



BERICHT ZUR IBKF 2023

Die österreichische Bodenseefischerei im Jahr 2022

N. Schotzko, Amt der Vorarlberger Landesregierung

Amt der Vorarlberger
Landesregierung



Vorarlberg
unser Land

DIE ÖSTERREICHISCHE BODENSEEFISCHEREI IM JAHR 2022

Nikolaus Schotzko, Amt der Vorarlberger Landesregierung

1. Fangergebnisse der Berufsfischer (Abb. 1 bis 4; Tab. 1 bis 4)

Mit **21,6 Tonnen** erzielten die Vorarlberger Berufsfischer nach 2021 (23,3 t) das zweite Jahr in Folge das **schlechteste Fangergebnis seit Beginn der Aufzeichnungen**. Dieses Ergebnis liegt 17,3 Tonnen (bzw. 44,5 %) unter dem Zehnjahresmittel von 38,9 Tonnen.

Maßgeblich für den nochmaligen Rückgang war der völlige Einbruch beim Felchen: 1,9 Tonnen stehen hier rund 8,9 Tonnen im Jahr zuvor (-79 %) bzw. 19,6 Tonnen im Zehnjahresmittel (- 90,5 %) gegenüber. Nennenswert wurden Felchen nur im verankerten Schwebsatz (Jan-April) und in den beiden Sommermonaten Juni und Juli gefangen, im Mittel waren das aber auch nur 270 kg pro Monat. In den Schwebnetzen wurden im ganzen Jahr nur 1.460 kg Felchen gefangen, der traurige Rest (360 kg) stammt aus den Bodennetzen.

Der Barschertrag lag mit 6,1 Tonnen um ein Drittel höher als im Vorjahr (2021: 4,6 t) und damit geringfügig über dem Zehnjahresmittel. Wieder etwas höhere Fänge waren beim Hecht (1,8 t bzw. +18,2 %) zu verzeichnen. Wesentlich höher als im Vorjahr war der Ertrag an Weißfischen (Rotaugen): insgesamt wurden 5,9 Tonnen angelandet. Beim Wels wurde mit 2 Tonnen der bisher höchste Ertrag erzielt (2019: 1,6 t). Einen Rückgang gab es abgesehen von den Felchen nur bei den Brachsen (Gesamtfang: 880 kg; -29,3 %).

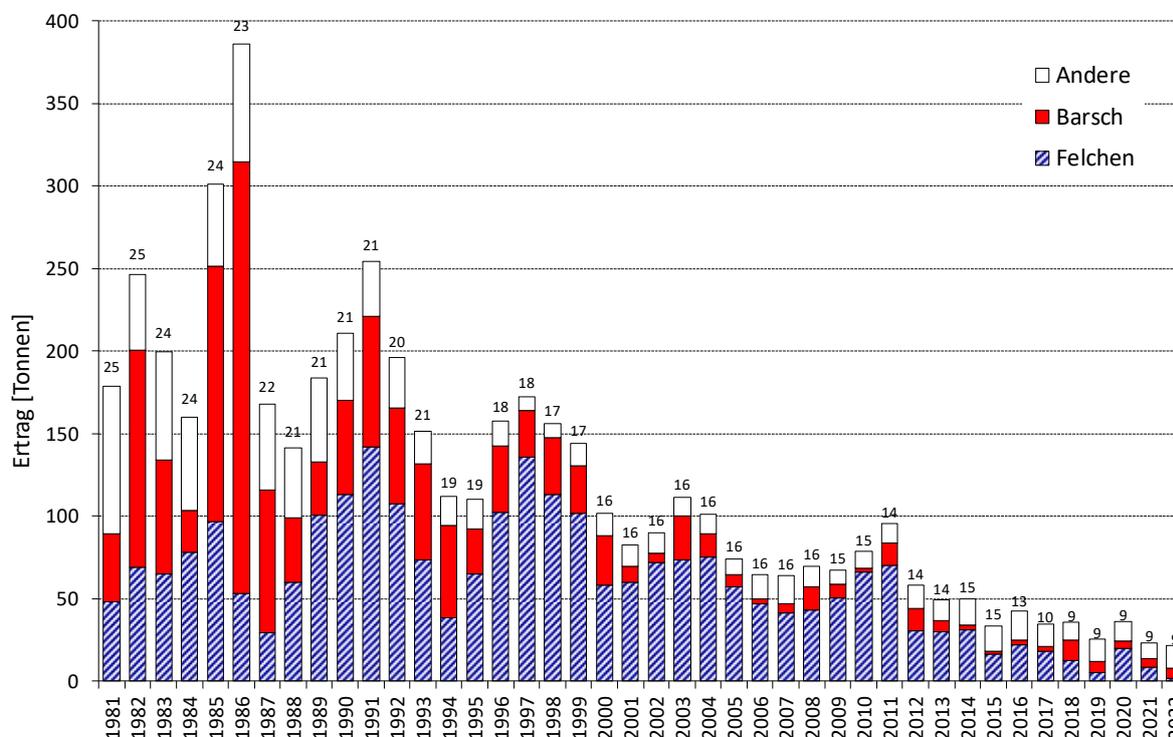


Abbildung 1: Erträge der österreichischen Bodenseefischer seit 1980 mit Anzahl der Patente

Dieses Ergebnis wurde von 9 Berufsfischern erzielt; die Zahl der Berufsfischer ist seit 2017 unverändert. Mit dem Ergebnis 2022 ist der mittlere Ertrag pro Patent im Vergleich zum Vorjahr (2,6 t) nochmals um 200 kg auf 2,4 Tonnen gesunken. Auch wenn die Berufsfischer

offenkundig verstärkt Rotaugen und Welse nutzen und der Barsch mit 28,4 Prozent am Gesamtfang der wichtigste Wirtschaftsfisch im Jahr 2022 war, haben sie mit derart geringfügigen Erträgen kein Auskommen mehr. Das Zehnjahresmittel (2012-2021) des durchschnittlichen Ertrages pro Patent liegt in Vorarlberg infolge des Einbruches der Felchenfänge ab 2012 bei nur noch rund 3,3 Tonnen mit dem Maximum von 4,2 Tonnen im Jahr 2012 und dem Minimum von 2,25 Tonnen im Jahr 2015; zu der Zeit waren noch 15 Berufsfischer in Vorarlberg aktiv.

Der Anteil der **Felchen** am Gesamtfang hat sich mit 8,6 Prozent marginalisiert; im Vorjahr war es noch etwas mehr als ein Drittel (38 %), das Zehnjahresmittel liegt bei 50,3 %. In den zehn Jahren vor dem ersten massiven Fangeinbruch 2012 betrug der Anteil der Felchen am Gesamtertrag nie unter 60 %.

Im Jänner wurden rund 100 kg Felchen im Bodennetz und 145 kg im verankerten Schwebnetz gefangen, in den Monaten Februar, März und April wurden mit Mittel 234 kg Felchen in den verankerten Schwebnetzen (Mw 38 mm) gefangen und so gut wie nichts in den Bodennetzen.

Im Mai gab es keine Felchen, der Juni war mit 5 Netzen Mw 38 mm mit 313 kg der beste Fangmonat des Jahres 2022. Im Juli sank der Ertrag aus dem Schwebnetz auf nur noch 170 kg; im Vergleich dazu wurden im Monat Juli der beiden Jahren zuvor noch 2,4 t (2021) bzw. 4,2 t (2020) Felchen angelandet.

