



FLOP

Oder

TOP

**Aktueller Stand der Gewässer-Bewertung
anhand der Fischfauna**

Eva Christine Mosch

- I Was sagt die EU WRRL zur Fischfauna?
- II Kurzer Einblick in die Bewertungssysteme
- III Aktueller Stand der fischbasierten Gewässer-Bewertung
- IV Überregionalen Durchgängigkeit

Einstufung des ökologischen Zustandes von Flüssen

| Sehr guter Zustand | Guter Zustand | Mäßiger Zustand |
|--|--|--|
| <p>Zusammensetzung und Abundanz der Arten entsprechen vollständig oder nahezu den Bedingungen bei Abwesenheit störender Einflüsse.</p> <p>Alle typspezifischen störungs-sensitiven Arten sind vorhanden.</p> <p>Die Altersstrukturen der Fischgemeinschaften zeigen kaum Anzeichen anthropogener Störungen und deuten nicht auf Störungen bei der Fortpflanzung oder Entwicklung irgendeiner besonderen Art hin.</p> | <p>Aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten weichen die Arten in Zusammensetzung und Abundanz geringfügig von den typspezifischen Gemeinschaften ab.</p> <p>Die Altersstrukturen der Fischgemeinschaften zeigen Anzeichen für Störungen aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen oder hydromorphologischen Qualitätskomponenten und deuten in wenigen Fällen auf Störungen bei der Fortpflanzung oder Entwicklung einer bestimmten Art hin, so dass einige Altersstufen fehlen können.</p> | <p>Aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen oder hydromorphologischen Qualitätskomponenten weichen die Fischarten in Zusammensetzung und Abundanz mäßig von den typspezifischen Gemeinschaften ab.</p> <p>Die Altersstruktur der Fischgemeinschaften zeigt größere Anzeichen anthropogener Störungen, so dass ein mäßiger Teil der typspezifischen Arten fehlt oder sehr selten ist.</p> |

„unbefriedigend“

- Fischfauna weist stärkere Veränderungen auf
- aktuelle Biozönosen weichen erheblich von den Referenzzönosen ab

„schlecht“

- Fischfauna weist erhebliche Veränderungen auf
- große Teile der Referenzzönosen fehlen aktuell

Hydromorphologische Komponenten:

| Komponente | Sehr Guter Zustand | Guter / Mäßiger Zustand |
|-----------------|---|---|
| Wasserhaushalt | Menge und Dynamik der Strömung und die sich daraus ergebende Verbindung zum Grundwasser entsprechen vollständig oder nahezu vollständig den Bedingungen bei Abwesenheit störender Einflüsse. | Bedingungen, unter denen die oben für die biologischen Qualitätskomponenten beschriebenen Werte erreicht werden können. |
| Morphologie | Laufentwicklung, Variationen von Breite und Tiefe, Strömungsgeschwindigkeiten, Substratbedingungen sowie Struktur und Bedingungen der Uferbereiche entsprechen vollständig oder nahezu vollständig den Bedingungen bei Abwesenheit störender Einflüsse. | |
| Durchgängigkeit | Die Durchgängigkeit des Flusses wird nicht durch menschliche Tätigkeiten gestört und ermöglicht eine ungestörte Migration aquatischer Organismen und den Transport von Sediment. | |

II Bewertungssysteme



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

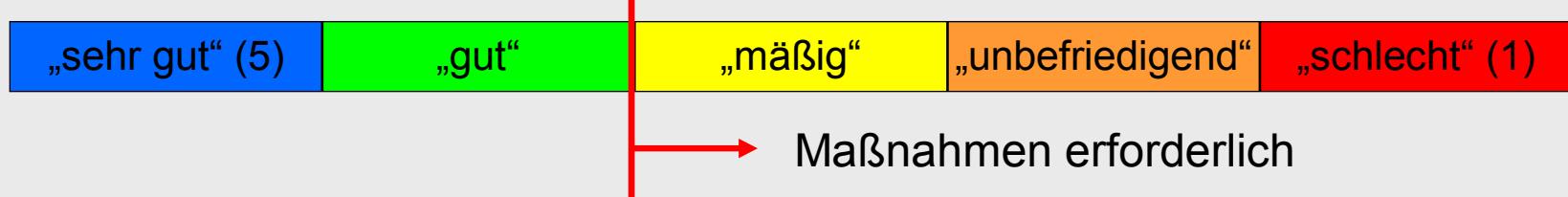
unterschiedliche fischbasierte Bewertungssysteme

| | |
|----------|-------------------|
| FAT-TW | Übergangsgewässer |
| fiBS | Fließgewässer |
| „Marsch“ | Marschgewässer |
| „See“ | Seen |

gleiches Prinzip

Vergleich zwischen aktueller Fischfauna (**Ist-Zustand**)
und einer potentiell natürlichen Fischfauna (**Soll-Zustand**
= **Referenzzönose**)

mögliche Zustandsklassen



II Bewertung Übergangsgewässer

hohe räumliche & zeitliche
Variabilität der
Fischgemeinschaft



II Bewertung Übergangsgewässer

Artenspektrum

- **diadrome Arten**
 - a) Transit (Neunaugen, Lachs, Aal...)
 - b) ästuarin (Finte, Stint...)
- **„echte“ ästuarine Arten**
(z.B. Flunder, Grundeln...)
- **marine Arten – juvenil**
(z.B. Hering, Sprotte, Kliesche)
- **marine Arten – saisonal**
(z.B. Sprotte, Dorsch, 5-bärtelige Seequappe)



Abundanz

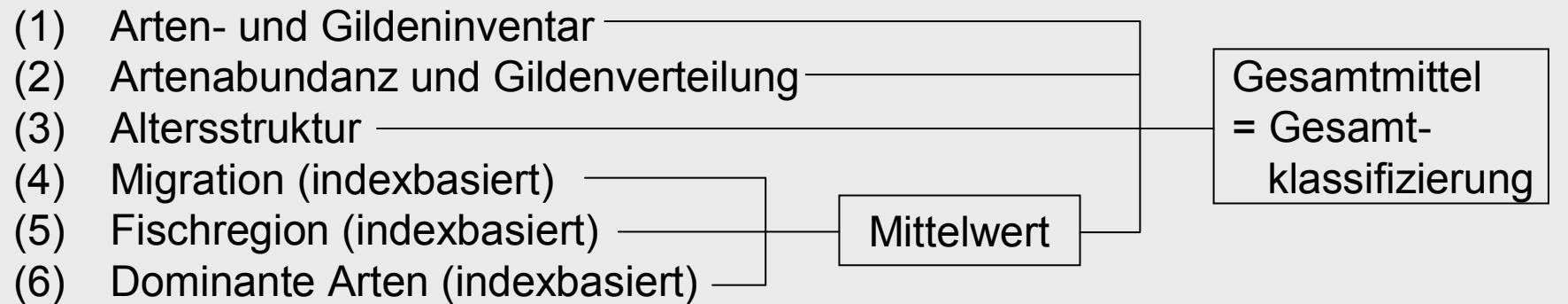
- Kaulbarsch
- Stint
- Finte } Altersstruktur
- Flunder
- Großer Scheibenbauch
- Juvenile Heringe
- (Stör)

