



**Gewässerstruktur und Biologie**  
**– Ableitung von hydromorphologischen Maßnahmen**

*Dr. Mechthild Banning*  
*Dezernat Gewässerökologie*  
*Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie*

19.03.2009

### 1. Ausgewählte Ergebnisse der Überwachung

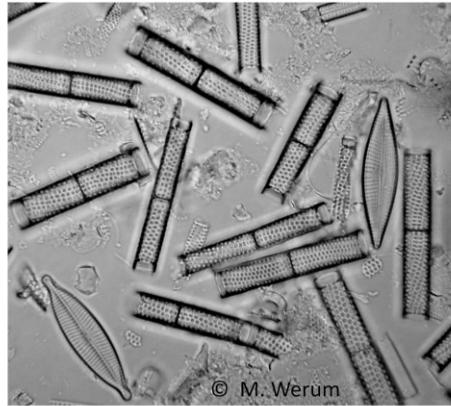
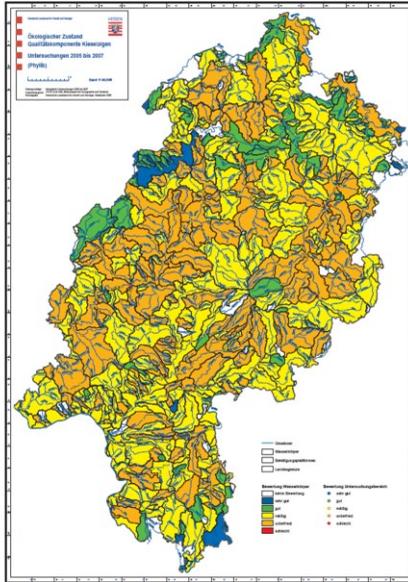
- Kieselalgen
- Fische

### 2. Vorgehen bei der Maßnahmenplanung

#### – Teilbereich Hydromorphologie

- Umweltziele
- Maßnahmenkatalog & Maßnahmenumfang
- Flächenbereitstellung

# Ergebnisse Biologie – Kieselalgen



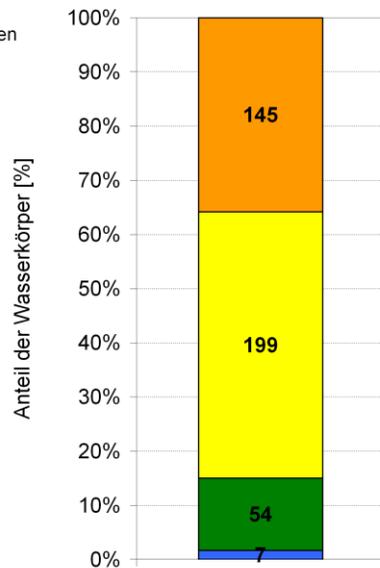
3

Aulacoseira sp.

## Ergebnisse Biologie – Kieselalgen



- Gesamtbewertung Kieselalgen  
Ökologischer Zustand
- schlecht
  - unbefriedigend
  - mäßig
  - gut
  - sehr gut



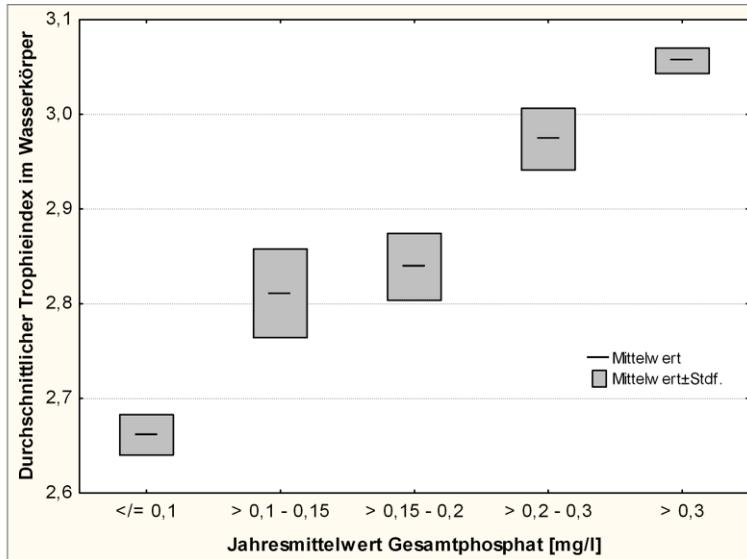
In ca. 85 % der  
Wasserkörper ergibt  
sich ein  
Handlungsbedarf zur  
Minderung der  
Nährstoffbelastung



