



EU-WRRL (2000/60/EG)



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

- verabschiedet am 23.10.2000 und somit für die EU-Staaten verbindlich
- Ziel: Erreichung eines „guten ökologischen Zustandes“ aller Gewässer bis 2015

Beurteilung und fortlaufende Überwachung:

- „harte“ physikalische und chemische Messgrößen
 - „weiche“ biologische Messgrößen (Makrophyten, Phytoplankton, Makrozoobenthos)
- erstmals Fischbestände als Messlatte für den ökologischen Zustand von Oberflächengewässern herangezogen

Umsetzung:

- rechtliche und fachliche Umsetzung erfolgt in mehreren Schritten
- strikter Zeitplan

- Anhang II** - Angaben zur Beschreibung der Gewässertypen und Ökoregionen
 - Ermittlung der Belastungen
 - Beurteilung der Auswirkungen
- Anhang V** - Qualitätskomponenten
 - normativen Begriffsbestimmungen

Fünf ökologische Zustandsklassen

- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht



Qualitätskomponente „Fische“

Normative Begriffsbestimmungen zur Einstufung des ökologischen Zustandes von Flüssen „Qualitätskomponente Fische“

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 störungsempfindlichen 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>

Qualitätskomponente „Fische“



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

ökologische Zustandsklasse

„**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

Abschätzung und Bewertung als Vergleich zwischen

- Aktueller Fischfauna (Ist-Zustand)
- Potentiell natürlicher Fischfauna (Referenzzönose)

Fischbasiertes Bewertungssystem für Fließgewässer (fiBS)

→ Bewertung über ein multimetrisches Verfahren

fiBS - Grundprinzipien -



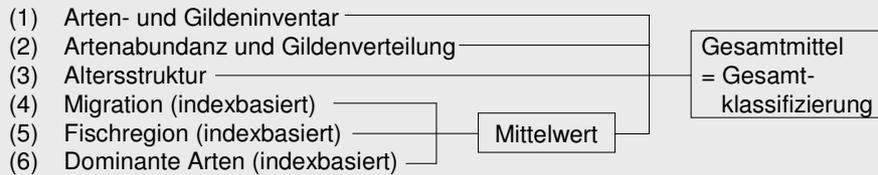
Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 6 fischökologische | (1) Arten- und Gildeninventar |
| Qualitätsmerkmale: | (2) Artenabundanz und Gildenverteilung |
| (mit einem oder mehreren Parametern) | (3) Altersstruktur |
| | (4) Migration (indexbasiert) |
| | (5) Fischregion (indexbasiert) |
| | (6) Dominante Arten (indexbasiert) |

Parameter werden einzeln klassifiziert:

- 5** → **sehr guter** ökologischer Zustand
- 3** → **guter** ökologischer Zustand
- 1** → **mäßiger** oder **schlechter** ökologischer Zustand

Bewertungsschema:



Gesamtklassifizierung der Probestelle (Wert min. 1 bis max. 5):

- > 3,75 → **sehr guter** ökologischer Zustand
- 2,51 – 3,75 → **guter** ökologischer Zustand
- 2,01 – 2,50 → **mäßiger** ökologischer Zustand
- 1,51 – 2,00 → **unbefriedigender** ökologischer Zustand
- ≤ 1,50 → **schlechter** ökologischer Zustand

Datenerfassung und Referenzerstellung

- Bewertung > gewässerspezifisch oder
> wasserkörperspezifisch
- Vergleich > aktuelle Fischartengemeinschaft
> mit Referenzzönose (Historische Fischfauna)
- Datenerfassung > Probestrecken
> Individuenzahlen usw.
- Referenzerstellung > Erstellung einer Artenliste
> Festlegung von relativen Häufigkeiten
- fiBS Leitarten ≥ 5 % an der Referenzzönose
Typspezifische Arten ≥ 1 % an der Referenzzönose
Begleitarten < 1 % an der Referenzzönose