II Bewertung Fließgewässer

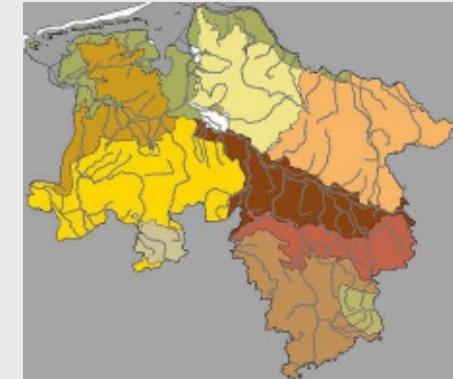
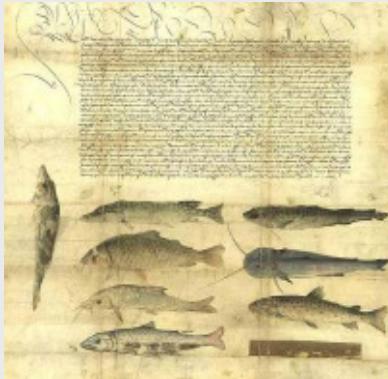
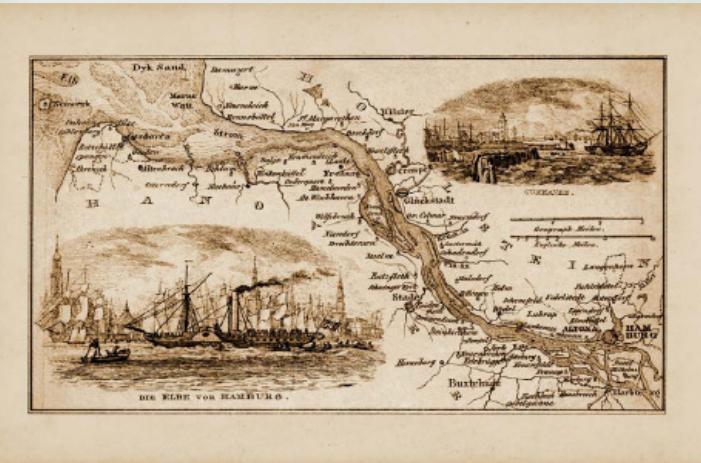


Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

Bewertungsschema fiBS:



II Referenzerstellung fiBS

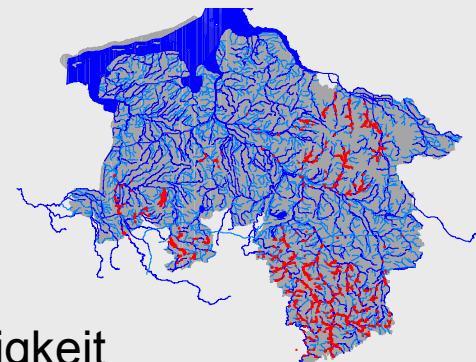


- historische Literatur
- persönliche Überlieferungen

- längszonale Aspekte
- naturräumliche Unterschiede
- zoogeographische Besonderheiten bzw. natürliche Verbreitungsmuster

Probleme:

- schlechte lokale Zuordnung
- zeitliche und räumliche Lücken
- keine oder ungenaue Angaben zur Häufigkeit
- bestimmte Arten über- oder unterrepräsentiert



II Referenzerstellung fiBS



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei



Aktuelle Daten

- Fischartenkataster des LAVES
- Umfragen bei Fischereiausübenden
- persönliche Mitteilungen

Probleme:

- Gewässer nicht mehr im natürlichen Zustand
- oft zielgerichtete Befischungen
- verzerrte Angaben zur Häufigkeit der einzelnen Arten
 - wirtschaftlich interessante Arten überbewertet?!
- viele Fischarten nicht berücksichtigt / unterrepräsentiert
- Angabe von „Artengruppen“ (Weißfische, Stichlinge...)
- Besatz ?!

II Referenzerstellung fiBS



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

| | Fischregionen des Berglandes | | |
|-------------------|------------------------------|----------|---------------|
| | Obere Forelle | Forelle | Forelle-Äsche |
| Bachforelle | LA | LA | LA |
| Groppe | LA | LA | LA |
| Äsche | | BA | LA |
| Elritze | | TA - LA | LA |
| Bachneunauge | | TA | TA |
| Döbel | | BA | BA |
| Gründling | | | BA |
| Schmerle | | TA - LA | TA - LA |
| Dreist. Stichling | | | TA |
| Aal | | BA | BA - TA |
| Hecht | | | BA |
| Flussneunauge | | | BA |
| Lachs | | | BA |
| Barbe | | | BA |
| Artenzahl | 2 | 8 | 14 |

