



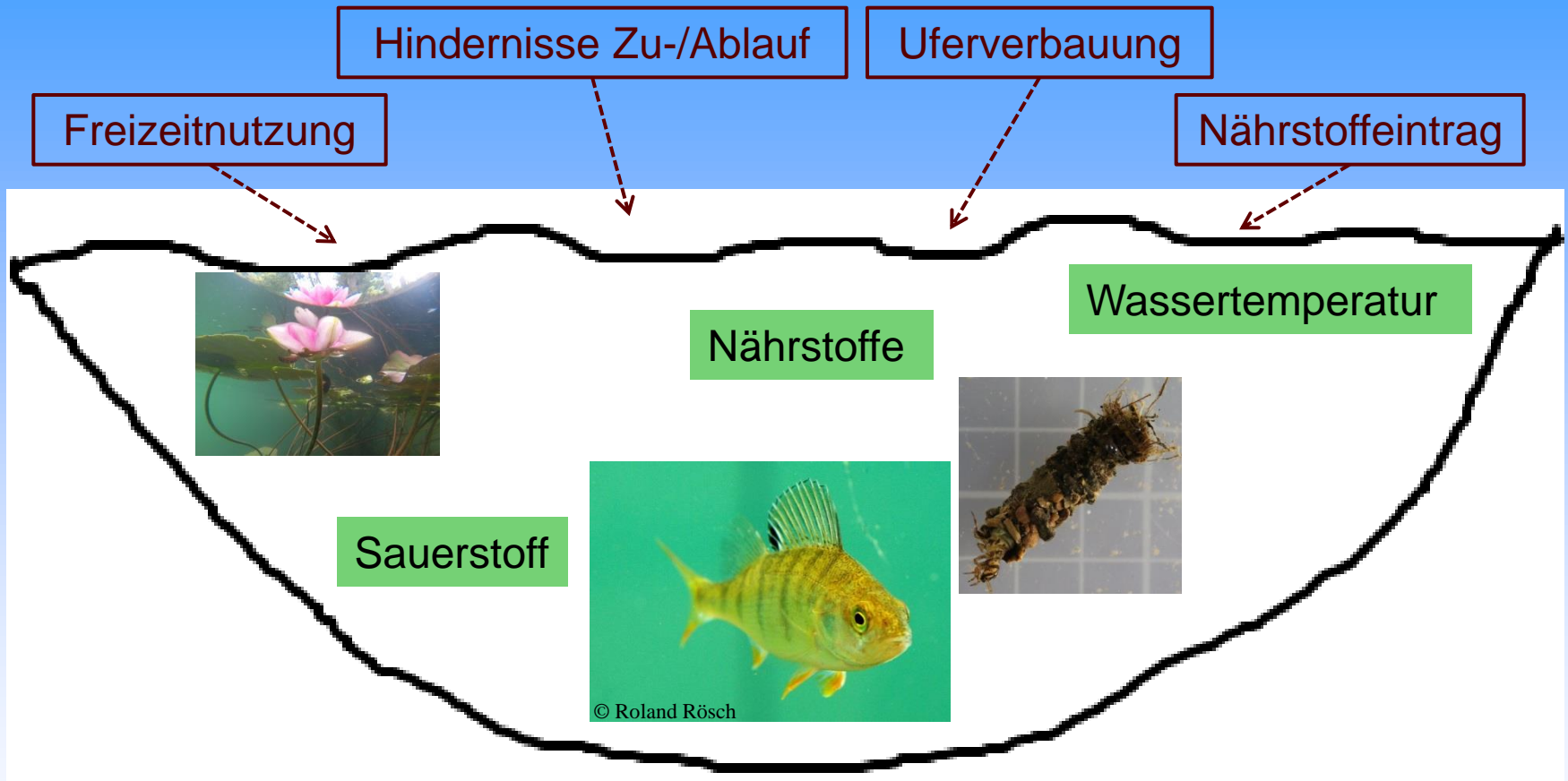
Fischmonitoring in Seen Baden-Württembergs und Bewertung nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie

(finanziert durch die LUBW)

Barbara Scholz
LAZBW - Fischereiforschungsstelle Langenargen

barbara.scholz@lazbw.bwl.de

Ökologischer Zustand



Bewertung des ökologischen Zustands

Ökologischer Zustand - warum Fische?

langlebig



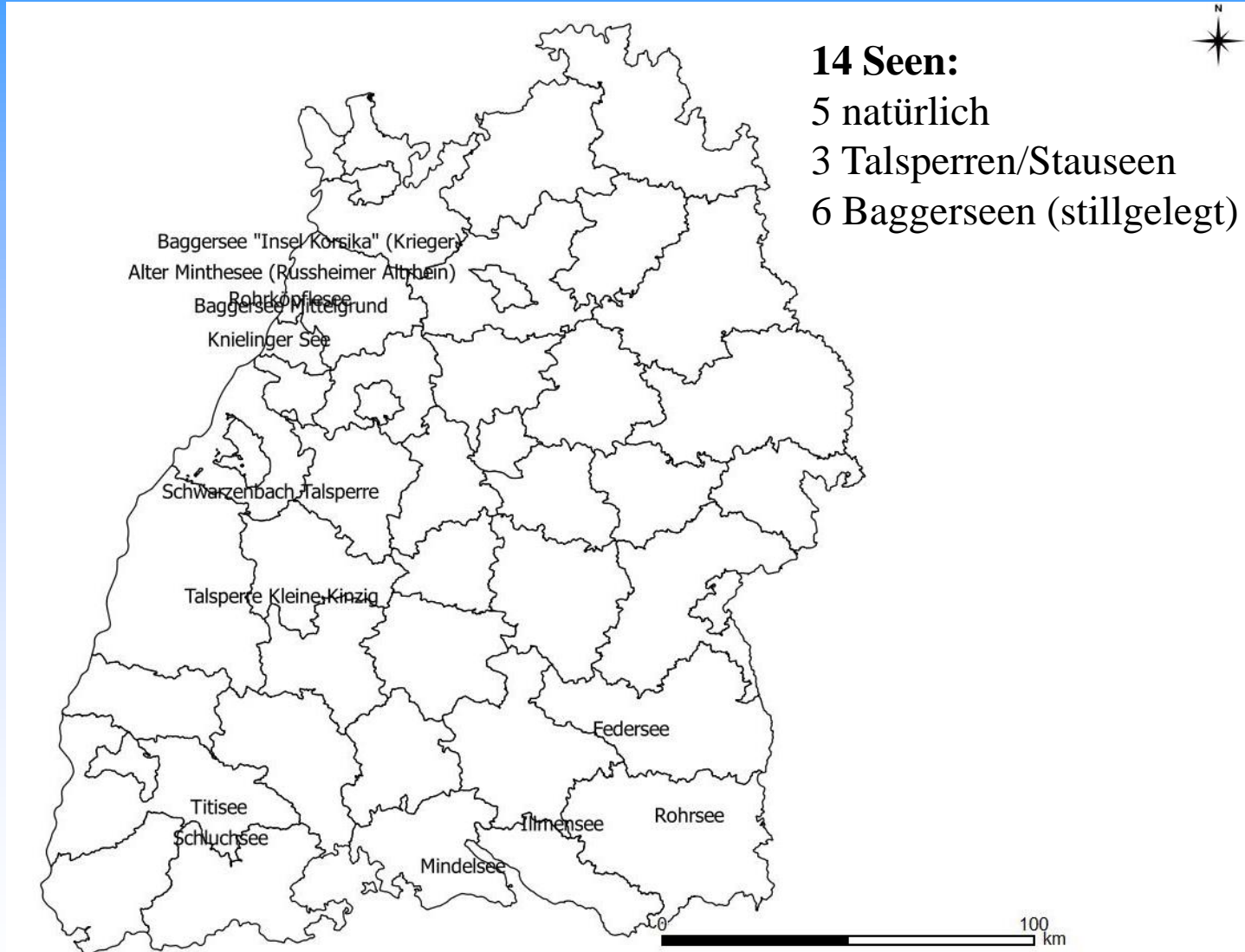
→ schädliche
Einflüsse über Raum
und Zeit

