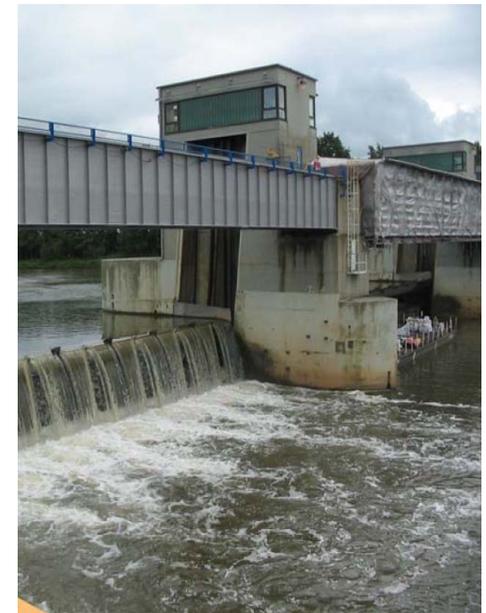


**Strategie**  
**zur Umsetzung der Durchgängigkeit**  
**von Weser, unterer Werra und unterer**  
**Fulda**

Frank Schreiber  
Flussgebietsgemeinschaft Weser



## Inhalt

- **Welche Motivation gab es für die Umsetzungsstrategie?**
- **Welches Ziel verfolgt die Umsetzungsstrategie?**
- **Wie wurde vorgegangen?**
- **Was wurde bisher erreicht?**
- **Was sind die weiteren Schritte?**