Leitfischart ≥ 5%

Typspezifische Art ≥ 1 bis < 5%

Begleitart < 1%

1. Festlegung der Gewässerabschnitte
2. Erstellung einer Artenliste
3. Festlegung der relativen Häufigkeiten

Fischregionen

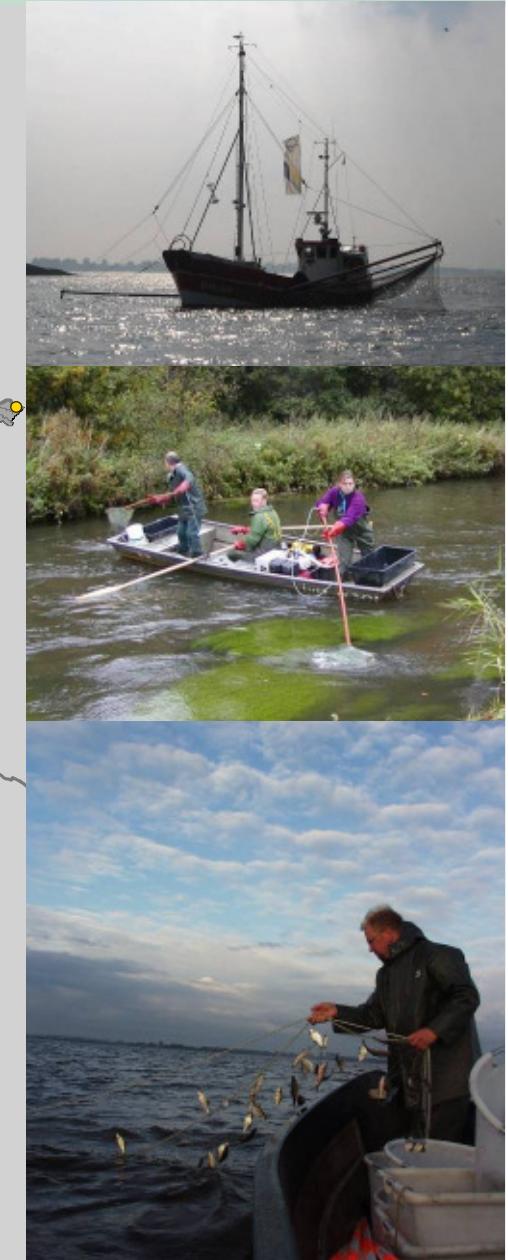
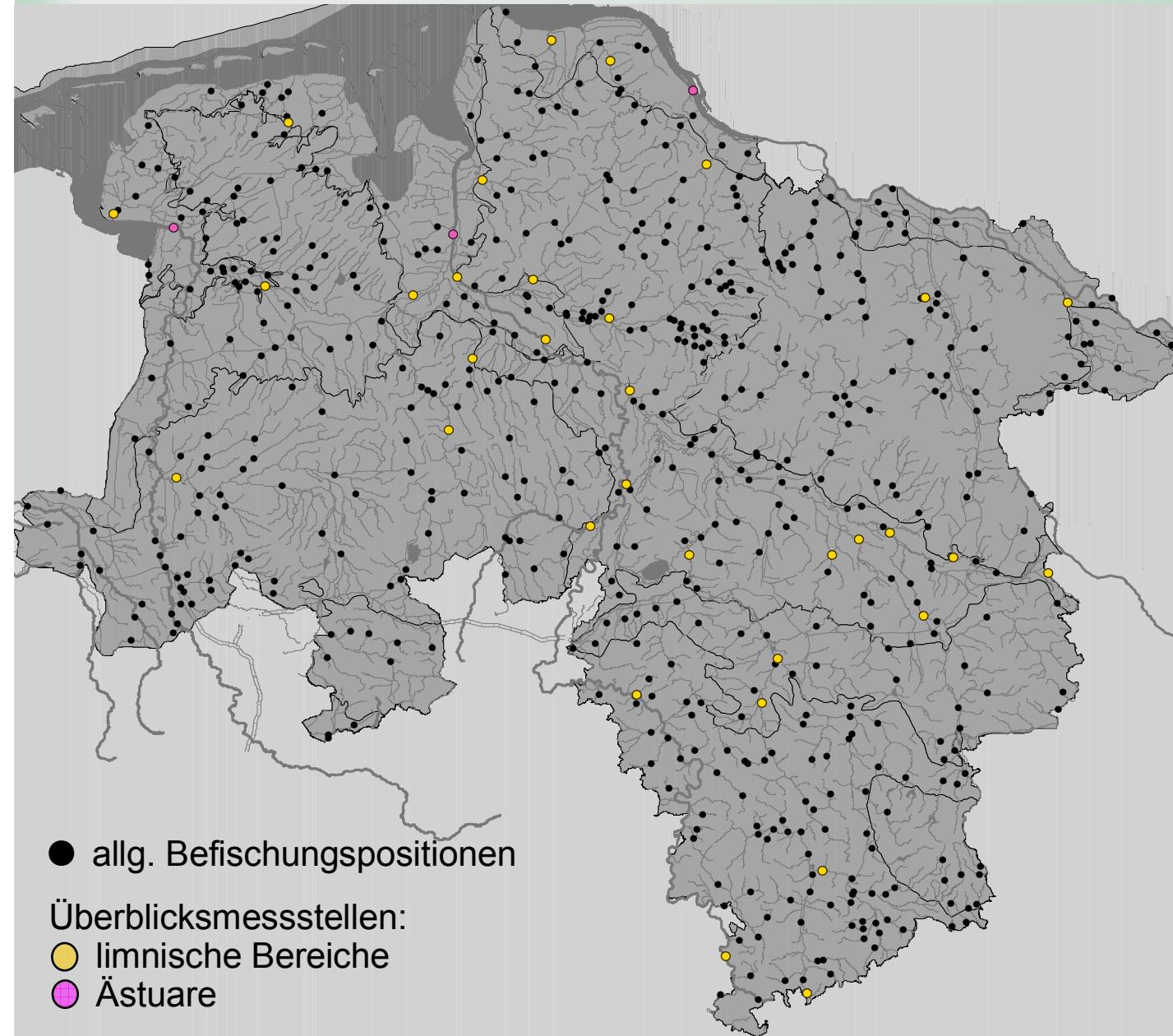
(Stand: April 2009)

Tiefland:

-  Träckwasser Kaulbarsch-Flunder
-  Limnische Kaulbarsch-Flunder
-  Marsch mittel - klein
-  Brassen-Aland
-  Gründling-Rotaug
-  Steinbeißer
-  Güster-Rotfeder
-  Parbe Tiefland
-  Hasel-Gründling
-  Hasel-Gründling *
-  Hasel, rhithral
-  Hasel *
-  Schmerle
-  Äsche Tiefland
- Untere Forelle Bergland
- Forelle Tiefland

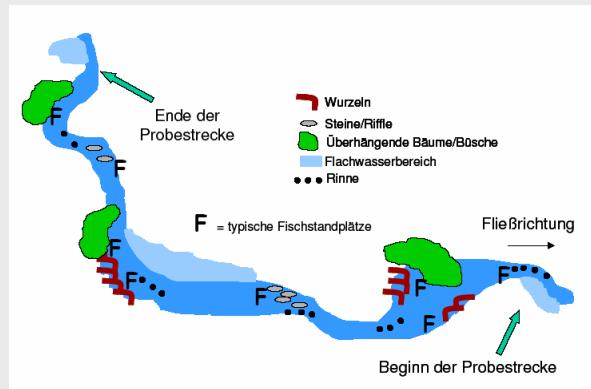
-  Parbe
-  Äsche
-  Forelle-Äsche
-  Untere Forelle
-  Forelle
-  Obere Forelle