Ergebnis wird vor  
Maßnahmenplanung mit  
Phosphatkonzentration  
verglichen

Maßnahmenplanung  
Punktquellen & diffuse  
Belastung

## Kieselalgen & Phosphor

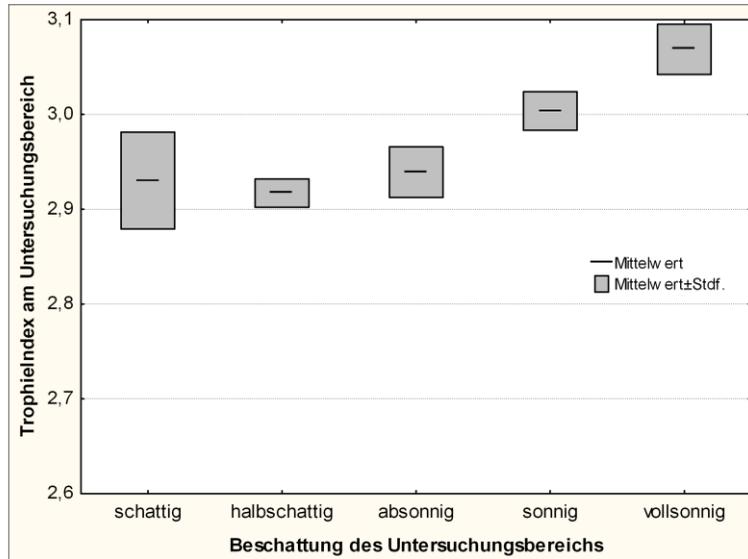


WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan

5

Orientierungswert für Fließgewässer in Hessen liegt i.d.R. bei  $\leq 0,1$  mg/l (Ausnahme: Kleine Niederungsfließgewässer des Typs 19 -> 0,15 mg/l)

