

ALTERSSTRUKTURANALYSE DES MARÄNENBESTANDES IM IRRSEE

ZWISCHENBERICHT FÜR DAS JAHR 2024

Barbara PAMMINGER-LAHNSTEINER und Peter STADLER

APRIL 2025

Inhalt

1. EINLEITUNG.....	3
2. MATERIAL UND METHODEN.....	4
3. ERGEBNISSE UND DISKUSSION	8
4. ZUSAMMENSCHAU DER ERGEBNISSE.....	21

1. EINLEITUNG

Die im Irrsee bereits routinemäßig erhobenen Daten über den Bestand von *Coregonus* sp. (Maräne) bieten mittlerweile ein breites Basiswissen, das von fundamentaler Bedeutung für eine effektive Bewirtschaftung dieser Fischart ist. Über eine derart lange Zeitreihe hinweg gesammelte Daten machen es möglich, Veränderungen im Populationsaufbau zu erkennen und gegebenenfalls rasch zu reagieren. Wie schon in der Vergangenheit geschehen, können geeignete fischereiwirtschaftliche Maßnahmen ergriffen und die daraus resultierenden Ergebnisse dokumentiert werden.

Wichtige fischbiologische Parameter, die im Zuge der Analysen erhoben werden, sind:

- Wachstum der Fische
- Analyse der Altersstruktur
- Konditionsfaktor (Ernährungszustand) der Maränen
- Beginn der Geschlechtsreife (Alter und Länge bei Eintritt in die Geschlechtsreife)
- Wirksamkeit des Brittelmaßes
- Anteil an gehakten Maränen

Der vorliegende Zwischenbericht ist Teil einer fünfjährigen Studie (2022 – 2026), welche vom Konsortium Irrsee gemäß dem Projektantrag vom 03.08.2022 am 04.08.2022 schriftlich beauftragt wurde. Diese Studie knüpft an die im Jahr 1999 begonnene und bislang jährlich durchgeführte Untersuchung an. Wichtigstes Ziel der Datenerhebung ist, die Bestandsentwicklung der Irrsee-*Coregonen*, parallel zu einer geänderten Bewirtschaftungsweise (Tab. 1), jährlich zu analysieren, Veränderungen aufzuzeigen und daraus Bewirtschaftungsempfehlungen abzuleiten.

Tabelle 1: Fangbeschränkungen für Maränen in den Jahren 1999 bis 2024.

Jahr	Brittelmaß (cm)	Erlaubter Tagesfang (n)	Jahresfang (n)	Maximale Hakenanzahl
1999	40	4	70	6
2000	40	2	20	6
2001	40	2	20	6
2002	40	2	50	6
2003	40	2	50	6
2004	40	3	50	6
2005	40	3	50	6
2006	38-45	3	50	6
2007	38-45	3	50	6
2008	38-45	3	50	6
2009	38-45	3	50	6
2010	36	3	50	6
2011	36	3	50	6
2012	36	3	50	6
2013	36	3	50	6
2014	36	3	50	6
2015	36	3	50	6
2016	36	4	60	6
2017	36	4	60	6
2018	36	4	60	6
2019	36	4	60	6
2020	36	4	60	6
2021	36	4	60	6
2022	36	4	60	6
2023	36	3	50	6
2024	36	3	50	6

2. MATERIAL UND METHODEN

Ebenso wie in den vorangegangenen Jahren wurde die Befischung 2024 Anfang Oktober und zwar in der Nacht vom 6. auf den 7. Oktober, durchgeführt. Es kam wieder der Kiemennetzsatz mit 11 Einzelnetzen gestaffelter Maschenweiten (15, 20, 25, 30, 35, 45, 55 und 70 mm; Höhe 3 m und Länge 30 m) zum Einsatz. Von den Maschenweiten 15 bis 35 mm wurde jeweils ein Netz, von den Maschenweiten 45, 55 und 70 mm jeweils zwei Netze verwendet. Somit ergab sich eine Netzfläche von 990 m².

Die Staffelung der Maschenweiten wurde auf Basis der Fangdaten der Jahre 2005 bis 2009 hinsichtlich der Netzselektivität (siehe Endbericht für die Jahre 2005 bis 2010) ausgetestet. Das erbrachte das Ergebnis, dass die Größen- (Längen) Selektivität der Kiemennetze kleiner war als bei den bis 2004 verwendeten Netzen, so dass möglichst alle Jahrgänge der Population gleich gut gefangen werden. Dieser Ansatz liefert eine realistischere Darstellung der Zusammensetzung des Maränenbestandes.

Sogenannte Einheitsfänge (CPUE) ermöglichen die Vergleichbarkeit von Befischungsdaten über die Jahre hinweg. Bei den vorliegenden Untersuchungen ist der **Einheitsfang als Anzahl der gefangenen Maränen pro Netzsatz (n =11) über eine Zeitdauer von 12 Stunden** definiert.

Die Netze wurden am späten Nachmittag (16:00 Uhr) in eine Tiefe zwischen 14 und 17 m auf Grund gesetzt und am nächsten Tag (8:00 Uhr) gehoben. Die jeweilige Setztiefe hing von der Sauerstoffsituation im See ab und wurde so gewählt, dass die Netze nicht in den Bereich < 4 mg/l Sauerstoff kommen. Die Lage der Netze befand sich im südwestlichen Bereich des Sees (N 47,889401; E013,30572 bis N 47,89492; E013,31059; Abbildung 1).

Unmittelbar nach dem Fang wurden von jeder Maräne Totallänge, Vollgewicht, Geschlecht und Reifegrad erhoben. Darüber hinaus wurden die Fische auf Verletzungen hin untersucht. Hier wurde besonderes Augenmerk auf eventuelle Schäden am Kiefer, hervorgerufen durch Angelhaken, gelegt.

Im Bereich zwischen Seitenlinie und Rückenflosse wurden jedem Individuum Schuppen entnommen (Abbildung 2), die in Papiersäckchen zum Trocknen und für die Altersbestimmung aufbewahrt wurden. Jeder Maräne wurde eine Nummer zugewiesen, die auch auf den Säckchen vermerkt wurde.

Die Präparate für die Altersanalyse wurden im Labor hergestellt. Jeweils sechs Schuppen einer Maräne wurden mit Spülmittellösung gereinigt und in einen Glasdiarahmen platziert. Mittels Diaprojektor erfolgte die Projektion an die Wand und somit konnten die dunkleren Winterringe an den Schuppen abgezählt werden (Abbildung 2). Das Lesen

der Schuppen wurde mehrfach und unabhängig, von zwei Personen durchgeführt. Die Kenntnis der Größe der Fische lag bei der Altersbestimmung nicht vor.



Abbildung 1 Position des Kiemennetzsatzes



Abbildung 2 links: Entnahme von Schuppen für die Altersbestimmung, rechts: Schuppenpräparat als Diaprojektion

Die Reifegradbestimmung der Gonaden wurde anhand der adaptierten Skala nach NIKOLSKY (1963) vorgenommen (Tab. 2).

