

Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2022

Erstellt im Auftrag der obersten Fischereibehörden der Bundesländer

Dr. Uwe Brämick und Susan Schiewe
Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam - Sacrow



1 Zusammenfassung.....	3
2 Datenquellen und Methodik der Berichterstellung	4
3 Allgemeine Struktur der Binnenfischerei und Binnenaquakultur in Deutschland.....	5
4 Fänge und Erträge	8
4.1 Binnenfischerei	11
4.1.1 Erwerbsfischerei.....	11
4.1.2 Angelfischerei.....	25
4.2 Aquakultur	30
4.2.1 Warmwasserteiche.....	31
4.2.2 Kaltwasseranlagen.....	40
4.2.3 Warmwasseranlagen	48
4.2.4 Netzgehege.....	53
5 Fischmarkt und Fischhandel.....	55
6 Finanzielle Förderung	60
7 Aus- und Fortbildung	62

1 Zusammenfassung

Das Gesamtaufkommen der Binnenfischerei einschließlich Angelfischerei sowie der Aquakultur im Binnenland wurde in Deutschland im Jahr 2022 auf etwa 35 900 t an Fischen und Krebstieren geschätzt. Dieses Ergebnis liegt auf der Höhe des Vorjahres. Insgesamt setzte sich damit im Berichtsjahr die Stagnation des Fischfangs und der Fischerzeugung in Deutschland auf niedrigem Niveau fort.

In Bezug auf die Produktionsmenge bleibt die Aquakultur der ertragreichste Sektor. In Warmwasserteichen, Kaltwasser- und Warmwasseranlagen sowie Netzgehegen wurden im Jahr 2022 insgesamt etwa 18 400 t Fische aufgezogen. Mit Blick auf die verschiedenen Produktionssysteme in diesem Sektor sind Kaltwasseranlagen mit einer Fischerzeugung von 11 100 t am bedeutsamsten, gefolgt von Warmwasserteichen mit rund 4 700 t. Die ebenfalls zur Aquakultur zählende Aufzucht von Fischen in mit erwärmtem Wasser betriebenen technischen Anlagen lag bei 2 500 t. Fischerzeugung in Netzgehegen ist in Deutschland kaum mehr existent.

Hinsichtlich der in Aquakultur aufgezogenen Arten dominieren Regenbogenforelle und Karpfen. Bei erstgenannter Art wurden rund 7 900 t Speisefische produziert. Die Ernte an Speisekarpfen sank im Berichtsjahr um 500 t auf rund 4 100 t. Der Fang von Fischen in Seen und Flüssen wurde im Berichtsjahr auf rund 17 500 t geschätzt. Den weitaus größten Anteil daran besitzt mit etwa 15 400 t die Angelfischerei, wobei dieser Schätzwert durch besonders starke methodische Unzulänglichkeiten gekennzeichnet ist und wahrscheinlich über der tatsächlichen Entnahme liegt. Die erwerbsmäßige Fischerei landete etwa 2 100 t an und verzeichnete damit einen Tiefstwert seit Beginn der Berichterstattung in dieser Form vor 30 Jahren.

Der deutsche Markt für Süßwasserfische wird von Importen bestimmt. Auf Basis vorläufiger Zahlen summierten sich diese im Berichtsjahr auf etwa 117 000 t, was einem geringfügigen Zuwachs gegenüber dem Vorjahr entspricht. Basierend auf den Erfahrungen vorangegangener Jahre ist von einem höheren endgültigen Wert auszugehen. Differenziert man die Süßwasserfischimporte nach Arten, dominiert die Regenbogenforelle. Im Berichtsjahr wurden rund 64 000 t nach Deutschland importiert. Vor zwei Jahren waren das noch mehr als 80 000 t.

Der Eigenversorgungsgrad beim Lebensmittel Süßwasserfisch erreichte im Berichtsjahr bei einem inländischen Aufkommen von etwa 21 500 t etwa 16 %. Unter Berücksichtigung einer Exportmenge von etwa 23 400 t belief sich die in Deutschland konsumierte Menge an Süßwasserfisch ohne Lachs im Berichtsjahr auf einen rechnerischen Wert von etwa 115 000 t und lag damit leicht über dem Vorjahr. Daraus resultiert ein Pro-Kopf-Verbrauch in Deutschland von 1,4 kg Süßwasserfisch bezogen auf das Fanggewicht.

2 Datenquellen und Methodik der Berichterstellung

Die Erstellung des jährlichen Berichts zur deutschen Binnenfischerei und Aquakultur basiert auf verschiedenen Informations- und Datenquellen. Angaben der Fischereibehörden der Bundesländer und fischereilicher Landesinstitutionen bilden die wesentlichste Grundlage. Diese werden mithilfe eines Fragebogens schriftlich erhoben. Insbesondere bei Angaben zur Aufzucht von Fischen in Aquakultur sowie bei Preisen und Erlösen werden Angaben des Bundesamtes für Statistik aus der jährlichen Aquakulturstatistikerhebung übernommen, wobei Werte teilweise anders aggregiert oder durch Differenzbildungen ermittelt werden¹. Weiterhin gehen Informationen und Angaben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung sowie des Friedrich-Loeffler-Instituts für Tiergesundheit in den Bericht ein. Jeweilige Quellen und Bezüge sind den Tabellen und Fußnoten zu entnehmen.

Speziell im Kapitel zur Aquakultur wurden bis zum Jahr 2011 Angaben der Fischereibehörden genutzt, seitdem wird bei Flächen, Betriebszahlen und Produktionsmengen auf Erhebungen der Statistischen Landesbehörden und des Statistischen Bundesamtes zurückgegriffen. Diese finden nach Vorgaben der europäischen Aquakulturstatistikverordnung (EG 762/2008) und des deutschen Agrarstatistikgesetzes jährlich statt, wobei im Jahr 2015 Erfassungsgrenzen in Bezug auf Mindestgrößen der Anlagen eingeführt wurden. Seitdem geht die Anzahl der erfassten Unternehmen kontinuierlich zurück, was auch Auswirkungen auf die registrierte Fischmenge haben dürfte. Durch diese Veränderungen in der Erhebungsmethodik und in der Definition von Kenngrößen sind die im Abschnitt Aquakultur des vorliegenden Berichts ausgewiesenen Zahlen nicht mit Angaben für Mengen und Betriebszahlen aus dem Zeitraum vor 2015 vergleichbar. Weiterhin wird im Unterschied zur Vergangenheit seit dem gleichen Zeitraum die in Warmwasserteichen und Kaltwasseranlagen erzeugte Menge an Satzfishen nicht in die Ermittlung des Gesamtaufkommens einbezogen, um eine mehrfache Veranlagung - einmal als Satzfish und später als Speisefish - zu vermeiden. Bei Vergleichen von Werten ist diese methodische Änderung zu berücksichtigen. In ihrer Gesamtheit erschweren die methodischen Änderungen die Möglichkeiten der Darstellung und Analyse von längerfristigen Entwicklungen in der Aquakultur.

Anders als im Bereich der Aquakultur unterlag die Datenbasis in den Abschnitten zur Binnenfischerei, zu Fischmarkt und -handel, zu gesetzlichen Regelungen und zur finanziellen Förderung sowie zur Aus- und Fortbildung in jüngerer Vergangenheit keinen wesentlichen Änderungen bezüglich der Methodik der Datenerhebung. In diesen Abschnitten ist (mit wenigen, kenntlich gemachten Ausnahmen) ein Vergleich zu Angaben auch länger zurückliegender Jahre möglich.

Bei den summarischen Angaben für Deutschland in den Tabellen der Kapitel zur Erwerbsfischerei sowie Aquakultur ist zu beachten, dass der ausgewiesene Wert nicht immer der Summe der Einzelangaben der Werte für die einzelnen Bundesländer entspricht. Ursache dafür sind Geheimhaltungen aufgrund von Datenschutzbestimmungen, die zu Leerstellen für einzelne Bundesländer führen, jedoch in den summarischen Gesamtwert für Deutschland einfließen.

¹ Statistisches Bundesamt (2023): Statistischer Bericht. Aquakultur. Berichtszeitraum 2022. GENESIS-Online

3 Allgemeine Struktur der Binnenfischerei und Binnenaquakultur in Deutschland

Binnenfischerei und Aquakultur im Sinne des vorliegenden Berichts umfassen alle fischereilichen Aktivitäten in natürlichen und künstlichen Binnengewässern sowie in mit Süßwasser betriebenen Anlagen zur Fischhaltung. Dieser Wirtschaftszweig zählte im Jahr 2014 etwa 7 000 Betriebe, davon etwa 6 000 Unternehmen der Aquakultur². Durch die Einführung von Mindestgrößen bei der Aquakulturstatistikerhebung sind die Darstellungen des vorliegenden Berichts jedoch auf Informationen aus 2 150 Unternehmen der Aquakultur beschränkt (Tab. 1). Hinzu kommen neben den etwa 600 Haupt-, Neben- und Zuerwerbsbetrieben der Binnenfischerei etwa 1,7 Mio. Inhaber von Fischereischeinen, die damit die im überwiegenden Teil der Bundesländer erforderliche Voraussetzung zur Ausübung des Angelns in Binnengewässern besitzen.

Hauptzweige der Binnenfischerei und -aquakultur in Deutschland sind die Erwerbs- und Freizeitfischerei auf Seen und Flüssen sowie eine durch die Aufzucht von Salmoniden und Karpfen geprägte Aquakultur.

Seen und Fließgewässer sowie Gewässer künstlichen Ursprungs, wie beispielsweise Baggerseen oder Talsperren, bilden die Grundlage für die gewerbliche und Freizeitfischerei. Das Statistische Bundesamt gibt die Wasserfläche deutscher Binnengewässer mit etwa 8 200 km² an (Tab. 1). Doch nicht alle Gewässer können fischereilich genutzt werden. Temporär- und Kleinstgewässer, Verlandungsflächen und junge Tagebaurestseen sind in der Regel ebenso von fischereilicher Nutzung ausgenommen wie Gewässer mit mangelhafter Wassergüte, auf militärisch genutzten Flächen und in Totalreservaten von Naturschutzgebieten und Nationalparks. Auch ungeklärte Eigentumsverhältnisse, fehlendes Uferbetretungsrecht sowie intensiver Tourismus können einer fischereilichen Nutzung entgegenstehen. Und auch die im Zuge der Auflassung ehemaliger Braunkohletagebaue insbesondere in der Lausitz und im Mitteldeutschen Revier entstehenden Gewässerflächen unterliegen oft noch längere Zeit Nutzungseinschränkungen in Bezug auf das Fischereirecht.

Generell lastet auf Binnengewässern im dicht besiedelten und stark industrialisierten Deutschland ein hoher Nutzungsdruck zu unterschiedlichsten Zwecken, der den fischereilichen Möglichkeiten einen engen Rahmen setzt und die Realisierung der in den Fischereigesetzen verankerten Hegeverpflichtung erschwert. Die historisch bedeutsame Berufsfischerei auf den großen Flüssen beispielsweise ist durch die Gewässerverschmutzung sowie den Aus- und Verbau der Gewässer im vorigen Jahrhundert heute nur noch in wenigen Regionen existent. Seit einigen Jahren gibt es zahlreiche Aktivitäten, im Zuge der Wiedereinbürgerung verschollener Fischarten auch die strukturellen Defizite der großen Fließgewässer zu verringern oder auszugleichen und damit die fischereilichen Nutzungsmöglichkeiten wieder zu verbessern. Gleichzeitig werden andernorts jedoch Gewässer nach wie vor z. B. im Zusammenhang mit der Errichtung von Kleinwasserkraftanlagen strukturell degradiert oder in Schutzgebieten mit Nutzungsbeschränkungen belegt, die eine ökonomisch rentable und damit tragfähige und nachhaltige fischereiliche Nutzung erschweren oder gänzlich verhindern.

² Statistisches Bundesamt, Fachserie 3, Reihe 5.1, 2015

Tab. 1: Gewässerflächen in Relation zur Landesfläche sowie Anzahl an Fischereibetrieben und gültigen Fischereischeinen 2022

Bundesland	Landesfläche (km ²) ^a	Wasserfläche (km ²) ^a	Anzahl Fischereibetriebe		Gültige Fischerei- scheine ^b
			Erwerbs- fischerei ^b	Aquakultur ^c	
Baden-Württemberg	35 748	394	70	98	154 352
Bayern	70 542	1 223	215	1 492	265 000 [*]
Berlin	891	58	22	1	23 130
Brandenburg	29 654	1 023	143	32	144 700
Bremen	420	48	-	-	k.A.
Hamburg	755	62	14	-	120 000
Hessen	21 116	290	-	43	13 579
Mecklenburg-Vorpommern	23 294	1 338	47	20	91 911
Niedersachsen	47 710	1 003	28	111	250 000
Nordrhein-Westfalen	34 113	616	1	66	234 871
Rheinland-Pfalz	19 858 ^d	287 ^d	18	28	75 575
Saarland	2 572 ^d	27 ^d	0	3	23 655
Sachsen	18 450	443	5	156	84 569
Sachsen-Anhalt	20 467	458	12	15	62 547
Schleswig-Holstein	15 804	768	30	30	80 000 [*]
Thüringen	16 202	193	1	55	47 675
Deutschland gesamt	357 595	8 230	606	2 150	1 671 564

^{*} geschätzt; ^aAngaben des Statistisches Bundesamt (Destatis) 2023; Code 33111: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung; ^bAngaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer (bei Betrieben: Haupt- und Nebenerwerb); ^cAngaben der Aquakulturstatistikerhebung zu Betrieben mit Aufzucht von Fischen oberhalb einer anlagenspezifischen Erfassungsgrenze; Angaben stimmen nicht mit den Werten aus den einzelnen Sparten überein, da auch "Mischbetriebe" vorhanden; ^dEinschließlich des gemeinschaftlichen deutsch-luxemburgischen Hoheitsgebiets

Mit Ausnahme großflächiger Gewässer werden auch viele Seen heute nicht mehr bzw. nicht ausschließlich von Erwerbsfischern bewirtschaftet, da die Zahl an Unternehmen wegen veränderter Rahmenbedingungen in einem fortwährenden Rückgang begriffen ist. Im Resultat ist ein inzwischen mehrere Jahrzehnte andauernder stetiger Übergang von der ehemals vorherrschenden erwerbs- zur heute dominierenden freizeitfischereilichen Nutzung und Bewirtschaftung von Fischbeständen in Flüssen und Seen zu verzeichnen. Doch auch für die Angelfischerei führen strukturelle und funktionelle Degradationen von Gewässern z. B. in Folge der Wasserkraftnutzung oder des Verbaus von Uferstrukturen zu erheblichen Einschränkungen. Ähnliches gilt für eine zunehmende Zahl von Gewässern in Schutzgebieten mit eingeschränkten Zugangs- und Bewirtschaftungsmöglichkeiten auch und teils insbesondere für die Angelfischerei.

Der Großteil der Produktion an Süßwasserfischen aus Deutschland stammt jedoch nicht aus dem Fischfang in natürlichen Gewässern, sondern aus der Aquakultur. Unter diesem Begriff wird die kontrollierte Aufzucht von Fischen in speziell dafür konstruierten Anlagen verstanden, die von Teichen über durchflossene Rinnen und Becken bis zu Systemen mit geschlossenen Wasserkreisläufen reichen. Dieser Sektor ist insbesondere bei den traditionellen Formen wie der Karpfenteichwirtschaft und der Forellenzucht stark an regionale topografische, hydrologische, klimatische und infrastrukturelle sowie rechtliche Bedingungen gebunden. Dagegen arbeiten technische Anlagen mit nahezu vollständig rezirkulierendem Wasser unabhängig von der Verfügbarkeit und Beschaffenheit von Oberflächenwasser. Die Anzahl solcher Anlagen und die Menge der darin aufgezogenen Fische ist derzeit jedoch deutlich geringer im Vergleich zu den an Oberflächenwasser gebundenen Systemen. Die Zuständigkeit für die spezifische rechtliche Regelung der Binnenfischerei und -aquakultur liegt bei den Bundesländern. Diese Situation trägt den regionalen Besonderheiten Rechnung, erschwert jedoch eine bundesweite Koordination bei der Lösung branchenspezifischer Probleme. Neben dem länderspezifischen Fischereirecht haben auch bundesweite Gesetze wie Wasserhaushalts-, Tierschutz-, Veterinär-, Bau- und Natur- und Artenschutzgesetze sowie europäische Richtlinien und Verordnungen wie z. B. Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Verordnung über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur, Verordnung über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten und Verordnung zur Wiederauffüllung des Bestandes des Europäischen Aals einen direkten Einfluss auf die Entwicklung der Fischerei und Fischzucht in Binnengewässern und Aquakulturanlagen. Speziell die starke Zunahme EU-weiter Regelungen in jüngerer Vergangenheit führt zu erheblichem Anpassungs- und Umsetzungsbedarf bei Unternehmen und Fischereibehörden.

Andererseits geht die Bedeutung der Binnenfischerei und -aquakultur weit über die Bereitstellung von Fisch als Lebensmittel hinaus. Sowohl Erwerbs- als auch Angelfischer leisten im Rahmen von Hege- und Pflegemaßnahmen einen bedeutenden und weitgehend ehrenamtlichen Beitrag zur Erhaltung und zum Schutz von Gewässern und Fischbeständen sowie im Falle von Teichwirtschaften von ganzen Landschaften, ihrer Artenvielfalt und ihrem Wasserhaushalt.

4 Fänge und Erträge

Das Gesamtaufkommen aus deutschen Binnengewässern und Aquakulturanlagen wurde im Jahr 2022 auf mindestens etwa 35 900 t Fische und Krebstiere geschätzt (Tab. 2) und unterscheidet sich damit nicht vom Vorjahr. Bei einer detaillierten Betrachtung nach Sektoren ergeben sich im Berichtsjahr Rückgänge vornehmlich in den Bereichen Erwerbsfischerei sowie Warmwasserteiche, während bei der Fischerzeugung in Kaltwasseranlagen leichte Zuwächse zu verzeichnen waren. Insgesamt glichen sich diese Veränderungen aus, womit sich die Stagnation des Fischfangs und der Fischerzeugung in Deutschland auf niedrigem Niveau fortsetzte. Auf mögliche spezifische Hintergründe wird in den Abschnitten zu den einzelnen Sektoren detaillierter eingegangen. In der Zusammenschau soll an dieser Stelle auf die auch im Berichtsjahr weiter spürbaren Folgen warmer und trockener Sommer in der jüngeren Vergangenheit insbesondere für die Fischerzeugung in Kaltwasseranlagen verwiesen werden. Dagegen haben sich die in den zwei Vorjahren teils drastischen Beschränkungen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie für die Fischerei- und Aquakulturunternehmen und den Fischabsatz im Berichtsjahr deutlich abgeschwächt. Aber auch methodische Gründe sind für Unsicherheiten bei Ertragsangaben insbesondere bei einem Vergleich über mehrere Jahre anzuführen. Diese wurden in Berichten der Vorjahre ausführlich thematisiert und sind im Kapitel 2 dieses Berichtes kurz benannt.

Hinsichtlich der Produktionsmenge ist die Aquakultur der ertragreichste Sektor der Fischereiwirtschaft im deutschen Binnenland (Abb. 1). Die in Warmwasserteichen, Kalt- und Warmwasseranlagen sowie Netzgehegen im Jahr 2021 aufgezogene Menge Fisch summierte sich auf insgesamt rund 18 400 t (Tab. 2). Viele Meldungen insbesondere in der Rubrik Nebenfische basieren auf näherungsweise Differenzrechnungen und teils auf Schätzungen, hinzu kam es wiederholt zur Fortschreibung von Vorjahresangaben in Ermangelung aktueller Daten. Leichte Zu- und Abnahmen werden daher in den summarischen Werten kaum sichtbar, was die Möglichkeit der Indikation von Entwicklungen beschränkt.

Diese Aussage gilt in noch stärkerem Maße für die Fangfischerei, eine deutschlandweite systematische Erfassung wie in der Aquakultur gibt es hier nicht. Insbesondere die datenbasierte realistische Quantifizierung der Fänge der Angelfischerei in deutschen Binnengewässern ist methodisch äußerst problematisch. Die im vorliegenden Bericht ausgewiesenen Fangmengen wurden für die meisten Länder über die Anzahl an Fischereischeinen und die Annahme eines stark von Bundesland zu Bundesland variierenden jährlichen Durchschnittsfanges je Angler geschätzt. Insofern stellen die in Tab. 2 ausgewiesenen etwa 15 400 t eine sehr grobe und wahrscheinlich über der tatsächlich entnommenen Menge liegende Schätzgröße ohne Möglichkeit zur Ableitung von Tendenzen dar. Insgesamt kann nur konstatiert werden, dass durch Angler sehr viel mehr Fische aus offenen Binnengewässern entnommen werden als durch die Erwerbsfischerei. Für diese wurde im Berichtsjahr von den Fischereibehörden der Bundesländer ein Ertrag von etwa 2 100 t geschätzt, was einem erneuten Rückgang und einem verbleibenden Anteil von lediglich noch 6 % am Gesamtaufkommen an Süßwasserfisch in Deutschland (Abb. 1) entspricht.

In den folgenden Abschnitten werden die Entwicklungen in den einzelnen Sektoren der deutschen Binnenfischerei im Jahr 2022 sowie deren Ursachen detailliert dargestellt.

Tab. 2: Gesamtaufkommen an Fischen im Jahr 2022 (in t; bei Werten der Länder Fußnoten in Tabellen der jeweiligen Abschnitte beachten!)

Bundesland	Erwerbs- fischerei ^a	Angel- fischerei ^a	Aquakultur				Gesamt
			Warm- wasser- teiche ^b	Kalt- wasser- anlagen ^b	Warm- wasser- anlagen ^a	Netzge- hege ^b	
Baden-Württemberg	142	2 937	29 ^d	2 901	k.A.	-	5 109
Bayern	146	3 180	1 743	3 677	61	^e	8 836
Berlin	65	162	-	-	-	-	227
Brandenburg	1 087	1 910	533 ^d	262	-	-	3 791
Bremen	k.A.	225 ^c	-	-	-	-	225
Hamburg	k.A.	1.584 ^c	-	-	-	-	1 587
Hessen	k.A.	1 320 ^c	22 ^d	525	-	-	1 868
Mecklenburg-Vorpommern	387	1 213	189	105	^e	^e	1 894
Niedersachsen	66	650	77	1 218	1 469	25	3 504
Nordrhein-Westfalen	2	799	5 ^f	1 005	85	-	1 8
Rheinland-Pfalz	38	250	-	267	-	-	554
Saarland	-	312	-	-	-	-	312
Sachsen	14	253	1 637	242	151	^e	2 297
Sachsen-Anhalt	30	128	52	248	^e	^e	458
Schleswig-Holstein	100	275	106	53 ^d	-	^e	534
Thüringen ^c	-	1 059	158	567	100 ^c	^e	1 884
Deutschland gesamt	2 106	15 357	4 702	11 101	2 497	101	35 864

k. A. keine Angaben; ^anach Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer; ^bSumme aus Speisefischen und Nebenfischen gemäß Aquakulturstatistikerhebung, mit teilweiser Ergänzung bei Nebenfischen mit Angaben der Fischereibehörden der Länder; ^cAngabe aus Vorjahren; ^dohne Nebenfische; ^eZahlenwert unbekannt oder aufgrund der Datenschutzbestimmungen geheim zu halten; ^fnur Nebenfische

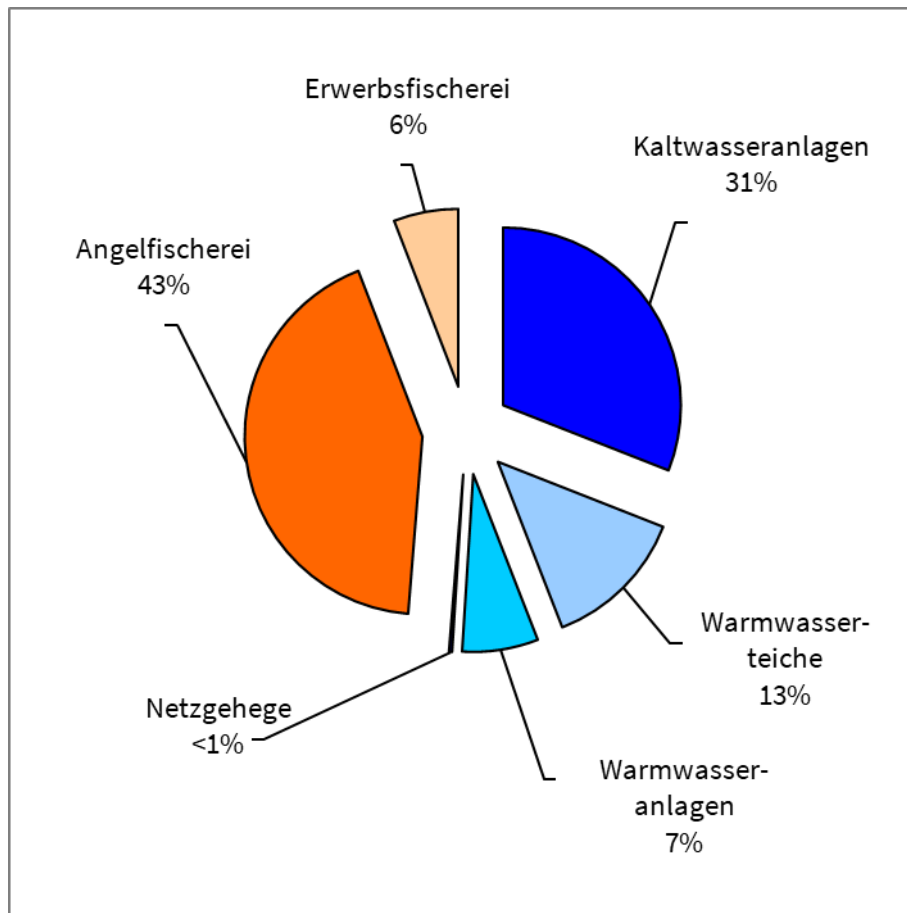


Abb. 1: Anteilige Zusammensetzung des mengenmäßigen Gesamtaufkommens der deutschen Binnenfischerei und Aquakultur im Jahr 2022 nach verschiedenen Sektoren (blau = Aquakultur, orange = Binnenfischerei)

4.1 Binnenfischerei

4.1.1 Erwerbsfischerei

Etwa jeweils 300 Haupt- sowie Neben- und Zuerwerbsbetriebe bewirtschaften in Deutschland aktuell rund 230 000 ha Seen, Talsperren, Flüsse und Kanäle (Tab. 3). Das entspricht rund einem Viertel der in Deutschland vorhandenen Wasserflächen. Der weitaus überwiegende Teil dieser durch Erwerbsfischer bewirtschafteten Flächen wird gleichzeitig von der Freizeitfischerei genutzt. Die Anzahl an Haupterwerbsunternehmen verzeichnet in den vergangenen drei Jahrzehnten einen rückläufigen Trend, der sich im Berichtsjahr fortsetzte. Mit 310 Unternehmen im Haupterwerb wurde der bisherige Tiefstwert aus dem Vorjahr bei der Anzahl der von den Fischereibehörden der Bundesländer gemeldeten Unternehmen erneut unterschritten (Abb. 2). Als Ursache dafür werden sich seit längerem verschlechternde Rahmenbedingungen für den Fang sowie außerhalb touristischer Zentren für die Vermarktung von Fischen aus Seen und Fließgewässern benannt. Bezüglich der Anzahl von Nebenerwerbsbetrieben ist bei den in Tab. 3 aufgeführten Werten eine in manchen Ländern problematische Abtrennung gegenüber hobbymäßiger Fischerei zu berücksichtigen, die die Aussagekraft und Vergleichbarkeit der Werte sowohl zwischen den Bundesländern als auch über die Zeit einschränkt.