## Kieselalgen & Beschattung

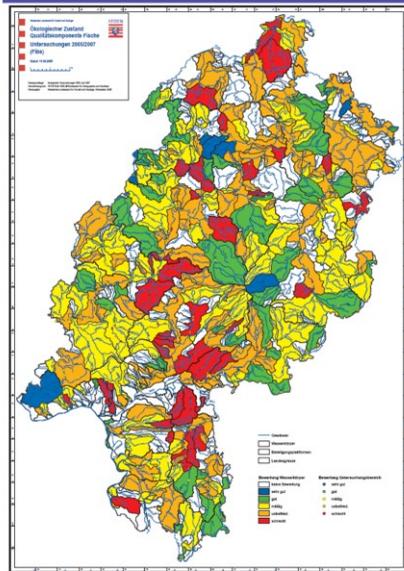


WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan

6

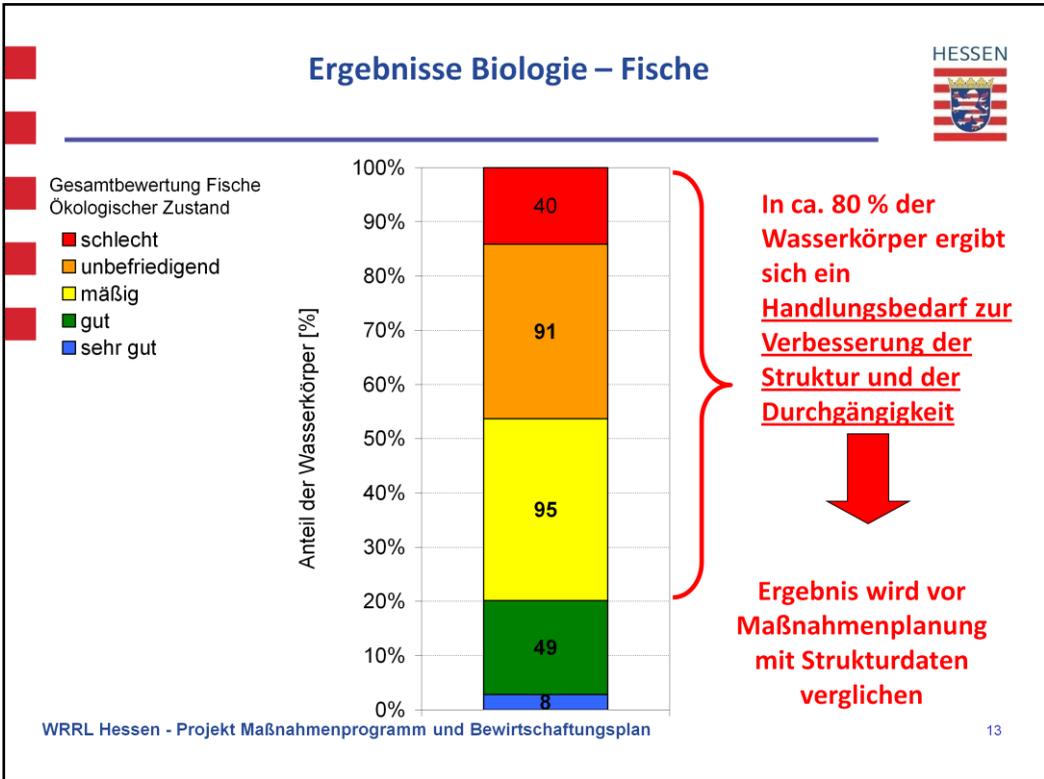
durch strukturelle Maßnahmen (Randstreifen mit Beschattung) kann der Trophieindex im Mittel um 0,1 gemildert werden.

