Ökologische Station Südheide

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Signalkrebse in der Örtze - Möglichkeiten eines Managements invasiver Flusskrebse durch Angelvereine?

Fotos: M. Emmrich, AVN

Dr. Matthias Emmrich, Katrin Wolf – Anglerverband Niedersachsen

Celle, 28.11.2025

Wie alles begann…

- Hinweis durch den Sportfischerverein Wolthausen auf ein hohes Signalkrebsvorkommen in der Örtze
- Einwerben von Fördermitteln für den Fang von Signalkrebsen durch AnglerInnen des SFV Wolthausen
- im Jahr 2022 wurden über 43.700 Signalkrebse gefangen!

LANDKREIS 17

Noch mehr Krebse in der Örtze

Sportfischer legen neue Zahlen vor / Invasive Art dürfte sich auch in Aller ausbre

„Vielleicht gelingt es uns wenigstens, Bestand der Tiere zu reduzieren."

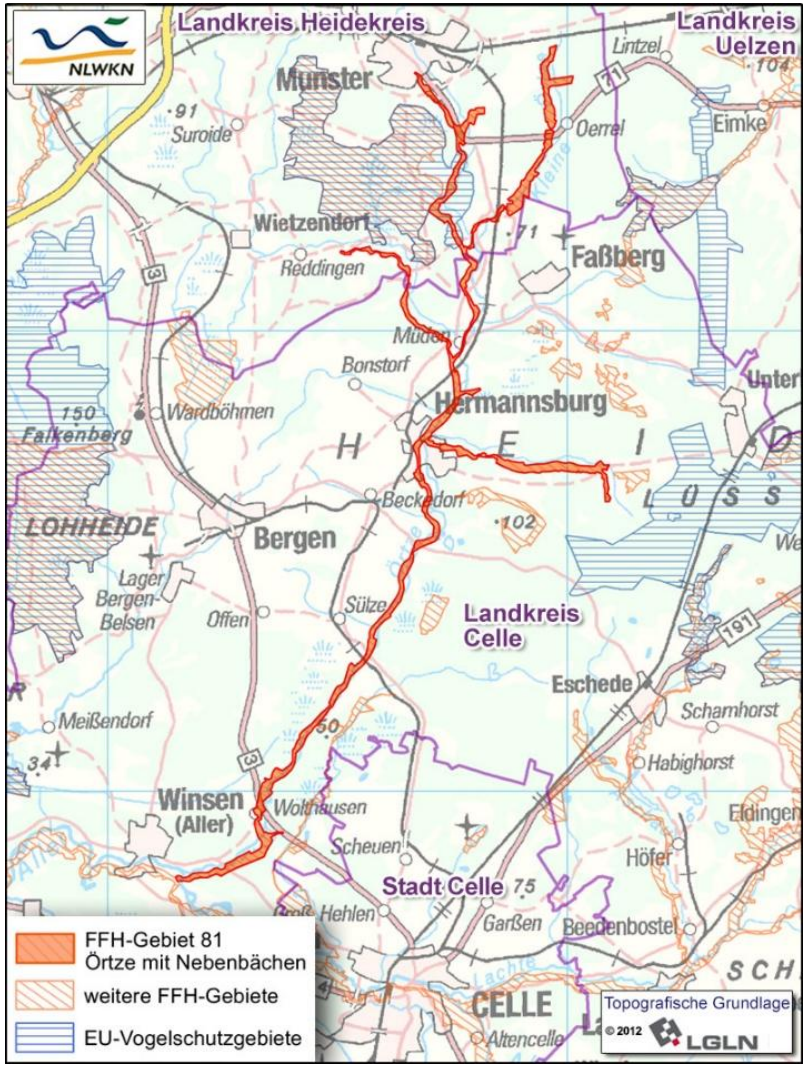
- ist ein Management (Befischung mit Reusen) der invasiven Signalkrebse durch ehrenamtlich tätige AnglerInnen möglich?

- Bürgerwissenschaftsprojekt (Citizen Science) ÖSH und AVN
  - Ausweitung der Befischungen mit Unterstützung des LK Celle (Untere Naturschutzbehörde)

Foto: M. Emmrich, AVN

Das Untersuchungsgebiet

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



FFH-Gebiet 81 "Örtze mit Nebenbächen“

(Quelle: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/ffh-gebiet-081-ortze-mit-nebenbachen-197428.html

Foto: M. Emmrich, AVN

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation in der Örtze

Das Untersuchungsgewässer

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Fotos: F. Möllers, M. Emmrich, AVN

- 62 km langer Nebenfluss der Aller (Wesereinzugsgebiet)
- FFH – Gebiet „Örtze mit Nebenbächen“, Erhaltungsziele u.a. für Mühlkoppe, Bach- und Flussneunauge
- kiesgeprägter Tieflandfluss (LAWA Fließgewässertyp 17)
- Äschenregion des Tieflandes (Leitarten: Bachforellen, Elritze, Mühlkoppe, Äsche, Hasel, Bachschmerle)

- seit 2011 ist ein Signalkrebsvorkommen in der Örtze bei Baven bekannt (LAVES 2011), vermutlich existiert(e) eine Population in den dortigen Fischteichen

Angelvereine

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Sechs Angelvereine beteilig(t)en sich an der standardisierten Befischung

- SFV Wolthausen e.V.
- FV Eversen e.V.
- ASC Sülze e.V.
- SAC Oldendorf e.V.
- SAV Munster e.V.

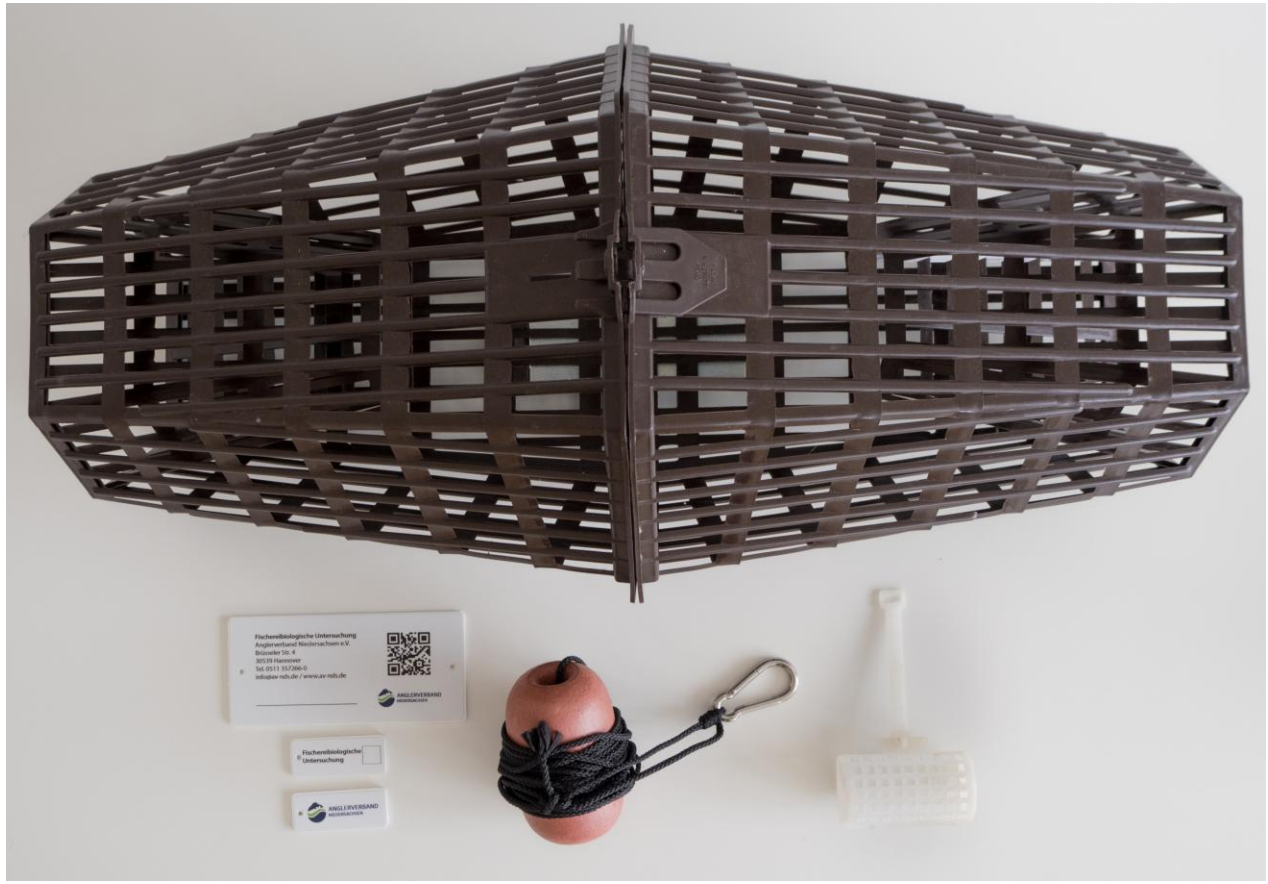
Für den Krebsfang ist keine gesonderte fischereirechtliche Genehmigung nötig

