

Nr. 28

# Mitteilungen

Möglichkeiten zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Bundeswasserstraßen

Fallbeispielsammlung

Koblenz, März 2009

**Fachliche Bearbeitung in der Bundesanstalt für Gewässerkunde**

Monika Sommer

Mailin Eberle

**unter Mitwirkung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und  
Stadtentwicklung**

Barbara Schäfer

Kai Schäfer

Dr. Dorothe Herpertz

**Herausgeber:**

Bundesanstalt für Gewässerkunde

**Druck:**

Druckpartner Moser Druck + Verlag GmbH, Rheinbach

Diese Mitteilung wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich sind besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

**ISSN 1431 – 2409**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Zielsetzung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Fachlicher Hintergrund.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Methodisches Vorgehen.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Technische Realisierung .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Erste Auswertungen.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Fallbeispiele .....</b>	<b>12</b>
6.1	Fischpass Geesthacht/Elbe.....	12
6.2	Buhnenfelder und Parallelwerk Kobern-Gondorf/Mosel.....	14
6.3	Leitwerk Walsum-Stapp .....	15
6.4	Ökologische Buhnenmodifikation .....	16
6.5	Versuchsstrecke Stolzenau .....	18
6.6	Würfelnatterbiotop bei Dieblich .....	20
6.7	Uferstrukturierung Klosterwiesen / Uisbach .....	21
6.8	Kompensationsfläche Feuchtbiotop Mündungstrecke .....	22
6.9	Ehemaliges Spülfeld Gager auf Rügen.....	24
6.10	Flachwasserzone Kleinensieler Plate.....	26
6.11	Flachwasserzone Bülstringen .....	27
6.12	Gehölzumbau eines Pappelbestandes .....	28
6.13	Otterdurchlass HOW .....	30
<b>7</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Anlage.....</b>	<b>33</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der vorliegenden Datensätze im Bundeswasserstraßennetz .....	9
Abbildung 2: Maßnahmentypen nach Kategorien (Stand 1/2009).....	10
Abbildung 3: Maßnahmentypen der Kategorie „Ufer und ufernahe Sohlbereiche“ (Stand 1/2009).....	10
Abbildung 4: Ziele der eingestellten Maßnahmen (Stand 1/2009) .....	11
Abbildung 5: Umgehungsgerinne an der Staustufe Geesthacht (Quelle: Nöthlich, BfG, 1998).....	12
Abbildung 6: Durch Parallelwerk abgeschirmtes Bühnenfeld bei Kobern-Gondorf (Quelle: von Landwüst, BfG, 1999).....	14
Abbildung 7: Parallelwerk im Rhein bei Walsum-Stapp (Quelle: Mockenhaupt, BfG, 2005).....	15
Abbildung 8: Kerbbuhnen an der Elbe (Quelle: Anlauf, BfG) .....	17
Abbildung 9: Alternative technisch-biologische Ufersicherung bei Stolzenau (Quelle: Bauer, BfG, 2006) .....	18
Abbildung 10: Würfelnatterbiotop bei Dieblich (Quelle: S. Lenz, 2007).....	20
Abbildung 11: Strukturierter Uferbereich Klosterwiesen / Uisbach (Quelle: BfG, 2008).....	21
Abbildung 12: Teil des Feuchtbiotops Mündungsstrecke Saar (Quelle: BfG, 1993).....	23
Abbildung 13: Luftbild des ehemaligen Spülfelds Gager (Quelle: BfG, 2002).....	24
Abbildung 14: Flachwasserzone Kleinensieder Plate (Quelle: WSA Bremerhaven) .....	26
Abbildung 15: Flachwasserzone Bülstringen am Mittellandkanal (Quelle: Mockenhaupt, BfG, 2007) .....	27
Abbildung 16: Pappelbestand mit zunehmendem Anteil an Hartholzauenvegetation (Quelle: BfG, 2006).....	29
Abbildung 17: Otterdurchlass an der Havel-Oder-Wasserstraße (Quelle: WSA Eberswalde) .....	30

# 1 Anlass und Zielsetzung

Aufgabe der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) ist der Aus- und Neubau sowie die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen als Verkehrswege. Bundeswasserstraßen erfüllen als oberirdische Gewässer aber auch eine Vielzahl von Funktionen im Naturhaushalt und sind nicht zuletzt schützenswerte Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Das Bundeswasserstraßengesetz sieht vor, dass bei der Unterhaltung und beim Aus- und Neubau den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen ist sowie Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft zu berücksichtigen sind. Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu bewahren, die Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie sind zu berücksichtigen (vgl. § 8 Abs. 1 und § 12 Abs. 7 WaStrG).

Daneben hat die WSV bei der Verwaltung der Bundeswasserstraßen das Naturschutzrecht zu beachten. Zu nennen sind hier insbesondere die Eingriffsregelung (§§ 18 ff BNatSchG), der Gebiets- und der Artenschutz nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und das nationale Artenschutzrecht. In Anwendung dieser Regelungen kann die WSV zur Umsetzung von Kompensations- oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen verpflichtet sein (vgl. § 34 BNatSchG zur FFH-Verträglichkeitsprüfung und § 42 Abs. 5 zum Artenschutz).

Eine weitere rechtliche Grundlage für Maßnahmen, die über den Verkehrszweck hinausgehen, bildet die Verantwortung der WSV als Eigentümerin der Bundeswasserstraßen auch für deren wasserwirtschaftliche Unterhaltung, soweit das Landesrecht nichts Abweichendes regelt (vgl. § 29 Abs. 1 Satz 1 WHG). Der Umfang der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung ergibt sich aus § 28 WHG und dem entsprechenden Landesrecht. Nach § 28 WHG umfasst die wasserwirtschaftliche Unterhaltung eines Gewässers seine Pflege und Entwicklung. Sie ist konkret an den Bewirtschaftungszielen nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auszurichten, darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden und muss den Anforderungen der Maßnahmenprogramme entsprechen.

Aufgrund des teilweise bereits seit Jahrzehnten praktizierten Umgangs mit diesen Anforderungen verfügt die WSV über langjährige Erfahrungen mit entsprechenden ökologisch orientierten Maßnahmen an Bundeswasserstraßen. Diese Erfahrungen resultieren vornehmlich aus der Umsetzung der Eingriffsregelung nach BNatSchG im Rahmen von Neu- und Ausbauprojekten, aber auch aus der Unterhaltungspraxis. Maßnahmen, deren Nutzungsverträglichkeit belegt ist, können als Beispiele bei der Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach WRRL für Bundeswasserstraßen gelten und einige davon sind in eine Dokumentation von Case Studies der Europäischen Kommission zur guten fachlichen Praxis eingeflossen (EU-Kommission, 2006). Darüber hinaus können diese Maßnahmen auch für naturschutzfachliche Zielsetzungen wie z. B. Bewirtschaftungspläne nach FFH-RL zur Beseitigung von Defiziten der Gewässerlebensräume zum Einsatz kommen.

Um dieses weitgehend dezentral vorhandene Erfahrungswissen zu dokumentieren, zu bündeln und für zukünftige Vorhaben, auch im Hinblick auf die Erfordernisse der wasserwirt-

schaftlichen Unterhaltung nutzbar zu machen, soll die nachfolgend beschriebene „Fallbeispielsammlung“ als Hilfestellung bei der Umsetzung der WRRL, aber auch für naturschutzfachliche bzw. landschaftspflegerische Fragestellungen dienen. Sie richtet sich an die WSV, die Wasserwirtschafts- und Naturschutzbehörden sowie fachlich beteiligte Dritte.

## 2 Fachlicher Hintergrund

Flüsse und Ströme als essentielle Lebensräume und Lebensadern des Naturhaushalts erfahren seit langem erhebliche Veränderungen ihrer natürlichen Formenvielfalt durch Umgestaltung für Schifffahrtzwecke und andere Nutzungen wie z. B. Wasserkraftgewinnung, Hochwasserschutz sowie Urbanisierung. Folge dieser Veränderungen für den Naturhaushalt ist eine anhaltende Verarmung der biologischen Vielfalt durch Beeinträchtigungen oder Verluste der typischen Lebensräume. In Wasserstraßen sind hiervon in erster Linie Fische und Makrozoobenthos betroffen, aber auch andere Tiergruppen wie Vögel, Amphibien und gewässerabhängige Säugetiere sowie die Vegetation. Für die biologische Besiedlung der Bundeswasserstraßen spielen heute Belastungen der Wasserqualität eine eher untergeordnete Rolle. Vielmehr ist es die strukturelle Verarmung der Gewässer, die für die biologischen Defizite verantwortlich gemacht wird.

Charakteristische Veränderungen der Formenvielfalt von Fließgewässern sind in den letzten Jahren mit Strukturkartierungen für das deutsche Gewässernetz systematisch ermittelt und dokumentiert worden. Typische (anlagebedingte) Veränderungen von Bundeswasserstraßen betreffen vorrangig die Funktionskomplexe Morphologie und Hydrologie:

- > Veränderung der Linienführung (Durchstiche, Begradigungen)
- > Festlegung des Flussbettes (Uferbefestigungen, Bühnen, Dämme)
- > Veränderung der Geometrie (Breiten-Tiefen-Verhältnis und -varianz durch Fahrrinnengestaltung, Vertiefung und Nivellierung des Gewässerbettes)
- > Veränderung hydrologischer Charakteristika (Errichtung von Stauanlagen, Ausleitungen)
- > Veränderungen der Strömungsverhältnisse (Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit durch Einengung des Flussbettes, Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit durch Aufstau, Nivellierung des Strömungsmusters)
- > Veränderungen der Substratverhältnisse (Geschiebemanagement, Aufstau, Sohlbauwerke, Uferbefestigungen, Fahrrinnengestaltung)
- > Beseitigung gewässer-, ufer- und auentypischer Vegetationsbestände (Wasserpflanzen, Röhrichte, Ufergehölze, Auwaldbestände)

Zusätzlich zu den strukturellen Veränderungen tragen betriebsbedingte Belastungen durch die Schifffahrt, wie z. B. der Wellenschlag der Schiffe, zur Verschlechterung der Lebensbedingungen für gewässertypische heimische Tier- und Pflanzengemeinschaften bei.