Tabelle 2: Reifegradskala adaptiert nach Nikolsky (1963)

Reifegrad	Definition der Geschlechtsreife	Reifegrad
0	Kein Laichansatz	indifferent
1	Kein Laichansatz	Juvenil / unreif
2	Reifend, aber erst im folgenden Jahr laichend	Juvenil / unreif
3	Reif und noch im selben Jahr laichend	Adult / reif
4	Bereits abgelaicht	Adult /reif

Der Ernährungszustand von Fischen, der sogenannte Konditionsfaktor wird in der Regel nach der Formel von Fulton berechnet. Sie lautet: $K = 100 \times \text{Gewicht (g)} / \text{Länge (cm)}^3$. Dieser Faktor lässt die zahlenmäßige Abschätzung der Kondition zu. Ein schlechter Ernährungszustand schlägt sich in einem niedrigen Konditionsfaktor nieder. Mit diesem Wert können unterschiedlichste Vergleiche durchgeführt werden, beispielsweise der Zustand der Geschlechter oder die Populationen zwischen verschiedenen Befischungen im Laufe der Jahre.

3. ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Fangerfolg

Die Befischung für den vorliegenden Bericht schließt lückenlos an die vorangegangenen Untersuchungen an und erfolgte in der Nacht vom 6. auf den 7. Oktober 2024. Sie ergab den Fangerfolg von 88 Maränen. Der für die Vergleichbarkeit mit den vergangenen Befischungen ermittelte Einheitsfang (CPUE, korrigiert) betrug 59,6 Fische / 12 h. Dieser Wert folgt dem vom bislang geringsten Wert 2021 (22,3), dem 2022 (27,1) und 2023 (58,2) zu beobachtendem leichten Aufwärtstrend (Tab 3). Eine direkte Ableitung aus dem Fangerfolg, bzw. dem CPUE aus der Kiemennetzbefischung auf die Bestandsgröße ist aber nicht zulässig, da Coregonen im Tagesverlauf unterschiedlich aktiv sind und daraus die Fängigkeit der Kiemennetze resultiert. Ein weiterer Aspekt ist natürlich auch die Dichte des Bestandes, der neuerliche Anstieg zeigt eventuell einen Trend in Richtung zunehmendem Maränenbestand, der weiter zu untersuchen ist.

Die durch den SAB Vöcklabruck bekanntgegebenen Ausfangdaten wiesen 2024 gewichtsmäßig einen etwas geringeren Ausfang als 2023 auf, er betrug 2024 ein Gewicht 1840 kg und lag unter dem mittleren Ausfang von 3770 kg aus der 10-Jahresperiode (2014 – 2023) vor Beginn der geänderten Ausfangsbestimmungen (Tab. 3).

Tabelle 3: Einheitsfänge/CPUE (n/Netz/12 Stunden) und jährlicher Ausfang (kg) in den Jahren 1999 bis 2024.

Untersuchungsjahr	CPUE unkorrigiert	CPUE korrigiert	Ausfang (kg)
1999	106,4	77,2	2501
2000/1. Befischung	53,8	72,1	1238
2000/2. Befischung	59,6		
2001	262,3	200,5	563
2002	205,5	144,9	
2003	220,0	161,6	2083
2004	240,7	150,4	1440
2005	120,1	83,5	1070
2006	57,5	49,1	2433
2007	87,8	73,0	2129
2008	113,5	97,4	1931
2009	131,6	143,7	2606
2010	115,2	104,4	2398
2011	70,5	60,3	3367
2012	93,8	79,7	3557
2013	75,8	65,9	4302
2014	222,7	206,8	3378
2015	100,2	86,3	3562
2016	81,0	62,3	4235
2017	83,8	71,2	4316
2018	45,0	40,5	4565
2019	74,5	63,2	3450
2020	63,0	52,9	3588
2021	26,0	22,3	3761
2022	33,1	27,1	2544
2023	72,0	58,2	1871
2024	64,76	59,6	1840

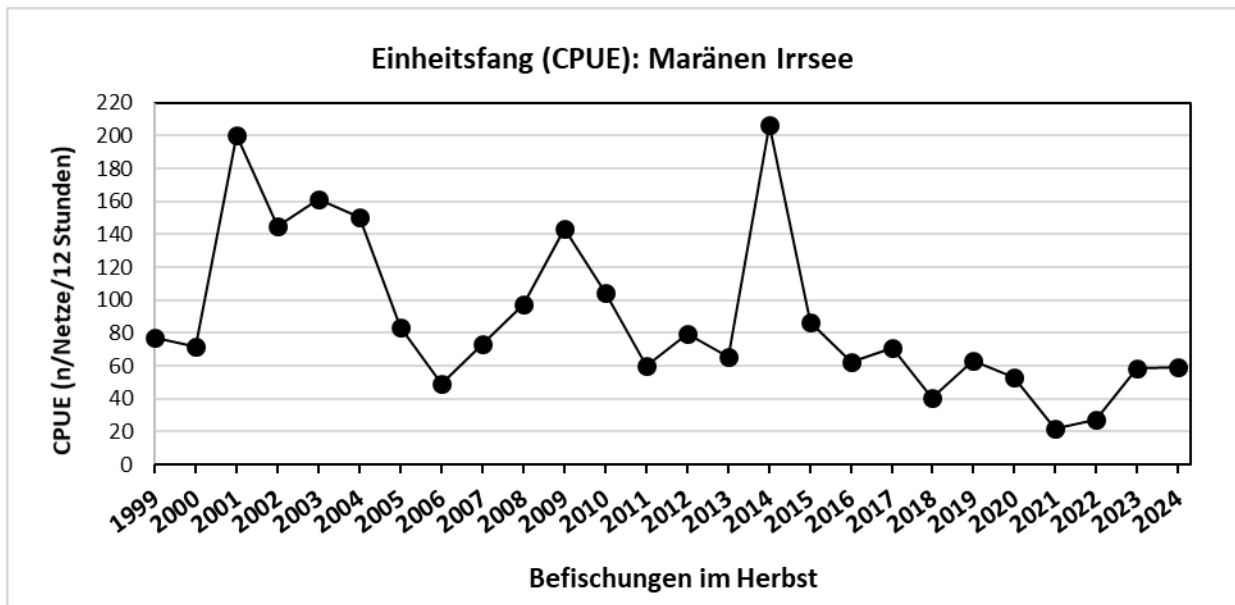


Abbildung 3 Einheitsfänge der Maränen (Anzahl der Fische/Netz/12 Stunden) von 1999 bis 2024, aus den jeweiligen Probebefischungen im Herbst.

Altersstruktur

Für alle 88 angelandeten Maränen konnte das Alter (± 1 Jahr) eindeutig bestimmt werden. Die aus dem Fang ermittelte Altersklassenverteilung erstreckte sich von einsömmrig (0+) bis 12+ Jahre (Abb. 4). Ein nahezu lückenloses Auftreten aller Altersklassen konnte detektiert werden, lediglich der Jahrgang 10+ fehlte im Fang. Am häufigsten waren Individuen im Alter von 3+ ($n = 30$) und 4+ ($n = 20$) Jahren vertreten. Die Altersklasse 5+ ($n = 13$) trug ebenfalls erheblich zum Fang bei. In geringerer Anzahl kamen Maränen mit 6+ ($n = 6$), 1+ ($n = 5$) und 0+ ($n = 4$) Jahren vor. Alle anderen Jahrgänge fanden sich mit weniger Individuen im Fang.