Die Schwerpunkte sowohl hinsichtlich der fischereilich genutzten Gewässerflächen als auch der Anzahl der Fischereibetriebe liegen in den seenreichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Bayern, Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein Tab. 3. Allerdings ist die Flächenausstattung der Betriebe und damit die Basis für den Fang von Fischen in den Regionen sehr unterschiedlich. Während in Deutschland im Mittel rein rechnerisch jedem Betrieb etwa 350 ha zur Verfügung stehen, sind es in Brandenburg, dem Land mit der höchsten Anzahl an Haupterwerbsbetrieben, etwa 500 ha und in Mecklenburg-Vorpommern mehr als 1 500 ha. Eine spezielle Situation besteht auf dem Bodensee. Dort sind neben Fischern aus Baden-Württemberg und Bayern auch Berufskollegen aus Österreich und der Schweiz aktiv. Mit Ausnahme der nationalen Haldenbereiche wird die gesamte Fläche des Bodensee-Obersees gleichberechtigt von allen Anrainern, die des Untersees ausschließlich von Baden-Württemberg und dem schweizerischen Kanton Thurgau befischt. Im Jahr 2022 sank die für den 460 km² großen Bodensee-Obersee ausgegebene Anzahl an Hochseepatenten auf 64 und damit einen neuen Tiefstwert. Vor zehn Jahren lag dieser Wert noch bei 116. Baden-württembergische und bayerische Fischer erhielten davon 30 bzw. acht Patente. Hinzu kamen drei (Baden-Württemberg) bzw. ein (Bayern) Alters- bzw. Haldenpatente mit einem stark reduzierten Fanggeräteinsatz³. Auf den 62 km² des Bodensee-Untersees fischen 22 badische und sieben Thurgauer Berufsfischer, wobei von erstgenannten nur 18 aktiv genutzt wurden. Bei der Angabe der fischereilich genutzten Flächen in Tab. 1 und Tab. 3 wurden auf Basis dieser Anteile bei den Patenten für Baden-Württemberg 24 000 ha und für Bayern 5 000 ha Bodenseefläche auf die von den Bundesländern angegebenen Werte aufgeschlagen, um eine mit anderen Ländern vergleichbare Relation zwischen Wasserflächen und Erträgen zu wahren.

Fangergebnisse

Die für das Berichtsjahr gemeldeten Fangmengen summieren sich auf 2 106 t (Tab. 3). Dieses Ergebnis liegt unterhalb des bisherigen Tiefstwertes aus den Vorjahren (Abb. 2). Der seit längerem zu beobachtende Rückgang der Fangmengen der Erwerbsfischerei setzte sich damit im Berichtsjahr fort. Da in Ermangelung

³ Steiner, P. (2022): Die Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahr 2022, Bericht zur IBKF 2023. Bundesamt für Umwelt, Bern, 9 S.

flächendeckender Fangstatistiken in einer Reihe von Bundesländern auch Hochrechnungen und Schätzungen in die Meldungen einfließen, ist die Angabe zur Fangmenge und eine Beurteilung der Entwicklung mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Tab. 3: Erwerbsfischereilich genutzte Gewässerflächen und Erträge im Jahr 2022

Bundesland	erwerbsfischereilich genutzte Fläche (ha)	Anzahl Betriebe		Fang (t)
		Haupterwerb	Neben- u. Zuerwerb	
Baden-Württemberg	24 000 ^a	50	20	142 ^b
Bayern	30 240 ^c	43	172	176 ^d
Berlin	4 620	14	8	65
Brandenburg	51 400	93	50	1 087
Bremen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Hamburg	k.A.	2	12	k.A.
Hessen	k.A.	k.A.	5	k.A.
Mecklenburg-Vorpommern	65 000 ^e	41	6	387
Niedersachsen	12 800 [*]	13	15	66
Nordrhein-Westfalen	2 700	k.A.	1	2
Rheinland-Pfalz	10 140	10	8	38
Saarland	-	-	-	-
Sachsen	9 729	5	-	14
Sachsen-Anhalt	6 972	10	2	30
Schleswig-Holstein	14 777	29	1	100 ^f
Thüringen	44	-	1	-
Deutschland gesamt	232 422	310	296	2 106

k.A. keine Angaben; ^{*} geschätzt; ^a rechnerischer Flächenanteil Baden-Württembergs am Bodensee auf Basis ausgegebener Patente; ^b entspricht Erträgen aus dem Bodensee in Höhe von 112 t und einer Schätzung von 30 t aus dem Rhein; ^c davon 5 000 ha rechnerischer Anteil an der Fläche des Bodensee-Obersees; ^d davon 38 t aus dem Bodensee zuzüglich Hochrechnung für sonstige Gewässer auf Basis von Chiemsee, Ammersee und Starnberger See, ^e zuzüglich Gewässerflächen für erwerbsfischereilich bewirtschaftete Fließgewässerabschnitte; ^f zuzüglich 23 t mariner Fischarten, die im Tabellenwert nicht enthalten sind

Der durchschnittliche rechnerische Flächenenertrag über alle Bundesländer sank in den vergangenen Jahren auf aktuell unter 10 kg/ha. Die Spannweite der sich aus den gemeldeten Angaben rechnerisch ergebenden Flächenenerträge ist bei einem Vergleich zwischen den Hauptregionen der Seen- und Flussfischerei sehr hoch und reicht von etwa 6 kg/ha in Bayern, Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein bis zu gut 20 kg/ha in Brandenburg. Der aus den Fängen resultierende Erlös summierte sich nach Schätzungen aus einigen Bundesländern auf etwa 2,6 Mio. €. Das entspricht nur etwa der Hälfte des Vorjahres. Da Länder mit erheblichen Fängen wie Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg und Schleswig-Holstein im Berichtsjahr keine Schätzungen der erzielten Erlöse angeben konnten, lag die tatsächliche Einnahme der Fischerei höher und die tatsächliche Entwicklung kann nicht eingeschätzt werden.

Hauptregion der erwerbsmäßigen Seen- und Flussfischerei Deutschlands ist Brandenburg. Im Berichtsjahr kommt die Hälfte der gesamten Anlandungen aus diesem Bundesland, was auch in den zurückliegenden Jahren der Fall war. Zu berücksichtigen ist dabei, dass vom Gesamtfang aus Brandenburger Gewässern

weniger als ein Viertel als Speisefisch bzw. Satzfish abgesetzt wird, während der weitaus überwiegende Teil als Futterfish deklariert und anderweitig verwendet wird (Erläuterungen auf nachfolgenden Seiten).

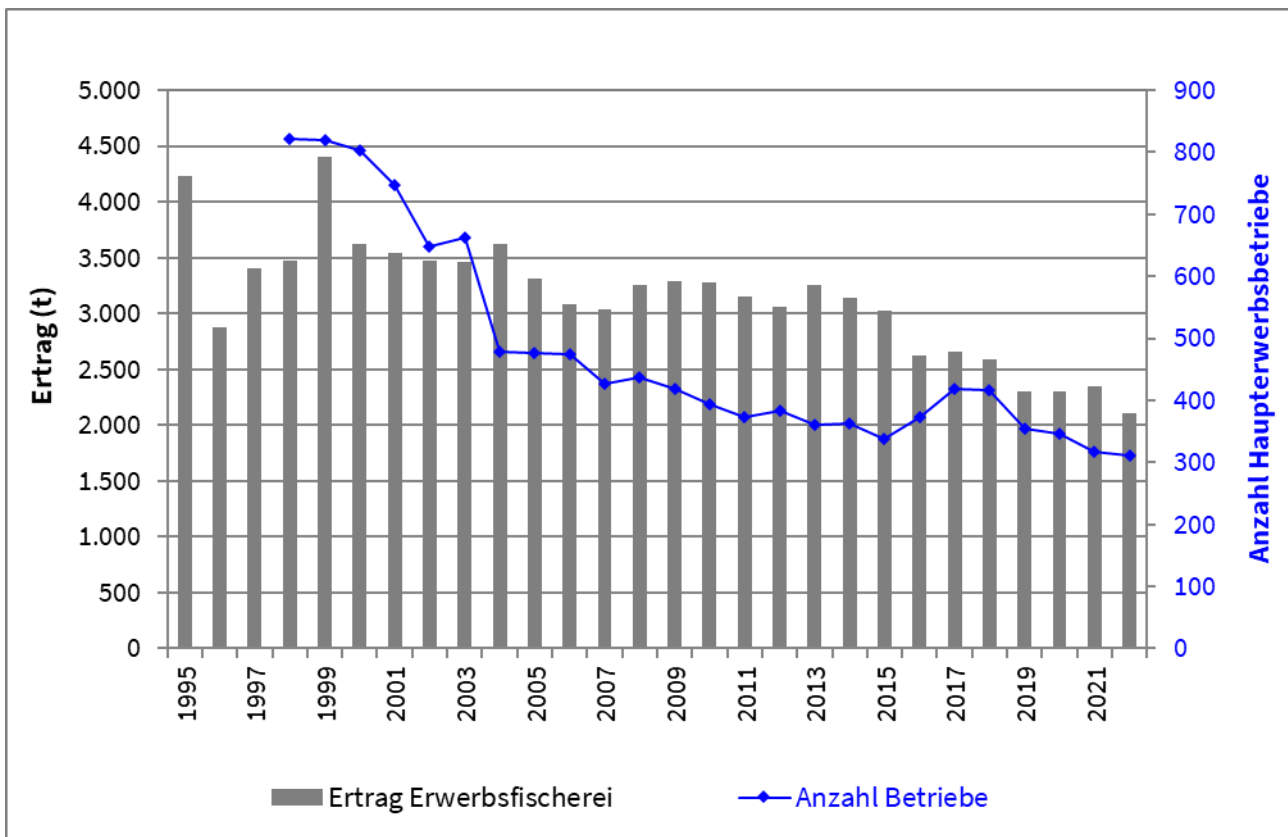


Abb. 2: Entwicklung des Ertrages der Erwerbsfischerei auf Seen und Flüssen Deutschlands (graue Säulen) sowie der Anzahl der Haupterwerbsbetriebe (blaue Linie)

Ertragsstärkstes Gewässer der deutschen Erwerbsfischerei ist der Bodensee. Allerdings sinken hier die summarischen Fänge von Fischern aus Baden-Württemberg und Bayern im Ober- und Untersee seit mehr als zwei Jahrzehnten besonders stark. Der im Berichtsjahr gemeldete Wert von 150 t kommt einem selbst für diesen See ungewöhnlich rasanten Rückgang um ein Drittel innerhalb nur eines Jahres gleich und markiert einen neuen Tiefstwert seit Beginn der Statistik im Jahr 1910 (Abb. 3). Speziell im Bodensee-Obersee sind drastische Ertragsrückgänge zu verzeichnen. Hauptursache dafür ist der sehr niedrige Nährstoffgehalt, verschärft durch einen permanent hohen Bestand an Stichlingen im Pelagial, veränderten Nahrungsnetzen durch die Ausbreitung der invasiven Quagga-Muschel sowie weiter anwachsende Kormoranbestände (Ausführungen auch in den Abschnitten zu Schäden sowie Entwicklungen und Trends). Die daraus resultierende Unwirtschaftlichkeit der Fischerei führt zu einem stetigen Rückgang an bewirtschafteten Patenten und damit dem fischereilichen Aufwand, was wiederum geringere Gesamterträge nach sich zieht. Etwas anders stellt sich die Situation im Bodensee-Untersee dar, wo die Erträge in den vergangenen Jahren stabiler blieben.

Die artenmäßige Zusammensetzung der Fänge der Erwerbsfischerei variiert zwischen den Regionen und in Abhängigkeit von hydrologischen, morphometrischen und limnologischen Bedingungen. In Alpen- und Voralpenseen dominieren gewöhnlich Coregonen den Fang. Aber auch hier verdeutlichen die Entwicklungen am Bodensee, dass die Nährstoffgehalte eine entscheidende Einflussgröße darstellen. Während der

starken Eutrophierung des Gewässers in der Periode zwischen 1965 und 1985 war der zuvor dominante Anteil von Felchen im Fang der Erwerbsfischerei zeitweise auf 20 – 30 % gesunken. Nach der erfolgreichen Sanierung des Einzugsgebietes und abnehmenden Phosphatfrachten stieg dieser Wert zu Beginn der 1990er Jahre auf mehr als 60 %, in manchen Jahren auf mehr als 80 %. Die inzwischen oligotrophen Bedingungen führten in Kombination mit den zuvor genannten weiteren Veränderungen in jüngerer Vergangenheit zu einer Abfolge von historischen Tiefsterträgen insbesondere bei den Coregonen, wodurch ihr Anteil am Gesamtfang wieder sank und im Berichtsjahr vergleichbar mit der Periode starker Eutrophierung nur noch etwa 30 % betrug (Tab. 4). In einem Fachartikel sind die Einflüsse äußerer Faktoren auf die Entwicklung und den Niedergang der Fischerei am Bodensee detaillierter beschrieben⁴.

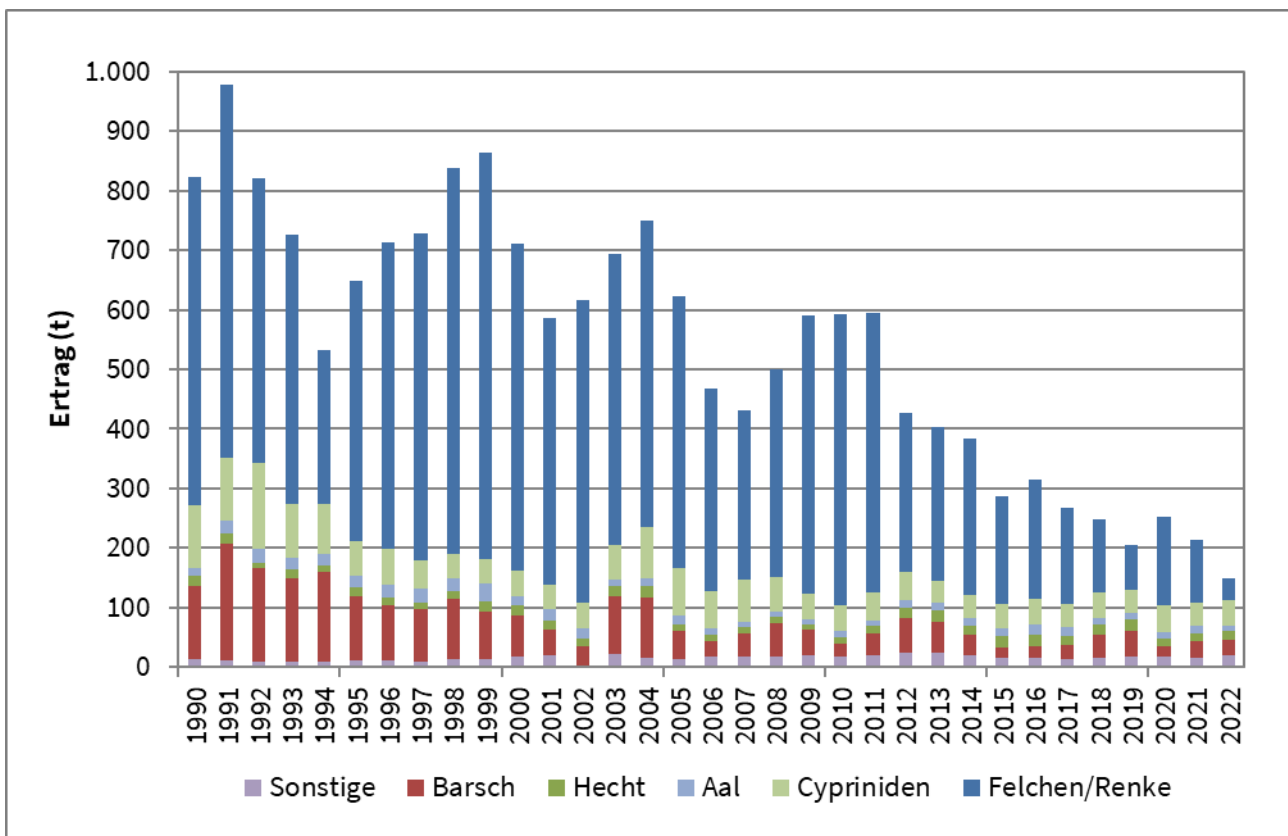


Abb. 3: Entwicklung der Fänge verschiedener Arten und Artengruppen durch deutsche Berufsfischer im Bodensee (Summe aus Obersee und Untersee) in den Jahren 1990 bis 2022 (nach Angaben der Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg)

In den seenreichen Regionen Norddeutschlands besteht der Hauptteil des Fanges aus Cypriniden, wobei Plötzen/Rotaugen bzw. die in einigen Regionen nicht separat bestimmten und daher unter den „Sonstigen Arten“ eingruppierten Blei/Brachsen den Hauptanteil ausmachen. Speziell in Brandenburg und Berlin wird die gezielte Entnahme von nicht als Speise- oder Satzfisch absetzbaren, aber große Bestände bildenden Fischarten finanziell gefördert. Diese vorrangig aus Blei/Brachse, Güster und Asiatischen Cypriniden

⁴ Baer & Brinker (2022): Wieviel weniger darf´s denn sein? Düstere Zukunftsaussichten für die Bodenseefischerei, eine der größten Binnenfischereien Europas. Zeitschrift für Fischerei; DOI: 10.35006/fischzeit.2022.17; <https://www.zeitschrift-fischerei.de/index.php/FischZeit/article/view/17>.

bestehende und als „Futterfisch“ bezeichnete Gruppe verkörpert in beiden Bundesländern den mit Abstand höchsten Anteil am Gesamtfang (Tab. 4).

Von herausgehobener wirtschaftlicher Bedeutung ist für viele norddeutsche Seen- und Flussfischereibetriebe der Aal. Bei dieser Art haben sich die Fänge in den sechs Bundesländern mit längeren und nahezu lückenlosen Aufzeichnungen nach starken Rückgängen bis zum Beginn der 2000er Jahre und einer anschließenden zwischenzeitlichen Stabilisierung bei etwa 200 t inzwischen auf nur noch rund 80 t reduziert. Da im Rahmen der Abfrage für den vorliegenden Bericht nicht alle Bundesländer Angaben zu den Aalerträgen machen konnten, sind die in Tab. 4 und Abb. 4 dargestellten Erträge nicht mit der Gesamtsumme an Aalfängen in Deutschland im Berichtsjahr gleichzusetzen. Aus den im Rahmen der Berichterstattung zur Umsetzung der deutschen Aalmanagementpläne durchgeführten Erhebungen in den einzelnen Flussgebietseinheiten ergaben sich jährliche Werte zwischen 209 und 242 t für den Zeitraum 2017-2019⁵. Es ist davon auszugehen, dass auch die aktuelle Fangmenge an Aal durch die kommerzielle Binnenfischerei in Deutschland in etwa in dieser Größenordnung liegt.

Zwei weitere wirtschaftlich bedeutende Zielarten der Erwerbsfischerei auf deutschen Seen und Flüssen sind Zander und Hecht. Im Berichtsjahr wurden für diese Arten Gesamterträge von rund 100 t bzw. 140 t gemeldet (Tab. 4, zuzüglich Meldungen geringer Mengen aus anderen Bundesländern). Bei Betrachtung der vergangenen zehn Jahre scheinen die Erträge beim Zander in etwa konstant geblieben zu sein, beim Hecht ist ein Rückgang um etwa ein Viertel zu verzeichnen. Allerdings ist die Datenbasis der meisten Bundesländer zu den Fängen dieser Arten lückenhaft und unsicher. Daher ist eine längerfristige Beurteilung der Fangentwicklung nur regional belastbar möglich. Das Beispiel Brandenburg zeigt, dass sich die Erträge von Zander und Hecht auf den erwerbsfischereilich genutzten Flächen in diesem Bundesland im vergangenen Jahrzehnt deutlich verringerten. Bei beiden Arten halbierte sich der mittlere Flächenertrag in diesem Zeitraum und liegt aktuell um 1 kg/ha. Im Bodensee dagegen gab es beim Hechtertrag im gleichen Zeitraum einen Anstieg um etwa 60 %, was angesichts der scharfen Rückgänge bei Felchen und beim Gesamtertrag besonders bemerkenswert ist.

Absatz, Verarbeitung, Preise

Speisefischfänge aus der Seen- und Flussfischerei werden fast ausschließlich in Direktvermarktung (Verkauf frischer oder verarbeiteter Ware ab Hof oder auf Märkten) bzw. über Gaststätten oder den Einzelhandel abgesetzt. Die Abgabe von Speisefischfängen an den Großhandel ist dagegen allgemein von untergeordneter Bedeutung und beschränkt sich auf Überschüsse bei außergewöhnlich guten Fängen. Eine in Brandenburg durchgeführte Studie kam beispielsweise zu dem Ergebnis, dass mehr als 95 % der befragten Erwerbsfischereibetriebe ihren Fang direkt an Endkunden vermarkten⁶. Im Berichtsjahr schätzen auch Brandenburg, Berlin, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein den Anteil direkt an Endkunden verkaufter Fänge mit 75 – 100 %.

Regional ist auch der Verkauf von Satzfishen an Angelvereine bedeutsam. So spielt in Schleswig-Holstein die überregionale Abgabe lebender Satzfisher für angelfischereilich genutzte Gewässer in anderen Bundesländern und im Ausland eine wichtige Rolle und ist für einige Betriebe mittlerweile sogar zur ertragsstärksten Säule ihrer Tätigkeit geworden. Hauptfischarten sind hier Barsch, Blei/Brasse und

⁵ Fladung, E. & Brämick, U. (2021): Umsetzungsbericht 2021 zu den Aalbewirtschaftungsplänen der deutschen Länder. www.portal-fischerei.de, 75 S.

⁶ Fladung, E. & Ebeling, M.W. (2016): Struktur und betriebswirtschaftliche Situation der Seen- und Flussfischerei Brandenburgs. Schriften des Instituts für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow, Bd.43, 78 S.

Plötze/Rotauge. Gleichzeitig berichtet Bayern bereits seit mehr als zehn Jahren, dass Angelvereine im Rahmen der Bewirtschaftung eutropher Flachseen Erwerbsfischereibetriebe mit der Entnahme größerer Mengen an Cypriniden beauftragen, die dann als Besatz für andere Gewässer, Imbiss bei Fischerfesten oder als Futterfisch in Zoologischen Gärten Verwendung finden.

Neben der Verwertung des Fangs als Speise- und Satzfisch werden im Rahmen der Hege sowie aus speziellen ökologischen Gründen wie z. B. der Gewässergütesteuerung aus den Gewässern auch Arten und Größengruppen (Sortierungen) entnommen, die am Markt aufgrund mangelnder Nachfrage nicht absetzbar sind. In Brandenburg und Berlin wird die Entnahme dieser Fische finanziell gefördert und dominiert in diesen beiden Ländern sehr deutlich den Gesamtertrag aus Seen und Flüssen (Tab. 4, Ausführungen im vorangehenden Text). Diese Fische finden beispielsweise bei der Tierfütterung in Tierparks Verwendung, werden zu Fischmehl und Fischöl verarbeitet oder in Tierkörperbeseitigungs- und Biogasanlagen verwertet.

Tab. 4: Zusammensetzung der Fänge der deutschen Erwerbsfischerei in ausgewählten Bundesländern und dem Bodensee im Jahr 2022

	Bayern ^a		Baden-Württemberg ^b		Berlin		Brandenburg		Mecklenburg-Vorpommern		Niedersachsen		Rheinland-Pfalz		Sachsen-Anhalt		Schleswig-Holstein	
Art	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)
Aal	6,7	3,8	7,0	6,3	5,1	7,8	26,5	2,4	33,7	8,7	15,0	22,7	11,9	31,4	1,6	5,2	10,3	10,3
Barsch	9,2	5,2	19,4	17,4	1,6	2,5	10,0	0,9	26,9	7,0	2,0	3,0	1,2	3,1	0,3	1,0	9,2	9,2
Blei	13,2	7,5	3,6	3,2	4,9	7,5	2,0	0,2	112,7	29,1	11,0	16,7	1,8	4,8	3,4	11,5	27,1	27,2
Gr. Maräne	104	59,2	32,8	29,3			4,0	0,4	2,3	0,6			5,0	13,3			3,8	3,9
Hecht	10,9	6,2	11,0	9,8	0,8	1,2	50,0	4,6	38,0	9,8	4,0	6,1	1,3	3,5	1,8	5,8	14,2	14,2
Karpfen	2,9	1,6	10,0	8,9	0,6	0,9	25,0	2,3	27,0	7,0	3,0	4,5	0,2	0,7	4,3	14,4	4,0	4,0
Kl. Maräne							6,0	0,6	5,2	1,3					4,0	13,3	6,5	6,5
Rotaugen	17,6	10,0			4,3	6,6			77,5	20,0	1,0	1,5	5,9	15,5	0,5	1,5	5,3	5,3
Rapfen					2,2	3,4							0,6	1,6	0,04	0,1	<0,1	<0,1
Schleie	1,2	0,7	12,0	10,9	0,7	1,1	22,0	2,0	11,9	3,1			0,2	0,5	0,6	1,9	0,8	0,8
See-/Bachforelle	1,0	0,6	0,8	0,7														
Seesaibling	0,3	0,2	0,4	0,4														
Wels	1,9	1,1	1,7	1,5	0,7	1,1	13,0	1,2	3,0	0,8	2,0	3,0	4,8	12,8	2,3	7,7	0,5	0,5
Zander	4,3	2,5	0,6	0,5	4,5	6,9	40,0	3,7	16,0	4,1	7,0	10,6	4,1	10,8	1,0	3,4	5,2	5,2
"Futterfisch" ^c					38,7	59,5	870,0	80,1	10,3	2,7					0,1	0,4	3,9	3,9
Asiatische Cypriniden									2,5	0,6					0,7	2,4		
Sonstige ^d	2,4	1,4	12,1	10,9			17,0	1,6	19,2	5,0	13,0	19,7	<0,1	<0,1	6,4	21,4	3,8	3,8
Wollhandkrabben											7,0	10,6			3,0	10,0	4,7	4,7
Krebse					0,9	1,4	1,0	0,1	0,8	0,2	1,0	1,5	0,8	2,1			0,2	0,2
Gesamt	176		112		65		1 086		387		66		38		30		100	

^aAngabe für Ammersee, Chiemsee, Starnberger See und bayerische Berufsfischer am Bodensee-Obersee; ^bAngabe für Erträge von badischen und württembergischen Fischern an Bodensee Ober- und Untersee zzgl. 30 t aus dem Rhein; ^cFänge, die nicht als Speise- oder Satzfish absetzbar sind; ^deinschließlich undifferenzierter Angabe "Weißfische"

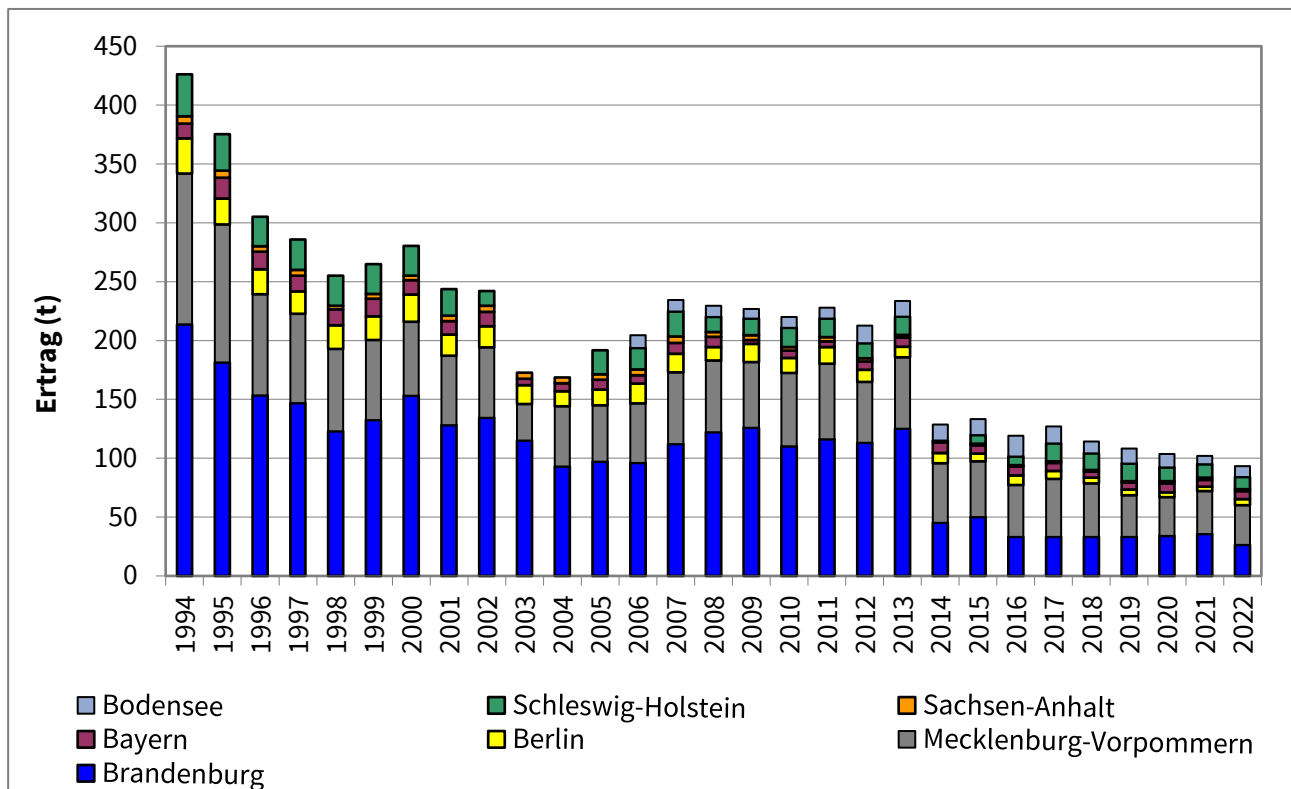


Abb. 4: Entwicklung der Aalfänge in einigen Bundesländern mit langjährigen Fangstatistiken und dem Bodensee

Insbesondere bei der Direktvermarktung werden heute nahezu alle Fische vor der Abgabe an den Kunden mindestens ausgenommen, geschuppt und/oder filetiert. Speziell bei Aal und Maräne wird ein erheblicher Teil der Ware geräuchert. Nach der bereits erwähnten Studie aus Brandenburg werden dort 75 % des Aals und knapp 50 % der Maränen vor dem Verkauf von den Fischereibetrieben geräuchert, in Baden-Württemberg werden Aale praktisch ausschließlich geräuchert verkauft. Grätengeschnittene Filets von Blei (Brachse) und anderen Cypriniden haben in Süddeutschland einen festen Platz im Sortiment. Felchenkaviar, Felchenfilets nach Matjesart, ausgebackene kleinere Cypriniden sowie sauer eingelegte Kleinfische sind weitere Beispiele für die Bemühungen der Erwerbsfischer, durch weitergehende Verarbeitungs- und Veredlungsschritte den Absatz insbesondere an Endkunden auszudehnen.