Finanzierung von Equipment zum Krebsfang durch den Landkreis Celle

- Reusen, Köder, Schilder
- Transportbehälter, Töpfe zur tierschutzgerechten Tötung
- Temperatur- / Pegellogger

Material - Fangtechnik

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



Fotos: M. Emmrich

Material wurde über den AVN ausgegeben:

- Krebsreusen (Typ Pirat) mit Zubehör (Seil, Karabiner, Köderkorb, Boje)
- Schilder mit Kontaktdaten zum Markieren der Reusen
- Köder (Forellenpellets 6 mm)

standardisierte Erfassung

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Signalkrebspojekt Örtze Jahr 2024

Verein:	Name ReusenstellerIn:
Strecke:	Adresse:
	Kontakt (Telefon/E-Mail):

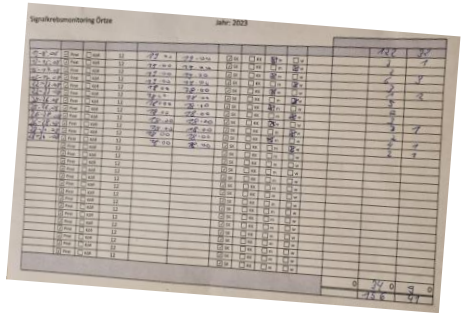
Signalkrebsfänge						Anzahl pro Größenklasse			
Datum	Reusennr.	Stellzeit von... bis... Uhr		Geschlecht*	Eier**	< 5 cm	< 10 cm	≥ 10 cm	Bemerkungen

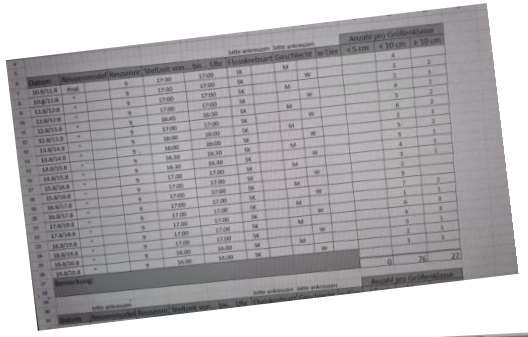
Signalkrebsmonitoring Örtze Jahr: 2023

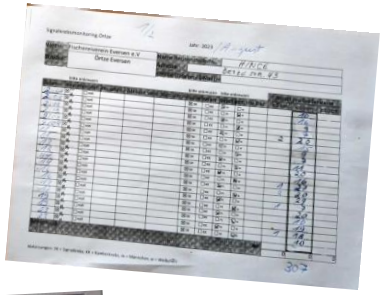
	bitte ankreuzen					bitte ankreuzen			bitte ankreuzen					Anzahl pro Größenklasse		
Datum	Reusenmodell			Reusennr.	Stellzeit von... bis... Uhr		Flusskrebsart			Geschlecht			w Eier	< 5 cm	< 10 cm	≥ 10 cm
25.5.2023	✔	Pirat		Köfi	1	18:00	17:00	✔	SK	KK	✔	m	w		1	16	2
25.5.2023	✔	Pirat		Köfi	1	18:00	17:00	✔	SK	KK		m	✔ w	2		7	
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
		Pirat		Köfi					SK	KK		m	w				
Bemerkungen/Auffälligkeiten:																	

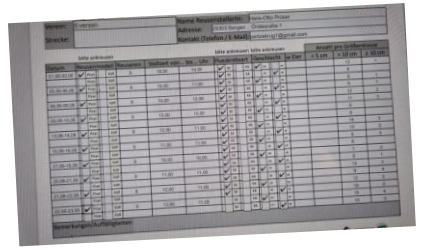
Abkürzungen: SK = Signalkrebs, KK = Kamberkrebs, m = Männchen, w = Weibchen

- es wurden Protokolle in unterschiedlichen Dateiformaten zur Verfügung gestellt









- Erfassung von:

  Verein, AnglerIn, Datum, Reusenstandort, Stellzeit, Geschlecht, Größenklasse, Anzahl eiertragender Weibchen

- Berechnung eines Einheitsfanges (engl. Catch per Unit Effort, CPUE):

  Anzahl gefangener Krebse pro Reuse und Stunde

Protokoll: Größenklassen

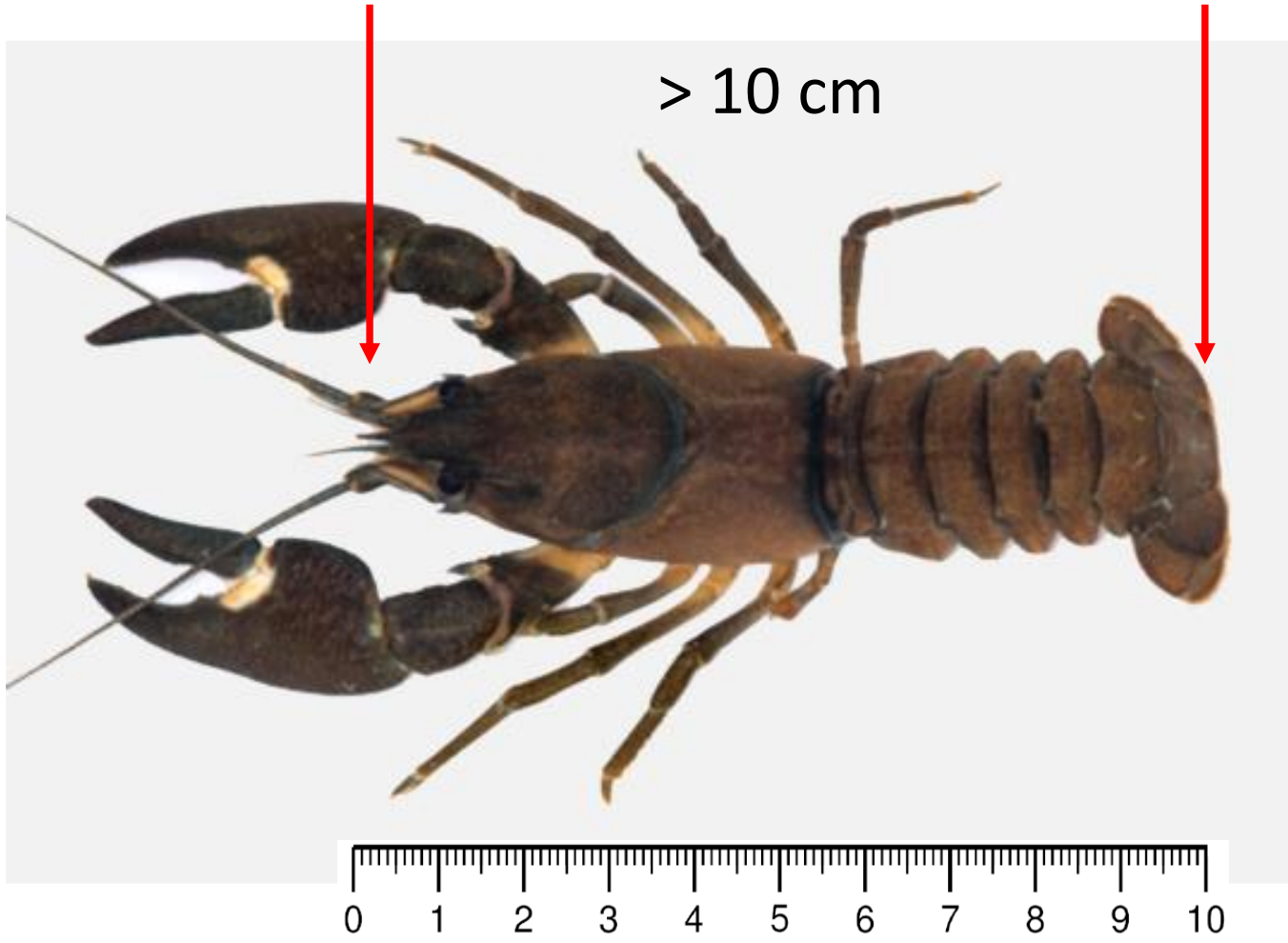
ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