Der Einsatz der Schwebnetzsätze hat sich mit 628 Satz-Nächten im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Jahren 2021 (1.175) und 2020 (1.065) etwa halbiert. Vergleichsweise besonders gering war der Fangaufwand in den Monaten von Mai bis Oktober

Die ersten Probefänge für den **Laichfischfang** auf Blaufelchen und Gangfische fanden bereits Mitte November statt. Die Versuchsfischerei wurde von den Fischereiverwaltungen rund um den See im Abstand von 5 bis 6 Tagen bis Mitte Dezember weitergeführt: zu keinem Zeitpunkt wurden die notwendigen Fangzahlen in der Probefischerei erreicht, im Gegenteil, sowohl in den Schwebnetzen, als auch in den Bodennetzen schwankte die Anzahl laichreifer Rogner gleichbleibend um 1. An eine Freigabe mit der Aussicht auf Erfolg im Sinne der Laichgewinnung war nicht zu denken. Der Laichfischfang auf Felchen im Bodensee-Obersee wurde daher für 2022 abgesagt, nach 2018 zum zweiten Mal seit 1964.

Im Berichtsjahr wurden 47 Felchen mit einer Totallänge von mehr als 45 cm, die als Sandfelchen zu deklarieren sind, gefangen; die Biomasse dieser Fische betrug 52 Kilogramm. Dies bedeutet eine Steigerung um 160 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (20 kg) – allerdings auf sehr niedrigem Niveau.

Barsche wurden im Jahr 2022 in nennenswerten Mengen nur in den Monaten August, September und Oktober gefangen, der Fangverlauf war ähnlich wie im Jahr 2020. Das Niveau und der Verlauf der Fänge war sehr ähnlich wie im Vorjahr. Insgesamt wurden von den Berufsfischern wieder 6,1 Tonnen Barsche angelandet. Dieses Ergebnis liegt geringfügig (5,1 %) über dem Mittel der letzten zehn Jahre (5,8 t). Der relative Anteil der Barsche am Gesamtfang der Berufsfischer ist aufgrund der Fangentwicklung bei den Felchen weiter stark gestiegen und beträgt 28,4 Prozent (im Vergleich zu 19,7 % im Vorjahr).

Der zunehmende Trend der mittleren Befallsrate der Barsche mit den Larven des Hechtbandwurmes (*Triaenophorus nodulosus*) seit 2020 (14,2 %) setzt sich fort: nach 20

Prozent im Vorjahr wurde 2022 eine mittlere Prävalenz von 27 Prozent festgestellt. Die höchsten Befallsraten traten von April bis Juni auf (38 bis 41 %), von August bis Oktober sank die Prävalenz auf 10 bis 14 Prozent. Der Befall der Barsche mit dem Kiemenwurm *Ancyrocephalus percae* ist weiterhin sehr gering: nach 3,6 Prozent im Jahr 2021 wurde 2022 im Mittel eine Prävalenz von 6,3 Prozent festgestellt.

Mit einem Fanganteil von 27,2 Prozent bzw. einem Ertrag von 5,9 Tonnen stehen die **Weißfische** (vorwiegend Rotaugen) bereits an zweiter Stelle. Dieses Ergebnis bedeutet eine Steigerung um 76,9 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (3,3 t) bzw. liegt 41,5 Prozent über dem Mittel der letzten zehn Jahre (4,16 t). Bei den **Brachsen** (0,9 t) war hingegen ein Rückgang (- 29,3 %) im Vergleich zum Ergebnis des Vorjahres (1,2 t) festzustellen; das Zehnjahresmittel beläuft sich auf 1,4 Tonnen. Diese Fänge sind überwiegend bestimmt vom Aufwand, der betrieben wird, um gezielt Weißfische und Brachsen zu fangen.

Beim **Zander** (1,4 t) blieb der Ertrag mit 1,4 Tonnen unverändert tief. Das Ergebnis liegt rund 44 Prozent unter dem Mittel der letzten 10 Jahre (2,5 t). Beim **Hecht** (1,8 t) ist der Ertrag im Vergleich zum Vorjahr (1,5 t) wieder leicht ansteigend, aber bleibt dennoch weiterhin unterdurchschnittlich (-10 % unter dem ZJM von 2,0 t).

Beim **Wels** wurde mit 2,0 Tonnen nach 2019 (1,6 t) ein neuer Höchstwert erzielt. Dieses Ergebnis liegt 77,2 Prozent über dem Zehnjahresmittel von rund 1,1 Tonnen. 0,9 Tonnen davon wurden im Juni angelandet.

Beim **Aal** wurde nach dem nachfragebedingten massiven Rückgang im Jahr 2021 (83 kg) ein Anstieg auf 280 kg verzeichnet. Dieses Ergebnis liegt immer noch 64,8 Prozent bzw. 520 kg unter dem Mittel der letzten zehn Jahre (800 kg).

Bei der **Schleie** war das dritte Jahr in Folge ein Anstieg zu verzeichnen: insgesamt wurden 600 kg Schleien gefangen; das sind um 21,1 Prozent mehr als im Vorjahr (497 kg) bzw. beinahe das Doppelte des Mittels der letzten zehn Jahre (313 kg). Beim **Karpfen** wurde mit 361 Kilogramm dasselbe Ergebnis wie im Vorjahr erzielt. Das Zehnjahresmittel beträgt 525 kg.

Der Anteil aller übrigen Fischarten am Jahresertrag der Netzfischer lag unter 2 Prozent.

Bei der **Seeforelle** war nach einem vorübergehenden Rückgang im Vorjahr wieder ein Anstieg auf 259 Kilogramm zu verzeichnen (+ 92 %). Das Mittel der letzten zehn Jahre beträgt 212 Kilogramm. Beim Laichfischfang auf Seeforellen an der Bregenzerach wurden Anfang Dezember 2022 insgesamt 29 Laichtiere (2021: 56) mit einer mittleren Totallänge von 71,7 cm (max. 90 cm) gefangen; davon konnten 13 Rogner und 4 Milchner abgestreift werden; das ergab 92.000 Eier (im Vergleich zu 199.000 im Jahr zuvor).

Die **Trüsche** ist mit 42 Kilogramm wieder etwas stärker im Fang vertreten (2021: 7 kg). Die Hälfte des Jahresfangs erfolgte im Februar. Das zehnjährige Mittel liegt bei 164 Kilogramm.

Der **Seesaibling** wird von Vorarlberger Berufsfischern nur noch selten gefangen. Der Ertrag lag ähnlich wie im Vorjahr bei 27 Kilogramm. Das zehnjährige Mittel beträgt 145 Kilogramm (vgl. Tab. 2 und 3).

Unter „**Sonstige Fische**“ werden in Vorarlberg seit einigen Jahren die **Kaulbarsche** erfasst – der Beifang dieser gebietsfremden Fischart hat im Vergleich zum Vorjahr weiter zugenommen (61 kg bzw. +69,4 %).