Weitere Belastungen des Gewässerökosystems werden durch Nutzungen wie Wasserkraftgewinnung, Freizeitschifffahrt und -nutzung, Hochwasserschutzmaßnahmen, Bebauung, Kühlwassernutzung, Einleitungen und landwirtschaftliche Intensivnutzung in Gewässernähe verursacht.

Bei Durchführung der nach WRRL erforderlichen Bewertungen für die biologischen Qualitätskomponenten, wie z. B. Fische, Makrozoobenthos oder Wasserpflanzen, erweist sich der ökologische Zustand der Bundeswasserstraßen als im Wesentlichen unbefriedigend. Im Rahmen der von den Ländern im Einvernehmen mit der WSV aufzustellenden Maßnahmenprogramme sind geeignete Maßnahmen festzulegen, um die ökologischen Defizite zu verringern.

Aufgrund der langjährigen Erfahrung der WSV mit Planung, Durchführung und Erfolgskontrolle von Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen) für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes liegen umfangreiche Kenntnisse über Ursache-Wirkungsbeziehungen von Flussbaumaßnahmen vor. Die von der WSV durchgeführten Kompensationsmaßnahmen besitzen eine besondere Eignung für die Erreichung der Umweltziele an Bundeswasserstraßen, da es sich um Maßnahmen handelt, deren Umsetzung im Einklang mit der Schifffahrtsnutzung steht, deren ökologische Wirksamkeit vielfach untersucht und belegt wurde<sup>1</sup> und die naturschutzfachliche Anforderungen erfüllen.

Neben den Kompensationsmaßnahmen können auch die im Zuge der regelmäßigen Unterhaltungspraxis durchgeführten Maßnahmen positive Auswirkungen auf die Gewässerökologie entfalten. Die vorliegende Fallbeispielsammlung soll die in der WSV vorliegenden breiten Erfahrungen strukturieren und insbesondere auch für die aus dem Eigentum an den Bundeswasserstraßen erwachsende Verantwortung für die wasserwirtschaftliche Unterhaltung nutzbar machen.

Darüber hinaus sind die Beispiele aber auch für naturschutzfachliche Zwecke nutzbar, etwa im Rahmen von Managementplänen für Natura-2000-Gebiete an Bundeswasserstraßen oder für Maßnahmen der Länder zur Verbesserung von Auenlebensräumen.

### **3 Methodisches Vorgehen**

In einem ersten Schritt wurde eine Bestandsaufnahme bekannter Maßnahmen in der BfG durchgeführt, da hier aufgrund der permanenten Einbindung in die Planung von Vorhaben an Bundeswasserstraßen ein guter Überblick über bundesweit vorhandene Kompensations- und sonstige Maßnahmen besteht. Dabei wurden ca. 100 Maßnahmen gelistet, die etwa seit 1990 bei Ausbau und Neubau, aber auch im Rahmen von Wasserstraßenunterhaltung und von Forschungsvorhaben durchgeführt wurden.

---

<sup>1</sup> U. a. wurden an der Mosel langjährige Erfolgskontrollen durchgeführt (BfG, 2007).

Zur strukturierten Erfassung der Maßnahmen wurde eine Systematisierung u. a. nach Lage im Gewässerprofil und eine Typisierung der Maßnahmen vorgenommen. Es wurden fünf Kategorien gebildet:

- > Durchgängigkeit
- > Ufer und ufernahe Sohlbereiche
- > Ufer und ufernahe Auebereiche
- > Geschiebehaushalt
- > Spezielle Maßnahmen

Diesen fünf Kategorien wurden 33 Maßnahmentypen zugeordnet (vgl. Erfassungsformular im Anhang). Die Maßnahmentypen sind weitgehend mit Arbeiten auf Länderebene zur Aufstellung von Maßnahmenprogrammen (PEWA; Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, 2008), Entwicklungskonzepte für den Rhein in Rheinland-Pfalz (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, 2008), Hessen und Nordrhein-Westfalen abgestimmt.

Weitere relevante Angaben sind: Wasserstraße, Anlass der Maßnahme, Lage der Maßnahme, Träger, Vorhandensein von Schutzgebieten, Herstellungsjahr, ökologische Ziele, Angaben zum Monitoring, Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit, Beeinträchtigungen der Wirksamkeit, Auswirkungen der Maßnahme auf die Nutzung(en) sowie Zusatzinformationen (Bilder, Quellen, Ansprechpartner).

Bisher wurden 50 Maßnahmen erfasst. Es handelt sich um diejenigen Maßnahmen, für die die erforderlichen Informationen bei der BfG verfügbar sind. Für die weiteren Maßnahmen der o. g. Liste liegen die Informationen den Vorhabensträgern vor. Es ist vorgesehen, diese in einem nächsten Schritt erfassen zu lassen.

## 4 Technische Realisierung

Die Erfassung und Darstellung der Maßnahmen erfolgt internetbasiert über das Portal WasserBLiCK<sup>2</sup>, damit Zugriffsmöglichkeiten für ein breites Nutzerspektrum bei gleichzeitiger Zugriffskontrolle zu realisieren sind. Zurzeit kann jeder Mitarbeiter der WSV nach individueller Anmeldung auf das Erfassungsformular zur Erzeugung von Datensätzen und die in der Datenbank vorhandenen Datensätze der Maßnahmen zugreifen. Der Erfassungsaufwand pro Maßnahme ist überschaubar, er beträgt ca. 30 Minuten. Das Formular ist flexibel für Ergänzungen und Zusatzinformationen gestaltet und einfach zu handhaben. Der Pflegeaufwand wird nach Etablierung als relativ gering eingeschätzt, da nicht mit einer großen Anzahl neuer Fälle in kurzen Zeitspannen zu rechnen ist. Das System wird nach Fertigstellung zahlreiche Abfragemöglichkeiten zur gezielten Suche nach Maßnahmen und zur Auswertung für statisti-

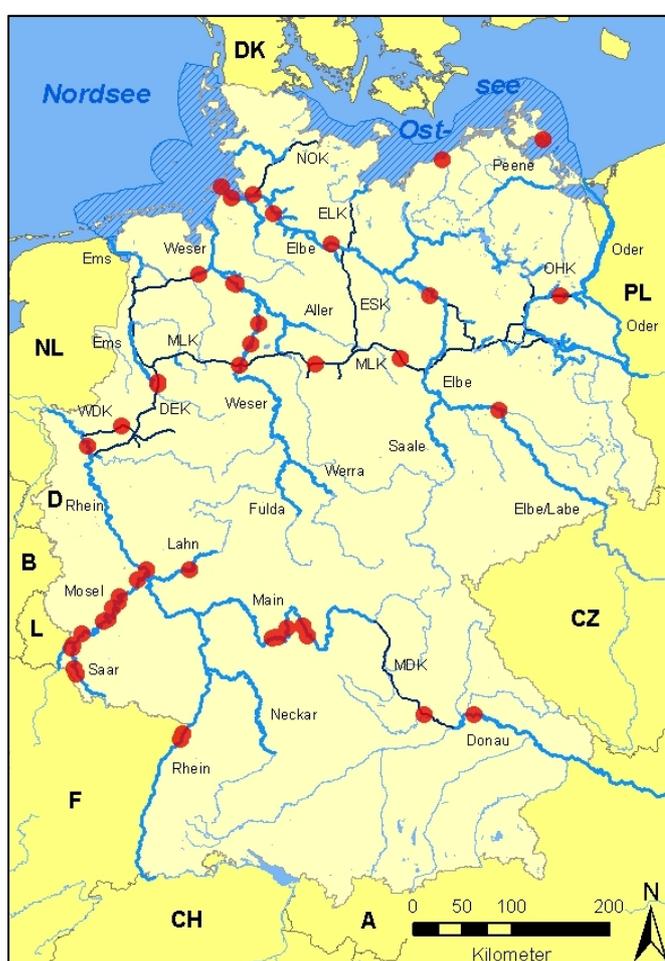
---

<sup>2</sup> WasserBLiCK: [www.wasserblick.net](http://www.wasserblick.net)

sche Zwecke bieten. Es ist geplant, zukünftig weiteren Nutzergruppen (insbesondere Wasserwirtschaftsverwaltung der Länder, Naturschutzverwaltung) den Zugang zu ermöglichen.

## 5 Erste Auswertungen

Nachfolgend sind erste Auswertungen des vorliegenden Datenbestandes dargestellt. Aufgrund der noch nicht vollständig erfolgten Erfassung der Maßnahmen zeigt die Wasserstraßenkarte (Abbildung 1) derzeit eine ungleichmäßige Verteilung der erfassten Maßnahmen.



**Abbildung 1: Verteilung der vorliegenden Datensätze im Bundeswasserstraßennetz**

Die nachfolgenden Balkendiagramme stellen ausgewählte Aspekte der vorhandenen Daten dar. In der Abbildung 2 sind die Nennungen der Maßnahmentypen nach Kategorien dargestellt. Die weitaus meisten Maßnahmentypen wurden in den beiden Kategorien „Ufer und ufernahe Sohlbereiche“ sowie „Ufer und ufernahe Auebereiche“ genannt. Für die Kategorie

„Ufer und ufernahe Sohlbereiche“ werden in Abbildung 3 die entsprechenden Maßnahmen-typen aufgezeigt. Die über die Anzahl der erfassten Maßnahmen hinausgehenden Zahlen entstehen durch die möglichen Mehrfachnennungen, da die Beispiele oft Komplexmaßnah-men sind und somit mehrere Maßnahmentypen umfassen.