Die jährlich durchgeführten Befischungen ließen zum Teil eine Verfolgung der Jahrgänge über die Jahre hinweg zu. Stellt man den Vergleich mit der Befischung aus 2023, so fanden sich die starken Jahrgänge 2+ und 3+ in den Jahrgängen 3+ und 4+ von 2024 wieder (Abb 4). Diese Jahrgänge sind von großer Bedeutung, da sie in hohem Ausmaß ihren Beitrag für die Nachkommen im See leisten.

Größenstruktur

Einen sehr aussagekräftigen Parameter für die Beschreibung eines Fischbestandes stellt die Längenfrequenz dar. Sie liefert einerseits ein anschauliches Bild über die bei einer Befischung vorhandenen Längenklassen, andererseits kann sie bei Vorhandensein von kleinen Individuen einen Hinweis auf das Brutaufkommen einer Fischart geben. In den Längen-Frequenzdiagrammen von Abbildung 5 sind zum Vergleich die Längenverteilungen aus den Befischungen von 2020 bis 2024 dargestellt. So wie in den vorangegangenen Befischungen spiegelte die Größenstruktur der Maränen die Altersstruktur relativ gut wider. Ein geringer Anteil an juvenilen Individuen, stand einer nahezu lückenlosen Verteilung ab einer Totallänge von 27 cm bis zur größten Längenklasse von 52 cm gegenüber.

In den häufigsten Längenklassen von 35 bis 39 cm lag auch der größte Anteil der Altersklassen 3+ und 4+. Die beiden größten, bei der Befischung gefangenen Maränen, maßen eine Totallänge von 52 cm und waren mit 12+ Jahren auch die ältesten.

Hinsichtlich der, für die Angelfischerei zum Fang freigegebenen Maränen (> 36 cm Totallänge), konnten 2024 bei der Kiemennetzbefischung 62 Individuen gefangen werden. Dieser Wert lag über jenem aus dem Vorjahr ($n = 55$) und folgte dem Aufwärtstrend gegenüber den beiden Befischungen von 2021 und 2022. Die Auswertung der Maränen mit einer Totallänge von mehr als 45 cm fiel mit einem Anteil von 8 Exemplaren geringer aus als 2023 ($n = 28$).

Der Anteil an fangbaren Maränen war 2024 nahezu gleich dem Mittelwert aus dem Vorjahr (2024: 4,2; 2023: 4,1). Der Einheitsfang (CPUE) von 4,2 spiegelte somit den Aufwärtstrend wider, er lag über dem 11-Jahresdurchschnitt von 3,6 (Abb. 6). Dieser Mittelwert wurde aus den Einheitsfängen seit Einführung des Brittelmaßes von 36 cm berechnet.

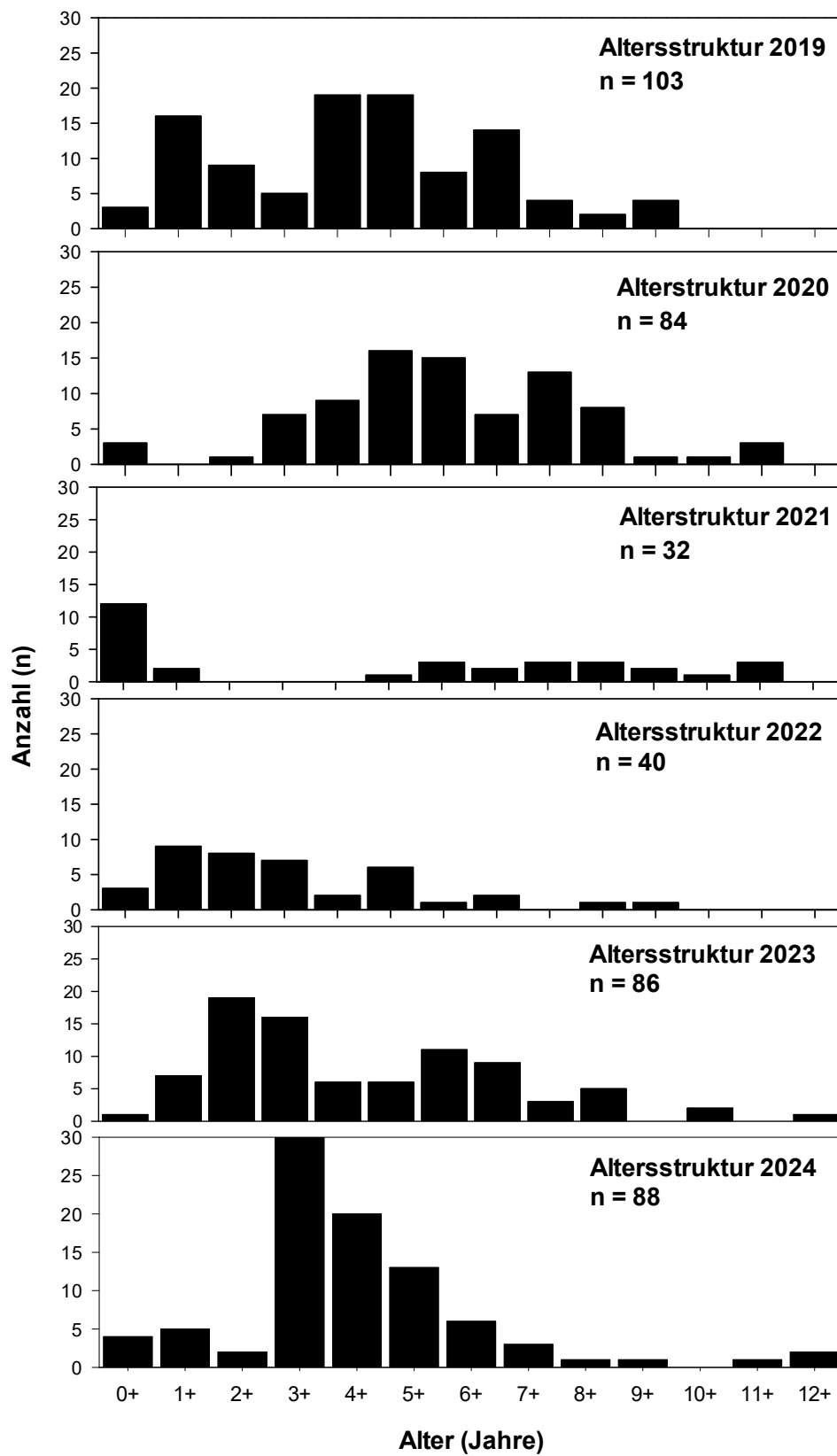


Abbildung 4 Vergleich der Altersstruktur der Maränen des Irrsees aus den jeweils im Herbst durchgeführten Befischungen von 2019 bis 2024.