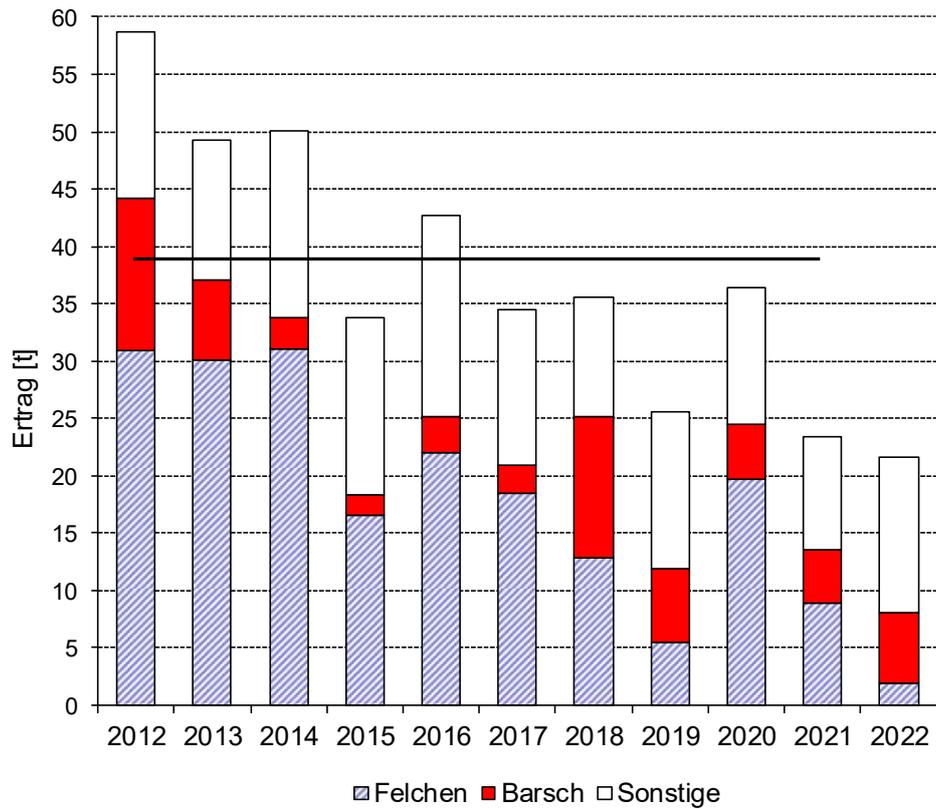


Abb.2: Fangergebnisse der Berufsfischerei im Berichtsjahr und in den letzten 10 Jahren mit Angabe des Zehnjahresmittels in Tonnen

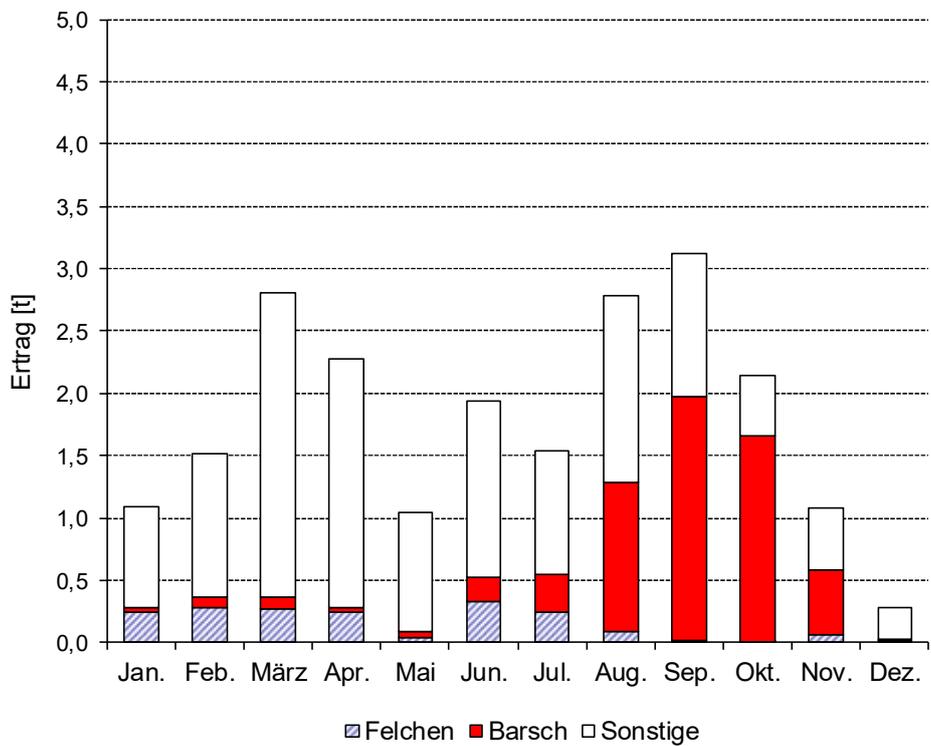


Abb. 3: Monatliche Fänge der Berufsfischerei im Verlauf des Jahres 2022 in Tonnen

Die **Barschnetze** (28 - 32 mm Maschenweite) kommen ab 10. Februar zum Einsatz. Die Schonzeit erstreckt sich vom 20. April bis zum 10. Mai; mit 14. November endet die Fangzeit der Barsche. Die Fangverteilung war ähnlich wie 2020 und konzentrierte sich auf die Monate August bis Oktober; in diesen drei Monaten wurden 78 Prozent des Gesamtertrages bzw. 4,8 Tonnen angelandet (Abbildungen 3 & 4).

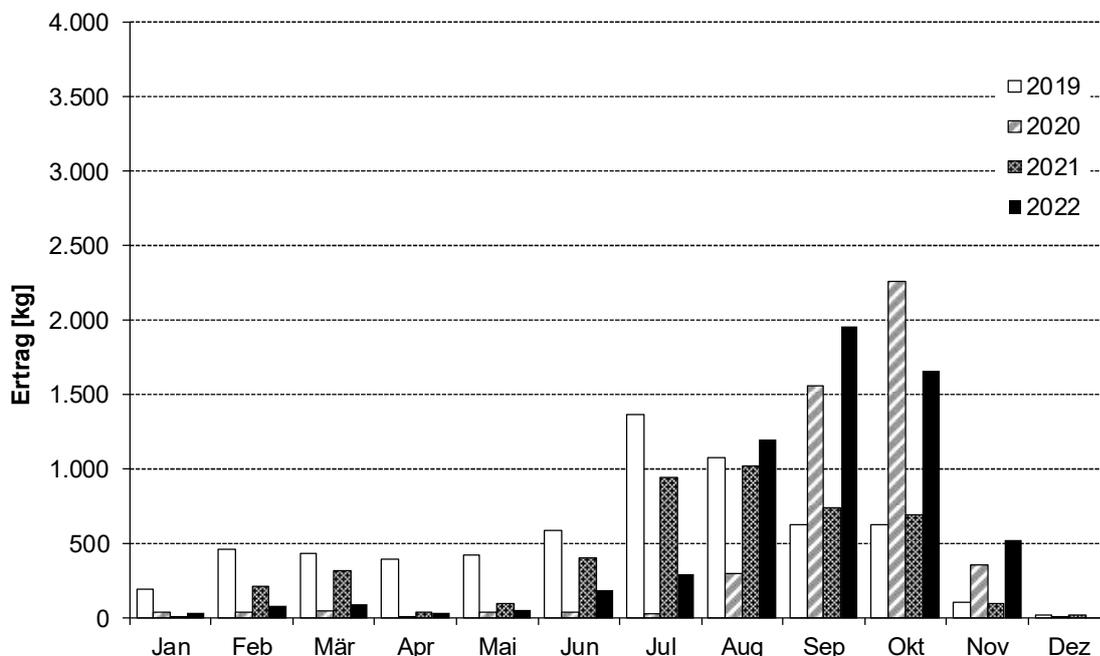


Abb. 4: Monatliche Barschfänge der letzten 4 Jahre im Vergleich

Die saisonale Verteilung der Fänge bei den übrigen Fischarten ist ähnlich wie in den vergangenen Jahren. Rotaugen wurden überwiegend in den Monaten Februar bis April im d Brachsen wurden überwiegend von März bis Mai und Juli bis September gefangen; Brachsen im März und April; die meisten Hechte wurden von Jänner bis Mai (72 %) gefangen - mit dem Schwerpunkt im April; der Zanderfang geschieht überwiegend im ersten Quartal (60 %). Seeforellen wurden überwiegend in den Monaten April, August und September als Beifang in den freitreibenden Schwebnetzen gefangen (vgl. Tab. 1).