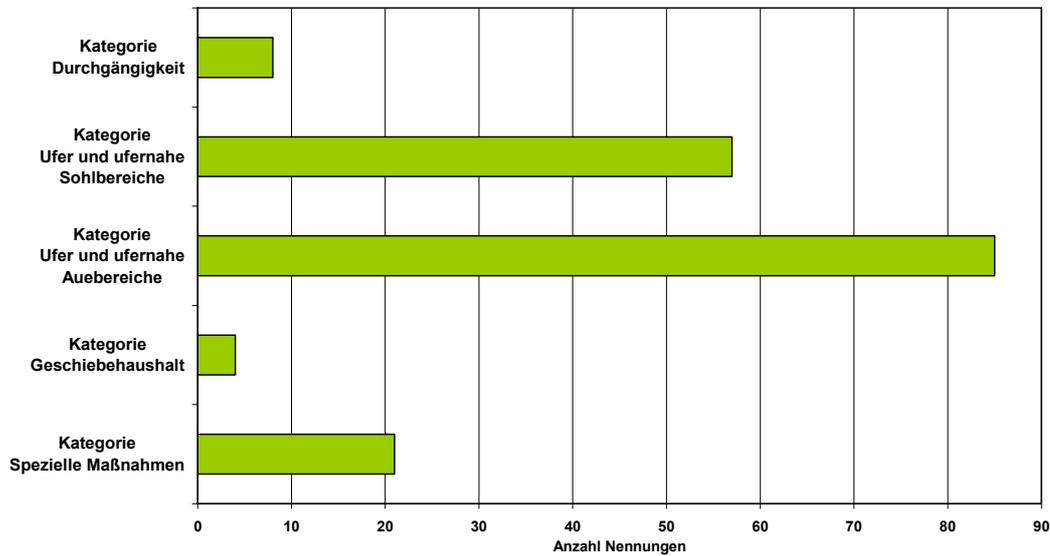


Abbildung 2: Maßnahmentypen nach Kategorien (Stand 1/2009)

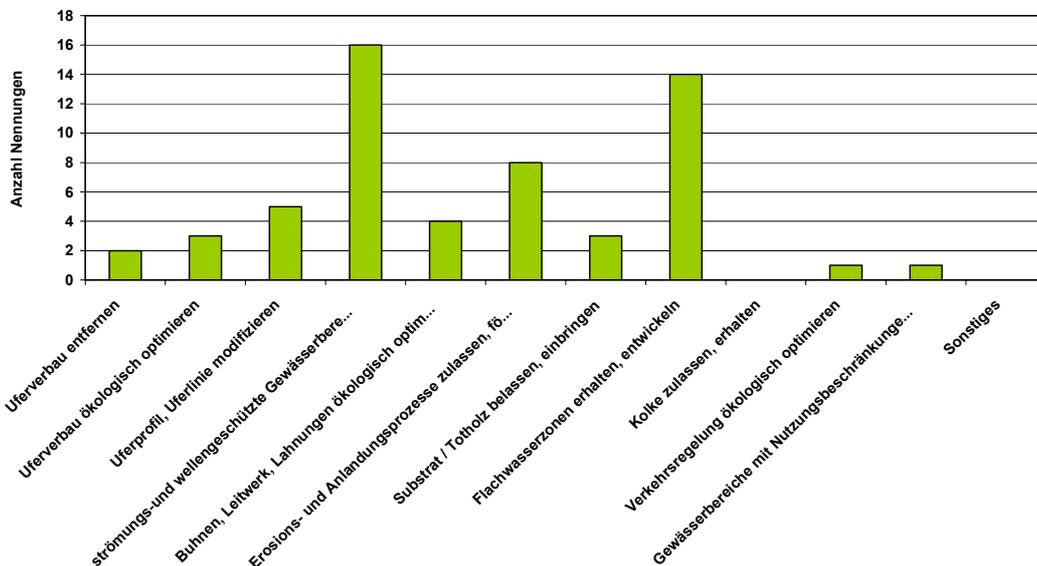
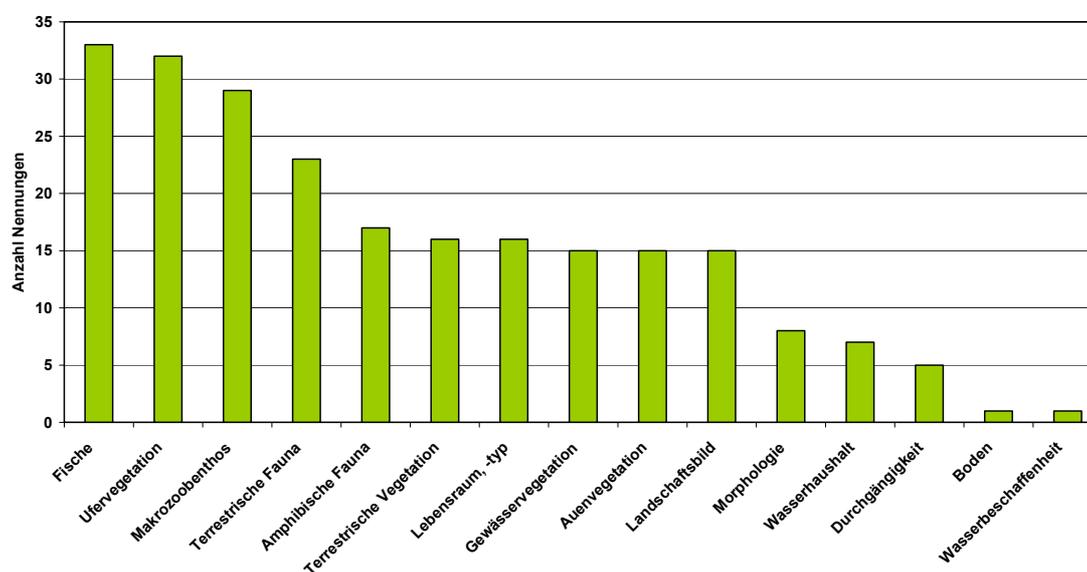


Abbildung 3: Maßnahmentypen der Kategorie „Ufer und ufernahe Sohlbereiche“ (Stand 1/2009)

Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt erwartungsgemäß, dass die meisten der erfassten Maß-nahmen auf die Verbesserung der Lebensbedingungen der biotischen Komponenten Fische, Ufervegetation und Makrozoobenthos abzielen. Dagegen gibt es relativ wenige Maßnahmen,

deren Ziel ausdrücklich die Verbesserung abiotischer Komponenten ist, obwohl es sich dabei um die Komponenten handelt, die durch die Maßnahmen meist direkt beeinflusst werden.



**Abbildung 4: Ziele der eingestellten Maßnahmen (Stand 1/2009)**

Bei der weiteren Umsetzung des Projektes soll auch folgenden Fragestellungen nachgegangen werden, deren Beantwortung für die zukünftige Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen dringlich ist:

- > Gibt es Maßnahmentypen mit besonderer Eignung für bestimmte Gewässerkategorien, biologische Qualitätskomponenten usw.?
- > Gibt es besonders effiziente Kombinationen von Maßnahmentypen?
- > Wie viele Maßnahmen in welchem Umfang und welche Umfeldbedingungen sind erforderlich, um spürbare Verbesserungen innerhalb eines Wasserkörpers zu erreichen?
- > Welche Optimierungsmöglichkeiten sind aus den Erfahrungen abzuleiten? (z. B. Standortauswahl)

## 6 Fallbeispiele

Die hier vorgestellten 13 Fallbeispiele wurden nach folgenden Kriterien ausgesucht (wobei nicht alle Kriterien bei jedem Beispiel erfüllt sein müssen):

- > alle Wasserstraßentypen sollen vertreten sein (freifließend, staugeregelt, Kanal),
- > Beispiele aus Aus- und Neubau, Unterhaltung, angewandter Forschung,
- > repräsentatives Spektrum der Maßnahmen,
- > gemeinsame Maßnahmen mit Dritten,
- > positive ökologische Auswirkungen weitgehend belegt/einschätzbar,
- > Bildmaterial liegt vor.

Die Reihenfolge orientiert sich an den Kategorien der Maßnahmentypen. Zur Kategorie Geschiebehaushalt ist allerdings bisher keine Maßnahme erfasst, die die genannten Kriterien erfüllt.

### 6.1 Fischpass Geesthacht/Elbe

Ein gutes Beispiel für die Maßnahmenkategorie "Durchgängigkeit" ist das Umgehungsgerinne an der Staustufe Geesthacht. Es ermöglicht Wanderfischen die Passage von der Tideelbe zu Laicharealen an der Mittel- und Oberelbe sowie den einmündenden Zuflüssen. Daher ist die ökologische Wirksamkeit der Fischtreppe hoch. Nach neueren Erkenntnissen ist an diesem Standort allerdings ein zweiter Fischpass erforderlich.



Abbildung 5: Umgehungsgerinne an der Staustufe Geesthacht (Quelle: Nöthlich, BfG, 1998)

Bundeswasserstraße	Elbe (Hauptstrecke Elbe)
Wasserstraßentyp	freifließend staugeregelt
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	585,9
Lage	linkes Ufer
Träger	WSA Lauenburg
Kommentar zum Träger	Beteiligung an den Planungen: ARGE Elbe, Finanzierung (ca. 4 Mio. DM) durch BMVBS, Elbanliegerländer und die Umweltstiftung der Hamburgischen Elektrizitätswerke (HEW)
Schutzgebiet vorhanden	nein
Anlass der Maßnahme	sonstiges
Fläche / Länge	Gerinnelänge: 216 m, Höhendifferenz: bis ca. 3 m bei Tideniedrigwasser, Durchfluss: ca. 6,3 m <sup>3</sup> /s
Ausführungsjahr	1998
Zustand vor der Maßnahme	unzureichend funktionstüchtiger Fischpass aus den 1960er Jahren
Kategorie Durchgängigkeit	Umgehungsgerinne anlegen
Kommentar zum Maßnahmentyp	Ersatz eines älteren, wenig funktionstüchtigen Fischpasses durch ein naturnahes, großzügig dimensioniertes Umgehungsgerinne
Ziele	Durchgängigkeit Fische Makrozoobenthos
Kommentar zu den Zielen	Die Fischtreppe soll ehemals häufigen Wanderfischen des Elbegebietes wie Lachsen, Neunaugen und Quappen den Zugang zu stromauf der Staustufe gelegenen Laicharealen ermöglichen.
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Reusenkontrollen aufsteigender Fische
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	Da die Elbe bei Geesthacht sehr breit ist, "stauen" sich an der dem Fischpass gegenüber liegenden rechten Flussseite aufstiegswillige Fische gut sichtbar vor dem Wehr, so dass dort nach Experteneinschätzung auch ein (zweiter) Fischpass erforderlich ist. Das Umgehungsgerinne ist vermutlich für den Stör, der in der Elbe seit 2008 wieder angesiedelt wird, nicht geeignet. Falls bestehende Planungen für eine Wasserkraftnutzung realisiert werden, ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der wandernden Fischbestände durch Turbinenschäden zu rechnen.
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	sonstiges
Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen	Wartung erforderlich (z. B. Entfernen von Treibgut)
Allgemeiner Kommentar	Das Umgehungsgerinne Geesthacht verbindet die Tideelbe mit ca. 620 Kilometern unverbaubarer Mittel- und Oberelbe sowie mit den einmündenden Zuflüssen. Damit ist der Bau dieses Fischpasses eine der Grundlagen für erfolgreiche Wiederansiedlungsprojekte im Elbesystem (z. B. des Lachses in Sachsen) sowie der natürlichen Erholung wandernder Bestände (z. B. des Flussneunauges, welches das Gerinne mittlerweile zu tausenden Individuen/Jahr überwindet).