gemessen wird von der Kopfspitze bis zum Schwanzende

3 Größenklassen: < 5 cm, bis 10 cm, > 10 cm

< 5 cm

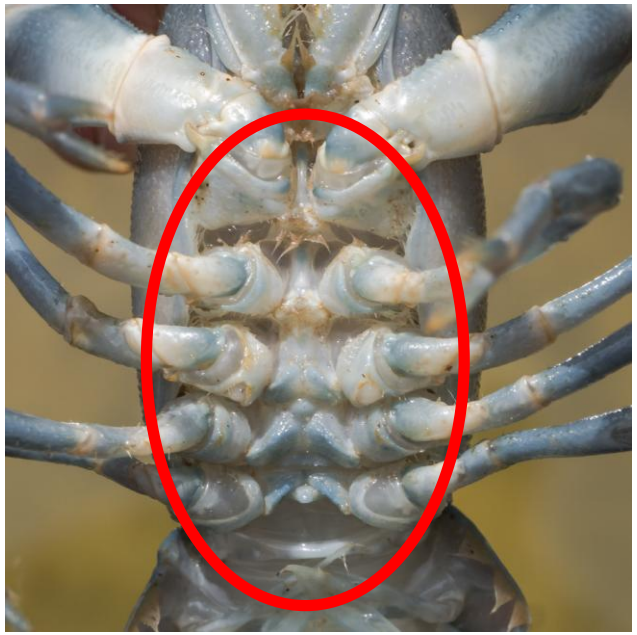
> 10 cm

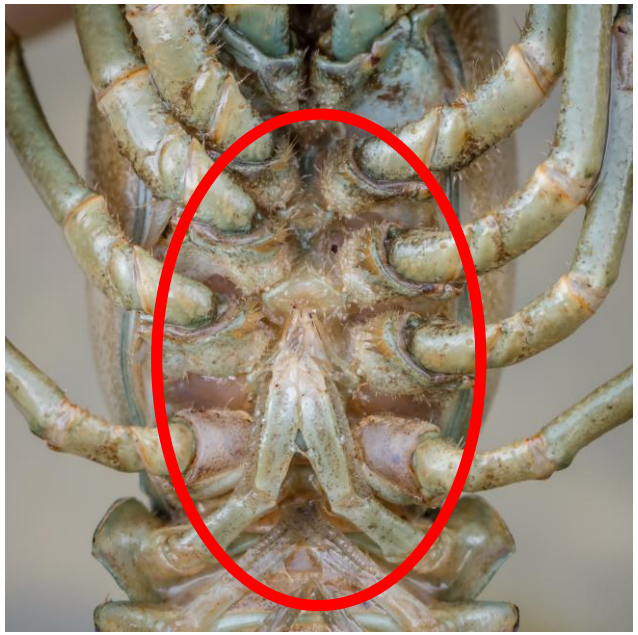


Protokoll: Geschlechterbestimmung

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Weibchen ♀	Männchen ♂
Rückbildung 1. Laufbeinpaar Hinterleib	Begattungsgriffel (beide 1. Laufbeinpaare Hinterleib)
Geschlechtsöffnung an Coxa des 3. Laufbeinpaares	Geschlechtsöffnung an Coxa des 5. Laufbeinpaares
kleinere Scheren	größere Scheren





Fotos: M. Emmrich, AVN

Das Geschlecht sollte auch durch AnglerInnen einfach zu bestimmen sein.

Individualmessung

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Fotos: M. Emmrich, K. Wolf, AVN

An mehreren Terminen im Jahr wurden Signalkrebse durch Mitarbeiter des AVN / der ÖSH individuell gezählt, gemessen und gesexed

(Datenvalidierung der BürgerwissenschaftlerInnen)

Datenbasis / Hypothesen

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

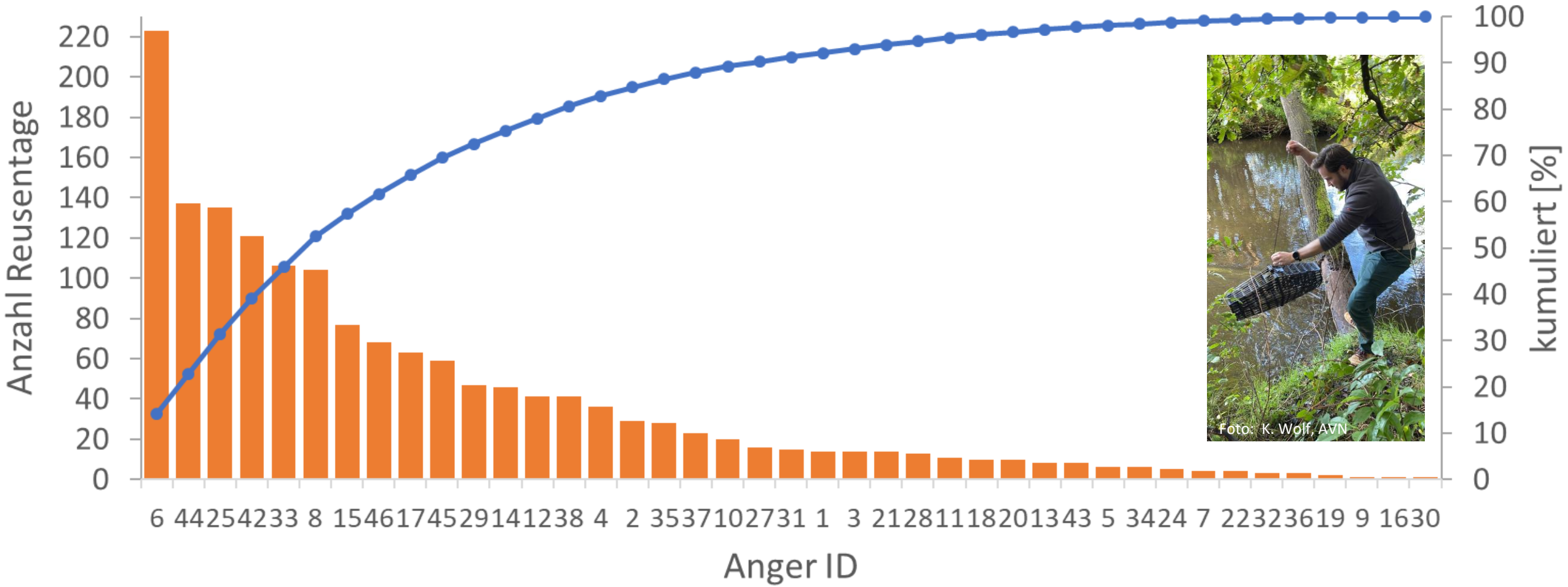
- Projektzeit: Mai 2023 bis November 2025 (und darüber hinaus?)
- alle Teilnehmenden sollten, wenn möglich, in der Hauptsaison (Mai - Oktober) 1 x die Woche und in der Nebensaison (November – April) 2 x im Monat ihre Reusen stellen
- die Reusen sollten minimal 10 h und maximal 48 h im Wasser liegen (über Nacht)
- alle Fänge sind standardisiert zu protokollieren

Hypothesen

- der intensive Fang von Flusskrebsen wirkt sich negativ auf den Bestand aus (sinkender Einheitsfang (CPUE)
- große Signalkrebse werden mit zunehmender Befischungsdauer weniger (Größenüberfischung)
- weniger Männchen in den Reusen mit zunehmender Befischungsdauer (höhere Fangbarkeit der Männchen)

Befischungsfrequenz - AnglerInnen

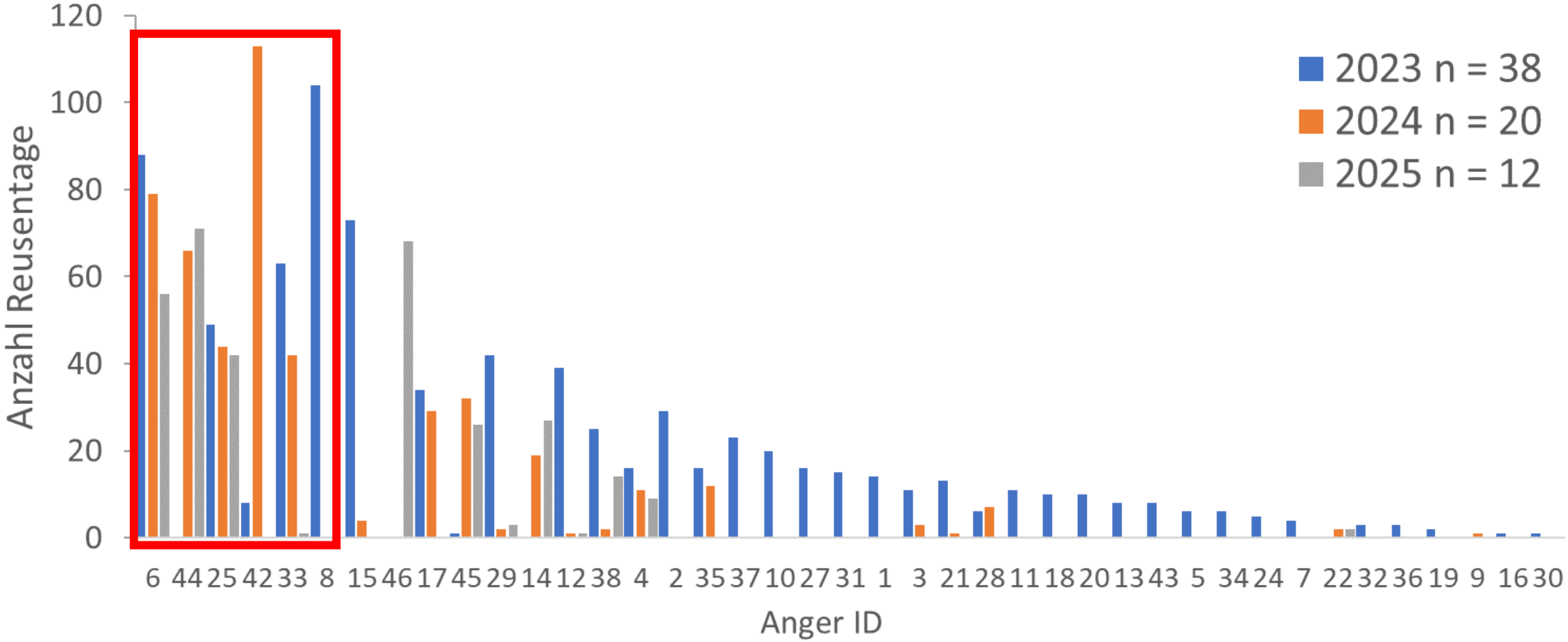
ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