mobil

Welche **Arten**?
Welche **Zusammensetzung**?
Welche **Altersstruktur**?



Die betroffenen Seen in B.-W.

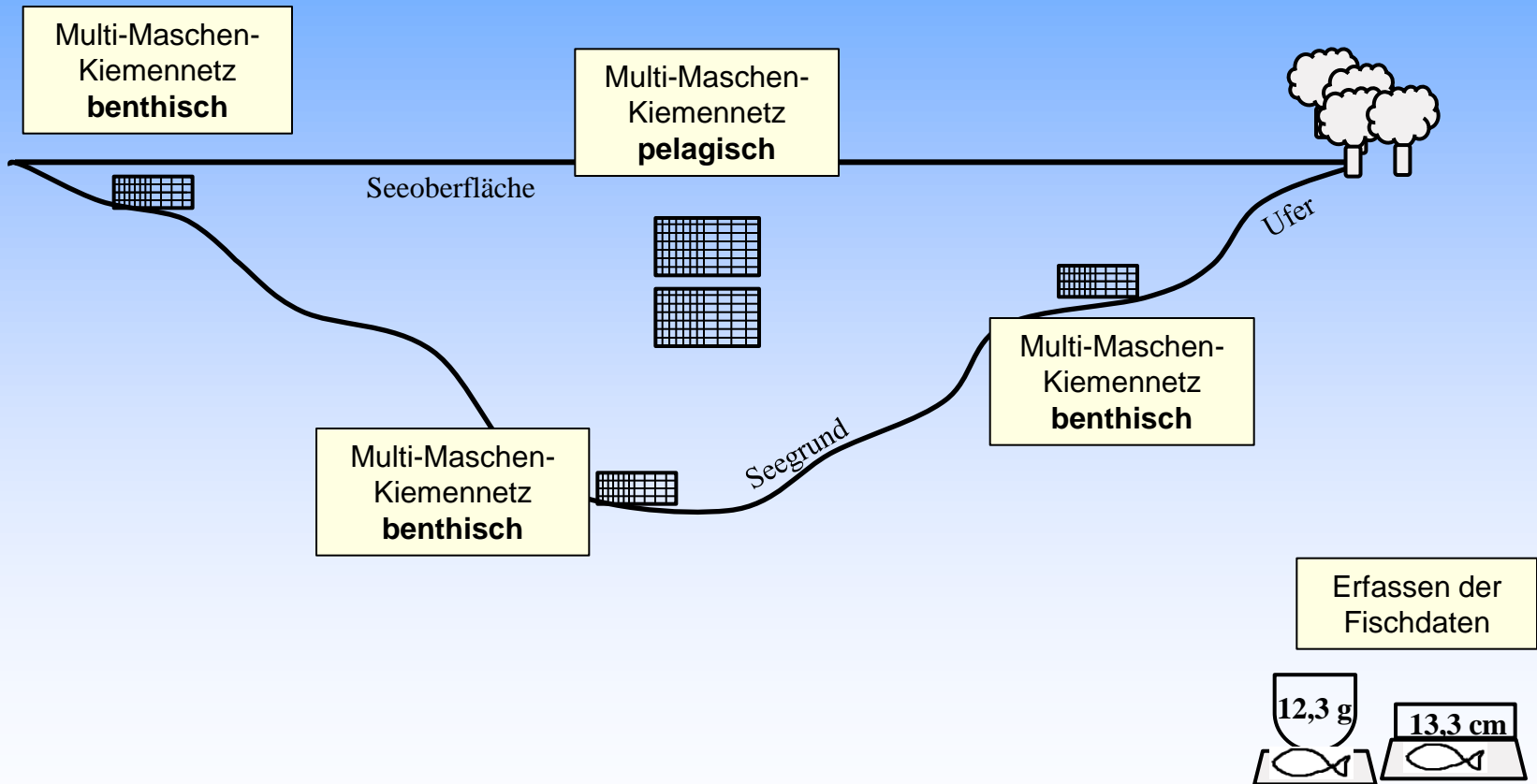


Grundlage für fischbasierte Seenbewertung nach
Wasserrahmenrichtlinie in B.-W.

- **standardisierte Methodik** für regelmäßiges Monitoring
- **Bewertungsverfahren** für den ökologischen Zustand



Standard-Befischung nach DIN EN 14757

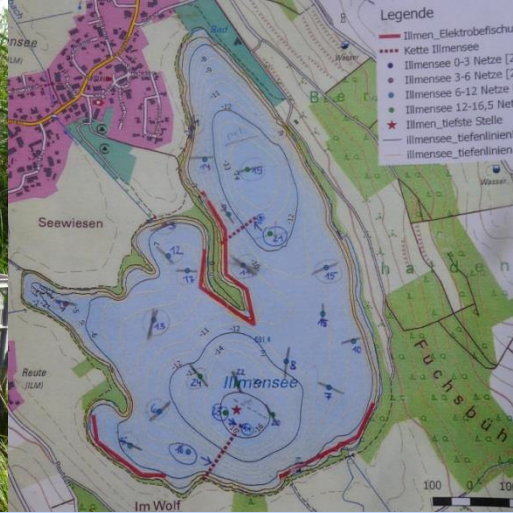




Im Feld



© Ludwig Lehmann





Im Feld

Ergänzende Methoden:

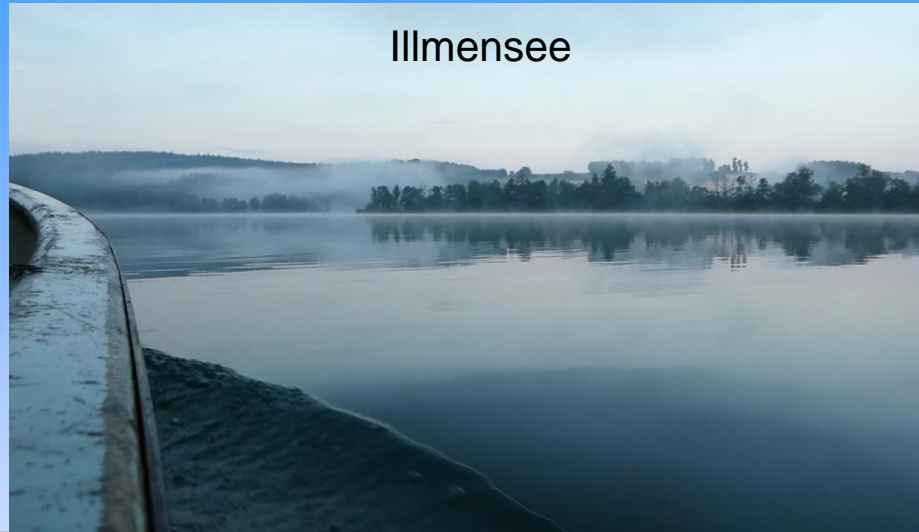


Jahres- und tageszeitliche Unterschiede:



Inventar	Titisee			Mindelsee			Illmensee			Rohrsee		Federsee	
	Netz	Efi	JW	Netz	Efi	JW	Netz	Efi	JW	Netz	Efi	Netz	Efi
Aal		x			x			x			x		
Bachforelle								(x)					
Barsch	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brachse	x		x	x		x			x			x	x
Döbel	x	x	x		x			(x)					
Felchen	x			x									
Gründling		x											
Groppe		(x)											
Güster												x	
Hasel	x	x	x					x	x				
Hecht	x	x	x	x	x			x		x	x	x	x
Karausche												x	
Karpfen							x			x			x
Kaulbarsch	x	x	x										
Moderlieschen													x
Quappe		x											
Rotauge	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x
Rotfeder				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schlammpeitzger													x
Schleie		x		x	x			x		x	x	x	x
Ukelei							x	x				x	x
Wels				x	x		x	x		x	x		x
Zander	x	x					x						
Anzahl Arten	9	12	7	8	8	3	7	11	4	7	6	9	11
Gesamtzahl	14			10			14			8		13	

Oberschwäbische Seen



Illmensee



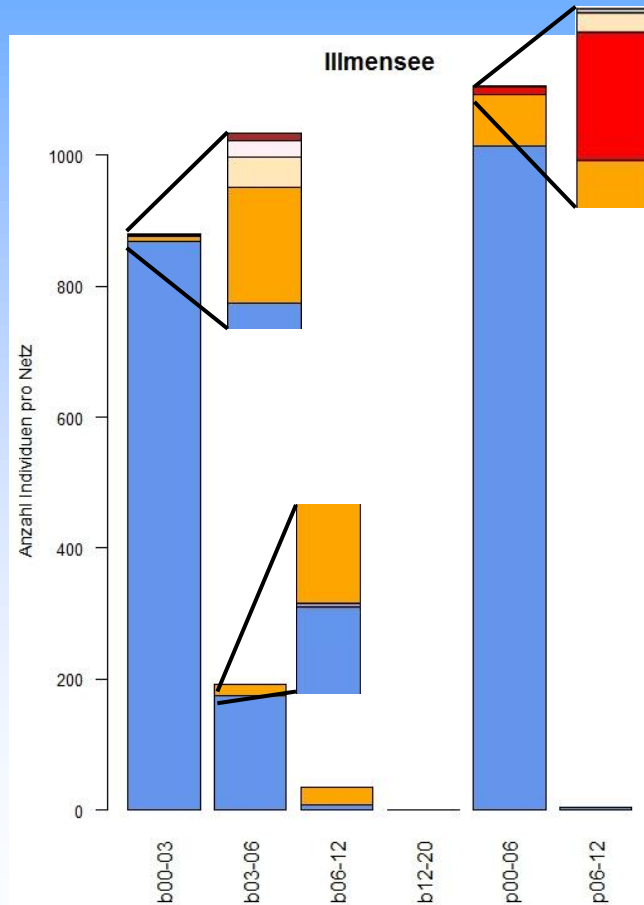
Rohrsee



Federsee



Arteninventar & Referenz



- Barsch / Flussbarsch
- Karpfen
- Rotauge / Plötze
- Rotfeder
- Ukelei / Laube
- Wels
- Zander

Elektrofischerei:

Aal
 Bachforelle
 Döbel
 Hasel
 Hecht
 Schleie

Jungfischwade:

Brachse
 Hasel



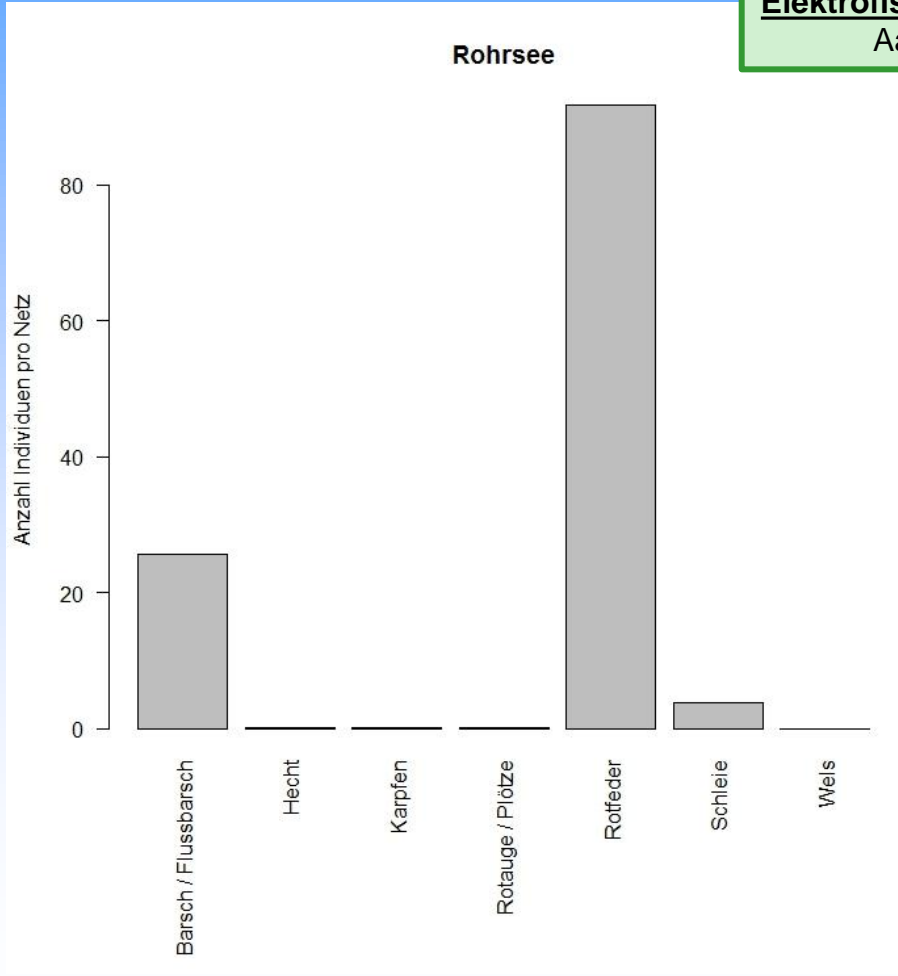
Bad. Fischereizeitg. 1935:

Alet (Döbel)
 Barsch
 Brachsen
 Hecht
 Karpfen
 Schleie
 Rotfeder
 Wels



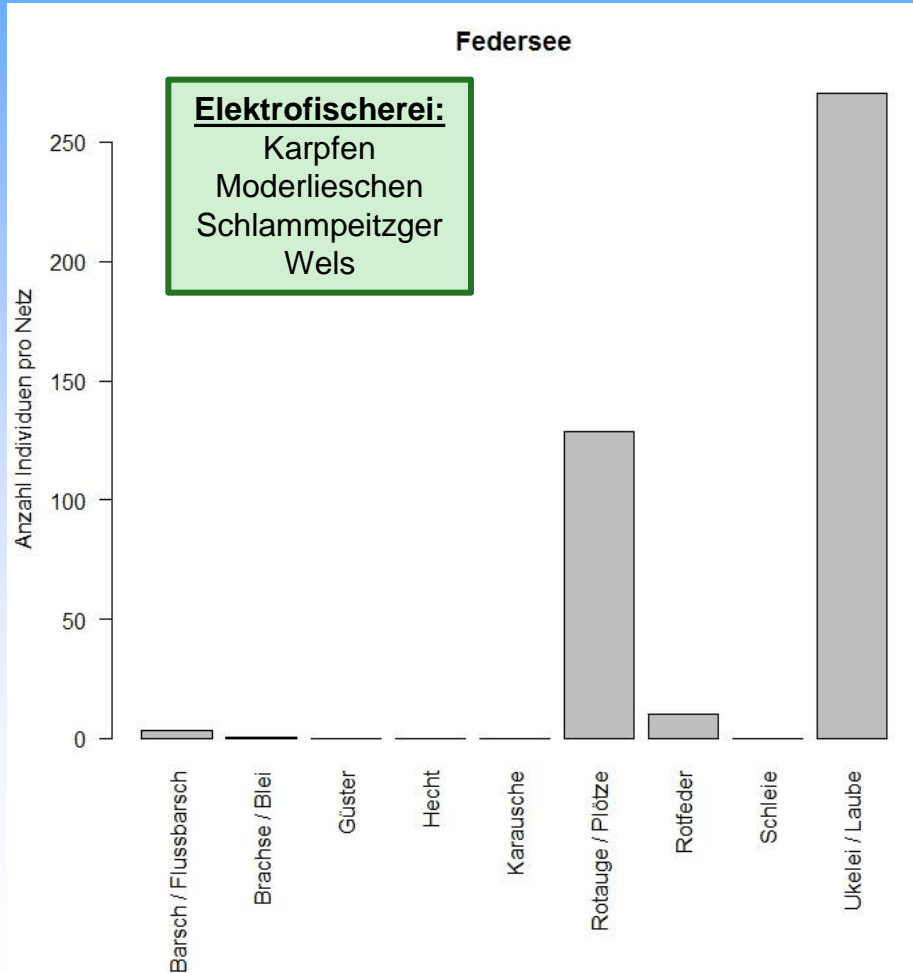
Arteninventar & Referenz

Elektrofischerei:
Aal





Arteninventar & Referenz



- Klunzinger**
1881:
 Aal
 Barsch
 Brachsen
 Hecht
 Karpfen
 Rotauge
 Rotfeder
 Schleie
 Ukelei
 Wels