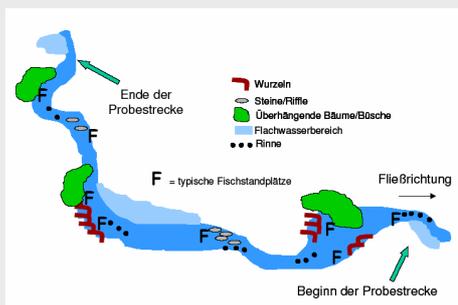
Auswahl der Probestrecken

- > charakteristisch und repräsentativ für den zu bewertenden Gewässerabschnitt



Elektrofischung

- > repräsentativ
- > alle vorliegenden Habitate vollständig erfassen



Erfassungszeitraum

- > alle Arten und bewertungsrelevanten Altersgruppen müssen nachweisbar sein
- Spätsommer und Frühherbst (etwa August – Ende September)



Mindestfischereiaufwand

- > Länge der zu befischenden Strecke (40-fache der durchschnittlichen Gewässerbreite)
- > Anzahl zu fangender Fische (mindestens 30-fache der Artenzahl der Referenz)



WRRL – Probenahme -



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei



Elektrobefischungen
(watend und/oder
vom Boot)

2 Anodenkescher

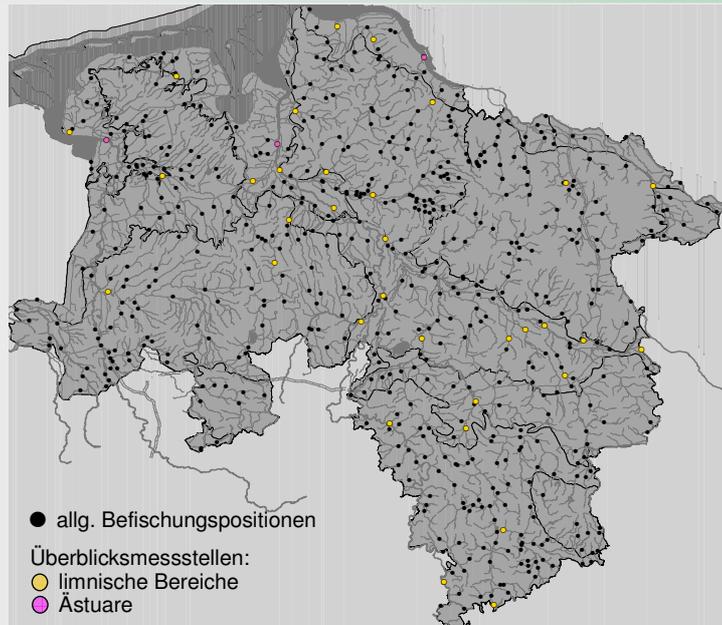
mehrere Teilstrecken
innerhalb einer
vorgegebenen
Probestrecke