Die von Fischern für ihren Fang erzielten Preise variieren regional, saisonal sowie in Abhängigkeit vom Absatzweg erheblich (Tab. 5). Generell liegen die bei Direktverkauf an Endkunden erzielten Preise um 15 – 50 % über dem Erlös bei Abgabe an Einzelhandel und Gaststätten. Aber selbst bei gleichem Absatzweg und innerhalb einer Region umfassen die Erzeugerpreise im Jahresverlauf eine sehr hohe Spannweite. So werden am Bodensee, aber auch in anderen touristisch stärker frequentierten Gegenden, höchste Preise während der Hochsaison im Juli/August erzielt. In den übrigen Monaten ist das Preisniveau deutlich niedriger. Daher sind die in Tab. 5 aufgeführten Preisspannen selbst innerhalb der gleichen Verarbeitungsstufe und Region sehr hoch und eine Ableitung von Mittelwerten ist kaum sinnvoll. Während der COVID-19 Pandemie waren für die meisten Arten deutliche Anstiege der Erzeugerpreise um jährlich 10 – 20% insbesondere bei der Direktvermarktung an Endkunden aufgrund veränderter Absatzstrukturen verzeichnet worden. Im Berichtsjahr setzte sich diese Entwicklung nicht fort, die von Erzeugern realisierten Abgabepreise blieben in etwa auf dem Niveau des Vorjahres.

Schäden

Im August des Berichtsjahres kam es in der mittleren Oder zu einem weitflächigen Fischsterben sehr starken Ausmaßes. Allein auf deutscher Seite wurden mehr als 200 t toter Fische geborgen, Schätzungen gehen von einem Mehrfachen an tatsächlichen Verlusten aus. Das Sterben betraf alle Fischarten und -größen, aber in besonderem Maße auch Mollusken. Als unmittelbare Ursache wurde die bis dahin nicht für das Einzugsgebiet nachgewiesene Geißelalge *Prymnesium parvum* ermittelt, deren insbesondere in Stresssituationen freigesetztes Toxin zu akuten und hochgradig lethalen Schädigungen von Kiemengeweben führt. Weitergehende Untersuchungen legen nahe, dass insbesondere der hohe Salzgehalt in Staubecken in der oberen Oder, hohe Wassertemperaturen und geringe Abflüsse im Hauptstrom die Massenentwicklung der Alge und eine starke Toxinausschüttung begünstigt haben. Für die Erwerbs- und Angelfischerei entlang der Oder stellte nicht nur der umfangreiche Verlust an Fischen, sondern auch die damit einhergehende Verunsicherung zur Verzehrbarkeit von Fischen aus der Oder ein großes und anhaltendes Problem dar. Obwohl von einem guten Wiederbesiedlungs- und Erholungspotential auszugehen ist, werden die Folgen sowohl für die Fischbestände als auch die Binnenfischerei über mehrere Jahre sicht- bzw. spürbar sein.

Neben diesem im Berichtsjahr aufgrund seines Ausmaßes besonders folgenschweren Fischsterbens wurden auch aus anderen Regionen direkte Fischverluste durch Veränderungen physikalischer oder chemischer Parameter registriert. Eine Dokumentation und Quantifizierung daraus resultierender Schäden beschränkt sich allerdings in der Regel auf wenige Fälle. Berlin berichtet nahezu jährlich von Fischsterben in innerstädtischen Gewässern durch temporäre Sauerstoffmangelsituationen insbesondere nach starken Niederschlägen. Im Berichtsjahr betraf das ein Wasserrückhaltebecken mit einigen Hundert Kilogramm toter Fische. Mecklenburg-Vorpommern meldete Fischsterben mit einer geschätzten summarischen Schadenshöhe von 8 000 €.

Neben der konkreten Benennung von Fischsterben legen Beschreibungen aus verschiedenen Bundesländern nahe, dass es im Berichtsjahr infolge des zumindest regional erneuten Niederschlagmangels und sich daraus weiter verschärfenden Wassermangelsituationen sowohl in Fließgewässern als auch Seen zu Fischverlusten kam, deren summarische Höhe nicht bekannt ist. Neben direkter Mortalität entfalten klimatische Extreme viele weitere direkte und indirekte Wirkungen auf Fischbestände und ihre fischereiliche Nutzung, die derzeit nicht annähernd quantifiziert werden können. Niedersachsen verweist in diesem Zusammenhang auf das Trockenfallen von Litoralfächen und daraus resultierenden geringen Jungfischaufkommen im Berichtsjahr insbesondere entlang der größeren Flüsse. Insgesamt stellen klimatische Änderungen eine weitere immense Unsicherheit für die Perspektive der Erwerbsfischerei dar.

Im Hinblick auf langfristige Schäden an den fischereilichen Ressourcen der Binnengewässer wird von den Bundesländern seit mehr als zwei Jahrzehnten der Fischfraß durch Kormorane an erster Stelle genannt. Diese Situation hat sich auch im Berichtsjahr nicht verändert, im Gegenteil. Baden-Württemberg wiederholte die Einschätzung, dass die auf aktuell auf mehr als 400 t gestiegene jährliche Fischentnahme durch Kormorane im Bodensee über der Gesamtfangmenge der Erwerbs- und Angelfischerei liegt. Schleswig-Holstein kalkuliert jährlich einen „Ertragsausfallwert“ für Kormoranschäden in der Binnenfischerei des Landes. Für das Berichtsjahr beträgt dieser 57 € je Hektar Wasserfläche und stellt die Basis für eine Beantragung von Ausgleichszahlungen für Ertragsausfälle dar. Seit 2019 besteht in Schleswig-Holstein eine Richtlinie, auf deren Grundlage Unternehmen der Erwerbsfischerei Ertragsausfälle von bis zu 10.000,- € pro Jahr erstattet bekommen können. Im Gegenzug wird auf die Bejagung von Kormoranen an Binnengewässern, mit Ausnahme von Anlagen der Aquakultur und für begrenzte Zeiträume nach Aalbesatz, verzichtet. Von der Binnenfischerei in Mecklenburg-Vorpommern wurden im Berichtsjahr Schäden durch fisch-

fressende Tiere und hier insbesondere Kormorane in Höhe von 1,5 Mio. € gemeldet. Niedersachsen berichtet von durch anhaltend hohe Kormoranbestände verursachte Störungen in der Artenzusammensetzung, Biomasse und Altersstruktur von Fischpopulationen insbesondere in großen Flachseen wie Dümmer und Steinhuder Meer, die zu erheblichen Beeinträchtigungen bei fischereilichen Ertragsmöglichkeiten führen. Auch viele andere Bundesländer weisen auf das hohe und lokal insbesondere durch Zunahme an Durchzüglern weiter gestiegene Niveau des Befluges von Binnengewässern durch Kormorane hin.

Für weitere Details zur Abschätzung von Schäden durch Kormorane wird auf die Berichte vorangegangener Jahre verwiesen. Die auf der Ebene von Bundesländern getroffenen Regelungen zum Schutz von Fischbeständen und zur Abwehr erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane führten in der Jagdsaison 2021/2022 nach Angaben der Fischereibehörden zum Abschuss von mindestens etwa 15 000 Vögeln. Dieser Wert liegt sehr deutlich unter den Angaben vorangegangener Jahre (Abb. 5). Ursache dafür sind Fehlmeldungen einiger Länder mit in der Vergangenheit hohen Abschussmeldungen wie Baden-Württemberg und Sachsen. Neben Schäden an Fischbeständen durch Kormorane berichten mehrere Länder in jüngerer Vergangenheit auch von erheblichen und teils zunehmenden Fischverlusten durch Gänsesäger und Fischotter.

Weitere dauerhafte Schäden stellen Fischverluste an Wasserkraftanlagen dar. Niedersachsen weist im Berichtsjahr wiederholt auf hohe Schädigungsraten bei Blankaalen infolge von Turbinenpassagen an den zahlreichen Wasserkraftwerken im Flussgebiet der Weser hin. Bayern berichtet in jedem Jahr ebenfalls von hohen turbinenbedingten Fischverlusten an Wasserkraftanlagen sowie deren negative Folgen für die Abflusssdynamik und die Funktionalität insbesondere von Kieslaichplätzen. Der Diebstahl von Fischen aus Fanggeräten sowie von Fanggeräten selbst wird von Mecklenburg-Vorpommern als eine weitere Schadensursache benannt. Für das Berichtsjahr wurden von den Fischereibetrieben in diesem Bundesland daraus resultierende Schäden im Umfang von rund 90 000 € gemeldet. Mit dem stetigen Anstieg der touristischen Gewässernutzung hat sich der Schadensumfang erhöht, Möglichkeiten zu seiner Eindämmung werden kaum gesehen.

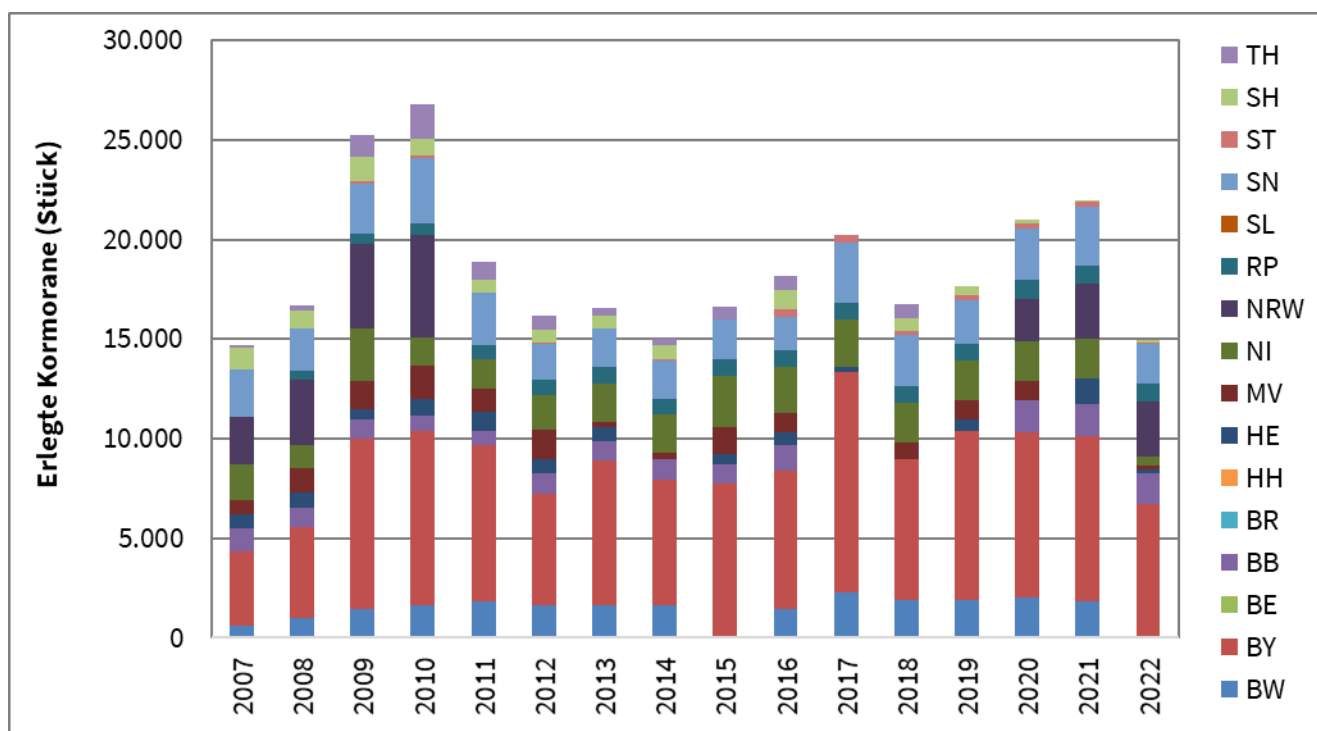


Abb. 5: Anzahl erlegter Kormorane nach Bundesländern. Die Jahresangabe bezieht sich jeweils auf das entsprechende Jagdjahr (2022 = Jagdjahr 2021 – 2022)

Neben der Wasserkraftnutzung führen auch weitere menschliche Eingriffe in Fließgewässer zu direkten und indirekten Beeinträchtigungen von Fischbeständen. Niedersachsen berichtet, dass die Stintfänge im Bereich der Tideelbe im Jahr 2022 erneut sehr gering ausfielen und vermutet einen Zusammenhang mit dem verstärkten Ausbau der Unterelbe für die Schifffahrt und Vertiefungen der Schifffahrtsrinne.

Entwicklungen, Trends

Die Rahmenbedingungen für die Erwerbsfischerei auf deutschen Seen und Flüssen werden seit längerem als sehr problematisch beschrieben. Die wirtschaftliche Situation der meisten Unternehmen ist unbefriedigend, und in den Ruhestand tretende Betriebsinhaber finden kaum noch Nachfolger. In der Folge sinkt seit vielen Jahren die Zahl aktiver Unternehmen. Eine Verbesserung dieser Situation ist aktuell nicht in Sicht. Neben dem anhaltenden Kormoranproblem bleibt die schwache Position der Fischerei bei verschiedenen Nutzungs- und Zielkonflikten eine wesentliche Ursache. Besonders prägnante Beispiele stellen in diesem Zusammenhang Vorgaben und Einschränkungen für die Ausübung der Erwerbs- und Angelfischerei für die gesamte Elbe in Sachsen-Anhalt bis zu streckenweisen Kompletterboten dar. In Niedersachsen wurden zur hoheitlichen Sicherung von Natura 2000-Gebieten weitere Natur- und Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen, deren Verordnungen eine Verpflichtung zur Verwendung „otter-sicherer Reusen“ beinhalten. Ein finanzieller Ausgleich der dafür anfallenden zusätzlichen Kosten und Erschwernisse sowie eventueller Fangeinbußen wird durch den Naturschutz abgelehnt. Hinzu kommen Konflikte mit der intensiven Gewässernutzung anderer Interessensbereiche wie Schifffahrt, Freizeitaktivitäten/Tourismus, Energiegewinnung durch Wasserkraft und Entnahme von Kühlwasser.

Exemplarisch für die problematische Situation und Perspektive der Erwerbsfischerei ist die Entwicklung am Bodensee, an dem eine der größten Binnenfischereien Europas seit längerem in einem stetigen Rückgang begriffen ist. In der Priorisierung verschiedener Schutz- und Nutzungsinteressen wie Tourismus,

Trinkwasserbereitstellung oder Umweltschutz sieht sich die Fischerei weitgehend ohne Mitspracherecht⁷. Nach bereits länger andauernden starken Ertragsrückgängen in Folge des sinkenden Nährstoffgehalts sind die Fänge in den letzten Jahren und insbesondere im Berichtsjahr nochmals stark eingebrochen und haben den tiefsten Stand seit Beginn der Aufzeichnungen vor mehr als 100 Jahren erreicht. Neben dem Kormoranaufkommen wird auch der permanent hohe Bestand an Stichlingen im Freiwasser sowie die invasive Ausbreitung der Quagga-Muschel von der Fischereiforschungsstelle in Langenarge (FFS) zu den Ursachen dafür gezählt, dass die Erträge inzwischen weit unter dem trophiebedingten Erwartungswert von 400 – 600 t liegen. In Folge dieser zusätzlichen Stressoren auf die ohnehin durch abnehmende Trophie rückläufigen Bestände wirtschaftlich bedeutender Fischarten geht die FFS davon aus, dass auch in naher Zukunft nicht mit einer Erholung der Fischbestände gerechnet werden kann. Die wirtschaftliche Situation ist insbesondere für solche Unternehmen inzwischen dramatisch, die sich hauptsächlich auf den Fang und die Vermarktung von Fischen aus dem See konzentrieren. In der Folge geht die Zahl der am See tätigen Erwerbsfischer seit längerem kontinuierlich zurück und liegt mit aktuell 64 Hochseepatenten deutlich unter der von der Internationalen Konferenz für die Bodenseefischerei angestrebten Zielgröße von 80 Patenten, auch am Rhein ist nur noch eine sehr geringe Anzahl an Berufsfischern tätig. Nach einer Studie kann ein Fischereibetrieb am Bodensee allein über den Fang und Verkauf von Fischen aus dem See erst ab einem Jahresfang von mindestens 6 t wirtschaftlich betrieben werden⁸. Ein derartiger Wert wird von den Bodenseefischern trotz des inzwischen sehr starken Rückgangs bei der Zahl ausgegebener Patente seit 2004 nicht mehr erreicht, was eine Umkehr der Entwicklung auch für die nähere Zukunft unwahrscheinlich werden lässt.

In Bezug auf die starken und weiter steigenden Fischverluste durch Kormorane berichtet Baden-Württemberg von einem Dialogprozess verschiedener Interessensgruppen aus Fischerei, Natur- und Vogelschutz sowie Jagd, welcher 2023 durchgeführt wurde. Das Ergebnis war die Erarbeitung von 84 Konsensformulierungen⁹. Darauf aufbauend soll ein international abgestimmtes Kormoranmanagement am Bodensee länderübergreifend initiiert werden.

In Umsetzung des Aalbewirtschaftungsplans der deutschen Bundesländer gemäß Verordnung (EG) 1100/2007 („Aalverordnung“) zur Erhöhung des Laichfischbestandes des Europäischen Aals und zur Stabilisierung der Aalerträge wurden im Berichtsjahr verschiedenste Maßnahmen fortgesetzt. Im Mittelpunkt stand die Weiterführung des Besatzes offener Binnengewässer mit Jungaalen. Die Finanzierung des Besatzes und begleitender wissenschaftlicher Untersuchungen erfolgte wie in den Vorjahren anteilig aus Mitteln des europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF), Landesmitteln einschließlich Fischereiabgabe und Eigenmitteln der beteiligten Erwerbs- und Angelfischer. Gleichzeitig werden in Rhein und Weser Aktivitäten zum Fang von Blankaalen oberhalb von Wasserkraftanlagen und deren Aussetzen in unterhalb gelegene frei passierbare Abschnitte fortgesetzt. Allein in der Weser wurden im Berichtsjahr mit dieser auch als „Aaltaxi“ bezeichneten Maßnahmen 4,1 t Blankaaale gefangen und in die Nordsee entlassen. Gleichzeitig

⁷ Baer, J., Eckmann, R., Rösch, R., Arlinghaus, R. & Brinker, A. 2016. Managing Upper Lake Constance Fishery in a Multi-Sector Policy Landscape: Beneficiary and Victim of a Century of Anthropogenic Trophic Change. In: Song, A., Bower, S.D., Onyango, P., Cooke, S.J. & Chuenpagdee, R. (Eds.): Inter-Sectoral Governance of Inland Fisheries. St. John's, NL A1B 3X9, Canada; 32-47

⁸ Straub & Meier 2010: Pilotstudie zur Wirtschaftlichkeit der Bodenseefischerei. Zitiert in: Baer, J & Blank, S. (2021): Die Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahr 2020, Bericht zur IBKF 2021. Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg, Fischereiforschungsstelle, 13 S.

⁹ <https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Themen/Fischereiforschungsstelle>

belegt der aktuelle Umsetzungsbericht zu den Aalmanagementplänen der deutschen Bundesländer¹⁰, dass die aus der Aalverordnung resultierenden Zielgrößen bezüglich der Blankaalabwanderung aktuell nur noch in zwei von neun deutschen Aaleinzugsgebieten erfüllt werden. Daraus können weitergehende Einschränkungen für die Perspektive der Aalfischerei erwachsen.

Im Bereich des Fischartenschutzes bemühen sich Erwerbs- und Angelfischerei neben dem Aal auch intensiv um den Erhalt bzw. die Wiederansiedlung von gefährdeten sowie ehemals heimischen Fischarten. Wie in den Vorjahren standen erneut Lachs und Meerforelle im Mittelpunkt. In Rhein, Weser und Elbe sowie deren Nebenflüssen werden seit einigen Jahren aus dem Atlantik zurückkehrende Laichfische registriert, die sich lokal erfolgreich vermehren. Aber auch für weitere Arten wie z. B. Atlantischer und Baltischer Stör, Maifisch, Nordsee- und Ostseeschnäpel sowie die endemische Schaalseemäräne wurden im Berichtsjahr in verschiedenen Einzugsgebieten oftmals bereits langjährige Bemühungen zur Wiederansiedlung fortgesetzt.

¹⁰ Fladung, E. & Brämick, U. (2021): Umsetzungsbericht 2021 zu den Aalbewirtschaftungsplänen der deutschen Länder. www.portal-fischerei.de, 75 S.

Tab. 5: Mittlere Erzeugerpreise beim Absatz ausgewählter Arten der Erwerbsfischerei bei Direktvermarktung an den Endverbraucher (EV), beim Absatz über Einzelhandel und Gastronomie (EH/GA) und über den Großhandel (GH) im Jahr 2022 (in €/kg)

Vermarktung	Bundesland	Aal		Zander		Karpfen	Hecht	Gr. Maräne		Barsch	
		grün	geräuchert	frisch	frisch, Filet	frisch	frisch	frisch	frisch, Filet	frisch	frisch, Filet
EV	Baden-Württemberg		35,00-50,00	20,00-25,00	35,00-50,00				20,00-35,00		30,00-60,00
EV	Bayern	27,5	42,00	27,00	44,00	12,00	17,00	18,00	28,00	25,00	41,00
EV	Berlin	27,3	45,30	17,30	30,00	9,00	12,30			13,00	20,00
EV	Niedersachsen	15,00-25,00	34,00-48,00	13,00	14,00-22,00	5,00	5,00			5,00	
EV	Nordrhein-Westfalen	20		14,00	28,00	6,00	7,00	8,00	16,00	6,00	
EV	Rheinland-Pfalz	24,90	59,90	25,00	50,00	7,40	14,90	19,90	35,00	17,90	40,00
EV	Sachsen	21,00	45,00	18,00	25,30	8,90	13,90		22,30	14,90	23,00
EV	Sachsen-Anhalt	26,13	49,00	14,42	28,00	7,71	9,39			11,83	
EV	Schleswig-Holstein	22,00	38,00	19,00	33,00	10,50	8,00	10,00	16,00	9,00	21,00
EH/GA	Baden-Württemberg								20,00-25,00		20,00-30,00
EH/GA	Bayern	20,00	30,00	17,50	29,00	8,00	12,00	12,50	19,00	17,50	27,50
EH/GA	Rheinland-Pfalz	18,5	40,00	21,00	40,00	4,85	12,90	10,50	21,00	14,50	30,00
EH/GA	Sachsen		36,00		22,00	5,50					
EH/GA	Sachsen-Anhalt			13,50		7,50	9,00				
GH	Bayern			26,00		14,00	17,00	12,00	23,00		35,00
GH	Berlin	16,50	32,00	13,00			10,50			12,00	
GH	Rheinland-Pfalz							9,50	19,00		
Sonstige	Berlin	17,00		15,00							
Sonstige	Rheinland-Pfalz	18,50		19,00		4,70	12,50			12,50	

EV = Hofladen, Wochenmarkt, eigenes Geschäft oder eigenes Restaurant; **EH/GA** = Restaurants, Fischgeschäfte, Wiederverkäufer, etc.; **GH** = Großhandel

4.1.2 Angelfischerei

Die fischereiliche Bewirtschaftung von Binnengewässern beschränkt sich nicht auf gewerbliche Unternehmen, sondern umfasst auch die Freizeitfischerei. Dieses Segment wird in Deutschland nahezu ausschließlich durch den Fischfang mit der Angel repräsentiert. Zu den Aktivitäten und Fängen der wenigen Freizeit- bzw. Hobbyfischer mit Berechtigung zur Nutzung anderer Fanggeräte liegen keine Informationen vor.

Speziell in industrialisierten Ländern wie Deutschland stellt die Angelfischerei heute nicht nur bei der Anzahl der aktiven Personen, sondern auch im Hinblick auf die Fangmengen die vorherrschende fischereiliche Nutzungsform von Seen und Flüssen dar. Ihre Bedeutung geht jedoch weit über die Nutzung und Hege von Fischbeständen hinaus. So sind im Zusammenhang mit dem Angeln auch verschiedene andere Aspekte wie z. B. Erholung in der Natur, soziale Kontakte oder erhebliche wirtschaftliche Effekte durch Gerätekau, Inanspruchnahme touristischer Leistungen u. ä. zu erwähnen.

