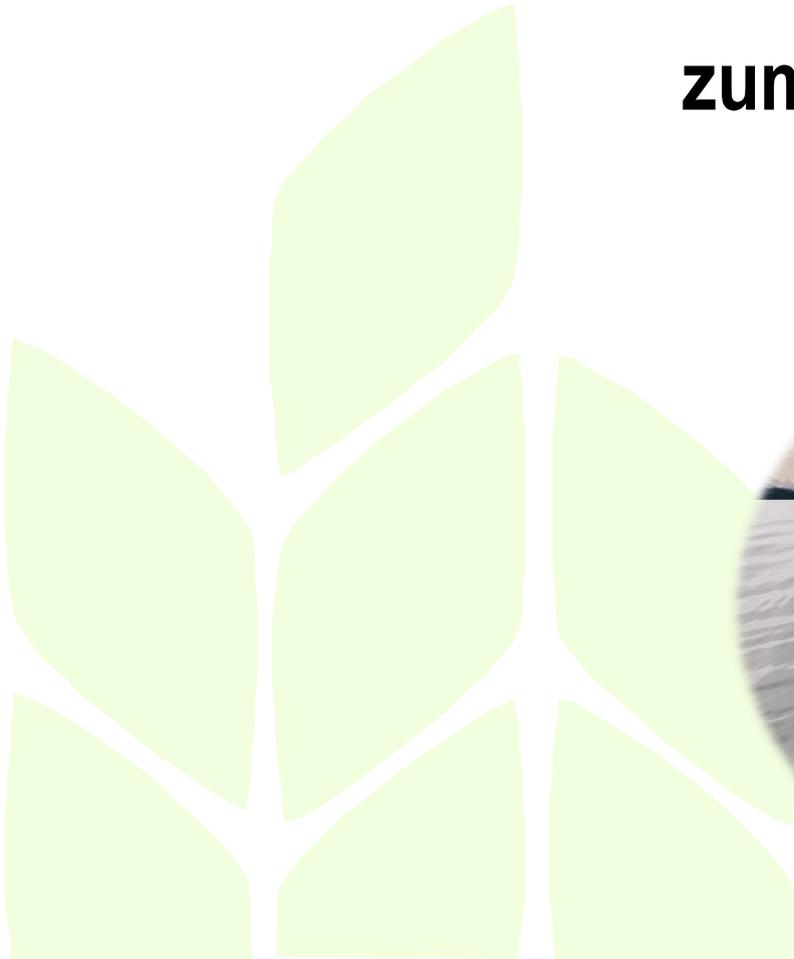




Herzlich Willkommen zum Fluss- und Seenfischer Seminar 2022



Aktivitäten 2020 - 2022

Fischbestandserhebungen (E-Fischerei)

- 94 (WRRL)
- 60 (Gänsesäger)

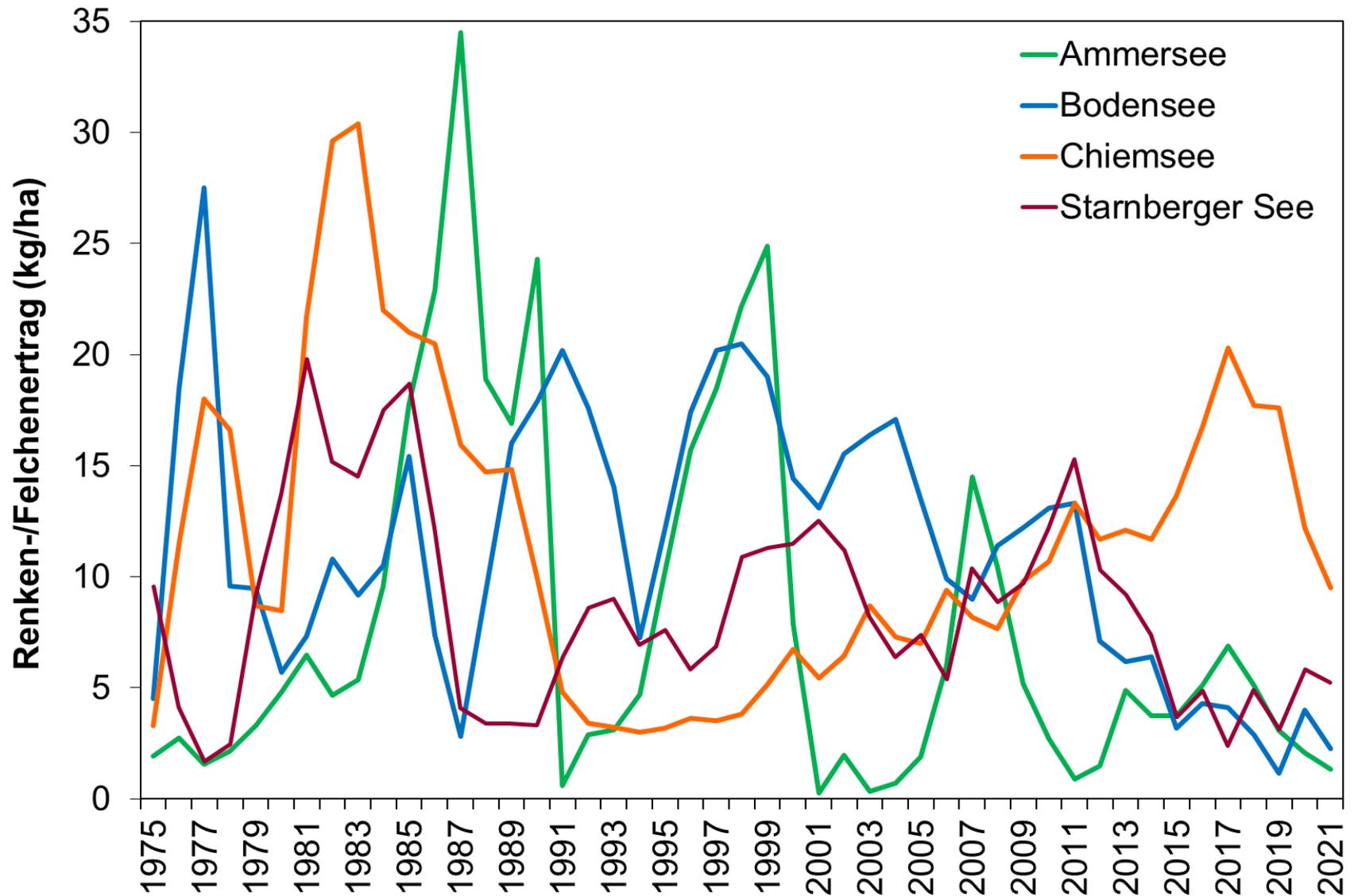
Projekte

- EcoAlps-Water (17.04.2018 - 16.10.2021)
- Hydroakustik Renkenseen (01.08.2017 - 31.12.2022)
- Nitroflex II (01.01.2020 - 31.09.2023)
- AHP-Erfolgskontrolle (01.06.2017 - 31.12.2021)
- Gänsesäger (01.07.2020 – 30.06.2025)