Quellen	Schubert, H.-J. (2008): Kontrolluntersuchungen im Fischaufstieg am Elbewehr bei Geesthacht. - Abschlussbericht im Auftrag der Wassergütestelle Elbe, 12 S.
Ansprechpartner	Christian von Landwüst, BfG, landwuest@bafg.de

## 6.2 Bühnenfelder und Parallelwerk Kobern-Gondorf/Mosel

Eine sehr erfolgreiche Maßnahme im Uferbereich ist das Parallelwerk in der Mosel bei Kobern-Gondorf. Es schirmt fünf miteinander verbundene Bühnenfelder gegen Schiffswellen ab. Hier haben sich mittlerweile dichte Wasserpflanzenbestände entwickelt, die von verschiedenen Fischarten zur Laichablage genutzt werden.



**Abbildung 6: Durch Parallelwerk abgeschirmtes Bühnenfeld bei Kobern-Gondorf (Quelle: von Landwüst, BfG, 1999)**

Bundeswasserstraße	Mosel (Hauptstrecke Mosel)
Wasserstraßentyp	staugeregelt
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 15,5 bis 16,0
Lage	Gewässerbett links
Träger	WSA Koblenz
Schutzgebiet vorhanden	nein
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Kommentar zum Anlass	Als Ausgleich für Fischereischäden durch die Stauregulierung der Mosel in den 1950er und 1960er Jahren wurden Bühnenfelder durch Vorschütten eines Parallelwerkes vor Schiffswellen geschützt und damit die Eignung als Kinderstube für Fische verbessert.
Fläche / Länge	ca. 2,5 ha Wasserflächen und Verlandungszonen
Ausführungsjahr	vor 1992
Zustand vor der Maßnahme	Bühnenfelder ohne vorgeschüttetes Parallelwerk

Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	Buhnen, Leitwerk, Lahnungen ökologisch optimieren
Kommentar zum Maßnahmentyp	Fünf miteinander verbundene Buhnenfelder sind durch ein Parallelwerk von der schiffbaren Mosel getrennt. Es gibt eine kleine Verbindung zwischen Buhnenfeldkomplex und Mosel.
Ziele	Fische
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Kontrollen des Fischbestandes mittels Elektrofischerei in den Jahren 1999, 2000, 2005, 2007
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	sehr hoch
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	Wasserstraßenunterhaltung
Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen	Unterhaltung des Parallelwerkes; die Buhnenfelder müssen kaum unterhalten werden, u. a. weil sie keine nennenswerten Verlandungstendenzen aufweisen.
Allgemeiner Kommentar	Aufgrund der guten Abschirmung gegen Schiffswellen konnten sich dichte Wasserpflanzenbestände entwickeln, die von so genannten Krautlaichern wie Hecht, Karpfen und Schleie zur Laichablage aufgesucht werden. Ferner kommen Grünfrösche zahlreich vor. Vereinzelt wird die seltene Würfelnatter beobachtet.
Quellen	unveröffentlichte Daten der Bundesanstalt für Gewässerkunde
Ansprechpartner	Christian von Landwüst, BfG, landwuest@bafg.de

### 6.3 Leitwerk Walsum-Stapp

Das Parallelwerk Walsum-Stapp im freifließenden Rhein ist ein weiteres Beispiel für eine Maßnahme der Kategorie "Ufer und ufernahe Sohlbereiche". Das Leitwerk selbst dient als Nist- und Ruhestätte für verschiedene Vogelarten, die abgeschirmte durchströmte Rinne dahinter als Fisch-Kinderstube.



Abbildung 7: Parallelwerk im Rhein bei Walsum-Stapp (Quelle: Mockenhaupt, BfG, 2005)

Bundeswasserstraße	Rhein (Hauptstrecke Rhein)
Wasserstraßentyp	freifließend
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 793,5 bis 795,0
Lage	rechtes Ufer
Träger	WSA Duisburg-Rhein
Schutzgebiet vorhanden	ja
Anlass der Maßnahme	Ausbau
Fläche / Länge	10 ha
Ausführungsjahr	1997
Zustand vor der Maßnahme	Rheinufer ohne Leitwerk
Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	Buhnen, Leitwerk, Lahnungen ökologisch optimieren
Kommentar zum Maßnahmentyp	hinterströmtes Parallelwerk
Ziele	Fische Makrozoobenthos
Kommentar zu den Zielen	
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Makrozoobenthos, Fische, Vegetation
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	Wegen Öffnungen im Leitwerk werden Teile der Wasserflächen und Ufer durch Schiffswellen beeinträchtigt.
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	Wasserstraßenunterhaltung
Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen	Wasserstraßenunterhaltung, z. B. Instandhaltung des Leitwerks
Allgemeiner Kommentar	durchströmte Rinne dient als Fisch-Kinderstube; Leitwerk dient als Nist- und Ruhestätte für verschiedene Vogelarten.
Quellen	NZO (2005): Fischbiologische Untersuchung am Parallelwerk Walsum-Stapp, Teil A. Jungfische und Querder. U4-592 RÜTTEN, M. (2005): Faunistische Erhebungen (aquatische Makrofauna) im Rahmen der Beweissicherung Parallelwerk Walsum-Stapp (Rhein-km 793,0 - 795,5) Abschlussbericht. U4-504. Protingheuer, T. (2004): Parallelwerk Walsum-Stapp, Vegetationsmonitoring, Gutachten im Auftrag des WSA Duisburg-Rhein.
Ansprechpartner	Dr. Franz Schöll, BfG, schoell@bafg.de; Christian von Landwüst, BfG, landwuest@bafg.de

## 6.4 Ökologische Buhnenmodifikation

An der Elbe wurden im Rahmen der Unterhaltung alternative Buhnenformen erprobt. Hierdurch soll die Arten- und Strukturdiversität stabilisiert und verbessert werden. Die begleitenden umfangreichen Untersuchungen und Auswertungen sind noch nicht abgeschlossen.



**Abbildung 8: Kerbbuhnen an der Elbe (Quelle: Anlauf, BfG)**

Bundeswasserstraße	Elbe (Hauptstrecke Elbe)
Wasserstraßentyp	freifließend
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 439,2 bis 446,0
Lage	linkes Ufer
Träger	WSA Magdeburg
Schutzgebiet vorhanden	ja
Name / Code Schutzgebiet(e)	Natura-2000-Gebiet Elbaue Beuster-Wahrenberg, EU 3036-301
Anlass der Maßnahme	Unterhaltung
Kommentar zum Anlass	Neugestaltung oder Veränderung von Bauwerken im Rahmen der Instandsetzung
Fläche / Länge	9 Bühnenfelder
Ausführungsjahr	2004
Zustand vor der Maßnahme	Versuchsbuhnen wurden 2001-2004 fertig gestellt und werden derzeit untersucht.
Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	Buhnen, Leitwerk, Lahnungen ökologisch optimieren
Kommentar zum Maßnahmentyp	Günstig bei stark degradierten oder neu zu bauenden Strombauwerken, da dann ohne aufwändigen Umbau realisierbar, lokale Randbedingungen sind zu beachten
Ziele	Morphologie Fische Makrozoobenthos Terrestrische Fauna Ufervegetation
Kommentar zu den Zielen	Fische, Makrozoobenthos, Laufkäfer; Vegetation Stabilisierung und Verbesserung der Arten- und Strukturdiversität und Förderung von biotoptypischen Leitarten, Stopp der langfristigen Verlandung der Bühnenfelder
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	dreijährige Untersuchung der Bühnenfelder im Vergleich zu regulären (konventionellen Buhnen) Referenzen Hydromorphologie, Fische, Makrozoobenthos, Laufkäfer, Vegetation

Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	unklar
Beeinträchtigung	störende Nutzungen (z. B. Viehtritt am Ufer), Überlagerung der Wirkungsanalysen durch Hochwassereinflüsse (Ablagerungen) oder Witterungseinflüsse (irregulärer Jahresabfluss)
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	Wasserstraßenunterhaltung
Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen	Beobachtung der Bauwerksstabilität bei Einkerbungen im Rahmen der regelmäßigen Bauwerkskontrollen
Allgemeiner Kommentar	Untersuchungen und Auswertungen sind noch nicht abgeschlossen; Abschluss des Monitorings 2008 und des Projekts 2009.
Quellen	Liste auf Anfrage bei Ansprechpartner
Ansprechpartner	Dr. Andreas Anlauf, BfG, <a href="mailto:anlauf@bafg.de">anlauf@bafg.de</a>

## 6.5 Versuchsstrecke Stolzenau

Bereits 1988/1989 wurde an der Weser bei Stolzenau eine Versuchsstrecke zu alternativen technisch-biologischen Ufersicherungen angelegt. Dies umfasste in Teilabschnitten einen Rückbau der Ufersicherung, die Abflachung des vorhandenen Geländes und die Sicherung des Ufers durch Weiden- und Röhrichtanpflanzungen. Im Gegensatz zum Ausgangszustand stellt die heutige Vegetation der Versuchsstrecke einen naturschutzfachlich hochwertigen Komplex ufertypischer Lebensräume dar.



