Auswertung der Besatz- und Fangdaten der Binnenfischerei im Land Vorarlberg für das Jahr 2022

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Va
Funktionsbereich Fischerei und Gewässerökologie
DI Benjamin Droop

Meldungen über Fischbesatz und Anglerfang

Im Jahr 2022 konnten aus 124 Revieren Meldungen über Fischbesatz und Anglerfang für die Binnenfischereistatistik ausgewertet werden. Diese Zahl beinhaltet auch 24 Reviere die 2022 entweder nicht aktiv bewirtschaftet oder fischereilich genutzt wurden (d.h. dass im Jahr 2022 kein Besatz und/oder keine Entnahme erfolgte). Im Detail erfolgte in 89 Revieren Fischbesatz und aus 101 Revieren wurden Angelfänge gemeldet. Fischgänge wurden wieder in 70 Revieren erfasst. Die ausgewerteten Reviere teilen sich in 52 stehende Gewässer und 72 Fließgewässer.

Die Statistikmeldungen trafen zum Großteil fristgerecht bis zum 01.03.2021 bei den zuständigen Bezirkshauptmannschaften ein. Bei einigen Revieren mussten die Bewirtschafter jedoch z.T. mehrmals um Übermittlung der Statistik ersucht werden. Die letzte Statistikmeldung traf am 02.05.2023 ein.

Angelkarten

Die Anzahl ausgegebener Jahres- und Tageskarten wurde, wie in den Vorjahren, pro Revier in der jeweiligen Fangstatistik angegeben. Um Mehrfachzählungen aufgrund der Bewirtschaftung mehrerer Reviere zu vermeiden, wurden die gemeldeten Zahlen abgeglichen und bei offenen Fragen mit den Bewirtschaftern Rücksprache gehalten.

Im Jahr 2022 fischten demnach insgesamt 5.213 Personen mit einer Jahreskarte in den Binnenrevieren, zusätzlich wurden 15.789 Tageskarten ausgegeben. Im Vergleich zum Jahr 2021 entspricht dies einer Abnahme bei den Jahreskarten (- 2,2 %) sowie einer Zunahme von + 3,3 % bei den Tageskarten. Der fischereiliche Druck auf die Vorarlberger Binnengewässer bleibt somit weiterhin hoch. Die absoluten und prozentuellen Veränderungen, getrennt nach einzelnen Bezirken, sind in Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1: Anzahl der ausgegebenen Jahres- und Tageskarten je Bezirk in den Jahren 2020 bis 2022 mit prozentueller Veränderung (Δ Vorjahr) zwischen den beiden Jahren 2021 und 2022.

	Jahreskarten				Tageskarten			
Bezirk	**2020**	**2021**	**2022**	Δ Vorjahr	**2020**	**2021**	**2022**	Δ Vorjahr
Bludenz	2.279	2.538	2.420	- 4,6 %	13.665	12.984	13.079	+ 0,7 %
Bregenz	493	513	497	- 3,1 %	888	802	834	+ 4,0 %
Dornbirn	1.082	997	991	- 0,6 %	758	662	672	+ 1,5 %
Feldkirch	1.299	1.280	1.305	+ 2,0 %	1.098	832	1.204	+ 44,7 %
Gesamt	**5.153**	**5.328**	**5.213**	- 2,2 %	**16.409**	**15.280**	**15.789**	**+ 3,3 %**

Im mittelfristigen Vergleich (2013 – 2022) gibt es einen ansteigenden Trend bei der Anzahl Personen mit Jahreserlaubnis, wobei im Berichtsjahr so wie im Jahres 2017 leichte Rückgänge zu verzeichnen waren. Im Jahr 2013 gab es noch 4.065 Jahreskarteninhaber, im Jahr 2022 waren es 5.213 (Abbildung 1). Dies entspricht einer Zunahme über den Beobachtungszeitraum von 28,2 %.

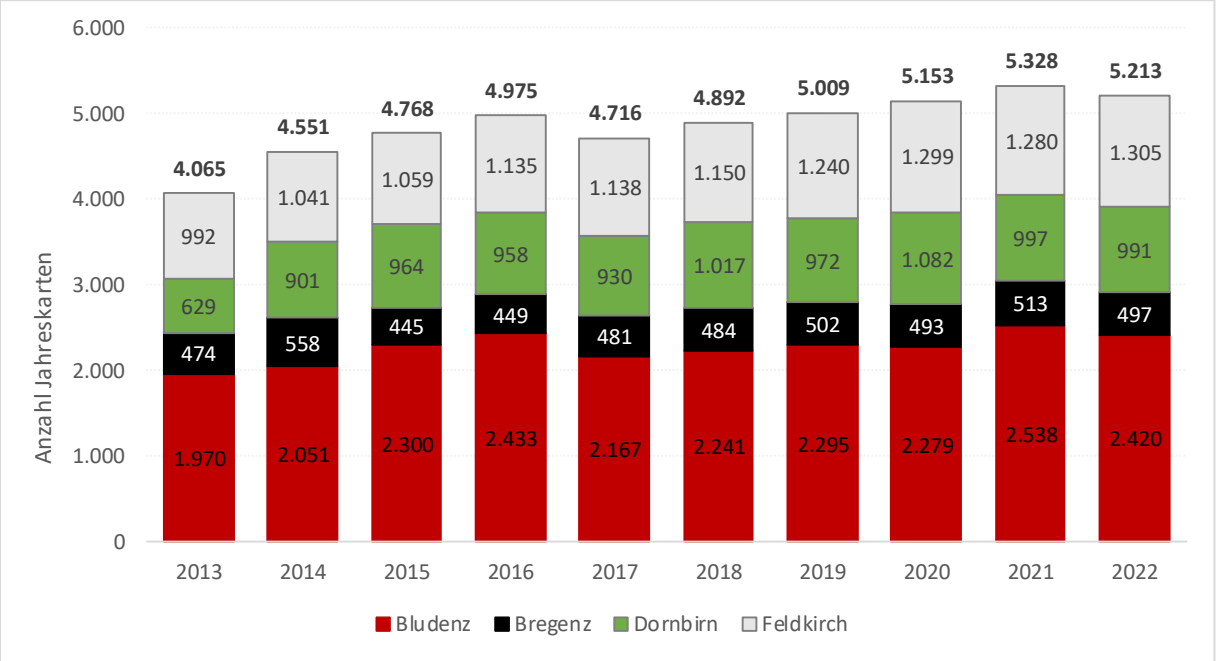

Abbildung 1: Anzahl der ausgegebenen Jahreskarten in Vorarlberg in den Jahren 2013 bis 2022, nach Bezirken.

Mit 2.420 Angelkarten werden rd. 46 % aller Jahreslizenzen alleine im Bezirk Bludenz ausgegeben. Während hier im Vorjahr noch der stärkste Anstieg zu verzeichnen war, wurde im Berichtsjahr der stärkste Rückgang an Jahreskartennehmern festgestellt (- 4,6 %, bzw. - 118 Jahreskarten), wobei sich dieser Rückgang vor allem auf stehende Gewässer bezieht. In den Bezirken Dornbirn und Bregenz ging die Anzahl ausgegebener Jahreskarten ebenfalls zwischen -0,6 % bzw. -3,1 % zurück. Einzig im Bezirk Feldkirch nahm die Anzahl an Jahreskarten um rd. 2 % zu.