- Daten von 41 AnglerInnen mit 1.573 Fangtagen (> 38.800 Krebse) auswertbar (45 Teilnehmende im Zeitraum 2023-2025)
- Im Mittel 38 Reusentage pro AnglerIn (Maximum: 223, Minimum: 1)

Befischungsfrequenz - AnglerInnen

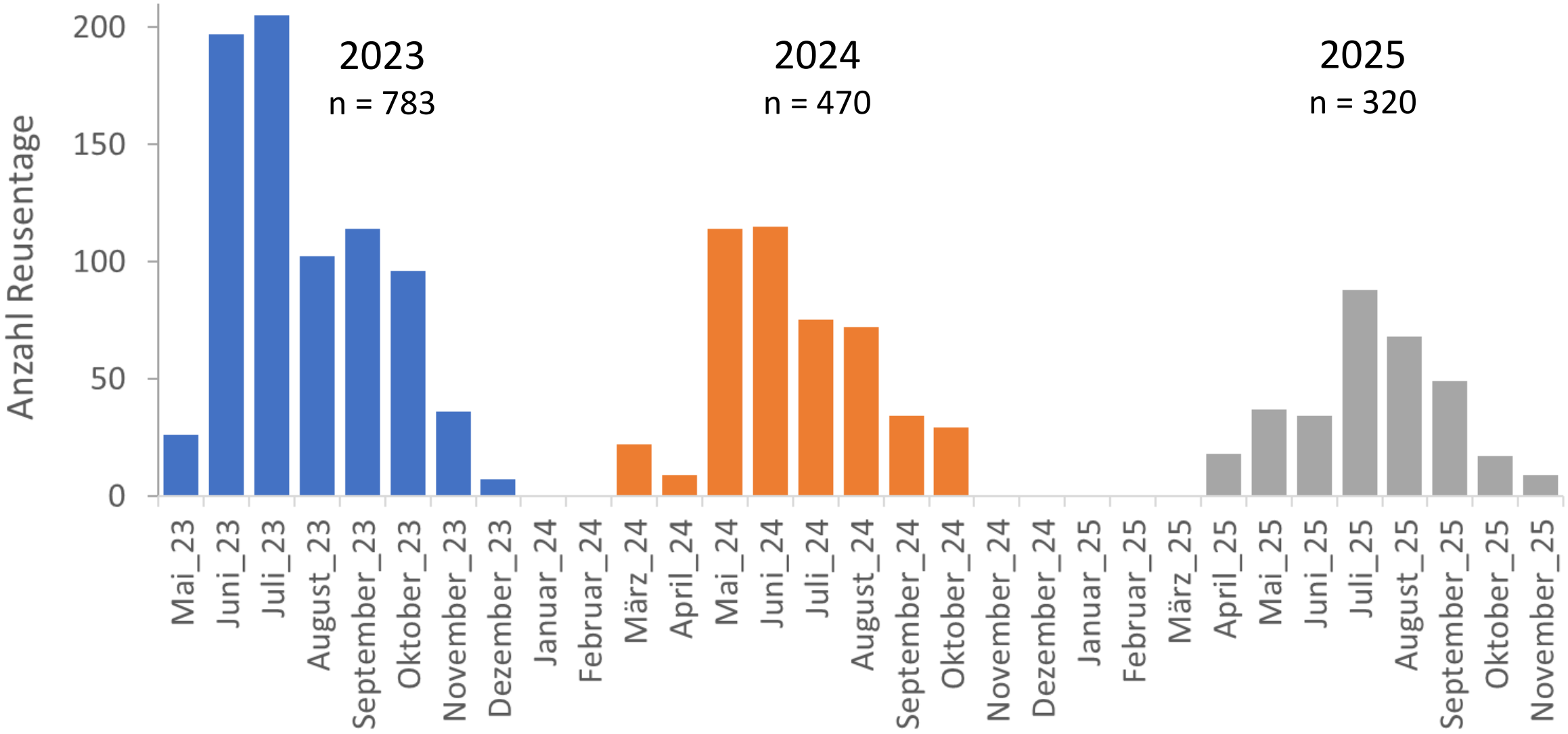
ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



- kontinuierlich weniger Teilnehmende über den Projektzeitraum
- unterschiedliche Intensität beim Reusenlegen:
  6 Angler haben 52,5 % aller Fangtage gemeldet und 49,0 % aller Signalkrebse gefangen

Befischungsfrequenz - Zeitraum

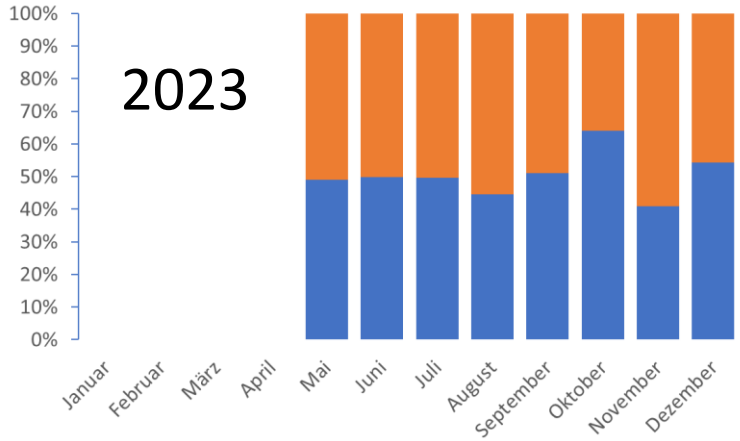
ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

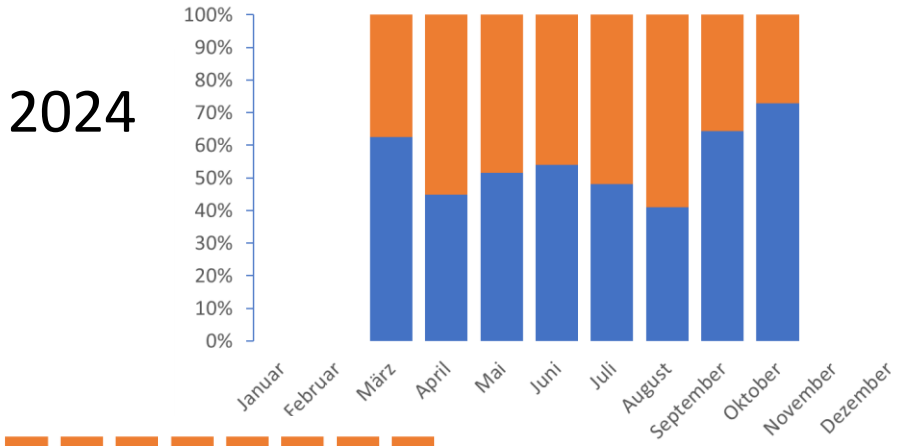


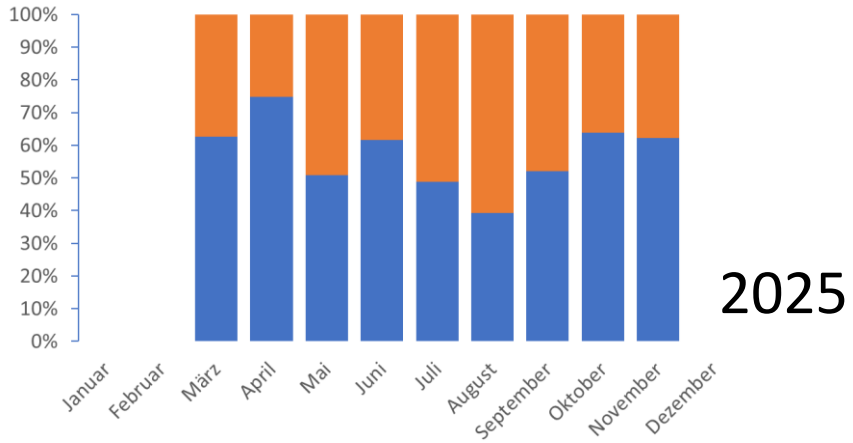
Hauptfangzeit Mai bis Oktober (nach Vorgabe)

