

Überregionales Handlungsfeld Verbesserung der Struktur an Bundeswasserstraßen in der FGE Weser

-

Simon Henneberg, Matthias Scholten
(Flussgebietsgemeinschaft Weser)



Inhalt

- Einführung
- Überregionales Handlungsfeld
“Verbesserung der Durchgängigkeit
für Wanderfische”
- Überregionales Handlungsfeld
“Verbesserung der
Gewässerstruktur an
Bundeswasserstraßen”
- Fazit



- "Gewässerökologisch verträgliche Schifffahrt und



HESSEN



Integriertes Flussgebietsmanagement



Überregionale Handlungsfelder

- **Versalzung durch Kaliindustrie**
- **Nährstoffeintrag aus der Fläche**
- **Durchgängigkeit für Wanderfische**
- **Struktur an Bundeswasserstraßen**



Überregionale Handlungsfelder

- **Versalzung durch Kaliindustrie**
- **Nährstoffeintrag aus der Fläche**
- **Durchgängigkeit für Wanderfische**
- **Struktur an Bundeswasserstraßen**



Einbindung der Öffentlichkeit auf der Ebene der FGG Weser

	2007	2008	2009
Salz	.....	...R... R ... R ... R .. R...	...R... R... R... R .....M
Nährstoffe	.....P.....P.....P.....	.....^R _P.....P.....P.....	...F.....M
Durchgängigkeit	.....I..K.....K..	.....K... I.....	...K.....K.....M
Struktur an Wasserstraßen	.....I.....I.....	.....I.I.I.I.....	.....I.....M

R: Runder Tisch „Salz“

I: Informationsveranstaltung

P: Projektsitzung

K: Kernarbeitskreis

F: Fachveranstaltung

M: Ministerkonferenz

Einbindung der Öffentlichkeit auf der Ebene der FGG Weser

	2007	2008	2009
Salz	.....	...R... R ... R ... R .. R...	...R... R... R... R .....M
Nährstoffe	.....P.....P.....P.....	.....P ^R.....P.....P.....	...F.....M
Durchgängigkeit	.....I..K.....K..	.....K...I.....	...K.....K....M
Struktur an Wasserstraßen	.....I.....I.....	.....I.I.I.I.....	.....I.....M

R: Runder Tisch „Salz“
 I: Informationsveranstaltung

P: Projektsitzung
 K: Kernarbeitskreis

F: Fachveranstaltung
 M: Ministerkonferenz

Überregionale Handlungsfelder

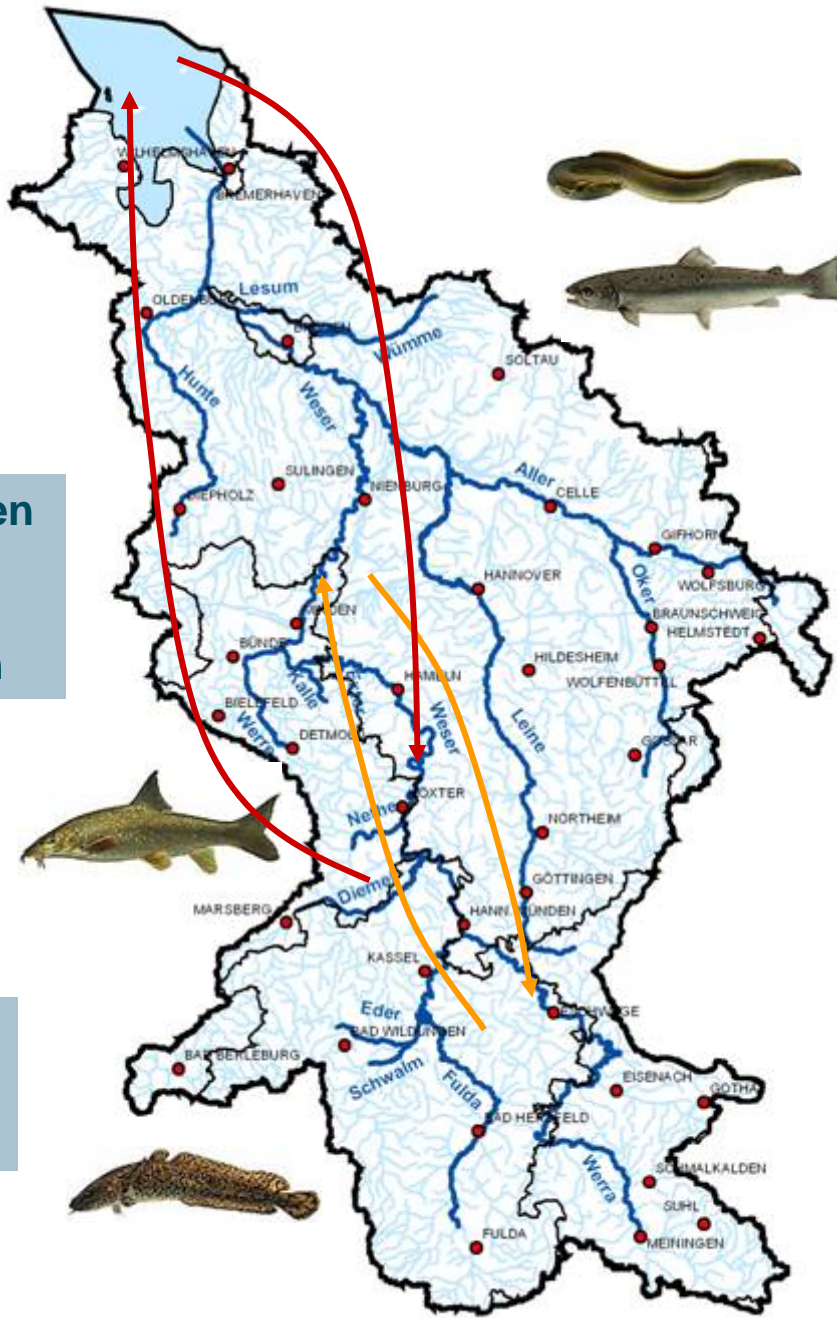
- Versalzung durch Kaliindustrie
- Nährstoffeintrag aus der Fläche
- Durchgängigkeit für Wanderfische
- Struktur an Bundeswasserstraßen