# Ergebnisse Biologie – Fische – 283 WK

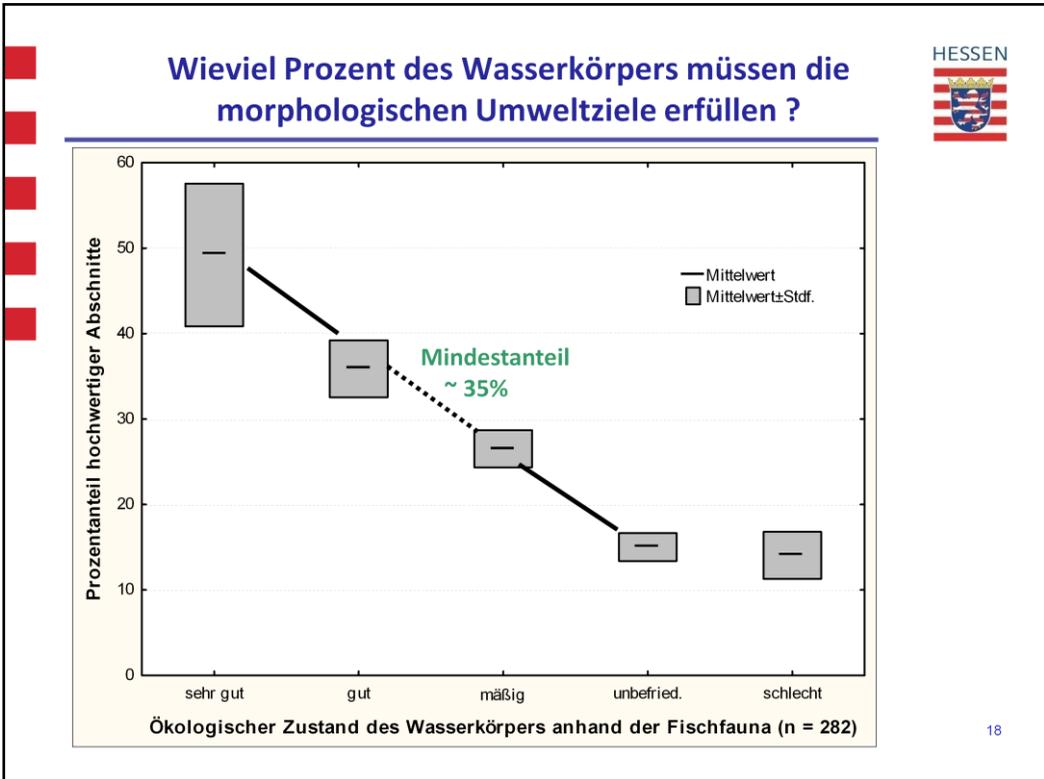


© van de Weyer

WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan



Abgleich immer erforderlich, da auch hier nicht nur/nicht immer die Struktur bzw. die Wanderhindernisse die bestimmenden Faktoren sind (z.B. in strukturell intakten und sauberen Gewässern fehlte z.T. die FFH-Art Groppe aufgrund eines Überbesatzes von Forellen (Fraßfeind))



Der ökologische Zustand verbessert sich nahezu linear mit zunehmendem Anteil strukturell hochwertiger Gewässerabschnitte.

Andere - ebenfalls auf die Fischfauna einwirkende - Faktoren (z.B. Wiederbesiedlungspotenzial, Durchgängigkeit, stoffliche Belastung) wurden bei dieser Auswertung jedoch außer Acht gelassen. Die Ergebnisse in einzelnen Wasserkörpern können somit stark abweichen. Bei der Maßnahmenplanung ist deshalb immer der Einzelfall zu betrachten.

## Größenordnung Maßnahmenumfang



Maßnahmengruppen	~ Maßnahmenumfang (Sep. 08)
Bereitstellung von Flächen →	ca. 4.900 ha
Entwicklung naturnaher Gewässer →	ca. 2.150 km
Herstellung der Durchgängigkeit →	ca. 4.200 Wanderhindernisse
Ökol. verträgliche Abflussregelung →	15 Maßnahmen
Förderung natürlicher Rückhalt →	23 Maßnahmen
Spezielle Maßnahmen an Bundeswasserstraßen →	ca. 100 km

## Priorisierung von Maßnahmen



- Flächenbereitstellung, Sohlenanhebung & Entfesselung zur Unterstützung der natürlichen Gewässerdynamik/-entwicklung  
(-> „Fachvereinbarung Gewässerrenaturierung“ vom 6. Dezember 2005)
- Initialmaßnahmen zur Reaktivierung von auetypischen Strukturen
- Herstellung der linearen Durchgängigkeit
  - in Wasserkörpern mit oberhalb liegenden Anschlusswasserkörpern
  - zur Vernetzung aktuell oder künftiger hochwertiger Gewässerabschnitte innerhalb eines Wasserkörpers

## Maßnahmengruppe : Flächenbereitstellung



- (kontrollierte) Eigenentwicklung initiieren und fördern, da ingenieurmäßiger Rückbau ökologisch oft nicht zielführend
- Hohe Synergien mit dem Hochwasserschutz
- Minderung diffuser Einträge
- Bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen am Gewässer geringerer Flächenverbrauch als bei Maßnahmen im Grünlandbereich
- Instrumente: Kauf, Tausch, Entwicklungsdividende und ???????

LWS\_Nutzfläche 771 810 ha -> nur 0,5 bis 0,65 % der LWS-Nutzfläche wird für eine sinnvolle Maßnahmenumsetzung benötigt

(im Vergleich: jährlich 2750 ha Flächenverbrauch durch Siedlung und Verkehr)

Entwicklungsdividende: Die Fläche wird vom Vorhabensträger der Renaturierung nicht im Vorfeld gekauft. Vielmehr erfolgt eine einmalige Ausgleichszahlung an den Anlieger nur im Erfolgsfall, d.h. die Anlieger erhalten eine einmalige Ausgleichszahlung für die Flächenverluste, die der Fluss im Zuge seiner Eigenentwicklung verursacht. Der weitere Vorteil der kontrollierten eigendynamischen Entwicklung besteht darin, dass – wenn der Fluss über die abgesteckten Außengrenzen – weiter arbeitet, dass dann auf Kosten der Allgemeinheit (und nicht auf Kosten des Anliegers) die dann notwendige Sicherung erfolgt.