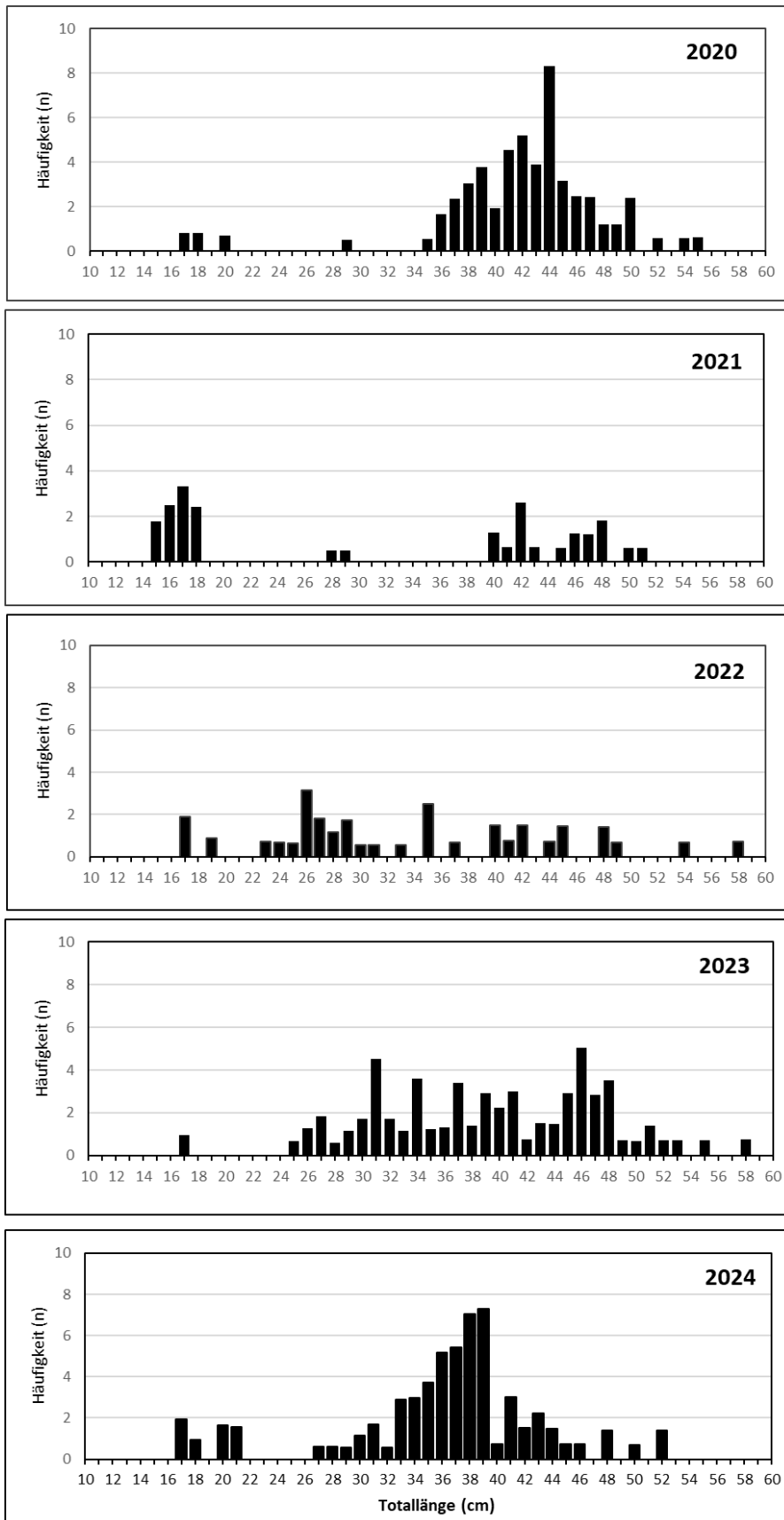


Abbildung 5: Längen-Frequenz-Diagramme der Maränen des Irrsees aus den jeweiligen Probebefischungen im Herbst (2020 bis 2024).

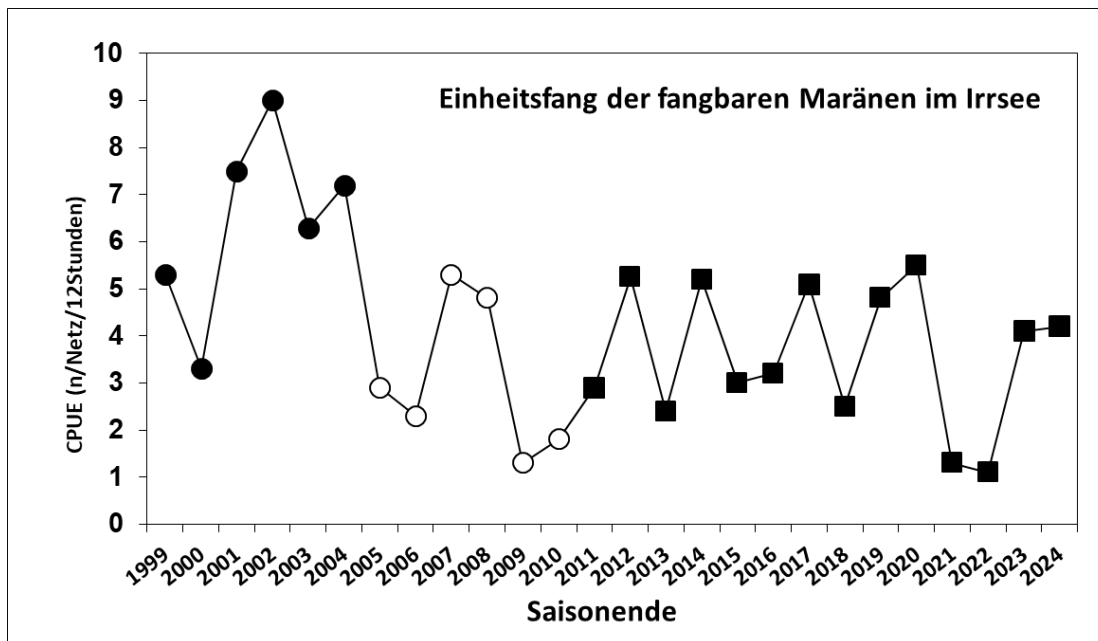


Abbildung 6: Einheitsfang an fangbaren Maränen (n/Netz/12 h) in den Jahren 1999 bis 2024. Bis 2004 Anteil > 40 cm Totallänge (volle Punkte); 2005 bis 2010 Anteil zwischen 38 und 45 cm Totallänge (offene Punkte); ab 2011 Anteil > 36 cm (volles Quadrat).

Wachstum

Im Zuge der Befischung 2024 wurden nahezu durchgehend Jahrgänge von 0+ bis 12+ gefangen und die Reihe der Mittelwerte der Totallängen und Gesamtgewichte aller bisherigen Untersuchungen konnte weiter fortgesetzt werden (Abb 7 und 8).

Die mittleren Totallängen der Altersklassen 4+ (37,2cm) und 2+ (30,3 cm) waren nahezu gleich jenen Werten aus der Befischung von 2023 und lagen somit wieder über dem langjährigen Mittelwert aus allen Befischungen (36,9 cm; 29,3 cm). Die Altersklasse 3+ erzielte mit 34,1cm eine geringere mittlere Totallänge als in den vorangegangenen Befischungen, befand sich aber im Bereich des langjährigen Mittelwertes von 34,3 cm (Abb 7).