- "Gewässerökologisch verträgliche Schifffahrt und s

**Vernetzung von marinen
und limnischen
Lebensräumen
diadromer Fischarten**

**Vernetzung von Populationen
und Lebensräumen von
potamodromen Flussfischarten**



Verbesserung Durchgängigkeit Hunte (NI)

Verbesserung Durchgängigkeit Aller (WSV; NI)

Weser, Werre, Else-Projekt (NW)

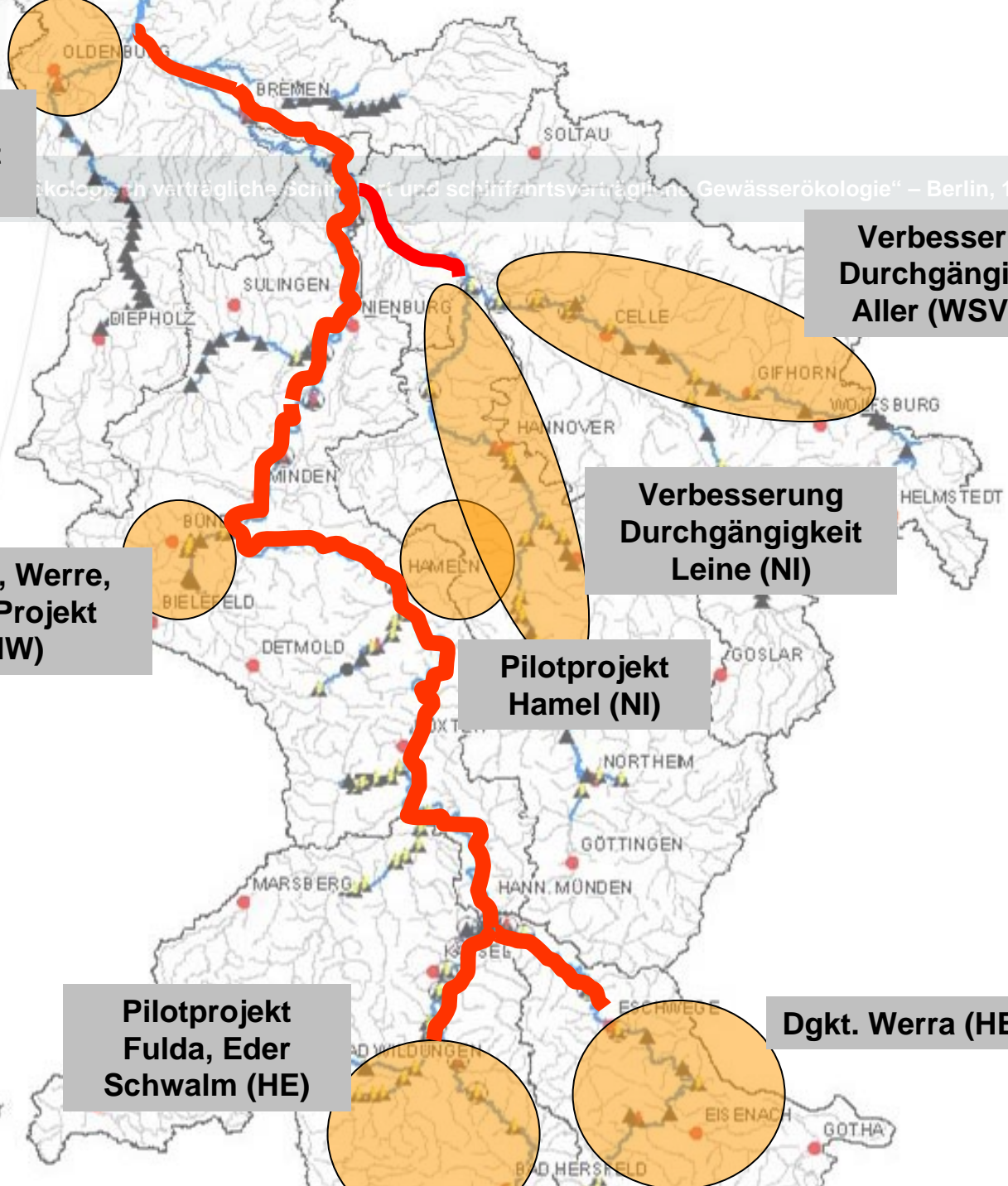
Verbesserung Durchgängigkeit Leine (NI)

Pilotprojekt Hamel (NI)

Pilotprojekt Fulda, Eder Schwalm (HE)