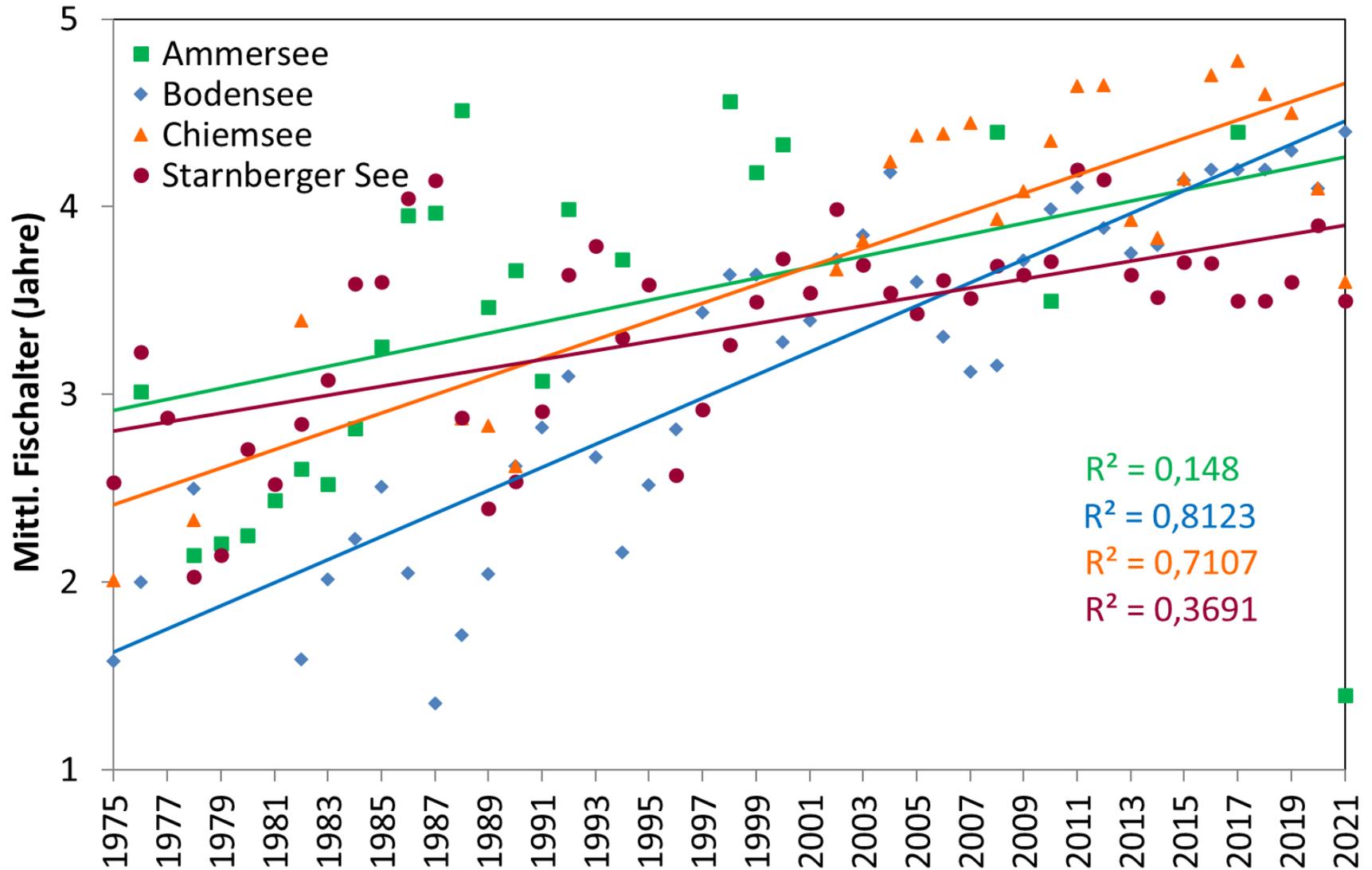
Sonstiges

- Renkenlarvenfalle, Altersbestimmung bei Renken (Digitalisierung), Fischinfo Bayern

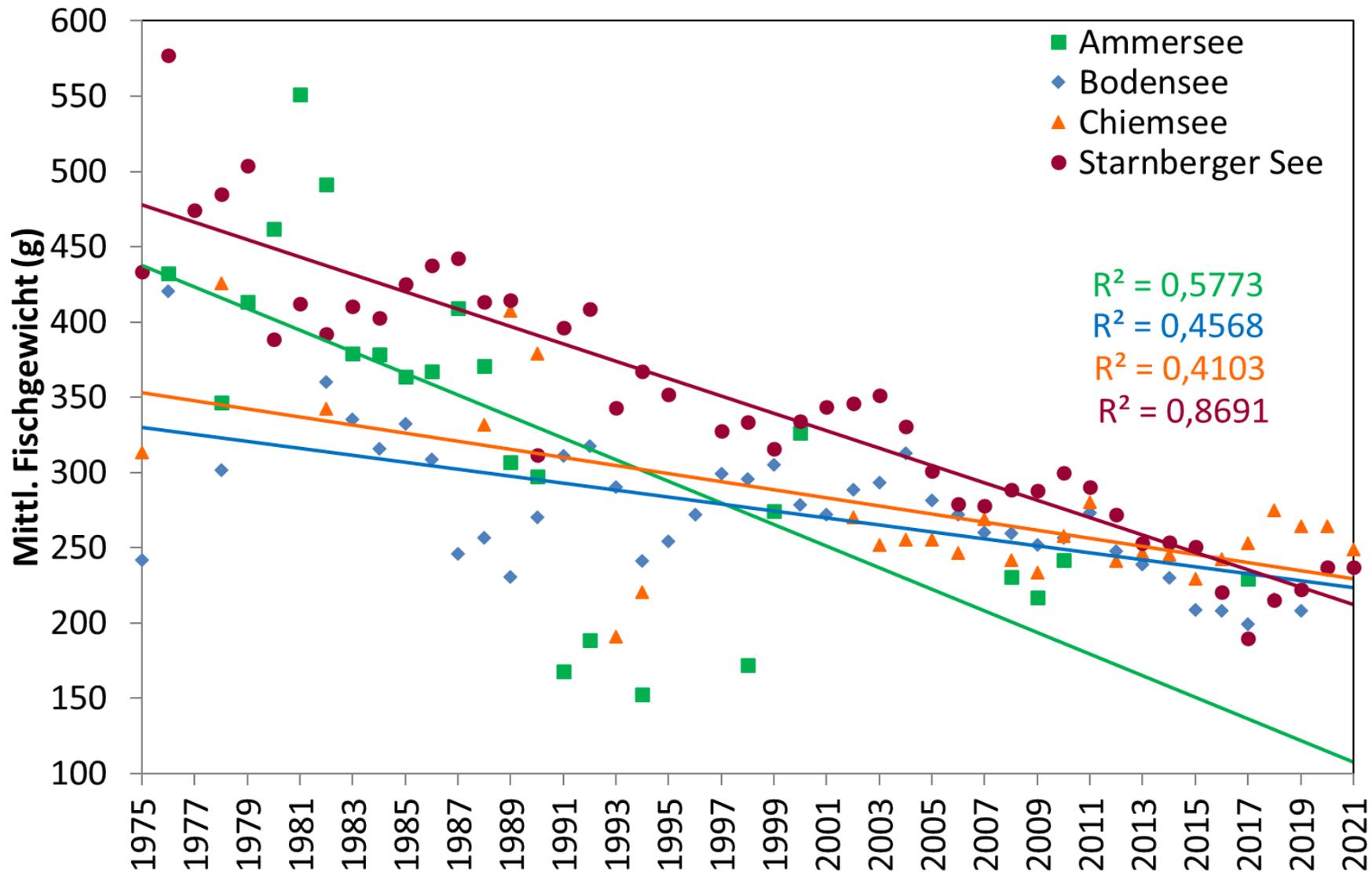
Renkenertrag (Berufsfischerei 1975 – 2021)