zusätzliche
Datenquellen zur
qualitativen Ergänzung

WRRL - Befischungspositionen

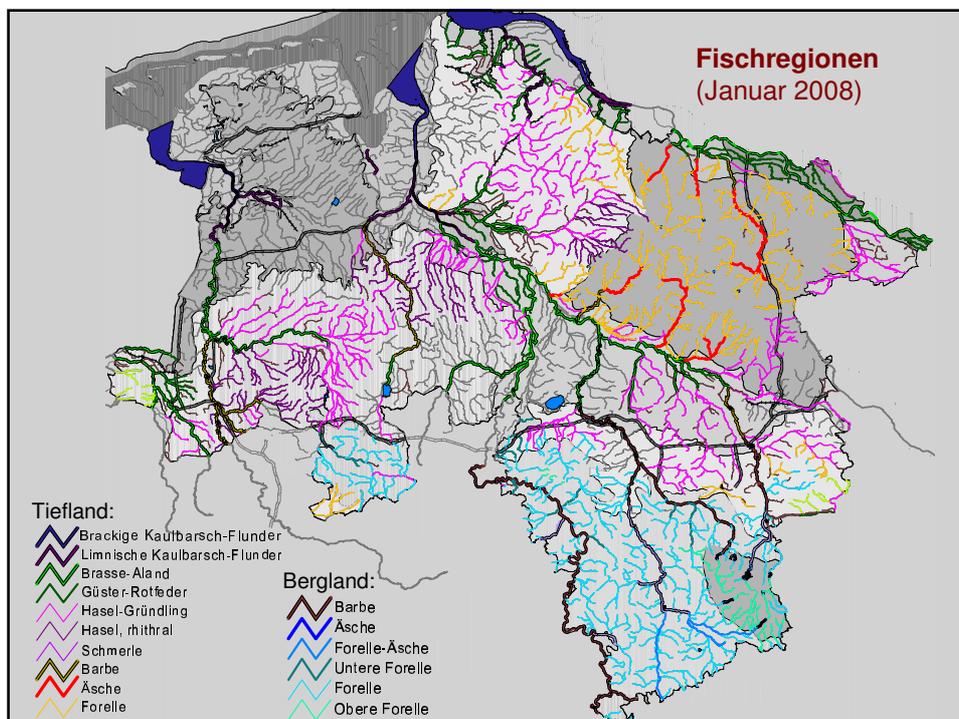


Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei



Datenquellen für Referenzerstellung

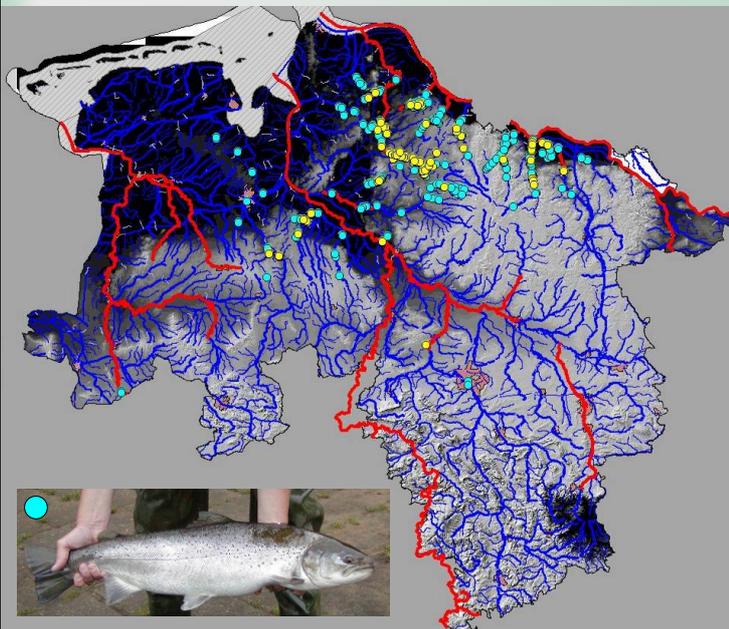
- historische Daten
- aktuelle Daten
- zoogeographische Besonderheiten bzw. natürliche Verbreitungsmuster
- längszonale Aspekte
- „technische Anpassungen“ (z.B. anadrome Arten, Fische des Pelagials)
- naturräumliche Unterschiede
- Expertenwissen
- modellbasiert



überregionale Durchgängigkeit & ...