In Bezug auf das Gesamtgewicht lagen die Mittelwerte der drei Altersklassen unter jenen aus der Befischung von 2023. Die mittleren Gesamtgewichte betrugen, 4+ = 425,5 g; 3+ = 324,1 g; 2+ = 217,4 g (Abb 8).

Im Vergleich zu den Mittelwerten der drei Altersklassen aller Befischungen lagen die Mittelwerte der Gesamtgewichte der 4+ und der 2+ Maränen aus 2024 über den langjährigen Mittelwerten, die 3+ Maränen lagen etwas unter dem langjährigen Wert.

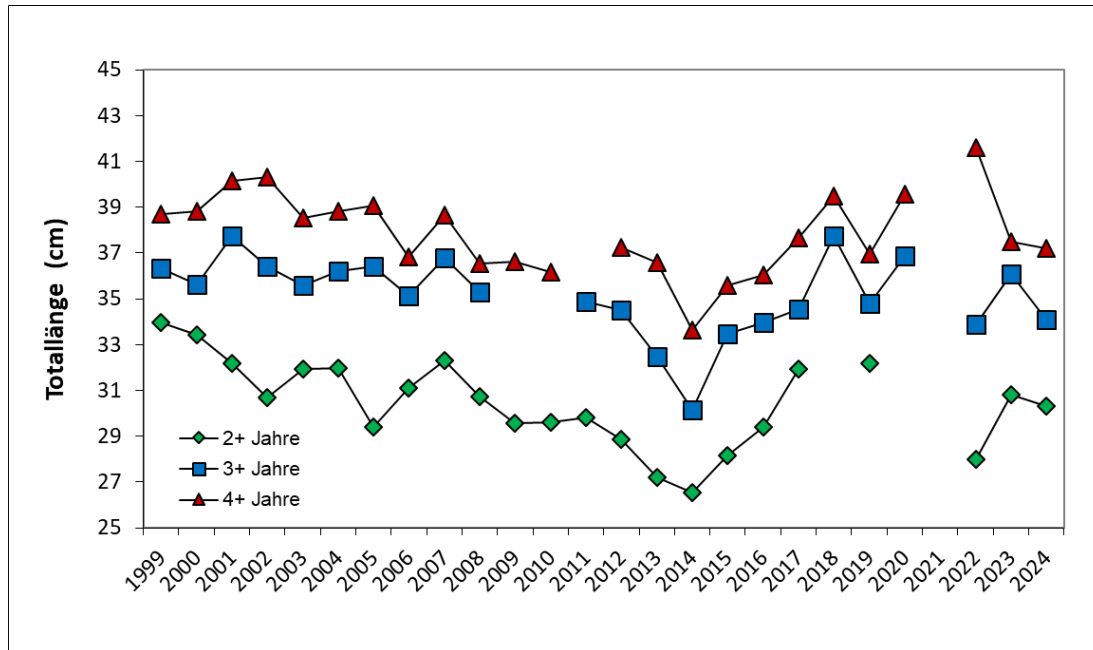


Abbildung 7: Mittlere Totallängen der 2+, 3+ und 4+ Jahre alten Maränen der Untersuchungsjahre 1999 bis 2024. Für 2021 konnten keine Werte berechnet werden.

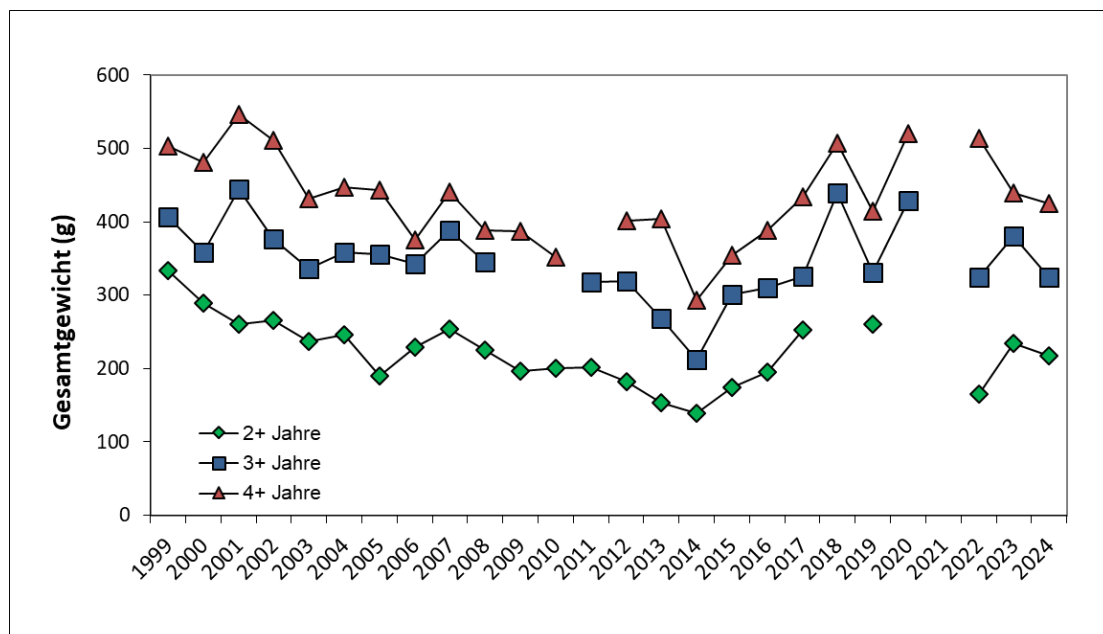


Abbildung 8: Mittlere Gesamtgewichte der 2+, 3+ und 4+ Jahre alten Maränen der Untersuchungsjahre 1999 bis 2024. Für 2021 konnten keine Werte berechnet werden.

Geschlechtsreife und Brittelmaß

Der Bezug der Geschlechtsreife zu Alter, Totallänge und dem Brittelmaß über die Zeitspanne von 2018 bis 2024 ist in Abbildung 9 abgebildet. In diesem Zeitraum sind 517 Maränen erfasst worden. Die vollen schwarzen Punkte stellen die geschlechtsreifen Maränen dar, die weißen offenen Punkte die unreifen Tiere. Die rote, vertikale Linie kennzeichnet das derzeit gültige Brittelmaß von 36 cm Totallänge. Durch das aktuelle Brittelmaß ist ein hoher Prozentsatz der unreifen Maränen des Irrsees geschützt. Über die Zeitreihe ab 2018 hinweg liegt der Anteil an Maränen die unreif und größer als 36 cm sind bei 13,5 % (2023: 13,9%). Bei der aktuellen Untersuchung maß die größte unreife Maräne 38,5 cm, das bislang größte unreife Exemplar hatte 52,3 cm Totallänge (2023).

Von den reifen Maränen war 2024 ein Anteil von 26,1 % ($n = 18$) kleiner als das Brittelmaß und somit geschützt (Abb 10). Dieser Prozentsatz ist mehr als das dreifache höher als 2023 (7,8%; $n = 4$). Das derzeit bestehende Brittelmaß kann nach wie vor als gut wirksam erachtet werden, in künftigen Untersuchungen wird sich zeigen, ob die Laichreife, so wie in anderen Renkenseen bereits beobachtet, schon ab einer geringeren Totallänge einsetzt.