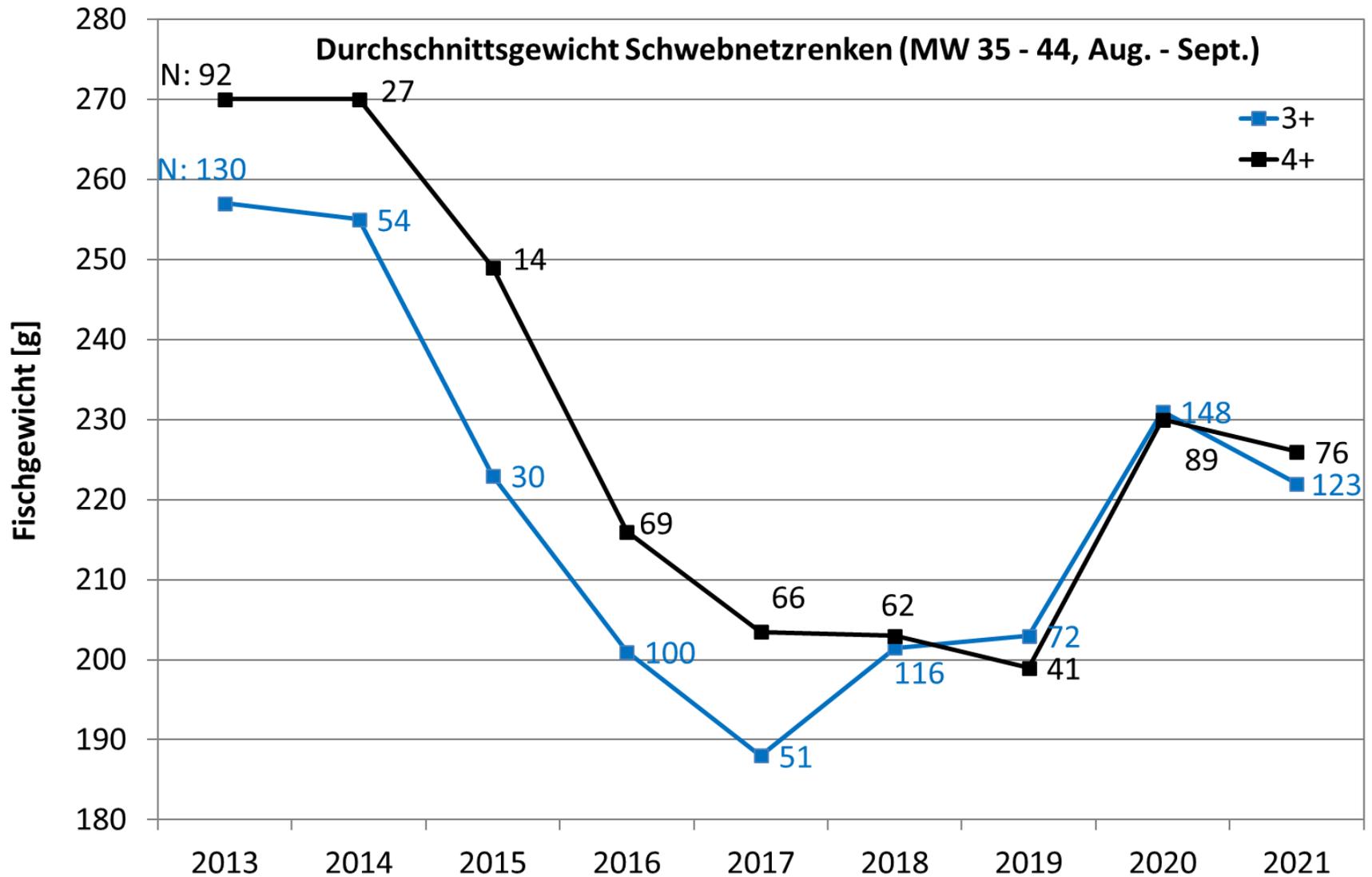
Mittleres Fischalter



Mittleres Fischgewicht



Gewicht Schwebnetzrenken Starnberger See



EcoAlps-Water

- Fischartennachweis im Starnberger See mittels e-DNA
- Weitgehende Übereinstimmung mit Netz-/Elektrofischerei
- DNA-Eintrag über Zuflüsse/Angelgeräte (Äsche ...)?

	Netz-/Elektrofischerei	e-DNA
Aal		
Aitel		
Bachforelle		= Seeforelle
Barbe		
Brachse		
Elritze		< 100 reads
Flussbarsch		
Giebel		
Güster		
Hasel		= Nerfling
Hecht		
Karpfen		
Laube		
Mairenke		
Mühlkoppe		
Nerfling		= Hasel
Renke		
Rotauge		
Rotfeder		
Rußnase		
Rutte		
Schleie		
Schmerle		
Seeforelle		= Bachforelle
Seesaibling		
Sonnenbarsch		
Wels		
Zander		
Äsche		
Bachsaibling		
Frauennerfling		< 100 reads
Graskarpfen		
Gründling		
Kaulbarsch		< 100 reads
Regenbogenforelle		

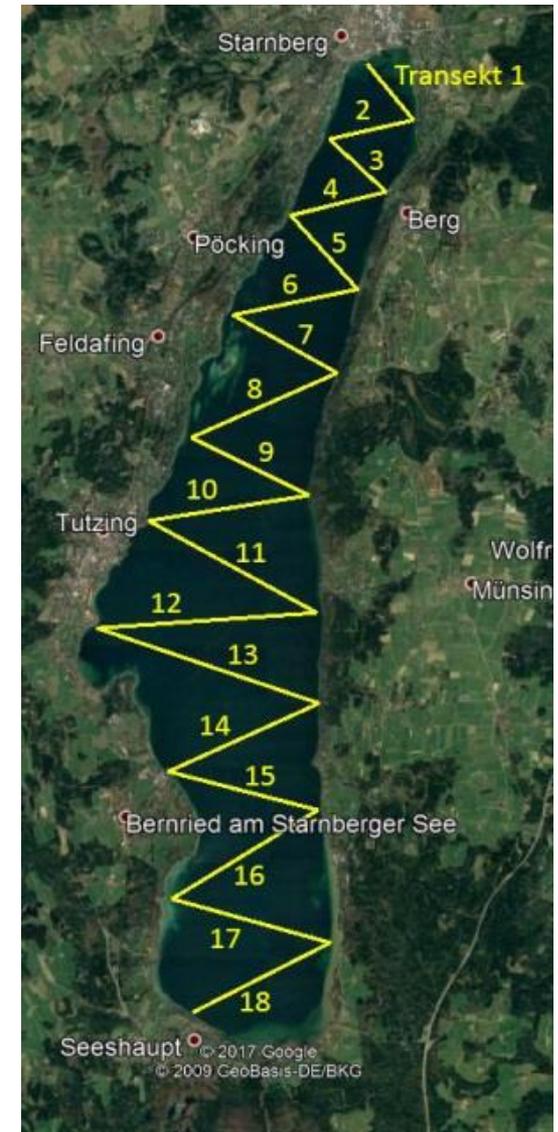
Hydroakustik Renkenseen

Methode:

- Simrad EK 80 WBT (120 kHz)
- Oktober bis März (Nachtaspekt)
- 6 – 8 km h⁻¹

Biomasseschätzung;

- Love (1971)
- Längengewichtskorrelation von
 - Renken (Fachberatung für Fischerei Oberbayern)
 - Dreistachl. Stichlingen (Bodensee, FFS LAZBW)
 - Seesaiblingen (Königssee)



Hydroakustik Renkenseen

	Untersuchte Seen			
	Fläche [km ²]	Tiefe [m]		Trophie- grad
		Mitt.	Max.	
Ammersee	47	38	81	Oligotroph
Bodensee	536	85	254	Oligotroph
Chiemsee	80	26	73	Oligotroph
Königssee	5	93	189	Ultraoligotroph
Simssee	7	13	23	Oligotroph
Staffelsee	8	10	39	Oligotroph
Starnberger See	56	53	128	Oligotroph
Tegernsee	9	37	72	Ultraoligotroph
Walchensee	16	81	190	Ultraoligotroph
Kochelsee	6	31	66	Oligotroph

Hydroakustik Renkenseen

	Fischindividuen und kg pro ha im Jahr			
	2019	2020	2021	2022
Ammersee	230 / 8 ^A	328 / 7 ^N	316 / 10 ^O	
Bodensee			355 / 21 ^N	1809 / 35 ^O
Chiemsee		792 / 55 ^F		785 / 51 ^F
Kochelsee				1050 / 93 ^N
Königssee				1373 / 86 ^J
Königssee				292 / 56 ^N
Simssee				364 / 10 ^M
Starnberger See		597 / 48 ^A	422 / 27 ^M	
Staffelsee				1111 / 36 ^M
Tegernsee			986 / 66 ^M	
Walchensee				374 / 31 ^J

^JJanuar; ^FFebruar; ^MMärz; ^AApril; ^OOktober; ^NNovember

Nitroflex

Untersuchte Renken (2020 – 2022)	N
Alter, Gewicht, Länge	3194
Mageninhalt	305
Isotopen, Fettsäure	166
Wasserproben (2020 - 2022)	N
Zooplankton	183
Phytoplankton	19
Wasserchemie (P_{ges} , NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , C, N_2 , Chl a)	19

Kooperationspartner

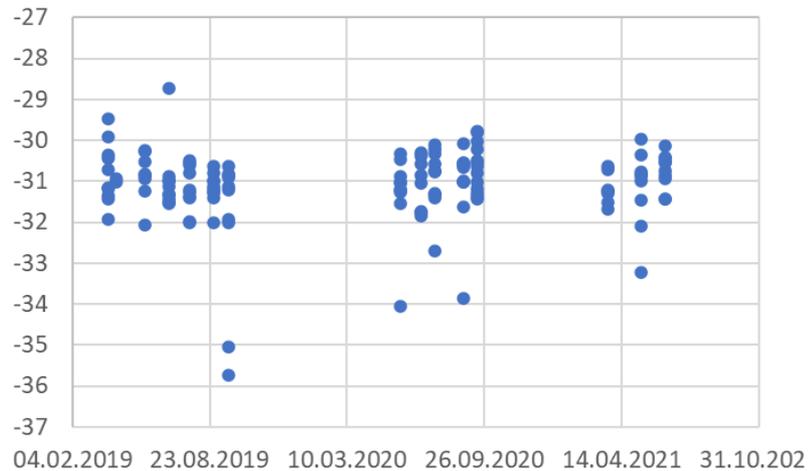


Mageninhalts-, Isotopenanalyse

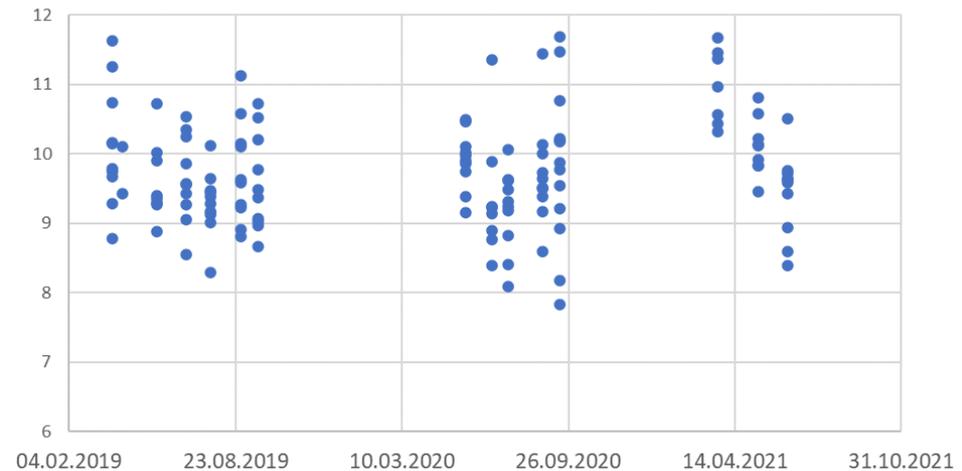
- Ausweichen der Starnberger Schwebrenken auf Bodennahrung



