

# Gewässerentwicklungskonzept Kremmener Rhin und Rhin3

im Auftrag  
des Landesamtes für Umwelt,  
Gesundheit und Verbraucherschutz



## Teileinzugsgebiet Rhin3 Ergebnisse

*Arbeitsgemeinschaft:*

*IHU – Geologie und Analytik GmbH  
39576 Stendal, Dr.-Kurt-Schumacher-Str. 23  
[www.ihu-stendal.de](http://www.ihu-stendal.de)*

*biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH  
18246 Bützow, Nebelring 15  
[www.institut-biota.de](http://www.institut-biota.de)*





- Herangehensweise zur Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen
- Datenerfassung
- Entwicklungsziele und Maßnahmenkonzeption



# Herangehensweise zur Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen





### Recherche und Auswertung vorhandener Daten (Bereitstellung durch das LUGV):

- Biologische Daten (Untersuchungen: Fischvorkommen, wirbellose Tiere der Gewässersohle und der Gewässerflora)
- Physikalisch-chemische Daten



### Gewässerbegehungen (2010)

- Erfassung der Gewässerstrukturgüte
- Ermittlung der Fließgeschwindigkeiten
- Ermittlung des Fließgewässertyps
- Einschätzung Bauwerken auf Durchgängigkeit



Ermittlung Ist-Zustand und Ableitung Defizite zur  
WRRL-Zielvorgabe „guter ökologischer Zustand“

## Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen



### Ist-Zustand und abgeleitete Defizite → Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen

#### Berücksichtigung von Referenz- und Leitbildbedingungen eines Gewässers

- Erscheinungsbild eines Fließgewässers hinsichtlich Abfluss und -dynamik und morphologischer Strukturen (Gewässersohle, Ufer und angrenzende Bereiche (Aue))
- Ökologische Längsdurchgängigkeit



#### Berücksichtigung von unabänderlichen Rahmenbedingungen eines Gewässers

- Siedlungsbereiche
- Gegenwärtige Nutzungen
- Zu gewährleistender Hochwasserschutz
- Natur- und Denkmalschutz
- ...





# Datenerfassung





## Erfassung verschiedener Einzelparameter zur Bewertung von Umland, Ufer und Gewässersohle

→ Widerspiegelung der ökologischen Funktionsfähigkeit eines Fließgewässers



- je besser die Strukturen (naturnäher das Gewässer), desto höher der ökologische Wert vorhandener Lebensräume

Rhin unterhalb Wehr Dreetz



Rhin oberhalb Dreetzer See



- Selbstregulationsfähigkeit (Selbstreinigung, Hochwasserabführung)

# Gewässerstrukturgüte Fließgewässer

(Erfassungszeitraum April 2010)



## Bewertungsklassen:

-  1 = sehr gut
-  2 = gut
-  3 = mäßig
-  4 = unbefriedigend
-  5 = schlecht



**Rhin, unterhalb von Kietz**  
Strukturgüteklasse 2



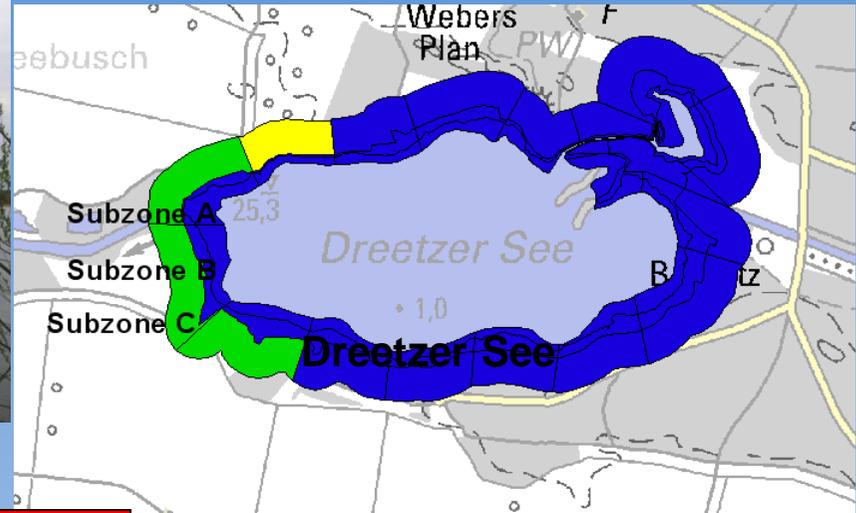
**Großer Grenzgraben Rhinow**  
Strukturgüteklasse 4