Dgkt. Werra (HE, NI, TH)

- Standorttyp
- ▲ Absturz/Wehr
 - Sohlgleite

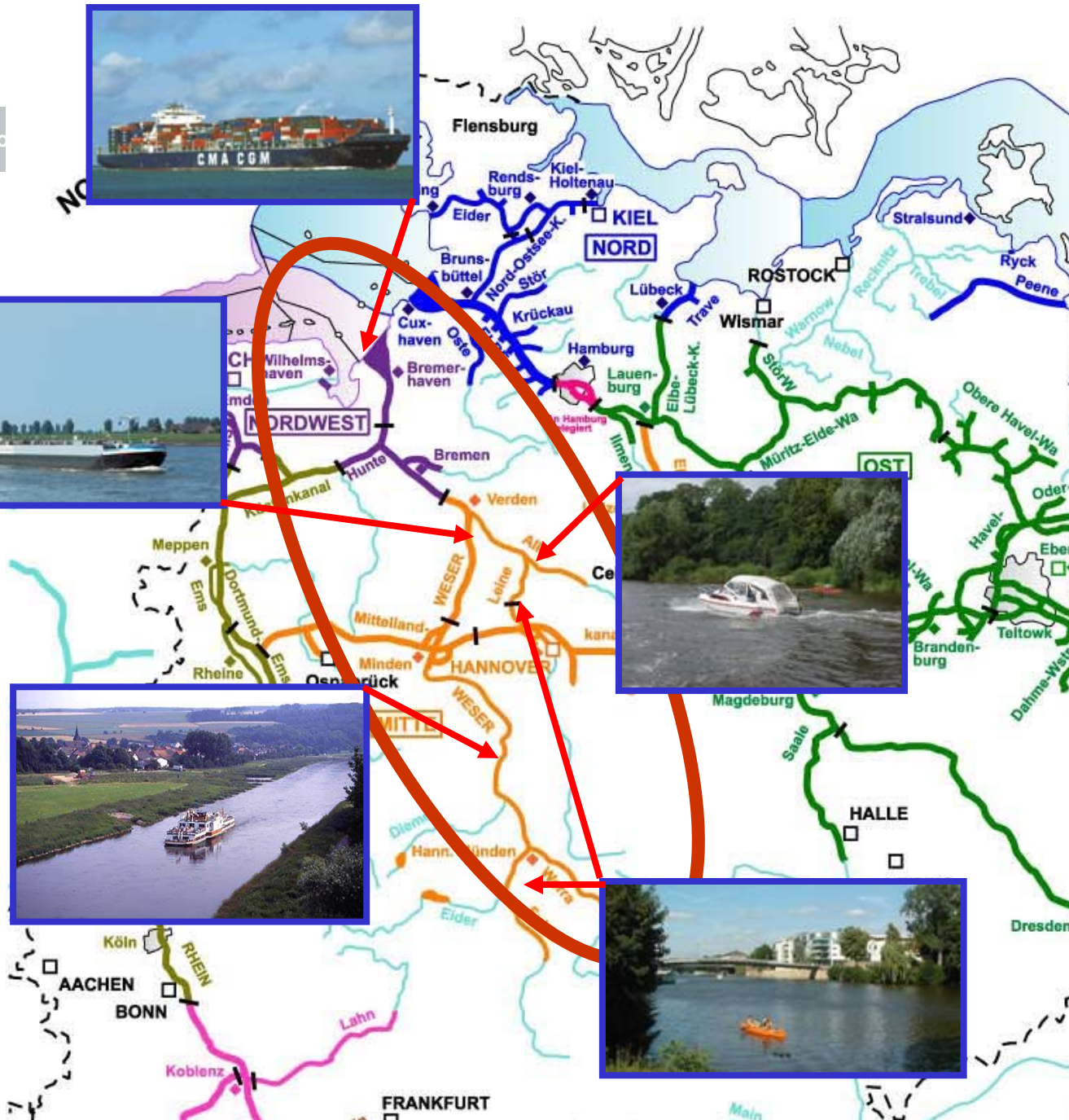


Überregionale Handlungsfelder

- **Versalzung durch Kaliindustrie**
- **Nährstoffeintrag aus der Fläche**
- **Durchgängigkeit für Wanderfische**
- **Struktur an Bundeswasserstraßen**