Im Jahr 2022 stieg die Anzahl der ausgegebenen Tageskarten nach dem Minimum im Jahr zuvor wieder leicht an (+3,3 %) (Abbildung 2). Dominiert wird die Anzahl ausgegebener Tageskarten weiterhin vom Bezirk Bludenz mit einem Anteil von rund 83 %. Dieser hohe Anteil ist überwiegend auf die intensive fischereiliche Nutzung der Stauseen und künstlichen Gewässer im Montafon zurückzuführen. Die stärkste Zunahme wurde im Bezirk Feldkirch mit rd. 45 % (+ 372 Tageskarten) gemeldet, wobei dieser Anstieg zu rd. 83 % aus der Meldung eines einzelnen Reviers erklärt werden kann, für welches im Jahr 2021 keine Daten vorlagen. Bei Ausklammerung des betroffenen Reviers ergäbe sich für den Bezirk Feldkirch noch eine Zunahme an ausgegebenen Tageskarten um 7,6 % vom Jahr 2021 auf das Jahr 2022.

Gegenüber dem Vorjahr bedeutet das in der Gesamtbetrachtung eine Zunahme von 509 gemeldeten Tageskarten.

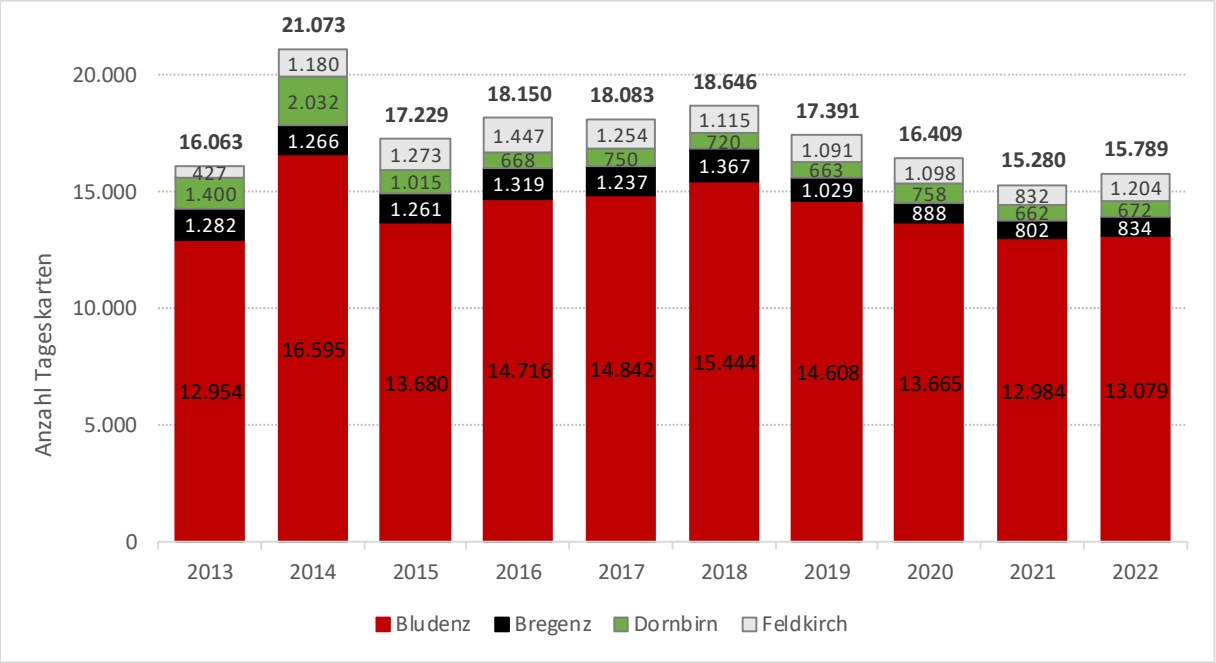

Abbildung 2: Anzahl der ausgegebenen Tageskarten in Vorarlberg in den Jahren 2013 bis 2022, nach Bezirken.

Mit Ausnahme vom Bezirk Bregenz gingen die Tageslizenzen an den Fließgewässern zurück, während sie an den stehenden Gewässern z.T. deutlich anstiegen. Der deutliche Anstieg im Bezirk Feldkirch vorwiegend auf die Tageskartenmeldungen in nur zwei Seen zurückgeführt.

Fangstatistik

Im Jahr 2022 wurde die Entnahme von insgesamt 111.742 Fischen mit einer berechneten Gesamtbiomasse von rd. 37 Tonnen aus den Binnenrevieren gemeldet. Dies bedeutet im Vergleich zum Vorjahr eine Abnahme um 13.006 Individuen (- 10,5 %) bzw. knapp 4 Tonnen Biomasse (- 10 %), wobei rd. 2 Tonnen der Abnahme auf einen einzigen See zurückgehen, welcher im Jahr 2022 aufgrund extrem niedriger Grundwasserstände phasenweise nicht bewirtschaftet werden konnte. Bei Ausklammerung des betroffenen Sees ergäbe sich eine Abnahme um nur rd. 5 %, was innerhalb der langjährigen Schwankungsbreite liegt. Die Fanzahlen sind im Berichtsjahr auf einem vergleichbaren Niveau wie 2013 (Abbildung 3), allerdings bei deutlich höherer Anzahl an Jahreskarten (+ 28,2 %).

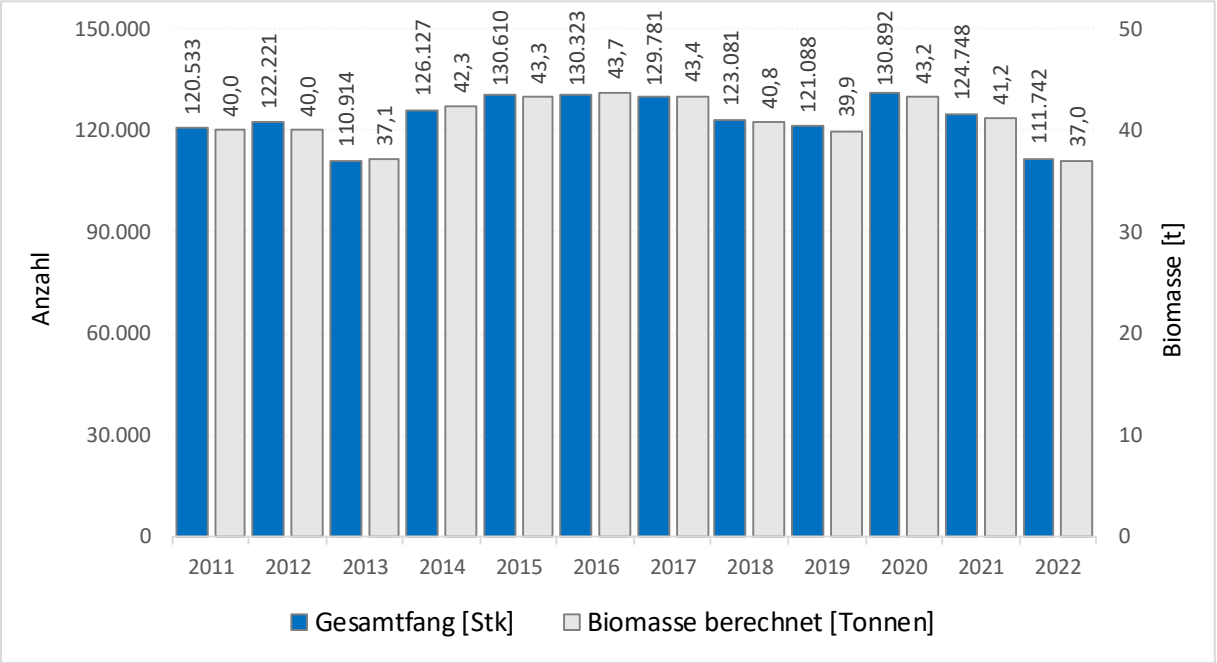

Abbildung 3: Fangzahlen und berechnete Biomasse für die Vorarlberger Binnengewässer der Jahre 2011 bis 2022. Die blauen Säulen stellen die Anzahl gefangener Fische dar [Stk.], die grauen Säulen beschreiben die dazugehörige berechnete Biomasse in Tonnen.