2. Fangergebnisse der Angelfischer (Abb. 5 und Tab. 4)

Die Ergebnisse beruhen überwiegend auf den Auswertungen der tatsächlich abgegebenen Fangstatistiken der Jahreskartennehmer. Diese Zahl liegt lt. Angaben der beiden Fischereivereine im Berichtsjahr bei 2.313 und bedeutet eine Rücklaufquote von 82,3 Prozent. Das ist fast der selbe Wert wie im Jahr zuvor (2.294), auch die Quote liegt auf demselben Niveau (82,9 %). Ausgegeben wurden insgesamt 2.811 Jahreskarten; das sind um 44 Karten oder 1,6 Prozent mehr als im Vorjahr (2.767). Das zweite Jahr in Folge wurde in aktive und passive Jahreskartennehmer unterschieden und die einzelnen Fischgänge erfasst. Demnach sind weiterhin nur weniger als die Hälfte der Kartennehmer aktiv, konkret 45,2 Prozent oder 1.046 Personen (2021: 43,8 % bzw. 1.005 Pers.), d.h. waren zumindest einmal im Jahr auf dem See zum Fischen

Insgesamt wurden 13.754 Fischgänge (im Mittel 13,15 pro aktiver Jahreskarte) Fischgänge erfasst (im Vergleich zu 12.635 im Jahr 2021), davon waren 6.737 Fischgänge, also etwa knapp die Hälfte, erfolgreich. Im Mittel betrug der CPUE 3,8 Fische pro Fischgang (2021: 3,4).

Die Tageskartenausgabe im Fischerverein Rheindelta wurde wieder erhöht, beim Fischereiverein Hard blieb sie auf 2.500 begrenzt; insgesamt wurden im Berichtsjahr 4.101 Einheiten ausgegeben – dies bedeutet eine Erhöhung um 7,2 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Die Zahl der Tageskarten nähert sich damit dem vorläufigen Höchstwert aus dem Jahr 2020 (4.175) an.

Seit 2021 werden auch die Rückmeldungen der Tageskartennehmer über ein online-Ausgabeportal erfasst; so konnten bereits mehr als die Hälfte der Tageskarten ausgewertet werden (2.149 TK); die Tageskartennehmer führten 2.101 Fischgänge durch, der Großteil (73,7 %) allerdings ohne Fangerfolg.

Über die Anzahl der ausgegebenen Erlaubnisscheine im privaten Fischereirecht in Bregenz und die dort getätigten Fänge liegen weiterhin keine Informationen vor.

Der **Gesamtfang** der ausgewerteten Jahreserlaubnisscheine betrug im Jahr 2022 rund **16,1 Tonnen**. Dies bedeutet wieder einen Anstieg um 15,8 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (13,9 t). Damit ist der rückläufige Trend der letzten Jahre zu Ende und punktgenau das Mittel der letzten zehn Jahre (16,1 t) erreicht. Der Felchenfang zeigt mit 1,2 Tonnen auch einen Rückgang (-37,8 %) im Vergleich zum Vorjahr (1,9 t) – allerdings bei weitem nicht in dem Ausmaß, wie bei der Netzfischerei. Nennenswerte Zunahmen gab es bei Weißfischen, Zander, Wels und Barsch.

Der **Fischereiertrag Vorarlbergs** aus dem Bodensee-Obersee beträgt im Berichtsjahr demnach **37,7 Tonnen** – dieser Wert liegt ganz knapp über dem tiefsten bisher registrierten Ergebnis im Vorjahr (2021: 37,3 t; 2020: 51,1 t; 2019: 40,6 t). Der relative Anteil der gemeldeten Fänge der Angelfischer am Gesamtertrag ist weiterhin stark ansteigend und beträgt inzwischen bereits 42,7 Prozent (2021: 37,3 %; 2020: 28,7 %).

Dominiert wird der Ertrag in der Freizeitfischerei weiter zunehmend von **Weißfischen und Brachsen** (39 %). Das Ergebnis von rund 6,3 Tonnen bedeutet einen Anstieg im Vergleich zum Vorjahr (+52,1 %) und liegt auch rund 6,5 Prozent über dem Mittel der letzten zehn Jahre (5,9 t)

An zweiter Stelle stehen in der Freizeitfischerei weiterhin mit rund 18,1 % bzw. 2,9 Tonnen die **Hechte**. Der Hechtertrag ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken (-5,2 %) und unterschreitet das Mittel der letzten zehn Jahre (3,3 t) um 13 Prozent. Die Freizeitfischer entnahmen demnach rund 62 Prozent mehr Hechte wie die Berufsfischer.

An dritter Stelle steht auch im Jahr 2022 der **Barsch** mit fast demselben Fanganteil (17,6 Prozent bzw. 2,8 Tonnen) in der Angelfischerei. Das ist um 16,3 Prozent mehr als im Jahr zuvor (2,4 t), bzw. rund 30 Prozent mehr als im Mittel der letzten zehn Jahre (ZJM: 2,2 t).

An vierter Stelle (Fanganteil: 8,7 %) steht nun wieder der **Zander** und damit vor dem Felchen. 1,4 Tonnen bedeuten einen Anstieg (+48,3 %) im Vergleich zum Vorjahr, allerdings auf unterdurchschnittlichem Niveau (-26,5 % unter dem ZJM von 1,9 t).

Felchen machen nur noch einen Fanganteil von 7,5 Prozent in der Angelfischerei aus: gefangen wurden 1.200 Kilogramm - das sind um 15,4 Prozent weniger als im Mittel der letzten zehn Jahre (1.423 kg).

An sechster Stelle (Fanganteil: 6,6 %) steht schon der **Wels**: mit 1.066 Kilogramm wurde ein neuer Höchstwert erreicht. Das Mittel der letzten zehn Jahre beträgt nur 590 Kilogramm.

Mit 158 Kilogramm bleibt der Ertrag bei der **Seeforelle** auf tiefem Niveau und deutlich unter dem Zehnjahresmittel (340 kg). Insgesamt wurden im Jahr 2022 somit 417 Kilogramm Seeforellen von Freizeitfischerei und Beruf entnommen (2021: 341 kg).

Die angeführten Arten repräsentieren 98,5 Prozent des Gesamtfanges der Angelfischer. Der Rest teilt sich auf die folgenden Arten auf: beim **Seesaibling** war nach einem sehr guten Fangjahr 2021 (250 kg) ein Rückgang auf ein Zehntel (24 kg) zu verzeichnen. Der Ertrag hängt in erster Linie davon ab, wie viele Angler vor Konstanz oder im Überlinger See fischen, wo die Seesaiblinge überwiegend gefangen werden.

Der Fang anderer Forellen (vorwiegend **Regenbogenforellen**) ist seit 2016 nur noch sehr gering (2022: 27 kg). Beim **Aal** wurden wie im Vorjahr nur 50 Kilogramm erreicht – das ist rund die Hälfte des Mittels der letzten 10 Jahre (98 kg).

Karpfen und **Schleien** werden von den Angelfischern in Vorarlberg nur in vergleichsweise geringen Mengen entnommen, beim Karpfen waren es im Berichtsjahr 116 Kilogramm (ZJM 213 kg), bei der Schleie 20 Kilogramm (ZJM 28 kg).