Juli 2003: Bildung der Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Weser



### Grundlagendaten

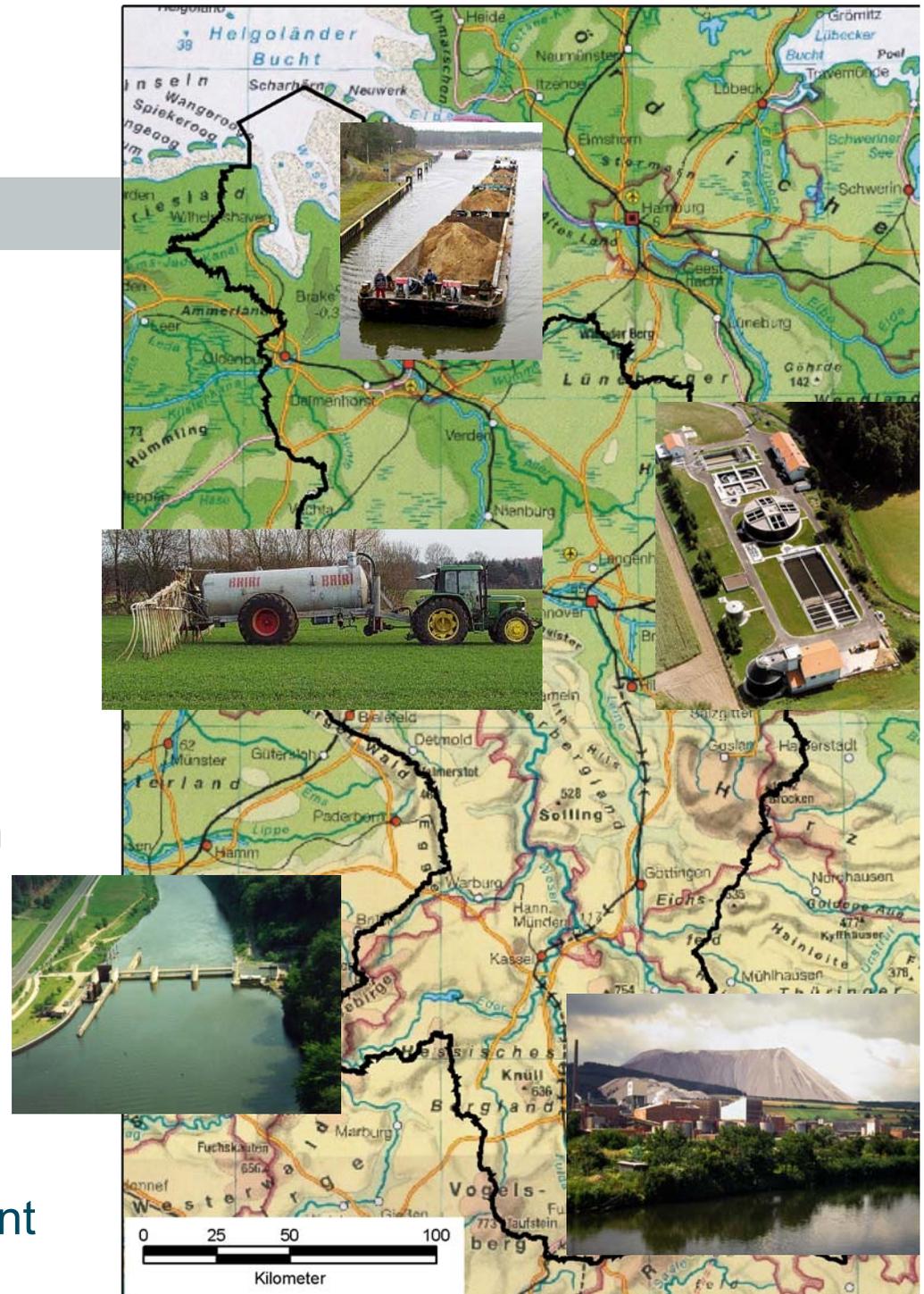
EZ: ca. 49.000 km<sup>2</sup>

9 Mio. Einwohner

MQ<sub>41-99</sub>: 325 m<sup>3</sup>/s

ca. 60% landwirtschaftlich genutzt

Integriertes Flussgebietsmanagement



**Motivation**

Ziele

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

## Überregionale Handlungsfelder

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



Motivation

Ziele

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

## Überregionales Bewirtschaftungsziel

- Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit in den überregionalen Wanderrouten
  - Erschließung und Vernetzung von Laich- und Aufwuchshabitaten
  - Berücksichtigung der Anforderungen der FFH-Richtlinie sowie der EG-Aalverordnung
  - Ziel:  
Guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologische Potenzial in den betroffenen Wasserkörpern
- Umsetzungsstrategie „Durchgängigkeit Weser, untere Werra und untere Fulda“

## Überregionale Wandererrouten

Motivation

Ziele

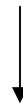
Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

### Ist-Zustand

ca. 1900 km überregionale Wandererrouten  
212 Querbauwerksstandorte  
davon 104 mit Wasserkraftnutzung



### Umsetzungsstrategie Durchgängigkeit

- Weser, untere Werra und untere Fulda
- 18 Querbauwerksstandorte
- davon derzeit 15 mit Wasserkraftnutzung



Motivation

**Ziele**

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

## **Ziel der Umsetzungsstrategie Durchgängigkeit**

- Potenziale für eine überregionale Vernetzung aufzeigen
- Handlungsempfehlungen für eine Verbesserung der Durchgängigkeit ableiten
- Maßnahmen für standortspezifische Lösungen entwickeln
- Empfehlungen für eine Priorisierung von Maßnahmen geben

Motivation

Ziele

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

### Umsetzungsstrategie „Durchgängigkeit“

#### Vorgehen:

##### Kernarbeitsgruppe

(WSV, Stromerzeuger, Fischerei sowie MU NI und GSTW): Konzeptabstimmung, Begleitung des Vorhabens