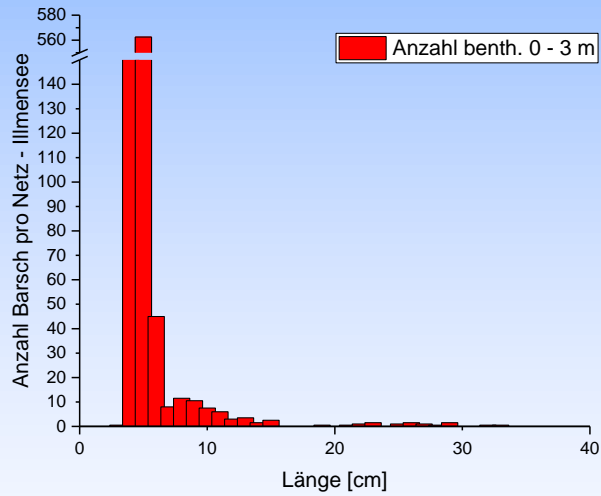




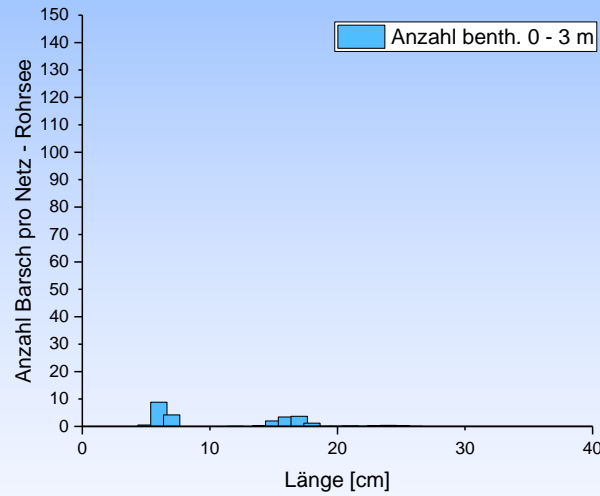
Barsch



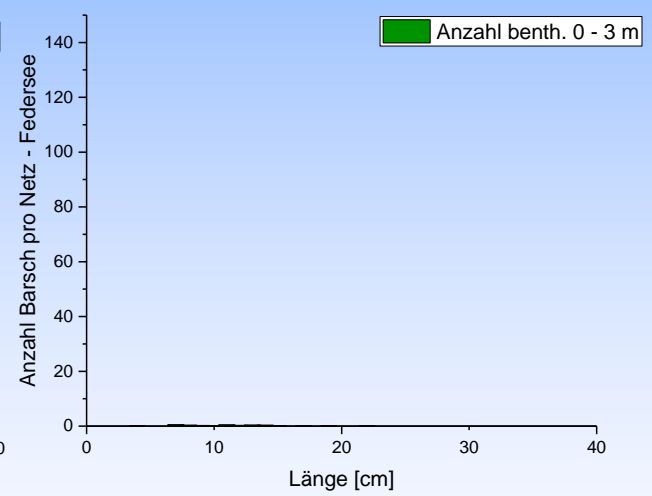
Illmensee



Rohrsee



Federsee

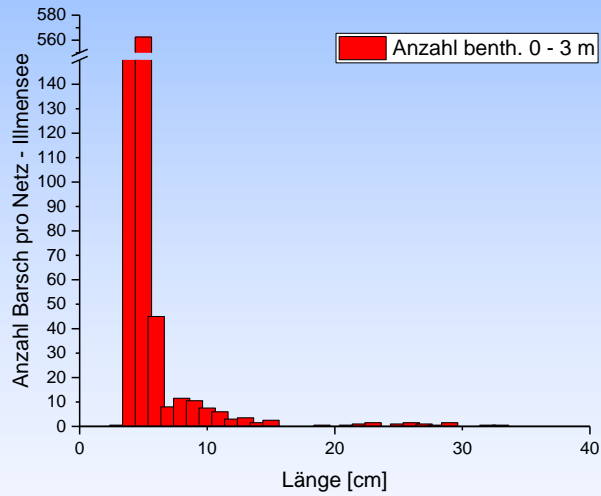




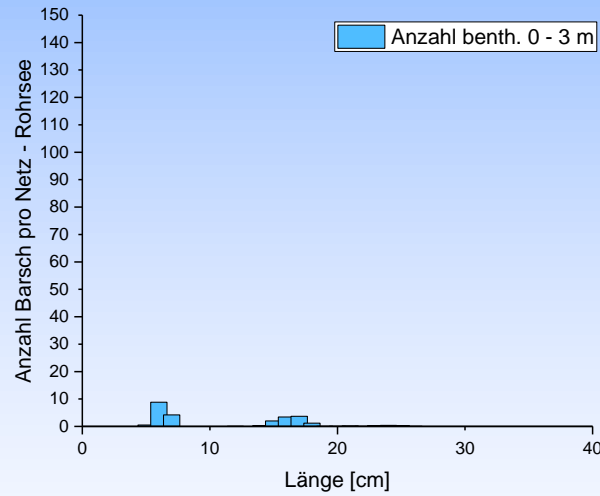
Barsch



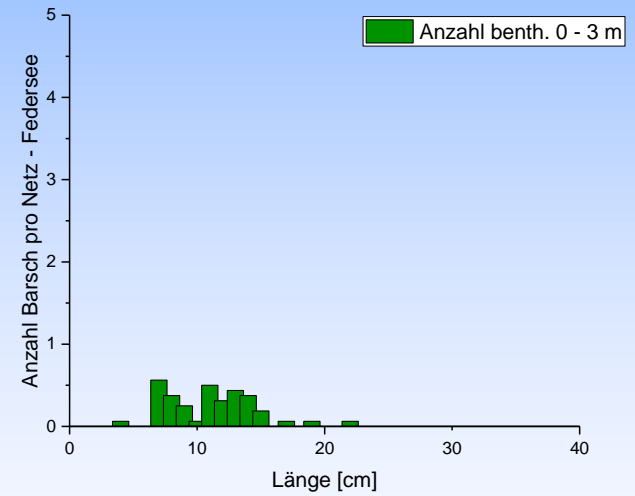
Illmensee



Rohrsee



Federsee

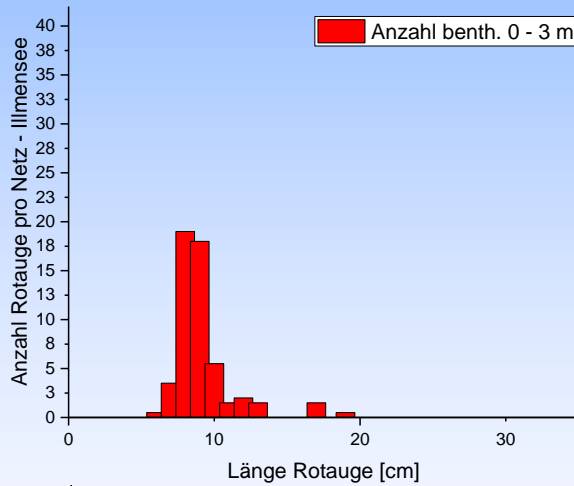




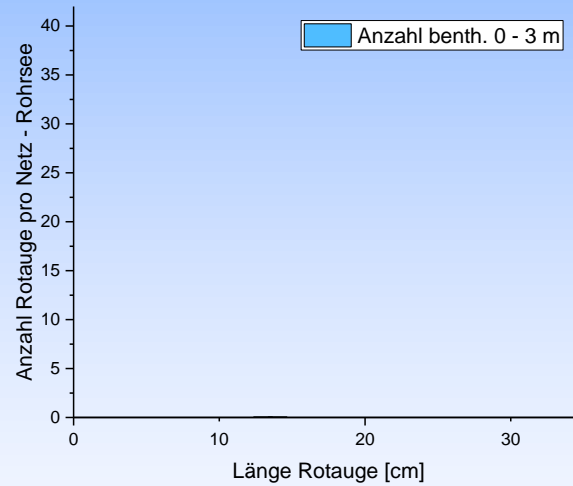
Rotauge



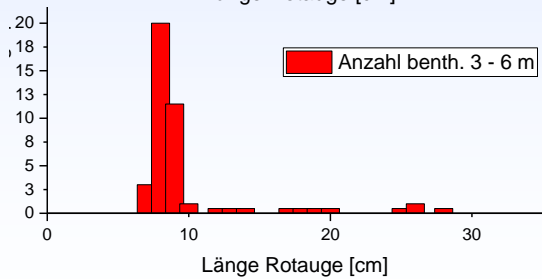
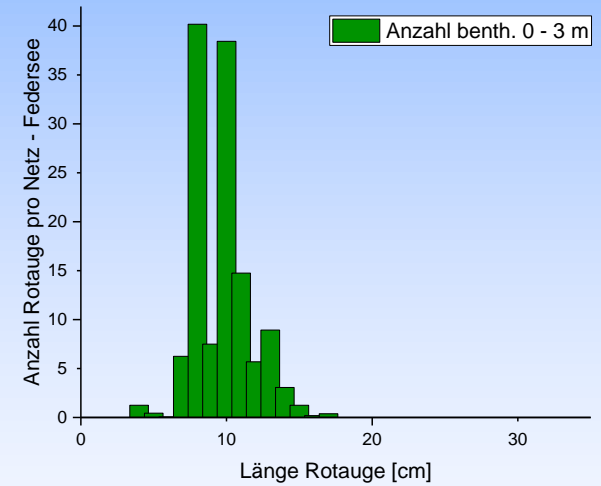
Illmensee



