

Stand der Umsetzung der WRRL in Hessen

Informationsveranstaltung für UWB und OWB
am 5.12.2007 in Gießen
zur Erarbeitung des Maßnahmenprogramms WRRL

Strukturelle Maßnahmen
- Belastungsanalyse und Maßnahmenformulierung -

AG Struktur, vertreten durch Melanie Krause, RP Gießen, Abt. Umwelt

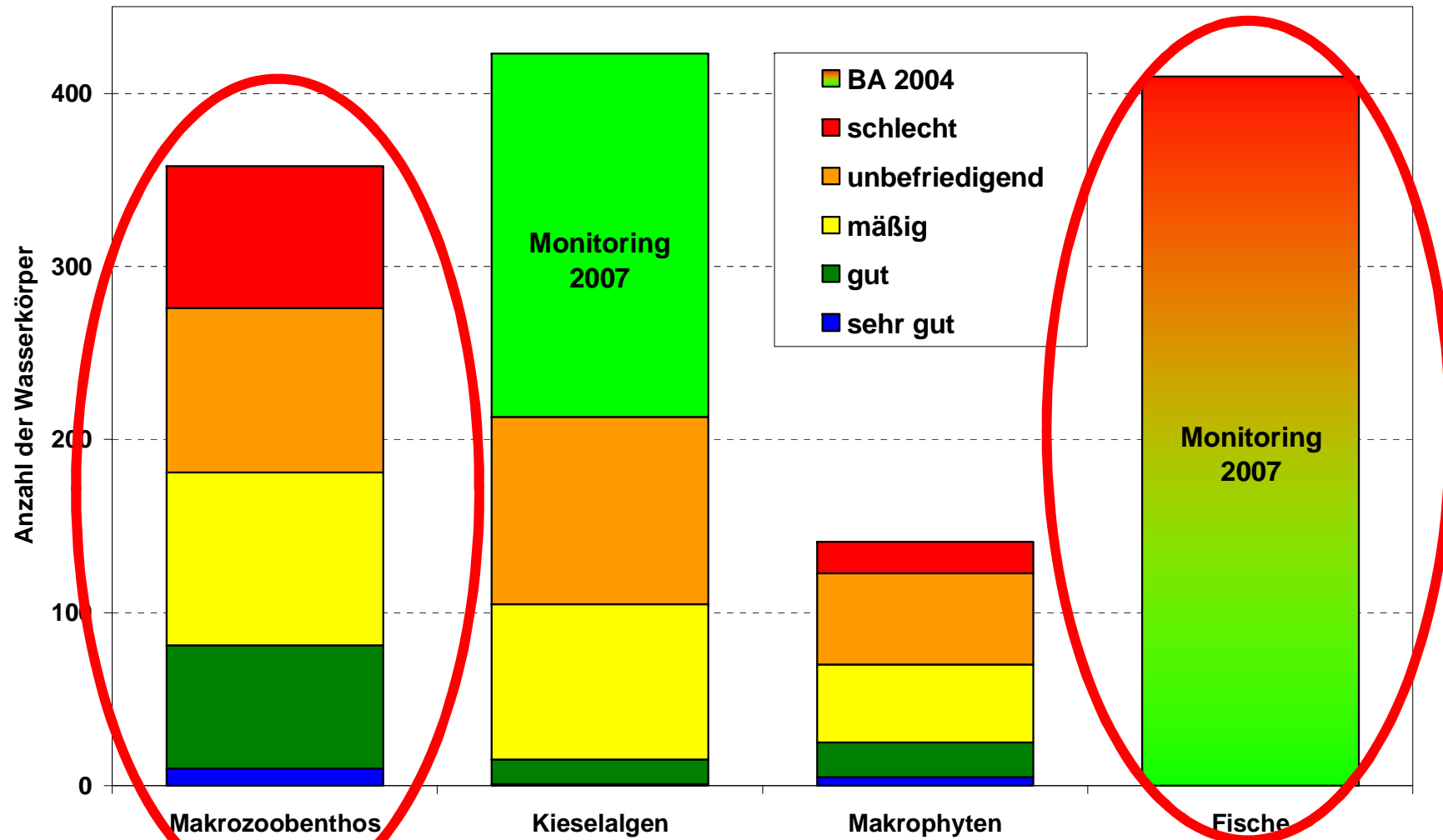
Gliederung



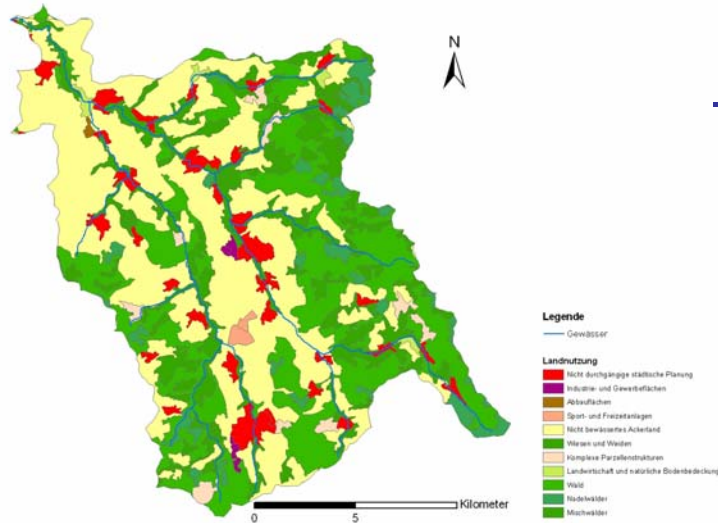
- Die Belastungsanalyse am Beispiel des Bewertungssystem für die Qualitätskomponente Makrozoobenthos
- die Ergebnisse und die ableitbaren Defizite (Defizitanalyse)
 - Ableitung der morphologischen Umweltziele (Operationalisierung)
 - Maßnahmenidentifikation
 - Vorschlag zur Einbindung der UWBen

Ökologischer Zustand der Wasserkörper nach den biologischen Qualitätskomponenten

Zwei der QK, die (hydro)morphologische Defizite anzeigen!