Von den insgesamt 88 gefangenen Maränen konnten 42 Individuen als Milchner, 39 als Rogner und sieben als juvenil identifiziert werden. Die Verteilung der Geschlechter zeigte somit im Fang ein ausgewogenes Verhältnis.

Bei allen Individuen wurde das Stadium der Laichreife ermittelt, sie trat bei beiden Geschlechtern im Alter von 3+ Jahren ein. Von den Milchnern waren 78,6% ($n = 33$) Individuen laichreif. Der kleinste reife Milchner hatte eine Totallänge von 32,5 cm. Bei den Rognern betrug der Anteil an laichreifen Tieren 51,3% ($n = 20$), der kleinste Rogner maß eine Totallänge von 30,5 cm.

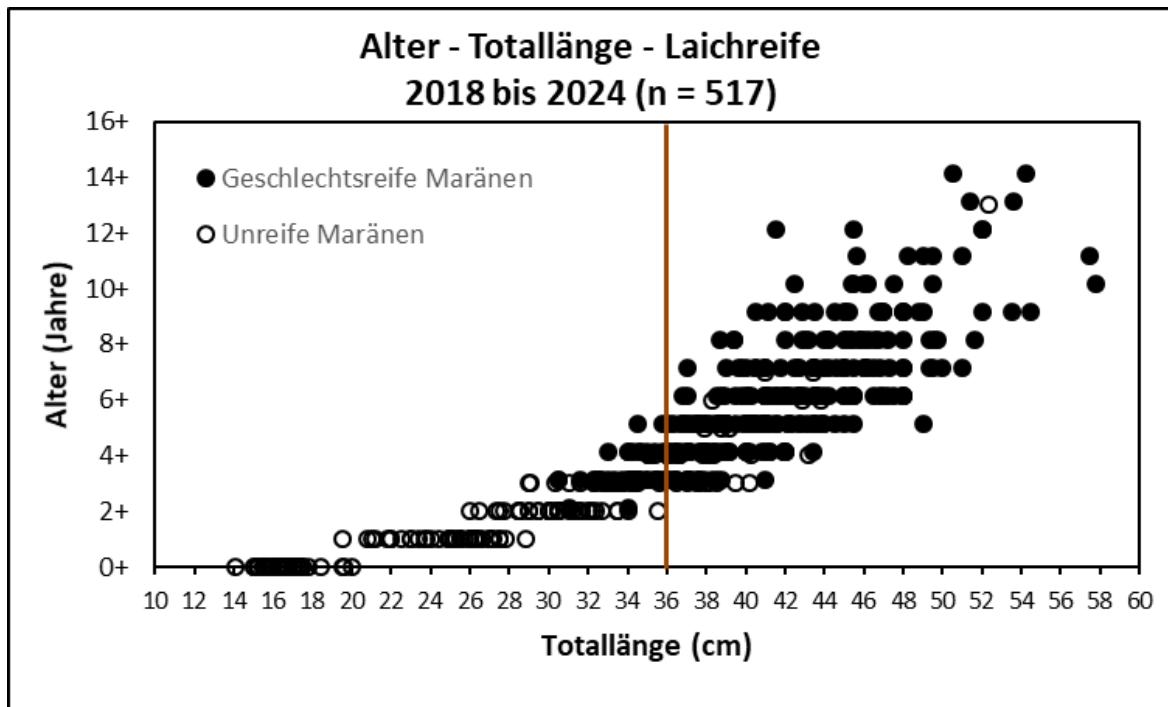


Abbildung 9: Zusammenhang zwischen Alter, Totallänge und Geschlechtsreife aller Fänge aus den Jahren 2018 bis 2024 (Brittelmaß 36 cm).

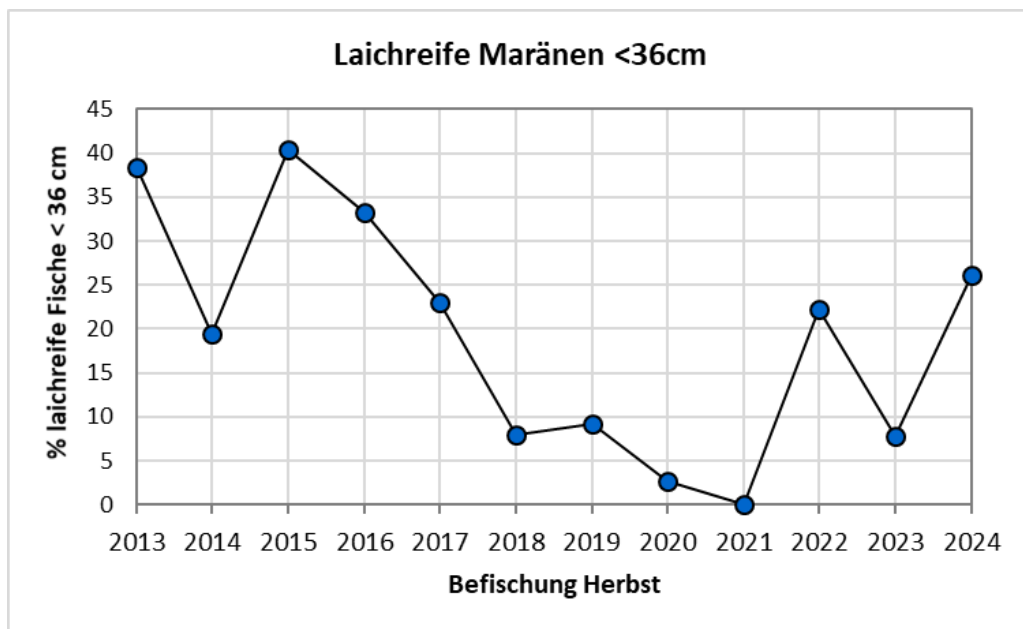


Abbildung 10: Prozentanteil laichreifer Maränen mit einer Totallänge <36 cm

Konditionsfaktor

Der mittlere Konditionsfaktor aller Längenklassen und beider Geschlechter zeigte in den ersten Jahren der Untersuchungsperiode einen kontinuierlichen Rückgang von 0,84 im Jahr 1999 auf 0,72 im Jahr 2003 (Abb. 11). Ab 2006 lag der mittlere Konditionsfaktor relativ konstant zwischen 0,72 und 0,76, wobei von 2006 bis 2008 ein Trend in der Zunahme des Konditionsfaktors festzustellen war. Ab 2009 reduzierte sich der mittlere Konditionsfaktor leicht von 0,78 auf 0,75 (im Jahr 2011). Seit dem Jahr 2014 war wieder ein Anstieg zu verzeichnen. In den Jahren von 2016 bis 2019 lag der Konditionsfaktor stabil bei 0,78. Im Jahr 2020 wurde nochmals ein deutlicher Anstieg des Konditionsfaktors auf 0,85 beobachtet. Dies war ein außergewöhnlich hoher Wert, der durch den hohen Anteil an großen Maränen im Stichprobenfang 2020 zustande gekommen sein dürfte. In den Jahren 2021 und 2022 pendelte sich der Konditionsfaktor wieder bei 0,78 (2021) und 0,79 (2022) ein und lag somit im langjährigen Bereich. Nach dem etwas höheren Konditionsfaktor von 2023 (0,83), wurde aktuell mit 0,82 ein ähnlich hoher Konditionsfaktor berechnet. Bei vorliegender Befischung konnten 4 Individuen mit dem Alter 0+ gefangen werden, die den Konditionsfaktor verringerten. Der Anteil an großen Maränen trug zur Erhöhung des Wertes bei. Konditionsfaktoren dieser Höhe weisen auf einen guten Ernährungszustand der Maränen im Irrsee hin.