##### IB Floecksmühle:

Erarbeitung fachlicher Grundlagen und Beratung

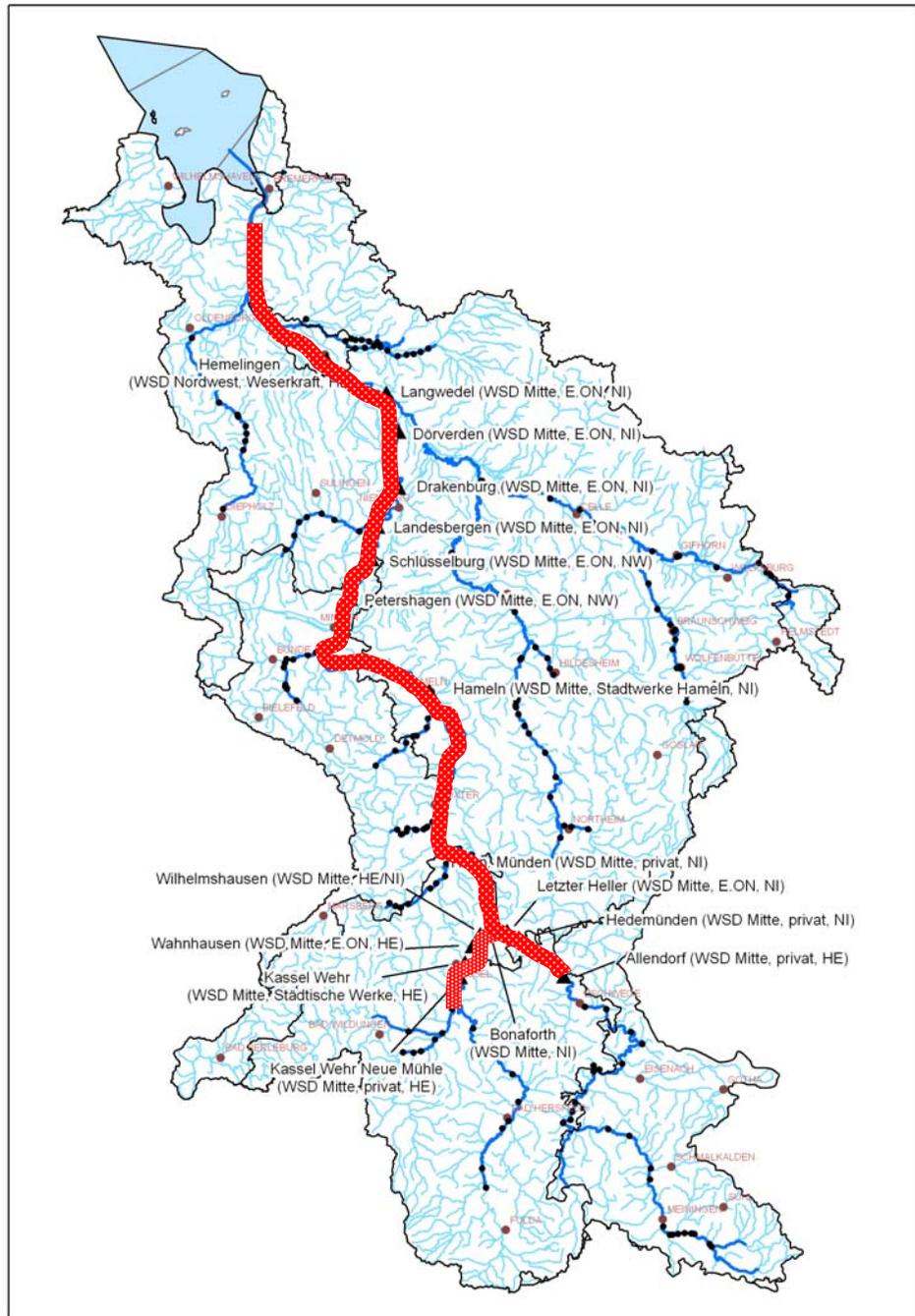
##### Expertengruppe „Fischfauna“:

Fachliche Begleitung

##### Lokale Ansprechpartner (Nutzer, Behörden):

Begleitung der Planungen vor Ort (durch WSÄ)