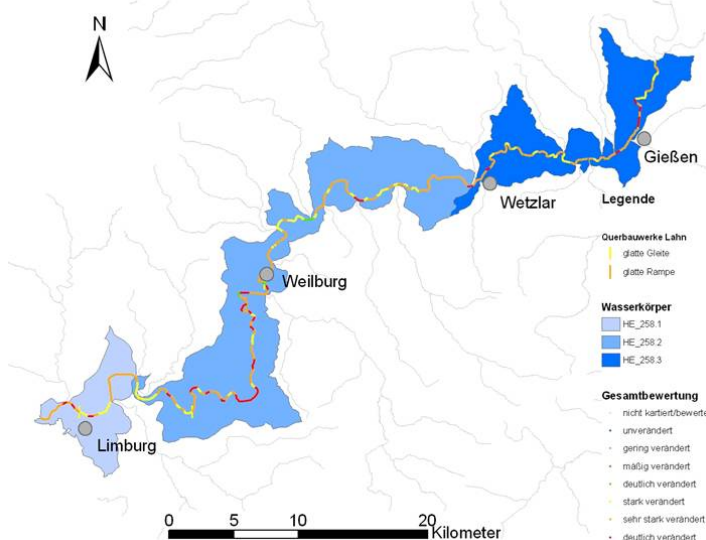
Die Bewertungsgrundlage - Fließgewässertypen in Hessen, Beispiele -