Rohrsee



Federsee

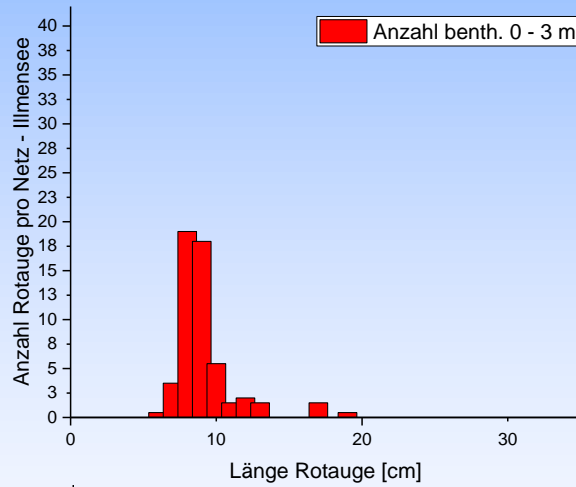




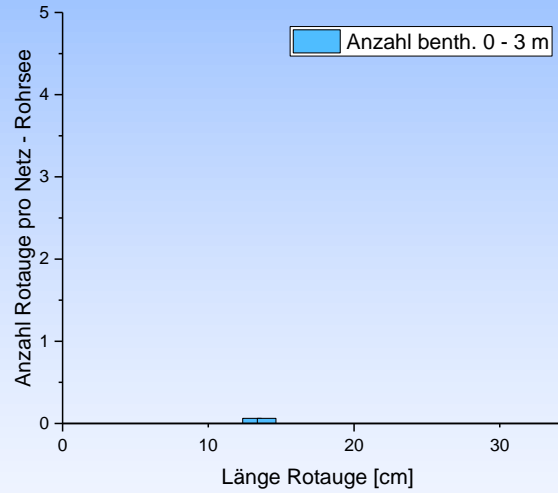
Rotaugen



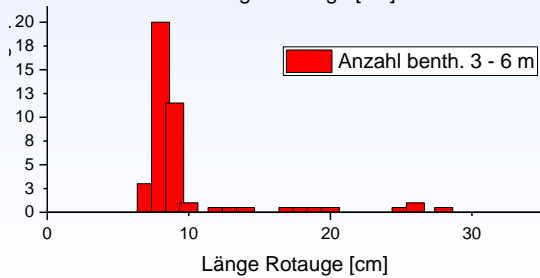
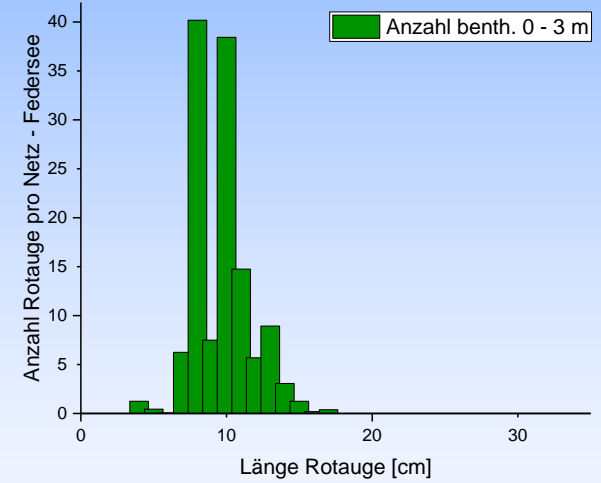
Illmensee