**A-Graben Fehrbellin**  
Strukturgüteklasse 3

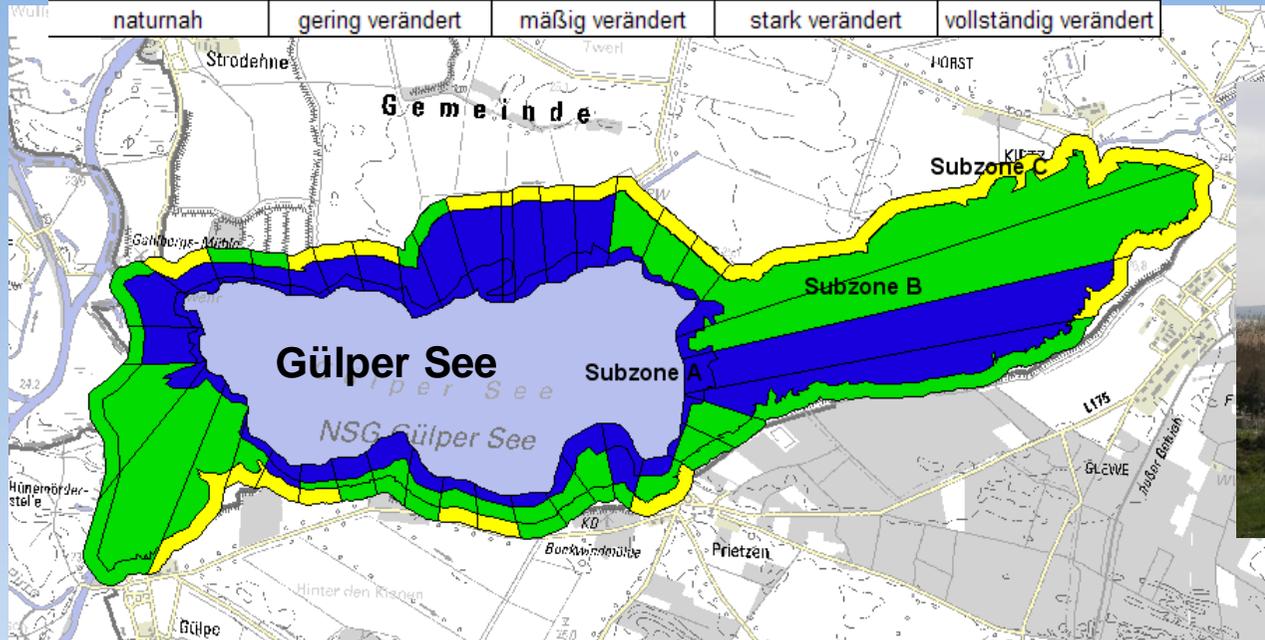


# Hydromorphologische Seeuferbewertung



## Bewertungsklassen:

1	2	3	4	5
1,00-1,50	1,51-2,50	2,51-3,50	3,51-4,50	4,51-5,00
naturnah	gering verändert	mäßig verändert	stark verändert	vollständig verändert