Bewirtschaftete und genutzte Wasserfläche

Im Berichtsjahr wurde das Fischereirecht auf einer Wasserfläche von mindestens etwa 270 000 ha durch Angelvereine oder Angelverbände in eigener Verantwortung bewirtschaftet bzw. ausgeübt (Tab. 6). Über diese Gewässerflächen hinaus geben auch Erwerbsfischer für den überwiegenden Teil der von ihnen bewirtschafteten Gewässer Fischereierlaubnisscheine an Angler aus. Da die Höhe dieses Anteils nicht bekannt ist, kann auch die summarische Größe der Wasserfläche, auf denen Angler Fische fangen, nicht konkret beziffert werden. In Ableitung von den Verhältnissen in norddeutschen Bundesländern kann jedoch von einer Größenordnung von mindestens 450.000 ha mit angelfischereilicher Nutzung ausgegangen werden.

Anzahl angelberechtigter Personen

Das selbständige Angeln setzt in den meisten Bundesländern den Erwerb von detaillierten Kenntnissen in der Fischbiologie, der Gewässerkunde und -bewirtschaftung, der Fischereiausübung und im Tier- und Gewässerschutz voraus. Als Nachweis dafür gilt im Regelfall die bestandene Fischereischeinprüfung, die gleichzeitig auch Voraussetzung für die Ausstellung eines Fischereischeins ist. Daneben können Angler in einigen Ländern wie z. B. Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern auch ohne Qualifikationsnachweis einen zeitlich befristeten Urlauberfischereischein erwerben. Andere Bundesländer wie z. B. Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz geben an sachkundige Personen aus dem Ausland befristete Ausnahmegenehmigungen aus. In Niedersachsen wird zur Ausübung der Angelfischerei kein Fischereischein benötigt und eine Fischerprüfung wird nur dann erforderlich, wenn man einer anerkannten Vereinigung von Fischern beitreten möchte. Überdies kann in Schleswig-Holstein auf gewerblichen Angelküttern bzw. hier und in mehreren anderen Bundesländern auch in gewerblichen Angelteichen ohne Fischereischein geangelt werden, wenn eine Aufsicht durch einen erfahrenen Fischereischeinbesitzer gewährleistet ist. In Brandenburg kann bei Benutzung einer Friedfischangel ohne Fischereischein gefischt werden.

Entsprechend der Angaben aus den Fischereibehörden der Bundesländer summierte sich die Anzahl gültiger Fischereischeine im Berichtsjahr auf etwa 1,67 Mio. und liegt damit leicht über dem Vorjahr (Tab. 6). Dieser Wert gibt einen Anhaltspunkt für die Mindestzahl an Personen, die im Jahr 2022 die Qualifikation bzw. generelle Voraussetzung zum Angeln in Binnengewässern besaßen. Dabei ist zu beachten, dass die Angaben einiger Länder in dieser Rubrik auf der Zahl ausgereicherter Fischereiabgabemarken basieren und damit zu einem - allerdings sehr geringen Anteil - auch Erwerbsfischer enthalten. Dieser Rückgriff ist vor allem in solchen Ländern nötig, in denen z. B. für bestimmte Personengruppen oder die Angelei auf Friedfische kein Fischereischein erforderlich ist oder in denen es auch mehrjährig oder unbefristet gültige

Fischereischeine gibt, deren Gesamtzahl amtlich nicht erfasst wird. Die Aussagesicherheit des summarischen Wertes von 1,67 Mio. gültigen Fischereischeinen ist durch diese Besonderheiten, hauptsächlich aber aufgrund der Verwendung von Schätzzahlen in einigen Ländern sehr beschränkt und erlaubt keine datenbasierte Ableitung von Entwicklungen. Einige Länder kommentieren jedoch, dass sich das Interesse am Angeln in den Jahren der COVID-19-Pandemie erheblich verstärkt hat. Ob diese Entwicklung anhält und sich in einem stetigen und nachhaltigen Anstieg der Anzahl gültiger Fischereischeine widerspiegelt, bleibt abzuwarten. Einige Länder weisen darauf hin, dass die Zahl gültiger Fischereischeine inzwischen nicht mehr steigt. Ein Indiz dafür ist auch, dass im Berichtsjahr die Anzahl bestandener Fischerprüfungen mit etwa 54.000 um 15 % hinter dem Vorjahr zurück blieb (Tab. 6).

Die Gesamtzahl der bundesweit aktiven Angler liegt über der Summe an Inhabern eines gültigen Fischereischeins. Arlinghaus¹¹ bezifferte die Anzahl der in Deutschland wohnenden aktiven Angler im Jahr 2002 im Ergebnis einer telefonischen Umfrage auf 3,3 Mio. Personen und damit nahezu doppelt so hoch, wie die hier auf Basis von Fischereischeinen geschätzte Zahl. Eine aktuelle Umfrage in Deutschland geht sogar von ca. 6,2 Mio. Menschen aus, die entweder häufig (etwa 1,1 Mio.) oder zumindest gelegentlich angeln gehen¹². Ursachen für die starke Diskrepanz zwischen den Werten liegen u. a. in der zusätzlichen Erfassung von im Küstenbereich von Nord- und Ostsee, in gewerblichen Angelteichen sowie im Ausland aktiven Anglern bei Befragungen. Gleichzeitig weist Arlinghaus darauf hin, dass bei internationalen Studien ähnlich starke Diskrepanzen zwischen der Anzahl von Fischereischeininhabern und der durch Befragung ermittelten Zahl aktiver Angler auftraten, wie im hier vorliegenden Bericht.

Etwa die Hälfte der Besitzer von Fischereischeinen ist in den für das Berichtsjahr mit rund 7 500 angegebenen Vereinen organisiert (Tab. 6). Diese gehören überwiegend regionalen Verbänden an, von denen viele wiederum Mitglied im Dachverband Deutscher Angelfischerverband sind. Daneben gibt es noch eine Reihe von Vereinen ohne Verbandszugehörigkeit.

Fangergebnisse

Im Rahmen dieses Berichtes werden unter dem Begriff „Fang“ die von Anglern bundesweit in Binnengewässern mit Ausnahme kommerzieller Angelteiche angelandeten und dem Gewässer entnommenen Fische verstanden. In das Gewässer zurückgesetzte Fische bleiben unberücksichtigt.

Seit vielen Jahren wird an dieser Stelle des Berichtes auf sehr große Unsicherheiten bei der Abschätzung der Fangmengen hingewiesen. An dieser insgesamt nicht zufriedenstellenden Situation hat sich aktuell nichts verändert. Nur für sehr wenige Einzelgewässer oder sehr begrenzte Regionen liegen repräsentative Fangdokumentationen bzw. Schätzungen auf Basis von Befragungen oder Fangbuchstudien vor. Daher muss in der Mehrzahl der Fälle auf Hochrechnungen aus der Anzahl von Fischereischeinbesitzern und einem mittleren Fang zurückgegriffen werden. Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Berichtes wurde dabei wie in Vorjahren für alle Bundesländer ohne landeseigene Angaben in Anlehnung an Arlinghaus¹³ ein durchschnittlicher Fang von 13,2 kg je Fischereischeininhaber angesetzt.

¹¹ Arlinghaus, R. (2004): Angelfischerei in Deutschland - eine soziale und ökonomische Analyse. Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei. 160 Seiten

¹² Statista. Umfrage in Deutschland zur Häufigkeit von Angeln oder Fischen bis 2019. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/171166/umfrage/haeufigkeit-von-angeln-oder-fischen-in-der-freizeit/>

¹³ Siehe Fußnote ¹⁰

Tab. 6: Angaben zur Angelfischerei im Jahr 2022

Bundesland	Gewässer- fläche (ha) ^a	Anzahl Vereine	Anzahl Mitglieder	gültige Fischerei- scheine ^b	bestandene Fischer- prüfungen	Fang (t)
Baden-Württemberg	k.A.	800	75 000	154 352	4 494	2 037 ^c
Bayern	90 000 [*]	900 ^d	140 000 ^d	260 000 [*]	8 904	3 180 ^e
Berlin	925	111	12 381	23 130	336	162 ^g
Brandenburg	17 280	1 380	103 258	144 700	3 242	1 910 ^c
Bremen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	225 ^f
Hamburg	80	69	18 000	120 000	1 250	1 584 ^c
Hessen	k.A.	550	32 347 ^f	13 579 ^h	1 843 ^f	1 320 ^f
Mecklenburg-Vorpommern	8 127 ^d	552 ^d	46 005 ^d	91 911 ⁱ	3 312	1 213 ^c
Niedersachsen	31 500 [*]	452	161 166	250 000	7 324	650 [*]
Nordrhein-Westfalen	54 300	1 000	115 000	234 871	9 017	799 ^k
Rheinland-Pfalz	14 310 [*]	520	74 150 [*]	75 575	1 365	250 [*]
Saarland	1 200 [*]	233	11 684	23 655	2 131	312 ^c
Sachsen	15 033	648	47 957	84 569	2 818	253
Sachsen-Anhalt	12 373	120	45 803	62 547	3 564	128
Schleswig-Holstein	14 130	332	43 874	80 000 [*]	3 813	275 ^l
Thüringen	13 000	314	23 419	47 675	337	1 059
Deutschland gesamt	272 258	7 981	950 044	1 671 564	53 750	15 357

k.A. keine Angabe; ^{*} geschätzt; ^a Gewässer in Eigentum oder Pacht des Fischereirechts durch Angelfischervereine/Verbände; ^b in einigen Bundesländern einschließlich Erwerbsfischer bzw. Anzahl an Personen, die Fischereiabgabe entrichteten (Erläuterung siehe Text); ^c Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 13,2 kg Fisch je Angler (Arlinghaus 2004); ^d Anzahl der im Landesverband organisierten Vereine und Mitglieder; ^e landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 12 kg Fisch je Fischereischein; ^f Angabe aus Vorjahren; ^g landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 6,9 kg Fisch je Angler; ^h Anzahl der im Berichtsjahr neu ausgestellten und verlängerten Fischereischeine, Gesamtanzahl unbekannt; ⁱ Summe aus Binnen- und Küstengewässern; ^k landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 3,4 kg Fisch je Angler; ^l landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 5,9 kg Fisch je Angler und 5,25 t aus Gemeinschaftsfischen

Derartige Hochrechnungen sind äußerst problematisch, da ein in seiner Höhe unbekannter Anteil der Fischereischeininhaber nicht oder nur sporadisch angelt und die Fänge der aktiven Angler eine sehr hohe Spannweite sowie eine starke Abweichung von einer Normalverteilung aufweisen. Hinzu kommt, dass der hier für einige Bundesländer angesetzte mittlere jährliche Fang von 13,2 kg je Angler auf einer Erhebung beruht, die auch Fänge von Anglern im marinen Bereich sowie Angelteichen enthält¹⁴. Aus diesem Grund führt er wahrscheinlich zu einer Überschätzung von Fängen aus Seen und Flüssen. Mit etwa 4 – 12 kg je Angler liegen die Werte bei solchen Ländern niedriger, die diese aufgrund von Fangstatistiken regionaler Vereine bzw. Verbände und darauf basierender Hochrechnungen ermittelt haben (siehe Fußnoten in Tab. 6). Aus diesen unterschiedlichen methodischen Ansätzen erwächst auch eine fehlende Vergleichbarkeit der für die einzelnen Länder in Tab. 6 ausgewiesenen Fänge.

¹⁴ Siehe Fußnote¹⁰

Vor diesem Hintergrund müssen die in Tab. 6 aufgeführten rund 15 400 t Jahresfang der Angelfischerei als grober Schätzwert angesehen werden. In Ermangelung flächendeckender statistischer Erfassungen und mit dem Ziel einer methodisch nachvollziehbaren Schätzung sowie einer Berücksichtigung der Fänge der Angelfischerei im vorliegenden Bericht wurde dieser Wert trotz wiederkehrender kritischer Anmerkungen aus verschiedenen Bundesländern auf dem beschriebenen Weg ermittelt und hier ausgewiesen. Aufgrund der benannten methodischen Unsicherheiten und des teilweisen Rückgriffs auf nicht aktuelle bzw. geschätzte Fangangaben eignet er sich ausdrücklich nicht zur Aufdeckung von Trends und Entwicklungen.

Schäden

Vergleichbar zur Bedeutung des Kormorans als Verursacher fischereiwirtschaftlicher Schäden in der Erwerbsfischerei ist der anhaltend hohe Fraßdruck durch Kormorane nach Einschätzung der Fischereibehörden der Bundesländer auch eine maßgebliche Ursache für erhebliche Schäden an den Fischbeständen in von Anglern bewirtschafteten Binnengewässern. Länder wie Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Thüringen betonen besonders die hohen Fischverluste durch Kormorane in hauptsächlich von Anglern bewirtschafteten kleineren und mittleren Fließgewässern und kleinen Stillgewässern wie Baggerseen. Schleswig-Holstein verweist auf einen anhaltend hohen Prädationsdruck von durchziehenden Kormoranen speziell im Herbst und Winter auch auf größeren Seen, was unter anderem auch die Wirkungen von Artenschutzprojekten für Aal, Schnäpel und Schaalseemäräne beeinträchtigt. Schäden durch Wildtiere beschränken sich jedoch nicht auf den Kormoran. Mehrere Bundesländer verweisen im Berichtsjahr auf zunehmende Verluste an den Fischbeständen durch Grau- und Silberreiher, Gänsesäger und insbesondere Fischotter. Bayern berichtet über eine anhaltende Ausdehnung des Verbreitungsgebietes des Otters nach Westen, Niedersachsen führt bereits seit Jahren zunehmende Schäden durch Fischotter insbesondere in kleineren Fließgewässern der Lüneburger Heide und Stader Geest an. Auch das weitere Anwachsen von Populationen des Bibers führt in kleinen Fließgewässern lokal zu nachteiligen Lebensraumveränderungen speziell für strömungsliebende und auf Kieslaichplätze angewiesene Arten.

Im Berichtsjahr betraf das umfängliche Fischsterben an der Oder neben der Erwerbsfischerei (siehe Ausführungen dort) natürlich auch die Angelfischerei. Zusätzlich zu den direkten Fischverlusten gab es eine anhaltende Verunsicherung bei Anglern, in wie weit Fische aus der Oder verzehrsfähig sind. Das führte zu einem drastischen Rückgang anglerischer Aktivität.

Abgesehen von den akuten Schäden im Zuge des Fischsterbens an der Oder liegt eine dauerhafte Schadenursache im Verlust von Lebensräumen durch wasserbauliche Maßnahmen sowie durch Verschlammlung und Versandung infolge des Eintrags von Nährstoffen und Sedimenten in Gewässer. Querverbauungen, Wasserkraftnutzungen sowie massive bauliche Überprägungen natürlicher Ufer und weiterer Habitatstrukturen waren nach Angaben aus den Fischereibehörden auch im Berichtsjahr mit gravierenden Folgen für die Fischbestände verbunden, da es selbst viele Jahre nach Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (1992) sowie der EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000) vielfach noch immer an funktionsfähigen und dem Stand der Technik entsprechenden Schutz- und Abstiegeinrichtungen mangelt. Neben direkten Fischschädigungen wird in diesem Zusammenhang auch die Degeneration von Kieslaichplätzen infolge von Anstau und daraus resultierenden Sedimentablagerungen beklagt. Letztere werden auch durch nach wie vor sehr hohe Stoffeinträge von landwirtschaftlichen Flächen verursacht, begünstigt durch vermehrt auftretende Starkregenereignisse, Anbau von Energiepflanzen und fehlende Uferrandstreifen. Dazu kommen Kühlwassereinleitungen und eine steigende Entnahme von Wasser zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen.

Die in den Vorjahren beschriebenen Schäden an Fischbeständen und ihren Lebensräumen im Zusammenhang mit klimatischen Faktoren wirkten auch im Berichtsjahr fort. In vielen Regionen bestehen die Defizite in Grundwasserspiegeln und Wasserständen in Oberflächengewässern fort. Die typischerweise von Anglern fischereilich bewirtschafteten kleineren Fließ- und Stillgewässer waren besonders von Lebensraumverlusten bis hin zur kompletten Austrocknung betroffen. Selbst bei einem Verbleiben von Restwasserkörpern treten insbesondere bei kalt- und kühlwasserliebenden Arten aufgrund der starken Wassererwärmung und Sauerstoffzehrung gravierende Verluste auf. Durch verringerte Wasserspiegel werden in Standgewässern aber auch in Auegebieten von Flüssen Vermehrungs- und Jungfischhabitate beeinträchtigt, wodurch der Rekrutierungserfolg negativ beeinflusst wird. Regional wurden sowohl in Niedersachsen aber vor allem in der Brandenburger Spreewaldregion Habitatdegradationen durch die als „Verockerung“ bezeichnete massive Ausfällung von Eisenhydroxid dokumentiert.

Schließlich wird aus Bayern im Berichtsjahr erneut angeführt, dass das bereits in den Vorjahren beobachtete Bachforellensterben entlang der Äschenregion alpiner Flussläufe anhält. Die Ursache dafür ist nach wie vor unklar.

Allgemeine Entwicklungen und Trends

Wie bereits in den Vorjahren wird auch aktuell aus mehreren Ländern über die zunehmenden Einschränkungen der angelfischereilichen Gewässernutzung berichtet, insbesondere im Rahmen der Ausweisung von Schutzgebieten im Zusammenhang mit der Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie der EU. Speziell Uferbetretungsverbote werden in diesem Kontext erwähnt, aktuell auch Verbote von Fischbesatz, Anfüttern, Nacht- und Watangelei oder der Benutzung von Booten. Selbst innerhalb eines Bundeslandes unterscheiden sich Regelungen zur Beschränkung der Angelfischerei in Schutzgebieten sehr stark zwischen den regionalen Verwaltungseinheiten, wodurch es in ein und demselben Schutzgebiet zu territorial abweichenden Verhaltensnormen kommt. In Sachsen-Anhalt soll eine dem Hochwasserschutz dienende Talsperre, die in einem Vogelschutzgebiet liegt und derzeit auch angelfischereilich genutzt wird, durch jährliches Ablassen weitgehend fischfrei gehalten werden. Gemäß Managementplan des Schutzgebiets soll damit die angenommene Nahrungskonkurrenz für Wasservögel durch Fische minimiert werden.

Zeitliche und räumliche Einschränkungen der angelfischereilichen Gewässerbewirtschaftung werden zunehmend in Pachtverträgen für das Fischereirecht fixiert. Aber es gibt auch Beispiele für erfolgreiche Vertretungen der Interessen und Belange der Angelfischerei in solchen Auseinandersetzungen, wie Niedersachsen berichtet. Im Ergebnis entsteht dort allerdings ein Flickenteppich mit sehr stark variierenden Regelungen/Einschränkungen für die Angelfischerei selbst auf Teilflächen desselben Schutzgebietes und bei denselben Schutzgütern.

Nach wie vor gibt es bei neu entstehenden Wasserflächen z. B. infolge aufgelassener Tagebaue oder sonstiger Abgrabungsstätten Versuche des verbandlichen und behördlichen Naturschutzes, die Ausübung der angelfischereilichen Nutzung auf Teilflächen oder sogar ganz zu unterbinden. Vielfach wird dies bereits in Planfeststellungsbeschlüssen auf unbestimmte Zeit rechtsverbindlich festgeschrieben, was kaum Möglichkeiten für einen Dialog oder Kompromisse eröffnet. Bayern und Sachsen verweisen seit mehreren Jahren auf Zielkonflikte mit dem Naturschutz bei der Nutzung von neu entstehenden Baggerseen, die bis zum Ausschluss der Angelfischerei reichen. Nutzungskonflikte treten darüber hinaus auch mit anderen Interessenträgern wie z. B. Tourismus und Wassersport auf.

Auf der anderen Seite wird beispielhaft vom Landesfischereiverband Weser-Ems e. V. angeführt, dass die schon seit vielen Jahren gemeinsam mit den Mitgliedsvereinen durchgeführten sehr umfangreichen Renaturierungsarbeiten mittlerweile zu einer hohen behördlichen Anerkennung der organisierten Angelfischerei im Verbandsgebiet geführt haben. Das führt neben einer Verbesserung von aquatischen Lebensräumen vor allem zu einer Stärkung der Position der Fischerei bei Interessenabwägungen im Rahmen von Gewässerentwicklungskonzepten.

Wie in den vorangegangenen Jahren wird auch im Berichtsjahr von verschiedenen Bundesländern auf das hohe Engagement der Angelfischerei im Zusammenhang mit der Förderung bzw. Wiedereinbürgerung gefährdeter bzw. ausgestorbener Fischarten hingewiesen. Die Aktivitäten bei Salmoniden wie Meerforelle und Lachs sind in diesem Kontext hinlänglich bekannt. Aber auch zahlreiche andere Arten wie z. B. Aal, Äsche, Elritze, Karausche, Nase, Maifisch, Schlammpeitzger, Nord- und Ostseeschnäpel, Seeforelle, Flussperle- bzw. Bachmuschel sowie Stein- und Edelkrebs sind Gegenstand von regionalen Wiedereinbürgerungs-, Bestandsstützungs- oder Artenhilfsprojekten der Angelfischerei. Für das Berichtsjahr führt Bayern exemplarisch Erfolge beim Artenhilfsprogramm für die Quappe sowie die Ausweitung von Programmen zum Erhalt von Seeforellenpopulationen in Chiemsee, Starnberger See und Ammersee an. Sachsen verweist auf die Weiterführung von Besatzmaßnahmen in geeigneten Gewässern, die durch Flutung aufgelassener Tagebaue entstanden. Dabei standen Coregonen im Fokus. Der Anglerverband Niedersachsen führte auch im Berichtsjahr Programme zu systematischen Wiederansiedlung gefährdeter Arten wie Quappe und Edelkrebs fort.

Vorrangig durch das Engagement von Anglern dokumentiert, breiten sich einige Neozoen invasiv in deutschen Gewässern aus. Schwarzmeergrundeln sind nach Donau, Rhein und Ostsee inzwischen auch in nord- und ostdeutschen Fließgewässern und Kanälen wie z. B. Oder, Elbe, Havel, Weser, Leine, Oste, Mittellandkanal in starker Ausbreitung. Auch von einer inzwischen flächendeckenden Verbreitung des Wolgazanders im Mittellandkanal und Elbe- Seitenkanal sowie von Nachweisen in der Weser wird aus Niedersachsen berichtet. In der Donau scheint sich nach Angaben aus Bayern mit dem aus dem östlichen Asien stammenden Gelben Drachenwels eine weitere exotische Fischart zu etablieren.

Rheinland-Pfalz berichtet von einem zunehmenden Erwerb auch größerer Gewässer durch Naturschutzorganisationen und Gebietskörperschaften und einem anschließenden Entzug von Genehmigungen zur fischereilichen Nutzung und Bewirtschaftung durch Angler.

4.2 Aquakultur

Der Begriff Aquakultur bezeichnet die kontrollierte Aufzucht aquatischer Organismen. Kennzeichnend sind Eingriffe in die Reproduktions- und/oder Wachstumsphase zur Optimierung der Bedingungen und zur Steigerung der Produktion über die natürlichen ökologischen Kapazitäten hinaus. Die Fische verbleiben in allen Phasen der Aufzucht im Eigentum natürlicher oder juristischer Personen.¹⁵

Bei weltweiter Betrachtung wächst die Fischerzeugung in Aquakultur seit vielen Jahren rasant, im vergangenen Jahrzehnt betrugen die jährlichen Zuwachsraten der Produktionsmenge im Durchschnitt etwa 6 %. Deutschland ist von solch einer Entwicklung weit entfernt. Die in Aquakulturanlagen erzeugte Menge an Fischen sank seit dem Jahr 2012 bei bundesweiter Betrachtung um 12 %, wenngleich regional wie z. B. in Niedersachsen oder

¹⁵ Siehe Legaldefinition in der Verordnung (EG) Nr. 1380/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013, Artikel 4, Nr. 25

temporär in einzelnen Haltungssystemen auch Zuwachsraten verzeichnet wurden. Die Ursachen für diese im internationalen Vergleich unterdurchschnittliche Entwicklung trotz anhaltender Nachfrage nach lokal erzeugten Fischen werden bei den einzelnen Bereichen der Aquakultur zwar etwas differenziert, generell jedoch vor allem in einer mangelhaften und für die Aquakultur nicht förderlichen Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen insbesondere bei behördlichen Genehmigungsfragen sowie dem sehr starken Preisdruck durch Importe gesehen¹⁶. Dagegen sind die naturräumlichen Gegebenheiten für die Fische aufzucht in Deutschland günstig, was in Verbindung mit dem zumindest derzeit noch ausreichend vorhandenem, gut ausgebildetem und erfahrenem Fachpersonal die Basis für eine Steigerung der Aquakulturerzeugung sein könnte. Ähnliches gilt auch für die Verfügbarkeit und das Wissen um die Anwendung von modernen Verfahren und Systemen.

4.2.1 Warmwasserteiche

Die Aufzucht von Fischen in Teichen hat eine mehrere tausend Jahre zurückreichende Tradition. Bezüglich der gehaltenen Fischarten und in der Folge ihrer hydrologischen Bewirtschaftung können zwei Grundtypen unterschieden werden. Die in diesem Abschnitt dargestellten Warmwasserteiche bzw. Karpfenteiche (für Kaltwasserteiche siehe Abschnitt 4.2.2) werden in der Regel zum Ausgang des Winterhalbjahres mit Oberflächenwasser bespannt. Bis zur Abfischung im Herbst werden lediglich summarische Verluste durch Verdunstung, Transpiration und Versickerung durch Einspeisung von Frischwasser ausgeglichen. Durch die Stagnation kann sich der Wasserkörper über die Vegetationsperiode erwärmen. Hauptzielart in solchen Teichen ist der Karpfen, oft ergänzt um weitere wärmeliebende Arten wie z. B. Schleie, Wels oder Zander. Die größten Warmwasser-Teichlandschaften liegen in Bayern, Sachsen und Brandenburg. Dabei sind die Betriebsstrukturen und das Intensitätsniveau sehr verschieden. In den östlichen Bundesländern dominieren im Haupterwerb geführte Teichwirtschaften mit vergleichsweise hoher Flächenausstattung. In Brandenburg bewirtschaftet ein Haupterwerbsbetrieb im rechnerischen Mittel etwa 150 ha Teichfläche, in Sachsen sind es etwa 50 ha. Dem gegenüber sind speziell in Bayern viele Warmwasserteiche in landwirtschaftliche Familienunternehmen integriert. Im Mittel stehen jedem dieser Betriebe nur etwa vier Hektar Teichfläche zur Verfügung. Bei der Aquakulturstatistikerhebung für das Berichtsjahr wurden Daten aus 1 425 Unternehmen erfasst, die Fische in Warmwasserteichen aufzogen (Tab. 7). Im Vergleich zum Vorjahr ging damit die Anzahl in der Statistik berücksichtigter Warmwasser-Teichwirtschaften um 5% zurück, was wiederum die Vergleichbarkeit der Gesamterzeugungsmenge zum Vorjahr einschränkt. Gleichzeitig ist diese Zahl nicht mit der Gesamtzahl an Betrieben in Deutschland mit Warmwasserteichen identisch, da Betriebe unterhalb einer definierten Produktionsmenge nicht an der Erhebung teilnehmen (siehe Abschnitt 2). Allein in Bayern wurde im Jahr 2015 die Anzahl von Betrieben der Karpfenteichwirtschaft auf rund 8 500 geschätzt.¹⁷ Unabhängig von der tatsächlichen Gesamtzahl an teichwirtschaftlichen Unternehmen ist der seit 2015 zu verzeichnende Rückgang bei der Anzahl der in die statistischen Erfassungen eingehenden Unternehmen um inzwischen mehr als 35 % ein Indiz für eine Abnahme von Teichwirtschaften mit einer statistisch relevanten Erzeugermenge.