Geschlechterverhältnis

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

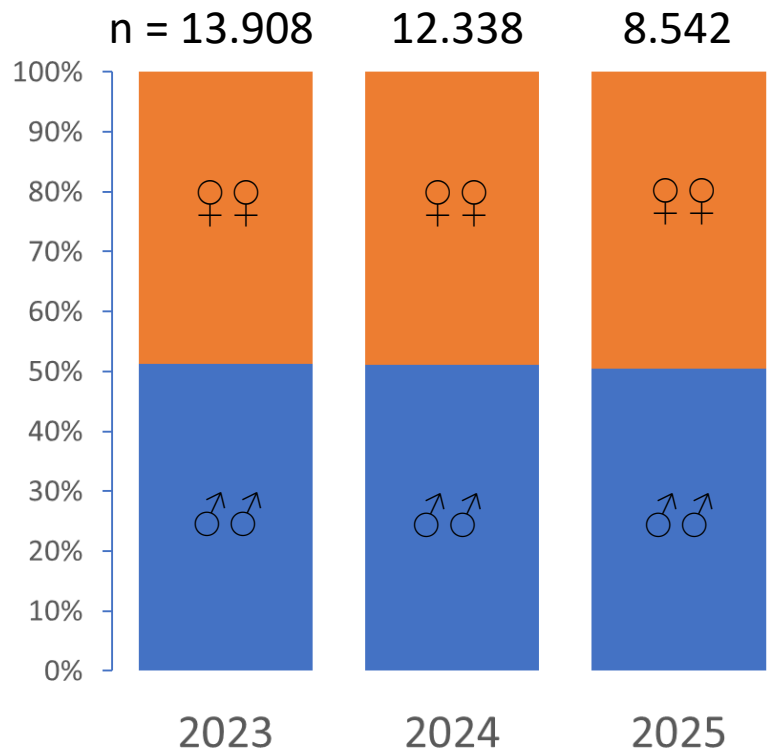






♀

♂



identisches Geschlechterverhältnis

von 51:49 %

Weibchen ♀♀

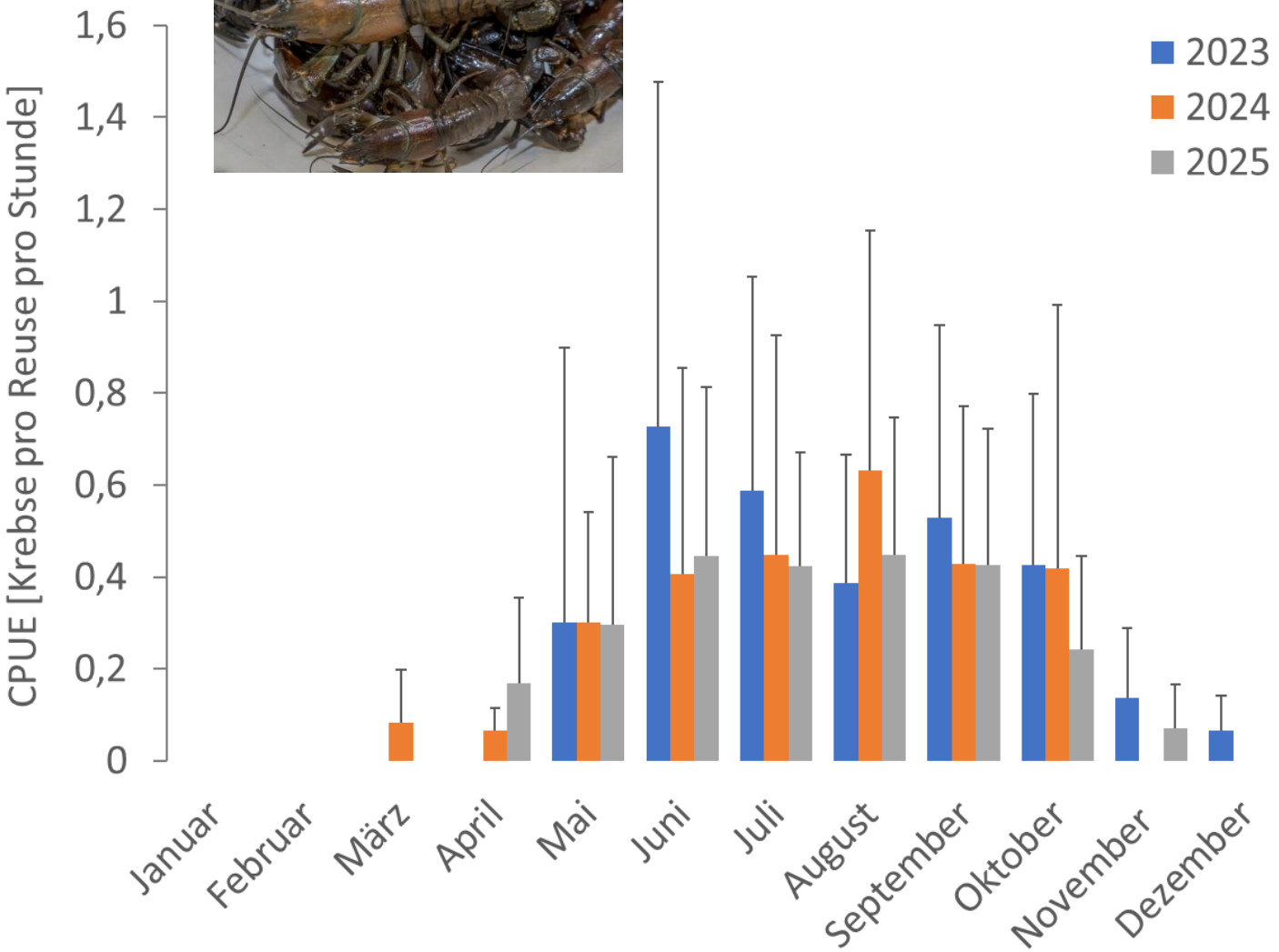
Männchen ♂♂

nur geringe monatliche Unterschiede in der Geschlechterverteilung im Projektzeitraum

Fotos: M. Emmrich, AVN

Einheitsfang – Catch per Unit Effort (CPUE)

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



sinkender CPUE = Befischungseffekt?

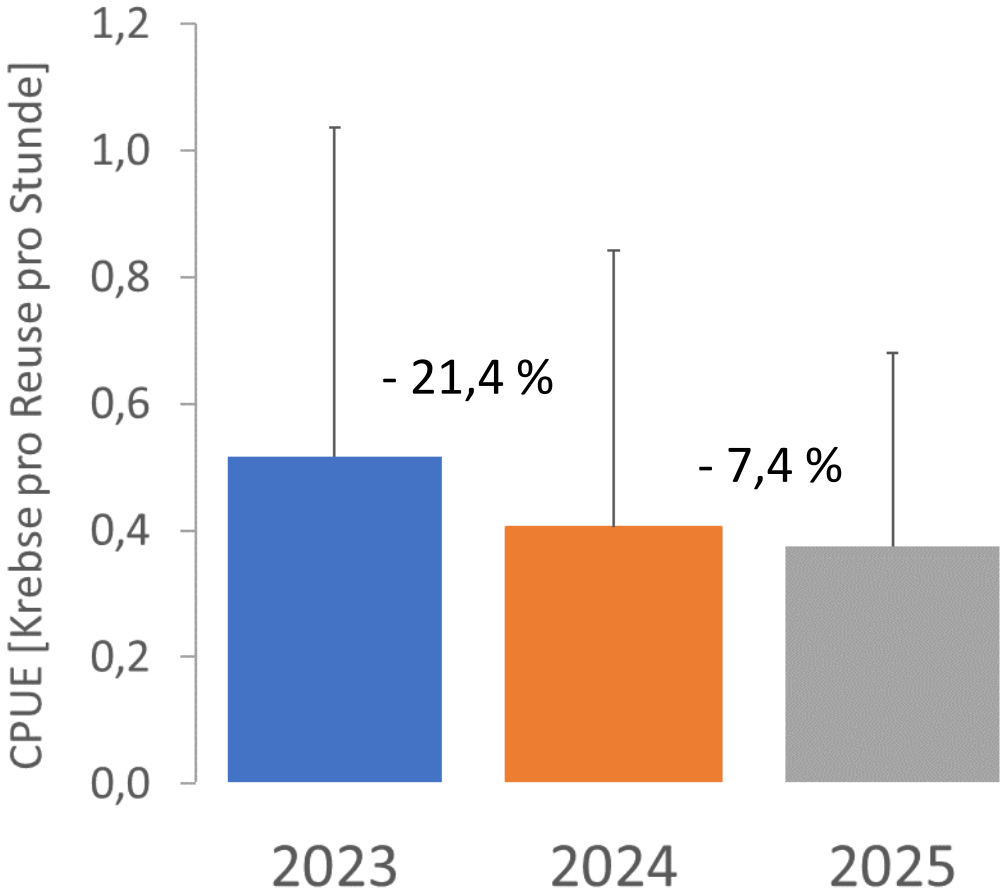
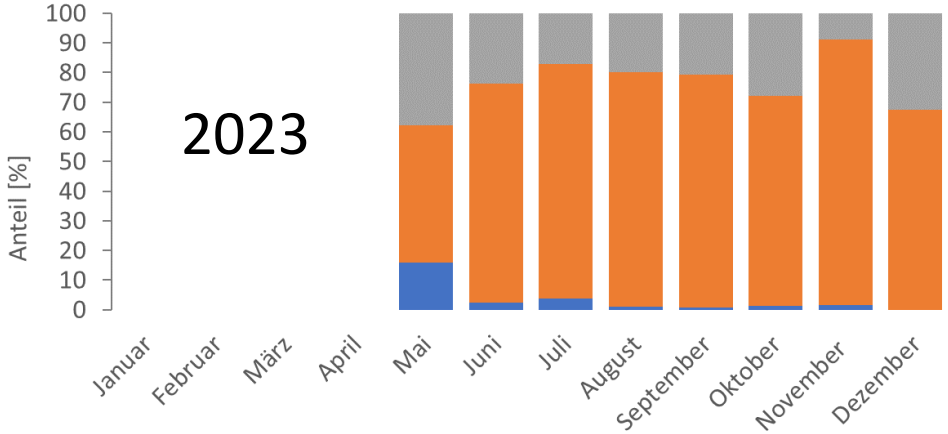
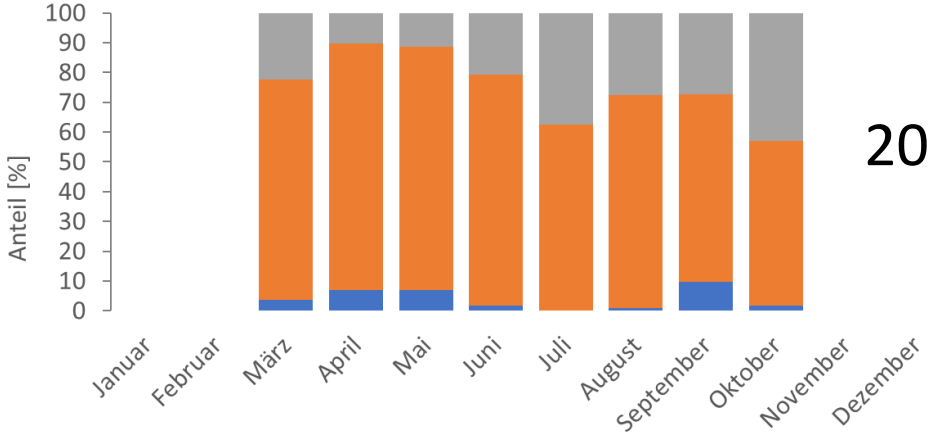