Emsbach



Typ 5: **grobmaterialreicher silikatischer Mittelgebirgsbach**



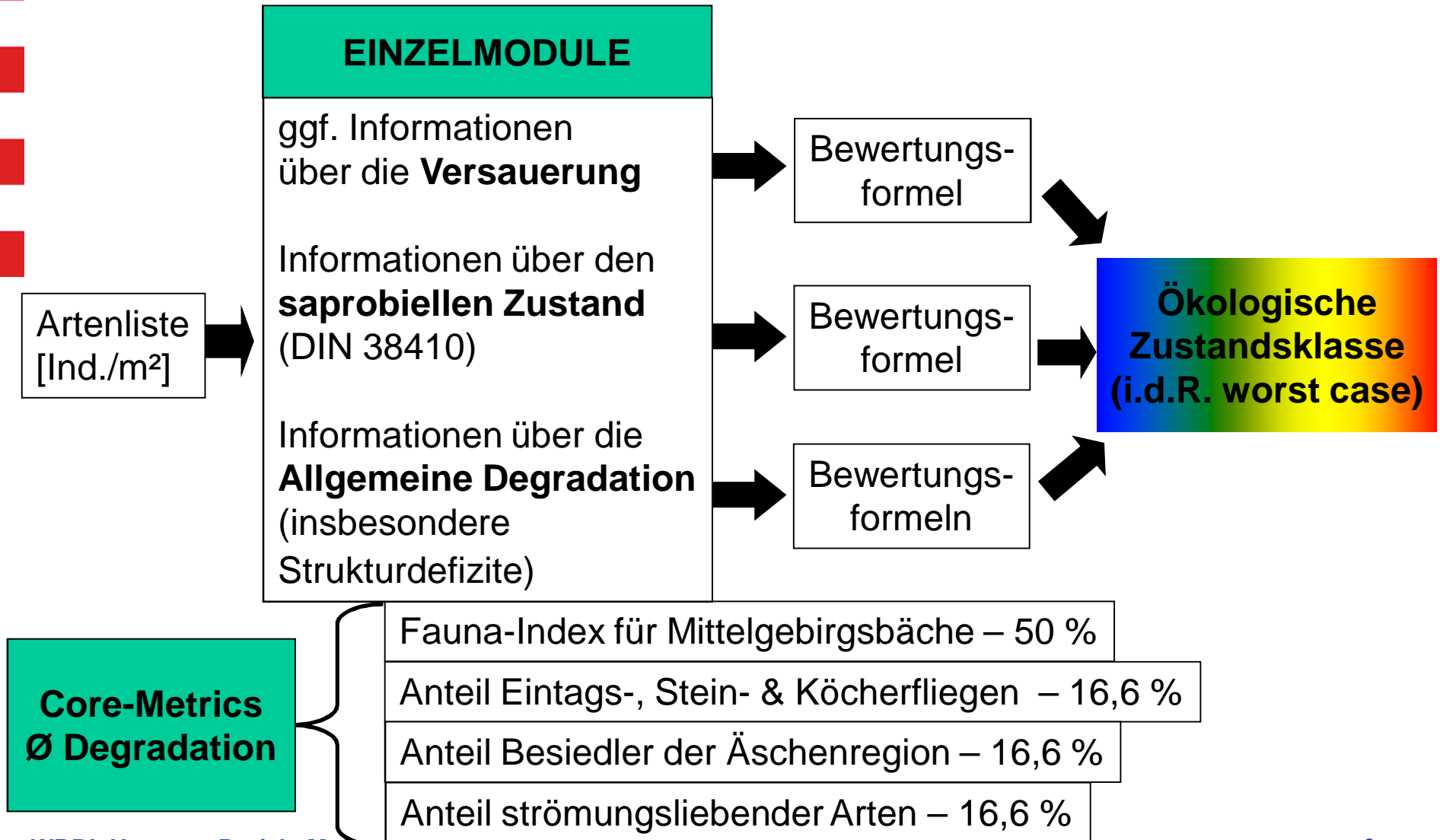
Lahn



Typ 9.2: **großer Fluss des Mittelgebirges**

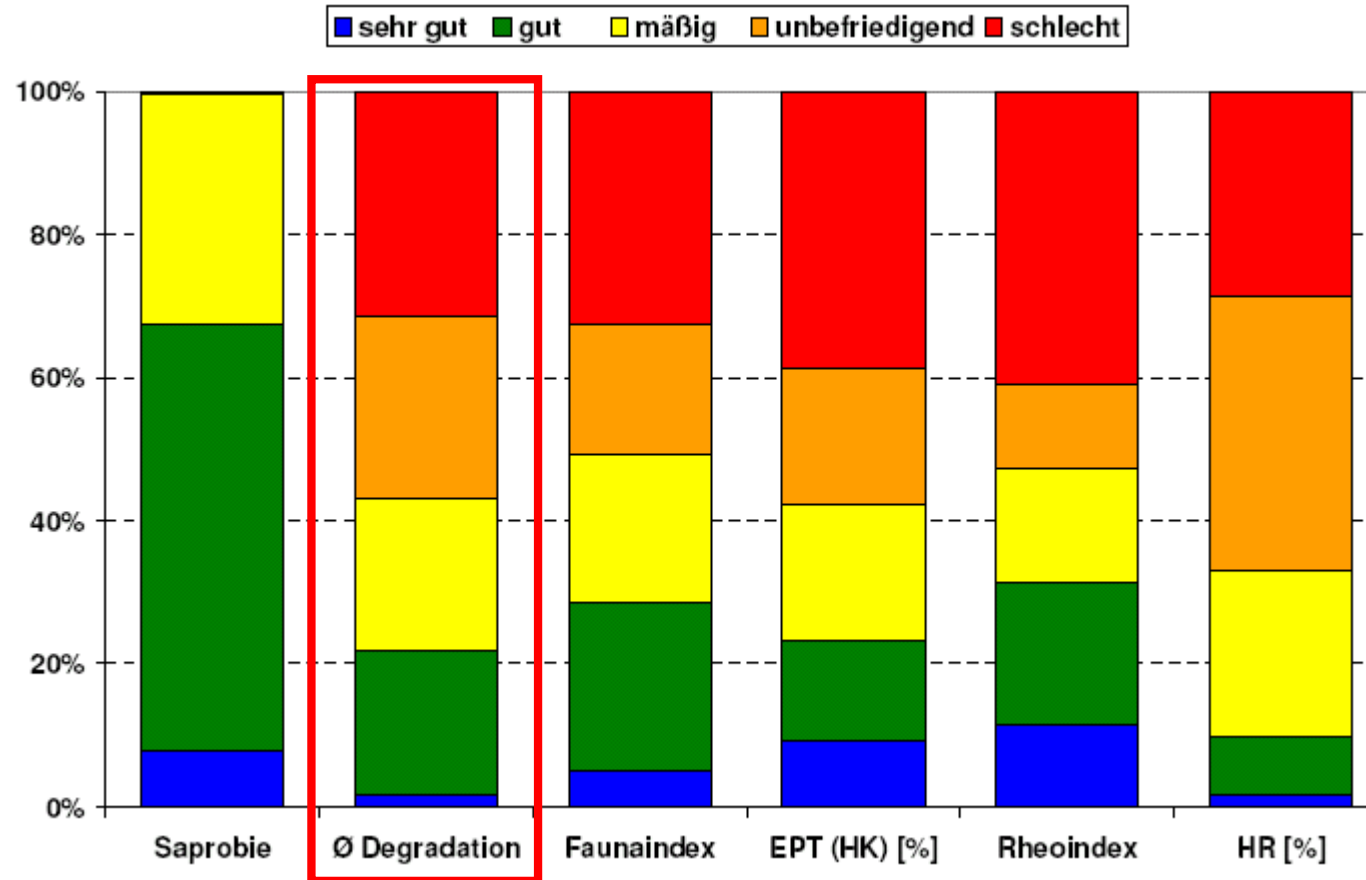
Bewertungssystem Makrozoobenthos

Beispiel Typ 5 (grobmaterialreiche silikat. Mittelgebirgsbäche)



Ergebnisse „Zwischenmonitoring“ 2004-2006 Makrozoobenthos

(Modul Saprobie; Modul Degradation bei Typ 5)



Beisp.: Verteilung der einzelnen Bewertungsergebnisse der Untersuchungen
in silikatischen, grobmaterialreichen **Mittelgebirgsbächen** (Typ 5; n = 408)

Ergebnisse „Zwischenmonitoring“ 2004-2006 Makrozoobenthos

(Modul Saprobie; Modul Degradation bei Typ 9.2)