Mehr als 80 % der bei der Aquakulturstatistikerhebung erfassten Teichwirtschaftsbetriebe liegen in Bayern, mit weitem Abstand folgt Sachsen. Zusammengenommen befinden sich etwa zwei Drittel der mit

¹⁶ Nationaler Strategieplan Aquakultur für Deutschland 2020, 92 Seiten, http://www.portal-fischerei.de/fileadmin/redaktion/dokumente/fischerei/Aquakultur/Nationaler_Strategieplan_Aquakultur_Deutschland.pdf

¹⁷ Füllner, G; Wedekind, H.; Oberle, M.; Bräuer, G.; Feneis, B. (2016): Untersuchungen zur Bewirtschaftungspraxis in der Karpfenteichwirtschaft vor dem Hintergrund der KHV-I. Fischer und Teichwirt, 6, S. 207-209 und 7, S. 249-253

insgesamt knapp 23 000 ha bezifferten teichwirtschaftlichen Nutzflächen in diesen beiden Bundesländern (Tab. 7).

Für diesen Bericht wurden mit Teichwasser durchflossene Anlagen („Teich-im-Teich“ oder „In-Teich-Kreislaufanlagen“) unter den Warmwasseranlagen eingruppiert. In derartigen Anlagen werden aktuell zwar keine Speisekarpfen, aber mehrsömmerige Satzkarpfen erzeugt. Eine konkrete Mengenangabe ist nicht verfügbar.

Aufzuchtergebnisse

Aus Warmwasserteichen wurden im Berichtsjahr mindestens etwa 4 700 t Speisefische (Karpfen und Nebenfische) und etwa 1 100 t mehrsömmerige Satzkarpfen geerntet (Tab. 7). Damit ging die Fischerzeugung in Warmwasserteichen im Vergleich zum Vorjahr um 15% zurück.

Von den Speisefischen entfallen 4 131 t auf Karpfen, die im Berichtsjahr abgefischt und verkauft wurden. Im Vergleich zum Vorjahr sank die Menge damit um mehr als zehn Prozent. Generell ist die Aussagefähigkeit von Vergleichen über die Jahre durch die mit dem Jahr 2015 eingeführten Erfassungsuntergrenzen sowie die Umstellung der Erhebungsmethodik im Zuge der Einführung der Aquakulturstatistikerhebung im Jahr 2012 stark eingeschränkt (siehe Erläuterungen im vorangegangenen Absatz und in Abschnitt 1), woraus Unschärfen bei einem Vergleich von Produktionszahlen entstehen. Dennoch ist der sehr deutliche Rückgang von rund 500 t innerhalb nur eines Jahres nicht vorrangig durch die verringerte Anzahl erfasster Betriebe erklärbar, sondern Ausdruck einer weiter rückläufigen Produktion. Bayern verweist in diesem Zusammenhang auf einen ausgeprägten Satzfischmangel, der zu geringen Besatzdichten und in der Folge verringerten Erträgen führte – ein Problem, was auch aus anderen Bundesländern bestätigt wird. Etwa drei Viertel der im Berichtsjahr erzeugten Speisekarpfen entstammen aus Teichen in Bayern und Sachsen. Bei den in Tab. 7 für die einzelnen Bundesländer ausgewiesenen Werten ist zu beachten, dass darin auch geringe Mengen an Speisekarpfen aus anderen Produktionssystemen (z. B. Netzgehege, Warm- und Kaltwasseranlagen) enthalten sein können.

Die im Berichtsjahr produzierte und verkaufte Menge an Brut, vorgestreckten, ein- und mehr-sömmerigen Satzkarpfen ist der Aquakulturstatistikerhebung nicht zu entnehmen, da dort nur die Stückzahl verkaufter „Jungtiere“ summarisch erhoben und bei Karpfen mit knapp 60 Mio. Stück angegeben wird, was im Vergleich zum Vorjahr einer Abnahme um 10 % entspricht. Von den Fischereibehörden einiger Bundesländer konnten Angaben zur Erzeugung mehrsömmeriger Satzkarpfen gemacht werden, die sich im Berichtsjahr insgesamt auf knapp 1 100 t summierten (Tab. 7). Dieser Wert liegt ebenfalls deutlich unter der Angabe aus dem Vorjahr. Die rückläufigen Mengen an Satzkarpfen untermauern den von Bayern geschilderten Mangel an Fischen für den Besatz von Streck- und Abwachsteichen (siehe auch Abschnitt zu Entwicklungen und Trends).

Die in Tab. 7 angegebenen Werte für Speise- und Satzkarpfen sind nicht mit der Gesamtabfischung an Karpfen in Deutschland identisch. Zusätzlich zu der Produktion in Warmwasserteichen wurden weitere mindestens rund 80 t Speisekarpfen in Flüssen und Seen gefangen (Tab. 4). Etwa 80 t Karpfen wurden darüber hinaus in Warmwasserdurchlaufanlagen produziert. Diese Mengen sind nicht in Tab. 7 enthalten, sondern in den entsprechenden Kapiteln aufgeführt.

Bei der Bespannung und dem Nachfüllen von Teichen gelangen in aller Regel auch weitere Fischarten in die Gewässer, die gemeinsam mit den besetzten Karpfen aufwachsen und abgefischt werden. Neben diesen selbst in Karpfenmonokultur anfallenden „Beifische“ werden in einigen Teichen traditionell auch gezielt Fischarten wie Hecht, Zander, Schleie, Wels und weitere zusammen mit Karpfen ausgesetzt und in

Polykultur aufgezogen. Das Interesse von Teichwirten an der kombinierten Aufzucht von Fischarten in Karpfenteichen hat sich in zurückliegenden Jahren beispielsweise durch Probleme beim kostendeckenden Karpfenabsatz sowie aufgrund der gestiegenen Produktionsrisiken durch die Koi-Herpesvirose nach Aussagen aus dem Sektor prinzipiell verstärkt. Allerdings gestaltet sich eine datenbasierte Abschätzung der insgesamt in Teichen erzeugten Menge an diesen sogenannten Nebenfischarten zunehmend problematisch. Nur noch wenige Bundesländer führen spezielle Erhebungen dazu durch, die Mehrzahl verweist auf die Ergebnisse der Aquakulturstatistikerhebung. Bei dieser werden jedoch die für einzelne Arten ermittelten Produktionsmengen nicht nach Haltungssystemen aufgeschlüsselt, weshalb keine Selektion der in Teichen erzeugten Arten möglich ist. Bei der Erstellung des vorliegenden Berichtes wurde daher die Menge erzeugter Nebenfische durch Differenzbildung aus Angaben der Aquakulturstatistikerhebung zur Gesamtproduktionsmenge aus Teichen sowie der Menge erzeugter Speisekarpfen näherungsweise ermittelt. Somit basieren die in Tab. 7 ausgewiesenen 571 t nicht auf einer direkten Erfassung und sind bezüglich ihrer Herleitung als unsicher einzustufen. Die beiden Haupterzeugerländer von Karpfen, Bayern und Sachsen, beziffern die Menge der dort erzeugten Nebenfische nach eigenen Schätzungen bereits auf 536 t und damit 35% über dem in der Aquakulturstatistikerhebung für die beiden Bundesländer ermittelten Wert. Unter Beachtung dieser Einschränkung liegt der für das Jahr 2022 vom Statistischen Bundesamt angegebene Wert deutlich unter der Angabe des Vorjahres (Abb. 6). Produktionsmengen für einzelne Arten sind auf Basis der beschriebenen Methodik nicht genau zu beziffern. Die in der Aquakulturstatistikerhebung für das Berichtsjahr ausgewiesenen Produktionsmengen von 130 t Sibirischer Stör, 89 t Schleie, 100 t Zander sowie 43 t Hecht dürften allerdings ganz überwiegend aus Aufzucht in Warmwasserteichen stammen. (Abb. 6). Weiterhin wurden neben Fischen auch 716 t Krebstiere in Warmwasserteichen erzeugt, die nicht in Abb. 6 enthalten sind.

Tab. 7: Nutzflächen und Erträge der deutschen Karpfenteichwirtschaft im Jahr 2022

Bundesland	Teichwirtschaftliche Nutzfläche (ha) ^a	Anzahl Betriebe ^a	Produktion (t)		
			Speisekarpfen ^a	Satzkarpfen (mehrsömmerig) ^b	Nebenfische ^c
Baden-Württemberg	270	12	29	k.A.	k.A.
Bayern	6 982	1 162	1 571	367	172
Berlin	-	-	-	-	-
Brandenburg	3 353	22	511	k.A.	21
Bremen	-	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-	-
Hessen	66	7	22	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	994	7	170	-	19
Niedersachsen	839	24	76	28	1
Nordrhein-Westfalen	248	7	^d	11	5
Rheinland-Pfalz	13	^d	^d	0,4	-
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	8 014	129	1 458	600 [*]	179
Sachsen-Anhalt	151	7	48	2	4
Schleswig-Holstein	659	18	67	k.A.	39
Thüringen	1 187	26	152	65 ^e	6
Deutschland gesamt	22 606	1 425	4 131	1 073	571

k. A. keine Angaben; ^{*} Schätzwert, ^a Angaben aus Strukturdatenerhebung zur Aquakultur 2020 bzw. 2017 (Nutzfläche) und Aquakulturstatistikerhebung 2022 (Betriebsanzahl und Speisekarpfen); ^b Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer; ^c Angaben aus Aquakulturstatistikerhebung durch Differenzbildung aus erzeugter Menge an Fischen in Teichen und Menge an Speisekarpfen; ^d Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten; ^e Angabe aus Vorjahren

Der mittlere Flächenertrag stellt eine in der Karpfenteichwirtschaft etablierte Kenngröße für Intensität und Erfolg der Aufzucht dar. Da dieser Wert in Abhängigkeit u. a. von der Altersstufe, Teichgröße und -produktivität sowie der Besatzdichte stark variiert, ist seine Aussagekraft bei entsprechender Differenzierung am höchsten. Eine solche wünschenswerte Aufsplittung ist mit den Daten der Aquakulturstatistikerhebung nicht möglich. Auch wenn die daher notwendige Mittelung der Werte die Aussagekraft der Ergebnisse einschränkt, kann der seit mehr als zehn Jahren beobachtete Rückgang bei einem ungewichteten rechnerischen Bezug der Abfischmenge an Speisekarpfen, mehrsömmerigen Satzkarpfen und Nebenfischen auf die bewirtschaftete Teichfläche als Beleg für abnehmende Flächenerträge herangezogen werden. Ursachen dafür können sowohl in einer fortlaufenden Extensivierung der Aufzucht durch geringere Besatzdichten bis hin zu einem „Nullbesatz“ aber auch in höheren Verlusten beispielsweise durch Krankheiten wie KHV und durch Prädatoren liegen. Wurden in der Vergangenheit deutschlandweit deutlich mehr als 400 kg/ha geerntet, beläuft sich der Flächenertrag aktuell auf nur noch etwa 250 kg/ha. Bei einem Vergleich der Haupterzeugerregionen lag der Wert in Bayern im Berichtsjahr mit etwa 300 kg/ha deutlich höher als in Sachsen mit 200 kg/ha, in Brandenburg waren es nur etwa 150 kg/ha. Neben einer Reihe anderer Gründe für diese Entwicklung wie beispielsweise die Teilnahme an Förderprogrammen mit

Ertragsbegrenzungsvorgaben dürften auch die stetige Verschärfung des Satzfischmangels und daraus resultierende geringe Besatzintensitäten und immense Verluste durch Prädatoren für diese Entwicklung ursächlich sein (siehe auch Abschnitt zu Entwicklungen und Trends).

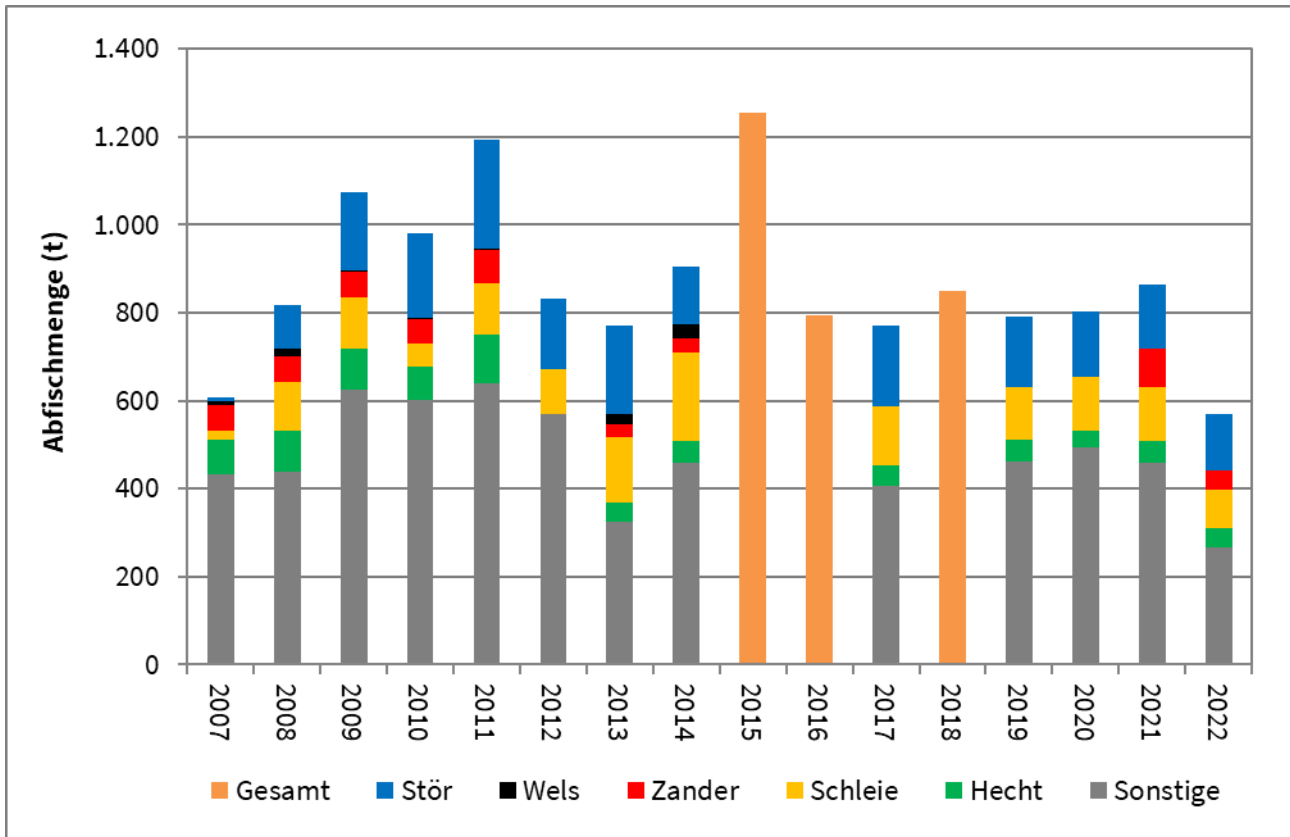


Abb. 6: Entwicklung der Abfischmengen an Nebenfischarten aus Warmwasserteichen (nach Angaben aus der Aquakulturstatistikerhebung)

Stärker noch als in anderen Bereichen der Aquakultur hängen die Ergebnisse in der Karpfenteichwirtschaft entscheidend vom Wetter und hier insbesondere vom Temperaturverlauf in der Vegetationsperiode und der Verteilung der Niederschläge ab. Bestimmend für das Jahresergebnis der Fischerzeugung in Warmwasserteichen Deutschlands sind die Bedingungen in den Hauptezeugerregionen Franken, Oberpfalz und Lausitz. Hier lagen die Wassertemperaturen über die Hauptwachstumszeit konstant in einem für den wärmeliebenden Karpfen günstigen Bereich oberhalb des langjährigen Mittels, was allgemein in einem guten Wachstum der Fische resultierte. Gleichzeitig verursachten unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen insbesondere in der Lausitz aber auch in Niedersachsen regional eine Einstellung der Fütterung, lokale Notabfischungen und das Umsetzen von Fischen aufgrund von Wassermangel. Manche Teichflächen konnten erst gar nicht ausreichend bespannt werden, um Fische auszusetzen. In Franken und der Oberpfalz war die Wasserversorgung in der ersten Jahreshälfte noch ausreichend, wurde im Sommer aber auch problematischer. Insgesamt beeinträchtigte der auch durch das in den letzten Jahren stetig anwachsende Defizit beim oberflächennahen Schichtenwasser verstärkte Wassermangel die mit den günstigen Temperaturen einhergehenden Ertragsmöglichkeiten.

Absatz, Verarbeitung, Preise

Im Berichtsjahr summierte sich die aus Eigenerzeugung und Nettoimport gebildete Marktaufnahme an Speisekarpfen nach vorläufigen Angaben auf etwa 5 420 t. Dieser Wert liegt um 20 % und damit sehr deutlich unter dem Niveau der Vorjahre und markiert einen Tiefstwert der letzten drei Jahrzehnte (Abb. 7). Zwar erfolgt nach Feststellung endgültiger Zahlen erfahrungsgemäß eine Korrektur zu höheren Angaben bei den Importen, allerdings wird das nicht zu einem grundsätzlich anderen Bild führen. Somit ist der Karpfenmarkt in Deutschland nach rund zehn Jahren relativer Stabilität im Berichtsjahr deutlich geschrumpft. Die Ursache dafür liegt nach übereinstimmenden Kommentaren aus den Haupterzeugerregionen nicht in einer verringerten Nachfrage, sondern in geringen Erträgen der inländischen Karpfenteichwirtschaften in Kombination mit mangelhafter Verfügbarkeit von Speisekarpfen im Ausland.

In den beiden vorangegangenen Jahrzehnten wiesen rückläufige Absatzzahlen unterstützt von Informationen aus Unternehmen auf einen tendenziellen Rückgang der in Deutschland abgesetzten Menge an Speisekarpfen und der Nachfrage insbesondere in jüngeren Käuferschichten hin. Aktuell gibt es hier offenbar einen entgegengesetzten Trend. Bayern berichtet bereits seit einigen Jahren von einer guten Absatzentwicklung und führt im Berichtsjahr erneut eine hohe und über dem Angebot liegende Nachfrage nach Speisekarpfen an. Auch Unternehmen aus anderen Regionen berichten, dass die Speisefischernte oft bereits zum Jahreswechsel vollständig verkauft war (siehe auch Abschnitt zu Entwicklungen und Trends).

Im Berichtsjahr stiegen die von Erzeugern bei Abgabe an den Großhandel realisierten Preise zum zweiten Mal in Folge sehr deutlich und erreichten mit einem Mittel von 3,12 €/kg einen neuen Höchstwert in der hier geführten Statistik. Parallel dazu nahm der Preis für importierte Karpfen um rund 50 % zu und überschritt ebenfalls die Grenze von 3 €/kg (Abb. 7). Für derartige Preisanstiege für Speisekarpfen gab es in der Vergangenheit kein annäherndes Beispiel. Sie sind ein weiteres Indiz für den momentanen Nachfrageüberhang, resultieren allerdings maßgeblich auch aus erhöhten Produktionskosten (siehe auch Abschnitt zu Entwicklungen und Trends) sowohl im In- als auch Ausland. Gleichzeitig ist mit Blick auf die Relation zwischen Eigenerzeugung und Import festzustellen, dass die auf dem deutschen Markt abgesetzte Menge an Speisekarpfen - entgegen nahezu aller anderen aus Aquakultur und Fischerei kommenden Arten - ganz überwiegend aus inländischen Teichwirtschaften stammt und bei Karpfen eine Eigenversorgungsquote von rund 80 % zu konstatieren ist. Auf dem deutschen Gesamtmarkt an Fischen und Fischprodukten beträgt diese Kennzahl lediglich 12 %, im Bereich der Süßwasserfische 16 %.

Die dominierenden Absatzwege für Karpfen unterscheiden sich regional in Abhängigkeit von den produzierten Mengen. In den Haupterzeugerregionen der Karpfenteichwirtschaft wie der Lausitz und dem Aischgrund wird traditionell ein erheblicher Teil der Karpfenernte wegen der in relativ kurzer Zeit anfallenden großen Mengen über den Großhandel vermarktet, der die Fische fast ausschließlich lebend aufkauft. In den vergangenen zwei Jahren hatten die COVID-19 Pandemie und die damit verbundenen Beschränkungen bei Handel und Gastronomie zu einem stärkeren Direktabsatz an Endkunden geführt und die Anteile des Absatzes von Fischen an die Gastronomie und über den Großhandel waren gesunken. Im Berichtsjahr war dieser Trend nicht mehr erkennbar. Bayern schätzt den Anteil der über den Großhandel abgesetzten Fische auf 25 %, Sachsen bezifferte diese Größe mit 70 %. Der geringere Wert für Bayern wird mit dem deutlich höheren Anteil an Kleinerzeugern in Kombination mit der sehr guten Nachfrage der örtlichen Gastronomie erklärt, die nahezu ein Drittel der Ernte aufnahm. In anderen Bundesländern bzw. Regionen dominierte auch in der Vergangenheit in der Regel die Direktvermarktung bzw. die Abgabe an Gastronomie und Einzelhandel, was sich im Berichtsjahr nicht veränderte. In Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein werden nahezu alle Karpfen über diese Wege abgesetzt, in Niedersachsen sind es etwa 45 %. Darüber hinaus

kaufen Anglervereine und -verbände größere Mengen lebender Karpfen als Besatzfische für ihre Gewässer, Niedersachsen schätzt den auf diesem Weg vermarkteten Anteil der Erzeugungsmenge auf nahezu 50%, Nordrhein-Westfalen sogar auf 80 %.

Eine noch stärkere Bedeutung hat der Absatz an Angelvereine bei der Vermarktung der in Warmwasserteichen produzierten Nebenfische. Die meisten Bundesländer, die in dieser Rubrik Angaben machten, berichten von einer Dominanz dieses Absatzweges. In Bayern und Niedersachsen waren es rund 60 %, in Nordrhein-Westfalen 95 %. In Sachsen wurden abweichend davon Nebenfische aus Karpfenteichen überwiegend an Endkunden und den Großhandel verkauft, nur etwa 20 % gingen an Angelvereine.

Die von den Erzeugern erzielten Preise für Karpfen und Nebenfische sind saisonal, regional und in Abhängigkeit von vielen weiteren Faktoren wie z. B. dem Vermarktungsweg und der Verarbeitungsstufe hoch variabel. Im Rahmen der Aquakulturstatistikerhebung werden jährlich mittlere Preise für verschiedene Absatzwege erfasst. Für das Jahr 2022 bewegten sich diese für Speisekarpfen zwischen 6,29 €/kg bei Direktvermarktung und 3,12 – 4,01 €/kg bei Abgabe an den Groß- bzw. Einzelhandel (Tab. 12). Das entspricht bei allen Absatzwegen einem sehr deutlichen Anstieg im Vergleich zum Vorjahr, in dem bei den Preisen auch bereits ein deutlicher Zuwachs verzeichnet worden war. Für Nebenfische wie Schleie, Hecht und Wels wurden von den Erzeugern deutlich höhere Preise als für Karpfen erzielt, insbesondere bei Schleie und Wels kam es zu deutlichen Preissteigerungen im Vergleich zum Vorjahr.

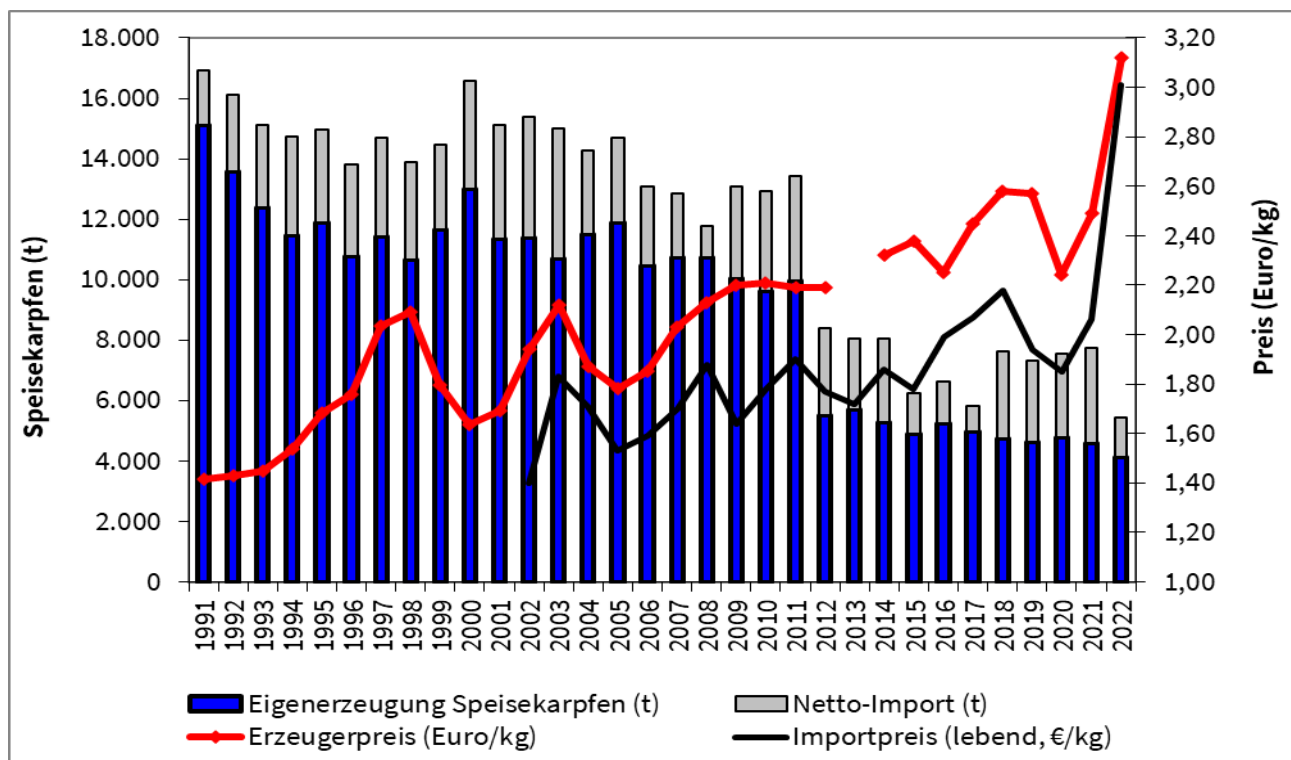


Abb. 7: Entwicklung von Eigenerzeugung (blaue Säulen), Import (graue Säulen), Erzeugerpreis bei Abgabe an den Großhandel (rote Linie) sowie Importpreis (schwarze Linie) bei Speisekarpfen in Deutschland¹⁸. Die Werte für die Eigenerzeugung und den Erzeugerpreis sind ab dem Jahr 2012 aufgrund einer veränderten Datenbasis nicht direkt mit den Angaben der Vorjahre vergleichbar.

¹⁸ Quellen: Länderangaben, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und Statistisches Bundesamt

Schäden

Auch im Berichtsjahr hat sich an der grundlegenden Situation nichts verändert. Wildtiere stellen in der Warmwasserteichwirtschaft nach Informationen aus den Bundesländern seit längerem die wesentlichste Schadensursache dar. Insbesondere Kormorane werden hier seit etwa 25 Jahren genannt. Maßnahmen zu deren Minderung wie beispielsweise Überspannung von kleinen Teichen und Hälteranlagen oder Vergrämung von Vögeln verursachen immense Zusatzkosten und sind nur auf einem Teil der Flächen realisierbar. Aber auch von zunehmenden Schäden an Karpfenbeständen durch Grau- und Silberreiher und insbesondere Fischotter wird seit Jahren berichtet. Bayern führt an, dass die Verluste in Niederbayern, der Oberpfalz und Oberfranken inzwischen hauptsächlich durch Fischotter verursacht werden, was zu weitergehenden Extensivierungen und Bewirtschaftungseinstellungen führt. Und auch die rasche Zunahme der Bestände des Bibers verursacht bei den Teichwirtschaften erhebliche Probleme und hohe Aufwendungen für die Instandsetzung von Teichdämmen und Vorflutern.