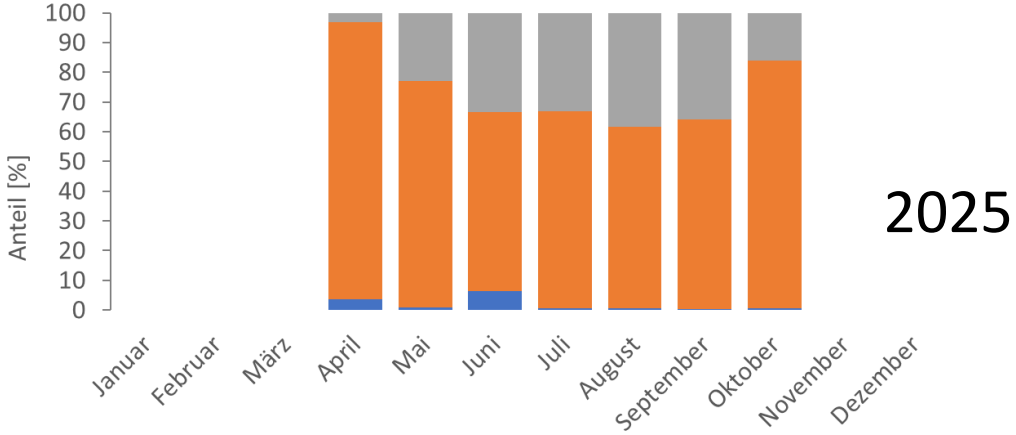
Foto: M. Emmrich, AVN

Größenklassen

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



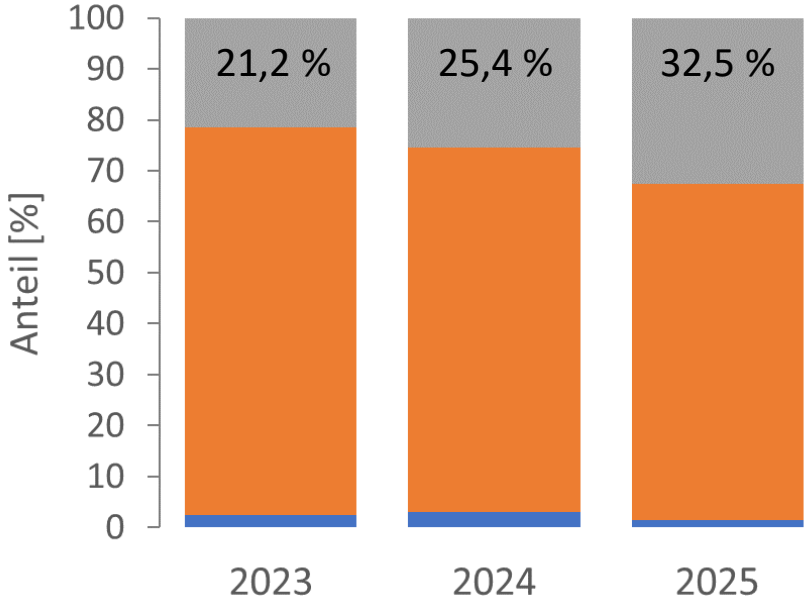




< 5 cm

< 10 cm

> 10 cm

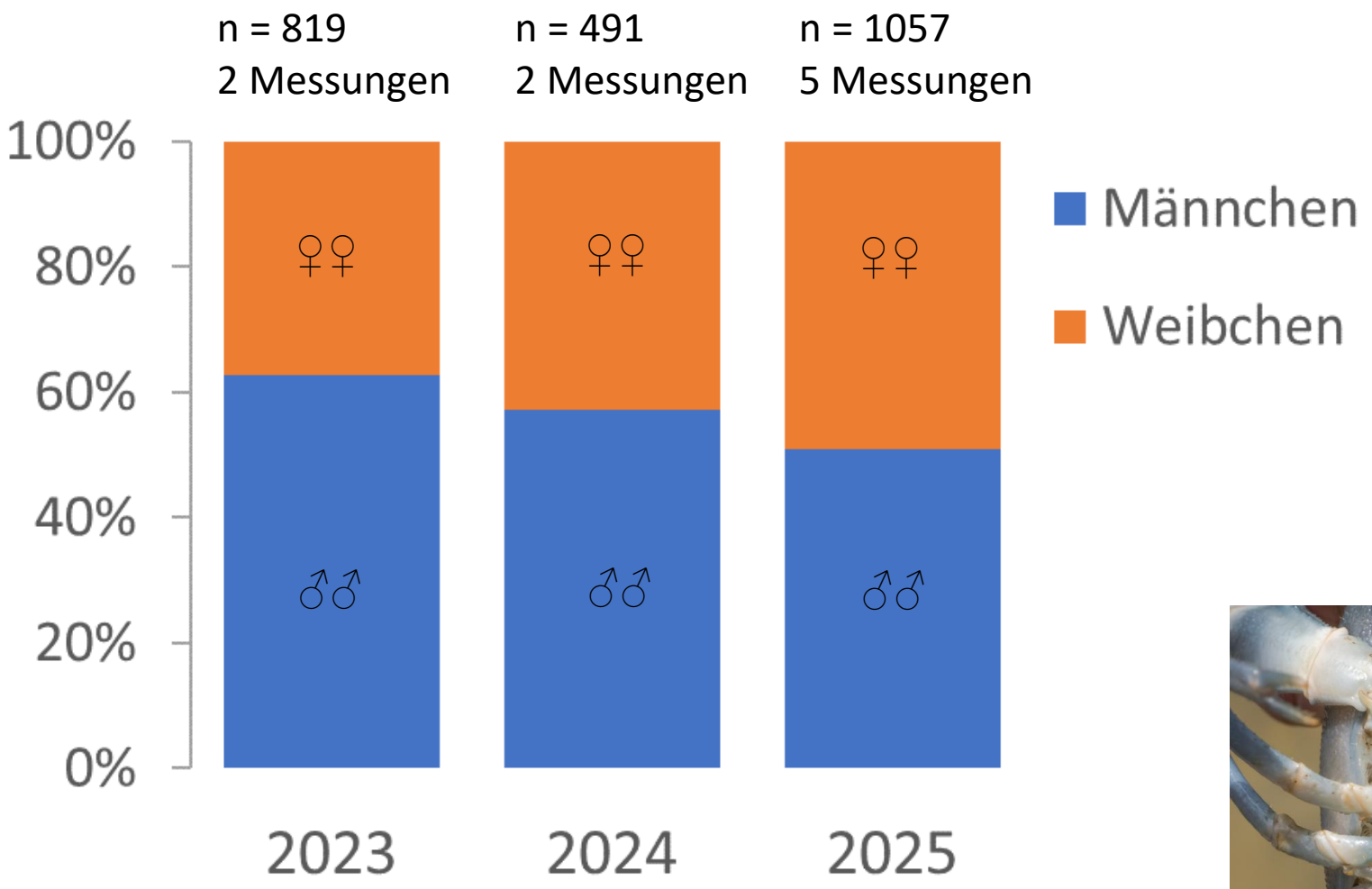


keine Anzeichen einer Größenüberfischung – Anteil großer Krebse steigt!