d 13C/12C



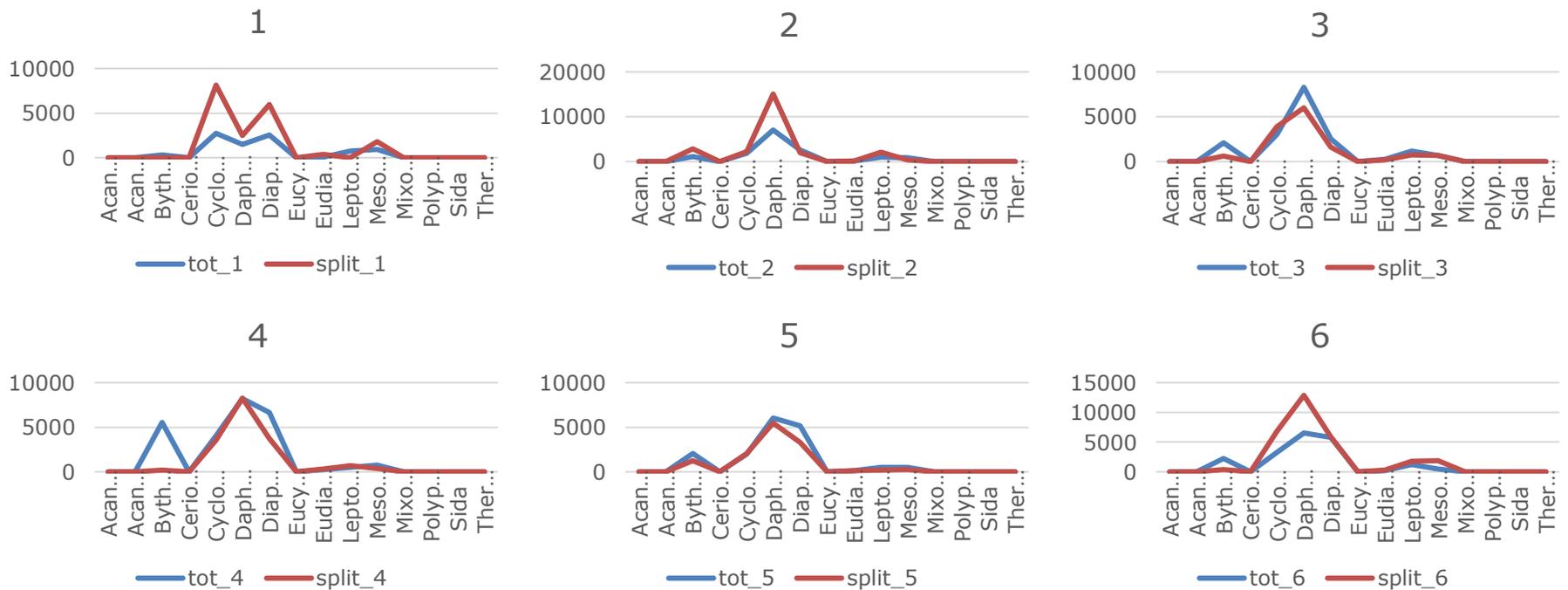
d 15N/14N



Nitroflex

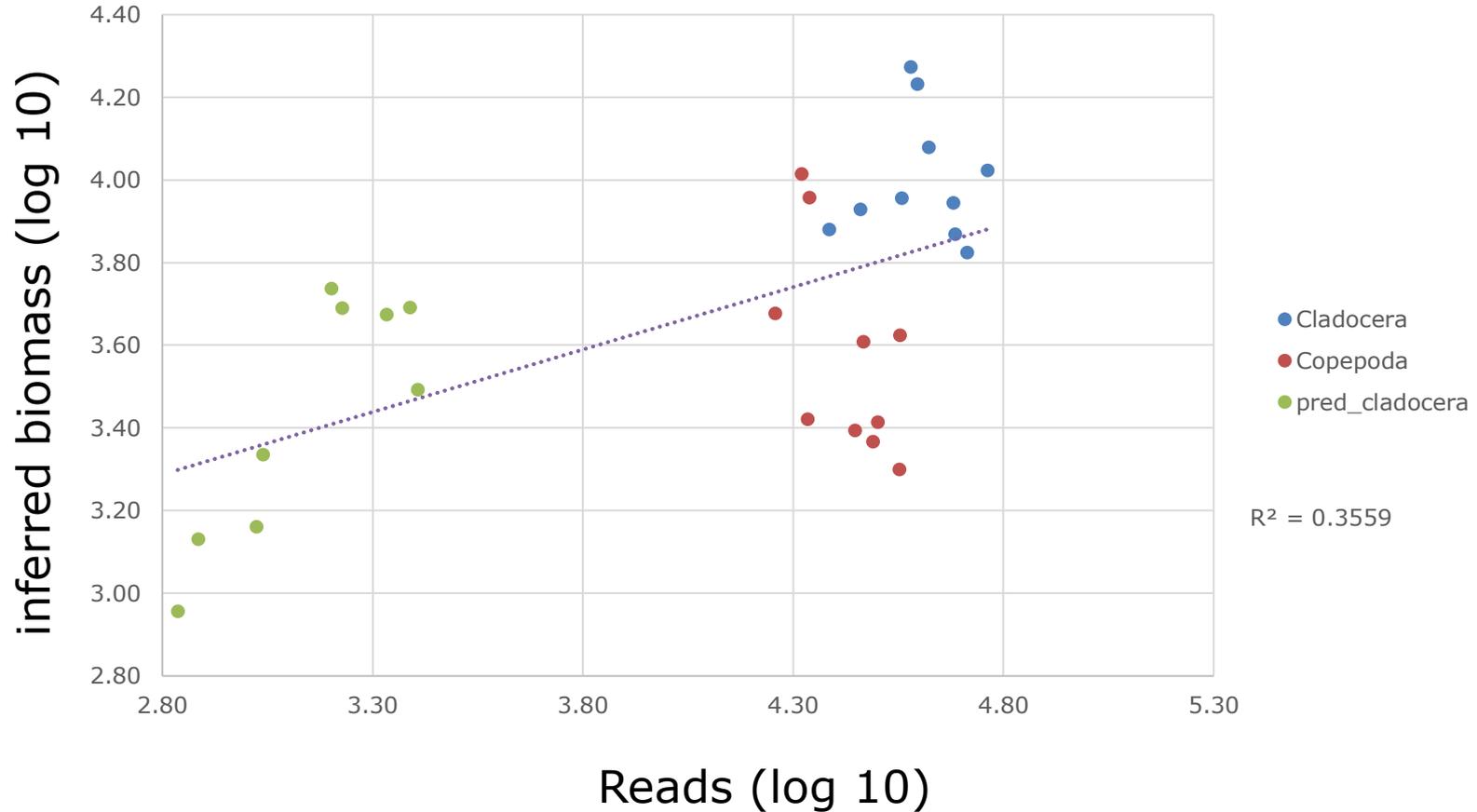
Zooplanktonanalyse (DNA)

- Artenzusammensetzung Aliquot und Gesamtprobe zeigen gute Übereinstimmung



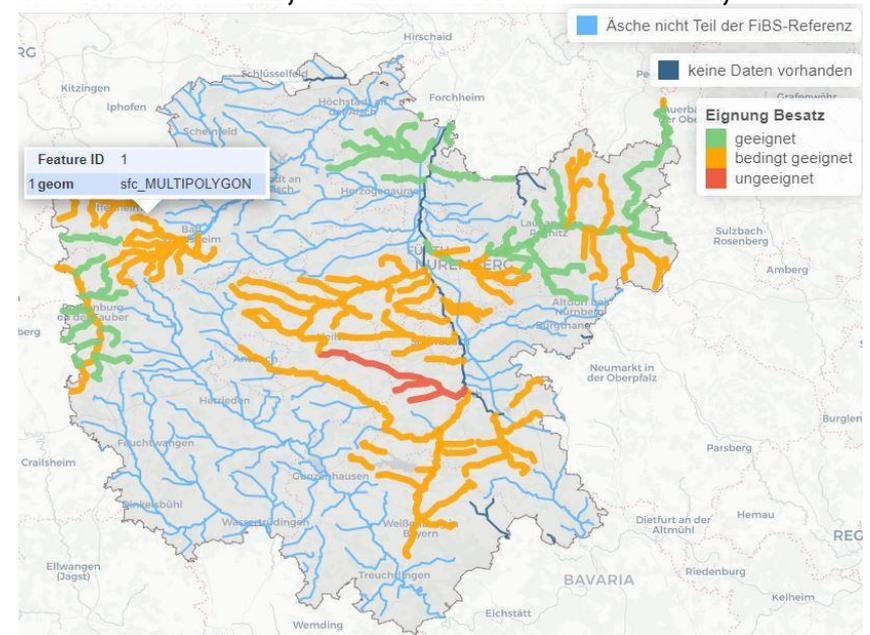
Nitroflex

Zooplanktonanalyse (Zooscan vs. DNA)