Insgesamt resultiert das verstärkte Auftreten fischfressender Wildtiere in einer massiven Gefährdung der betriebswirtschaftlichen Rentabilität für viele Unternehmen. Zur Milderung wurden in Bayern ein spezieller Fischotterfonds zur Entschädigung von Teichwirten eingerichtet und neben ehrenamtlichen Kormoranberatern auch mehrere hauptamtliche Fischotterberater eingestellt. Auch in Schleswig-Holstein ist seit dem Jahr 2020 ein hauptamtlicher Otterberater tätig, der Schäden dokumentiert und die Teichwirte bezüglich möglicher Präventionsmaßnahmen berät. Dadurch konnte mittlerweile das flächendeckende Vorkommen des Fischotters in sämtlichen Teichwirtschaften Schleswig-Holsteins einschließlich der für Unternehmen existenzbedrohenden Schäden belegt werden. In Sachsen werden zunehmende Otterschäden nach der Härtefallausgleichsverordnung zumindest teilweise ausgeglichen, und eine Biberbeauftragte unterstützt die Teichwirte beim Umgang mit Biberschäden. Brandenburg hat eine Richtlinie zum Ausgleich von Schäden durch geschützte Arten in Teichwirtschaften in Kraft gesetzt, in Niedersachsen wurden Fördermittel für die Einhausung oder Überspannung von Teichen bereitgestellt. Eine aktuelle Studie zur Abschätzung der durch fischfressende Wildtiere verursachten Schäden in Teichwirtschaften Schleswig-Holsteins schätzt Schadenssummen zwischen 425 €/ha Teichfläche bei reiner Speisekarpfenerzeugung und bis zu 2 885 €/ha bei einer kombinierten Bewirtschaftung mit einsömmrigen Karpfen und hochpreisigen Satzfischen anderer Arten.¹⁹

Diese Maßnahmen können jedoch die aus einer Reihe von Ländern berichtete Aufgabe der Teichbewirtschaftung wegen mangelnder Rentabilität bisher nicht verhindern. Niedersachsen berichtet, dass insbesondere bei Teichen in FFH-Gebieten die Kombination von hohen Aufwendungen zur Umsetzung der spezifischen Auflagen und anhaltend hohen Verlusten durch fischfressende Wildtiere zur Unwirtschaftlichkeit und daraus resultierender Einstellung der Bewirtschaftung führt. Nordrhein-Westfalen konstatiert, dass vor den genannten Hintergründen die Aufzucht von Fischen in Warmwasserteichen inzwischen bis auf wenige Sonderfälle z.B. im Zusammenhang mit Artenschutzprojekten weitgehend zum Erliegen gekommen ist.

Ähnlich wie in Vorjahren waren infektiöse und parasitär bedingte Krankheiten auch im Berichtsjahr lokal für Verluste in der Karpfenteichwirtschaft verantwortlich, erreichten aber bei weitem nicht das Ausmaß von Schäden durch Wildtiere. Sachsen berichtet, dass 2021 bei sieben von insgesamt 119 untersuchten

¹⁹ Müller-Belecke, A. (2023): Erarbeitung von Fachgrundlagen eines ganzheitlichen Teichprogramms zur Sicherung naturschutz- und fischereifachlicher Ziele in Schleswig-Holstein, 45 S.; https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/F/fischerei/Downloads/Abschlussbericht_ganzheitliches_teachprogramm.html

Beständen das Koi-Herpes-Virus nachgewiesen wurde. Diese Relation ist vergleichbar mit dem Vorjahr, in vorangegangenen Jahren waren deutlich mehr Bestände positiv getestet worden. Die Anzahl amtlich festgestellter KHV-Ausbrüche verringerte sich im Berichtsjahr auf vier Betriebe²⁰. Neben dem Koi-Herpes-Virus wurde in jüngerer Vergangenheit auch das Koi-Endema-Virus (CEV) in Karpfenbeständen diagnostiziert. Dieser Erreger verursacht bei Karpfen und Koi die sogenannte Schlafkrankheit. In einem speziellen Monitoringprojekt zur Verbreitung, Bedeutung und Entwicklung von CEV sowie begünstigender Faktoren für einen Krankheitsausbruch wurden in Sachsen im Zeitraum 2017 – 2021 insgesamt 589 Bestände auf das Vorhandensein von CEV-Genom untersucht. Das Virus allen Altersgruppen nachgewiesen, Jahreszeit, Temperaturen und Einzugsgebiet waren für den Nachweis nicht relevant²¹. Der Umfang der Infektion von Karpfenbeständen in deutschen Teichgebieten und die Höhe der daraus resultierenden Verluste können aktuell nicht eingeschätzt werden. Zumindest aus Bayern wird ebenfalls von Verlusten durch CEV berichtet.

Entwicklungen, Trends

Nach übereinstimmenden Einschätzungen aus den Bundesländern wird die Karpfenteichwirtschaft in Deutschland seit geraumer Zeit mit sehr ungünstigen Rahmenbedingungen konfrontiert. Insbesondere Schäden durch geschützte Wildtiere führen zum Verlust der Wirtschaftlichkeit. Dieses Problem wird regional noch verstärkt durch Einschränkungen bei den Bewirtschaftungsmaßnahmen z. B. in FFH-Gebieten. Mecklenburg-Vorpommern verweist explizit auf einen maßgeblich aus mangelhafter Wirtschaftlichkeit erwachsenden Investitionsrückstau, umfangreichere Investitionen für Sanierungen und Ersatzbeschaffungen sind selbst bei anteiliger finanzieller Förderung für die Unternehmen nicht leistbar. Dies beeinträchtigt maßgeblich auch die Suche nach Betriebsnachfolgern.

In der Folge berichten seit einigen Jahren verschiedene Bundesländer von zunehmenden Teichflächen ohne Bespannung oder Besatz. Sachsen führt beispielsweise an, dass in jüngster Vergangenheit 180 ha Fläche aus der Fischerzeugung genommen wurden und aktuell als „Naturschutzteiche“ ohne Karpfenbesatz bleiben. Anhand der für diesen Bericht zur Verfügung stehenden deutschlandweiten Daten lässt sich diese Entwicklung nicht überregional direkt abbilden, da bei der Aquakulturstatistikerhebung die eingangs erwähnten Erhebungsuntergrenzen keinen überjährigen Vergleich von Unternehmensanzahlen sowie bewirtschafteten Teichflächen zulassen. So bleibt zur Verdeutlichung der problematischen Situation des Sektors nur der Verweis auf die seit Jahren rückläufige Menge erzeugter Karpfen sowie den stetigen Rückgang bei der Anzahl der oberhalb der Erfassungsgrenze produzierenden Unternehmen. Das bereits in vergangenen Jahren beschriebene Problem einer geringen Verfügbarkeit von Satzkarpfen hat sich im Berichtsjahr weiter verschärft. Bayern stellt fest, dass der Mangel an Satzkarpfen im Jahr 2022 europaweit auftrat und damit auch nicht durch Importe kompensiert werden konnte. Der ausgeprägte Mangel führte zu hohen Preisen und geringeren Besatzmengen je Hektar. Niedersachsen erprobt in diesem Zusammenhang die zeitweilige Aufzucht von Jungkarpfen in Kreislaufanlagen, um die Produktionsdauer zu verkürzen und Prädationsverluste zu senken. In Schleswig-Holstein wird mit ähnlicher Zielstellung die Aufzucht von Satzkarpfen unter Anwendung der sogenannten Biofloc-Technologie erprobt.

Aus Bayern wird bereits seit mehreren Jahren über die Ausweitung von Qualitätskontrollen bei Speisekarpfen bezüglich des Fettgehaltes berichtet. Die Ergebnisse waren im Berichtsjahr gut. Neben der Qualitätssicherung ist damit auch die Möglichkeit einer Preisdifferenzierung nach dem Fettgehalt verbunden. Zusammen mit der Entwicklung regionaler Herkunftsangaben wie beispielsweise den geschützten

²⁰ Quelle: Jahresbericht der Sächsischen Tierseuchenkasse 2022, 62 S.

²¹ Siehe Fußnote davor

geographischen Angaben (g. g. A.) „Frankenkarpfen“ und „Aischgründer Karpfen“ versuchen insbesondere fränkische Teichwirte, auf die Wünsche der Verbraucher einzugehen und so ihren Absatz und die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen zu verbessern. Ähnliche Initiativen gibt es mit dem seit 2015 als g. g. A. eingetragenen „Oberlausitzer Biokarpfen“ in Sachsen und dem „Peitzer Karpfen“ in Brandenburg.

Die Erzeugung von Bio-Karpfen spielte in der deutschen Karpfenteichwirtschaft auch im Berichtsjahr keine nennenswerte Rolle. Die Aquakulturstatistikerhebung kommt zu dem Ergebnis, dass von den insgesamt bei der Datenerhebung im Berichtsjahr erfassten 1 425 Betrieben mit Erzeugung von Karpfen lediglich 16 und damit wiederum zwei weniger als im Vorjahr gemäß der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 als vollständig ökologisch wirtschaftend zertifiziert waren. Vor fünf Jahren wurden noch 88 ökologisch zertifizierte Unternehmen gezählt. Die im Berichtsjahr von diesen Betrieben erzeugte Menge an Karpfen ist nicht bekannt. Aus Bayern wird dennoch berichtet, dass sowohl Teichwirte als auch Abnehmer ein Interesse an einer Erzeugung von Karpfen nach Vorgaben der genannten Richtlinie bekunden.

4.2.2 Kaltwasseranlagen

Im Unterschied zu Warmwasserteichen mit einem weitestgehend stagnierenden und im Sommer von der Sonne stärker erwärmten Wasserkörper gibt es in Deutschland auch eine hohe Anzahl von Produktionsanlagen mit einem permanenten, geregelten Durchfluss. Bei einigen der in diesem Kapitel behandelten Anlagen wird das Zulaufwasser durch Kreislaufführung zumindest anteilig mehrfach genutzt. Die Wassertemperatur in diesen Anlagen der Fischhaltung wird vom zuströmenden Wasser bestimmt, eine gezielte Regulierung der Temperaturen findet nicht statt. Hinsichtlich der Haltungseinrichtungen für die Fische reicht die Palette von den in der bayerischen Forellenzucht dominierenden traditionellen Erdteichen über Betonteiche bis zu Fließkanälen, Rinnen und Becken verschiedener Form. Hauptregionen der Salmonidenerzeugung in Kaltwasseranlagen sind Baden-Württemberg und Bayern, gefolgt von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen.

Zielfischarten dieser Anlagen sind Forellenartige, für deren Aufzucht ganzjährig sauerstoffreiches und sommerkühles Wasser in ausreichender Menge benötigt wird. Standorte mit dieser Grundvoraussetzung finden sich hauptsächlich in den Mittelgebirgsregionen und den südlichen Landesteilen, weshalb sich hier die heimische Forellenerzeugung konzentriert. Im Rahmen der Aquakulturstatistikerhebung wurden im Berichtsjahr 849 und damit rund 30 Unternehmen weniger als im Vorjahr in diesem Segment erfasst (Tab. 8), wovon sich mehr als die Hälfte in Bayern befinden. Vor fünf Jahren basierten die Erhebungen der Aquakulturstatistik noch auf Angaben von 1 125 Betrieben. Wie bereits in Abschnitt 2 dieses Berichts erläutert, ist dieser Rückgang durch die Einführung einer unteren Erfassungsgrenze bei der Erzeugermenge von Unternehmen im Jahr 2015 bedingt. Vergleichbar mit der Situation bei Warmwasserteichen entsprechen die 849 erfassten Unternehmen dadurch nicht der Gesamtzahl an Unternehmen mit Kaltwasseranlagen in Deutschland. Diese liegt nach Angaben der Bundesländer aus dem Jahr 2015 bei wahrscheinlich deutlich mehr als 2 600. Diese hohe und jährlich weiter zunehmende Diskrepanz erschwert die Beurteilung von längerfristigen Entwicklungen bei Produktionsmengen und insbesondere der Zahl aktiver Unternehmen.

Hinsichtlich der Betriebsgrößen dominieren in Deutschland bei den Kaltwasseranlagen kleine Betriebe. So wurden beispielsweise bei der Aquakulturstatistikerhebung im Berichtsjahr 786 (Vorjahr 808) Unternehmen erfasst, in denen Regenbogenforellen zu marktüblichen Speisefischgrößen (keine Lachsforellen) aufgezogen wurden. Lediglich gut 20 % dieser Unternehmen erzeugten jeweils mehr als 5 t Speisefische, eine

weitergehende Differenzierung dieses Größenklassensegmentes liegt leider nicht vor. Mehr als die Hälfte der Unternehmen produzierte dagegen weniger als 1 t Speiseforellen²².

Unabhängig von der differenzierten Gestaltung der Haltungseinheiten dominiert die Regenbogenforelle das Gesamtaufkommen an Speisefischen aus Kaltwasseranlagen zu rund drei Viertel. Alle für "Forellen" gemachten Angaben des folgenden Kapitels beziehen sich ausschließlich auf diese Art. Auch die in der Aquakulturstatistikerhebung separat ausgewiesene „Lachsforelle“ wurde hier mit einbezogen, da es sich dabei um eine Handelsbezeichnung für rotfleischige Regenbogenforellen handelt. Weitere in Durchlaufanlagen aufgezogene Arten wie Bachforelle, Äsche und Saiblinge sind unter "Nebenfische" zusammengefasst. Daneben werden Forellen an einigen Standorten auch in Netzgehegen produziert (Abschnitt 4.2.4).

Aufzuchtergebnisse

Die Erzeugung von Fischen in durchflossenen Kaltwasseranlagen ist seit mehreren Jahrzehnten das Rückgrat der deutschen Aquakultur. Im Berichtsjahr wurden in diesen Anlagen insgesamt mindestens rund 11 000 t Speisefische (Summe aus Regenbogenforelle und Nebenfischarten) erzeugt (Tab. 8). Hinzu kommt nach Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer die Produktion von mindestens etwa 1 500 t Satzforellen.

²² Statistisches Bundesamt (2023): Statistischer Bericht. Aquakultur. Berichtszeitraum 2022. GENESIS-Online

Tab. 8: Betriebsstruktur und Erträge in Kaltwasseranlagen im Jahr 2022 (nach Angaben aus der Aquakulturstatistikerhebung sowie der obersten Fischereibehörden der Bundesländer)

Bundesland	Anzahl Betriebe ^a	Produktion (t)		
		Speiseforellen ^a	Satzforellen ^b	Nebenfische ^c
Baden-Württemberg	91	1 947	k.A.	954
Bayern	457	1 974	400 [*]	1 703
Berlin	-	-	-	-
Brandenburg	13	220	k.A.	42 ^h
Bremen	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-
Hessen	37	416	k.A.	109
Mecklenburg-Vorpommern	5	23 ^e	k.A.	82
Niedersachsen	79	1 157	400 [*]	61
Nordrhein-Westfalen	59	920	430	85
Rheinland-Pfalz	^f	252	23	15 ⁱ
Saarland	1	^f	-	^f
Sachsen	39	108 ^e	15 [*]	134
Sachsen-Anhalt	8	246	11	2 ^j
Schleswig-Holstein	4	53 ^g	-	^f
Thüringen	30	552	180 ^d	15
Deutschland gesamt	849	7 938	1 459	3 201

k. A. keine Angaben; ^{*} Schätzung; ^a Angaben aus der Aquakulturstatistikerhebung; Produktion beinhaltet auch Position "Lachsforelle"; ^b Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer; ^c Angaben aus der Aquakulturstatistik durch Differenzbildungen, bei Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt Rückgriff auf Angaben der obersten Fischereibehörde; ^d Angabe aus Vorjahren; ^e Angabe nur für Regenbogenforelle; ^f Zahlenwerte zum Teil unbekannt oder geheim zu halten. Wert ist bei der Summenbildung berücksichtigt; ^g Angabe nur für Lachsforelle; ^h Angabe nur für Bachsaibling; ⁱ Angabe nur für Bachforelle; ^j Angabe nur für Elsässer Saibling

Bei Regenbogenforellen in Speisefischgröße (einschließlich Lachsforelle) lag die Produktionsmenge im Berichtsjahr mit 7 938 t rund 3% über dem Vorjahr (Abb. 8), blieb damit aber dennoch auf dem vergleichsweise geringen Niveau der jüngeren Vergangenheit. Wesentliche Basis für den Anstieg bei der Gesamtmenge erzeugter Regenbogenforellen im Vergleich zum Vorjahr war ein deutlicher Zuwachs der Produktion in Baden-Württemberg um 16 %. Speziell in diesem neben Bayern zu den Haupterzeugerregionen für Salmoniden gehörenden Bundesland war die Menge an aufgezogenen Speiseforellen in jüngerer Vergangenheit rückläufig. Umso bemerkenswerter ist der deutliche Anstieg im Berichtsjahr. In den anderen Bundesländern kam es mehrheitlich nur zu geringfügigen Veränderungen bei den erzeugten Mengen, der stärkste Rückgang wurde in Thüringen verzeichnet.

Bei einer Interpretation der Zahlen muss jedoch berücksichtigt werden, dass sich die Anzahl der bei den jährlichen Erhebungen erfassten Unternehmen durch Erfassungsuntergrenzen und einen daraus resultierenden Ausschluss von Kleinstbetrieben unterhalb einer Mindestgröße verändert und daher Vergleiche über die Zeit Unschärfen aufweisen. Während im Jahr 2015 noch Daten von 1 437 Betrieben erhoben

wurden, waren es vor zwei Jahren noch 939 und im Berichtsjahr 849. Daneben werden von vielen Bundesländern auch Wassermangel, hohe sommerliche Temperaturen und Fischseuchen als Gründe für stagnierende und teils rückläufige Produktionsmengen angeführt (siehe auch Abschnitt zu Schäden).

Die Marktaufnahme für Speiseforellen sank entgegen des langjährig ansteigenden Trends im Berichtsjahr zum zweiten Mal in Folge (Abb. 8). Auf Basis vorläufiger Zahlen verringerte sich die Importmenge deutlich von mehr als 71 000 t im Vorjahr auf nur noch knapp 64 000 t. Zusammen mit der inländischen Erzeugung nahm der deutsche Markt im Berichtsjahr damit weniger als 72 000 t Regenbogenforellen auf, die Vergleichswerte aus den beiden Vorjahren betragen nahezu 90 000 t bzw. knapp 79 000 t. Da die Importmengen nach Feststellung endgültiger Zahlen in den vergangenen Jahren stets und zum Teil deutlich nach oben korrigiert wurden, ist das Ausmaß des Rückgangs der Importe im Berichtsjahr derzeit nicht zweifelsfrei einzuschätzen. Mögliche Ursachen für diese Entwicklung könnten in den auch im Berichtsjahr noch zeitweise verfügbaren Beschränkungen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie liegen. Da ein beträchtlicher Teil der Forellen über die Gastronomie vermarktet wird, führten zeitweise Schließungen und Verzögerungen bei der Wiederaufnahme des Betriebs vor allem durch Personalmangel wahrscheinlich zu einem deutlich geringeren Absatz. Der Marktanteil von in Deutschland produzierten Speiseforellen stagnierte trotz der Rückgänge bei den Importen bei rund 11 % und bleibt damit weiterhin sehr deutlich hinter dem Anteil inländischer Erzeugung beim Karpfen zurück.

Die Höhe der in Kaltwasseranlagen erzeugten Menge an Satzforellen wird für die Regenbogenforelle gemäß Aquakulturstatistikerhebung mit rund 14 Mio. „Jungtieren“ angegeben, für die hier als „Nebenfische“ zusammengefassten Fischarten Bachforelle und Saiblinge mit weiteren knapp 10 Mio. Jungtieren. Diese Angaben liegen leicht unter dem Vorjahr. Zu beachten ist bei diesen Werten, dass sie auf die vermarkteten Satzfishen beschränkt sind und innerbetrieblich weiter aufgezogene Jungtiere nicht erfasst werden. Die von einigen Bundesländern in separater Abfrage gemeldeten Werte summieren sich auf knapp 1 500 t Satzfishen an Regenbogenforellen, wobei einige Länder mit bedeutsamen Produktionsmengen ohne Meldung blieben oder auf Vorjahresangaben zurückgriffen (Tab. 8). Daneben wurde im Zuge der Aquakulturstatistikerhebung die Erzeugung von 9 Mio. Regenbogenforelleneiern dokumentiert, bei Bachforellen und Saiblingen lag diese Zahl ungeachtet der deutlich geringeren Menge erzeugter Speisefische bei etwa 14 Mio. Stück. Diese Relationen deuten darauf hin, dass der Anteil meist aus dem Ausland zugekaufter Eier bei Regenbogenforellen wesentlich höher als bei Bachforellen und Saiblingen liegt.

Die Menge von in Kaltwasseranlagen erzeugten Speisefischen anderer Arten ist nur indirekt zu ermitteln. Subtrahiert man die Angaben der Aquakulturstatistikerhebung für die Produktion von Regenbogen- und Lachsforellen von der Gesamterzeugung in Becken, Fließkanälen und Forellenteichen, ergibt sich ein Wert von rund 3 200 t (Tab. 8). Dies liegt um mehr als 400 t über dem Vorjahr. Der höchste Anteil bei der Erzeugung von Nebenarten in Kaltwasseranlagen entfällt mit 2 128 t auf den Elsässer Saibling. Bei dieser Kreuzung aus Bachsaibling und Seesaibling wuchs die Erzeugung damit im Vergleich zum Vorjahr um nahezu 25 %. Bezüglich der Produktionsmengen folgen die Bachforelle mit rund 620 t und der Bachsaibling mit knapp 400 t. Neben Speisefischen wird eine Reihe von Arten auch als Satzfish in Kaltwasseranlagen aufgezogen. Bayern führt beispielsweise an, dass dortige Unternehmen Huchen, Äschen, Rutten (Quappen), Barben und Nasen für den Erhaltungsbesatz in freien Gewässern züchten. Auch Nordrhein-Westfalen berichtet von der Erzeugung von Satzfishen in Kaltwasseranlagen für den Besatz freier Gewässer und für Wiederansiedlungsprogramme und zählt beispielhaft Seeforelle, Seesaibling, Coregonen, Äsche und Quappe auf.

Ähnlich wie im Abschnitt zu den Warmwasserteichen wird bezüglich der aus der Aquakulturstatistikerhebung übernommenen Angaben im vorliegenden Bericht zur Anzahl der Betriebe sowie zur Höhe der Erzeugung im Vergleich zu früheren Jahren auf entsprechende Kommentare im Abschnitt 2 sowie im Vorjahresbericht verwiesen. In der Folge sind die aktuellen Angaben nicht mit Werten von vor 2012 und nur eingeschränkt mit denen der Jahre bis 2014 vergleichbar, weshalb eine längerfristige Bewertung zur Entwicklung von Produktionsmengen derzeit nicht möglich ist.

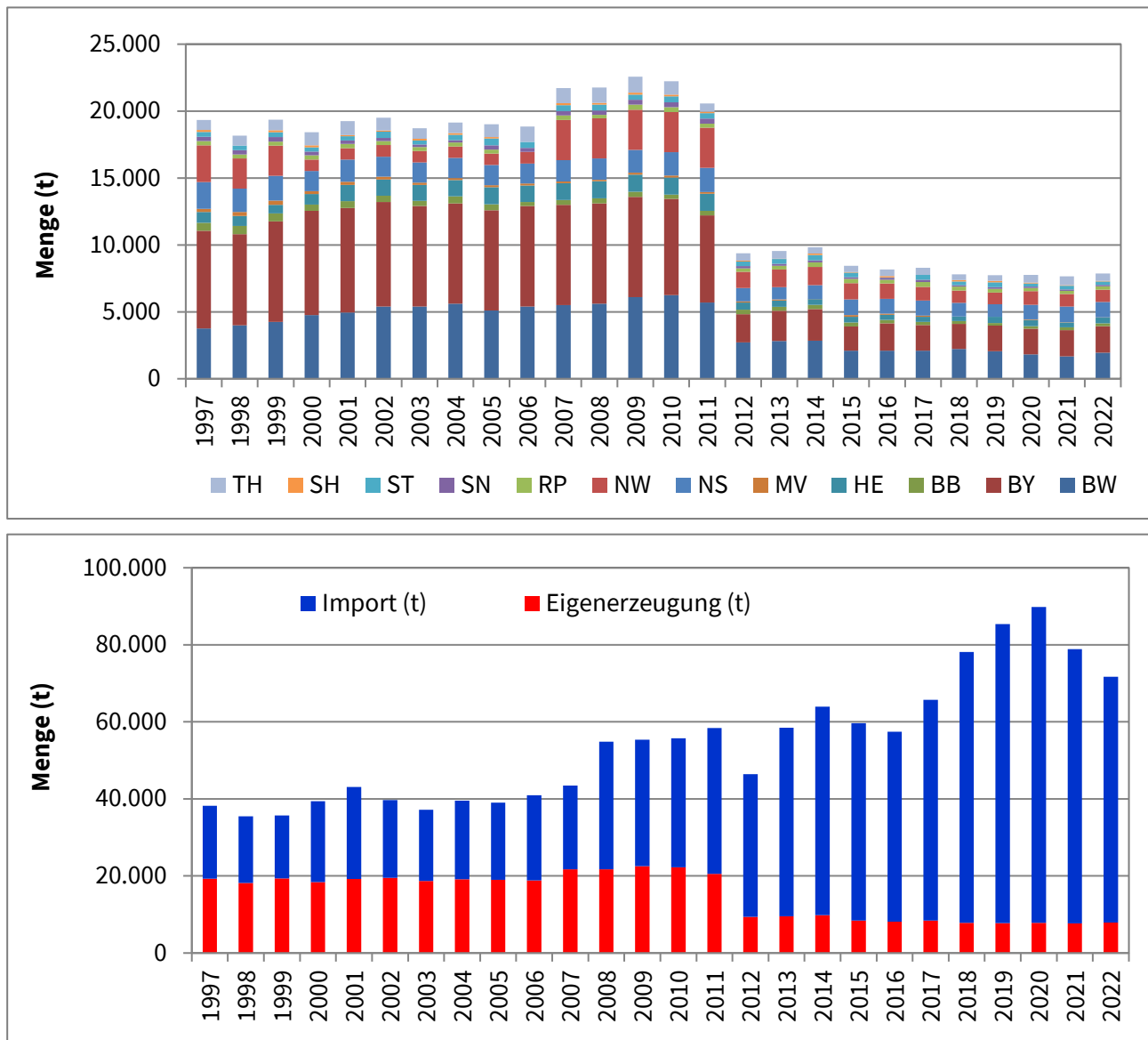


Abb. 8: Produktion von Speiseforellen in Kaltwasseranlagen nach Bundesländern (oben) sowie Relation zwischen Eigenerzeugung in Deutschland und Importen (unten). Die Werte für die Produktion sind seit dem Jahr 2012 aufgrund einer veränderten Datenbasis nicht mit den Angaben der Vorjahre vergleichbar.