Wie in den Vorjahren wurde auch im Berichtsjahr der Großteil (82,5 % bzw. rund 30,5 t) der Fische aus den stehenden Gewässern entnommen. Auf die Fließgewässer entfiel folglich ein Anteil von 17,5 % bzw. knapp 6,5 Tonnen; damit sank der Ertrag im Vergleich zum Vorjahr in Fließgewässern um 343 kg (-5 %) und in stehenden Gewässern um 3,83 Tonnen (- 11 %).

Abbildung 4 zeigt die entnommene Fischbiomasse der Jahre 2011 bis 2022 aufgeteilt in Fließgewässer und stehende Gewässer. Über den Gesamtbeobachtungszeitraum weisen die

Fänge in den stehenden Gewässern bis zum Jahr 2017 eine überwiegend positive Tendenz auf und stagnieren seither, während die Fänge in den fließenden Gewässern von ehemals 9,7 Tonnen (2011) auf 6,5 Tonnen (-33 %) im Berichtsjahr zurückgingen. Im Berichtsjahr wurden in den stehenden Gewässern nach 2013 außerdem die niedrigste Entnahmezahl des gesamten Beobachtungszeitraumes registriert.

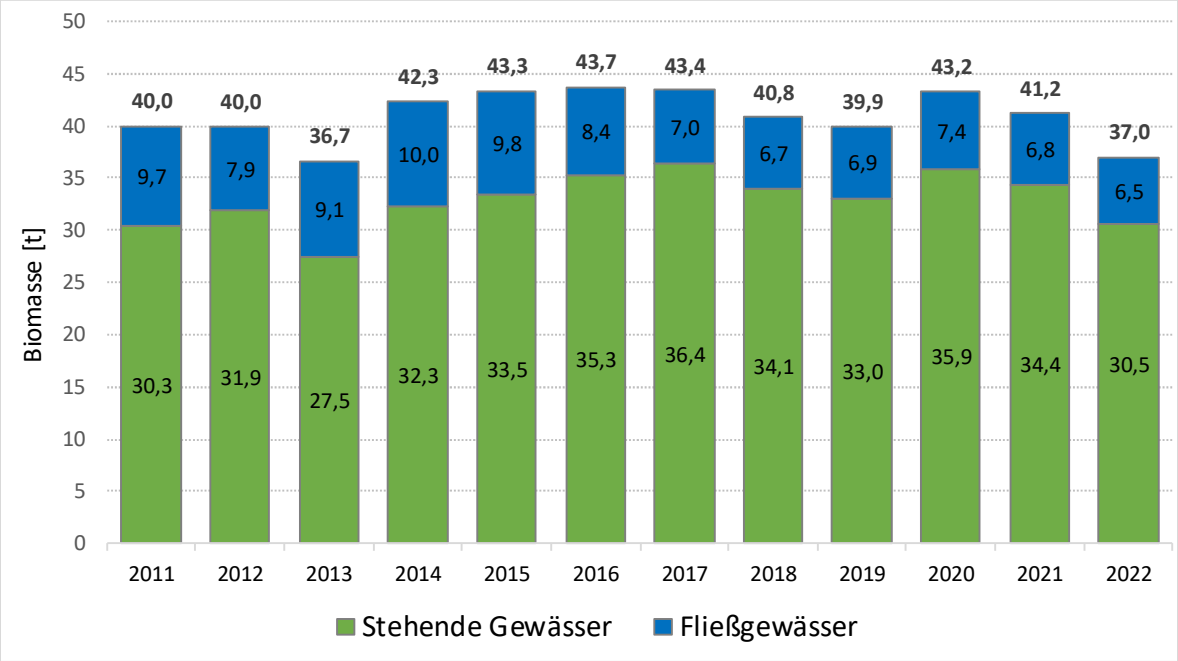

Abbildung 4: Entnommene Fischbiomasse aus den Fließgewässern und stehenden Gewässern Vorarlbergs 2011-2022.

Den mit Abstand größten Anteil (81,4%) am Gesamtfang hatte wie in den Vorjahren die Regenbogenforelle mit 90.988 Individuen bzw. 30 Tonnen (Abbildung 5). Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet dies eine Abnahme der Fangzahlen um 9.884 Stück bzw. 3,2 Tonnen (-10 %). Nach einem Rekordhoch im Jahr 2020 erreicht der Gesamtfang an Regenbogenforellen damit im Berichtsjahr nach 2013 und 2011 den niedrigsten Wert (Abbildung 6, Tabelle 2 & Tabelle 3).

Die am zweithäufigsten gefangene Fischart war, wie in den vergangenen Jahren, die Bachforelle mit einem Biomasseanteil am Gesamtfang von 10,3 % bzw. 11,4 % Individuenanteil. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet dies einen Rückgang in absoluten Zahlen um 1.317 Individuen bzw. - 395 kg (-9,4 %). Mit 3,8 Tonnen liegen diese Werte somit weiterhin deutlich unter dem langjährigen Mittel (2011 – 2021: 5,2 t).

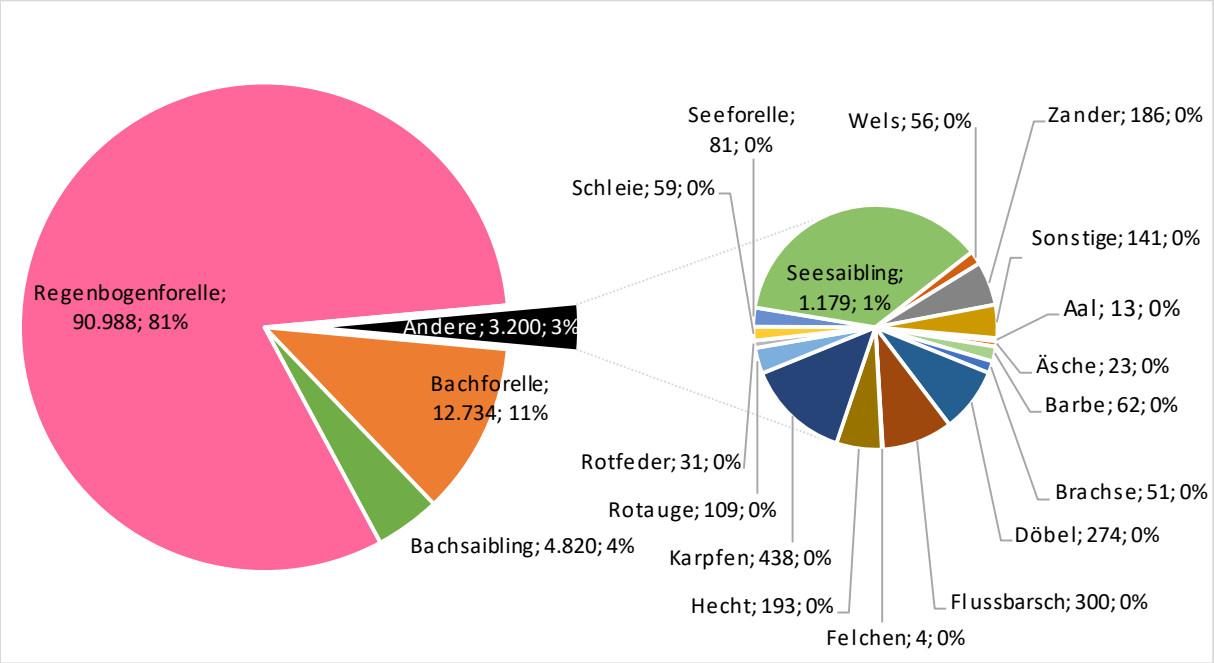

Abbildung 5: Fangzahlen und prozentuelle Anteile der gemeldeten Fischarten im Jahr 2022.