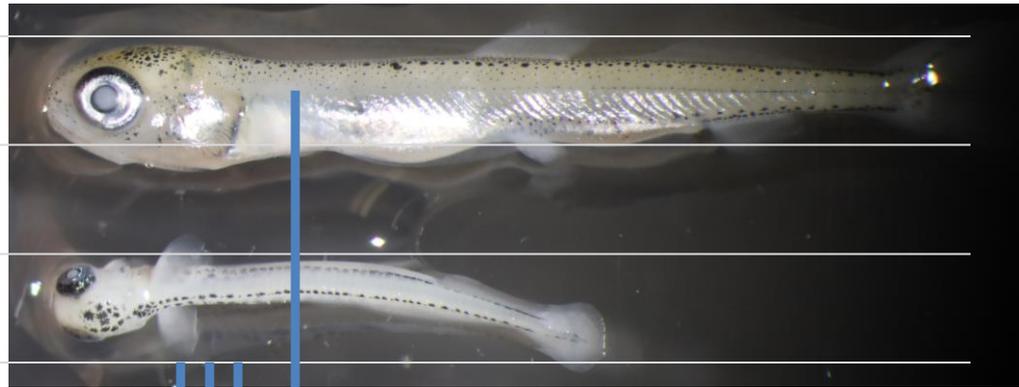
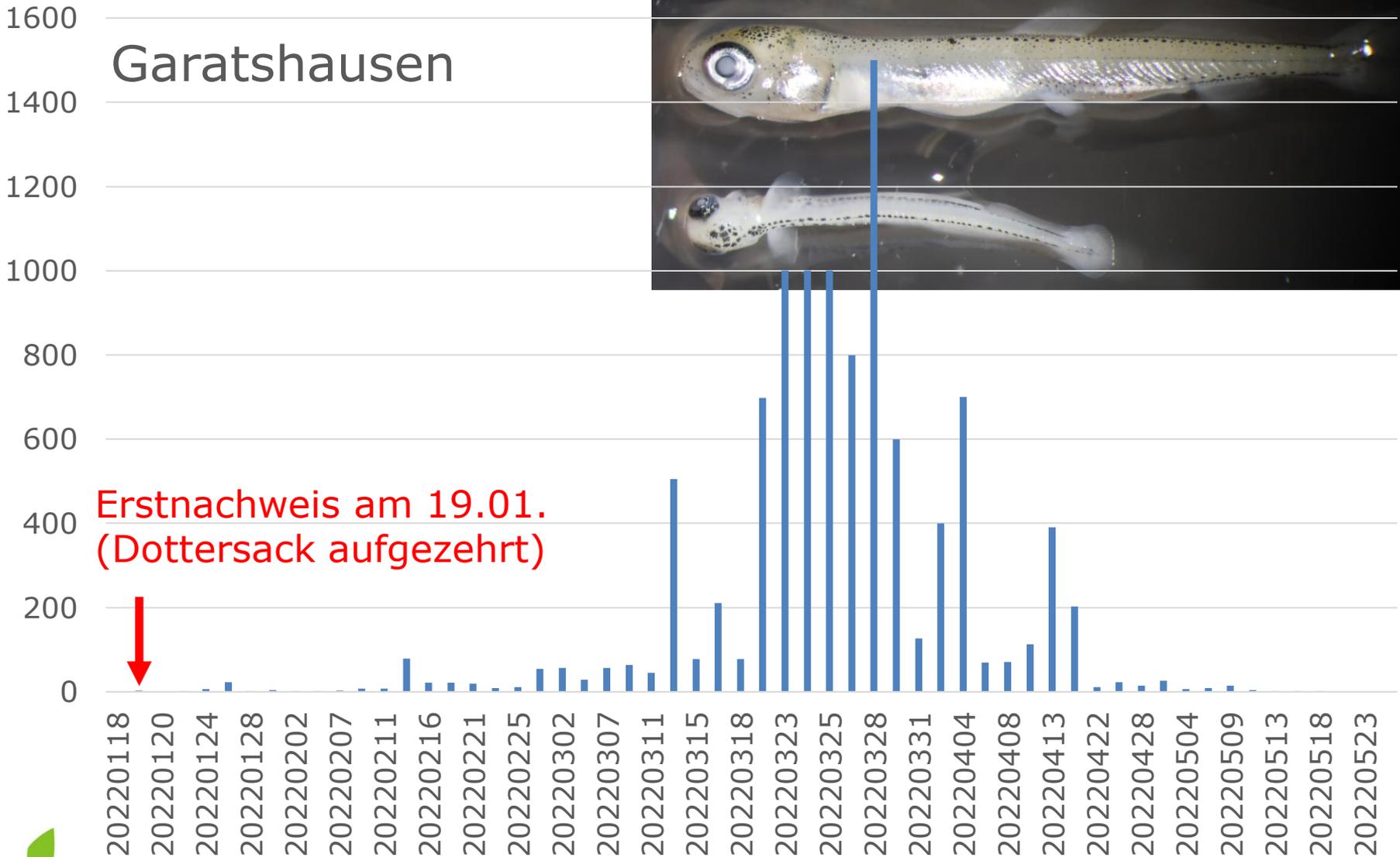


Entwicklung Fischbesatzindex

- Einschätzung der Gewässereignung für Fischbesatz
- Fischartspezifisch basierend auf:
 - WRRL-Monitoring (Fischfaunistische Referenz, Artnachweis/CPUE, Reproduktion, FRI)
 - Querbauwerkskataster