# Ökologische Durchgängigkeit



## Herstellung der Durchgängigkeit / des Wanderkorridors an Querbauwerke im Gewässer für:

**Fische** – ungehinderte Laichwanderung zum langfristigen Arterhalt

**Wirbellose** – Kompensation der Abdrift und Genaustausch von Teilpopulationen

**Fischotter** – gefahrlose Wanderung für die FFH-Art in den flächendeckenden Verbreitungsgebieten BB



Gründling



Eintagsfliege

### Kriterien zur Einschätzung:

- ausreichende Wassertiefen
- angepasste Fließgeschwindigkeiten
- keine Sohlsprünge (Barrierewirkung schon ab wenigen Zentimetern)
- gewässertypisches Sohlsubstrat (raue Substratoberfläche mit Substratlücken für Wasserwirbellose)



Fischotter

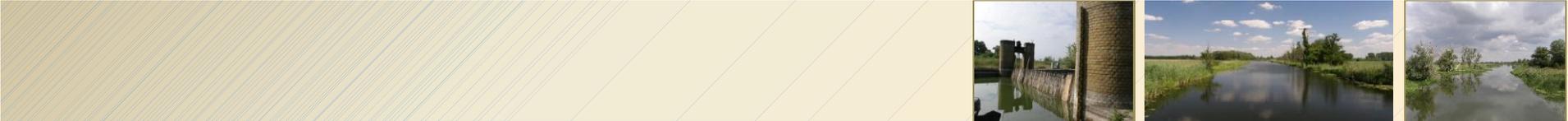


# Ökologische Durchgängigkeit



Sohlabstürze bzw. Sohlprünge





# Entwicklungsziele und Maßnahmenkonzeption



**Verbesserung und Abminderung gewässerstruktureller Defizite und Belastungen → Ziel „guter Zustand“ (bzw. gutes Potential für künstliche und erheblich veränderte Gewässer) nach WRRL**

### Maßnahmen

- **Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern**
- **Verbesserung und Erhöhung der Strukturvielfalt der Fließgewässer und der Abflussverhältnisse**
- **Stabilisierung bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts von Fließ- und Standgewässern**
- **Etablierung eines angepassten Unterhaltungsregimes**
- **Reduzierung von Belastungen unterschiedlicher Ursachen**

**Zusammenwirken verschiedener Einzelmaßnahmen → Erreichung bestmöglicher Wirkungsgrades**

# Entwicklungsmöglichkeiten und -grenzen

(in Anlehnung an DWA M-610)