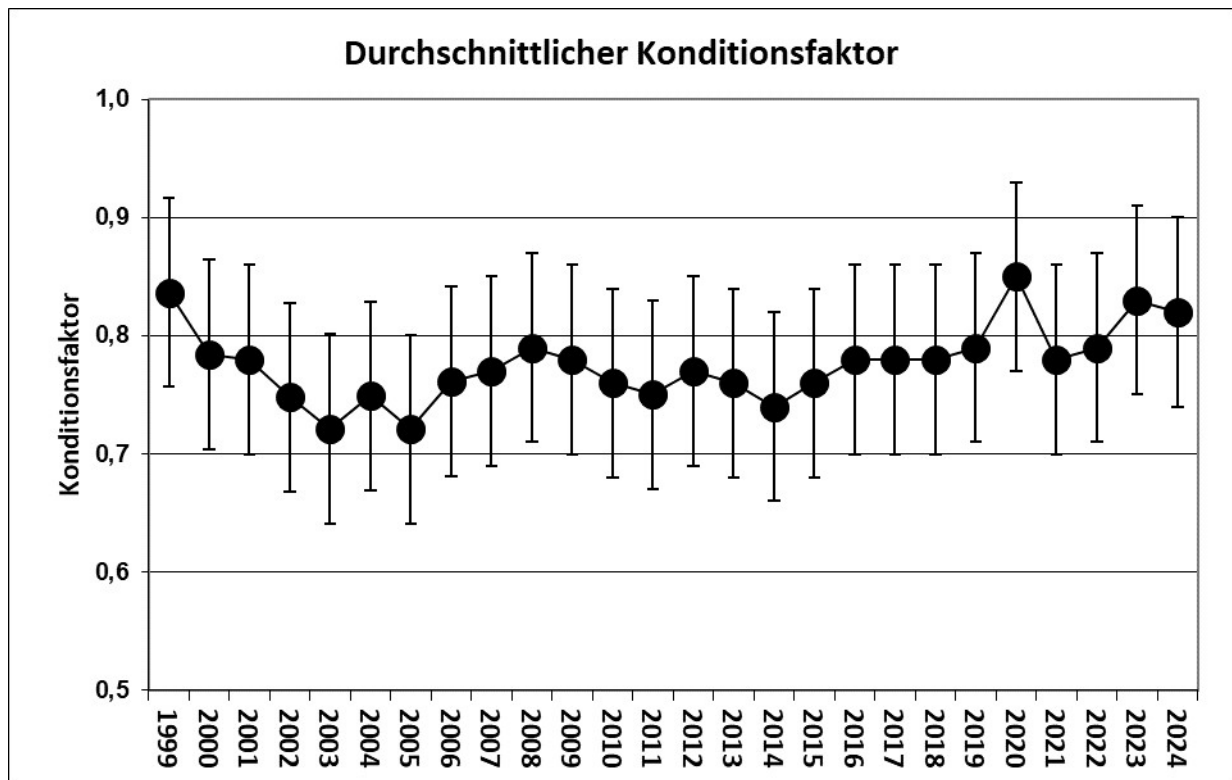


Abbildung 11: Mittlere Konditionsfaktoren aller gefangenen Maränen der Jahre 1999 bis 2024 (der Fehlerbalken stellt die Standardabweichung dar).

Angelhakenschaden

Routinemäßig wurde auch 2024 jede gefangene Maräne auf Verletzungen hin kontrolliert. Besonderes Augenmerk lag wieder auf Schäden oder Verwachsungen im Maul- bzw. Kieferbereich, die auf Angelhaken zurückzuführen waren. Zwischen den Jahren 1999 und 2024 wurde von allen in diesem Zeitraum gefangenen Maränen ($n = 3.567$) bei 574 Individuen ein durch Angelhaken verursachter Schaden festgestellt. Dies ergibt in diesem langjährigen Zeitabschnitt einen Durchschnitt von 16,1 %. Im Laufe der Untersuchungsperiode wurde ein minimaler Anteil von 2,5 % der Maränen mit Schäden am Maul im Jahr 2022 und maximal 28,2 % im Jahr 2017 detektiert. Die Anzahl betroffener Maränen unterlag jährlichen Schwankungen, die unterschiedlich hoch ausfielen (Abb 12). Im Jahr 2018 konnte ein Rückgang des Anteiles an Maränen mit Hakenschäden auf 18,3 % beobachtet werden, der in den Folgejahren bis 2020 relativ konstant blieb. Im Jahr 2021 wurden mit 12,5 % ein deutlich geringerer Anteil festgestellt, der 2022 auf den bislang geringsten Anteil abfiel. Im aktuellen

Untersuchungsjahr wurde bei vier Individuen ein Angelhakenschaden festgestellt, was einem Anteil von 4,5 % entsprach, der wieder etwas unter jenem Anteil des Vorjahres lag. Am häufigsten konnten Schäden im Bereich der Oberlippe und im seitlichen Maulbereich (Ausreißen, Fehlen ganzer Teile, Verwachsungen) beobachtet werden (Abb 13).

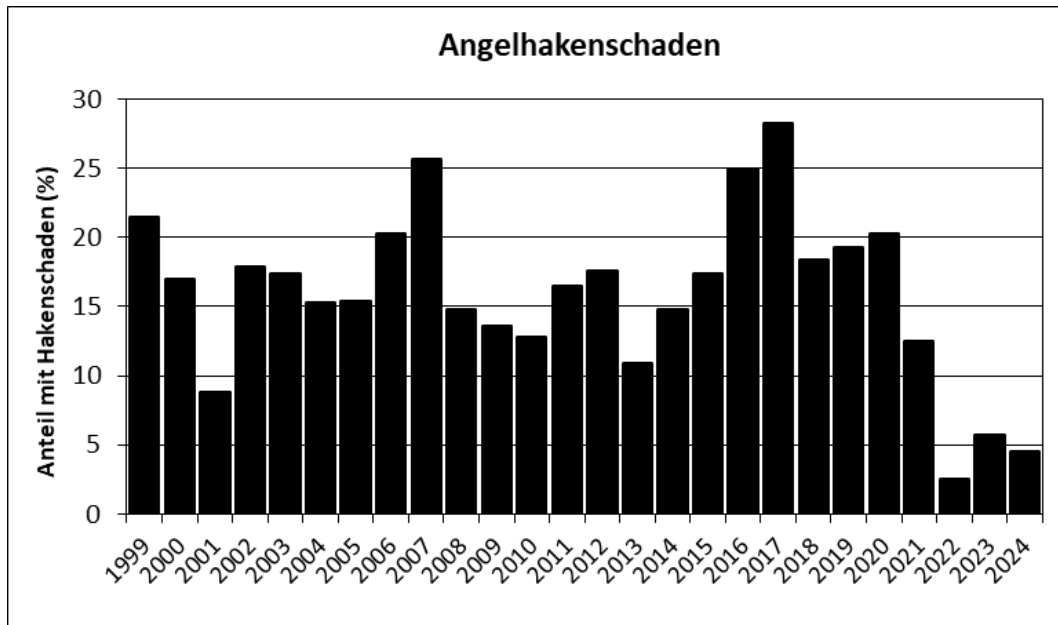


Abbildung 12: Prozentanteil an Maränen mit Schäden verursacht durch Angelhaken im Verlauf des Untersuchungszeitraums im Rahmen der Probebefischung (2009 und 2014 wurden zur Berechnung nur Maränen > 20 cm herangezogen).