##### Koordinierung (Geschäftsstelle der FGG Weser)



Motivation

Ziele

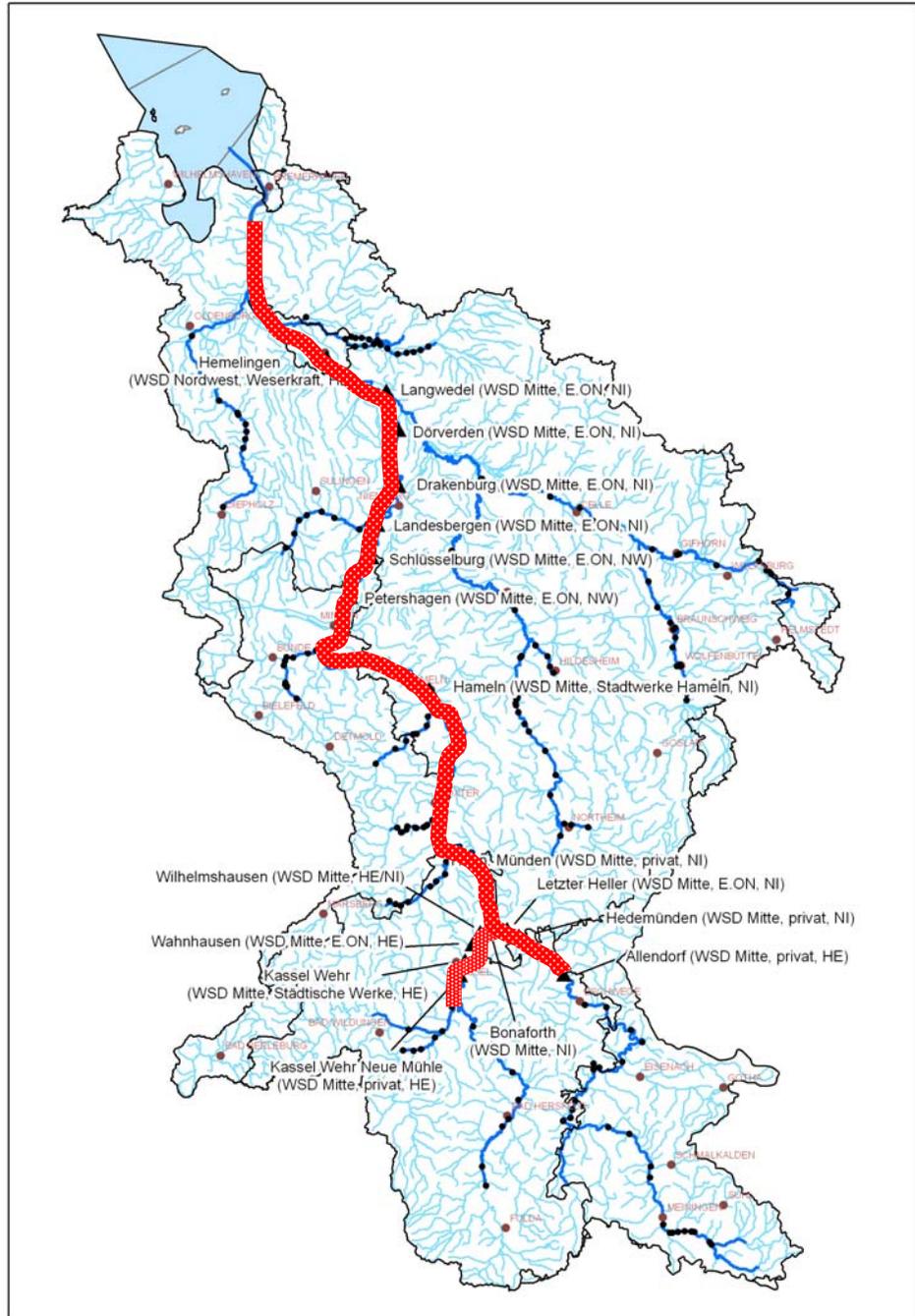
Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

**Umsetzungsstrategie „Durchgängigkeit“**

**Zeitliche Abfolge:**

- 2005: länderübergreifendes Handlungsfeld „Durchgängigkeit“
- 2006/7: Zusammenstellung und Abstimmung der fachlichen Grundlagen (Fischarten, Wanderrouten, Querbauwerke, Laichgewässer).
- 2007: Erarbeitung der Studie „Umsetzungsstrategie Weser“ durch das IB Floecksmühle
- 2008: Erarbeitung und Abstimmung der Umsetzungsstrategie „Durchgängigkeit Weser, untere Werra und untere Fulda“ durch die Länder der FGG Weser“
- 2009: Abstimmung der Umsetzungsstrategie mit den Nutzern