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei



**Wanderrouten,
historisch
dokumentiert**

anadrome
Salmoniden &
Neunaugen

katadromer Aal



... vernetzte Gewässersysteme



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

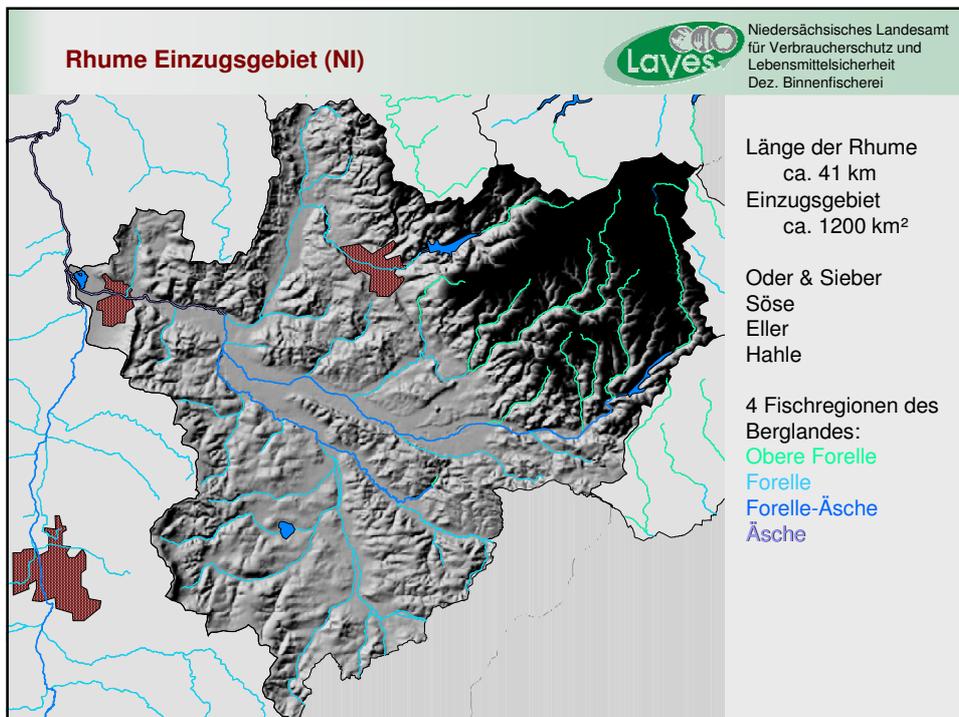
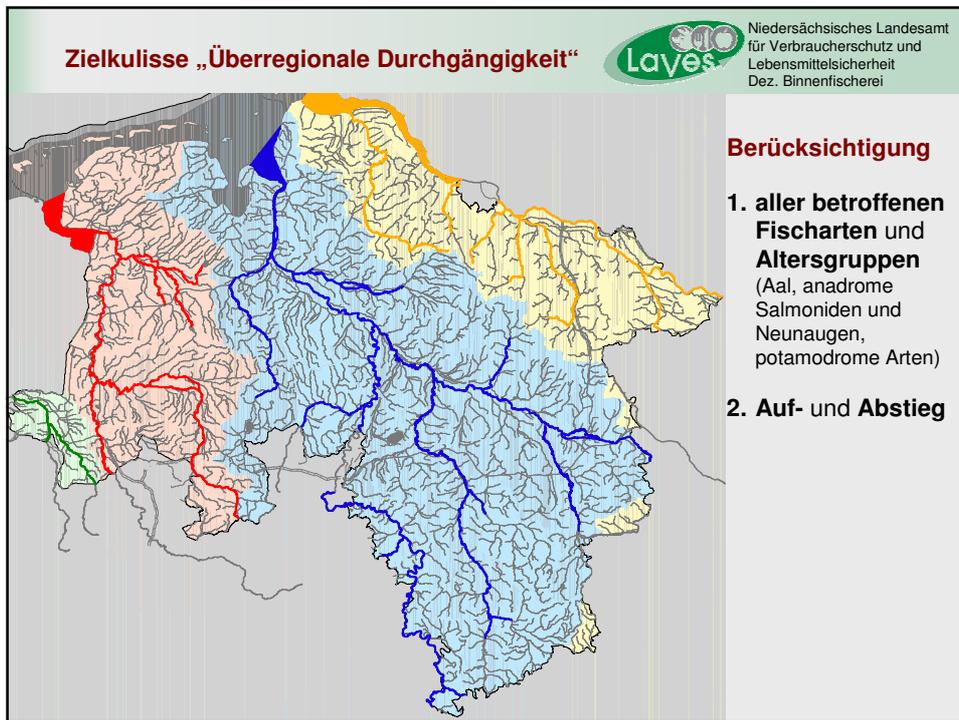


- potamodrome Arten („*Flusswanderfische*“)
- Aktionsräume > Abstand zwischen Wehren



?!