Ist-Zustand

Grünland

Grünland

ausgebautes  
Fließgewässer

Soll-Zustand

Grünland

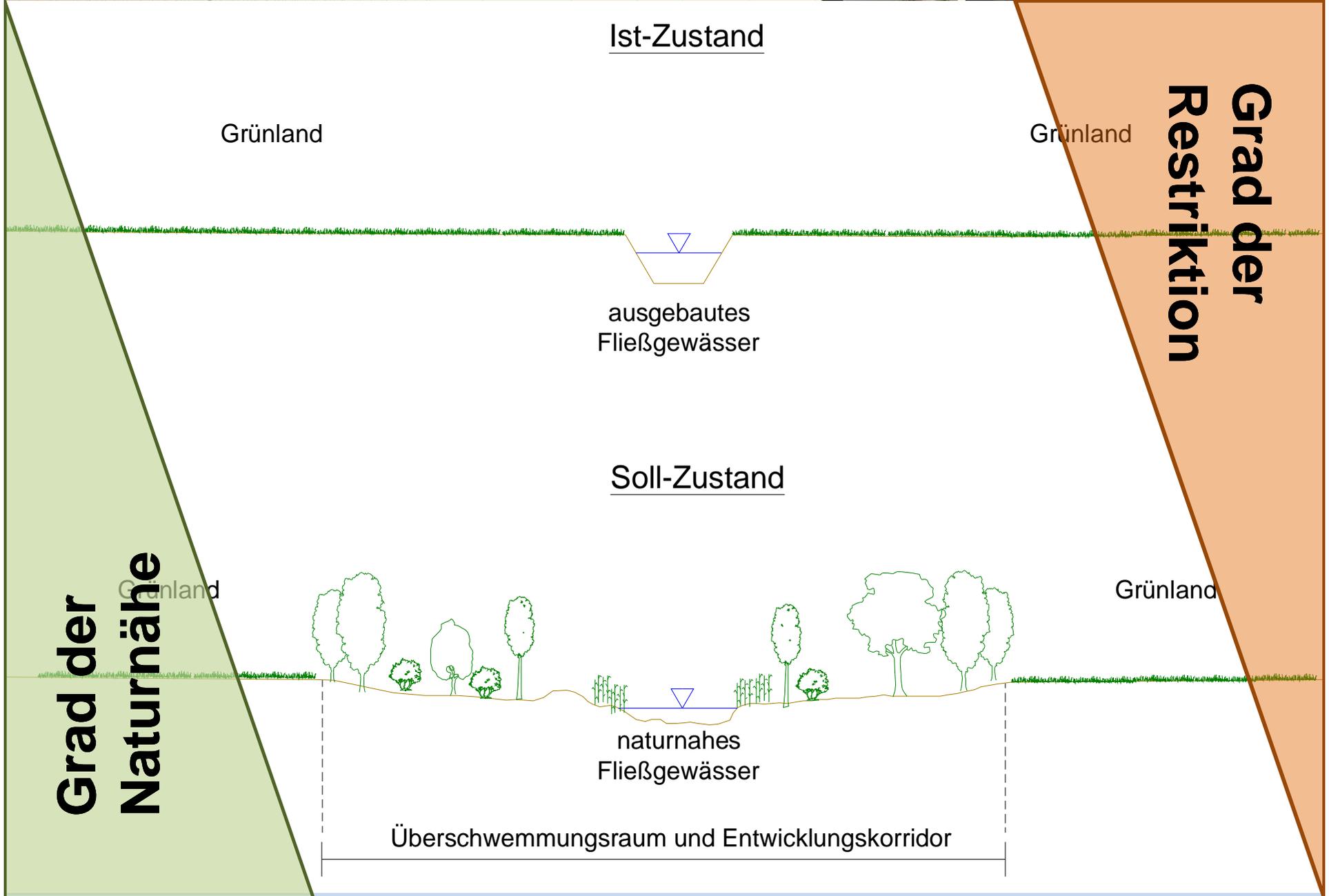
Grünland

naturnahes  
Fließgewässer

Überschwemmungsraum und Entwicklungskorridor

**Grad der  
Naturnähe**

**Grad der  
Restriktion**





### Maßnahmenkombination (MK 1): Gewässerentwicklung innerhalb Sekundäraue



- Rückbau von Ufer- und Sohlenverbauten
- Vorlandabsenkung, Profilaufweitung und Modellierung (Anlage Wasserwechselzonen)
- Wasserbauliche Maßnahmen zur Vitalisierung und Habitatverbesserung (z. B. Einbringung von Totholz)
- Einbeziehung vorhandener Altarme und Altlaufstrukturen in Gewässerlaufgestaltung