Absatz, Verarbeitung, Preise

Die Absatzwege von Forellen und Nebenfischen sind regional und lokal in Abhängigkeit von Größe, Struktur und Lage der Betriebe verschieden. Mit Blick auf die betriebliche Ökonomie ist für die Erzeuger ein direkter Absatz an Endkunden sowie die Gastronomie und den Einzelhandel vorteilhaft, da hier die höchsten Preise zu erzielen sind. Die meisten Länder geben an, dass der überwiegende Teil der Speiseforellen traditionell direkt und über den Einzelhandel verkauft wird. Daran änderte sich auch im Berichtsjahr nichts, im Gegenteil. Die in den beiden Vorjahren gestiegene Nachfrage nach direkt bei regionalen Erzeugern verfügbaren Fischen infolge der Beschränkungen für Gastronomie und Handel im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie blieb im Berichtsjahr auf dem erreichten Niveau bestehen. In den beiden Haupterzeugerregionen Baden-Württemberg und Bayern wurde der Anteil von direkt an Endkunden und den Einzelhandel/Gastronomie abgesetzten Fischen ähnlich wie im vergangenen Jahr mit 65 % bzw. 75 % beziffert. Sachsen, Sachsen-Anhalt sowie Schleswig-Holstein schätzen den Absatz von Forellen direkt an Endkunden sowie an Einzelhandel und Gastronomie sogar mit einem Anteil von etwa 90%. In Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, zwei Ländern mit ebenfalls erheblicher Forellenerzeugung, machte der direkte Absatz an Endkunden und den Einzelhandel dagegen nur 20 – 25 % aus. Hier wurde stattdessen ein bedeutender Anteil der Produktion an Angelvereine und Hobbyteichbesitzer verkauft, was bezüglich der erzielbaren Preise lukrativ ist. In den beiden genannten Ländern wurden im Berichtsjahr zwei Drittel der Erzeugung auf diesem Weg vermarktet, andere Bundesländer schätzten den Anteil mit 10 – 40 %. Bei den Nebenfischen sind die Relationen im Mittel ähnlich, allerdings sind in einzelnen Ländern die Anteile des Direktabsatzes oder der Vermarktung über Angelvereine deutlich höher als bei Regenbogenforellen.

Zu den von deutschen Erzeugern erzielten mittleren Preisen für Salmoniden gibt die Aquakulturstatistikerhebung einige Anhaltspunkte. Aus den Auflistungen für Forellen in Tab. 12 werden hohe Unterschiede zwischen Direktvermarktung und einer Abgabe über den Großhandel deutlich. Gleichzeitig stiegen die erzielten Preise bei allen Absatzwegen das dritte Jahr in Folge kräftig an, was auch für die Preise beim Import von Forellen galt (Tab. 13). Auch bei Bachforellen und Elsässer Saiblingen erzielten Erzeuger im Berichtsjahr bei den meisten Absatzwegen deutlich höhere Preise (Tab. 12).

Schäden

Der beste Überblick zu krankheitsbedingten Verlusten bei Forellen liegt für die anzeigepflichtigen Viren vor. Im Berichtsjahr wurden in Deutschland gemäß Tierseuchen-Nachrichtensystem (TSN) und Erfassungen des Friedrich-Loeffler-Instituts in sechs (Vorjahr 14) Aquakulturbetrieben die Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) und in 14 (Vorjahr 81) Betrieben die Infektiöse Hämatoopoetische Nekrose (IHN) festgestellt²³. Damit zeigt sich bei den beiden am meisten verbreiteten verlustreichen Viren nach den drastischen Anstiegen im Vorjahr ein sehr deutlicher Rückgang.

Bei der VHS setzte sich damit der langjährige Abwärtstrend fort, die lediglich sechs Feststellungen kommen einem Tiefstwert der vergangenen 25 Jahre gleich. Dagegen lässt sich bei der IHN kein langfristiger Trend erkennen. Speziell in jüngerer Vergangenheit gab es hohe Varianz zwischen einzelnen Jahren und insgesamt eher eine Ausbreitung denn eine Eindämmung des Erregers (Tab. 9). Anders als in Vorjahren war die Betroffenheit von Unternehmen im Berichtsjahr regional breit gestreut, Neben den Haupterzeugerländern Baden-Württemberg (2 Ausbrüche) und Bayern (3) wurden auch Ausbrüche in Brandenburg (3),

²³ Schütze, H. (2023): Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) und Infektiöse Hämatoopoetische Nekrose (IHN) – Virale Haemorrhagic Septicaemia (VHS) and Infectious Haematopoietic Necrosis (IHN). In: Tiergesundheitsjahresbericht 2022, Hrsg.: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Insel Riems, 23. Jahrgang

Hessen (1), Nordrhein-Westfalen (2) Sachsen (1) und Sachsen-Anhalt (1) verzeichnet. Trotz intensiver Seuchenbekämpfungsmaßnahmen gelingt momentan offenbar keine Eindämmung des Erregers. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass acht Fälle als Primärausbrüche deklariert wurden und somit Anlagen betrafen, die zuvor einen IHN-Schutzgebietsstatus besaßen. Details zur Epidemiologie sind im Tiergesundheits-Jahresbericht 2022 des Friedrich-Loeffler-Instituts dargestellt²⁴.

Die Bekämpfung von Fischseuchen in der EU wurde mit dem seit April 2021 gültigen Tiergesundheitsrecht (Verordnung EU 2016/429) einschließlich delegierter Verordnungen, Durchführungsverordnungen und Durchführungsbeschlüsse kürzlich auf eine neue Grundlage gestellt. Demnach werden Fischhaltungsbetriebe entsprechend ihres Gesundheitsstatus vier Kategorien zugeordnet: 1) anerkannt seuchenfrei, 2) in einem Tilgungs-/Bekämpfungs-programm, 3) Teilnahme an einem freiwilligen Überwachungsprogramm, 4) nicht anerkannt seuchenfrei und in keinem Programm.

Laut Umfrage des EU-Referenzlabors für Fischkrankheiten waren im Berichtsjahr in Deutschland 181 bzw. 209 Fischhaltungsbetriebe mit empfänglichen Arten anerkannt seuchenfrei von IHN bzw. VHS²⁵. Damit stieg die Anzahl im Vergleich zum Vorjahr um je 30. Weiterhin nahmen 97 bzw. 87 Betriebe an einem freiwilligen Überwachungsprogramm zur Erlangung des IHN- bzw. VHS-Freiheitsstatus teil, Tilgungs- und Bekämpfungsprogramme wurden in 12 bzw. 3 Betrieben durchgeführt. Somit gehörte die Mehrzahl der in Deutschland registrierten Fischhaltungsbetriebe und -anlagen in die vierte Kategorie.

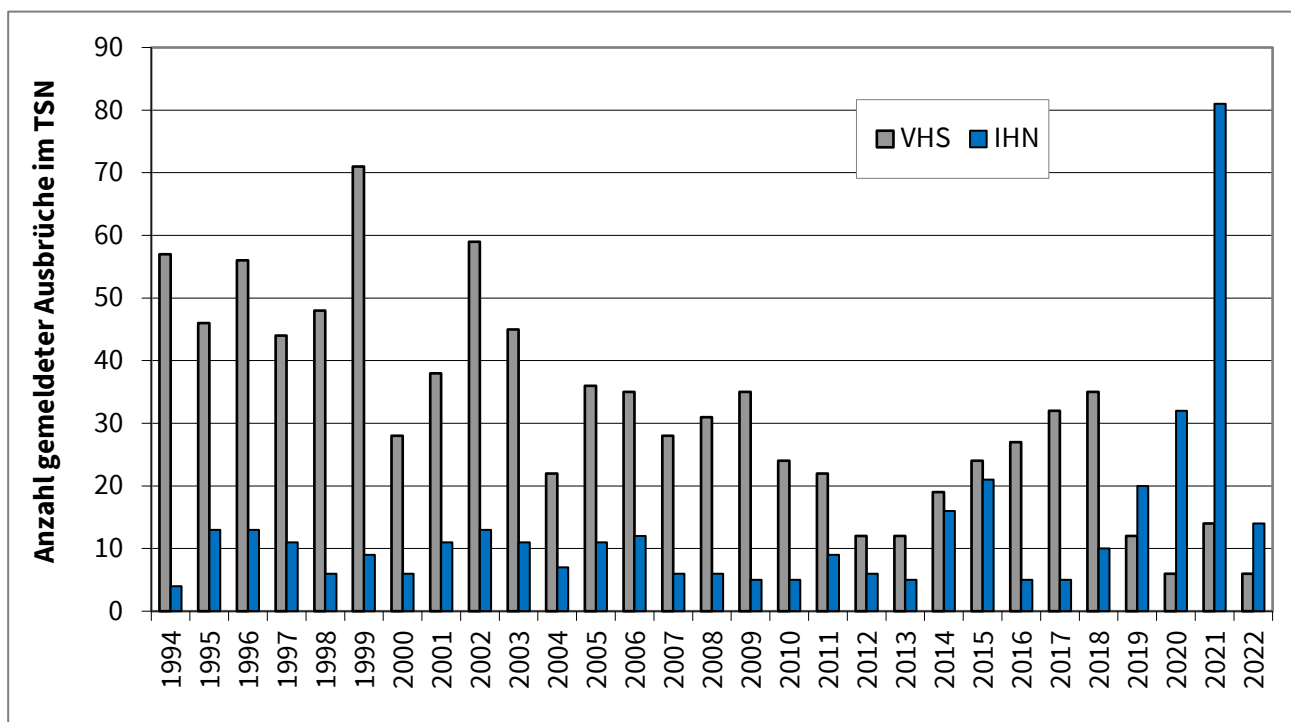


Abb. 9: Entwicklung der im TSN erfassten Ausbrüche an VHS (graue Säulen) und IHN (blaue Säulen) in den vergangenen Jahren²⁶

²⁴ Siehe vorherige Fußnote

²⁵ Siehe vorherige Fußnote

²⁶ Siehe vorherige Fußnote

Bakterielle Erkrankungen können bei der Aufzucht von Salmoniden lokal ebenfalls erhebliche Schäden verursachen. Insbesondere die Furunkulose und die Rotmaulseuche (ERM) stellen in einer Reihe von Regionen verlustreiche bakterielle Infektionskrankheiten dar. Nach Einschätzungen aus Bayern erhöhten die tendenziell hohen sommerlichen Wassertemperaturen im Berichtsjahr die Anfälligkeit für bakterielle und parasitäre Kiemenschädigungen, wobei Flavobakterien, *Ichthyophthirius multifiliis* sowie parasitäre Amöben (Amoebic Gill Disease) hervorgehoben werden. Aus mehreren Ländern wird in jüngerer Vergangenheit auch über eine Ausbreitung der „Erdbeerkrankheit“ berichtet, als deren Erreger Flavobakterien oder Rickettsien vermutet werden. In bayerischen Bruthäusern häuften sich Fälle von Infektionskrankheiten, insbesondere der Infektiösen Pankreas-Nekrose (IPN), die vermehrt bei Saiblingsbrut nachgewiesen werden konnte. Angaben zur Anzahl der Ausbrüche von Bakteriosen und Parasitosen oder zur Höhe des Verlustgeschehens liegen für das Berichtsjahr weder für einzelne Bundesländer noch flächendeckend vor.

Bei der Beschreibung von Schadensursachen werden von verschiedenen Bundesländern im Berichtsjahr auch lokale Trockenperioden und Starkregenereignisse genannt. Diese führten in einigen Anlagen zu Fischverlusten, schlechtem Wachstum und Schäden an baulichen Anlagen. Obwohl länger anhaltende Hitzeperioden im Berichtsjahr weniger stark als im Zeitraum 2018 - 2020 ausgeprägt waren, berichten Bayern und Nordrhein-Westfalen erneut von Schäden durch Hitzeperioden, die von Wachstumseinbußen aufgrund reduzierter oder ausgesetzter Fütterung über temperaturbedingte Verringerungen von Besatzdichten und Notabfischungen bis zu Verlusten durch die Begünstigung umwelt- und erregerbedingter Erkrankungen reichten. In Nordrhein-Westfalen führten temporäre Starkregenereignisse zu starkem Eintrag von Sedimenten sowie verschiedensten Materialien und Verbindungen, die Verluste in den Haltungseinrichtungen verursachten und einen erhöhten Reinigungsaufwand erforderten.

Fischverluste durch Kormorane und Reiher erreichen in der Forellenzucht durch bessere Möglichkeiten von Überspannungen und Einhausungen zwar nicht die Ausmaße wie in der großflächigen Seen- und Flussfischerei oder der Karpfenteichwirtschaft, verursachten lokal dennoch wirtschaftliche Schäden. Bundesweit betrachtet scheint Fischverlusten durch Otter inzwischen die höchste Bedeutung zuzukommen. Niedersachsen stellt fest, dass trotz des Ergreifens vielfältiger technischer Schutzmaßnahmen hohe Schäden durch Fischotter insbesondere im Gebiet der Lüneburger Heide verursacht werden.

Entwicklungen, Trends

Hitzeperioden und Niederschlagsdefizite waren im Berichtsjahr nicht so flächendeckend und anhaltend ausgeprägt, wie in anderen Jahren in der jüngeren Vergangenheit. Dennoch haben sie in vielen Regionen Deutschlands die Planbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Salmonidenerzeugung erneut erheblich beeinträchtigt. Da ohnehin die Genehmigung von neuen Standorten oder Wasserrechten und teilweise selbst die Verlängerung bisher bestehender Rechte vielerorts restriktiv gehandhabt werden, sind die Perspektiven für eine Ausdehnung der inländischen Erzeugung derzeit kaum gegeben. Selbst eine Aufrechterhaltung der aktuellen Erzeugungsmengen bedarf angesichts dieser Herausforderungen der Weiterentwicklung von Haltungsverfahren, technischen Ausrüstungen, Futtermitteln und Maßnahmen zur Hygienisierung. Haupterwerbsbetriebe, insbesondere in Süddeutschland, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen sind inzwischen mehrheitlich mit Sauerstoffeintragssystemen, automatisierten Fütterungsanlagen und elektronischen Überwachungssystemen ausgestattet. Gestützt wurde und wird diese Entwicklung auch durch die im Rahmen von Förderprogrammen wie dem Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) mögliche finanzielle Förderung von Investitionen. Gleichzeitig berichten Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen von einem Aufschub von Investitionen aufgrund fehlender finanzieller Mittel für

die Absicherung der Eigenanteile bei Förderprogrammen und vor dem Hintergrund vielfach unklarer Chancen bei der Suche nach betrieblichen Nachfolgern.

Vor dem Hintergrund einer optimalen Nutzung begrenzter Wasserrechte besteht bereits seit einigen Jahren ein wachsendes Interesse an einer Mehrfachnutzung des Zulaufwassers durch Kreislaufführung. Durch die Erfahrungen mit Niederschlagsarmut und Wasserknappheit in der jüngeren Vergangenheit hat sich dieses weiter verstärkt. Nach dem Verlassen der Haltungseinheiten wird zumindest ein Teil des Produktionswassers rezirkuliert. Während insbesondere in kleineren Anlagen das Rezirkulationswasser ohne weitere Aufbereitung erneut in die Haltungseinheiten eingespeist wird, werden in größeren Anlagen in aller Regel mechanische und biologische Klärstufen und Sauerstoffanreicherungen zwischengeschaltet. Der damit verbundene hohe Technisierungsgrad sowie die für einen kostendeckenden Betrieb erforderlichen hohen Haltungsdichten verlangen vom Personal hohes fachliches Können und stetige Verfügbarkeit für Notfälle; das Risiko von Problemen bis hin zu Bestandsausfällen wächst.

Niedersachsen beschreibt von einem zunehmenden Interesse an der Beschattung und Überdachung von Aufzuchtbecken und ganzen Anlagen, um das Ausmaß des Temperaturanstiegs durch starke Sonneneinstrahlung zu verringern. Baden-Württemberg berichtet, dass der überwiegende Teil der Haltungsbestände von Regenbogenforellen rein weiblich ist, bei der Aufzucht zu Lachsforellen werden überwiegend triploide Individuen verwendet.

Alle Bundesländer mit relevanter Salmonidenerzeugung gehen auch für die Zukunft von einer hohen inländischen Nachfrage und daraus resultierenden guten Absatzmöglichkeiten für deutsche Forellenproduzenten aus. Dennoch berichten Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen exemplarisch von unsicheren Zukunftsaussichten vieler Betriebe, die primär durch langwierige und in ihrem Ausgang sehr unsichere Genehmigungsverfahren, Beschränkungen von Wasserrechten und die Erteilung von Auflagen verursacht werden. In Kombination mit hohen Investitionsbedarfen zur Abmilderung der Auswirkungen klimatischer Veränderungen erwachsen daraus betriebswirtschaftliche Risiken, die manche Unternehmen nicht eingehen wollen und die Chancen insbesondere bei der Suche von Nachfolgern für die Betriebsführung schmälern. Vor diesem Hintergrund führt Nordrhein-Westfalen beispielhaft die Schließung eines großen Unternehmens der Forellenerzeugung im Berichtsjahr an.

4.2.3 Warmwasseranlagen

Neben Warmwasserteichen werden einige wärmeliebende Fischarten auch in verschiedengestaltigen Becken mit erwärmtem Wasser aufgezogen. Kennzeichnend für die meisten dieser technischen Anlagen ist die annähernd vollständige Zirkulation und Mehrfachnutzung des Produktionswassers, was durch Einrichtungen zur mechanischen und biologischen Wasseraufbereitung ermöglicht wird. Die Wassertemperatur wird dabei in einem für die jeweilige Fischart physiologisch optimalen Bereich gehalten, die Anlagen befinden sich in aller Regel in wärmeisolierten Gebäuden. Die Intensität der Produktion ist in solchen Anlagen hoch. In der Regel decken die Betriebe den gesamten Produktionszyklus von der Vorstreckphase bis zur Mast von Speisefischen ab. Einige Anlagen haben sich jedoch auf einzelne Produktionsabschnitte spezialisiert, z. B. auf die Vorstreckphase insbesondere von Aalen oder auf die Gewinnung von Störrogen (Kaviar). Hinzu kommen einige Anlagen, bei denen erwärmte Kühlwässer von Kraftwerken im Durchlauf genutzt werden.

Aufzuchtergebnisse

Die Anzahl der im Berichtsjahr betriebenen Warmwasseranlagen zur Aufzucht von Fischen und Krebstieren wird im Ergebnis der Aquakulturstatistikerhebung mit 59 festgestellt (Tab. 9), wovon zwölf Anlagen mit Salzwasser betrieben werden. Mehrere Bundesländer berichten darüber hinaus von weiteren Anlagen in der Aufbau- und Erprobungsphase, in Nordrhein-Westfalen werden in zwei weiteren Anlagen Algen (*Spirulina spec.*) produziert. Bei einem Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der gemeldeten Anlagen erneut leicht gestiegen und liegt nahe des bisherigen Höchstwertes aus dem Jahr 2012 (Abb. 10).

Die in Warmwasseranlagen erzeugte Menge Fisch wurde von den obersten Fischereibehörden der Bundesländer für das Berichtsjahr mit mindestens etwa 2 500 t beziffert, was leicht unter dem Wert des Vorjahreswertes liegt (Tab. 9, Abb. 10). Da acht Bundesländer mit insgesamt 19 Warmwasser-Kreislaufanlagen vornehmlich aus Gründen des Datenschutzes keine Angaben zur Höhe der Produktionsmenge machen konnten, ist von einer erheblich höheren tatsächlichen Erzeugungsmenge auszugehen. Auch wenn daraus eine Unsicherheit bei der Beurteilung der Entwicklung der Produktionsmenge erwächst, deutet sich in Abb. 10 für die jüngere Vergangenheit ein rückläufiger Trend an. Bei längerem Betrachtungszeitraum wird ersichtlich, dass aktuell deutlich mehr Fische und Krebse in Warmwasseranlagen erzeugt werden als in vergangenen Jahrzehnten. In der Aquakulturstatistikerhebung wird die Erzeugung von Fisch in Kreislaufanlagen summarisch dagegen im Berichtsjahr nur mit 2 032 t ausgewiesen, hinzu kommen 31 t Krebstiere, knapp 3 t Algen sowie 100 t Kaviar/Rogen, wobei ein Teil der letztgenannten Fraktion auch aus anderen Haltungseinrichtungen stammen dürfte. Die wahrscheinlichste Ursache für diese insgesamt deutlich hinter den Angaben der Bundesländer zurückbleibende Produktionsmenge in Kreislaufanlagen liegt darin, dass von der Aquakulturstatistikerhebung nur Speisefische erfasst werden. Bekanntermaßen werden in Kreislaufanlagen darüber hinaus auch Satzische aufgezogen, die bei den Meldungen der Bundesländer enthalten sind.

Basierend auf den Meldungen der obersten Fischereibehörden der Bundesländer für das Berichtsjahr ist Niedersachsen im Bereich der Warmwasseranlagen das Haupterzeugerland in Deutschland, mit größerem Abstand folgt Sachsen. Allerdings verfügt auch Mecklenburg-Vorpommern über eine größere Anzahl von Kreislaufanlagen und produzierte in Vorjahren nach Niedersachsen die zweitgrößten Mengen. Im Berichtsjahr blieb das Land allerdings das zweite Mal in Folge aus Datenschutzgründen ohne Meldung, weshalb der aktuelle Umfang der Produktion nicht abgeschätzt werden kann.

In Bezug auf den Produktionsumfang stellt der Aal seit vielen Jahren die bedeutendste in Warmwasseranlagen produzierte Art dar. Das war auch im Berichtsjahr mit 1 285 t nicht anders, wobei die Gesamtproduktion ausschließlich aus Niedersachsen kam. Bei der erzeugten Menge handelte es sich ganz überwiegend um Aale in Speisefischgröße. Sie enthält aber auch geschätzt 30 t vorgestreckte und anschließend als Satzische in Flüsse und Seen ausgebrachte Aale. Bei einem Vergleich beläuft sich die in Kreislaufanlagen erzeugte Menge an Speiseaal ähnlich wie in den Vorjahren auf mindestens das 6-fache der Erträge der Erwerbsfischerei bei dieser Art (Abschnitt 4.1).

Die zweite maßgebliche Art bezüglich des Produktionsumfangs in Warmwasseranlagen ist seit längerem der Afrikanische Wels. Im Berichtsjahr wurde die erzeugte Menge mit 807 t und damit den gleichen Wert wie im Vorjahr beziffert. Vornehmlich aus Datenschutzgründen konnten die obersten Fischereibehörden der Länder kaum Angaben zur Produktionshöhe bei dieser Art machen, weshalb hier ein Rückgriff auf die Aquakulturstatistikerhebung erfolgte. Führendes Erzeugerland bei dieser Art war in der Vergangenheit mit großem Abstand Mecklenburg-Vorpommern, was im Berichtsjahr jedoch aus Datenschutzgründen ohne Meldung blieb.

Tab. 9: Produktion verschiedener Fisch- und Krebsarten in Warmwasseranlagen (Kreislauf- und Teilkreislaufanlagen) im Jahr 2022 nach Angaben der Aquakulturstatistikerhebung (Anzahl der Anlagen) sowie der obersten Fischereibehörden (Produktion)

Bundesland	Anzahl Anlagen ^a	Produktion (t)								
		Aal	Europäischer Wels	Afrikanischer Wels	Karpfen	Tilapia ^b	Garnelen	Zander	Stör	Diverse
Baden-Württemberg	1									
Bayern	13			25 ^c		0,5 ^c	25 ^c	10		0,1 ^d
Berlin	1									
Brandenburg	1									
Hessen	4									
Mecklenburg-Vorpommern	9									
Niedersachsen	14	1 285	120					64		
Nordrhein-Westfalen	6		21					64		
Rheinland-Pfalz	^f									
Saarland	2									
Sachsen	3			50 ^c	80 ^d	20	0,3			0,2 ^c
Sachsen-Anhalt	1								^f	^f
Schleswig-Holstein	1									
Thüringen ^e	3			100 ^c						
Deutschland gesamt	59	1 285	141	807 ^a	80	21	25	138		0,3

k.A. keine Angaben; ^{*} Schätzwert; ^a Angabe der Aquakulturstatistikerhebung; ^b Sammelbezeichnung für Afrikanische Buntbarsche; ^c ausschließlich Speisefisch; ^d ausschließlich Satzfish; ^e Angabe aus Vorjahren; ^f Zahlenwerte aufgrund der Datenschutzbestimmungen geheim zu halten

Bei den anderen in Warmwasseranlagen aufgezogenen Arten lagen die Angaben speziell bei Karpfen bedingt durch eine erneute Fehlmeldung aus Brandenburg deutlich unter der Angabe aus vergangenen Jahren. Für alle anderen Arten unterschieden sich die Meldungen im Berichtsjahr nur gering vom Vorjahr. Unter der Bezeichnung „Diverse“ sind in Tab. 9 verschiedene Fisch- und Krebsarten gruppiert. Dazu gehören auch einige marine Aquakulturkanidaten wie Wolfsbarsch, Dorade und Gelbschwanzmakrele, aber auch Barsch, Ostseeschnäpel, Arapaima und Rotscherenkrebs. Darüber hinaus wird in der Aquakulturstatistikerhebung die Erzeugung von knapp 3 t an Algen ausgewiesen, die nahezu vollständig aus Warmwasseranlagen stammen sollte, bei den Angaben in Tab. 9 aber nicht enthalten ist.

Schwierig einzuschätzen ist auch die in Warmwasseranlagen erzeugte Menge von Störkaviar. Die obersten Fischereibehörden der Länder machten hierzu keine Angaben. Aus Vorjahren ist bekannt, dass Kaviar in einer Größenordnung zwischen 10 und 15 t jährlich produziert wird. Die Aquakulturstatistikerhebung weist im Berichtsjahr eine Erzeugung von 100 t und damit 15% mehr als im Vorjahr an Rogen/Kaviar aus. Da hier

auch die Erzeugung von Rogen anderer Arten, insbesondere Salmoniden, eingeschlossen ist, lässt sich die Menge an Störkaviar daraus nicht ableiten.