II Erfassung des Ist-Zustandes



II Erfassung des Ist-Zustandes

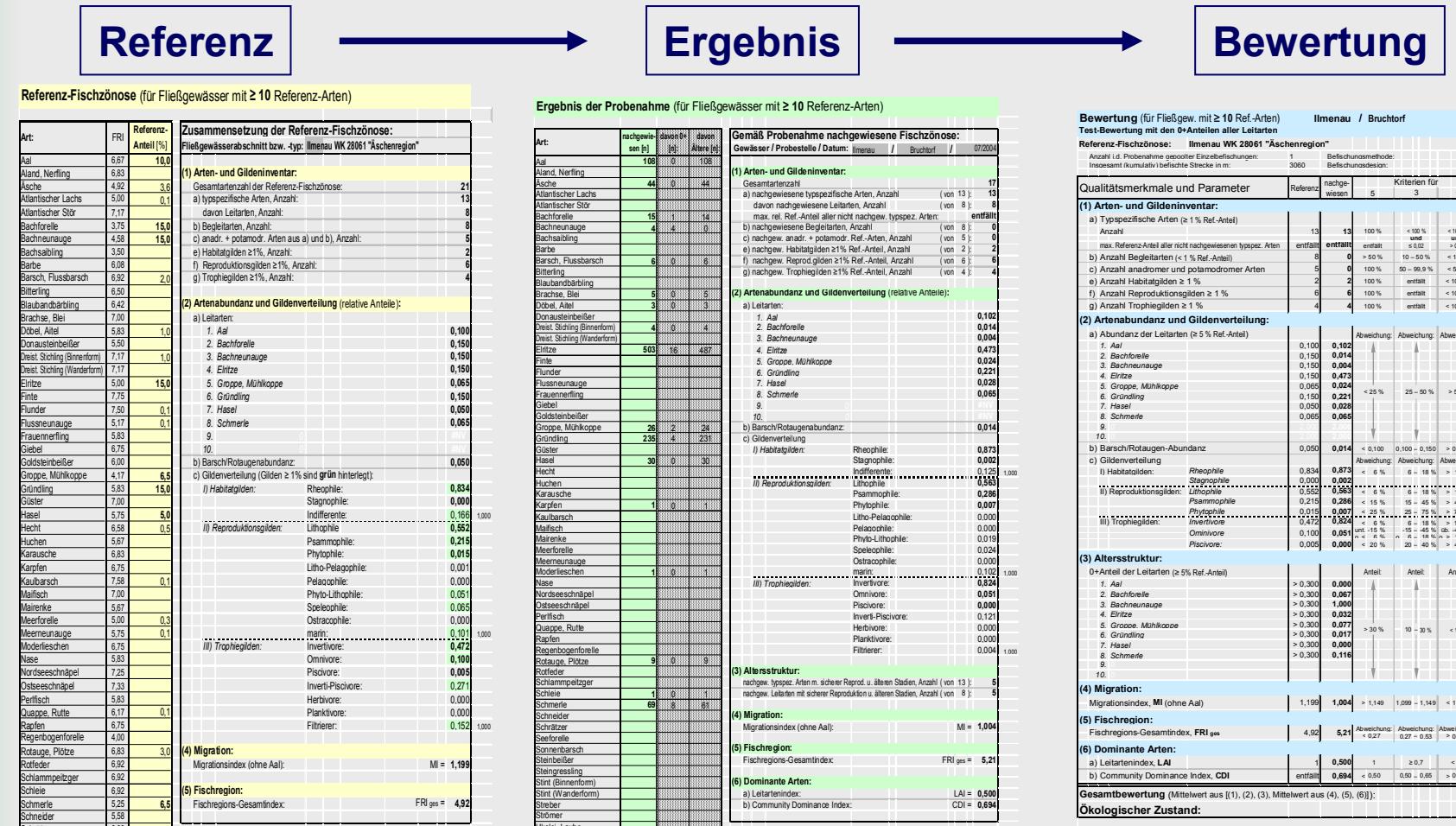
- > Lage der Probenahmen
(repräsentativ für gesamten Gewässerabschnitt,
Erfassung aller Habitate; Übergangsgewässer:
Erfassung aller Salinitätszonen)
- > Mindestfischereiaufwand
(mind. Individuenzahl, Länge der Befischungstrecke,
ÜG: Ebb- und Fluthol)
- > Zeitraum (Erfassung aller Altersklassen und Arten)
- > zusätzliche Datenquellen (Berufsfischerei,
Neunaugen-Monitoring, Beobachtungen etc.)



II Bewertung mit fiBS



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

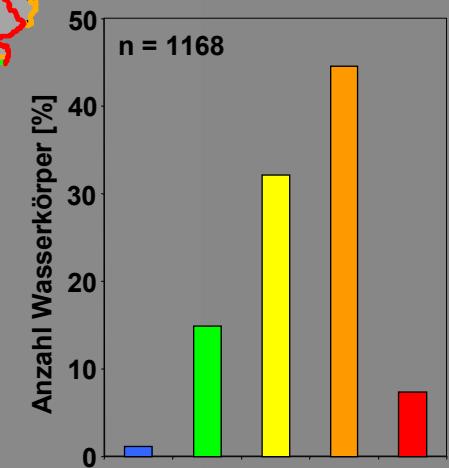
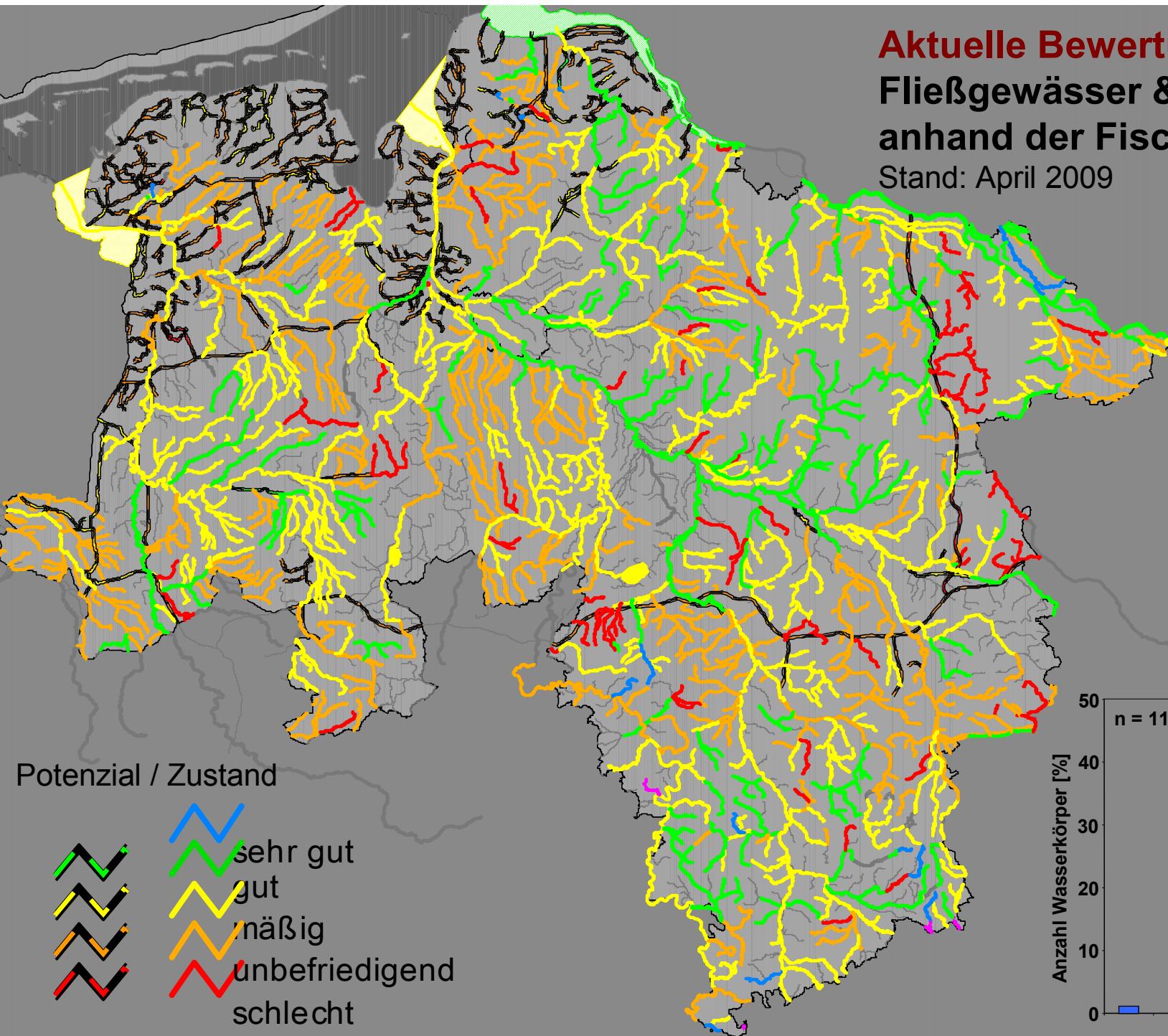