## Maßnahmenkombination (MK 1):

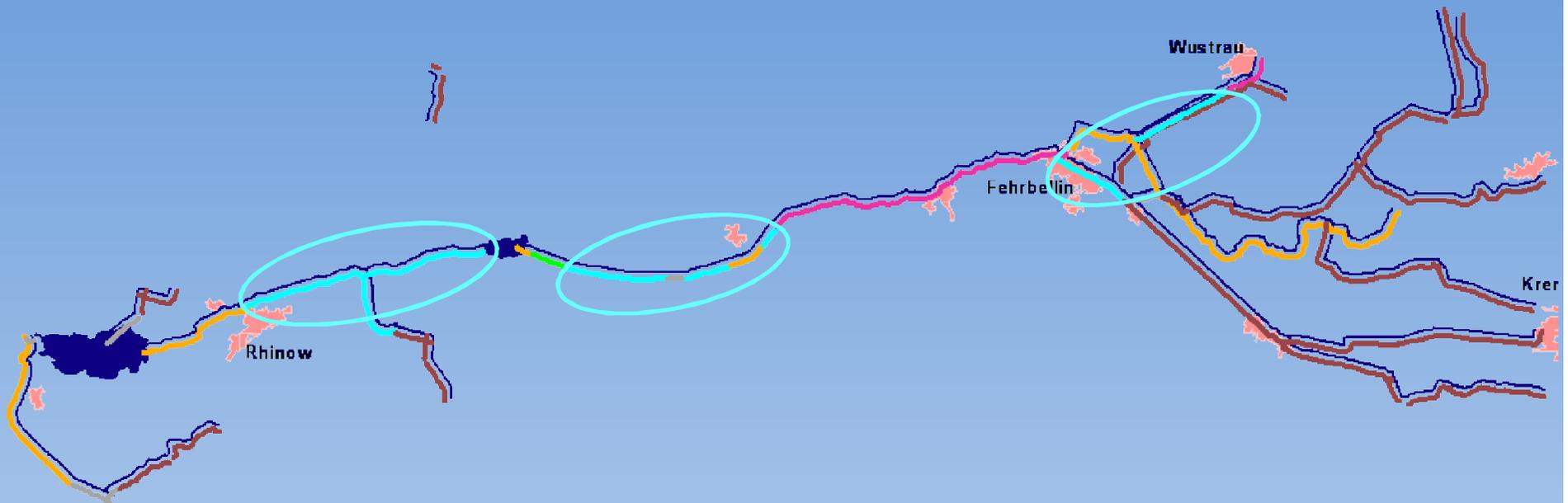


Beispiel: Herstellung einer Sekundäraue (Nebel / MV)

- Rückbau von Ufer- und Sohlenverbauten
- Vorlandabsenkung, Profilaufweitung und Modellierung (Anlage Wasserwechselzonen)
- Wasserbauliche Maßnahmen zur Vitalisierung und Habitatverbesserung (z. B. Einbringung von Totholz)
- Einbeziehung vorhandener Altarme und Altlaufstrukturen in Gewässerlaufgestaltung



## Maßnahmenkombination (MK 2): Neugestaltung des Gewässerprofils



Beispiel: Gewässerbettmodellierung (Klosterbach / MV)

- Neugestaltungen der Längs- und Querprofilierung des Gewässerbettes, unterstützende wasserbauliche Maßnahmen zur Vitalisierung und Habitatverbesserung
- Entfernung bzw. ingenieur-biologischer Ersatz von Ufer- und Sohlenverbauten
- Einbeziehung vorhandene Altarme und Altlaufstrukturen in Gewässerlaufgestaltung



## Maßnahmenkombination (MK 2):



Beispiel: Gewässerbettmodellierung (Klosterbach / MV)

- Neugestaltungen der Längs- und Querprofilierung des Gewässerbettes, unterstützende wasserbauliche Maßnahmen zur Vitalisierung und Habitatverbesserung
- Entfernung bzw. ingenieur-biologischer Ersatz von Ufer- und Sohlenverbauten
- Einbeziehung vorhandene Altarme und Altlaufstrukturen in Gewässerlaufgestaltung



## Maßnahmenkombination (MK 3): Optimierung der Sohl- und Uferstrukturen



- Initiierung wasserbaulicher Maßnahmen zur Vitalisierung und Habitatverbesserung des Gewässerlaufes
- Entfernung bzw. ingenieur-biologischer Ersatz von Ufer- und Sohlenverbauten



Rhin, oberhalb von Lentzke

# Maßnahmenvorschläge für natürliche Gewässer



Beispiele zur Habitatverbesserung und Vitalisierung: Einbau Steine, befestigte Baumstämme, eingebrachte Wurzelstubben