Bei den Saiblingen (Bach- und Seesaibling bzw. verschiedene Zuchtformen und Hybriden), welche erneut die am dritthäufigsten gefangene Art bilden, kam es erstmals seit 2019 zu leicht rückläufigen Fangmeldungen im Vergleich zum Vorjahr. Insgesamt wurden 1,6 Tonnen bzw. 5.999 Individuen gemeldet. Dies bedeutet eine Abnahme von 808 Individuen. Somit wird beim Saibling im Berichtsjahr das langjährige Mittel (1,77 t) knapp unterschritten.

Alle anderen Fischarten hatten einen Anteil von rund 2 % (3.200 Individuen) am gemeldeten Gesamtfang, wobei für die Auswertung nur eindeutig zuordenbare Meldungen berücksichtigt werden konnten. Rund 141 Fische wurden ohne Artangabe gemeldet. Dabei handelt es sich erfahrungsgemäß meist um „Weißfischarten“ (Cypriniden), wie Rotauge, Rotfeder oder Giebel und Güster. Da eine individuelle Zuordnung zu den genannten Arten nicht möglich war, wurden diese Meldungen im vorangehenden (Abbildung 5Abbildung 6) und im folgenden Diagramm (Abbildung 6) als „Sonstige“ vermerkt.

Die gemeldeten Felchenfänge haben nach 2020, als mit 24 Stück bzw. 8,4 kg der bislang niedrigste Wert erreicht wurde, im Berichtsjahr einen neuen historischen Tiefstwert erreicht (4 Stück bzw. 1,4 kg). In den Jahren 2011 bis 2016 wurden jährlich noch zwischen knapp 200 kg und 498 Stück gefangen, im Jahr 2016 waren es 934 Felchen. Felchenfänge variierten somit schon bisher über die Jahre und sind von den Wasserständen und den Trübungen während der Fangsaison, vor allem aber auch vom Felchenbestand im Bodensee abhängig, welcher im letzten Jahr völlig eingebrochen ist. Damit wird das langjährige Mittel von 308 Individuen (2011-2021) um 98,8 % unterschritten.

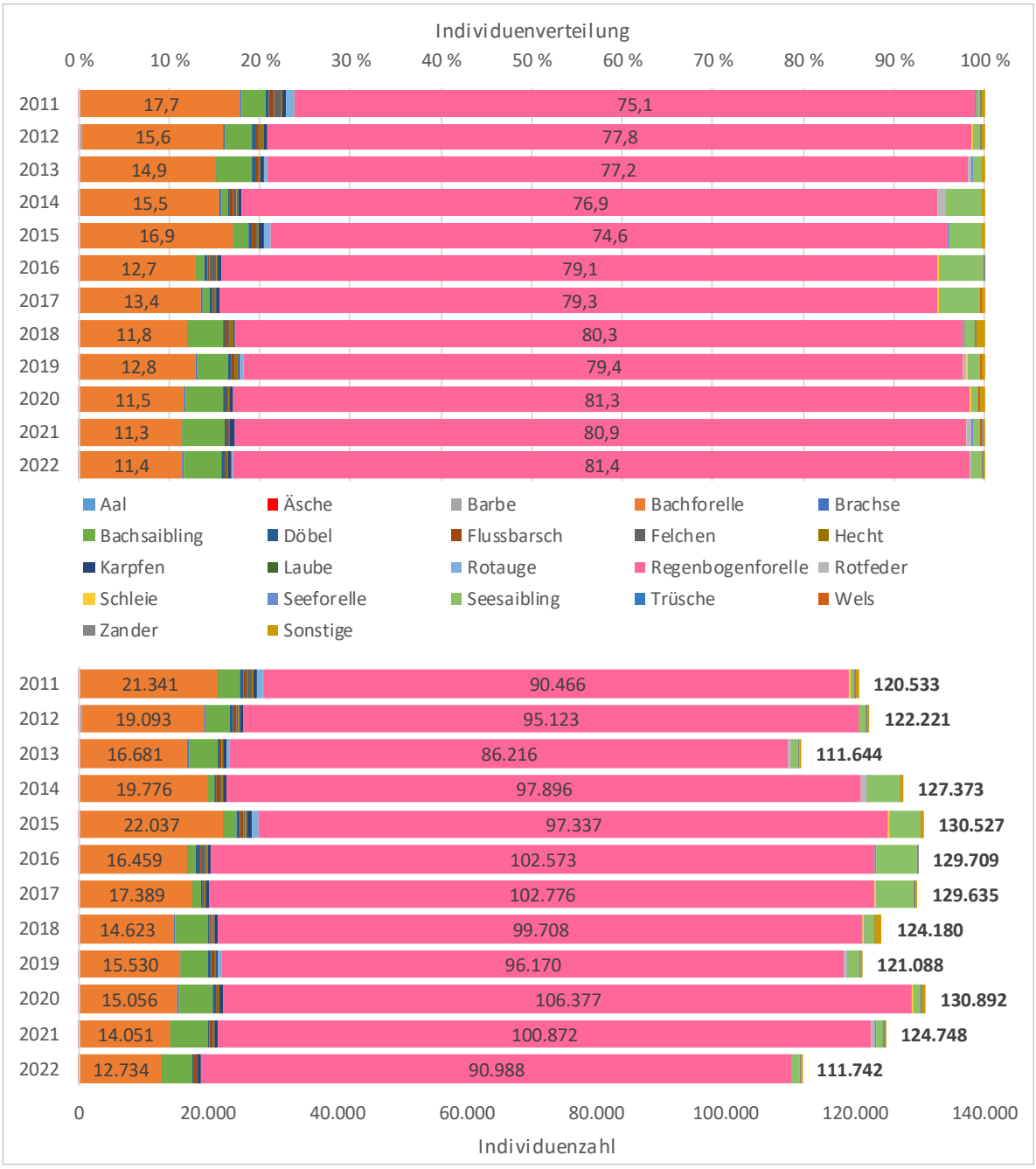

Abbildung 6: Entwicklung der Fangzahlen und prozentuelle Anteile der gemeldeten Fischarten in den Jahren 2011 bis 2022; die Fangzahlen und berechnete Biomasse aller Arten finden sich im Tabellenanhang (Tabelle 2 & Tabelle 3).

Bei den Äschen wurde im Berichtsjahr ein Rückgang der gemeldeten Fänge verzeichnet. Es wurden lediglich 23 Äschen, wiederum hauptsächlich aus der Bregenzerach und Weißach gemeldet. Das sind 41 weniger als im Jahr 2021. Von den gefangenen Fischen wurden 17 aufgrund geltender Schonbestimmungen wieder zurückgesetzt. Die Fangzahlen lassen keinen Schluss auf die Bestandsentwicklung der Äsche in Vorarlberg zu, da die Äsche aufgrund der weitgehenden

Schonung in vielen Fischereirevieren nicht entnommen wird und die Aufzeichnung von Äschenfängen ohne Entnahme nicht systematisch erfolgt. Jedenfalls liegen die gemeldeten Fänge bei rd. 20 % des langjährigen Mittels (115 Individuen pro Jahr).