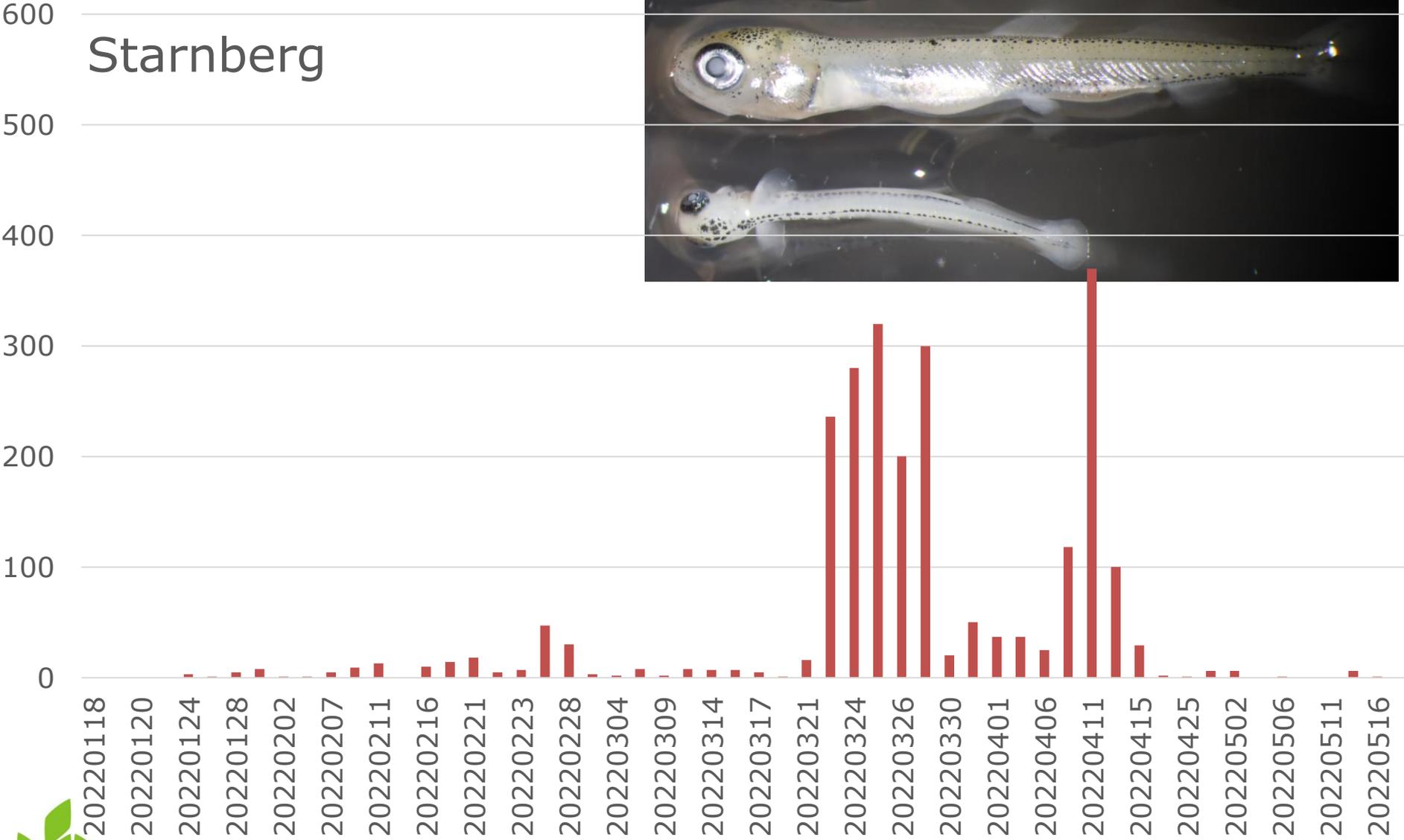
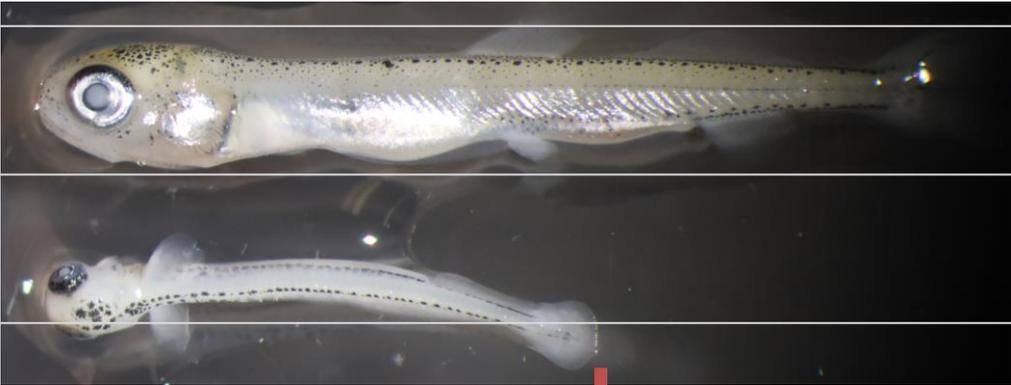