Rhume EZG - Referenzzönosen



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

	Fischregionen des Berglandes			
	Obere Forelle	Forelle	Forelle-Äsche	Äsche
Bachforelle	LA	LA	LA	LA
Groppe	LA	LA	LA	LA
Äsche		BA	LA	LA
Elritze		TA - LA	LA	LA
Bachneunauge		TA	TA	TA
Döbel		BA	BA	TA
Gründling			BA	TA
Schmerle		TA - LA	TA - LA	TA
Dreist. Stichling			TA	TA
Aal		BA	BA - TA	TA
Hecht			BA	BA
Flussneunauge				BA
Lachs				BA
Barbe				BA
Rotauge				BA
Flussbarsch				BA
Quappe				BA
Artenzahl	2	8	11	17

Leitfischart
≥ 5%

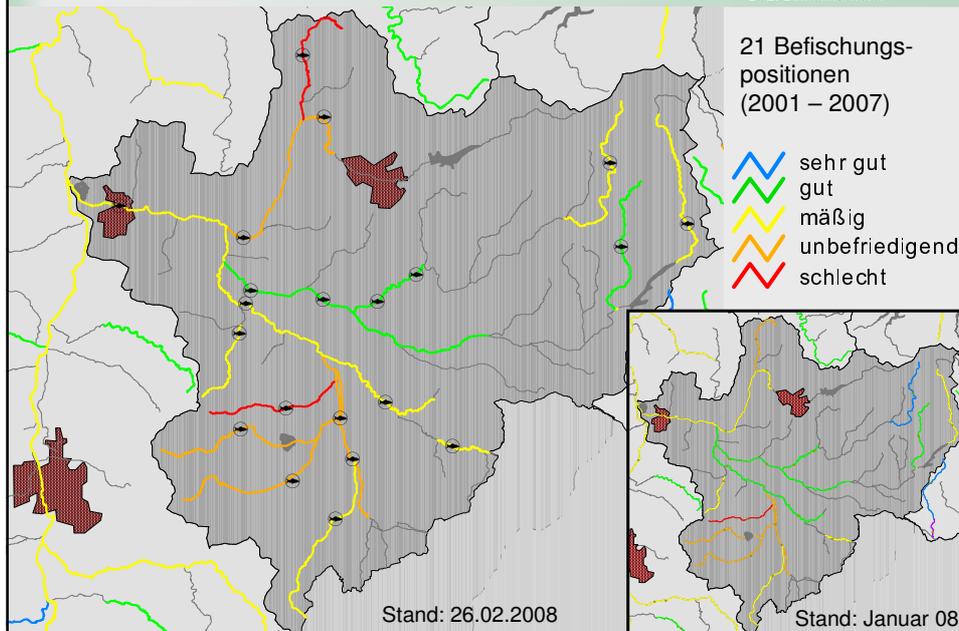
Typspezifische Art
≥ 1 bis < 5%

Begleitart
< 1%

Rhume EZG – vorläufige Bewertung mit fiBS



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei



Rhume – vorläufige Bewertung mit fiBS



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei

Befischungen	Befischungsposition			
	WK 19051 Northeim uh WKA 1	WK 19051 Northeim oh WKA 1	WK 19001 Lindau 2	WK 19001 Rüders- hausen 1
Qualitäts- merkmal				
Arten- und Gildeninventar				
Artenabundanz und Gilden- verteilung	17,1 Ind./100m ²	18,2 Ind./100m ²	29,1 Ind./100m ²	23,7 Ind./100m ²
Altersstruktur				
Migration				
Fischregion				
Dominante Arten				
Gesamt- bewertung	mäßig	unbefrie- digend	mäßig	unbefrie- digend
	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend bzw. schlecht

Probleme:

- typische Arten fehlen
- Abundanzen / Häufigkeiten
sehr gering
(insgesamt & typische Arten)
- „untypische“ Arten zu häufig
- Altersaufbau unvollständig,
Fehlen von Jungfischen
- Wanderfischarten fehlen



Danke!