- Plausibilitätsprüfung
 - Feinjustierung

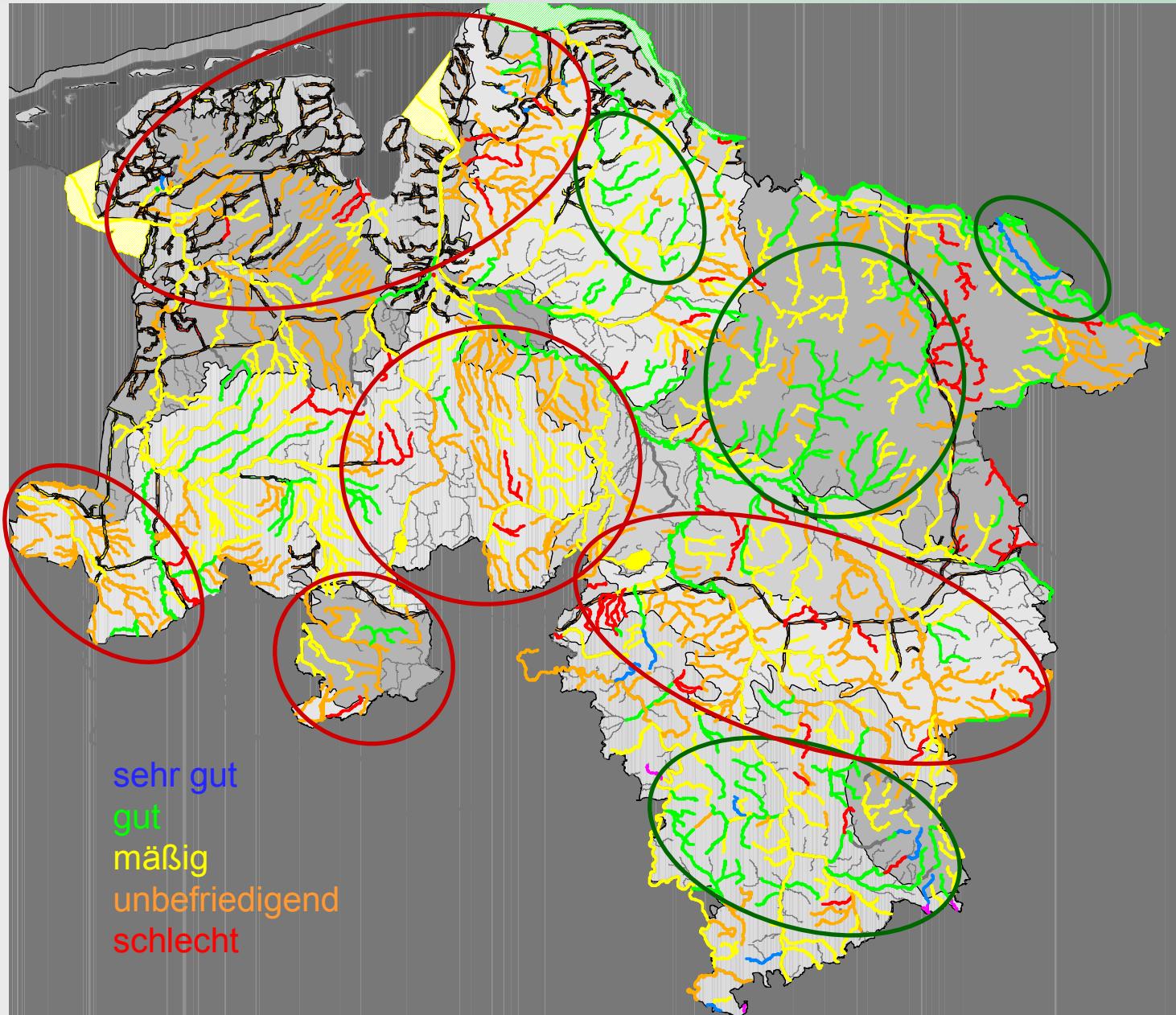
Endbewertung

Aktuelle Bewertung der Fließgewässer & Seen anhand der Fischfauna

Stand: April 2009



III Aktuelle Bewertungen



III hydromorph. Veränderungen



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei



III physiko-chem. Veränderungen



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei



IV Bewertung – Durchgängigkeit



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

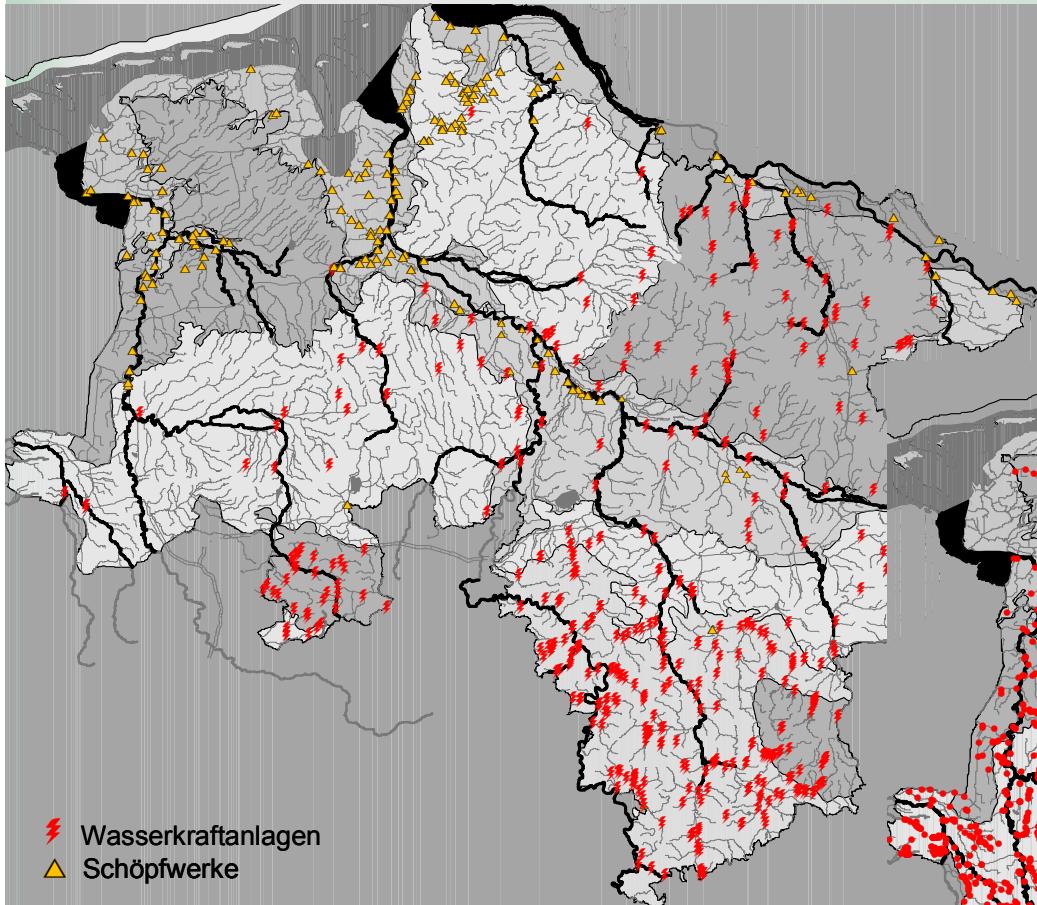


?