Renkenlarvenfalle 2022

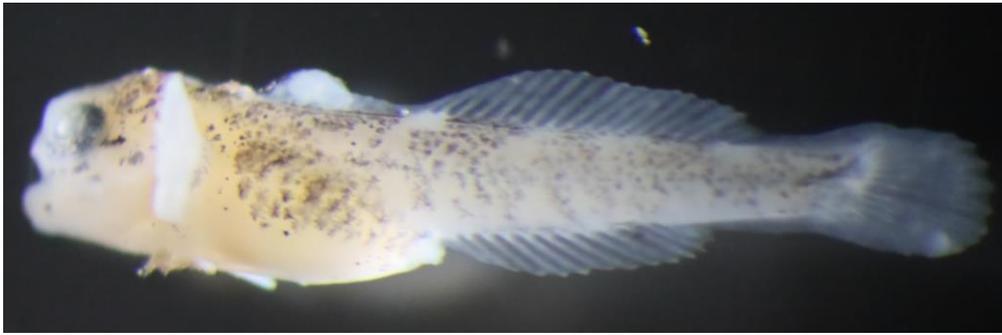


Renkenlarvenfalle 2022

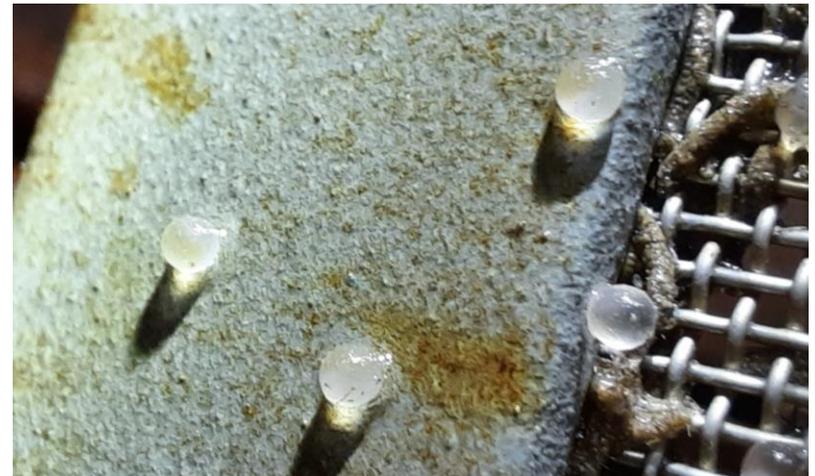
Starnberg



Renkenlarvenfalle - Beifang



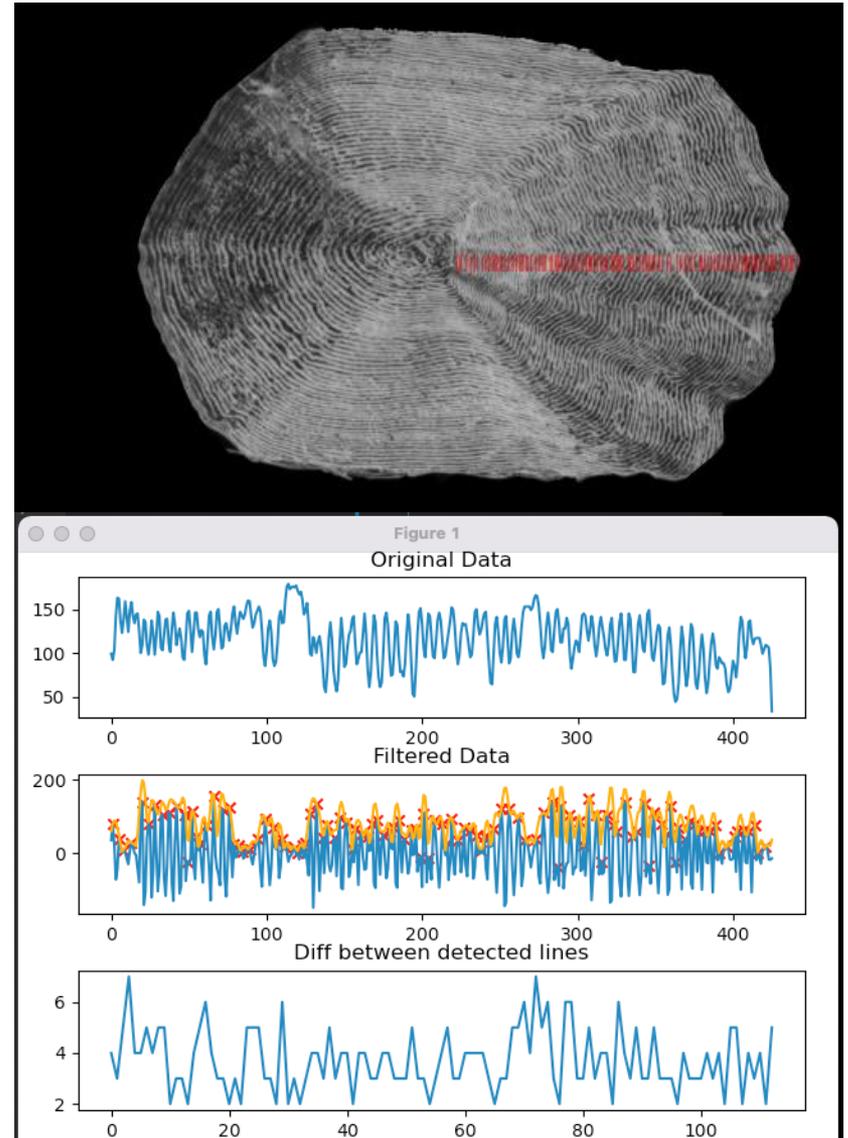
- Mühlenkoppe
- Blaubandbärbling
- Schleie
- Fischlaich



Digitalisierung Schuppenanalyse

Gleichzeitige, automatische Erfassung / Speicherung bei 10 Renkenschuppen:

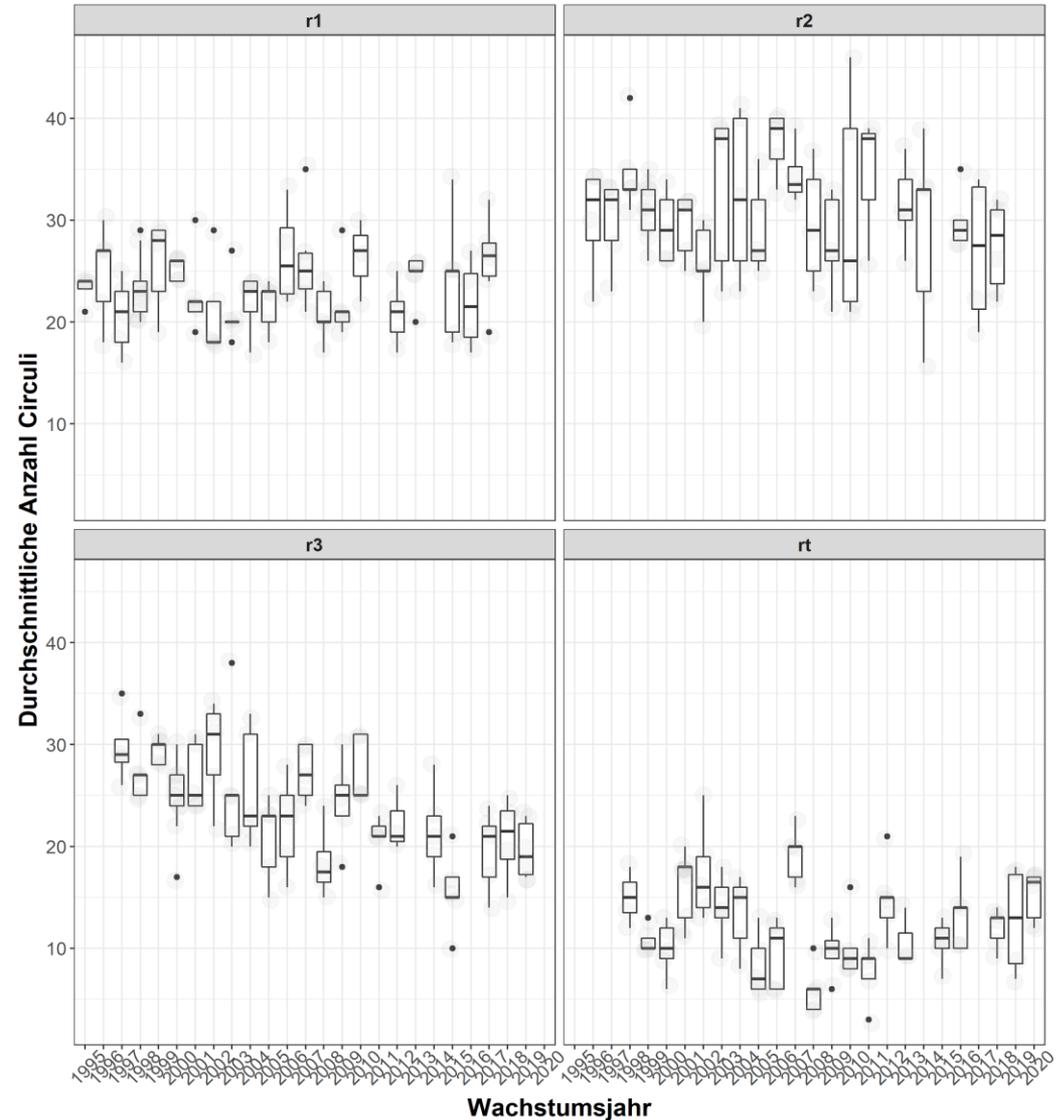
- Zentrum
- Radius/Durchmesser
- Fläche
- Circulizahl / -abstand
- (Annuli)



Digitalisierung Schuppenanalyse

Langzeitanalyse 1978 - 2021

- 3+ Renken
- Abnahme Circulizahl / Radiuslänge im 3. Jahr



Zentrale Fischdatenbank für Bayern

- Verwaltungsintern
- Öffentliches Auskunftssystem angedacht
- Online seit Okt. 2022
- Benutzerschulung am 17./18.11.2022

PS-Nr.	Gewässername	Gewässerkennzahl	Gewässer-Typ	Gewässerstationierung	Anza...
don-19-37	NN	1914376	FG	924	0
don-19-36	Osterbach	191164	FG	5112	0
aussen-01-45	Finsterbach	191438	FG	4697	0
don-19-35	Finsterbach	191438	FG	3600	0