**Abbildung 9: Alternative technisch-biologische Ufersicherung bei Stolzenau (Quelle: Bauer, BfG, 2006)**

Bundeswasserstraße	Weser (Hauptstrecke Weser)
Wasserstraßentyp	staugeregelt
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 241,55 bis 242,30
Lage	rechtes Ufer
Träger	WSA Verden
Schutzgebiet vorhanden	nein
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Fläche / Länge	750 m
Ausführungsjahr	vor 1992
Zustand vor der Maßnahme	Die Uferbereiche wurden z. T. bis ans Wasser als Viehweide genutzt.
Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	Uferverbau entfernen Uferverbau ökologisch optimieren Uferprofil, Uferlinie modifizieren
Kommentar zum Maßnahmentyp	Anlage einer Versuchsstrecke zu alternativen technisch-biologischen Ufersicherungen (Herbst und Winter 1988/1989). Die Maßnahme umfasste in Teilabschnitten den Rückbau der Ufersicherung oberhalb des hydrostatischen Staus, die Abflachung des vorhandenen Geländes und die Sicherung des Ufers durch Weiden- und Röhrichtanpflanzungen.
Ziele	Terrestrische Fauna Ufervegetation Lebensraum, -typ Landschaftsbild
Kommentar zu den Zielen	ökologische Verbesserung des Uferlebensraums für die Vegetation, Fauna und Aufwertung des Landschaftsbilds durch Rückbau einer vorhandenen Ufersicherung aus Schüttsteinen
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Es erfolgten Kartierungen der Vegetation in den Jahren 1989, 1992, 1999, 2005 und 2006 sowie Kartierungen des Makrozoobenthos (2006), der Fische (2006) und der Avifauna (2006).
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	zeitweise Störungen, vermutlich durch Angler
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	keine
Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen	Seit Einrichtung der Versuchsstrecke war keine Unterhaltung erforderlich. Es werden künftig allerdings Pflegemaßnahmen für die Gehölzbestände notwendig.
Allgemeiner Kommentar	Die Entwicklung der Versuchsstrecke ist insgesamt erfolgreich verlaufen. Unter den herrschenden hydraulischen Verhältnissen haben sich die eingebrachten Röhrichte und Weidengehölze so entwickelt, dass ein guter Erosionsschutz für die Uferböschungen gegeben ist. Im Gegensatz zum Ausgangszustand stellt die heutige Vegetation der Versuchsstrecke einen naturschutzfachlich hochwertigen Komplex ufertypischer Lebensräume dar.
Quellen	BAW / BfG: Untersuchungen zu alternativen technisch-biologischen Ufersicherungen an Binnenwasserstraßen. Teil 2: Versuchsstrecke Stoizenau / Weser km 241,550 - 242,300, BfG-Bericht Nr. 1579.
Ansprechpartner	Hubert Liebenstein, BfG, liebenstein@bafg.de; Petra Fleischer, BAW, petra.fleischer@baw.de

## 6.6 Würfelnatterbiotop bei Dieblich

Das Würfelnatterbiotop bei Dieblich ist eine von Dritten durchgeführte Maßnahme, die vom zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt unterstützt wird. Zur Erweiterung des Lebensraums für die bedrohte lokale Würfelnatterpopulation wurde hier im Uferbereich der Mosel ein geeignetes Biotop entwickelt.



Abbildung 10: Würfelnatterbiotop bei Dieblich (Quelle: S. Lenz, 2007)

Bundeswasserstraße	Mosel (Hauptstrecke Mosel)
Wasserstraßentyp	staugeregelt
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 16,3 bis 18,1
Lage	Gewässerbett rechts rechtes Ufer
Träger	WSA Koblenz
Kommentar zum Träger	Träger ist die deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, WSA unterstützt, BfN E+E-Vorhaben mit Beteiligung des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz Biotoppflege durch SGD Nord
Schutzgebiet vorhanden	ja
Name / Code Schutzgebiet(e)	NSG Moselufer zwischen Niederfell und Dieblich, VO 8.8.2003 - LK MYK
Anlass der Maßnahme	sonstiges
Kommentar zum Anlass	Naturschutzmaßnahme zur Sicherung des Würfelnattervorkommens
Fläche / Länge	16,9 ha
Ausführungsjahr	2001

Zustand vor der Maßnahme	Campingplatz, Freizeitnutzung
Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	strömungs- und wellengeschützte Gewässerbereiche anlegen Flachwasserzonen erhalten, entwickeln
Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche	Auen-Uferbereiche mit Nutzungsbeschränkungen belegen
Kommentar zum Maßnahmentyp	Erweiterung des Lebensraums für die bedrohte lokale Würfel- natterpopulation
Ziele	Amphibische Fauna Terrestrische Fauna Lebensraum, -typ
Kommentar zu den Zielen	Würfelnatter und charakteristische Tierarten (z. B. Laufkäfer) des Lebensraums vegetationsarme, kiesige Uferbereiche
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Entwicklung Würfelnatterpopulation
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	keine
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	keine
Quellen	Entwicklung und Vernetzung von Lebensräumen sowie Popula- tionen bundesweit bedrohter Reptilien am Beispiel Würfelnat- ter..., Natur und Landschaft (2006), Heft 3, S. 152-157.
Ansprechpartner	Dr. Axel Schmidt, SGD Nord, axel.schmidt@sgdnord.rlp.de Dr. Sigrid Lesch, lesch-lenz@t-online.de; Monika Sommer, BfG, sommer@bafg.de

## 6.7 Uferstrukturierung Klosterwiesen / Uisbach

Die Maßnahme Klosterwiesen / Uisbach am Main umfasst neben dem Ufer- auch den angrenzenden Auebereich. Hier wurden Flach- und Stillwasserbereiche mit einem anschließenden auwaldähnlichen Gehölzgürtel entwickelt.



Abbildung 11: Strukturierter Uferbereich Klosterwiesen / Uisbach (Quelle: BfG, 2008)

Bundeswasserstraße	Main (Hauptstrecke Main)
Wasserstraßentyp	staugeregt
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 181,93 bis 182,40
Lage	linkes Ufer
Träger	WNA Aschaffenburg
Schutzgebiet vorhanden	nein
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Kommentar zum Anlass	Kompensation für Uferrücknahmen im Rahmen des Ausbaus des Mains im Streckenabschnitt Aschaffenburg bis Würzburg
Fläche / Länge	2,5 ha
Ausführungsjahr	1997
Zustand vor der Maßnahme	intensiv genutzte Wiesen
Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	strömungs- und wellengeschützte Gewässerbereiche anlegen Erosions- und Anlandungsprozesse zulassen, fördern Flachwasserzonen erhalten, entwickeln
Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche	Altgewässer, Flutrinnen, Nebenrinnen, Kleingewässer, künstliche Nebengewässer, Priele erhalten, reaktivieren, anlegen, anbinden Hochstauden / Röhrichte erhalten, entwickeln, naturnah pflegen Gehölze / Ufergehölze / Auwald erhalten, entwickeln, naturnah umbauen, naturnah unterhalten natürliche Vegetationsentwicklung zulassen / fördern
Kommentar zum Maßnahmentyp	Entwicklung von Flach- und Stillwasserbereichen mit anschließendem auwaldähnlichen Gehölzgürtel
Ziele	Amphibische Fauna Terrestrische Fauna Gewässervegetation Ufervegetation Auenvegetation Landschaftsbild
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Erheben der Vegetation und der Biotoptypen von 1998 bis 2008 Kontrolluntersuchung 1999: Fische Kontrolluntersuchung 2003: Vögel, Libellen, Laufkäfer, Spinnen
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	Freizeit, Angler
Ansprechpartner	Detlef Wahl, BfG, wahl@bafg.de

## 6.8 Kompensationsfläche Feuchtbiotop Mündungsstrecke

Im Mündungsbereich der Saar wurde ein altarmähnliches Seitengewässer mit Flachwasserzonen, Inseln, ungleichmäßigem Uferverlauf sowie Kies- und Geröllandeckung angelegt. Die Flachwasserzone sollte in erster Linie Funktionen für Jungfische erfüllen, die Uferstrukturen insbesondere für die gewässertypische Avifauna.