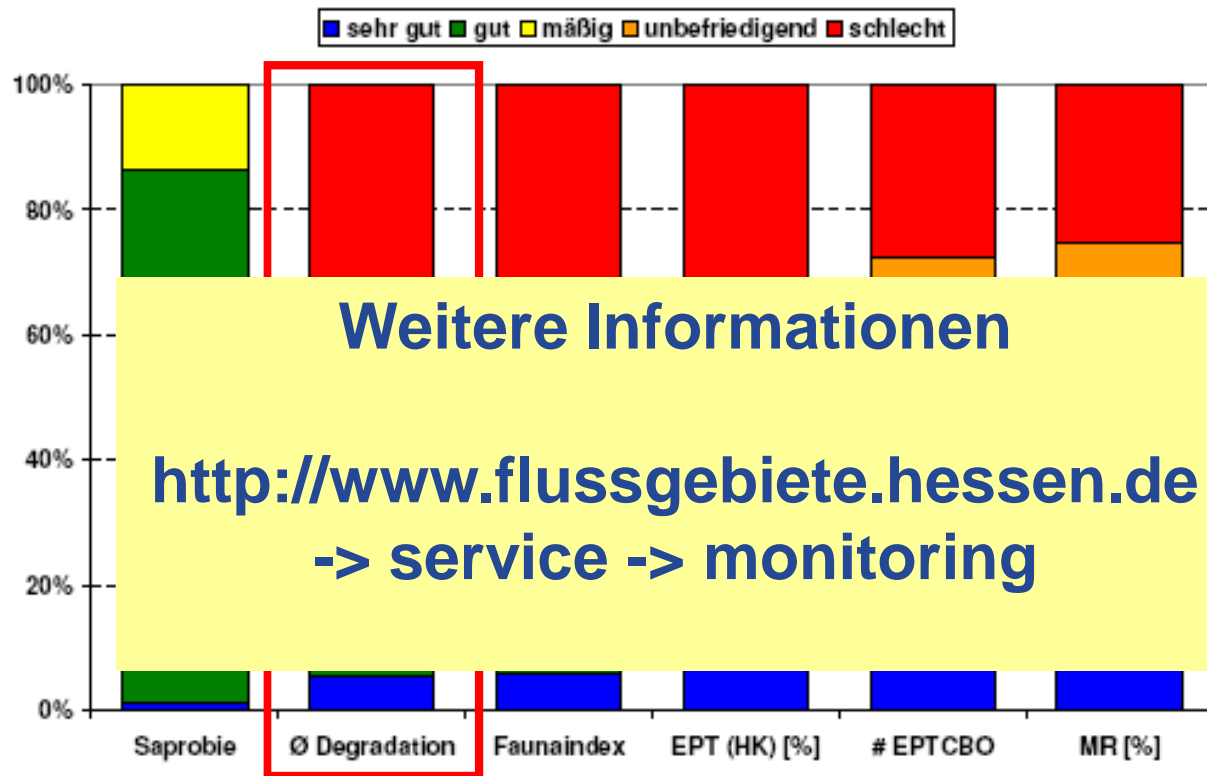


Abb. 12: Die Verteilung der einzelnen Bewertungsergebnisse der Untersuchungen in den großen silikatischen Mittelgebirgsflüssen (Typ 9.2; n = 87)

Beisp.: Verteilung der einzelnen Bewertungsergebnisse der Untersuchungen
in den großen silikatischen **Mittelgebirgsflüssen** (Typ 9.2; n = 87)

Defizitanalyse (Schwerpunkt Struktur)



Hauptdefizite, ableitbar aus Belastungsanalyse und den Monitoringergebnissen

- **Unnatürliche Sohlen-, Ufer- und Auenstrukturen** (z.B. tiefe Sohlenlage, Sohleintiefung ausbaubedingt und/oder als Folge einer sukzessiven Sohlen-/Tiefenerosion; monotone Uferstrukturen, fehlende Ufervegetation)
- **Fehlende flussaufwärts u. flussabwärts gerichtete Durchgängigkeit** für aquatische Organismen, insbesondere für anadrome Fischarten
- **Ökologische Defizite im Abfluss** (z.B. fehlende Fließdynamik und andere abiotischen Faktoren entsprechend einer Fließgewässerbiozönose)
- **Fehlen von Flächen für Gewässerentwicklung** (z.B. unnatürlicher oder naturferner Gewässerrandstreifen, fehlende Entwicklungskorridore und Aueflächen)
- **Defizite im natürlichen Rückhalt** (Fehlen auetypischer Überflutungsdyn.)

- 
- **vertieft**
 - **gestaut**
 - **begradigt**
 - **ausgebaut**

Thesen Morphologische Umweltziele



Fragen:

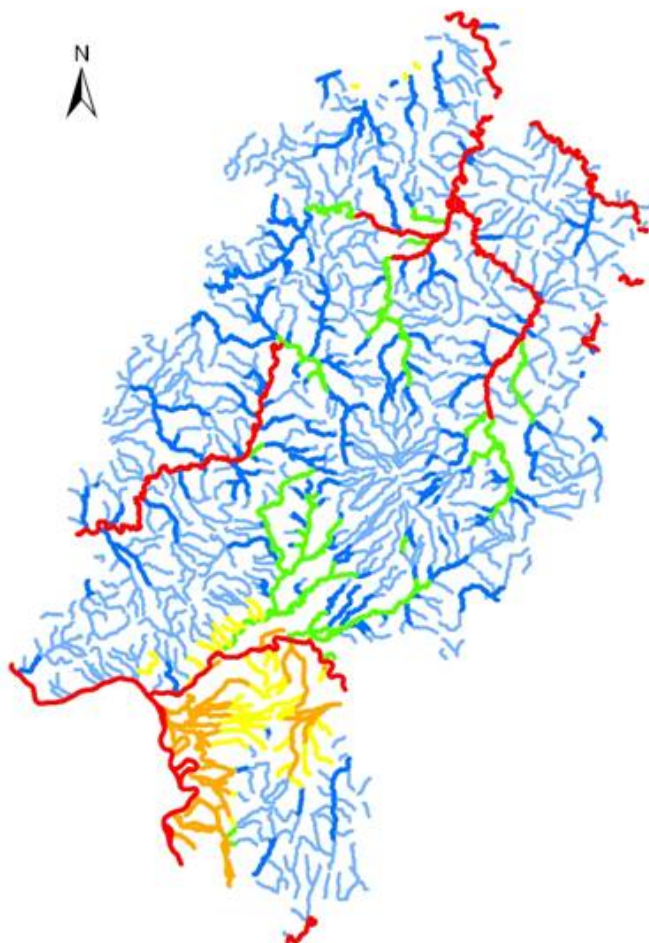
- Welche „Strukturen“ brauchen die biol. Qualitätskomponenten Fische und Fischnährtiere (MZB), damit sich ein „guter ökol. Zustand“ einstellen kann?
- Welche und in welchem Umfang sind Maßnahmen erforderlich und wie wirksam sind diese auf die Biologie?
- Wie verteilen sich diese Maßnahmen im Wasserkörper?