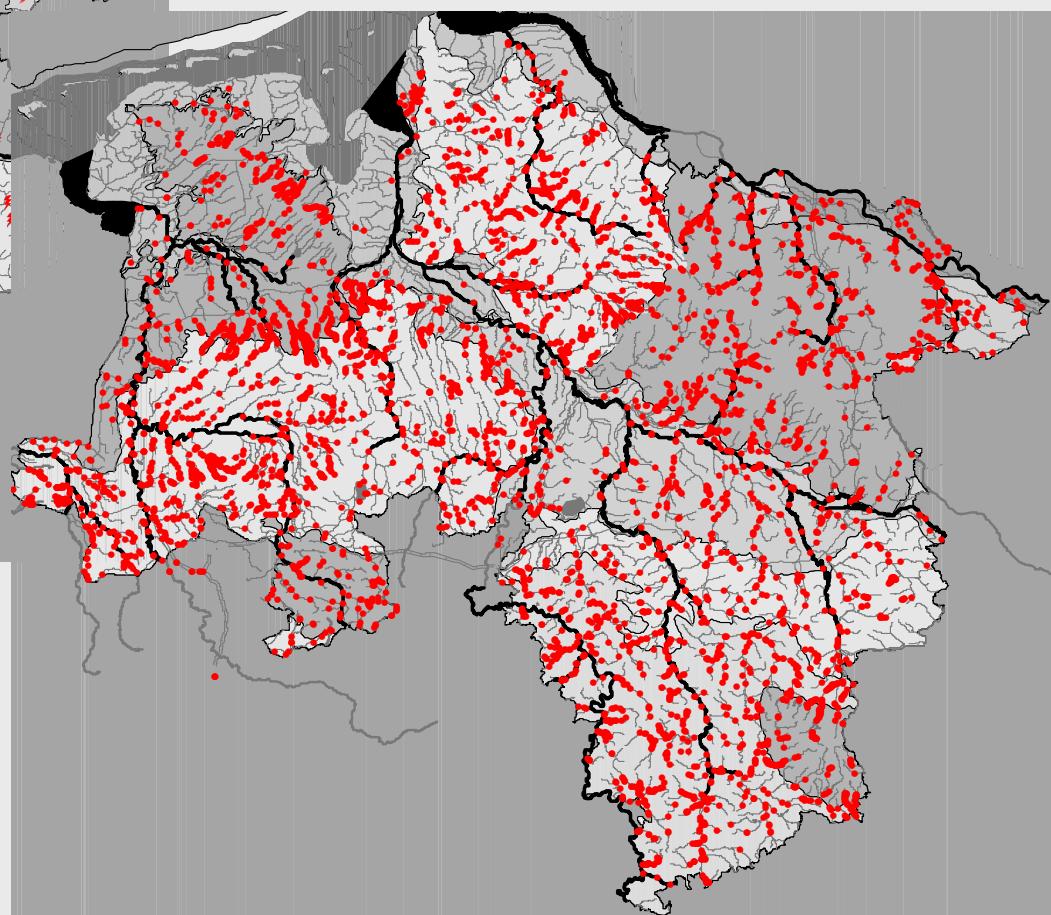
IV Bewertung – Durchgängigkeit



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

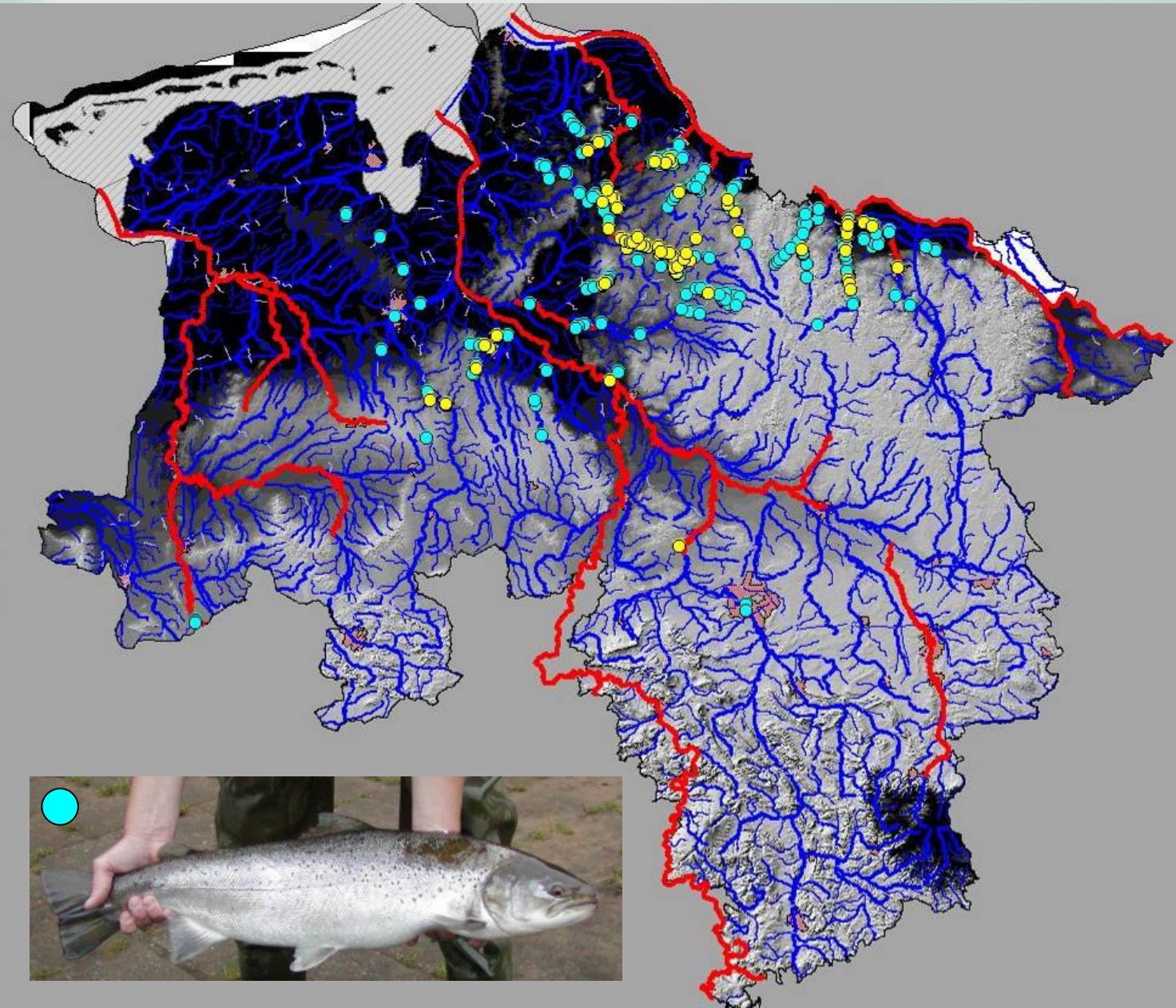


Abstiegs- und
Aufstiegshindernisse

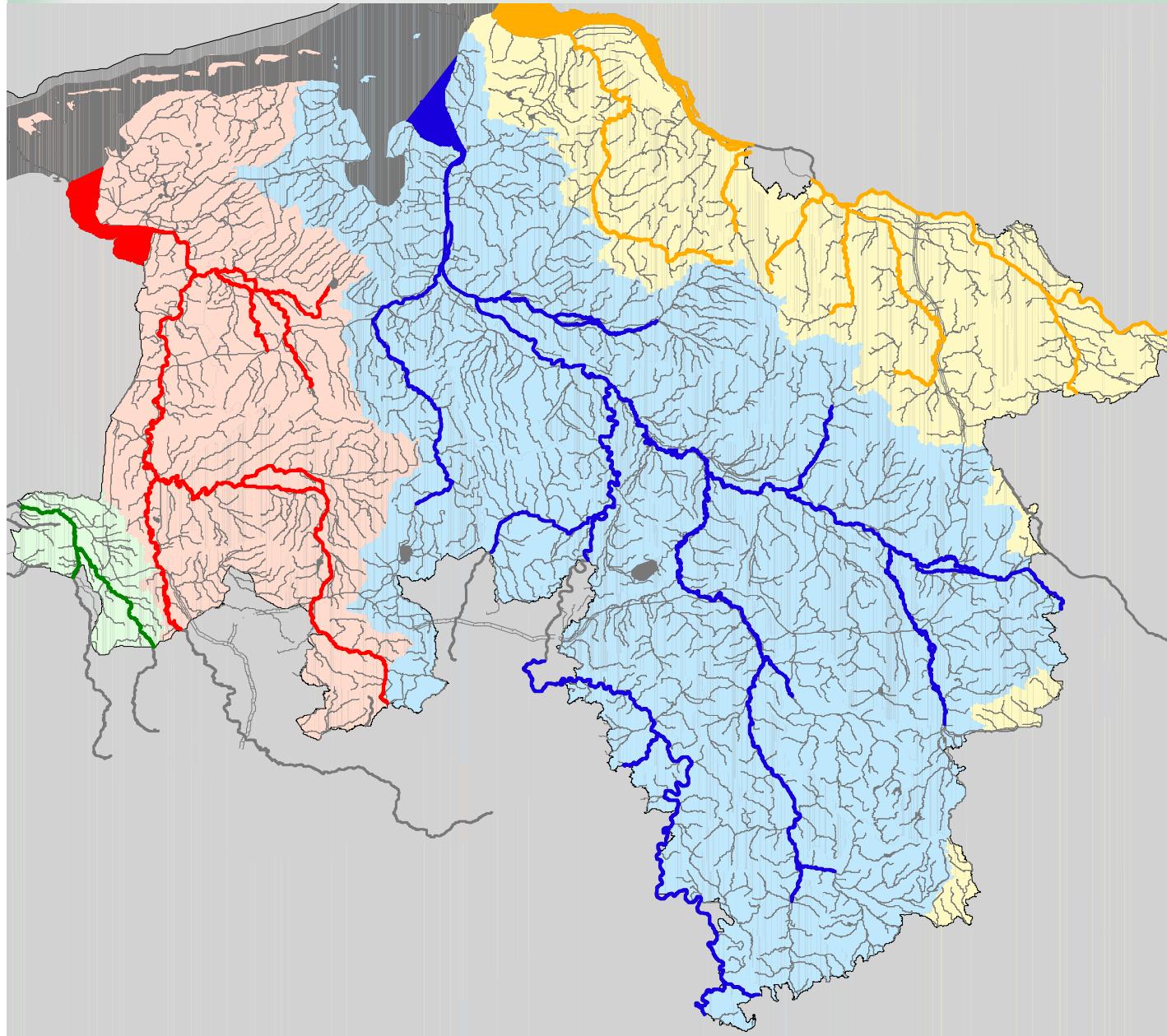


IV Bewertung - Durchgängigkeit

Wanderrouten,
historisch
dokumentiert



IV Bewertung - Durchgängigkeit

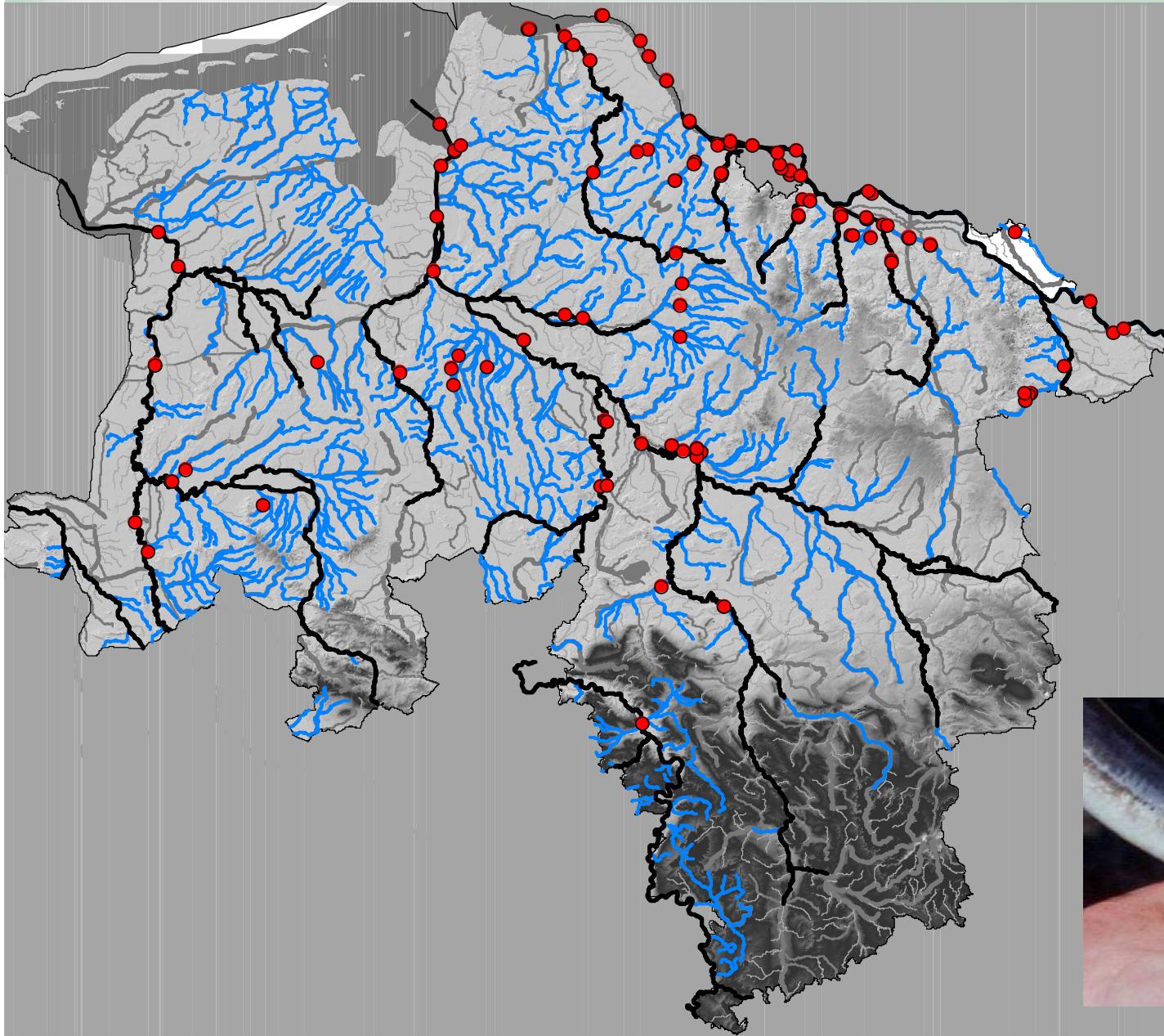


Zielkulisse
„überregionale
Durchgängigkeit“

Berücksichtigung

- 1. aller betroffenen Fischarten und Altersgruppen**
(Aal, anadrome Salmoniden und Neunaugen, potamodrome Arten)
- 2. Auf- und Abstieg**

IV Bewertung - Durchgängigkeit

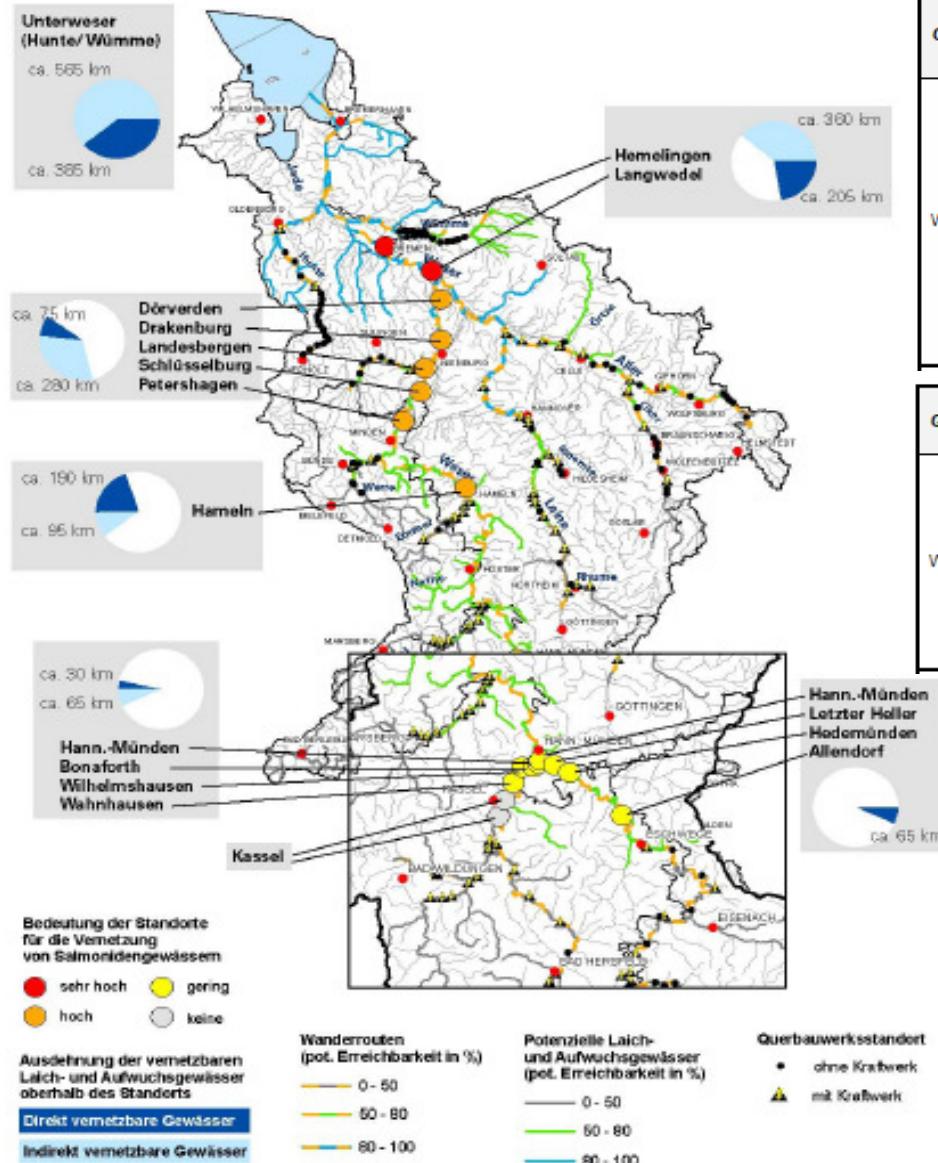


überregionale