**Abbildung 12: Teil des Feuchtbiotops Mündungsstrecke Saar (Quelle: BfG, 1993)**

Bundeswasserstraße	Saar (Hauptstrecke Saar)
Wasserstraßentyp	staugeregelt
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 0,7 bis 1,6
Lage	linkes Ufer
Träger	WSA Saarbrücken
Kommentar zum Träger	Planung der Maßnahme durch BfG in Abstimmung mit WSA Saarbrücken, WSD Südwest und Landesbehörden
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Kommentar zum Anlass	Kompensation für die beim Ausbau der Saar entstandenen Verluste an Uferstrukturen und Flachwasserbereichen
Fläche / Länge	5,2 ha
Ausführungsjahr	1992
Zustand vor der Maßnahme	hauptsächlich Grünland, kleinflächig Bachlauf, Röhrchinitiale in feuchter Senke und Uferstaudenfluren entlang der Saar
Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	Uferprofil, Uferlinie modifizieren strömungs- und wellengeschützte Gewässerbereiche anlegen Flachwasserzonen erhalten, entwickeln
Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche	Altgewässer, Flutrinnen, Nebenrinnen, Kleingewässer, künstliche Nebengewässer, Priele erhalten, reaktivieren, anlegen, anbinden natürliche Vegetationsentwicklung zulassen / fördern
Spezielle Maßnahmen	Zufluchts-, Niststätten usw. für Tiere schaffen
Kommentar zum Maßnahmentyp	Anlage eines altarmähnlichen Seitengewässers mit Flachwasserzonen, Inseln, ungleichmäßigem Uferverlauf, Kies- und Geröllandeckung; Anbindung an die Saar über zwei Schwellen.
Ziele	Fische Makrozoobenthos

	Amphibische Fauna Terrestrische Fauna Gewässervegetation Ufervegetation Auenvvegetation Lebensraum, -typ
Kommentar zu den Zielen	Flachwasserzone vor allem für Jungfischaufkommen, Uferstrukturen (Kiesbänke und Steilufer) als Bruthabitat für gewässertypische Avifauna
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Vegetation 1993-1997
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	unklar
Beeinträchtigung der Maßnahme	Verschlammung, kiesreiche Habitate wurden überdeckt, Flachwasserzonen verkleinert
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	Schifffahrt, Betrieb
Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen	Betriebsweg musste zur Anlage der Kompensationsfläche verlegt werden.
Allgemeiner Kommentar	Das Monitoring wurde 1997 aufgrund fehlender personeller Kapazitäten eingestellt. Eine abschließende Auswertung steht noch aus.
Ansprechpartner	Dr. Andreas Sundermeier, BfG, <a href="mailto:sundermeier@bafg.de">sundermeier@bafg.de</a>

## 6.9 Ehemaliges Spülfeld Gager auf Rügen

Ein Beispiel für eine Maßnahme im Küstenbereich ist die Umgestaltung des ehemaligen Spülfelds Gager auf Rügen. Hier wurden die Dämme des nicht genutzten Spülfelds zurückgebaut und die natürliche Überflutungsdynamik wieder hergestellt.



Abbildung 13: Luftbild des ehemaligen Spülfelds Gager (Quelle: BfG, 2002)

Bundeswasserstraße	Seegebiet Ostsee
Gewässertyp WRRL	Küstengewässer
Lage	Insel
Träger	WSA Stralsund
Kommentar zum Träger	Abstimmung mit Nationalparkamt Rügen und Kommunalbehörden
Schutzgebiet vorhanden	ja
Name / Code Schutzgebiet(e)	Biosphärenreservat Südost-Rügen (gleichzeitig Landschaftsschutzgebiet L84), N189d NSG Mönchgut: Salzwiesen bei Middelhagen, EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402, FFH-Gebiet DE 1648-302 Küstenlandschaft Südostrügen
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Kommentar zum Anlass	Kompensation für den Ausbau der Ostansteuerung Hafen Stralsund, Maßnahme steht im Kontext geplanter Deichrückbauvorhaben Dritter
Fläche / Länge	18 ha
Ausführungsjahr	1999
Zustand vor der Maßnahme	verschiedene Ausprägungen von Schilf-Röhricht, ruderalem Grasland und Grünland auf Dämmen, Kleingewässer, die durch Erdentnahme für den Dammbau entstanden waren
Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche	Erosions- und Anlandungsprozesse zulassen, fördern
Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche	Deiche öffnen, schlitzten, rückverlegen, schleifen Altgewässer, Flutrinnen, Nebenrinnen, Kleingewässer, künstliche Nebengewässer, Priele erhalten, reaktivieren, anlegen, anbinden Hochstauden / Röhrichte erhalten, entwickeln, naturnah pflegen natürliche Vegetationsentwicklung zulassen / fördern
Kommentar zum Maßnahmentyp	Rückbau der Spülfeld-Dämme und Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik
Ziele	Wasserhaushalt Morphologie Amphibische Fauna Terrestrische Fauna Ufervegetation Terrestrische Vegetation Lebensraum, -typ Landschaftsbild
Kommentar zu den Zielen	Röhrichtentwicklung, Laufkäfer, Vögel, Amphibien
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Vegetation, Laufkäfer, Vögel, Amphibien
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	Wasserstraßenunterhaltung
Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen	Das renaturierte Spülfeld steht für die Aufspülung von Baggergut nicht mehr zur Verfügung.
Allgemeiner Kommentar	Das Spülfeld wurde für den Spülbetrieb hergerichtet, aber nie genutzt.
Quellen	Woidig, S. (2006): Die Vegetation des ehemaligen Spülfeldes Gager mit dem Deichvorland - Endbericht. Bearbeitungszeitraum 2000 bis 2004. Bericht im Auftrag des WSA Stralsund.
Ansprechpartner	Dr. Andreas Sundermeier, BfG, sundermeier@bafg.de

## 6.10 Flachwasserzone Kleinensieler Plate

Die Flachwasserzone Kleinensieler Plate ist ein Beispiel für Maßnahmen an einem Übergangsgewässer, in diesem Fall im Brackwasserbereich der Unterweser. Hier wurde eine landschaftstypische Abfolge von Lebensräumen mit Tidegewässer, Röhrichtgürtel, Auengebüsch und großräumiger Grünlandnutzung angelegt.



Abbildung 14: Flachwasserzone Kleinensieler Plate (Quelle: WSA Bremerhaven)

Bundeswasserstraße	Weser (Unterweser UWe-km 0,00 bis 85,25)
Wasserstraßentyp	freifließend
Gewässertyp WRRL	Übergangsgewässer
Wasserstraßen km	von 53 bis 55
Lage	linkes Umfeld
Träger	WSA Bremerhaven
Schutzgebiet vorhanden	ja
Name / Code Schutzgebiet(e)	Teil des FFH-Gebiets 2316-331 "Unterweser"
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Fläche / Länge	58 ha
Ausführungsjahr	2000
Zustand vor der Maßnahme	aufgespülte stark sandige Fläche mit Geländehöhen zwischen 3,0 m und 3,8 m ü. NN; Nutzung: Acker und Grünland
Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche	Altgewässer, Flutrinnen, Nebenrinnen, Kleingewässer, künstliche Nebengewässer, Priele erhalten, reaktivieren, anlegen, anbinden Grünland erhalten, entwickeln, extensivieren Hochstauden / Röhrichte erhalten, entwickeln, naturnah pflegen natürliche Vegetationsentwicklung zulassen/fördern
Kommentar zum Maßnahmentyp	Auf dem ehemaligen Spülfeld wurde auf einer Fläche von ca. 58 ha eine landschaftstypische Abfolge von Lebensräumen mit Tidegewässer, Röhrichtgürtel, Auengebüsch und großräumiger Grünlandnutzung angelegt. Kernstück ist die Flachwasserzone, ein Tidegewässer mit ca. 10,5 ha Dauerwasserfläche. Das neue Nebengewässer wird als Dauerwasserfläche mit gedämpftem

	Tidehub angelegt. Drei Sohlschwellen mit einer Höhenlage von 0,50 cm unterhalb MThw (mittlerweile erhöht) stellen eine tide-rhythmische Anbindung mit der Weser und dem Treuenfelder Arm her und gewährleisten einen Mindestwasserstand von 2 m. Fische des Brackwasserlebensraums wie Aal, Flunder oder Zander sowie Kleinkrebse, Schlammröhrenwürmer oder auch Planktonorganismen werden als Bewohner des neuen Gewässers erwartet. Auf weiteren ca. 9,3 ha soll sich Schilfröhricht ansiedeln.
Ziele	Fische Makrozoobenthos Terrestrische Fauna Ufervegetation Lebensraum, -typ
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Vegetation (2001, 2005, 2010), Avifauna (2002, 2005, 2010), Gewässerfauna (2002, 2007)
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	starke Verschlickung, da in Brackwasserzone. Lösungsansatz: Schlickräumung in Teilbereichen Winter 2004/2005 + 2005 Überlaufschwelle erhöht
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	keine
Quellen	<a href="http://www.wsa-bremerhaven.de/weserausbauten/14m_Ausbau/kompensation/kleinensieler_plate/index.html">http://www.wsa-bremerhaven.de/weserausbauten/14m_Ausbau/kompensation/kleinensieler_plate/index.html</a>
Ansprechpartner	Regina Kurth, WSA Bremerhaven, Regina.Kurth@wsv.bund.de

## 6.11 Flachwasserzone Bülstringen

Eine sehr erfolgreiche Maßnahme an einem Kanal ist die Flachwasserzone Bülstringen. Die Flachwasserzone steht in Verbindung zum Mittellandkanal, das Ufer ist mit Röhrichtern und Gebüsch bewachsen. In den vor Schiffswellen geschützten Wasserflächen haben sich umfangreiche Wasserpflanzen- und Röhrichtbestände entwickelt. Fische werden in zahlreichen Arten und in großer Menge nachgewiesen, so dass auch eine Aufwertung angrenzender Kanalstrecken anzunehmen ist.



Abbildung 15: Flachwasserzone Bülstringen am Mittellandkanal (Quelle: Mockenhaupt, BfG, 2007)

Bundeswasserstraße	Mittellandkanal (Hauptstrecke Mittellandkanal)
Wasserstraßentyp	Kanal
Gewässertyp WRRL	künstliches Gewässer
Wasserstraßen km	von 292,2 bis 292,6
Lage	linkes Ufer
Träger	WNA Helmstedt
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Fläche / Länge	ca. 5 ha, überwiegend Wasserfläche
Ausführungsjahr	1997
Zustand vor der Maßnahme	Ackerfläche
Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche	Altgewässer, Flutrinnen, Nebenrinnen, Kleingewässer, künstliche Nebengewässer, Priele erhalten, reaktivieren, anlegen, anbinden
Kommentar zum Maßnahmentyp	Flachwasserzonen mit Verbindung zum Mittellandkanal, Ufer mit Röhrichten und Gebüsch, Dornhecke als Abschirmung gegen Störungen eines angrenzenden Weges
Ziele	Fische Makrozoobenthos Amphibische Fauna Terrestrische Fauna Gewässervegetation Ufervegetation Auenvvegetation Terrestrische Vegetation
Kommentar zu den Zielen	vor Schiffswellen geschützte Wasserflächen als Biotop für Wasser- und Uferpflanzen, Lebensraum und Kinderstube von Amphibien und Fischen
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	Makrozoobenthos, Fische
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	sehr hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	in geringem Umfang Freizeitnutzungen (z. B. Angeln)
Allgemeiner Kommentar	In der Flachwasserzone haben sich umfangreiche Wasserpflanzen- und Röhrichtbestände entwickelt. Fische werden in zahlreichen Arten und in großer Menge nachgewiesen. Eine Besiedlung angrenzender Kanalstrecken mit Fischen, die in der Flachwasserzone aufgewachsen sind, ist anzunehmen.
Quellen	BfG Koblenz, Ökologische Funktionskontrollen an Flachwasserzonen am Mittellandkanal. Zwischenbericht 2003, BfG-Bericht Nr. 1440.
Ansprechpartner	Christian von Landwüst, BfG, landwuest@bafg.de

## 6.12 Gehölzumbau eines Pappelbestandes

Auf der Insel Niederwerth am Mittelrhein wird ein Pappelbestand sukzessive zu natürlicher Hartholzauenvegetation umgebaut. Einzelne der alten Pappeln werden gefällt und in den entstehenden Lücken findet natürliche Vegetationsentwicklung statt bzw. werden Bepflanzungsmaßnahmen durchgeführt.