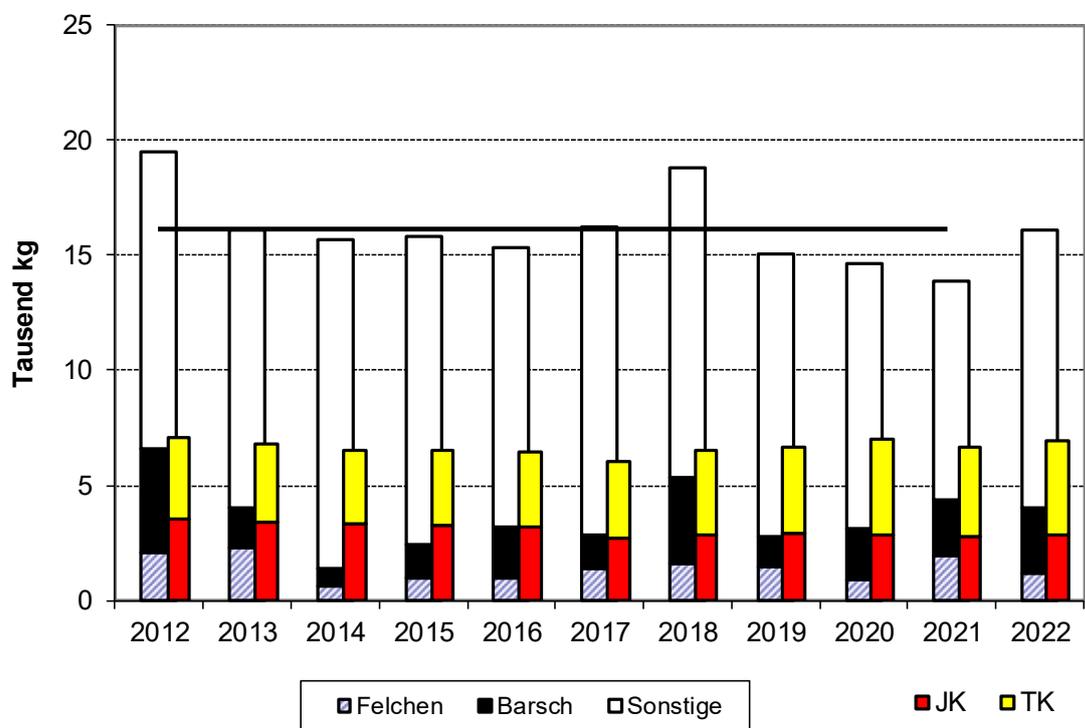


Abb. 5: Fangergebnisse der Angler (Jahreskarten) im Berichtsjahr und in den vorangegangenen 10 Jahren mit Angabe des 10-Jahresmittels und der Anzahl an Erlaubnisscheinen (JK Jahreskarten, TK Tageskarten)

3. Laichgewinnung und Fischeinsätze (Tab. 5 und 6)

Im Jahr 2022 starteten die Versuchsfänge im Vorfeld des Laichfischfangs nach Felchen rund um den See ab dem 17. November und wurden bis zum 13. Dezember im Abstand von 5 – 6 Tagen bei guter Witterung durchgeführt. Damit ist grundsätzlich sichergestellt, dass der Zeitpunkt, zu dem die Felchen laichen, rechtzeitig und zuverlässig erkannt wird. Auffällig war im Jahr 2022, dass die Wassertemperatur Mitte November (mit 12°C) bis 15 m +3°C, bis 20 m Tiefe + 2°C und bis 30 m Tiefe +1°C über den Werten des Vorjahres lag. Bis Mitte Dezember 2022 kam es dann zu einer Abkühlung um -4°C bis in 20 m Tiefe, die Wassertemperatur lag dann mit 8°C nur noch gut +1°C über den Werten des Vorjahres (15.12.2021) – das allerdings bis in 30 m Tiefe

Die erste Besprechung zum Laichfischfang fand bereits am 18.11.2022 in Langenargen statt. In den freitreibenden Netzen 38 und 40 mm lag die Zahl der laichreifen Rogner zu diesem Zeitpunkt zwischen 0,3 und 1,0 pro Netz. Bei den Gangfischen waren die Fangzahlen in den 38 und 42 er Netzen durchwegs ebenfalls sehr gering, die Anzahl der laichreifen Rogner pro Netz betrug 2,4 bzw. 0,4 respektive. Eine Freigabe mit der Aussicht auf Erfolg im Sinne der Laichgewinnung ist in den Jahren vor 2018 in der Regel nur bei Fangzahlen von 8 – 10 Rognern pro Netz erfolgt. In den Jahren seither hat man sich auf eine Fangzahl von mindestens 5 laichreifen Rognern pro Netz als Voraussetzung für eine Freigabe verständigt. Daher wurde beschlossen, die Probefischerei weiterzuführen.

In der Folge wurden 4 weitere Besprechungen durchgeführt (zuletzt am 13.12.2022) – zu keinem Zeitpunkt wurden die notwendigen Fangzahlen in der Probefischerei erreicht, im Gegenteil, sowohl in den Schwebnetzen, als auch in den Bodennetzen schwankte die Anzahl laichreifer Rogner gleichbleibend um 1 (Abbildungen 6 und 7).