Thesen Morphologische Umweltziele

Aspekt „Strukturelle Mindestausstattung“



- entsprechend den Ansprüchen der **Leitfischarten** und des **Leitbildes** -



| Gruppen-Nr. | Fließgewässertypen | Fischregionen | Charakterfischarten |
|-------------|--------------------|---------------|---------------------|
| 1 | 5, 5.1, 7 | ER, MR | Bf, Mü, Bn |
| 2 | 5, 5.1, 7, 9, 9.1 | HR | Ä, Sn |
| 3 | 5, 5.1, 9 | EP | Ba, Ha, Sn |
| 4 | 6, 19 | MR, HR | Leitbildbezug |
| 5 | 19 | EP, MP | Leitbildbezug |
| 6 | 9.2, 10 | EP, MP | Leitbildbezug |

Legende

- Gewässer Gruppe 1
- Gewässer Gruppe 2
- Gewässer Gruppe 3
- Gewässer Gruppe 4
- Gewässer Gruppe 5
- Gewässer Gruppe 6

Thesen Morphologische Umweltziele

Aspekt „Strukturelle Mindestausstattung“

- entsprechend den Ansprüchen der **Leitfischarten** definiert -



Merkmalsausprägungen der Hydromorphologie als Bedingung für den „guten ökologischen Zustand“ = *strukturelle Mindestausstattung* => „operationalisierte“ Umweltziele abgeleitet aus den ökol. Ansprüchen dieser Leitfischarten

Beispiel: Forellenregion in silikatischen Mittelgebirgsbächen (Typ 5; 5.1)
Leitfischarten: Bachforelle, Mühlkoppe und Bachneunauge

Notwendige Ausprägung von **Parametern der Strukturgüte** pro 100 m-Abschnitt:

- **Tiefen – und Breitenvarianz:** sehr groß, groß oder mäßig
- & **Strömungsdiversität:** sehr groß, groß oder mäßig
- & **Längs- und Querbänke:** mindestens 1x auf 100m vorhanden
- & **Besondere Sohlenstrukturen:** mindestens 2x auf 100m vorhanden oder mindestens große Substratvielfalt
- & **natürliches Sohlensubstrat**

Ergebnis: Anforderungen werden in knapp einem Drittel (27%) der Abschnitte erfüllt

Thesen Morphologische Umweltziele

Aspekt „Strukturelle Mindestausstattung“

- entsprechend dem Leitbild definiert -



Merkmalsausprägungen der Hydromorphologie als Bedingung für den „guten ökologischen Zustand“ = *strukturelle Mindestausstattung* => „operationalisierte“ Umweltziele abgeleitet aus dem Leitbild

Beispiel: Gefällereiche Flussaue des Grundgebirges z.B. die Lahn mit Typ 9.2

Rückstau: kein Rückstau

& Längsbänke: mindestens 1x auf 100m vorhanden oder

Besondere Laufstrukturen (Treibholzansammlungen, Sturzbäume, Inseln, Laufaufweitungen, Laufverengungen, Laufgabelungen, Kaskaden) mindestens 1x auf 100m vorhanden

& Uferstrukturen: bodenständiger Wald/Galerie oder Röhricht

& Uferverbau: (Beton, Mauer, Pflaster) nicht vorhanden

& Besondere Uferstruktur (Sturzbaum ect.) mindestens 1 x auf 100m vorhanden

Auengewässer, naturnahe Biotop (naturnahe Altgewässer, deren Verlandungsstadien, Röhrichte und andere naturnahe Biotop der näheren Gewässeraue) $\geq 10\%$ rechts oder links vorhanden

Thesen Morphologische Umweltziele



Wasserkörperbezogene Bewertung
(Anteil hochwertiger struktureller Abschnitte)