**Abbildung 16: Pappelbestand mit zunehmendem Anteil an Hartholzauenvegetation  
(Quelle: BfG, 2006)**

Bundeswasserstraße	Rhein (Hauptstrecke Rhein)
Wasserstraßentyp	freifließend
Gewässertyp WRRL	Fluss / See
Wasserstraßen km	von 595,30 bis 595,70
Lage	rechtes Ufer rechtes Umfeld
Träger	BfG
Kommentar zum Träger	Maßnahme findet auf dem Gelände der BfG-Außenstelle Niederwerth statt.
Schutzgebiet vorhanden	nein
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Fläche / Länge	ca.1 ha
Ausführungsjahr	2000
Zustand vor der Maßnahme	Hybridpappel-Reinbestand
Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche	natürliche Vegetationsentwicklung zulassen/fördern Gehölze / Ufergehölze / Auwald erhalten, entwickeln, naturnah umbauen, naturnah unterhalten
Ziele	Auenv egetation Landschaftsbild
Kommentar zu den Zielen	Hartholzauenvegetation fördern
Monitoring	ja
Kommentar zum Monitoring	regelmäßige Kontrolle des Zustandes und Durchführung von Maßnahmen wie Kappung / Bearbeitung der Hybridpappeln und Bepflanzungsmaßnahmen
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	störende Nutzungen durch spielende Kinder (Zerstörung des Jungwuchses an Bäumen) und Erholungsnutzung auf dem Gelände
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	keine
Allgemeiner Kommentar	erhöhte Notwendigkeit von Öffentlichkeitsarbeit
Ansprechpartner	Kerstin Wegener, BfG, wegener@bafg.de

## 6.13 Otterdurchlass HOW

Ein Beispiel für eine spezielle Maßnahme zur Sicherung von Tier- und Pflanzenvorkommen ist der Otterdurchlass an der Havel-Oder-Wasserstraße. Unter einer neu errichteten Brückenrampe wurde hier ein Durchlass für den Fischotter errichtet, um eine Unterbrechung der kanalbegleitenden Wanderachse des Otters zu vermeiden.



Abbildung 17: Otterdurchlass an der Havel-Oder-Wasserstraße (Quelle: WSA Eberswalde)

Bundeswasserstraße	Havel-Oder-Wasserstraße (Hauptstrecke Havel-Oder-Wasserstraße Alte Fahrt, Nordseite, ca. km 67,9)
Wasserstraßentyp	Kanal
Gewässertyp WRRL	Künstliches Gewässer
Wasserstraßen km	Alte Fahrt, Nordseite, ca. km 67,9
Lage	Gewässerbett links
Träger	WSA Eberswalde
Schutzgebiet vorhanden	nein
Anlass der Maßnahme	Kompensation
Fläche / Länge	ca. 40 m
Ausführungsjahr	2008
Zustand vor der Maßnahme	BWaStr
Kategorie Durchgängigkeit	sonstiges
Spezielle Maßnahmen	Querungshilfe, Leiteinrichtung, Durchlässe, Rettungsinsel usw. bauen
Kommentar zum Maßnahmentyp	Otterdurchlass unter neu errichteter Brückenrampe
Ziele	Wasserhaushalt Durchgängigkeit Fische Amphibische Fauna

	Terrestrische Fauna
Kommentar zu den Zielen	Multifunktionsverbindung - Kompensation der Unterbrechung der kanalbegleitenden Wanderachse des Otters - Schutz des Fischotters als eine vom Aussterben bedrohte Tierart - Gewährleistung der Wasserversorgung der "Alten Fahrt"
Monitoring	nein
Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit	hoch
Beeinträchtigung der Maßnahme	durch Publikumsverkehr nicht ausschließbar
Nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen	keine
Ansprechpartner	Hartmut Purr, WSA Eberswalde, Hartmut.Purr@wsv.bund.de

## 7 Literatur

BfG (2007): Untersuchung zur ökologischen Wirksamkeit landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen an der Mosel. BfG-Bericht Nr. 1541.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193); zuletzt geändert Art. 2 G. vom 08.04.2008 BGBl. I S. 696.

Europäische Kommission (2006): Case Studies-potentially relevant to the improvement of ecological status / potential by restoration/mitigation measures. Separate document of good practice in managing the ecological impacts of hydropower schemes; flood protection works; and works designed to facilitate navigation under the Water Framework Directive.

FFH-RL: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992, Abl. EG L 206 S. 7, zuletzt geändert am 20. November 2006, Abl. EG L 363 S. 368.

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2008): Erstellung eines Entwicklungskonzeptes für den Rhein in Rheinland-Pfalz.

Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz (2008): Morphologische und biologische Entwicklungspotenziale der Landes- und Bundeswasserstraßen im Elbegebiet (PEWA). Das gute ökologische Potenzial: Methodische Herleitung und Beschreibung, Endbericht.

WaStrG: Bundeswasserstraßengesetz vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962); zuletzt geändert durch § 2 G. vom 18.03.2008 BGBl. I S. 449.

WHG: Wasserhaushaltsgesetz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 19. August 2002 (BGBl. I Nr. 59 vom 23.8.2002 S. 3245); zuletzt geändert durch Art. 2 G. vom 10.05.2007 BGBl. I S. 666.

WRRL: EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

# 8 Anlage

Bund- Länder- Informations- und Kommunikationsplattform

---

ausloggen | registrieren
Home | Abonnieren | Kalender | Navigator | Sitemap | Service | Autorenumgebung | Profil anpassen | Über WasserBLICK

---

hauschopp@bafg.de eingeloggt

Erweiterte Suche

Was ist neu?

Suchbegriff

[ WasserBLICK > Service > Home > Fallbeispielsammlung > Erfassungs-Formular ]

13.02.2009

Erfassungs-Formular: Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Bundeswasserstraßen

Meine Einträge bearbeiten

---

Fallbeispielsammlung

Erfassungs-Formular

Ablagerungsfläche Harlinger

Altarm Wadgassen, Gestaltul

Altes Parallelwerk, Stauhaltu

Biotop Wildbach2

Biotopumsiedlung Donaustau

Bühnenfelder und Parallelwe

Ehemaliges Spülfeld Gager a

Entwicklungskonzept Weyerl

Ersatzmaßnahme Graacher V

Feuchtbiotop Letheln

Fischpass Bremer Weserweh

Fischpass Geesthacht/Elbe

Fischpass Iffezheim/Rhein

Flachwasserzone Bülstringer

Flachwasserzone Kleinenstei

76025\_2

Flutgraben Faulbach/Main2

Gehölzumbau eines Pappelbi

Geschiebezugabe Iffezheim

IN PLANUNG: Ausgewählte Ky

IN PLANUNG: Strombau- und

Insel Hahnenwehr

Insel Pagenwerder im Hafen

Inseln durch Aufhöhung alter

Kanalinsel bei Burg, EHK-PFA

Kompensationsfläche Feucht

Kompensationsfläche Ladber

Kompensationsfläche Schmel

Leitwerk Gallin

Leitwerk Walsum-Stapp

Mäanderfischpass Drakenbul

Nebengerinne am Fresenweg

76020\_4

Nebengewässer gegenüber

Nebengewässer Würdemann

Neuer Hafen Würzburg

Neues Parallelwerk Stauhalt

76045\_

75985\_

76098\_2

75979\_2

75995\_3

75984\_3

75984\_4

75986\_

76020\_

75958\_6

75995\_6

76009\_

75958\_3

76019\_

zur Maßnahmen-Suche

**Name der Maßnahme**

**Bundeswasserstraße** Alle (Hauptstrecke Aller)

**Wasserstraßentyp**

- freifliessend
- Kanal
- staugeregelt

**Gewässertyp gem. WRRL**

- Fluss
- See
- Übergangsgewässer
- Küstengewässer
- Künstliches Gewässer

**Wasserstraßen-km** 0,0

**Lage**

- Gewässerbett links
- Gewässerbett rechts
- Insel
- linkes Ufer
- linkes Umfeld
- rechtes Ufer
- rechtes Umfeld
- Sonstiges

**Träger der Maßnahme** NBA Hannover

**Kommentar zum Träger**

**Schutzgebiet vorhanden**

- ja
- nein
- keine Angabe

**Name/Code Schutzgebiete**

**Anlass der Maßnahme**

- Neubau
- Ausbau
- Kompensation
- Unterhaltung
- Sonstiges

**Kommentar zum Anlass**

**Fläche oder Länge** keine Angabe

**Ausführungsjahr** vor 1992

**Zustand vor der Maßnahme** keine Angabe

**Kategorie Durchgängigkeit**

- Sonstiges
- Wehr-, Stauanlage rückbauen
- Absturz durch Rampe, Gleite ersetzen
- Umgehungsgerinne anlegen
- Fischaufstiegs-, -abstiegsanlage bauen
- Nebengewässer(mündungen) anbinden - renaturieren