Die gemeldeten Seeforellenfänge liegen mit 81 Stück wieder im Bereich des Jahres 2020 (71 Stück; 2021: 151 Stk.), wobei zu berücksichtigen ist, dass es sich beim Großteil dieser Fänge um Besatzfische aus stehenden Gewässern handelt und nicht um Bodensee-Seeforellen, die in die Fließgewässer des Landes aufgestiegen sind. So wurden in den Fließgewässerrevieren 8 Seeforellen mit einer Gesamtbiomasse von 16 kg gefangen, vorwiegend im Rhein. Keine der Seeforellen wurde zurückgesetzt. Im Jahr 2020 wurden 6 Stück (12 kg Biomasse) gefangen. Demgegenüber stehen 144 kg gefangener Besatz-„Seeforellen“ mit z.T. unbekannter genetischer Herkunft.

Bei den Flussbarschen wurde eine Abnahme im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet. Insgesamt wurden 300 Individuen gemeldet, 94 Individuen weniger als im Jahr 2021. Somit liegen die Fänge um rd. 22 % unter dem langjährigen Mittel (2011 - 2021: 385 Individuen).

Auch beim Aal wurde eine Abnahme von 18 (9 kg) im Jahr 2021 auf 13 Individuen mit einer Gesamtbiomasse von 7 kg im Berichtsjahr festgestellt. Dies entspricht einer Abnahme von ca. 28 % im Vergleich zum Jahr 2021. Die gemeldeten Aalfänge liegen somit unter dem Bereich des langjährigen Mittels (2011 – 2020: rund 23 Individuen).

Die Fangzahl der Barben hat sich im Vergleich zum Vorjahr um 13 Stück bzw. 17 % verringert und beträgt im Berichtsjahr 62 Stück. Dieser Wert liegt um 13 % unter dem langjährigen Mittel von 71 Individuen.

Nach dem Rekordjahr 2021 mit 233 Stück wurde bei den Zanderfängen ein Rückgang auf 186 Individuen verzeichnet. In Bezug auf die Biomasse bedeutet dies einen Rückgang um 21,5 % auf 176 kg. Die gemeldeten Zanderfänge liegen jedoch um 40 % über dem langjährigen Mittel von 133 Individuen (2011-2021).

Im Berichtsjahr wurden die Fänge von 51 Brachsen mit einer errechneten Biomasse von 16,3 kg gemeldet. Damit hat sich die Fangzahl im Vergleich zum Vorjahr um 18 Individuen bzw. 5,9 kg gesteigert. Der Wert im Jahr 2021 war allerdings der bisherige Tiefstwert. Zuletzt wurden in den Jahren 2011 und 2013 zumindest 48 bzw. 41 Brachsen mit 15,2 kg bzw. 13,1 kg Biomasse gefangen. Bereits in der Vergangenheit haben die Fangzahlen zum Teil von Jahr zu Jahr stark geschwankt – teilweise um das Vierfache (2012-2013). Das langjährige Mittel liegt bei 117 Stück.

Im Vergleich zum Vorjahr fiel der Wert der gemeldeten Rotaugen- und Rotfedernfänge auf 109 (- 6 %) bzw. 31 (- 91 %) stark ab. Im langjährigen Mittel wurden jährlich 503 Rotaugen- und Rotfedernfänge gemeldet.

Die Anzahl der aus 70 Binnenrevieren gemeldeten Fischgänge belief sich auf 34.518. Das sind rd. 0,4 % mehr gemeldete Fischgänge als im Vorjahr, allerdings lässt sich daraus keine tatsächliche Steigerung an Fischgängen ableiten, da erfreulicherweise meist jedes Jahr eine zunehmende Anzahl von Bewirtschaftern ihre Fischgänge erfassen und melden.

Um die Entwicklung der Fischgänge in den Binnenrevieren dennoch vergleichen zu können, wurden alle Reviere, die in den vergangenen sechs Jahren (2017-2022) die Anzahl der Fischgänge gemeldet haben (insgesamt 54 Reviere) zur Auswertung herangezogen. Im Jahr 2017 lagen die Fischgänge in diesen 54 Revieren bei 33.761, stiegen dann im Jahr 2018 auf 36.915 und bewegten sich in den beiden Folgejahren auf in etwa demselben Niveau von 33.406 (2019) bzw. 33.889 (2020) bis sie im Jahr 2021 mit 29.070 wieder zurückgingen (-4.819 Fischgänge bzw. -14,2 %). Im Jahr 2022 erhöhten sich die Fischgänge wieder auf 33.583. Somit liegt dieser Wert geringfügig über dem langjährigen Mittel von 33.408 Fischfängen pro Fangjahr.

Die durchschnittliche Entnahme pro Tag und Fischer (Catch per Unit Effort, CPUE) lag in den Revieren, in denen die Fischgänge erfasst und gemeldet wurden, im Mittel bei 1,36 Fischen pro Angeltag (0 Fische im Minimum bzw. 3,8 Fische im Maximum).

Dies ist fast exakt derselbe Wert wie 2021 (1,35). Die Anzahl der gefangenen Fische pro Angeltag variierte zwischen Fließgewässern (Ø 1,05 Fische pro Fischgang) und stehenden Gewässern (Ø 1,99 Fische pro Fischgang); damit weisen die stehenden Gewässer erneut einen deutlich höhere Fangrate auf, als die Fließgewässer. Zudem nimmt die Fangrate in den stehenden Gewässern über die Jahre zu (2020: 1,55 Fische pro Fischgang; 2021: 1,86 Fische pro Fischgang), während in den Fließgewässern ein Rückgang um 5,4 % im Vergleich zum Vorjahr (2021: 1,11 Fische pro Fischgang) zu verzeichnen ist.

Besatzstatistik

Im Jahr 2022 wurden in 89 Revieren insgesamt 67,9 Tonnen Fische besetzt. Im Vergleich zum Vorjahr stellt dies eine Abnahme von 0,55 Tonnen bzw. -0,8 % dar. Die Besatzmenge im Berichtsjahr übersteigt damit geringfügig 10-Jahres-Mittel (2011-2021: 63,9 Tonnen). Die Anzahl der Fischereireviere, in denen Fischbesatz gemeldet wird, schwankt seit 2012 zwischen 80 und maximal 90 Revieren.

In stehende Gewässer wurde im Jahr 2022 mit 49,3 Tonnen um knapp 1,7 t (bzw. – 3,3 %) weniger Fische eingesetzt, als im Vorjahr.

In den Fließgewässern kam es im Jahr 2022 insgesamt zu einer Zunahme des Besatzgewichts von rd. 1,4 t (bzw. + 7,9 %). Diese Zunahme liegt aber vor allem an einem starken Anstieg im Bezirk Feldkirch (+ 61,5 % bzw. 3,5 t). Im Bezirk Dornbirn blieb das Besatzgewicht fast unverändert; in den Bezirken Bregenz und Bludenz sind die gemeldeten Besatzzahlen um -1,3 t (-27,3 %) bzw. 0,9 t (-15 %) in den Fließgewässern zurückgegangen.

In 12 Revieren wurden ausschließlich Fischbrut (Cocooning), vorgestreckte Brut und/oder einsömmrige Fische eingesetzt, wobei in 4 von diesen Revieren keine Entnahme erfolgte.

Das Besatzgewicht adulter, fangfähiger Fische belief sich im Jahr 2022 auf rund 53,4 Tonnen (bzw. 75,9 %). 1,8 Tonnen (2,6 %) konnte aufgrund der Meldedaten kein Alter zugeordnet werden; es handelt sich dabei um gemischten Besatz hauptsächlich diverser Karpfenartiger, die in stehende Gewässer eingesetzt wurden. In Abbildung 7 ist die besetzte Fischbiomasse, aufgeteilt auf die einzelnen Arten, ersichtlich.