## Maßnahmenkombination (MK 4): Optimierung der Sohlstrukturen



- Strukturanreicherung innerhalb des Gewässerbettes unter Berücksichtigung vorhandener Nutzungen
- Standorttypische Pflanzungen und Entfernung von standortuntypischen Gehölzen an den Gewässerläufen



# Maßnahmenvorschläge für natürliche Gewässer



**Wehr Michaelisbruch I**



**Beispiel: FAA in der Recknitz**



## Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Wirbellose

Weitere Beispiel: Radegast und Korelputer Mühlenbach (MV)



# Maßnahmenvorschläge für natürliche Gewässer



Durchlass ohne Substrat, mit Absturz



## Optimierung Durchlässe

## Maßnahmenvorschläge künstliche Gewässer und Standgewässer



### Maßnahmenkombination (MK 5): Verbesserung des Wasser- rückhalts und der Gewässergüte

- Pflanzungen von standorttypischen Gehölzen
- Vorhaltung von Gewässerrandstreifen
- Optimierung der Steuerung von Stauanlagen, Einbau von Stützswellen

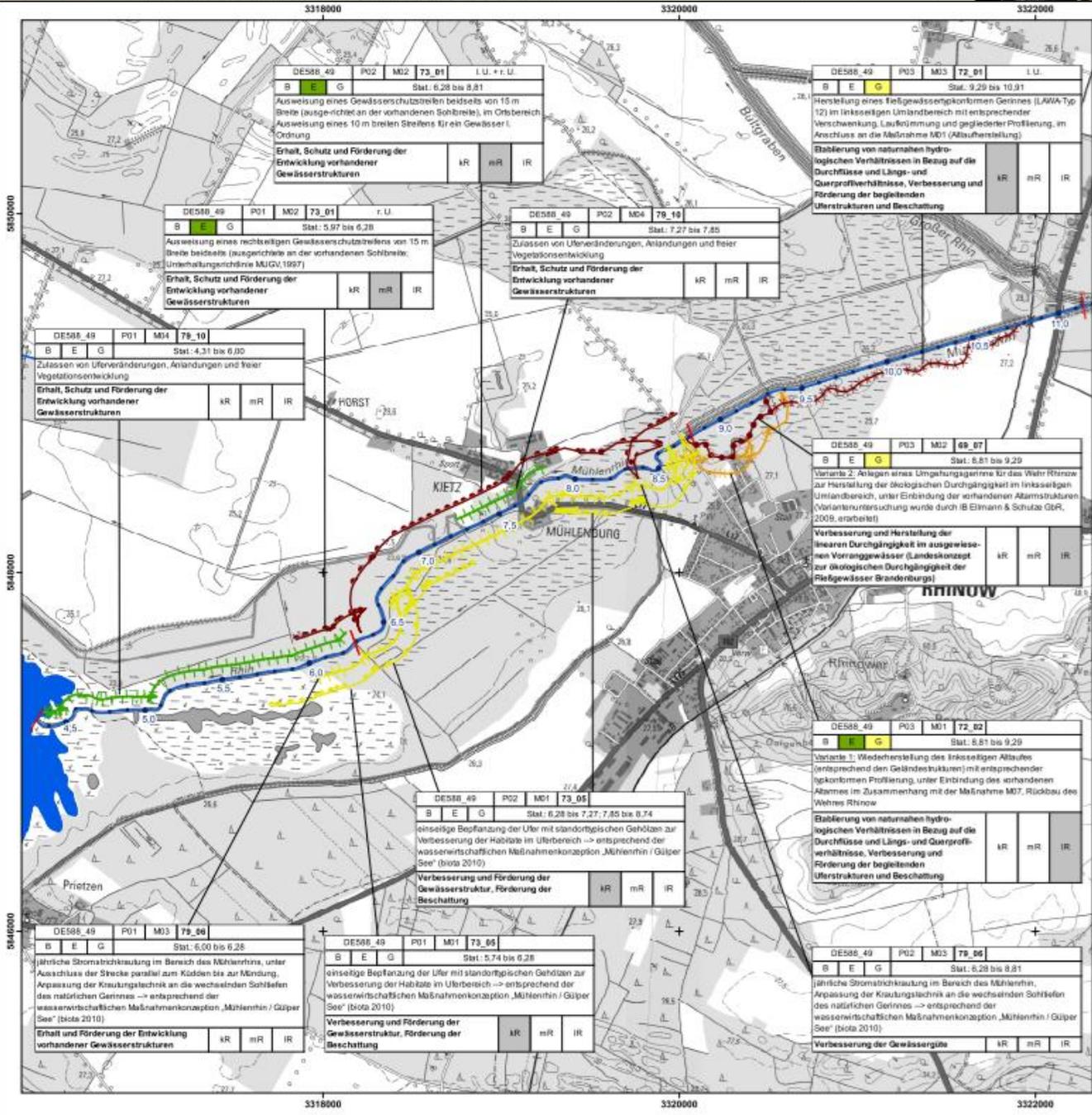


### Gülper See und Dreetzer See

- Untersuchungen zu den Nährstoffeintragspfaden



# Maßnahmenkarten



## Gewässerentwicklungskonzept Kremmener Rhin und Rhin 3 - Teileinzugsgebiet Rhin 3

Karte 7-10: Maßnahmen und Prioritäten - Rhin (588\_49 - P01-P03)

Abschnitt:  
Blatt 1 von 2

### Zeichenerklärung

Maßnahme	Beschreibung
69_01-69_03	Stauanlage / Sohlbau zur Herstellung der Durchgängigkeit ersetzen oder rückbauen
69_10	Herstellung der linearen Durchgängigkeit für FFH-Art Fuchsbinder
69_07	Flächpflanz / Ufergehölz zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit anlegen oder optimieren