Mindestanteil < 25 %

Handlungssbedarf kann unterstellt werden

Mindestanteil 25 % bis 60 %

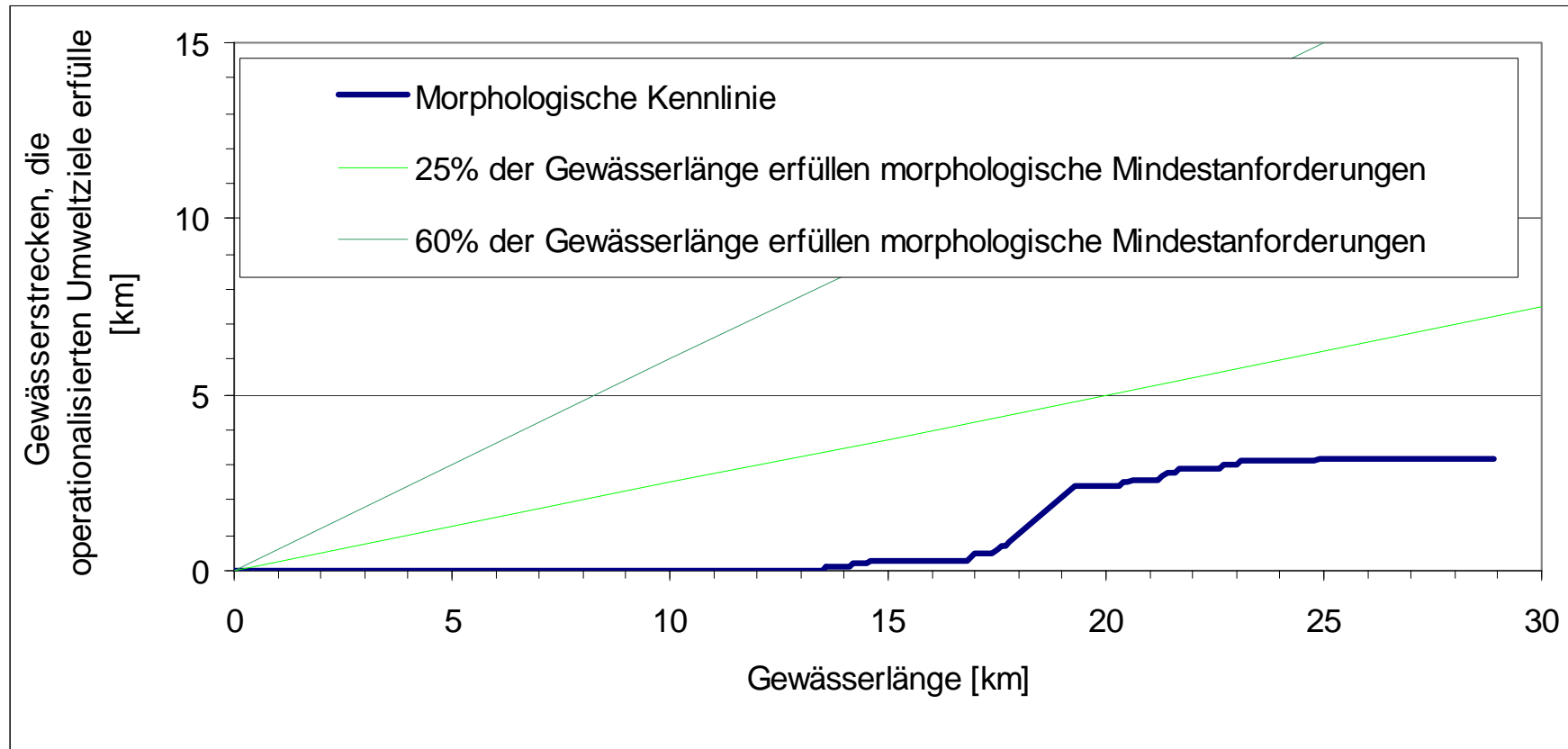
Handlungssbedarf ist zu prüfen

Mindestanteil > 60 %

Gewässerstruktur ist für das Erreichen des guten ökologischen Zustandes wahrscheinlich ausreichend gut

1. Arbeitshypothese!
Anpassung erfolgt nach Auswertung der Ergebnisse zur Fischfauna

Beispiel Kennlinie (wasserkörperbezogene Auswertung)



Darstellung der morphologischen Zustandsklassen auf Basis der morphologischen Umweltziele



Ergänzungskriterium:
Abweichungen von den abschnitts-
bezogenen Mindestausstattungen

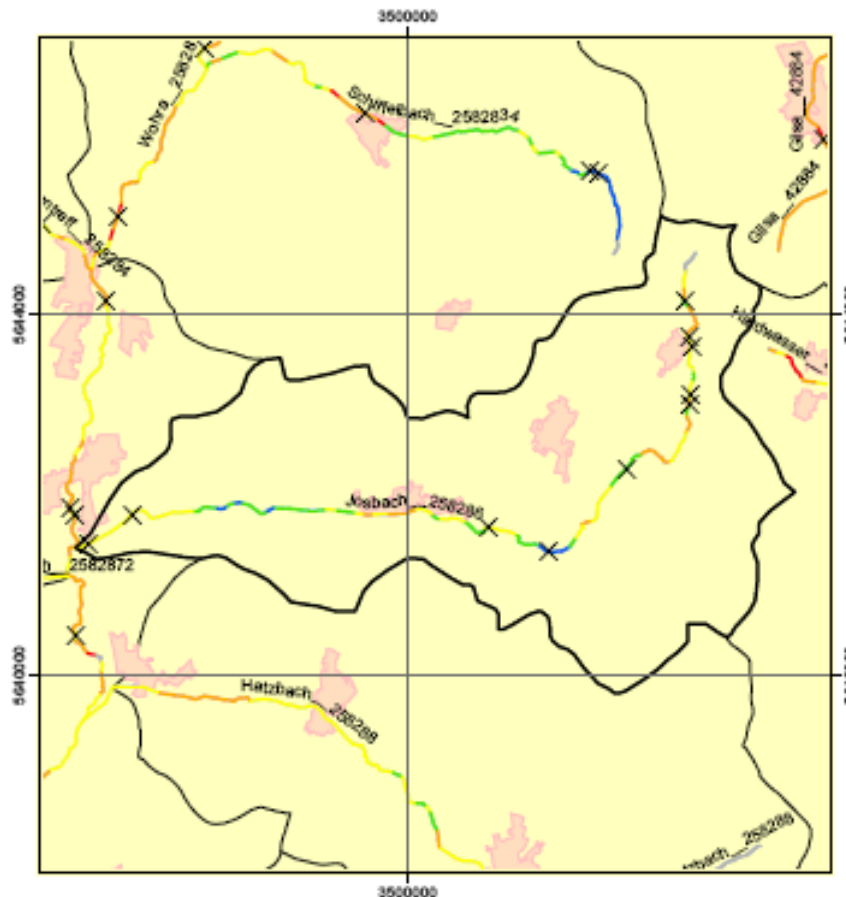
Ziel:
Unterstützung der Identifizierung
pot. Handlungsräume für struktur-
verbessernde Maßnahmen