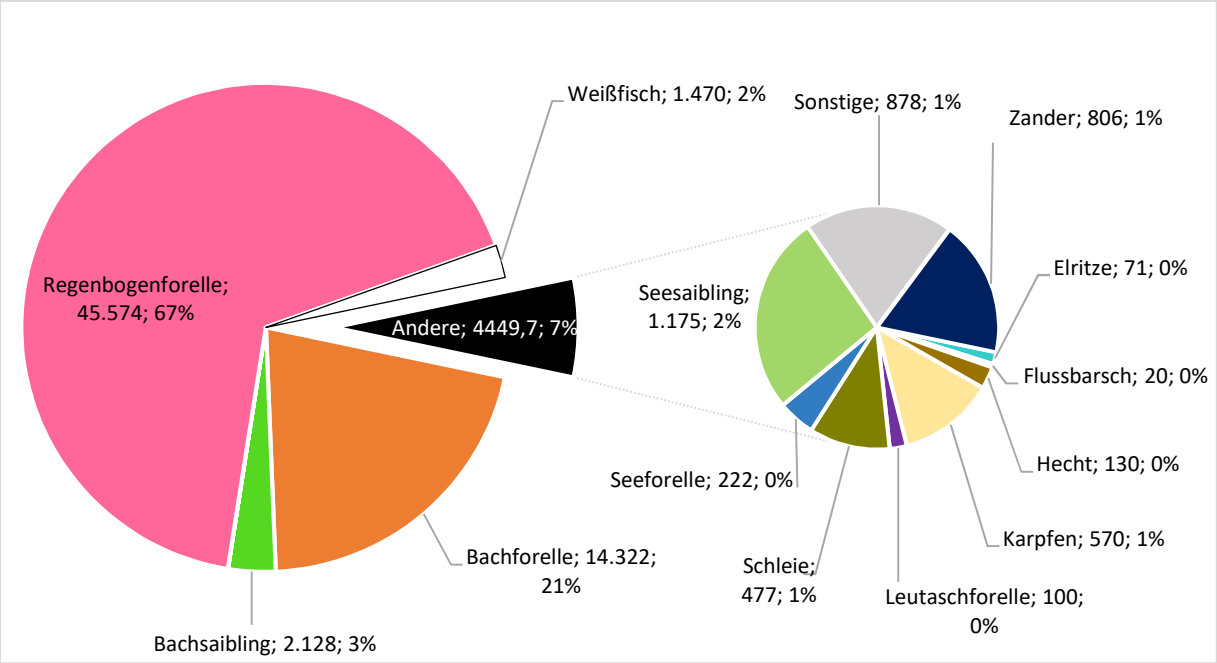

Abbildung 7: Biomasseanteile [kg] besetzter Arten in Vorarlberger Binnengewässer 2022.

Fast alle (99,1 %) der juvenilen Fische, hauptsächlich bestehend aus Bachforellen und Seeforellen, aber auch Regenbogenforellen, wurden wie folgt in die Fließgewässer eingesetzt:

Rund 96.749 Seeforellen sowie 24.600 Bachforellen wurden als (vorgestreckte) Brut eingesetzt; weitere 46.640 Bachforellen bzw. 36.700 Seeforellen als Sömmerlinge. Zudem wurden noch 12.929 subadulte Bachforellen und 2.175 subadulte Regenbogenforellen in die Bäche und Flüsse des Landes eingesetzt.

Wie bereits in den letzten Jahren stammen die besetzten Seeforellen hauptsächlich von im Spätherbst aufgestiegenen Wildfischen, die im Werkskanal der Kraftwerke Schindler und illwerke vkw AG in Kennelbach, sowie in der Dornbirnerach und Schwarzach elektrisch gefangen und abgestreift wurden. Darüber hinaus gelang es im Jahr 2022 erstmals auch Laichfische aus der Ill unterhalb von Lorüns zu gewinnen, deren Nachkommen erfolgreich zu erbrüten und im Frühjahr 2023 wieder in ihrem Ursprungsgewässer auszusetzen.

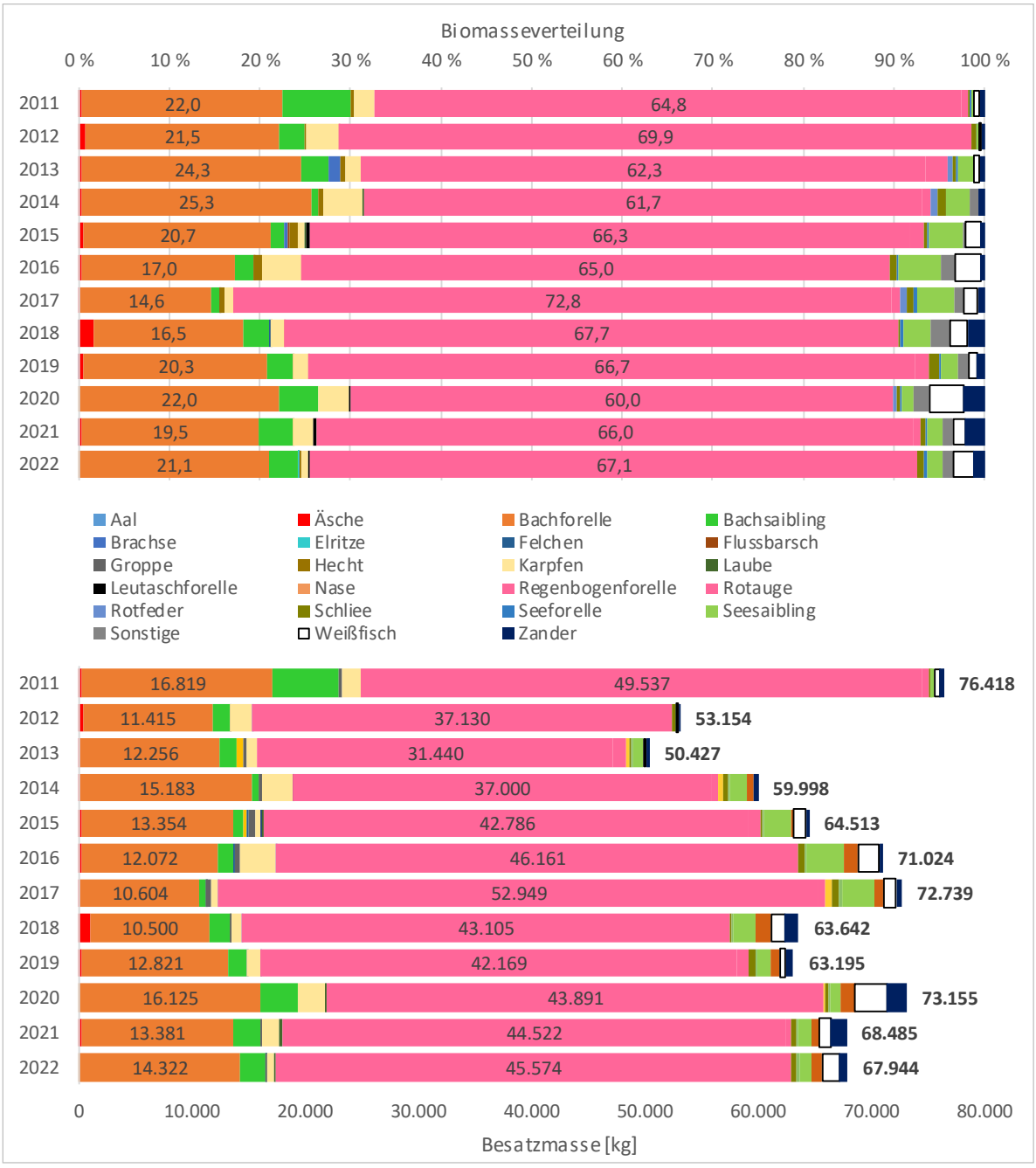

Abbildung 8: Entwicklung des Fischbesatzes und prozentuelle Anteile nach Fischarten in den Jahren 2011 bis 2022.