Motivation

Ziele

Vorgehensweise

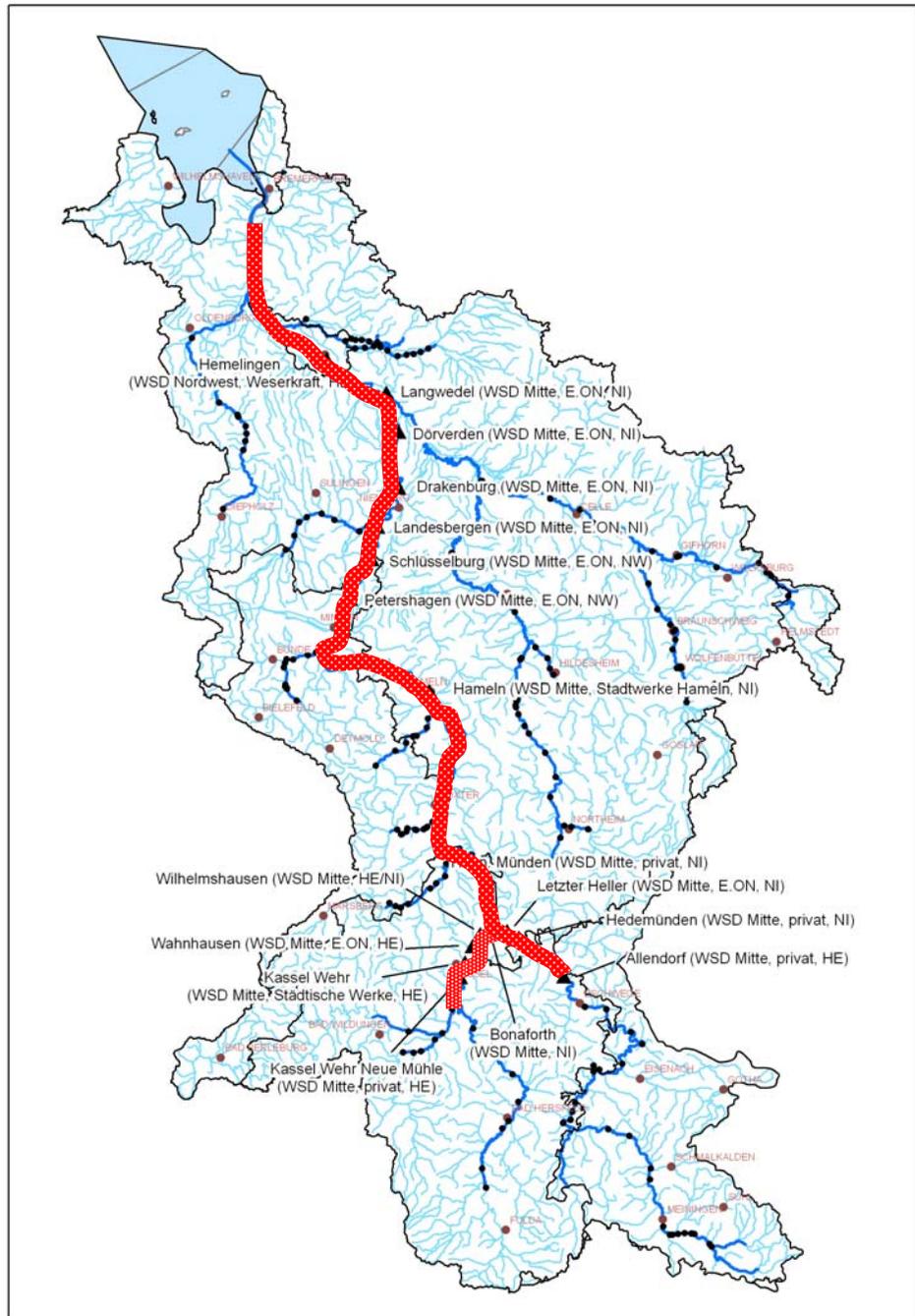
Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