| Zustand | Farbe | Abweichung vom Mindestzielzustand (UWZ _{morph}) | |
|----------------|--------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Sehr gut | Blau | > + 50 bis + 100 % | } UWZ _{morph} erfüllt |
| Gut | Grün | >= 0 % bis + 50 % | |
| Mäßig | Gelb | > - 33 % bis 0 % | } UWZ _{morph} nicht erfüllt |
| Unbefriedigend | Orange | > - 66 % bis - 33 % | |
| Schlecht | Rot | ≤ - 66 % bis - 100 % | |

Beispiel „Morphologischer Steckbrief Josbach“ (wasserkörperbezogene Auswertung)

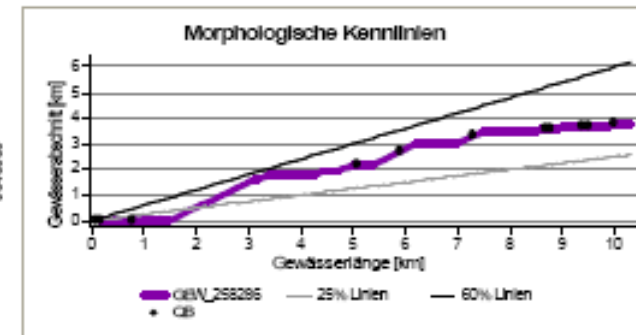
Morphologischer Steckbrief für Wasserkörper
DEHE_258286.1 (Josbach)

Datum: 29.11.2007



Anzahl der Wanderhindernisse: 10 (entspr. 0,95 pro Kilometer; Signatur: X)
Zu beplanende Gewässerstrecke: 0,0 Kilometer

Abweichung von den morphologischen Umweltzielen
für die Lokalisierung von Entwicklungsbereichen



Stand der Wanderhindernisse: Gesis-Kartierung 27.09.2007
Stand der Strukturgüte: Gesis-Kartierung 27.09.2007

Thesen Morphologische Umweltziele

Aspekt „Beurteilung der ökologischen Passierbarkeit“

Wasserkörperbezogene Bewertung
(Beurteilung der ökologischen Passierbarkeit)



Erfahrungen/Ergebnisse der hessischen Pilotprojekte, die im Zeitraum Mitte 2005 bis Ende 2006 stattgefunden haben, zeigen dass

- Wanderhindernisdaten in GESIS bieten keine Planungsgrundlage



- Verifizierung/Neuerfassung der WH-Daten erforderlich



- Erstellung Datenbank Wanderhindernisse



Wanderhindernisse - [Datenbank Wanderhindernisse]

MS Sans Serif 8

Frage hier eingeben

Datenbank Wanderhindernisse
 Version 3.5a HLUG
 letzte Aktualisierung: 15.06.2007 HK

Gehe zu Bauwerk:
 Filter Gewässer:

Nr.: 31103 **Name:** Ederwehr Fritzlär **Gewässer:** Eder

Alle Register einblenden GKZ: 428 HLUG ID:

Hauptinformation | Randbedingungen | Lage ... | Fischaufstieg in Gewässer | Bewertung der Durchgängigkeit | Nutzung | Betriebsgraben | Fotos | Skizzen/Dokumente

GIS ID: 428 ab 295 **Wasserkörper:** HE_428.1 **WRRL-Gewässer:** **Gebietskennziffer:** 428710000

LAWA-Index: sehr hoher Absturz

Hindernistyp: Wehr, fest

Betriebsaspekte: Ausleitungskraftwerk
 zus. Betriebsaspekte: WKA ist in Betrieb
 zus. Betriebsaspekte: -

Bauart: Setzsteinbauwerk
 weitere Bauart: Betonbauwerk
 weitere Bauart: -

Funktion:
 Bewässerung Kreuzungsbauwerk
 Denkmalschutz Schifffahrt
 Fischteich / andere Teiche Sohlenstabilisierung
 Furt unbekannt
 Grundwasserbeeinflussung Wasserentnahme
 Hochwasserrückhaltung Wasserkraft
 sonstiges

Nutzung: ja
Ausleitungsstrecke: ja
Fischaufstieg im Hauptgewässer: ja

Handlungsbedarf "generell": nein
 Handlungsbedarf FAA: Aufwand:
 Handlungsbedarf Rechen: Aufwand:
 Handlungsbedarf Bypässe: Aufwand:

Datensatz: 4 von 6 (Gefiltert)

Eindeutige Objektnummer aus Gewässerkennzahl und wasserwirtschaftlicher Kilometrierung der Gewässerstation an der das Wanderhindernis liegt. NF