Den größten Biomasseanteil am Besatz (alle Altersklassen) hatte, wie in den Vorjahren, die Regenbogenforelle mit knapp 67,1% bzw. 45,6 Tonnen (2021: rd 66 % bzw. 45,2), gefolgt von der Bachforelle mit 14,3 Tonnen (21 %) und den Saiblingen mit 3,3 Tonnen (4 %).

Die Masse besetzter Regenbogenforellen stieg um 1,0 t (2,4 %) sowie die der Bachforellen um 941 kg Tonnen bzw. + 7 %. Hingegen sank jene der Saiblinge um -238 kg bzw. -6,7 % im Vergleich

zum Vorjahr (Abbildung 9). Die Besatzmenge fangfähiger Salmoniden belief sich im Jahr 2022 auf 259.843 Individuen bzw. 63,2 Tonnen. Das sind um 1,8 Tonnen mehr als im Vorjahr.

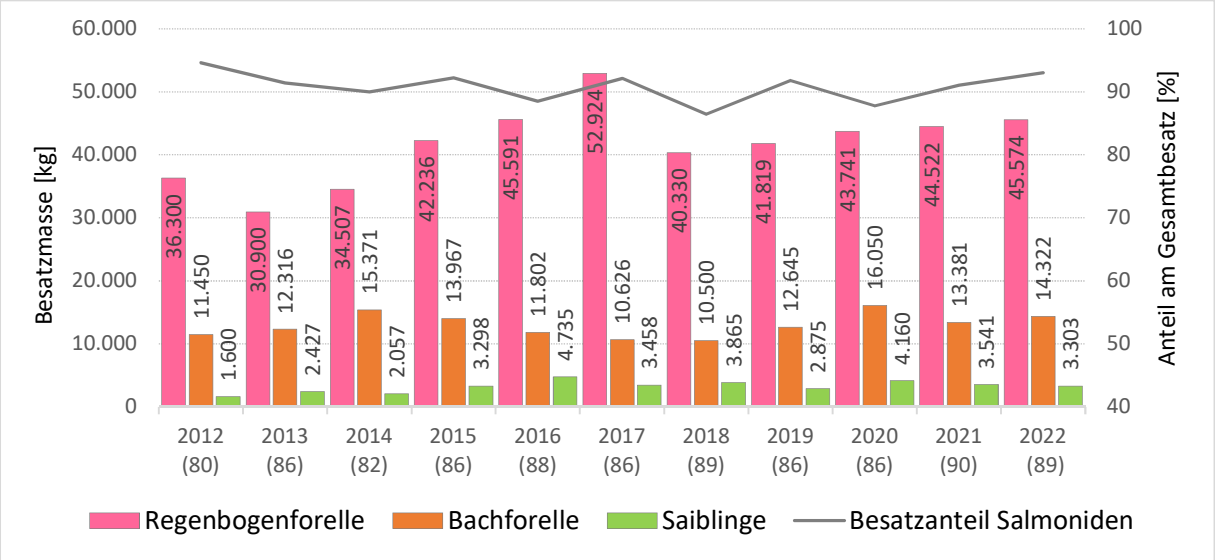

Abbildung 9: Biomasse der wichtigsten Besatzfischarten Regenbogenforelle, Bachforelle und „Saibling“ im Vergleich von 2012 bis 2021. In Klammer ist die Anzahl der Binnenfischereireviere angegeben, in denen im jeweiligen Jahr Fischbesatz gemeldet wurde.

In verschiedene stehende Gewässer wurden insgesamt 106.552 (38,9 t) Regenbogenforellen, 5.029 (1,7 t), 8.143 (3,3 t) Saiblinge und 5.029 (1,7 t) Bachforellen eingesetzt. Das sind das 80 % aller Regenbogenforellen, 100 % aller Saiblinge und 5 % aller Bachforellen, die im Berichtsjahr besetzt wurden. Zusätzlich wurden hier wie bereits erwähnt, 100 Stück gebietsfremde Seeforellen mit einem Durchschnittsgewicht von jeweils 1 kg besetzt, deren genetische Herkunft sich nicht nachvollziehen lässt.

Außerdem wurden in den stehenden Gewässern insgesamt 22.640 Weißfische (2,3 t), 15.000 Elritzen (71 kg), 2.118 Zander (806 kg), 872 Schleien (477 kg), 400 Flussbarsche (20 kg), 277 Karpfen (570 kg) und 84 Hechte (130 kg) eingesetzt.

Ohne Berücksichtigung des natürlichen Aufkommens ergibt sich im Mittel ein Besatzerfolg (Verhältnis der gefangenen zu den fangfähig besetzten Fischen) für Bach- und Regenbogenforellen, sowie Saiblingen von 71 % und stellt somit eine Steigerung um +3 Prozentpunkte im Vergleich zum Wert des Jahres 2021 dar. Der bisher höchste mittlere Besatzerfolg wurde mit rund 75 % im Jahr 2016 erzielt.

Unterschiede ergeben sich, wenn man den Besatzerfolg nach Gewässertyp unterteilt: die berechnete Wiederfangrate in den Fließgewässern ist mit 41 % gegenüber dem Vorjahr nach

mehrjährigen Rückgang wieder um +3,4 % Prozentpunkte gestiegen, und liegt jedoch weiterhin deutlich unter dem Besatzerfolg in den stehenden Gewässern von 83 % (+1,9 %).

Die Spannbreite des Besatzerfolgs in den Fließgewässern war, wie auch schon in den Vorjahren, mit einem Minimum von 0,0 % und einem Maximum von 236 % sehr weit. Dies ist unter anderem bedingt durch die Ab- und Zuwanderung in bzw. aus anderen Fischereirevieren, den jeweiligen Befischungsdruck in den einzelnen Revieren, den Besatz der Vorjahre, das unterschiedliche Eigenaufkommen der Reviere, sowie Prädation. Entscheidend für den Besatzerfolg sind zudem der Besatzzeitpunkt und die Qualsität der besetzten Fische.

In den stehenden Gewässern liegt die Spannbreite des Besatzerfolgs zwischen 25 % und 123 %.

In den Revieren mit geringem Besatzerfolg empfiehlt sich eine kritische Auseinandersetzung und Optimierung der bisherigen Bewirtschaftungsstrategie, schon aufgrund wirtschaftlicher Überlegungen. Bei hohem Besatzerfolg kann neben einem erfolgreichen Besatz der Vorjahre und hohem Naturaufkommen auch eine Überfischung bzw. eine nicht nachhaltige betriebene Bewirtschaftung ein Grund für eine hohe Ausfangquote jenseits der 100 Prozent sein.

Zusammenfassung

Wie bereits in den Vorjahren wird die Angelfischerei an den Vorarlberger Binnengewässern von forellenartigen Fischen (Regenbogen- und Bachforellen, sowie Saiblingen) dominiert. Dies spiegelt sich in den Fang- (98,2 %) und Besatzzahlen (59,8 % der Menge, 93 % der Biomasse) wider.