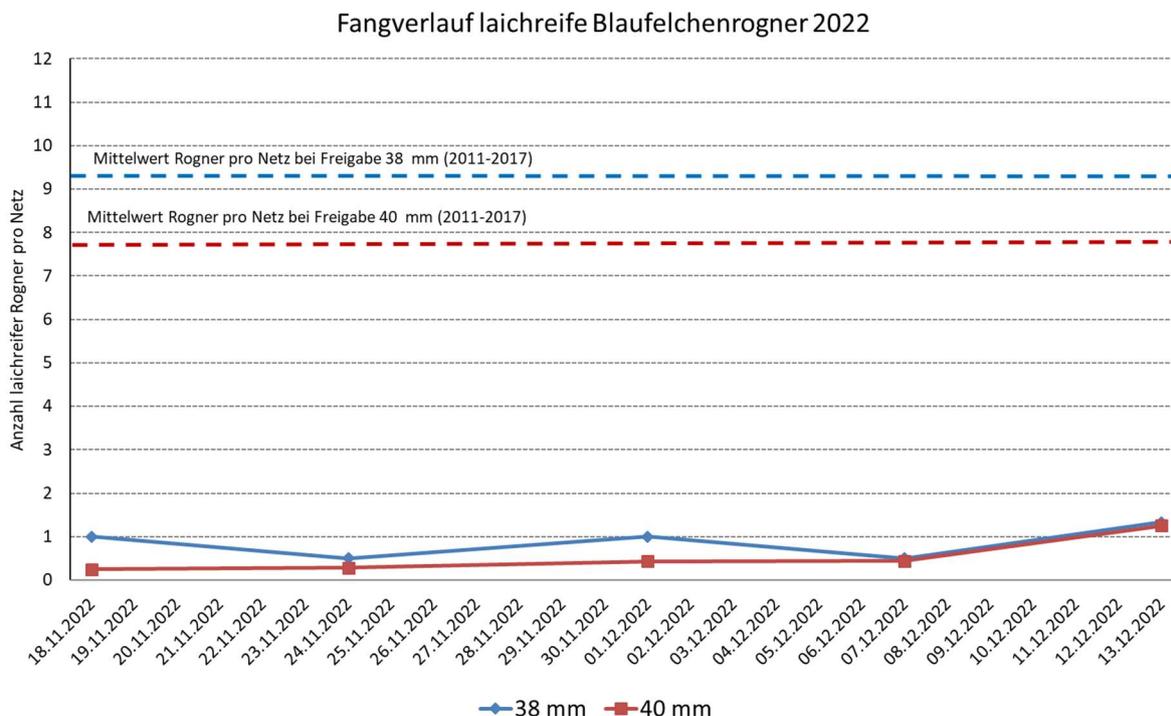


Abb. 6: Fangergebnisse der Versuchsfischerei auf Blaufelchen 2022

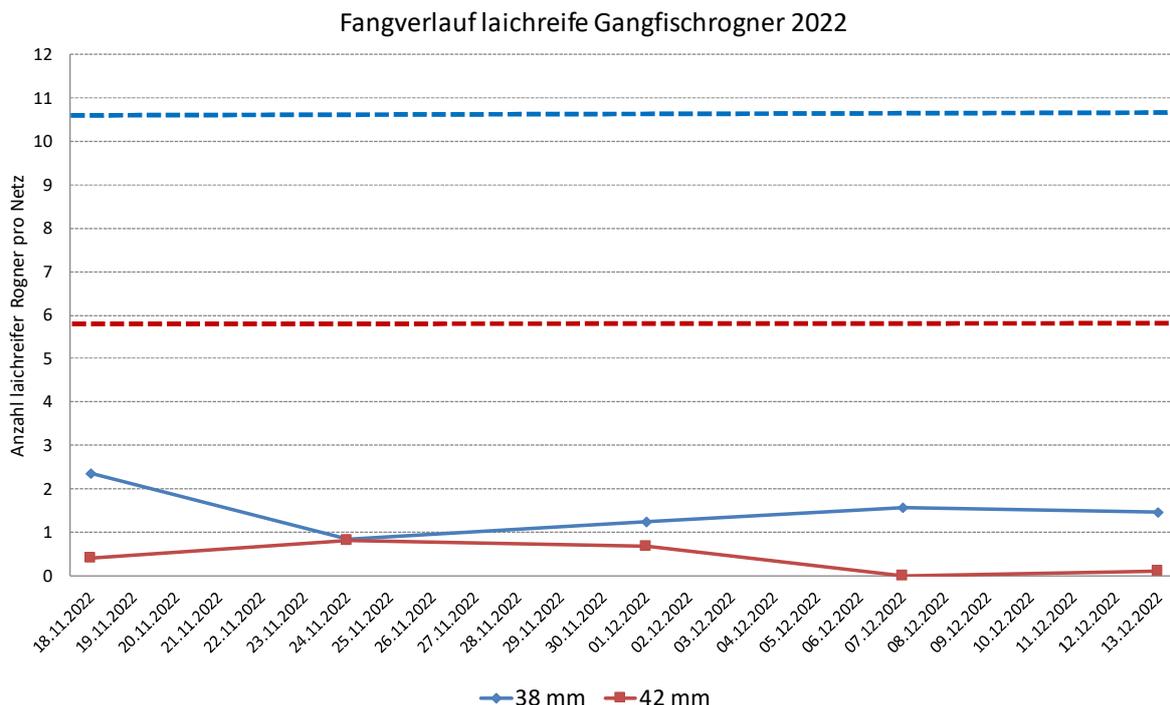


Abb. 7: Fangergebnisse der Versuchsfischerei auf Gangfische 2022

Im Rahmen der Versuchsfischerei wurden zu jedem Termin zusätzlich 2 bis 3 Bodennetze mit 32 mm Maschenweite gesetzt: das Ergebnis waren zu Beginn noch 12 laichreife Rogner und 55 Milchner pro Netz; im Verlauf der Versuchsfischerei sank die Anzahl in diesen Netzen auf 7 Rogner und 24 Milchner pro Netz. Da es sich bei den mit diesen Netzen gefangenen Fischen überwiegend um Erstlaicher bzw. kleinwüchsige Fische mit schlechter Eiqualität handelt, werden diese kleinen Maschenweiten jedoch bisher nicht für den Laichfischfang eingesetzt.

Aufgrund der Ergebnisse der Versuchsfischerei war ein Laichfischfang nicht zielführend – nur wenige Liter Laich wären zu erwarten gewesen; der Laichfischfang 2022 wurde zum zweiten Mal nach 2018 in jüngerer Zeit abgesagt.

Auf der Grundlage eines Umlaufbeschlusses der Bevollmächtigten wurde den Berufsfischern eine **Weihnachtsfischerei** ab 19. Dezember für 4 Nächte gestattet (2x38 mm und 2x42 mm Bodennetze auf und vor der Halde). Die Weihnachtsfischerei endete wie üblich am 23. Dezember (letzter Hebetag); teilgenommen haben in Vorarlberg 6 Berufsfischer an 2 bis 3 Tagen; gefangen wurden nur einige wenige Felchen, es konnte kein Laich gewonnen werden.

Die **Felchenerbrütung 2021/2022** erfolgte aufgrund der geringen Mengen in Arbeitsteilung mit der Fischbrutanstalt Langenargen (BW). Der Erbrütungserfolg des Felchenlaichs aus 2021 betrug bei den Blaufelchen 67 Prozent und bei den Gangfischen 63 Prozent – das ist ein unterdurchschnittliches Ergebnis. Rund 1,5 Mio. Blaufelchen und 1,9 Mio. Gangfische wurden als fressfähige Brut zwischen 10.03. und 8.04.2022 in den Bodensee eingesetzt.

131.400 vorgestreckte und 2.600 einsömmrige Seeforellen (Herkunft: Wildfische aus Bregenzerach, Schwarzach und Dornbirnerach) wurden in die Zuflüsse Bregenzerach und Seitenbäche, Dornbirnerach, Schwarzach, Harder Gewässer, Ill sowie Spirsbach ausgebracht.

Nähere Angaben über die Fischeinsätze enthält die Tabelle 6.

4. Fischereiberechtigungen

4.1 Berufsfischerei

Die Zahl der Patente ist mit 9 unverändert im Vergleich zum Vorjahr. Zudem waren im Berichtsjahr insgesamt 6 Gehilfenkarten ausgegeben.

4.2 Angelfischerei

Bei den Angaben über die ausgegebenen Fischereierlaubnisse fehlen wie in den vergangenen Jahren die Zahlen für das sich im Privatbesitz befindliche Fischereirecht in Bregenz von der Mündung der Leiblach bis zur Bregenzerach. Von den beiden Angelfischereivereinen, die die Fischereirechte der übrigen Bodenseegemeinden Hard, Fußach, Höchst und Gaißau gepachtet haben, wurden im Berichtsjahr 2.811 Jahreskarten ausgegeben; das sind um 44 Karten mehr als im Vorjahr (+1,6 %). Der Großteil dieser Erlaubnisscheine gilt für Ufer und Boot (92,6 %). Die Anzahl der Tageskarten ist mit 4.101 im Vergleich zum Vorjahr (3.825) wieder angestiegen (+7,2 %).