### Umstrategie „Durchgängigkeit“

#### Arbeitsschritte:

- Abschätzung der aktuellen Durchgängigkeit (Auf- und Abstieg)
- Erarbeitung einer Vorplanung zur Optimierung des Fischaufstiegs inkl. Kostenschätzung.
- Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen zur Optimierung des Fischabstiegs und zum Fischschutz inkl. Kostenschätzung
- Ableitung von Prioritäten unter Berücksichtigung des Potenzials der FGE Weser für Wanderfische



Motivation

Ziele

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

## **Verabschiedung der Umsetzungsstrategie „Durchgängigkeit Weser, untere Werra und untere Fulda“ durch die Länder der FGG Weser im Dezember 2008**

- Fachliche Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Durchgängigkeit an 17 Staustufen/Standorten
- Konkrete Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung des Fischaufstiegs an allen Standorten (skizzenhafte Vorplanung)
- Konkrete Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung des Fischschutzes an 6 Standorten (skizzenhafte Vorplanung für Rechenanlagen und Bypässe)
- Prinzipielle Überlegungen zur Verbesserung des Fischabstiegs an 8 großen Wasserkraftanlagen
- Vorschläge für eine räumlich-zeitliche Priorisierung der Maßnahmenumsetzung

## Kriterien zur Abschätzung der Qualität des Fischeufstiegs:

- **Großräumige Auffindbarkeit**  
(Abflussaufteilung)
- **Kleinräumige Auffindbarkeit:**  
(Position des Einstiegs, Leitströmung – Hauptströmung)
- **Bemessung des ökologische wirksamen Abflusses :**  
( $Q_{ökl} = \min. 1\%$  des konkurrierenden Abflusses  $Q_a$  oder  $MQ$ )
- **Passierbarkeit:**  
(geometrische Auslegung entsprechend den Zielarten,  
hydraulische Auslegung entsprechend den Fließgewässerregionen)

Kleinräumige Auffindbarkeit (FAA Klinkelsche Mühle/Lahn)



## Kriterien zur Abschätzung der Qualität des Fischschutzes:

- **mechanische Barrieren**  
 (Rechenstabweite)

**potentielle standortspezifische Mortalität**  
 (tech. Daten; Abflussaufteilung)

- **Körpergröße**  
 (15 cm; 30 cm)

Gewässer	Standort	Pot. Schädigungsrate für Fische mit 15 cm Länge [%]	Pot. Schädigungsrate für Fische mit 30 cm Länge [%]	Empfehlung zur Verbesserung des Fischschutzes
Weser	Hemelingen	0*	0*	derzeit kein Bedarf*
	Langwedel	5,8	11,3	deutlich
	Dörverden	6,6	13,9	dringend
	Drakenburg	3,6	10,4	gegeben
	Landesbergen	3,6	10,5	gegeben
	Schlüsselburg	3,6	10,5	gegeben



## Kriterien zur Abschätzung der Qualität des Fischabstiegs:

- **pot. standortspezifische Mortalität**  
(tech. Daten; Abflussaufteilung)
- **Turbinenmanagement/Bypässe/mech. Barrieren**
- **Anteil an der Gesamtschädigungsrate**  
(aller WKA in den Hauptwanderrouen)
- **Körpergröße abwandernder Exemplare**  
(Smolts = 15 cm; Blankaale = 75 cm)



Abb. 4.7.1: Wasserkraftanlage und Wehr von Oberwasser

Gewässer	Standort	Anteil standortspezifischer Schädigung an der Gesamtschädigungsrate [%]		Empfehlung zur Verbesserung des Fischabstiegs
		Aale	Lachssmolts	
Weser	Hemelingen	11,7	11,2	derzeit keine Empfehlung gegeben <sup>1)</sup>
	Langwedel	19,8	27,6	sehr dringend
	Dörverden	20,1	13,7	sehr dringend
	Drakenburg	16,2	7,8	dringend
	Landesbergen	6,6	8,1	deutlich
	Schlüsselburg	7,5	8,4	deutlich