Die Anzahl an Personen mit Jahreskarten ging im Berichtsjahr leicht zurück (-2,2 % auf 5.213), während die Anzahl ausgegebener Tageskarten leicht anstieg (+3,3 % auf 15.789). Die im Jahr 2015 eingeführte verpflichtende Erfassung und Meldung der Fischgänge wird erfreulicherweise von immer mehr Revieren durchgeführt. Von 124 Revieren, die ihre Fangmeldungen übermittelten, meldeten 70 auch die Anzahl ihrer Fischgänge. Die Bewirtschafter der verbleibenden 54 Fischereireviere werden ersucht, der Aufforderung nach Aufzeichnung und Meldung der Fischgänge nachzukommen, vor allem auch im eigenen Interesse als Grundlage für vergleichbare Daten zur Optimierung der Bewirtschaftung.

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 111.742 Fische mit einer berechneten Gesamtbiomasse von 37 Tonnen aus den Vorarlberger Binnengewässern entnommen. Im Vergleich zum Vorjahr nahmen die Fangzahlen um 13.006 Individuen bzw. knapp 4,2 Tonnen Biomasse ab und liegen auf ähnlichem Niveau wie im Jahr 2013. Allerdings gehen rd. 2 Tonnen der Abnahme auf einen einzigen See zurückgehen, welcher im Jahr 2022 aufgrund extrem niedriger Grundwasserstände phasenweise nicht bewirtschaftet werden konnte. Bei Ausklammerung des betroffenen Sees ergäbe sich eine Abnahme um nur rd. 5 %, was innerhalb der langjährigen Schwankungsbreite, bzw. geringfügig über dem langjährigen Mittel liegt. Wie in den Vorjahren hatte erneut die Regenbogenforelle mit 30 Tonnen den größten Anteil am Gesamtfang (81,2 %). Die Fangzahl an Regenbogenforellen nahm aber im Vergleich zum Vorjahr um -10 % ab.

Der Besatzerfolg in den einzelnen Revieren schwankte, wie auch in den Vorjahren, stark. Die Wiederfangraten belaufen sich in den Fließgewässern im Mittel auf 40,7 % und liegen in den stehenden Gewässern bei 83,0 %, ohne Berücksichtigung der natürlichen Reproduktion und des Ertrages der Gewässer. Vor allem hinsichtlich einer nachhaltigen und möglichst ökonomischen Bewirtschaftung der Fließgewässerreviere wird den Bewirtschaftern empfohlen, die Fischereistatistik der jeweiligen Reviere zu analysieren und die bisherige Bewirtschaftung kritisch zu hinterfragen. Die Fachstelle des Landes Vorarlberg und der Fischereiverband stehen ihnen dabei gerne beratend zur Seite.

Da die hier dargestellten Zahlen und Auswertungen maßgeblich von den übermittelten Daten der Bewirtschafter der jeweiligen Reviere abhängig sind, wird ersucht, die Fang- und Besatzstatistiken, sowie die Anzahl der Fischgänge, der einzelnen Reviere für das Jahr 2023 **vollständig und fristgerecht bis zum 01.03.2024** an die jeweils zuständige Bezirkshauptmannschaft zu übermitteln.

Tabellenanhang

Tabelle 2: Fangzahlen nach Arten in Stück, über die Jahre 2011 bis 2022 (nach Fangergebnis im Jahr 2022 absteigend geordnet).

	Fangzahl [Stk.]												
Fischart	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	Gesamt
Regenbogenforelle	90.466	95.123	86.216	97.896	97.337	102.573	102.776	99.708	96.170	106.377	100.872	90.988	1.166.502
Bachforelle	21.341	19.093	16.681	19.776	22.037	16.459	17.389	14.623	15.530	15.056	14.051	12.734	204.770
Bachsaibling	3.258	3.795	4.495	951	2.164	1.296	1.069	4.957	4.203	5.241	5.819	4.820	42.068
Seesaibling	501	1.018	1.028	4.889	4.597	6.326	5.847	1.490	1.786	1.053	988	1.179	30.702
Karpfen	485	472	531	493	718	391	476	384	303	383	566	438	5.640
Flussbarsch	664	408	268	353	562	242	173	466	401	330	394	300	4.561
Döbel	449	485	397	426	467	452	380	249	421	455	244	274	4.699
Hecht	298	354	261	268	294	302	333	353	354	322	185	193	3.517
Zander	147	107	94	110	117	77	69	150	188	166	233	186	1.644
Sonstige	480	397	296	308	338		421	1.104	286	597	262	141	4.630
Rotauge	1.060		437		1.124				435	71	318	109	3.554
Seeforelle	77	13	88	46	195	187	101	75	5	71	152	81	1.091
Barbe	101	72	100	58	52	68	72	21	65	98	75	62	844
Schleie	126	109	112	105	135	105	142	86	127	132	66	59	1.304
Wels	29	32	30	13	22	22	38	46	20	38	41	56	387
Brachse	48	159	41	105	69	60	124	130	164	269	33	51	1.253
Rotfeder		33	430	1.080			22	31	445	85	319	31	2.476
Äsche	122	276	119	28	86	202	118	89	66	97	64	23	1.290
Aal	20	24	20	28	16	13	10	48	23	35	18	13	268
Felchen	853	250		440	197	934	75	169	96	15	47	4	3.080
Trüsche	8	1						1		1	1		12
Σ	**120.533**	**122.221**	**111.644**	**127.373**	**130.527**	**129.709**	**129.635**	**124.180**	**121.088**	**130.892**	**124.748**	**111.742**	

Tabelle 3: Fangmasse (Biomasse berechnet) nach Arten in kg, über die Jahre 2011 bis 2022 (nach Fangergebnis im Jahr 2022 absteigend geordnet).

	Fangmasse [kg]												
Fischart	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	Gesamt
Regenbogenforelle	29.886	31.390	23.869	32.306	32.121	33.849	33.916	32.904	31.742	35.104	33.288	30.026	380.401
Bachforelle	6.402	5.728	4.925	5.933	6.611	4.938	5.217	4.387	4.676	4.517	4.215	3.820	61.369
Bachsaibling	814	949	941	238	541	324	267	1.240	1.051	1.310	1.455	1.205	10.333
Seesaibling	176	356	360	1.711	1.609	2.214	2.047	522	625	369	346	413	10.747
Hecht	596	708	522	494	588	604	666	706	707	644	370	386	6.991
Karpfen	364	354	358	370	539	294	357	288	248	287	425	329	4.211
Wels	102	113	106	46	78	78	134	162	71	134	145	198	1.366
Zander	132	96	80	99	105	69	62	135	171	149	210	167	1.477
Seeforelle	156	26	178	92	390	374	202	150	10	142	304	162	2.186
Döbel	202	218	188	192	210	203	171	112	230	205	110	123	2.163
Barbe	51	36	52	29	26	34	36	11	33	49	38	31	424
Flussbarsch	60	37	22	32	51	22	15	42	35	30	36	27	407
Sonstige	72	60	44	46	51		63	165	43	90	39	21	695
Rotauge	180		74		191				74	12		19	550
Brachse	15	51	13	34	22	19	40	42	52	86	10	16	400
Schleie	32	27	28	26	34	26	36	22	33	33	16	15	327
Äsche	47	105	45	11	33	77	45	34	28	37	25	9	494
Aal	14	12	10	14	8	7	5	24	14	18	9	7	140
Rotfeder		5	64	162			3	5	67	13	96	5	419
Felchen	299	88		154	69	327	26	59	34	5	17	1	1.078
Trüsche	3	0,2						0,2		0,2	0,2		4
Σ	**39.602**	**40.359**	**31.879**	**41.987**	**43.276**	**43.458**	**43.308**	**41.008**	**39.942**	**43.233**	**41.151**	**36.979**	