Wanderrouten
Nennung in der
Referenz
aktuelle Nachweise



IV Bewertung - Durchgängigkeit

Vernetzungspotenzial zentraler Querbauwerksstandorte
für anadrome Salmoniden (Lachs/ Meerforelle)



| Gewässer | FGG ID | Standort | Fischökologische Bedeutung | Einschätzung aktueller Durchgängigkeit stromauf | Einschätzung aktueller Defizite in der Durchgängigkeit stromauf | Empfehlung zur Verbesserung des Fischaufstiegs |
|----------|---------|---------------|----------------------------|---|---|--|
| Weser | Weser 1 | Hemelingen | sehr hoch | keine Abschätzung erfolgt | derzeit keine Empfehlung gegeben* | |
| | Weser 2 | Langwedel | sehr hoch | gravierend eingeschränkt | hoch | sehr dringend |
| | Weser 3 | Dörverden | hoch | ungenügend | sehr hoch | sehr dringend |
| | Weser 4 | Drakenburg | hoch | gravierend eingeschränkt | hoch | dringend |
| | Weser 5 | Landesbergen | hoch | ungenügend | sehr hoch | sehr dringend |
| | Weser 6 | Schlüsselburg | hoch | ungenügend | sehr hoch | sehr dringend |
| | Weser 7 | Petershagen | hoch | ungenügend | sehr hoch | sehr dringend |
| | Weser 8 | Hameln | bedeutend | gravierend eingeschränkt | hoch | dringend |

| 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 |
| | Petershagen | 6,2 | 12,4 | deutlich |
| | Hameln | 2,7 | 16,1 | deutlich |

weitere Informationen:

<http://www.FGG-Weser.de>

<http://FGG-Elbe.de>

<http://www.ems-eems.de>