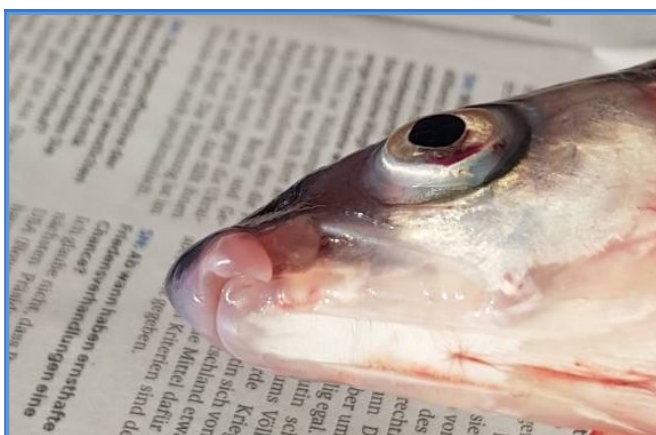


Abbildung 13: Verwachsung durch Angelhaken hervorgerufen (Befischung 2023).

Beifang

Der Beifang aus dem Untersuchungsjahr 2024 ist in Tabelle 4 gelistet. Zusätzlich zu den Maränen fanden sich die Fischarten Brachse, Kaulbarsch und Rotaugen in den Kiemennetzen.

Tabelle 4: Beifang der Befischung von 2023

Anzahl	Fischart	Totallänge (cm)	Maschenweite
1	Brachse	ca 50	35
1	Brachse	-	20
1	Brachse	22,3	30
8	Kaulbarsch	-	20
3	Kaulbarsch	-	25
4	Kaulbarsch	-	15
1	Rotaugen	35,2	35
1	Rotaugen	21,2	30

4. ZUSAMMENSCHAU UND DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Bei der Kiemennetzbefischung im Jahr 2024 wurden 88 Maränen gefangen. Der daraus berechnete Einheitsfang (CPUE) ergab 59,7. Dieser CPUE lag etwas über dem Bereich der Werte vor 2023 und somit deutlich über den bislang niedrigsten Einheitsfängen von 2021 und 2022. Im Vergleich mit dem Mittelwert der letzten 10 Jahre von 69,1 ist der aktuelle Wert aber geringer.

Die Altersstruktur der 2024 gefangenen Maränen wies Altersklassen von 0+ bis 12+ auf und zeigte sich nahezu lückenlos, lediglich die Altersklasse 10+ war nicht im Fang vertreten. Die Nachverfolgbarkeit der Jahrgänge aus den Vorjahren zeigte sich auch 2024 sehr deutlich. Im Vergleich mit den Ergebnissen von 2023 fanden sich die Jahrgänge 2024 wieder, die beiden starken Jahrgänge 2+ und 3+ dürften aus den starken 2+ und 3+ Jahrgängen des Vorjahres hervorgegangen sein.

Im aktuellen Befischungsergebnis konnten vier Individuen des Jahrganges 0+ angelandet werden. Bezugnehmend auf die vorangegangenen Befischungen ist dieser Jahrgang starken Schwankungen unterlegen – im Vorjahr konnte eine 0+ Jahre alte Maräne

gefangen werden. Generell ist es wichtig, dass sich im Irrsee wieder starke jüngere Altersklassen etablieren, da sie den Grundstock für fangbare Maränen der Zukunft bilden.

Bei der Untersuchung der Maränen auf Verletzungen bzw. auf Schäden, verursacht durch Angelhaken, wurden vier Individuen mit Verwachsungen im Bereich der Kiefer detektiert. Dieser Wert war um eine Maräne geringer als im Vorjahr.

Die Wirksamkeit des Brittelmaßes von 36 cm kann auch bei der Befischung 2024 bestätigt und somit belassen werden. Der Prozentsatz der geschützten, laichreifen Individuen ist gewährleistet und ein einmaliges Abblachen vor dem Ausfang möglich. Geändert wurde das Brittelmaß 2010 und eine Erhöhung des Ausfanges wurde erzielt (Durchschnitt 2003 bis 2010 = 2000 kg/Jahr) auf durchschnittlich 3600 kg in den Jahren 2011 bis 2015. Von 2016 bis 2018 erhöhte sich der Durchschnitt auf 4000 kg Maränen. In den Jahren 2019 bis 2022 konnte ein durchschnittlicher Ertrag von etwa 3000 kg erzielt werden. Ab dem Jahr 2023 wurden die durch den SAB Vöcklabruck eingeführten Fangbeschränkungen für die Maräne schlagend. Der erlaubte Tagesfang wurde auf drei Maränen und der Jahresfang auf 50 Maränen reduziert. Somit war der Ausfang 2023 mit 1871 kg geringer als in den Jahren davor. Der übermittelte Ausfang für 2024 (1840 kg) lag wieder im Bereich der Ausfangdaten von 2023. Die Stückzahl der ausgewerteten Fangdaten betrug 3346, dies bedeutete einen höheren Ausfang wie im Vorjahr. Durch die Reduktion des erlaubten Ausfanges wurde der Empfehlung aus 2021 Folge geleistet. Die Verringerung des Ausfanges und das Brittelmaß von 36 cm könnten dazu beitragen, dass sich die Jahrgänge von 2+ und 3+ Jahre erholen und bis zur fangbaren Größe heranwachsen.

Für die Stärkung des Bestandes empfehlen wir weiterhin den oben genannten, reduzierten Ausfang in den kommenden Jahren beizubehalten und den Zielwert von 2000 kg nicht zu überschreiten. Dies könnte eine nachhaltige Schonung des Maränenbestandes im Irrsee bewirken und eine Erholung desselben sollte daraus resultieren. Vorrangiges Ziel für den Irrsee ist, wieder einen über mehrere Jahre stabilen Einheitsfang der Maränen zu erreichen.

An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass für weitgehend abgesicherte fischbiologische Berechnungen die Stichprobenanzahl mit 88 Maränen, so wie in den vorangegangenen Jahren, zu gering war.

Für die kommende Untersuchung im Herbst 2025 erfolgt die Auswahl der Befischungsstelle wieder in Absprache mit dem Bewirtschafter. Sie wird wieder im ähnlichen Zeitraum (Anfang Oktober) stattfinden.