5. Zusammenfassende Beurteilung

Der Bodensee ist bereits seit längerem großen Veränderungen unterworfen. Die **Nährstofflage** des Sees liegt seit 2009 unverändert tief; im Berichtsjahr betrug die Phosphorkonzentration im volumengewichteten Mittel 6,2 µg/l (2021: 6,0 µg/l; 2020: 6,3 µg/l). Die Durchmischung war, wie bereits in den drei Jahren zuvor, sehr schwach ausgeprägt; die Klimaerwärmung erhöht die **Stabilität der Schichtung**, es kommt immer seltener zu einer vollständigen Durchmischung des Sees (zuletzt 2018) und der Lebensraum der Felchen, die eher kühleres Wasser bevorzugen, verkleinert sich. Die zunehmende Menge an **nicht-heimischen Muscheln**, die Nährstoffe binden, beschränken das Futterangebot der Felchen. Außerdem kommen seit 2013 große Mengen an **Stichlingen** im Freiwasser des Bodensees vor; diese machen den Felchen das wenige, noch vorhandene Futter streitig und fressen zudem noch deren Eier und Larven; dadurch wird die Zahl der Felchen immer kleiner, aber auch das Wachstum der verbleibenden Felchen geht zurück. All diese Faktoren tragen dazu bei, dass die Felchenfänge seit einigen Jahren stark rückläufig sind. Im Berichtsjahr wurde ein **vorläufiger Tiefpunkt in der 130-jährigen Geschichte der Felchenfischerei** am Obersee unter der Ägide der IBKF erreicht.

Der Bestand an **Kormoranen** am See steigt unterdessen weiter an. Die Zahl der Brutpaare ist 2022 das zweite Jahr in Folge außergewöhnlich stark angestiegen und hat nun über 1.200 erreicht. Der überwiegende Teil der Vögel brütet in Schutzgebieten in Baden-Württemberg; in Egnach (CH) ist die neu gegründete Kolonie innerhalb von drei Jahren auf 180 Brutpaare angewachsen, im Rheindelta konnte die Anzahl der Brutpaare hingegen durch die Vergrämnungsmaßnahmen das zehnte Jahr in Folge konstant gehalten werden (48 Bp.).

Im September 2022 wurden erstmals über 7.000 Kormorane gleichzeitig im Naturraum Bodensee gezählt (OAB); die Fischentnahme durch den Bestand am See wird vorsichtig auf über 380 Tonnen pro Jahr geschätzt und übertrifft inzwischen den Gesamtertrag der Berufsfischerei am Bodensee bei Weitem.

Der Gesamtfang der **Vorarlberger Berufsfischer** hat im Jahr 2022 mit **21,6 Tonnen** ein neues Rekordtief erreicht (2021: 23,4 t). Dieses Ergebnis liegt 17,3 Tonnen (bzw. 44,5 %) unter dem 10-Jahres-Mittel (38,9 t). Vom traditionell wichtigsten Wirtschaftsfisch der Berufsfischer, dem Felchen, wurden nur noch 1,9 Tonnen angelandet. Diese Menge ist weniger als 10 Prozent des 10-Jahres-Mittels (19,6 t) und bedeutet einen neuerlichen Rückgang um 79 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (8,9 t). Der Anteil der Felchen am Gesamtfang der Berufsfischer beträgt nur noch 8,6 Prozent. In den Jahren vor dem ersten massiven Fangeinbruch 2012 betrug der Anteil der Felchen am Gesamtertrag nie unter 60 %, in den vergangenen zehn Jahren ist dieser Anteil stetig gesunken, im Vorjahr auf 38 Prozent.

Der Rückgang der Fänge auf wenige Felchen pro Tag veranlasste die Fischer, den Einsatz der Schwebnetze ab Mai deutlich zu reduzieren; der Aufwand überstieg bei weitem den Erlös aus dem Verkauf der wenigen gefangenen Felchen. Selbst der Laichfischfang nach Felchen konnte im Berichtsjahr - wie bereits 2018 - mangels Fischen nicht durchgeführt werden.

Ein durchschnittlicher Barschertrag (6,1 t; ZJM: 5,9 t) und ein überdurchschnittlicher Fang an Weißfischen (insbes. Rotaugen; 5,9 t; ZJM: 4,2 t) und Welsen (2 t) konnten den Einbruch bei den Felchen nicht wettmachen: der mittlere Jahresertrag pro Patent ging nochmals zurück von zuletzt (2021) 2,6 auf 2,4 Tonnen. **Die Netzfischerei kann am Bodensee-Obersee nicht mehr beruflich betrieben werden.**

Von den beiden großen **Fischereivereinen** am Bodensee wurden 2.811 Jahreskarten und 4.101 Tageskarten ausgegeben. Bei den Jahreskarten konnten nun das zweite Jahr in Folge auch die Fischgänge ausgewertet werden: 1.046 aktive Jahreskartennehmer gingen im Jahr 2022 rund 13.750 mal fischen. Die Fangmeldungen ergaben mit **16,1 Tonnen** wieder einen Anstieg im Vergleich zum Vorjahr (+15,8 %) und bedeuten ein durchschnittliches Ergebnis (ZJM 16,1 t). Der Rückgang bei den Felchen hielt sich in Grenzen (-37,8 % bzw. -0,7 t) und konnte durch nennenswerte Zunahmen bei Weißfischen (+52,1 % bzw. +2,1 t), Zander (+48,3 % bzw. +460 kg), Wels (+45,4 % bzw. +330 kg) und Barsch (+16,3 % bzw. +400 kg) mehr als kompensiert werden. Die Weißfische (6,3 t) dominieren weiterhin die Fänge der Angelfischer, gefolgt von Hecht (2,9 t), Barsch (2,8 t), Zander (1,4 t), Felchen (1,2 t) und Wels (1 t).

Der Fang von Seeforellen (158 kg) blieb auf niedrigem Niveau, beim Seesaibling war im Vergleich zum Vorjahr (250 kg) ein Einbruch auf 24 Kilogramm zu verzeichnen, der auf das Verhalten der Angler zurückgeführt wird.

Der Anteil der Angelfischer am Gesamtfang von Berufs- und Angelfischern (37,7 t) beträgt 42,7 Prozent.

Der **Befall** der Barschlebern mit den Larvenstadien (Plerocercoiden) des Hechtbandwurmes *Triaenophorus nodulosus* ist wieder angestiegen (27 %) mit erhöhten Werten von April bis Juni. Die Befallsrate der Barsche mit dem Kiemenwurm *Ancyrocephalus percae* ist weiterhin gering (6,3 %).

Tabelle 1: Erträge [kg] der österreichischen Berufsfischer im Bodensee-Obersee im Jahr 2022

Fischart	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Total
Schwebnetz	145	250	220	234	33	313	173	78	16	0	0	0	1.462
Bodennetz	97	34	33	0	0	19	77	8	4	6	60	19	357
Sandfelchen	2	2	15	12	8	1	2	5	0	3	2	0	52
Seeforelle	4	3	13	55	15	11	35	69	51	0	0	3	259
Andere Forellen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
Seesaibling	3	1	3	3	0	0	2	3	6	5	0	1	27
Äsche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hecht	259	202	240	459	130	26	27	64	65	142	73	115	1.802
Zander	192	130	514	38	12	59	74	82	97	108	47	45	1.398
Barsch	40	84	94	36	52	194	299	1.195	1.955	1.657	525	8	6.139
Karpfen	12	12	59	126	64	30	28	0	31	0	0	0	362
Schleie	25	54	224	37	57	45	106	28	26	0	0	0	602
Brachse	11	88	399	218	48	18	6	10	14	17	0	50	879
Übrige Weißfische	264	566	743	880	325	293	619	1.029	749	154	233	25	5.880
Trüsche	4	20	2	2	2	1	0	2	5	4	0	0	42
Aal	0	6	29	60	95	30	29	0	0	14	15	5	283
Wels	29	66	174	116	207	898	65	207	103	22	128	7	2.022
Sonstige Fische	0	0	52	0	0	2	2	0	0	3	2	0	61
Summen	1.087	1.518	2.814	2.276	1.048	1.940	1.544	2.780	3.122	2.139	1.085	278	21.631