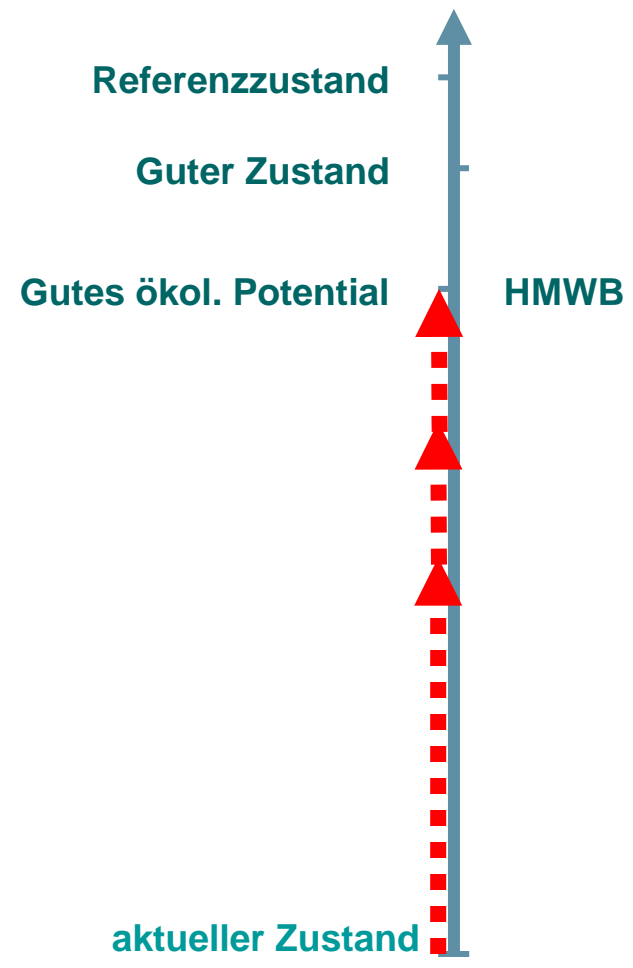
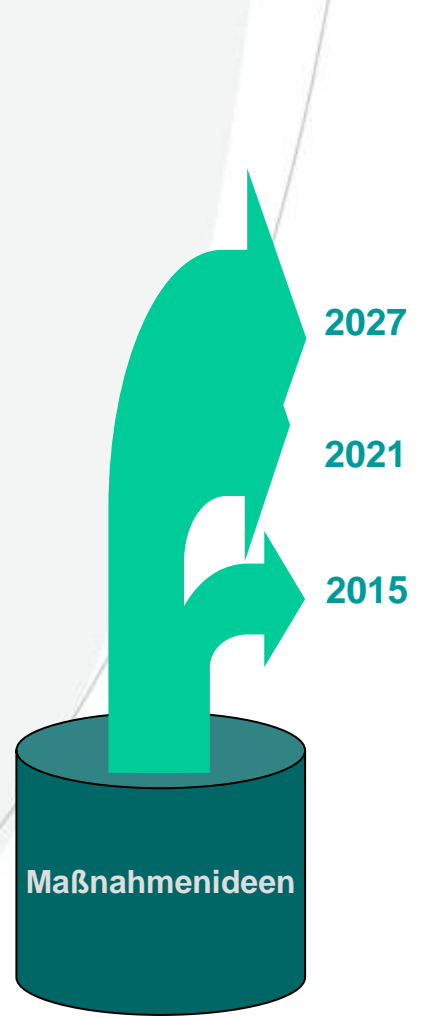


- "Gewässerökolo





Konzept für Unterhaltung und "Trittsteine"



Anforderungen an eine Maßnahmenidee

- **Wasserstraßenverwaltung ist direkt betroffen**
- **Es gibt weitere Betroffene neben der WSV**
- **Es handelt sich um eine die Struktur verbessernde Maßnahme**
- **Keine Vorschläge zur Durchgängigkeit**
- **Eindeutige Verortung der Maßnahmenidee**

Berücksichtigung ökologischer Belange bei Maßnahmen an Bundeswasserstraßen – Erlass 11.12.2007

- **Die ökologisch orientierte Gestaltung verkehrsbezogener Maßnahmen führt nicht zu höheren Ausgaben**
- **Die ökologisch orientierte Gestaltung verkehrsbezogener Maßnahmen ist aufgrund weiterer verkehrsbezogener Nutzen wirtschaftlicher**
- **Die ökologisch orientierte Gestaltung verkehrsbezogener Maßnahmen ist nicht wirtschaftlicher – finanzielle Beteiligung Dritter**



		Wirkungsabschätzung												
Nr.	Beschreibung	Biol. Komponenten WRRL					sonst. Biol. Komponenten		hydromorphologische Komponenten					
		Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phycoethos	Phytoplankton	Ufervegetation	Auenvegetation	Gewässerstruktur	Durchgängigkeit	Feststoff-Haushalt	Abflussdynamik	Auenbezug	
1 Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur														
1.1	Einbau von Kiesstrecken /-bänken	++	++	+	+		+			++		+	+	
1.2	Einbau von Totholz	++	++		+					++			+	
1.3	Reduzierung der Stauhaltungsstrecke	+	++		+					++	+	+	+	
1.4	Dynamisierung der Sohle (Initiierung von Kolken o.ä.)	++	++		+					++			++	
2 Maßnahmen zur Entwicklung der Uferbereiche														
2.1 a	Entwicklung naturnaher Uferstrukturen (oberhalb MW-Linie)			+			++	+	++				+	+
2.1 b	Entwicklung naturnaher Uferstrukturen (unterhalb MW-Linie)	++	++	++	++		+		++				+	
2.2	Rückbau von Uferverbau	++	++	++			++		++				++	++
2.3	Rückbau von Bühnen- und Längsbauwerken (mit Dynamisierung der Ufer)	++	++	++			++		++				++	++
2.4	Dynamisierung des Ufers	++	++	+			++		++				+	
2.5	Neuschaffung von flachen Ufern	+	+	+		+	++		++				+	+
2.6	Absenken von Bühnenrücken bzw. Zulassen von Durchrissen						++		++				+	
2.7	Ökologische Aufwertung der Bühnenfelder/Längsbauwerke durch modifizierte Gestaltung des Bühnenkörpers/der Längsbauwerke	++	++	++	++		+		++				+	
2.8	Bauliche Verknüpfung bestehender Bühnen mit einem Parallelwerk	++	++	++	++		+		++				+	
2.9	Ersatz der Bühnen durch Längswerke	++		+			+		++				+	
2.10	Bau von strukturierten Parallelwerken mit Ein- und Überströmöffnungen	+	+	+	+	+			+				+	
2.11	Umbau oder Ergänzung von vorhandenen Bühnen zu Hakenbühnen	++	+	+	+				+					
3 Maßnahmen zur Auenentwicklung														
3.1	Rückbau / Rückverlegung von Deichen, Verwallungen, Dämmen, Uferreihen						+	++	+		+	++	++	
3.2	Neuanlage von autotypischen Gewässern	++	+	+	+	+	++	++	++				+	++
3.3	Reaktivierung von autotypischen Gewässern	++	+			+	++	++	++				+	++
3.4	Anschluss sekundärer Auengewässer (Bodenabbaugewässer)	++	+			+	++	++	++				+	++
3.5	Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen						++	++	++		+	++	++	
3.6	Schutz und Entwicklung von besonderen Umfeldstrukturen							++	+					++
3.7	Entwicklung von Nebengewässern und Quellen	++	++				++	++	++					++
3.8	Flächenextensivierung in der Aue						+	+			+			+
4 Maßnahmen zur Verbesserung der longitudinalen/linearen Durchgängigkeit														
4.1	Vollständiger Rückbau / Beseitigung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o.ä.) einschl. Stauniederlegung/ Aufhebung des Rückstaubereiches u. vollständige oder tw. Wiederherstellung Fließverhältnisse	++	++			++	+	+	++	++	++	++	++	+
4.2	Umgestaltung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o.ä.) mit Abführung v. Teilabflüssen durch Anlage eines passierbaren und funktionstüchtigen Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)	++	+						+	++				
4.3	Veränderung des Betriebes der Wasserkraftanlage (Anlagentyp, Betriebszeiten, Abstieg, Rechenstababstand, Rechenreiniger, Fließgeschwindigkeiten, ...)	++									+			