Motivation

Ziele

Vorgehensweise

**Bisher Erreichtes**

Weitere Schritte

## Beurteilungskriterien

großräumige und kleinräumige  
Auffindbarkeit

Passierbarkeit

## Prinzip der Ableitung

Beurteilung der **fischökologischen Bedeutung** der Standorte (Ergebnis der Potenzialanalyse) sowie der

**aktuellen Durchgängigkeit**



Motivation

Ziele

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

Gewässer	Standort	Empfehlung zur Verbesserung des Fischaufstiegs	Empfehlung zur Verbesserung des Fischabstiegs	Empfehlung zur Verbesserung des Fischschutzes
Weser	Hemelingen	derzeit keine Empfehlung gegeben	derzeit keine Empfehlung gegeben	derzeit kein Bedarf
	Langwedel	sehr dringend	sehr dringend	deutlich
	Dörverden	sehr dringend	sehr dringend	dringend
	Drakenburg	dringend	dringend	gegeben
	Landesbergen	sehr dringend	deutlich	gegeben
	Schlüsselburg	sehr dringend	deutlich	gegeben
	Petershagen	sehr dringend	dringend	deutlich
	Hameln	dringend	deutlich	deutlich
Werra	Hann. Münden	dringend	derzeit kein Bedarf	derzeit kein Bedarf
	Letzter Heller	dringend	gegeben	gegeben
	Hedemünden	gegeben	gegeben	sehr dringend
	Bad Sooden-Allendorf	dringend	gegeben	sehr dringend
Fulda	Hann. Münden	dringend	gegeben	sehr dringend
	Bonaforth	gegeben	derzeit kein Bedarf	derzeit kein Bedarf
	Wilhelmshausen	gegeben	derzeit kein Bedarf	derzeit kein Bedarf
	Wahnhausen	dringend bis sehr dringend	Gegeben	dringend
	Kassel Voigtsche Mühle	dringend	gegeben	sehr dringend
	Kassel Neue Mühle	dringend	gegeben	sehr dringend

Motivation

Ziele

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

## Wie geht es weiter?

**Entwicklung und Abstimmung von Prioritäten und Finanzierungsmöglichkeiten mit den Nutzern (WSV, Energieerzeuger, Fischerei)**

**Erstellung des Bewirtschaftungsplans nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bis Ende 2009**

**Erstellung eines Maßnahmenprogramms bis Ende 2009**

**Klärung weiterer inhaltlicher Aspekte in einem UBA-Forschungsprojekt „WRRL und Wasserkraft“**

z.B.

- Welche Schädigung erleiden die abwandernden Blankaale durch die Wasserkraft an der Mittelweser?
- Welche Maßnahmen sind geeignet, um den Fischabstieg an der Mittelweser zu verbessern?
- Welche Verluste können Wanderfischpopulationen „verkräften“ und bleiben trotzdem erhalten?



Motivation

Ziele

Vorgehensweise

Bisher Erreichtes

Weitere Schritte

## UBA-Projekt “WRRL und Wasserkraft”

### Seit Sommer 2007:

#### **Aufgabe:**

"Erarbeitung und Praxiserprobung eines Maßnahmenplans zur ökologisch verträglichen Wasserkraftnutzung an der Mittelweser,,

#### **Arbeitsziele:**

1. Ableitung **populationsbiologisch notwendiger Überlebensraten** zum Selbsterhalt von Fischpopulationen
2. Überprüfung der Schädigungsraten durch Felduntersuchungen
3. Erfassung des Vernetzungspotenzials von geeigneten Laich-, Aufwuchs- und Wandergewässern in Teileinzugsgebieten (Schwerpunkt Aller-Leine)
4. Ableitung von umsetzungsgerechten Maßnahmevorschlägen und Strategien für die Etablierung reproduktionsfähiger diadromer Fischpopulationen (z.B. Konkretisierung Turbinenmanagement)





**Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit !!**