Foto: M. Emmrich, AVN

Individualdaten - Geschlechterverhältnis

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



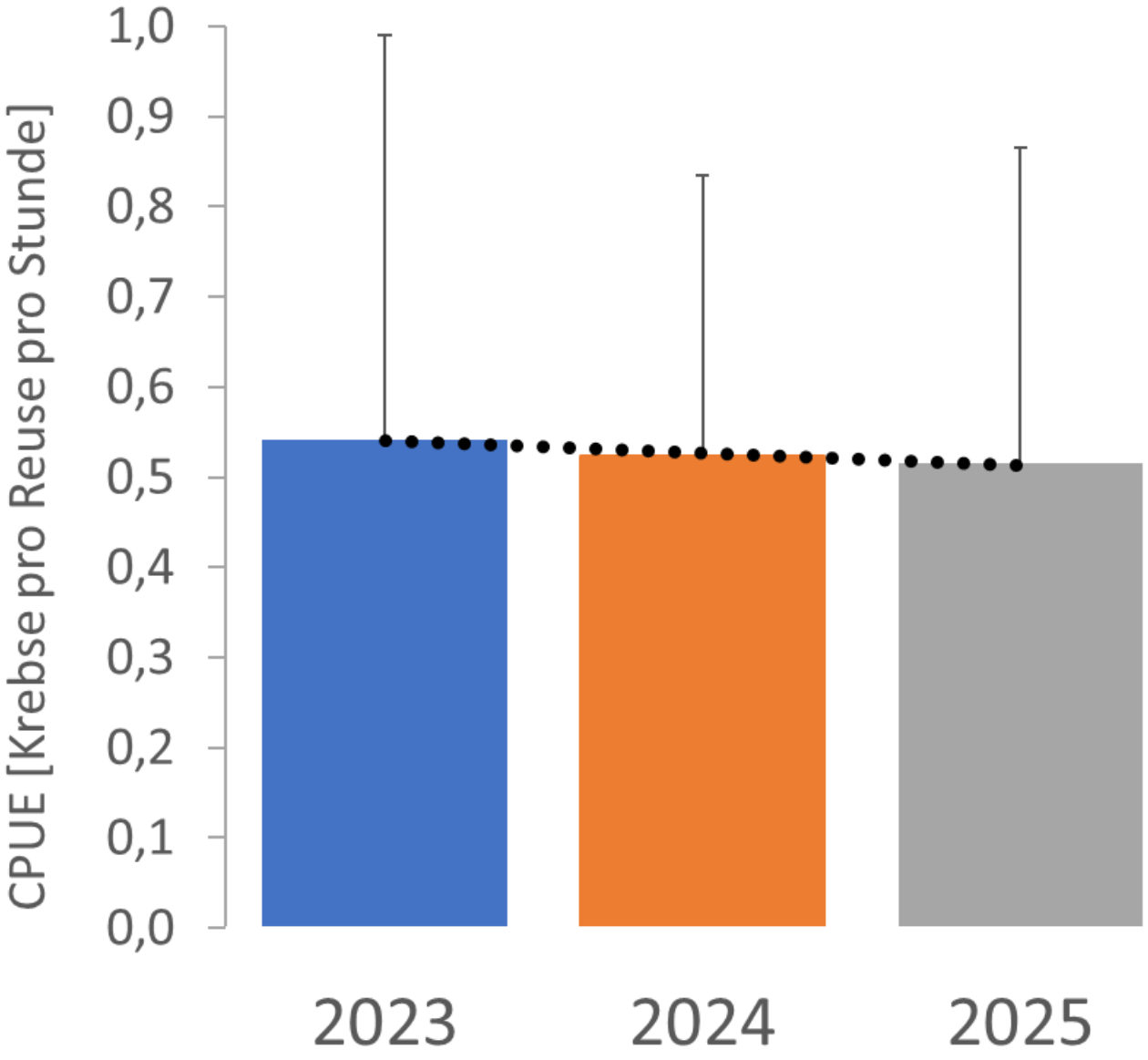
Das Geschlechterverhältnis der Individualmessungen unterscheidet sich von den Anglerdaten.

♀

♂

Fotos: M. Emmrich, AVN

Individualdaten - Einheitsfang

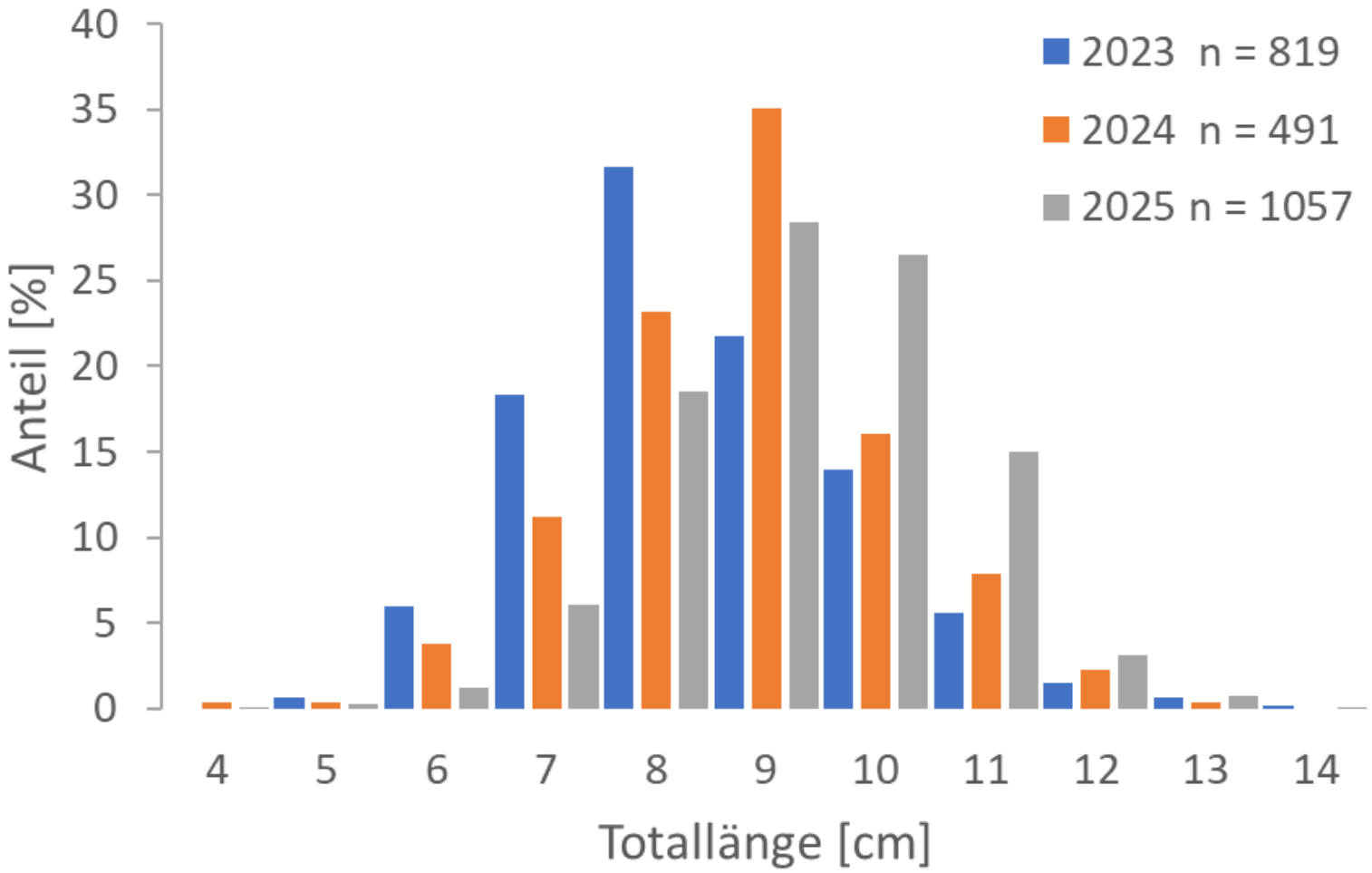


Der Einheitsfang der Individualdaten zeigt ebenfalls einen (geringen) negativen Trend.

Foto: M. Emmrich, AVN

Individualdaten – Längenverteilung

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN



In den detaillierten Längendaten lassen sich im Vergleich zu den drei Größenklassen deutlichere Unterschiede feststellen (gleicher Trend).

Foto: M. Emmrich, AVN

Es werden **mehr** größere Individuen gefangen.

(Zwischen)Fazit

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

- die erfassten Daten durch ehrenamtlich tätige AnglerInnen haben einen hohen wissenschaftlichen Wert und können als repräsentativ angesehen werden (Citizen Science)

- der Einheitsfang sinkt über den Projektzeitraum = Populationsreduktion durch Reusenbefischung möglich?

- kein Unterschied im Geschlechterverhältnis erkennbar

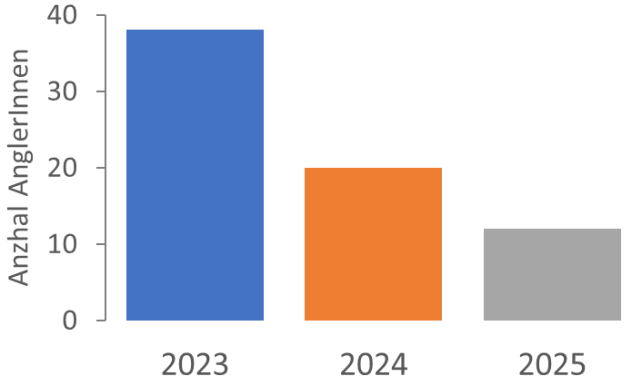
- erhöhter Anteil großer Krebse > 10 cm = kein größenselektiver Befischungseffekt (verbessertes Wachstum? hohe Mobilität großer Individuen?)