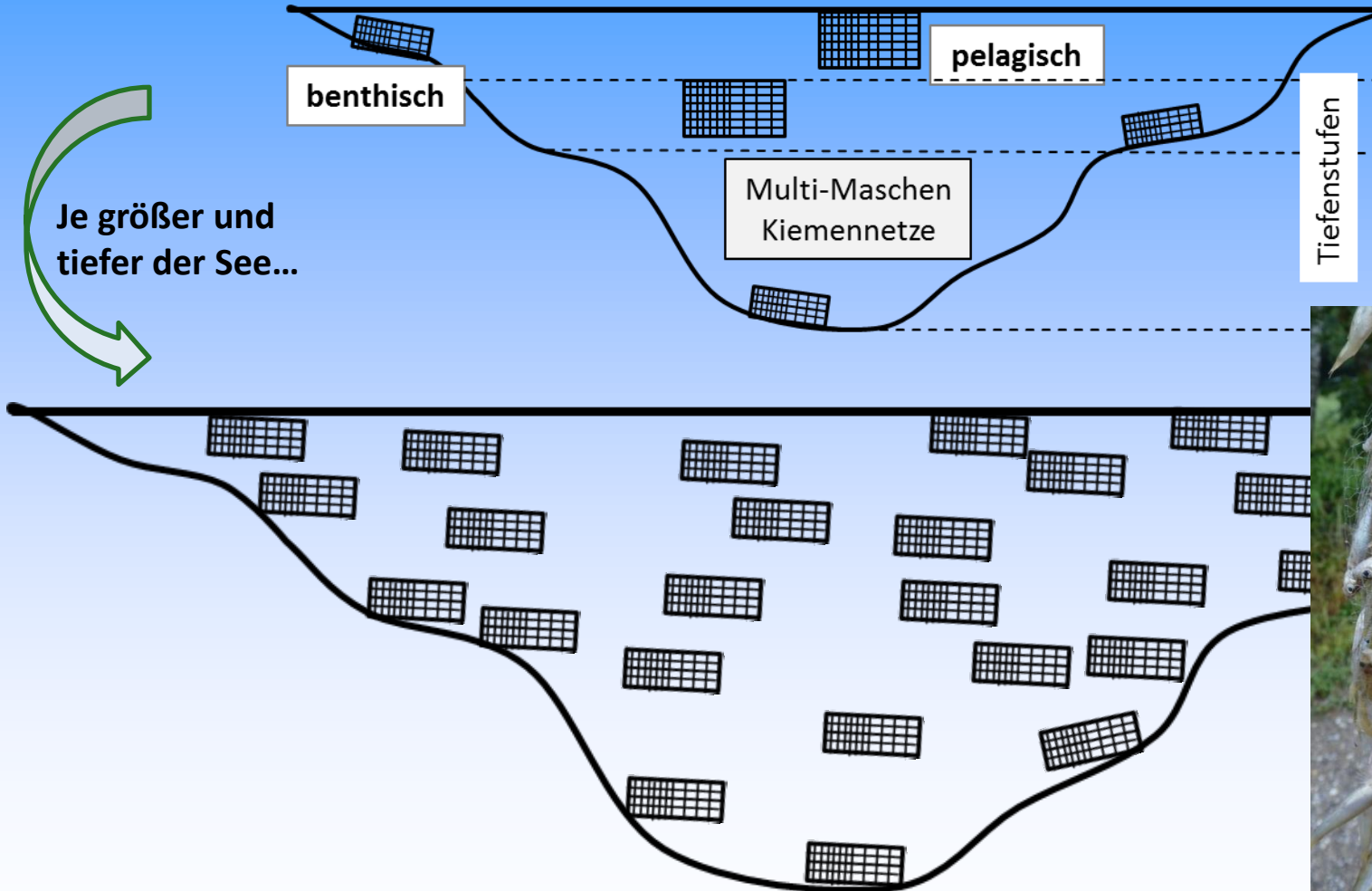
Rohrsee



Federsee



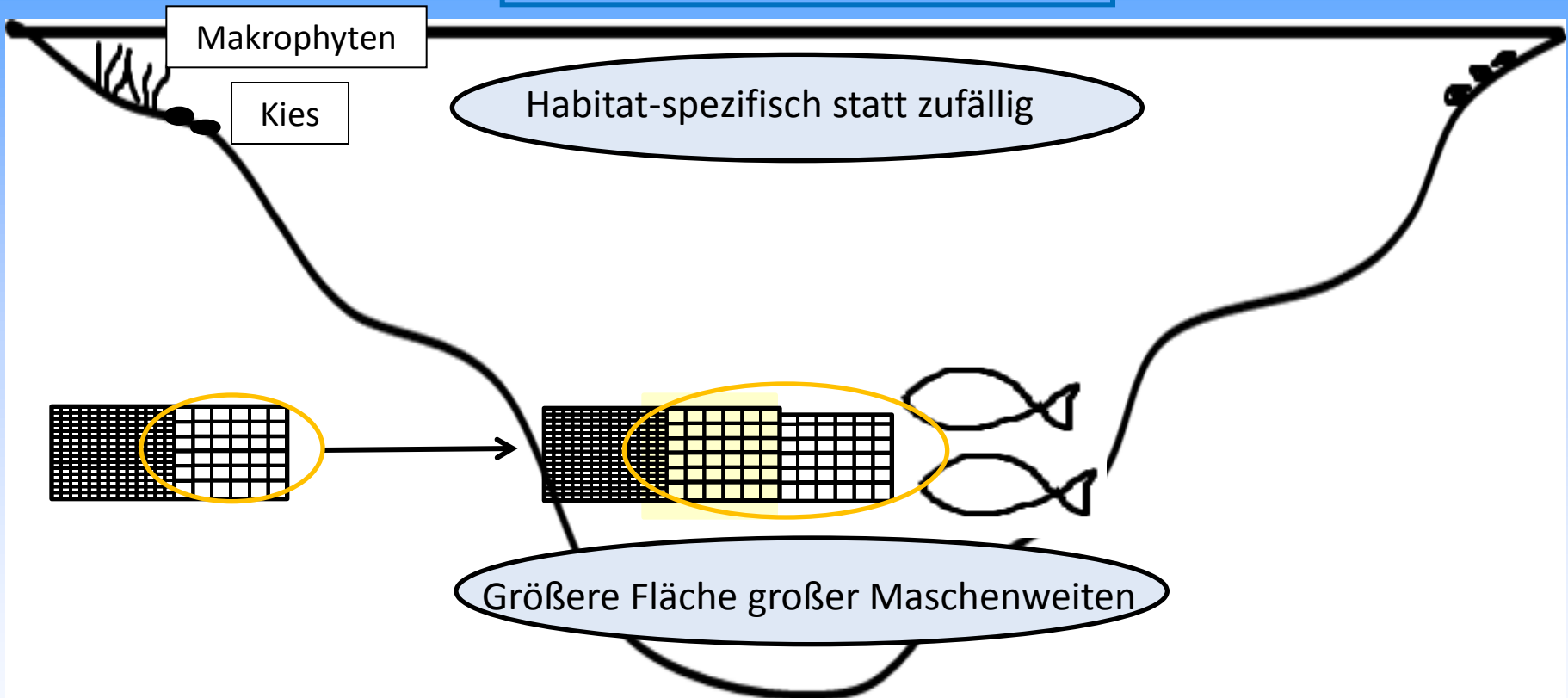
Aufwandsreduktion





Aufwandsreduktion

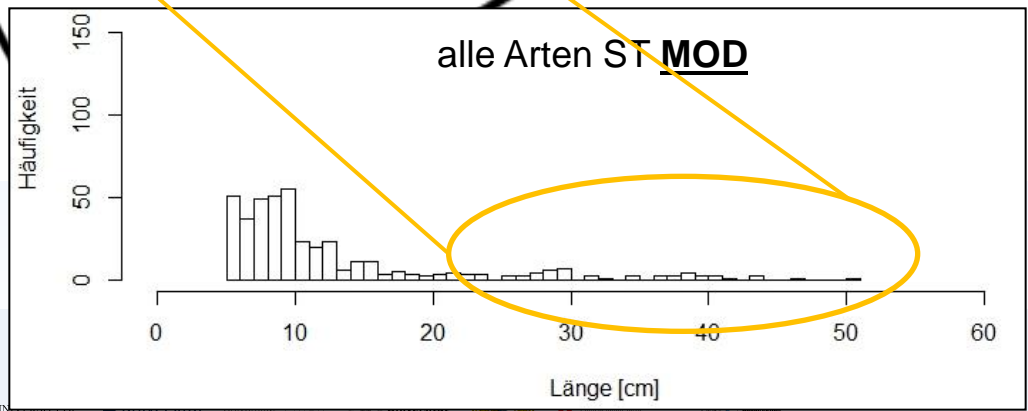
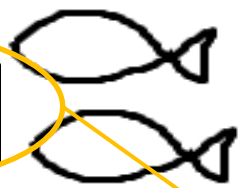
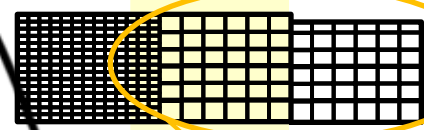
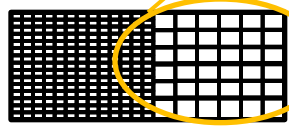
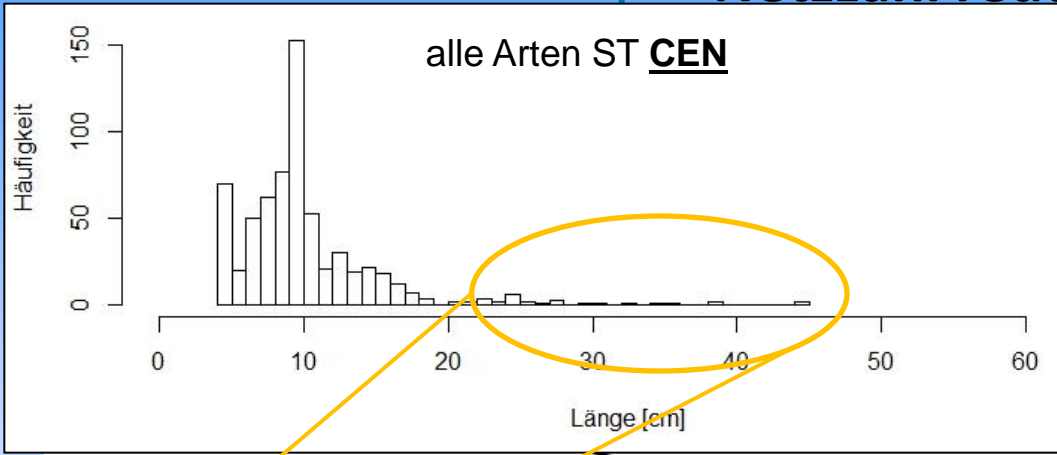
Netzzahl reduzieren