**Kategorie Ufer und ufernahe Sohlbereiche**

- Sonstiges
- Uferverbau entfernen
- Uferverbau ökologisch optimieren
- Uferprofil, Uferlinie modifizieren
- strömungs- und wellengeschützte Gewässerbereiche anlegen
- Bühnen, Leitwerk, Lahnungen ökologisch optimieren
- Erosions- und Anlandungsprozesse zulassen, fördern
- Substrat - Totholz belassen, einbringen
- Flachwasserzonen erhalten, entwickeln
- Kolke zulassen, erhalten
- Verkehrsregelung ökologisch optimieren
- Gewässerbereiche mit Nutzungsbeschränkungen belegen

<b>Kategorie Ufer und ufernahe Auebereiche</b>	<input type="checkbox"/> Vermässungsmaßnahmen durchführen <input type="checkbox"/> Deiche öffnen, schlitzten, rückverlegen, schleifen <input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen anlegen <input type="checkbox"/> Altgewässer, Flutrinnen, Nebenrinnen, Kleingewässer, künstliche Nebengewässer, Priele erhalten, reaktivieren, anlegen, anbinden <input type="checkbox"/> Grünland erhalten, entwickeln, extensivieren <input type="checkbox"/> Hochstauden / Röhrichte erhalten, entwickeln, naturnah pflegen <input type="checkbox"/> Gehölze / Ufergehölze / Auwald erhalten, entwickeln, naturnah umbauen, naturnah unterhalten <input type="checkbox"/> Natürliche Vegetationsentwicklung zulassen/fördern <input type="checkbox"/> Auen- Uferbereiche mit Nutzungsbeschränkungen belegen <input type="checkbox"/> Sonstiges
<b>Kategorie Geschiebehaushalt</b>	<input type="checkbox"/> Stauroum räumen <input type="checkbox"/> Geschiebe, Sediment umlagern <input type="checkbox"/> Geschiebe zugeben <input type="checkbox"/> Belastete Sedimente entfernen <input type="checkbox"/> Sonstiges
<b>Kategorie Spezielle Maßnahmen</b>	<input type="checkbox"/> Pflanzen, Tiere umsiedeln bzw. geeignete Lebensräume schaffen <input type="checkbox"/> Zufluchts-, Niststätten usw. für Tiere schaffen <input type="checkbox"/> Querungshilfe, Leiteinrichtung, Durchlässe, Rettungsinsel usw. bauen <input type="checkbox"/> Neophyten bekämpfen <input type="checkbox"/> Sonstiges
<b>Kommentar zum Maßnahmetyp</b>	<input type="text"/>
<b>Ziele</b>	<input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasserbeschaffenheit <input type="checkbox"/> Wasserhaushalt <input type="checkbox"/> Morphologie <input type="checkbox"/> Durchgängigkeit <input type="checkbox"/> Fische <input type="checkbox"/> Makrozoobenthos <input type="checkbox"/> Amphibische Fauna <input type="checkbox"/> Terrestrische Fauna <input type="checkbox"/> Gewässervegetation <input type="checkbox"/> Ufervegetation <input type="checkbox"/> Auenvegetation <input type="checkbox"/> Terrestrische Vegetation <input type="checkbox"/> Lebensraum, -typ <input type="checkbox"/> Landschaftsbild
<b>Kommentar zu den Zielen</b>	<input type="text"/>
<b>Monitoring</b>	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
<b>Kommentar zum Monitoring</b>	<input type="text"/>
<b>Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit</b>	<input type="radio"/> sehr gering <input type="radio"/> gering <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> hoch <input type="radio"/> sehr hoch <input type="radio"/> unklar
<b>Beeinträchtigungen der Maßnahme</b>	<input type="text" value="keine Angabe"/>
<b>nutzungsrelevante Maßnahmenfolgen</b>	<input type="radio"/> Schifffahrt, Betrieb <input type="radio"/> Wasserstraßenunterhaltung <input type="radio"/> Sonstiges <input type="radio"/> Keine
<b>Kommentar zu nutzungsrelevanten Maßnahmenfolgen</b>	<input type="text"/>
<b>allgemeiner Kommentar</b>	<input type="text"/>
<b>Quellen</b>	<input type="text" value="keine Angabe"/>
<b>Ansprechpartner</b>	<input type="text" value="keine Angabe"/>
<b>Ergänzende Dokumente und Bilder als Zip-Datei hochladen</b>	<input type="text"/> <input type="button" value="Durchsuchen..."/>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>bisherige Dateien behalten</b>	
<b>Dateneingabe vollständig abgeschlossen</b>	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja



### **In der Reihe BfG-Mitteilungen sind bisher erschienen:**

- Nr. 1: Festschrift zum 60. Geburtstag von Dr. Herbert Knöpp – Mitarbeiter berichten über aktuelle Themen aus ihrem Arbeitsbereich. Koblenz 1988, 138 S.
- Nr. 2: Oberharzer Untersuchungsgebiete – Bericht über die Untersuchungen in den Jahren 1981–1985. Koblenz 1988, 156 S.
- Nr. 3: Zur Geschichte des Institutes für Wasserwirtschaft Berlin 1952–1990. Koblenz 1991, 45 S.
- Nr. 4: Die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse in der ehemaligen DDR unter besonderer Berücksichtigung der Wasserbeschaffenheit. Koblenz 1991, 25 S., Anlg.
- Nr. 5: Hydrogeologische Grundlagen für die Bundeswasserstraßen im Bereich der neuen Bundesländer. Koblenz, 1993, 20 S., Anlg.
- Nr. 6: Unterbringung von belastetem Baggergut im aquatischen Milieu. Beiträge zum Kolloquium am 8. Oktober 1992 in Berlin. Koblenz 1994, 57 S.
- Nr. 7: Wasserstraßen und Umwelt. Beiträge zum HTG-Sprechtage am 15. Juni 1994 in Koblenz. Koblenz 1995, 70 S.
- Nr. 8: Wasserbewirtschaftung an Bundeswasserstraßen. Ausgew. Beiträge zum Kolloquium am 2. Februar 1994 in Berlin. Koblenz 1995, 65 S.
- Nr. 9: Umweltverträglichkeitsuntersuchungen an Bundeswasserstraßen - Materialien zur Bewertung von Umweltauswirkungen. Koblenz 1996, Teil I–III, 172 S., getr. Zählung
- Nr. 10: Das Januarhochwasser 1995 im Rheingebiet. Koblenz 1996, 47 S.
- Nr. 11: Baggern und Verklappen im Küstenbereich – Auswirkungen auf das Makrozoobenthos. Beiträge zum Workshop am 15.11.1995 in Hamburg. Koblenz 1996, 111 S.
- Nr. 12: Gewässerökosystem Mosel. Beiträge zum Kolloquium am 8. Juni 1995 in Koblenz. Koblenz 1996, 88 S.
- Nr. 13: Molekularbiologische Grundlagen und limnologische Bedeutung der Lichthemmung (Photoinhibition) der Photosynthese in Fließgewässern – Literaturstudie. Koblenz 1997, 48 S.
- Nr. 14: Festschrift zum 50jährigen Jubiläum. Koblenz, Januar 1998, 72 S.
- Nr. 15: Schadstoffbelastung der Sedimente in den Ostseeküstengewässern. Koblenz, Juli 1998, 124 S.
- Nr. 16: Zukunft der Hydrologie in Deutschland. Tagung vom 19.–21. Januar 1998 in Koblenz. Koblenz, Oktober 1998, 224 S.
- Nr. 17: Der Main – Fluß und Wasserstraße. Vortragsveranstaltung des Wasserstraßenneubauamtes Aschaffenburg am 5. und 6. Mai 1997 in Würzburg. Koblenz, November 1998, 148 S.
- Nr. 18: Erfolgskontrollen an Bundeswasserstraßen – Beweissicherung für Eingriffsbeurteilung und Kompensationsmaßnahmen. Beiträge zum Kolloquium am 18.11.1997 in Koblenz. Koblenz, Februar 1999, 52 S.
- Nr. 19: Mathematische Modelle in der Gewässerkunde – Stand und Perspektiven. Beiträge zum Kolloquium am 15./16.11.1998 in Koblenz. Koblenz, August 1999, 130 S.
- Nr. 20: Umweltverträglichkeitsuntersuchungen an Bundeswasserstraßen – Materialien zur Behandlung von Alternativen und Wechselwirkungen sowie zur Durchführung der Verträglichkeitsprüfung nach FFH-Richtlinie. Koblenz, Februar 2000, 64 S.
- Nr. 21: GIS-gestützte hydrologische Kartenwerke in Mitteleuropa. Beiträge zum internationalen Workshop vom 12.–14.10.1999 in Koblenz. Koblenz, Juli 2000, 199 S.
- Nr. 22: Sedimentbewertung in europäischen Flussgebieten – Sediment Assessment in European River Basins. Beiträge zum internationalen Symposium vom 12.–14. April 1999 in Berlin. Koblenz, November 2000, 196 S. (deutsch/englisch)
- Nr. 23: Bewertung von großen Fließgewässern mittels Potamon-Typie-Index (PTI). Verfahrensbeschreibung und Anwendungsbeispiele. Koblenz, Februar 2001, 28 S.
- Nr. 24: Mathematisch-numerische Modelle in der Wasserwirtschaft. Handlungsempfehlung für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Koblenz, Mai 2002, 56 S.
- Nr. 25: Einsatz von ökologischen Modellen in der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung. Das integrierte Flusssauenmodell INFORM, Koblenz, Mai 2003, 212 S.
- Nr. 26: Methode der Umweltrisikoeinschätzung und FFH-Verträglichkeitseinschätzung für Projekte an Bundeswasserstraßen. – Ein Beitrag zur Bundesverkehrswegeplanung – , Koblenz, Mai 2004, 23 S. + Anlagen
- Nr. 27: Niedrigwasserperiode 2003 in Deutschland. Ursachen – Wirkungen – Folgen. Koblenz, Oktober 2006, 212 S. + CD