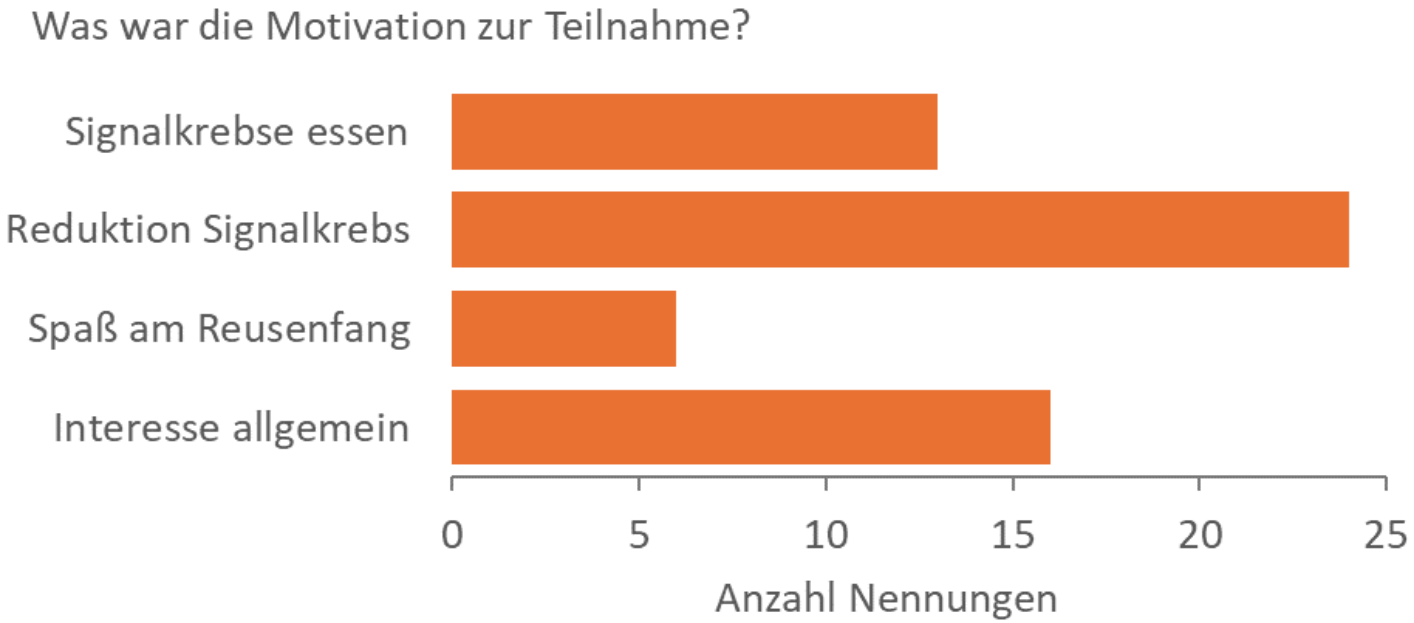
- sinkende Teilnahmebereitschaft über den Projektzeitraum

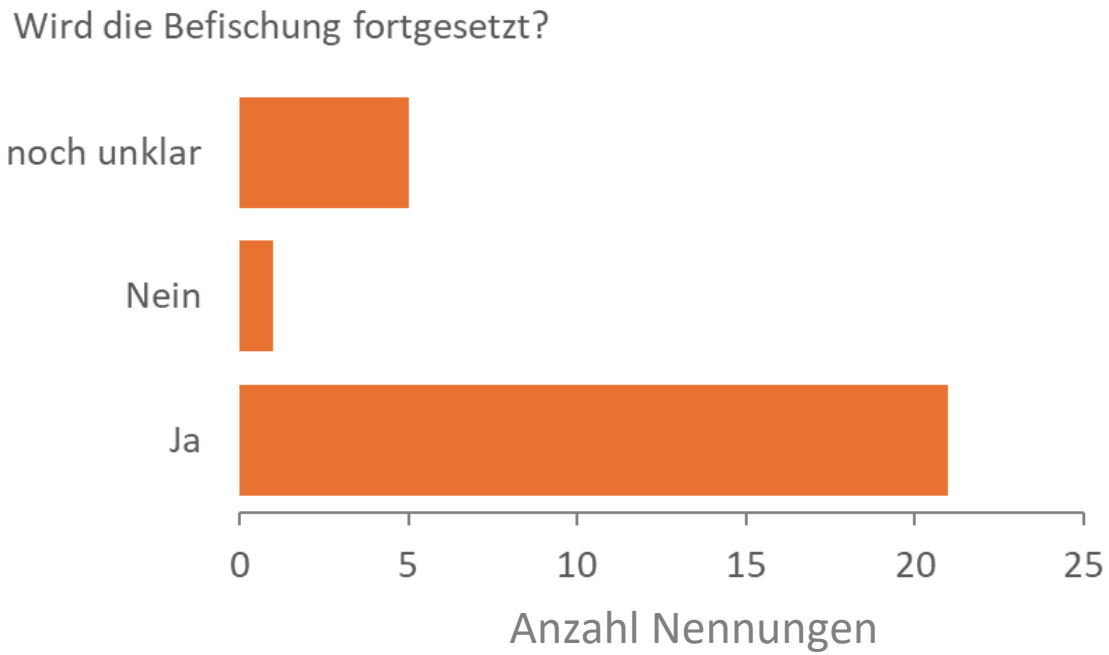
Evaluation - Ausblick

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

- sinkende Teilnahmebereitschaft über den Projektzeitraum
- Projektumfrage in 10/2025:



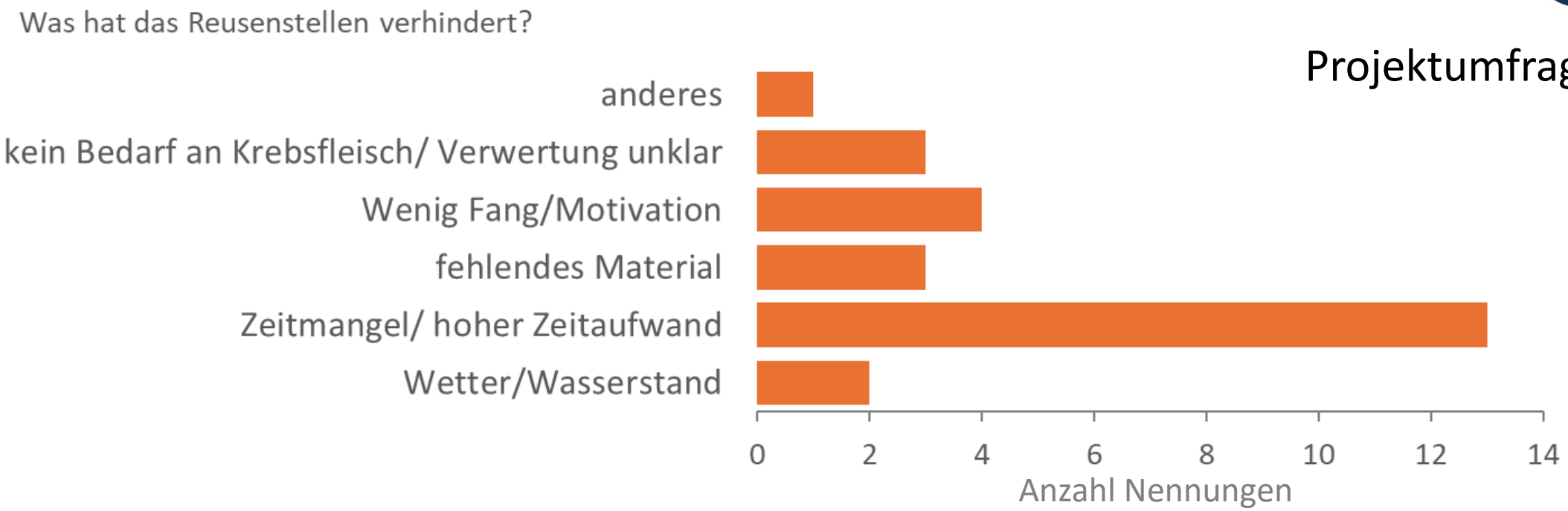




Evaluation - Ausblick

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Projektumfrage in 10/2025:



- Klärung der rechtlichen Möglichkeiten hinsichtlich einer kommerziellen Vermarktung (Fang nicht nur für den Eigenverbrauch) für Freizeitfischer steht noch aus

Vielen Dank!!!

ANGLERVERBAND NIEDERSACHSEN

Fotos: M. Emmrich, AVN

Landkreis Celle, Ökologische Station Südheide, FV Eversen, FV Wolthausen, ASC Sülze, SFV Oldenburg, SAV Munster, FFC Feuerschützenbostel, alle AnglerInnen, Studentinnen, FÖJ ler…

Fotos: M. Emmrich, AVN