Maßnahmengruppe 1	Maßnahme 1.1 Einbau von Kiesstrecken/-bänken
Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur	



Maßnahmenbeschreibung und Hinweise für die Umsetzung

Vorhandene Kiesstrecken sollen flächenmäßig durch Einbau von Kies in der naturraumtypischen Körnung vergrößert werden. Wegen der großen erforderlichen Mengen sollten die Stellen mit schwerem Gerät anfahrbar sein. Je nach Örtlichkeit ist eine maschinelle Verteilung im Gewässer erforderlich oder die Verteilung des Kieses wird ausschließlich über die fließende Welle erfolgen (Einzelfallprüfung). Da bereits jetzt an den vorgesehenen Stellen der Maßnahmenideen kiesigen Bereiche vorhanden sind, ist auch ohne hydraulischen Betrachtungen davon auszugehen, dass die standörtlichen Rahmenbedingungen geeignet sind und die neuen Kiesstrecken nicht versanden oder erodieren.

Beeinträchtigung/ Belastungsart

Es fehlen in den Gewässern Leine und Aller - nicht versandete - Hartsubstratstrecken als Nahrungs- und Laichhabitate.

Erwartete Wirkung der Maßnahme

Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytobenthos	Phytoplankton	Ufervegetation	Auenvegetation	Gewässerstruktur	Durchgängigkeit	Feststoff-Haushalt	Abflussdynamik	Auenbezug
++	++	+	+		+		++		+	+	

Ziel der Maßnahme

Erhöhen der Strukturvielfalt, Schaffen von Laich- und Nahrungshabitaten.

Hinweise zur Unterhaltung

keine Unterhaltung vorgesehen

Hinweise, Literatur und Beispiele

-

Maßnahmengruppe 2	Maßnahme 2.3 Rückbau von Bühnen- und Längsbauwerke (mit Dynamisierung der Ufer)
Maßnahmen zur Entwicklung der Uferbereiche	



Maßnahmenbeschreibung und Hinweise für die Umsetzung

Rückbau der vorhandenen Bühnen- und Längsbauwerke und Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung.

Beeinträchtigung/ Belastungsart

Durch die vorhandenen Ufersicherungen sind die Ufer i.d.R festgelegt und unterbinden die natürlicherweise ablaufenden dynamischen Prozesse eines Fließgewässers. Naturnahe Uferstrukturen als ein typischer Fließgewässerlebensraum (flache Sandufer, Kiesstrecken und Bänke, wechselnde offene Biotope, Steilufer, Uferabbrüche, etc.) können sich nicht entwickeln. Die wichtige Verzahnung mit der Aue ist signifikant eingeschränkt.

Erwartete Wirkung der Maßnahme

Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytobenthos	Phytoplankton	Ufervegetation	Auenvegetation	Gewässerstruktur	Durchgängigkeit	Feststoff-Haushalt	Abflussdynamik	Auenbezug
++	++	++			++		++			++	++

Ziel der Maßnahme

Schaffen von vielfältigen an den Standort angepassten naturnahen Uferstrukturen als Lebensraum für Flora und Fauna.