Tabelle 2: Jahreserträge [kg] der österreichischen Berufsfischer im Obersee in den letzten 11 Jahren

Fischart	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Schwebnetz	20.549	20.337	24.771	8.327	16.017	15.176	11.002	3.854	15.533	7.882	1.462
Bodennetz	10.255	9.724	6.155	8.213	5.855	3.220	1.737	1.600	4.137	981	357
Sandfelchen	113	75	115	80	102	50	108	61	95	20	52
Seeforelle	195	281	355	233	228	114	134	178	238	167	259
Andere Forellen	12	12	33	4	16	17	1	10	4	14	4
Seesaibling	466	457	274	46	56	5	10	74	27	33	27
Äsche	0	4	3	3	7	1	1	0	4	0	0
Hecht	1.670	2.063	2.802	2.810	2.367	1.648	1.384	1.963	1.778	1.525	1.802
Zander	2.531	2.594	4.352	3.133	2.592	2.053	1.790	2.983	1.715	1.382	1.398
Barsch	13.261	6.907	2.802	1.765	3.155	2.495	12.352	6.346	4.735	4.598	6.139
Karpfen	351	269	782	893	441	515	447	365	830	361	362
Schleie	316	192	177	318	236	201	263	471	471	497	602
Brachse	2.933	962	1.449	1.098	1.515	1.124	893	1.698	1.076	1.243	879
Übrige Weißfische	4.198	3.197	3.996	4.893	6.836	4.979	3.189	3.259	3.684	3.323	5.880
Trüsche	362	368	371	159	135	67	18	126	22	7	42
Aal	479	595	480	741	1.459	1.612	999	873	715	83	283
Wels	698	988	897	966	1.499	1.073	1.130	1.637	1.324	1.200	2.022
Sonstige Fische	176	184	166	106	123	113	60	42	45	36	61
Summen	58.565	49.209	49.980	33.788	42.639	34.463	35.518	25.540	36.433	23.352	21.631

Tabelle 3: Erträge [kg] der österreichischen Berufsfischer im Jahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr und dem Mittelwert der letzten 10 Jahre

Fischart / Ertrag	Ertrag 2022	% Anteil	Ertrag 2021	kg Diff.	% Diff.		Mittel 12 - 21	kg Diff.	% Diff.	
Schwebnetz	1.462	6,8	7.882	-6.420	-81,5	↓	14.345	-12.883	-89,8	↓
Bodennetz	357	1,7	981	-624	-63,6	↓	5.188	-4.831	-93,1	↓
Sandfelchen	52	0,2	20	32	160,0	↑	82	-30	-36,5	↘
Seeforelle	259	1,2	167	92	55,1	↑	212	47	22,0	↗
Andere Forellen	4	0,0	14	-10	-71,4	↘	12	-8	-67,5	↘
Seesaibling	27	0,1	33	-6	-18,2	↘	145	-118	-81,4	↓
Äsche	0	0,0	0	0	0,0	-	2	-2	-100,0	↘
Hecht	1.802	8,3	1.525	277	18,2	↗	2.001	-199	-9,9	↘
Zander	1.398	6,5	1.382	16	1,2	-	2.513	-1.115	-44,4	↓
Barsch	6.139	28,4	4.598	1.541	33,5	↗	5.842	297	5,1	↓
Karpfen	362	1,7	361	1	0,3	-	525	-163	-31,1	↓
Schleie	602	2,8	497	105	21,1	↑	314	288	91,6	↑
Brachse	879	4,1	1.243	-364	-29,3	↓	1.399	-520	-37,2	↓
Übrige Weißfische	5.880	27,2	3.323	2.557	76,9	↑	4.155	1.725	41,5	↑
Trüsche	42	0,2	7	35	500,0	↗	164	-122	-74,3	↓
Aal	283	1,3	83	200	241,0	↑	804	-521	-64,8	↓
Wels	2.022	9,3	1.200	822	68,5	↑	1.141	881	77,2	↑
Sonstige Fische	61	0,3	36	25	69,4	↗	105	-44	-42,0	↘
Summen	21.631	100,00	23.352	-1.721	-7,4	↘	38.949	-17.318	-44,5	↓

Tabelle 4: Erträge [kg] der österreichischen Angelfischer im Jahr 2022 und in den letzten 10 Jahren

Fischart / Ertrag	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Mittel	2022
Felchen	2.064	2.323	657	1.003	950	1.374	1.576	1.463	883	1.933	1.423	1.203
Seeforelle	458	471	352	489	312	148	352	237	393	174	339	158
Andere Forellen	171	88	118	69	23	28	20	45	28	20	61	27
Seesaibling	45	39	76	34	21	5	8	342	116	250	94	24
Äsche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hecht	2.852	2.871	3.297	3.214	3.695	4.358	3.676	3.357	3.139	3.076	3.354	2.918
Zander	1.599	2.034	3.344	2.363	1.832	1.895	2.618	1.623	909	950	1.917	1.409
Barsch	4.502	1.680	732	1.407	2.225	1.470	3.773	1.342	2.239	2.437	2.181	2.833
Karpfen	256	240	264	356	245	195	140	147	155	135	213	116
Schleie	24	25	25	25	32	36	33	32	26	26	28	20
Brachsen und übrige Weißfische	6.947	5.822	6.474	6.180	5.338	6.273	6.037	5.980	5.862	4.132	5.905	6.286
Trüsche	67	56	80	33	12	7	1	5	0	1	26	0
Aal	153	156	78	129	82	81	111	62	78	49	98	50
Wels	371	278	226	532	542	364	461	455	823	733	479	1.066
Jahressummen	19.510	16.084	15.723	15.833	15.309	16.234	18.807	15.091	14.650	13.918	16.116	16.111

Tabelle 5: Ergebnisse des Laichfischfanges auf Blaufelchen und Gangfische durch die österreichischen Berufsfischer im Jahr 2022 und in den letzten 10 Jahren

Jahr	Anzahl Fische		Liter Laich		Liter Laich / 1.000 Fische	
	Blaufelchen	Gangfische	Blaufelchen	Gangfische	Blaufelchen	Gangfische
2012	4.129	5.888	93	204 (158+46)	22	27
2013	4.663	10.618	193	346,5 (315+31,5)	41	33
2014	4.360	7.255	149	321 (308+13)	34	42
2015	3.066	3.720	59	145 (91,5+53,5)	19	25
2016	9.816	1.253	230	18	23	14
2017	6.507	7.524	100	309 (302+7)	15	41
2018	0	0	0	0		
2019	4.100	3.258	138	87	33,7	26,7
2020	3.017	4.712	160	189	53	40,1
2021	829	2.016	33	53	39,8	26,3
Mittel	4.049	4.624	115	171	31	31
2022	0	0	0	0		

Tabelle 6: Fischeinsätze im Jahr 2022 in den Bodensee-Obersee bzw. in die Zuflüsse (*)

Fischart	Alter	Größe [mm]	Stückzahl
Gangfisch	Brut	9	2,15 Mio.
Blaufelchen	Brut	9-11	1,57 Mio.
Seeforelle	Vorsömmerling	30 - 60	131.400 Stk.*
Seeforelle	einsömmrig	70 - 100	2.600 Stk.*
Aal	Glasaale	40 - 50	24.000 Stk.
Zander	Sömmerlinge	70-90	9.600 Stk.