Aufwandsreduktion

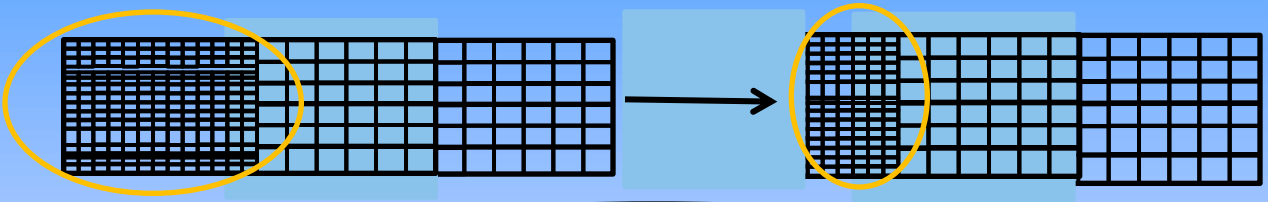
Netzzahl reduzieren





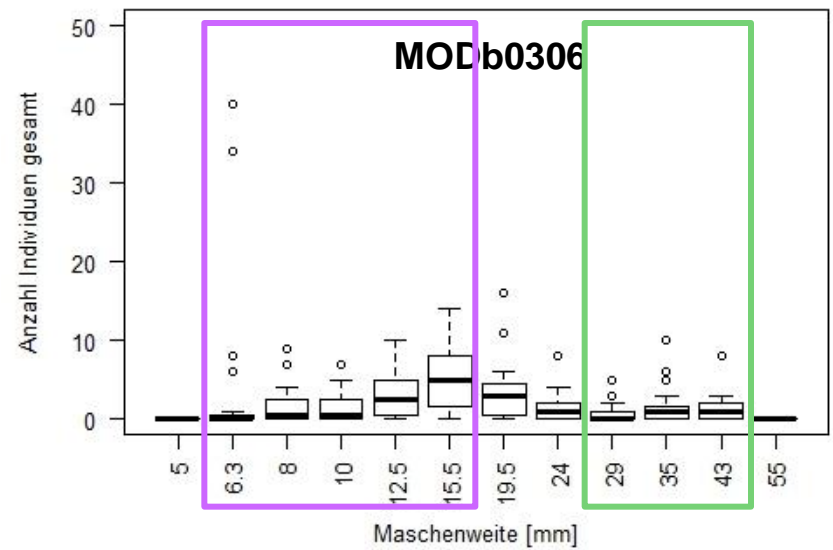
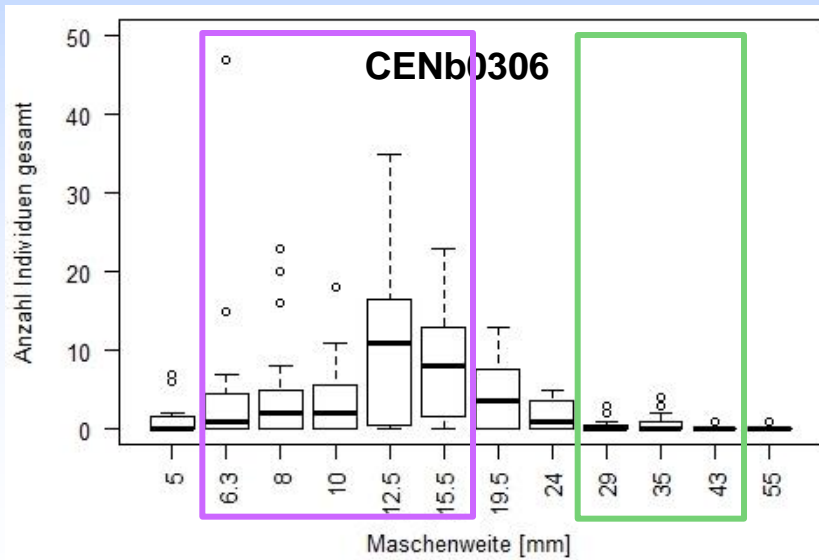
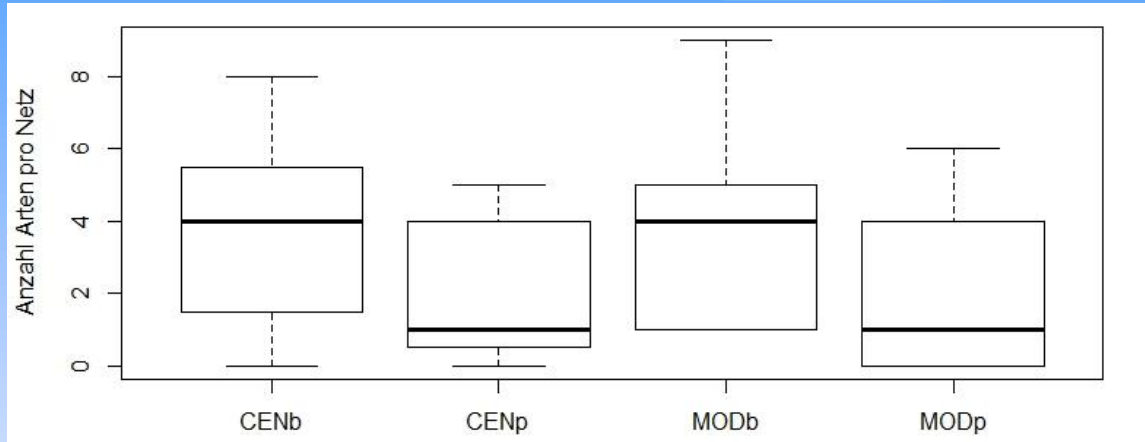
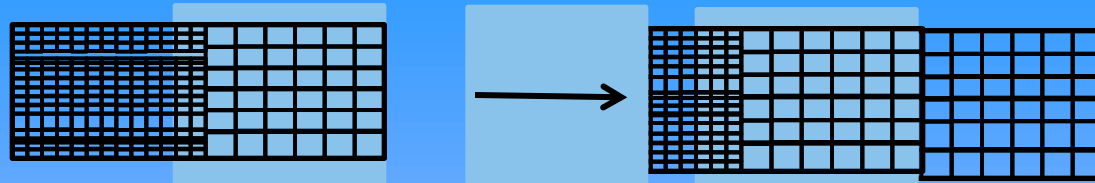
Aufwandsreduktion

Massenfänge minimieren



Kleinere Fläche kleiner Maschenweiten





Aufwandsreduktion

optimieren



Multi-Methoden-Ansatz

TI Elektrofischerei:

Aal
Gründling
Groppe
Schleie
Trüsche

MI Elektrofischerei:

Aal
Döbel

IL Elektrofischerei:

Aal
Bachforelle
Döbel
Hasel
Hecht
Schleie

RO Elektrofischerei:

Aal

FE Elektrofischerei:

Karpfen
Moderlieschen
Schlammpeitzger
Wels

Jungfischwade:

Brachse
Hasel



Aufwandsreduktion

Protokoll für ein regelmäßiges Monitoring

- zuverlässige Erfassung der Fischfauna
- Minimierung der Fischmortalität
- logistisch und finanziell umsetzbar



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