Hinweise zur Unterhaltung

Der Unterhaltungsaufwand wird sich in Abhängigkeit von der Nutzung der angrenzenden Flächen und der weiteren Nutzung im Gewässer entweder reduzieren oder erhöhen. So wie bereits jetzt praktiziert, sollten die sich ergebenden Veränderungen über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, um individuell die Entwicklung der dynamischen Prozesse abschätzen zu können

Hinweise, Literatur und Beispiele

-

1.2 Einbau von Totholz

WSV-Einschätzung: nur im Ausnahmefall möglich

Der Einbau von Totholz ist grundsätzlich im Abflussquerschnitt bis zum h Wasserstand nicht möglich, da er zu Behinderungen der Schifffahrt führt. ergeben sich bei Totholzeinbau Probleme im Falle von Hochwasser und I Abreißen entstehen Gefährdungen für die Sicherheit und Leichtigkeit der Bauwerke an der Wasserstraße. Hier gilt besonders oben genannter ,

2.1 a Entwicklung naturnaher Uferstrukturen (oberhalb MW-Linie)

WSV – Einschätzung: in der Regel möglich

Veränderungen des Uferprofils oberhalb der MW-Linie werden als unprot angesehen, sofern das Fahrwasser bis zum höchsten schiffbaren Wasse bleibt. Unter Umständen sind Schifffahrtszeichen erforderlich.

Unkritisch werden diese Maßnahmen angesehen, wenn sie an Nebengev vorgenommen werden.

2.1. b Entwicklung naturnaher Uferstrukturen (unterhalb MW-Linie)

WSV-Einschätzung: bei günstigen Randbedingungen möglich

Eine Einzelfallprüfung ist erforderlich.

Bepflanzungen sind grundsätzlich nur in Bereichen möglich, wo sie nicht Beeinträchtigung oder Sichtbehinderung für die Schifffahrt führen.

2.2 Rückbau von Uferverbau

WSV-Einschätzung: bei günstigen Randbedingungen möglich

Eine Einzelfallprüfung ist erforderlich.

2.3 Rückbau von Bühnen- und Längsbauwerken

WSV-Einschätzung: nur im Ausnahmefall möglich

Die Umsetzung wird in der Regel nicht möglich sein. Hier gilt insbesondere Absatz a).

2.4 Dynamisierung der Ufer

WSV-Einschätzung: nur im Ausnahmefall möglich

Eine Einzelfallprüfung ist erforderlich. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass sich durch die Dynamisierung keine negativen Veränderungen des Fahrwassers (z.B. kleinere Kurvenradien) ergeben. Eine Dynamisierung bedarf des Nachweises, dass dadurch keine Verlagerung des Flusslaufes bis MW erfolgt und keine Untiefen im Fahrwasser entstehen.

2.5 Neuschaffung von flachen Ufern

WSV-Einschätzung: bei günstigen Randbedingungen möglich

Eine Einzelfallprüfung ist erforderlich. Ein Rückbau der Befestigung der Ufer bedarf des Nachweises, dass dadurch keine Verlagerung des Flusslaufes bis MW erfolgt. Das Fahrwasser muss bis zum höchsten schiffbaren Wasserstand erkennbar bleiben. Unter Umständen sind Schifffahrtszeichen erforderlich.

3.2 Neuanlage/ Entwicklung von atypischen Gewässern (temporäre Kleingewässer, Flutmulden, Altgewässer u.a.)

WSV-Einschätzung: bei günstigen Randbedingungen möglich

Eine Einzelfallprüfung ist erforderlich. Die Einlaufschwelle ist oberhalb eines Wasserstandes von ca. 2,50 m anzuordnen. Der genaue Wert bedarf einer Prüfung im Einzelfall. Die Einlaufschwelle ist gegen Ausspülen/Auskolken zu sichern.

3.3 Reaktivierung von Altgewässern (Altarme, Altwässer)

WSV-Einschätzung: bei günstigen Randbedingungen möglich

Eine Einzelfallprüfung ist erforderlich. Bei durchströmten Bereichen ist eine Entnahmemenge aus der Weser in Abstimmung mit dem zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt festzulegen und diese technisch entsprechend zu begrenzen.

Bei stehenden oberstromigen Anbindungen ist die Einlaufschwelle oberhalb eines Wasserstandes von ca. 2,50 m anzuordnen. Der genaue Wert bedarf der Prüfung im Einzelfall. Die Einlaufschwelle ist gegen Ausspülen/Auskolken zu sichern.

Bei stehenden unterstromigen Anbindungen ist der Verlust der Wassermenge im Hauptgerinne für Wasserstände bis zu 2,50 m mittels eines hydraulischen Gutachtens nachzuweisen.

Ein Sicherheitsstreifen entlang der Weser ist in gewachsenem Boden mit einer Kronenbreite von mind. 25 m anzulegen.