70_02	Flächenweib für Gewässerentwicklungskorridor zum Inliefern / Zulassen einer abgrenzten Gewässerentwicklung
72_01	Inlagern für Neuansteuerung zur Habitatverbesserung im Gewässer anlegen
72_02	Wiederherstellung des Altlaufes zur Habitatverbesserung im Gewässer
72_07	natürliche Habitatstrukturen anlegen (z. B. Inseln / steile Riffstrukturen, Sohlen-Kaestelien, Steine, Totholz)
73_01	Gewässerentwässerung zur Verbesserung der Habitate im Uferbereich ausweiten (Verlegung durch die Wasserabläufe)
73_05	Inlagern für standorttypischen Gehölzsaum zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich
74_06	Flächenpflanz für Hochwasserabfluss zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor anlegen
79_01	Gewässerunterhaltungskorridor des GUV anlegen / optimieren
79_06	Kräuter optimieren (z. B. mähndehrend, einseitig, lernlich eingeschleift)
79_10	fortgeschrittene Sohl- / Uferstrukturierung belassen / schützen

Wasserkörper-ID	PO1	M01	79_10	Uferlinie
B	E	G		
Maßnahmenbeschreibung				
Entwicklungsziel				
B	E	G		

PO1 = Planungsschritt  
M01 = Maßnahme  
79\_10 = Einzelmaßnahmentyp-ID

KR = kurzfristige Realisierung  
mR = mittelfristige Realisierung  
IR = langfristige Realisierung

— Planungsschrittspalten  
• Standort punktuelle Maßnahme

— WRRL-berücksichtigendes Fließgewässer  
• Klimatisierung  
— WRRL-berücksichtigendes Stauwasser

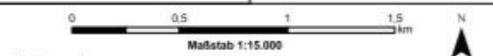
LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG  
Regionalabteilung West



## Gewässerentwicklungskonzept Kremmener Rhin und Rhin 3

Karte 7-10: Maßnahmen und Prioritäten - Rhin (588\_49 - P01-P03)