Maßnahmenidentifikation

hypothetisches Beispiel (Mindestanforderung)



Verortung Maßnahmen

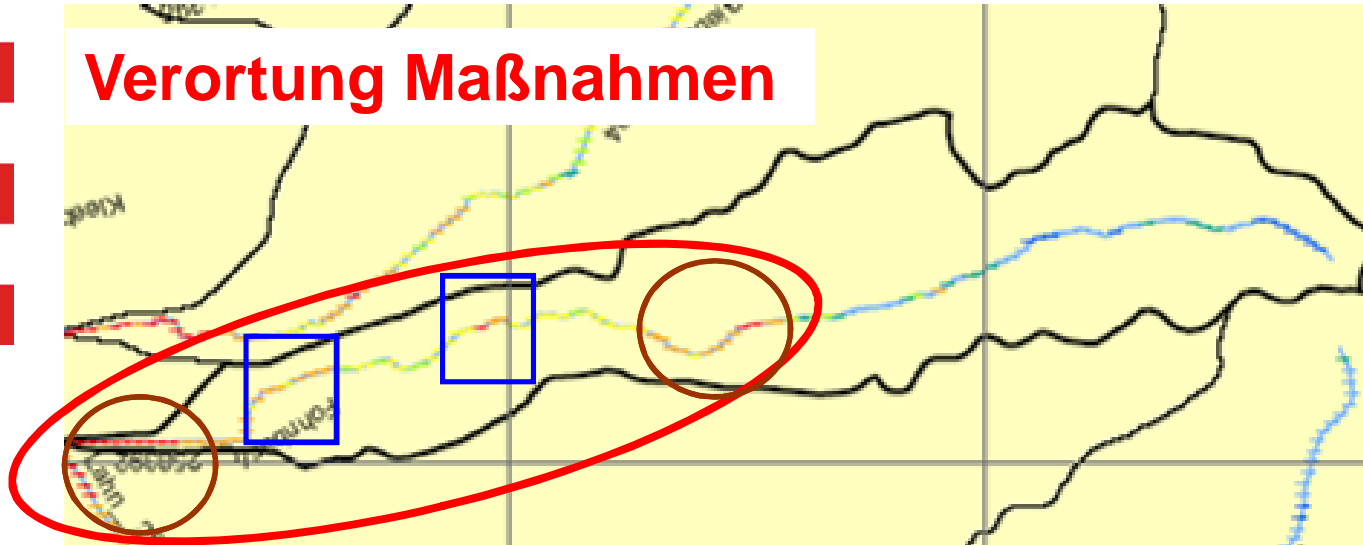
-> Bezug
Wasserkörper
& Maßnahmen-
gruppen

Bereitstellung von Flächen &
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen
im rot umrandeten Bereich auf x % der Gewässerlänge

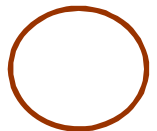
Maßnahmenidentifikation hypothetisches Beispiel ("Kür")



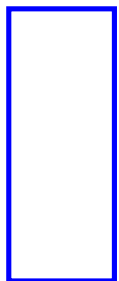
Verortung Maßnahmen



-> Bezug
Wasserkörper-
abschnitte &
Maßnahmen



Aufwertung von Sohle und Ufer in Restriktionsbereichen
(Ortslagen)



Gewässerrandstreifen & Wiederherstellung natürliche Sohlage
oder
Flächenerwerb & Entfesselung von Sicherung & Strukturierung von
Gewässerbett und Uferbereichen

Beteiligung der Wasserbehörden im Prozess

hier: Beteiligung im Hinblick hydromorphologischer Maßnahmen
- **Vorschlag RP Gießen, Abteilung Umwelt** -



Was sind die Voraussetzungen?

- Produktivstart FIS MaPro (d.h. interne Nachbesserungen sind abgeschlossen; Schulungen der Teilnehmer haben stattgefunden; technische Handlungsanleitung liegt vor; Produkt wurde einer internen Plausibilitätsprüfung unterzogen)

Wer macht was?...

- für die Maßnahmenkonzeption hinsichtlich der Struktur erfolgt die Beteiligung der UWBen durch die RPen Abteilung Umwelt (Dez. „Oberirdische Gewässer / Hochwasserschutz“)

...bis wann?

- im Zeitraum Januar, Februar und März, da Ende März bis Ende Mai die aktive Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgen sollte

Beteiligung der Wasserbehörden im Prozess

hier: Beteiligung im Hinblick hydromorphologischer Maßnahmen
- **Vorschlag RP Gießen, Abteilung Umwelt** -



Mögliche Formen der Beteiligung:

Variante 1:

- Mitteilung seitens der UWBen über geplante strukturverbessernde Maßnahmen im jeweiligen Zuständigkeitsbereich; geplante/vorliegende Rahmenkonzepte/ Entwicklungskonzepte/ Einzelmaßnahmen



**RP Gießen, Abteilung Umwelt, Dez. 41.2
favorisiert Variante 2**

Variante 2:

bilaterale Einbindung bei der Erstellung eines ersten Entwurfs des Maßnahmenprogramms für die Wasserkörper

Vorschlag => die Sachbearbeiter (Nutzer) mit Schreibrechten in den RPUen geben gemeinsam mit UWB-Vertreter(n) im Dialog die pot. Maßnahmen in FIS MaPro ein, verbesserte Transparenz der Entscheidungen; Termine werden vorher abgestimmt

Gemeinsam

auf dem Weg...



Weitere Informationen

www.flussgebiete.hessen.de