Nr.	Beschreibung
1 Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur	
1.1	Einbau von Kiesstrecken /-bänken
1.2	Einbau von Totholz
1.3	Reduzierung der Stauhaltugsstrecke
1.4	Dynamisierung der Sohle (Initiierung von Kolken o.ä.)
2 Maßnahmen zur Entwicklung der Uferbereiche	
2.1 a	Entwicklung naturnaher Uferstrukturen (oberhalb MW-Linie)
2.1 b	Entwicklung naturnaher Uferstrukturen (unterhalb MW-Linie)
2.2	Rückbau von Uferverbau
2.3	Rückbau von Bühnen- und Längsbauwerken (mit Dynamisierung der Ufer)
2.4	Dynamisierung des Ufers
2.5	Neuschaffung von flachen Ufern
2.6	Absenken von Bühnenrücken bzw. Zulassen von Durchrissen
2.7	Ökologische Aufwertung der Bühnenfelder/Längsbauwerke durch modifizierte Gestaltung des Bühnenkörpers/der Längsbauwerke
2.8	Bauliche Verknüpfung bestehender Bühnen mit einem Parallelwerk
2.9	Ersatz der Bühnen durch Längswerke
2.10	Bau von strukturierten Parallelwerken mit Ein- und Überströmöffnungen
2.11	Umbau oder Ergänzung von vorhandenen Bühnen zu Hakenbühnen
3 Maßnahmen zur Auenentwicklung	
3.1	Rückbau / Rückverlegung von Deichen, Verwallungen, Dämmen, Uferrehnen
3.2	Neuanlage von auentypischen Gewässern
3.3	Reaktivierung von auentypischen Gewässern
3.4	Anschluss sekundärer Auengewässer (Bodenabbaugewässer)
3.5	Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen
3.6	Schutz und Entwicklung von besonderen Umfeldstrukturen
3.7	Entwicklung von Nebengewässern und Quellen
3.8	Flächenextensivierung in der Aue
4 Maßnahmen zur Verbesserung der longitudinalen/linearen Durchgängigkeit	
4.1	Vollständiger Rückbau / Beseitigung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o.ä.) einschl. Stauiniederlegung/ Aufhebung des Rückstaubereiches u. vollständige oder tw. Wiederherstellung <u>Fließverhältnisse</u>
4.2	Umgestaltung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o.ä.) mit Abführung v. Teilabflüssen durch Anlage eines passierbaren und funktionsfähigen Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)
4.3	Veränderung des Betriebes der Wasserkraftanlage (Anlagentyp, Betriebszeiten, Abstieg, Rechenstababstand, Rechenreiniger, Fließgeschwindigkeiten, ...)

Fulda/Werra

Oberweser

Mittelweser

Aller

Leine

Unteres Weser



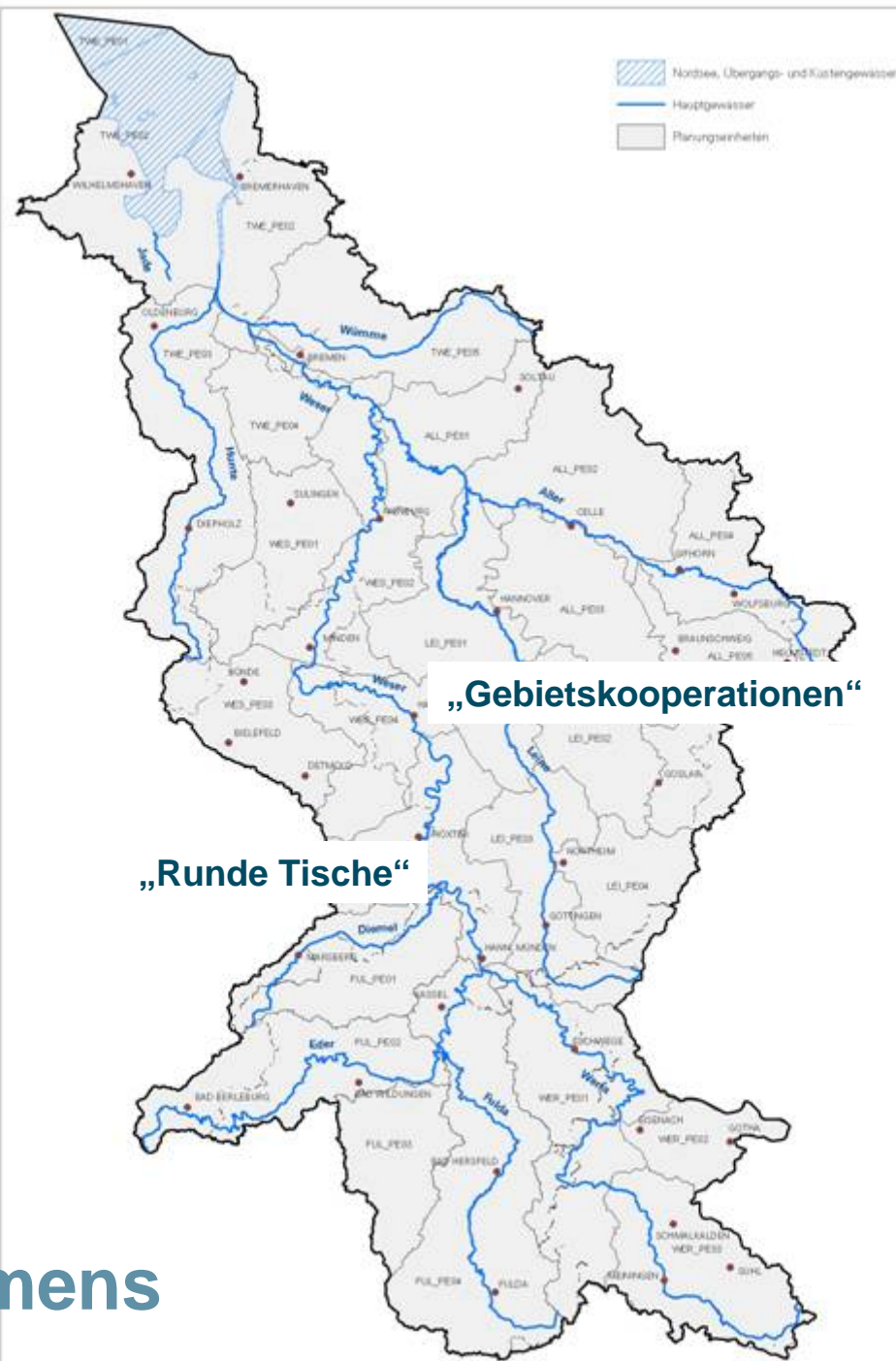
Ergebnisse in der FGG Weser

Region	Anzahl
Unteres Weser	16
Aller/Leine	81
Mittelweser	87
Oberweser	239
Fulda/Werra	20
Gesamt	443