Stand Februar 2012



Kartengrundlage:  
Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB)  
Digitale Topographische Karte 1:25.000



# Maßnahmenkarten



	72_07	natürliche Habitatelemente einbauen (z. B. kiesige / steinige Riffelstrukturen, Sohlen-Kiesstreifen, Steine, Totholz)
	73_01	Gewässerrandstreifen zur Verbesserung der Habitate im Uferbereich ausweisen (Festlegung durch die Wasserbehörde)
	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich

• **Aussage: Maßnahmentyp mit Erläuterung, Symbol bzw. Signatur**

Wasserkörper-ID	P01	M01	79_15	Uferseite	
B	E	G	Stationierung		
Maßnahmenbeschreibung					
Entwicklungsziel			kR	mR	IR

P01 = Planungsabschnitt  
M01 = Maßnahme  
79\_15 = Einzelmaßnahmentyp-ID

kR = kurzfristige Realisierung  
mR = mittelfristige Realisierung  
IR = langfristige Realisierung

B	Belassen	E	Entwickeln	G	Gestalten
---	----------	---	------------	---	-----------

- Planungsabschnittsgrenze
- Standort punktuelle Maßnahme
- WRRL-berichtspflichtiges Fließgewässer
- Kilometrierung
- WRRL-berichtspflichtiges Standgewässer

• **Aussage: Beschreibungsfeld jede Maßnahme, Kennzeichnung Art der Maßnahme, Einschätzung der Umsetzung**

## Gewässerentwicklungskonzept Kremmener Rhin und Rhin 3 - Teileinzugsgebiet Rhin 3

Karte 7-10: Maßnahmen und Prioritäten - Rhin (588\_49 - P01-P03)

Abschnitt:  
Blatt 1 von 2

### Zeichenerklärung

Maßnahme	Maßnahme	Maßnahme
	99_01-99_03	Säulenlage / Schottersturz zur Herstellung der Durchgängigkeit erstellen oder rückbauen
	99_13	Herstellung der linearen Durchgängigkeit für FFH-Art/Fischotter
	99_07	Fischpass / Umgehungsgerinne zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit anlegen oder optimieren
	70_02	Flächenverbot für Gewässerentwicklungskorridor zum Initiieren / Zulassen einer eigenständigen Gewässerentwicklung
	72_01	Initialgerinne für Neuanpassung zur Habitatverbesserung im Gewässer anlegen
	72_02	Wiederherstellung des Abflusses zur Habitatverbesserung im Gewässer
	72_07	natürliche Habitatelemente einbauen (z. B. kiesige / steinige Riffelstrukturen, Sohlen-Kiesstreifen, Steine, Totholz)
	73_01	Gewässerrandstreifen zur Verbesserung der Habitate im Uferbereich ausweisen (Festlegung durch die Wasserbehörde)
	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich
	74_06	Flußinnen-Längsrippl für Hochwasserabfluss zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor anlegen
	79_01	Gewässerunterhaltungssplan des GUV anpassen / optimieren
	79_06	Krautung optimieren (z. B. inselzierend, einseitig, laminarisch eingeschränkt)
	79_10	fortgeschrittene Schilf-/Uferstrukturen belassen / schützen

Wasserkörper-ID	P01	M01	79_15	Uferseite	
B	E	G	Stationierung		
Maßnahmenbeschreibung					
Entwicklungsziel			kR	mR	IR

**LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG**  
 Regionalabteilung West

**Gewässerentwicklungskonzept Kremmener Rhin und Rhin 3**  
 Karte 7-10: Maßnahmen und Prioritäten - Rhin (588\_49 - P01-P03)

Stand Februar 2012

Lage im Land Brandenburg

Blatt GEK - Teil-EZG Rhin 3

Blatt 1

Maßstab 1:15.000

Kartengrundlage:  
 Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB)  
 Digitale Topographische Karte 1:25.000



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!