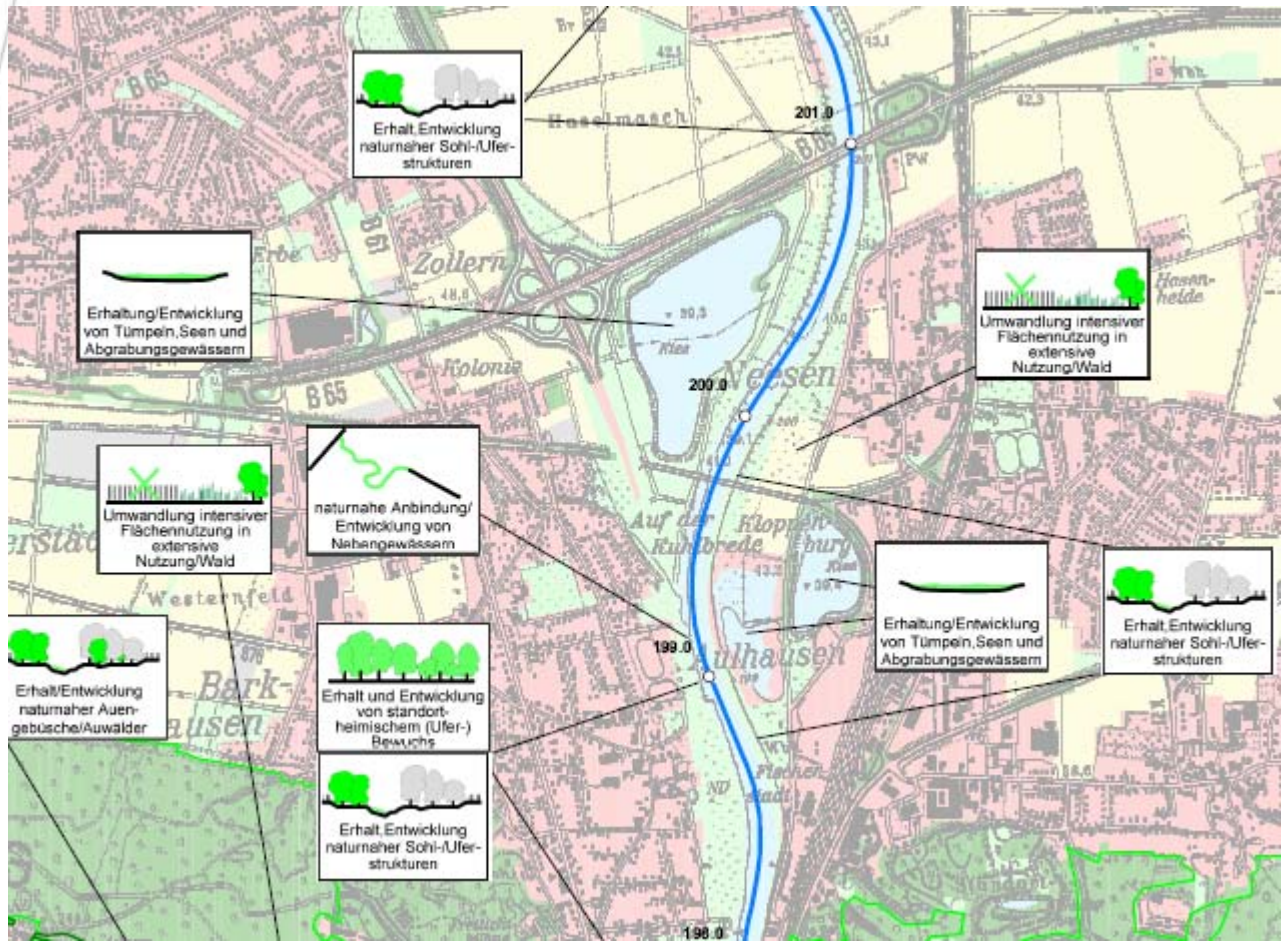
- "Gewässerökologisch verträgliche Schifffahrt"



Quelle: HARMONICOP



Konkretisierung des Rahmens



Fazit

- **Unabhängig von den bisher unterschiedlichen Auffassungen zwischen Bund und Ländern hinsichtlich der Zuständigkeit sollte gehandelt werden.**
- **Es ist ein fachinhaltlicher Rahmen geschaffen worden, der in den Arbeitsgruppen vor Ort gemeinsam weiter entwickelt werden muss**
- **Damit liegt eine einheitliche Vorgehensweise in der Flussgebietseinheit Weser vor**
- **Die Flussgebietsgemeinschaft wird diesen Prozess gezielt weiter begleiten**
- **Zusammenarbeit WAWI-WSV-Dritte muss fortgesetzt werden**
- **Ein besonderes Potenzial liegt bereits in der Art der Unterhaltung**





www.fgg-weser.de