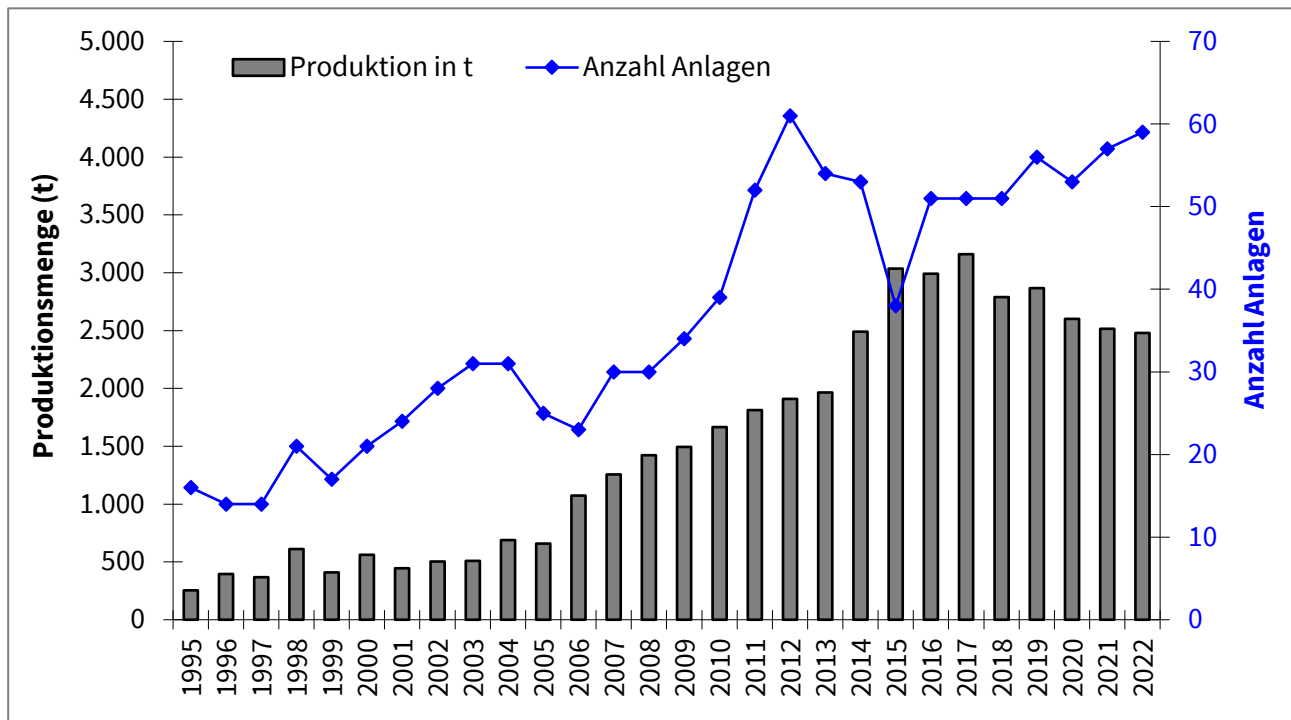


Abb. 10: Entwicklung der Produktionsmenge (graue Säulen) sowie der Anzahl gemeldeter Warmwasseranlagen (blaue Linie) nach Angaben der Fischereibehörden der Bundesländer (Produktionsmengen) und der Aquakulturstatistikerhebung (Anzahl Anlagen)

Absatz, Verarbeitung, Preise

In Bezug auf die Absatzwege von in Warmwasseranlagen erzeugten Fischen überwiegt bei den Hauptarten eine Vermarktung über den Großhandel. Im Berichtsjahr wurde von Niedersachsen und damit dem Bundesland mit der höchsten Erzeugermenge eingeschätzt, dass nahezu die gesamte Produktion an Aal und Europäischem Wels an den Großhandel abgegeben wurde. Ähnlich wurden in den Vorjahren die Verhältnisse beim Absatz von Afrikanischen Welsen in Mecklenburg-Vorpommern beschrieben, im Berichtsjahr konnten allerdings keine Angaben gemacht werden. Von Nordrhein-Westfalen wird dagegen geschätzt, dass 90% der erzeugten Europäischen Welse im Direktabsatz an Endkunden vermarktet werden. Auch in Bayern ist bei Afrikanischen Welsen aus wirtschaftlichen Gründen eine Verringerung des Absatzes über den Großhandel zu beobachten, es wird verstärkt versucht, regional an Endverbraucher zu vermarkten. Für andere Arten mit geringeren Produktionsmengen haben sich die Erzeuger in jüngerer Vergangenheit ohnehin zunehmend einen Absatz an den Einzelhandel und sonstige Interessenten aufgebaut. Insbesondere beim Zander aber auch bei den in der Kategorie „Sonstige“ zusammengefasste Arten haben spezifische Absatzwege neben dem klassischen Verkauf an Endkunden, Einzel- und Großhandel an Bedeutung gewonnen. Es ist zu vermuten, dass hier überwiegend eine Vermarktung von Fischen an Angelvereine zum Besatz von Gewässern erfolgt. Bayern berichtete in Vorjahren, dass bei Garnelen (Shrimps) mittlerweile der Versand über online-Plattformen den größten Anteil ausmacht. Zu berücksichtigen bleibt, dass es sich bei allen Angaben zu Vermarktungswegen um Schätzungen aus den Ländern handelt.

Zum Verarbeitungsgrad der Ware liegen aus dem Berichtsjahr keine Angaben vor. Generell jedoch dominieren beim Direktabsatz und bei Abgabe an Einzelhändler frisch geschlachtete Fische, Filets und Räucherware. Der Großhandel kauft überwiegend lebende Fische auf.

Angaben zu den von deutschen Aquakultur-Erzeugern im Berichtsjahr erzielten mittleren Preisen bei verschiedenen Vermarktungswegen finden sich in Tab. 12. Demnach ergibt sich ein gemischtes Bild. Während der von Erzeugern realisierte Preis für Afrikanische Welse bei Direktvermarktung auf Jahresfrist sank, legte er bei Europäischen Welsen bei allen Absatzwegen teils erheblich zu. Auch beim Verkauf von Zandern konnten von den Produzenten um bis zu 20 % höhere Preise als im Vorjahr erzielt werden (Tab. 12).

Entwicklungen, Trends

Die über ein Jahrzehnt bis 2017 sehr deutlich gestiegene Erzeugung von Fischen in Kreislaufanlagen befindet sich in jüngerer Vergangenheit in einer Phase der Konsolidierung (Abb. 10). Für diesen in früheren Jahren von hohen Fluktuationen gekennzeichneten Sektor stellt die relative Stabilität sowohl bei der Anzahl von Anlagen als auch der Menge der darin erzeugten Fische und Krebstiere - ungeachtet leicht rückläufiger Produktionsmengen in jüngster Vergangenheit - eine bemerkenswerte Entwicklung dar.

Bei einer differenzierteren Betrachtung der Entwicklungen und Trends in einzelnen Bundesländern blieben die in Berichten der Vorjahre beschriebenen Unterschiede auch im Berichtsjahr deutlich. Während in Niedersachsen und – trotz fehlender aktueller Produktionszahlen wahrscheinlich auch in Mecklenburg-Vorpommern - die Erzeugung von Fischen in Warmwasseranlagen einen beträchtlichen Anteil am gesamten Aquakultursektor innehat und Bayern und Nordrhein-Westfalen ein steigendes Interesse bei der Erzeugung in Warmwasseranlagen verzeichnen, sind in anderen Bundesländern aktuell keine oder nur einzelne aktiv betriebenen Anlagen bekannt. Allerdings bleibt es weiterhin schwierig, verlässliche Angaben zur Höhe der Erzeugung und zu Entwicklungen beim Betrieb der Anlagen zu bekommen. Die angegebenen Werte insbesondere bei den Produktionsmengen resultieren aus Schätzungen und kaum validierbaren persönlichen Informationen und sind daher mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Aus der jährlichen Aquakulturstatistikerhebung sind neben einer Angabe zur Menge verkaufter Speisefische aus Warmwasseranlagen (hier bezeichnet als Kreislaufanlagen) keine weiteren Aufschlüsselungen nach Arten ableitbar. Hinzu kommen Datenschutzerfordernisse in der amtlichen Statistik, die eine Aufsplittung der Gesamtmenge nach Bundesländern verhindern.

Die Anforderungen an die Betriebshygiene und verfahrenstechnische Lösungen sind bei diesem intensiven Verfahren der Kultivierung von Fischen besonders hoch, um die Haltungsbedingungen im Optimalbereich der Zielarten abzusichern und Erkrankungen und Verlusten vorzubeugen. Konkrete Angaben zu krankheitsbedingten Verlusten, hygienischen Problemen oder technischen Havarien liegen für das Berichtsjahr nicht vor, treten aber nach Informationen aus dem Sektor immer wieder auf.

Als Haupthindernis beim weiteren Ausbau des Sektors werden von den Fischereibehörden der Bundesländer Fragen der ökonomischen Rentabilität sowie regional auch genehmigungsrechtliche Probleme gesehen. Die gestiegenen Energie- und Futtermittelpreise wirkten sich betriebswirtschaftlich negativ aus. Baugenehmigungen für technische Aquakulturanlagen im Außenbereich werden nach Angaben aus einigen Bundesländern gar nicht oder erst nach langen Prüfverfahren erteilt. Auch der Erhalt von Einleitungsgenehmigungen für Abwässer ist sehr problematisch, wird regional unterschiedlich gehandhabt und bietet für Investoren kaum planerische Verlässlichkeit. Schleswig-Holstein berichtet, dass unerfüllbare Forderungen zur Nährstoffreduzierung im Ablaufwasser dazu geführt haben, dass Großprojekte zur

Lachsaquakultur trotz ernsthafter Investitionsabsichten nicht realisiert werden konnten. Niedersachsen verweist auf einen Mangel an geeigneten Fachkräften für den Betrieb von derartigen Anlagen.

Das Interesse an der Fischerzeugung in Warmwasseranlagen ist dennoch weiterhin vorhanden. Bayern berichtete in jüngerer Vergangenheit von einer erhöhten Nachfrage nach Beratung im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von Warmwasser-Kreislaufanlagen und von einigen weiteren kleinen Anlagen im Versuchsstadium zur Aufzucht von Karpfen und Krebsen. Landwirtschaftliche Unternehmen interessieren sich speziell auch für die Verbindung von Fisch- und Pflanzenkulturen in Aquaponik-Systemen. In Nordrhein-Westfalen wurden im Berichtsjahr zwei Anlagen zur Erzeugung der Alge *Spirulina platensis* betrieben, eine Dritte ist im Bau. Gleichzeitig wird eingeschätzt, dass der Absatz der produzierten Algen durch einen hohen Konkurrenz- und damit Preisdruck aus dem Ausland schwierig ist. Auch die Aufzucht von Meeresfischen hat sich in Kreislaufanlagen im Binnenland lokal etabliert. Im Saarland produzieren zwei derartige Anlagen vornehmlich Wolfsbarsch sowie Makrelen, in Nordrhein-Westfalen befanden sich im Berichtsjahr zwei Anlagen zur Erzeugung von Wolfsbarsch und Dorade im Aufbau. Verifizierbare Angaben zur Höhe der Produktion konnten für diesen Bericht nicht verfügbar gemacht werden.

Wie in den Berichten der Vorjahre ausgeführt, hat die Erzeugung zweisömmeriger Satzkarpfen in Warmwasser-Durchlauf- bzw. Teilkreislaufanlagen an Standorten mit einem ganzjährigen Angebot von erwärmtem Wasser aufgrund der Kormoranproblematik regional hohe Bedeutung. In Brandenburg und Sachsen werden bereits seit vielen Jahren mit Kraftwerk-Kühlwässern nennenswerte Mengen zweisömmeriger Karpfen aufgezogen. Allerdings führen die inzwischen erfolgten politischen Weichenstellungen zur mittelfristigen Aufgabe der Verbrennung fossiler Energieträger zur Energiegewinnung zum Verlust der Perspektive für diese Form der Fischproduktion.

4.2.4 Netzgehege

Eine Erfassung der Anzahl und Produktionsmenge von Netzgehegeanlagen ist mit großen Unsicherheiten behaftet. Im Rahmen der Aquakulturstatistikerhebung wurden im Jahr 2022 insgesamt elf Netzgehegeanlagen zur Fischerzeugung festgestellt, zehn davon auf Binnengewässern. Gegenüber den Vorjahresangaben gab es damit keine Veränderung. Bekannt ist zudem eine weitere Anlage in Brandenburg zur Erzeugung von Satzkarpfen. Die in Netzgehegen im Süßwasser insgesamt erzeugte Menge Fisch wird in der Aquakulturstatistikerhebung mit 101 t beziffert (Tab. 10), eine Aufschlüsselung nach Arten oder Größen erfolgt dort nicht. Nach ergänzenden Informationen der obersten Fischereibehörden der Bundesländer wird der überwiegende Teil der Anlagen zur Aufzucht von Regenbogenforellen genutzt.

Neben den Unsicherheiten bei der Ableitung von Entwicklungstendenzen verdeutlicht die geringe Größenordnung der Produktion von Fischen in Netzgehegeanlagen die fehlende Relevanz dieses Sektors für die Aquakultur in deutschen Binnengewässern, was in deutlichem Gegensatz zu Entwicklungen in anderen Regionen und Ländern steht. Für weitere Erläuterungen wird auf Berichte aus Vorjahren verwiesen.

In jüngerer Vergangenheit wurde lediglich aus Brandenburg die Zulassung einer neuen kleinen Netzgehegeanlage auf einem Tagebausee zur Erzeugung von Satzkarpfen gemeldet. Diese Anlage produzierte auch im Berichtsjahr, wird aufgrund ihrer Ausrichtung auf Satzkarpfen jedoch nicht von der auf die Erzeugung von Speisefischen begrenzte Aquakulturstatistikerhebung erfasst.

Tab. 10: Anzahl Netzgehegeanlagen und Menge der darin erzeugten Fische (nach Angaben der Aquakulturstatistikerhebung) 2022

Bundesland	Anzahl Betriebe mit Netzgehegeanlagen	Produktion (t)
Bayern	1	. ^a
Brandenburg	1	-
Mecklenburg-Vorpommern	1	. ^a
Niedersachsen	2	. ^a
Sachsen	1	. ^a
Sachsen-Anhalt	2	. ^a
Schleswig-Holstein	2	. ^a
Thüringen	1	. ^a
Deutschland gesamt	11	101

^aZahlenwert unbekannt oder aufgrund der Datenschutzbestimmungen geheim zu halten

5 Fischmarkt und Fischhandel

Menge

Im Berichtsjahr summierten sich nach vorläufigen Angaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) die Importe von Süßwasserfisch nach Deutschland (ohne Lachs, der in Handelsbilanzen als Süßwasserfisch geführt wird) auf rund 117 000 t (Tab. 11). Demgegenüber steht ein inländisches Aufkommen an Speisefischen in Höhe von etwa 21 500 t (geschätzt aus dem Gesamtaufkommen in Tab. 2, abzüglich Angelfischerei), woraus ein Grad der Eigenversorgung von 16 % resultiert. Unter Berücksichtigung einer Exportmenge von etwa 23 400 t (Tab. 11) belief sich die in Deutschland konsumierte Menge von Süßwasserfisch ohne Lachs im Berichtsjahr auf einen rechnerischen Wert von etwa 115 000 t und lag damit leicht über dem Vorjahreswert auf Basis vorläufiger Zahlen. Daraus resultiert ein aktueller Pro-Kopf-Verbrauch in Deutschland von 1,4 kg Süßwasserfisch bezogen auf das Fanggewicht.

Die für das Berichtsjahr vorläufig ausgewiesene Importmenge von rund 117 000 t liegt zwar um 4% über dem Vergleichswert auf Basis vorläufiger Zahlen für das Vorjahr (Tab. 11). Zieht man die endgültigen Werte vergangener Jahre für einen Vergleich heran, zeigt sich jedoch das fünfte Jahr in Folge ein Rückgang (Abb. 11). Basierend auf den Erfahrungen vorangegangener Jahre ist zwar davon auszugehen, dass die derzeit noch nicht feststehenden endgültigen Importzahlen für das Berichtsjahr über den vorläufigen Angaben liegen werden. Eine Trendumkehr wird daraus aber sehr wahrscheinlich nicht resultieren. Der inzwischen mittelfristig anhaltende rückläufige Trend bei Süßwasserfischimporten und damit auch der Marktaufnahme von Süßwasserfisch in Deutschland war nach den teils sprunghaften Anstiegen im vorangegangenen Jahrzehnt nicht erwartet worden. Eine mögliche Ursache könnte in den sehr erheblichen Einschränkungen in der Gastronomie im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie und in diesem Zusammenhang beobachtete Nachfragezuwächse bei regionalen Erzeugern liegen, die jedoch erst ab dem Jahr 2020 in Betracht kommen.

Differenziert man die Süßwasserfischimporte nach Arten, dominiert seit mehreren Jahrzehnten die Regenbogenforelle. Das blieb mit einer vorläufigen Angabe von knapp 64 000 t auch im Berichtsjahr so, doch entspricht das selbst auf Basis vorläufiger Zahlen einem erneuten Rückgang von 6% im Vergleich zum bereits sehr deutlich gesunkenen Wert des Vorjahres (Tab. 11). Damit haben sich die in der Vergangenheit dokumentierten deutlichen Zunahmen beim Absatz von Forellen auf dem deutschen Fischmarkt nicht fortgesetzt (Abb. 11 und Abb. 8). Regenbogenforellen bleiben trotz der verringerten Marktaufnahme in jüngster Zeit mit einem Marktanteil von 6,5 % (Stand Jahr 2021) am Verkauf von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen die beliebtesten Süßwasserfische deutscher Verbraucher und belegen Platz 6 in der von Lachs, Seelachs und Thunfisch angeführten Rangfolge. Mit weitem Abstand folgen weitere Süßwasserfische wie Pangasius (0,9 %) und Zander (0,8 %) ²⁷. Die Eigenversorgungsquote liegt bei dieser Art allerdings inzwischen bei nur rund 10 % (Abb. 8).

Bei der zweitwichtigsten Art in der deutschen Aquakultur, dem Karpfen, war im Berichtsjahr ein deutlicher Rückgang bei der insgesamt sehr geringen Importmenge im Vergleich zum Vorjahr auf Basis vorläufiger Zahlen zu beobachten (Tab. 11). Allerdings lagen die endgültig festgestellten Zahlen für Karpfenimporte in den zurückliegenden Jahren immer etwa in der doppelten Höhe der vorläufigen Angaben, weshalb eine Einordnung der vorläufigen Zahlen bei dieser Art nur sehr eingeschränkt aussagefähig ist. Aus den Haupterzeugerregionen wurde von einer hohen Nachfrage nach Speisekarpfen sowie dem Anstieg der von

²⁷ Quelle: <https://www.fischinfo.de/index.php/markt/92-datenfakten>
recherchiert am 11.08.2023

Erzeugern realisierten Verkaufspreise sowie der Importpreise berichtet (siehe auch Abschnitt Preise), weshalb die endgültigen Importzahlen sehr wahrscheinlich höher als hier dargestellt ausfallen werden. Gleichzeitig ist die Eigenversorgungsquote des deutschen Marktes für Speisekarpfen von aktuell rund 60 % eine bemerkenswerte Ausnahme im stark von Importen dominierten deutschen Fischmarkt. Im Gegensatz zu der Entwicklung bei Forellen wurden im Berichtsjahr sehr deutliche Zunahmen bei Importen von Pangasius und Tilapia dokumentiert (Tab. 11). Insbesondere bei Pangasius ist das nach einigen Jahren mit Rückgängen bemerkenswert. Dennoch liegen die für das Berichtsjahr vorläufig gemeldeten etwa 17 000 t weiter sehr weit unter den Mengen der Vergangenheit, die vor einem Jahrzehnt noch bis zu 70 000 t betragen.

Tab. 11: Ein- und Ausfuhr von Süßwasserspeisefisch und Fischprodukten im Jahr 2022²⁸. Alle Mengenangaben beziehen sich auf das Fanggewicht.

Fischart	Einfuhr 2022 ^a		Veränderung zu 2021 ^b		Ausfuhr 2022 ^a		Veränderung zu 2021 ^b	
	Menge (t)	Wert (T€)	Menge (%)	Wert (%)	Menge (t)	Wert (T€)	Menge (%)	Wert (%)
<i>Forelle</i>	63 800	304 345	-6	8	10 017	61 336	35	58
EU	47 144	241 806	-9	6	8 570	51 846	47	73
Drittländer	16 656	62 539	2	14	1 447	9 490	-9	8
<i>Aal</i>	876	9 652	-11	0	316	4 278	-60	-49
EU	290	3 616	-26	-18	298	3 977	-62	-51
Drittländer	586	6 036	-1	16	18	301	-10	2
<i>Karpfen</i>	1 340	3 729	-38	-20	47	214	-13	-7
EU	1 295	3 526	-36	-21	40	161	-19	-18
Drittländer	45	203	-64	21	7	53	40	56
<i>Pangasius^c</i>	17 323	32 737	39	103	3 297	6 486	-18	-5
EU	2 705	6 235	-7	20	2 557	4 974	-25	-11
Drittländer	14 617	26 502	53	142	740	1 512	25	22
<i>Nilbarsch^d</i>	2 137	7 097	-1	-1	233	749	-45	-63
EU	824	2 931	10	9	225	719	-46	-65
Drittländer	1 313	4 166	-6	-8	7	30	3	58
<i>Tilapia^e</i>	7 705	18 741	62	93	940	2 596	-19	3
EU	795	2 111	-7	24	819	2 293	-21	2
Drittländer	6 911	16 630	77	108	121	303	-5	8
<i>Sonstige</i>	23 427	84 828	8	45	12 160	45 687	14	38
EU	6 727	26 696	5	34	10 853	41 276	19	45
Drittländer	16 700	58 132	9	50	1 307	4 411	-16	-6
<i>Süßwasserfisch ges.</i>	116 608	461 129	4	19	27 009	121 346	10	32
EU	59 781	286 921	-8	8	23 362	105 246	13	37
Drittländer	56 827	174 208	21	42	3 647	16 100	-6	5

^avorläufige Zahlen; ^bVergleich auf Basis vorläufiger Zahlen für 2021; ^cSummenbildung für „Asiatische Welse“;

^d*Lates niloticus* (auch „Viktoriabarsch“); ^eSummenbildung für „Afrikanische Buntbarsche“

²⁸ Quelle: Angaben des Statistischen Bundesamtes und der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

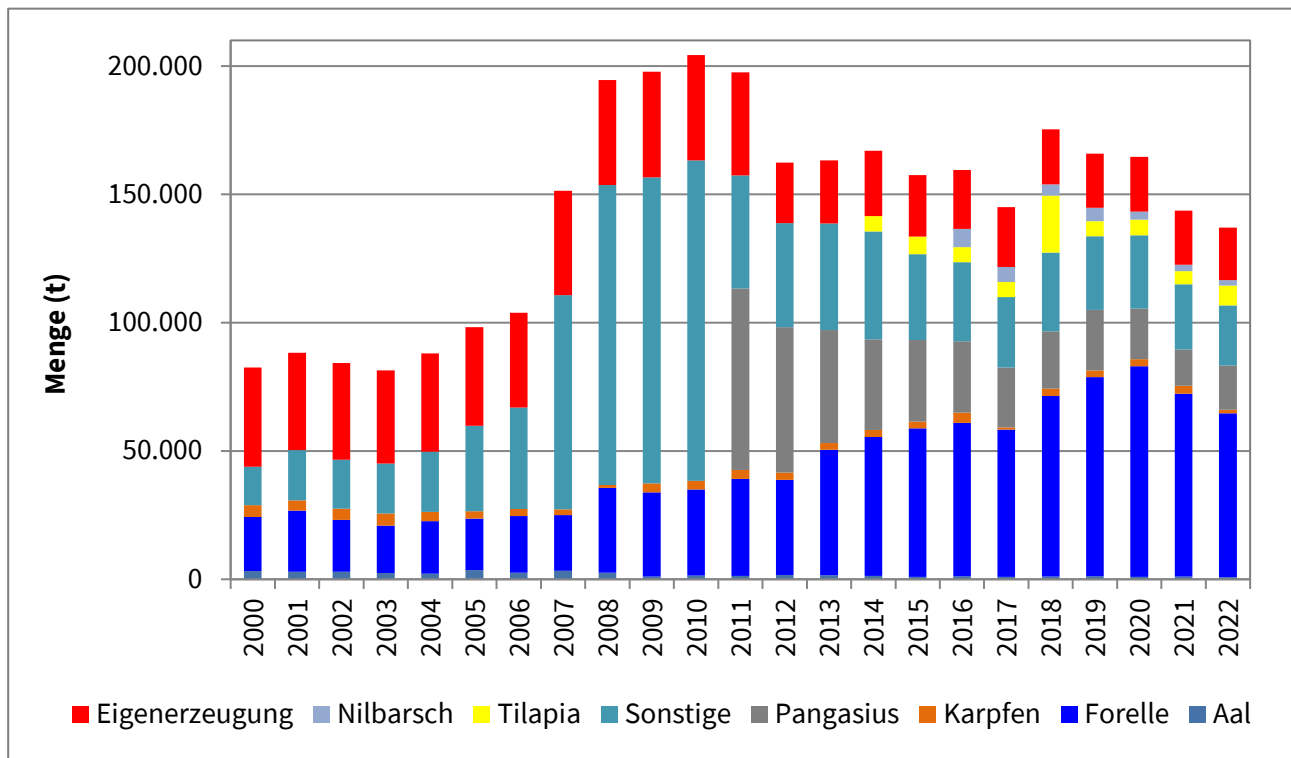


Abb. 11: Entwicklung der Süßwasserfischimporte (t) nach Deutschland (nach Angaben der BLE; bis 2021 endgültige Werte, für 2022 vorläufige Angabe) und der Eigenerzeugung in Deutschland (rot, Summe aus Erwerbsfischerei und Aquakultur)

Preise

Die von Endkunden für Speisefische zu zahlenden Preise variieren in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren wie Region, Saison, Verarbeitungsgrad, Vermarktungsweg und weiteren Einflussgrößen sehr stark. Repräsentative Angaben für Deutschland sind daher nicht möglich bzw. würden enorme Spannweiten aufweisen und damit keinen Informationsgewinn ermöglichen. Aus den gleichen Gründen ist auch eine Angabe von Mittelwerten problematisch. Um dennoch wenigstens einen Anhaltspunkt für Preise und deren Entwicklung zu bekommen, wird im vorliegenden Bericht auf mittlere Preise aus der Aquakulturstatistikerhebung für das Jahr 2022 bei ausgewählten Unternehmen zurückgegriffen (Tab. 12). Unabhängig von der Fischart bestätigte sich im Berichtsjahr erneut eine bereits in den Vorjahren dokumentierte sehr starke Preisdifferenz zwischen Direktvermarktung und Großhandel. Bei Erstgenannter ist der Abgabepreis für manche Arten doppelt so hoch.

Bei einem Vergleich innerhalb der Vermarktungswege zu den Angaben aus dem Vorjahr zeigen sich das dritte Jahr in Folge deutliche Anstiege überwiegend in einer Größenordnung von 10 – 20 %, bei manchen Arten wie beispielsweise Elsässer Saibling sogar von bis zu 50 %. Das ist im Verlaufe nur eines Jahres erheblich und deutlich über dem Niveau vorangegangener Zeiträume. Marktteilnehmer aus verschiedenen Bundesländern berichten erneut und wie in den beiden Vorjahren von einem stark gestiegenen Interesse von Kunden am direkten Einkauf von Fischen bei heimischen Erzeugern bzw. Fischereien in Resonanz auf die COVID-19 Pandemie und die damit einhergehenden Beschränkungen. Diese Entwicklung kann neben dem Anstieg der allgemeinen Inflation als eine wesentliche Ursache für die Preisanstiege angenommen werden. Natürlich ist in dem Kontext auch der starke Anstieg bei den Kosten für Fischfang und vor allem Fischaufzucht zu berücksichtigen, beispielsweise für Energie und Futtermittel. Ein Teil der Preiserhöhungen für Fische und Fischwaren resultiert auch aus dieser Entwicklung. Insofern sind die Anstiege bei den

von Fischerzeugern erzielten Absatzpreise nicht mit entsprechenden Zuwächsen bei den Gewinnen verbunden.

Heimische Erzeuger vermarkten mit Ausnahme einiger regionaler Besonderheiten den überwiegenden Teil der gefangenen bzw. aufgezogenen Speisefische direkt oder über den Einzelhandel. Bei diesen Absatzwegen sind Preisvergleiche zu importierter Ware nur von nachrangiger Bedeutung, wichtigste Faktoren für den Kaufentscheid sind Frische und regionale Herkunft. Bei einigen Arten, die speziell in den Haupterzeugerregionen in größeren Anteilen über den Großhandel vermarktet werden, stellen Importe aber eine direkte preisliche Konkurrenz dar. Dies gilt insbesondere für Karpfen und Regenbogenforellen. Bei beiden Arten lagen in der Vergangenheit die Importpreise für lebende Fische (Tab. 13) deutlich unter den in Tab. 12 ausgewiesenen Preisen für deutsche Erzeuger bei Abgabe an den Großhandel. Das traf im Grundsatz auch im Berichtsjahr zu, gleichzeitig kam es bei beiden Arten genauso wie bei Aal ebenfalls das dritte Jahr in Folge auch zu erheblichen Anstiegen bei den mittleren Importpreisen (Tab. 13).

Tab. 12: Preise für ausgewählte Fischarten nach Vermarktungswegen gemäß Aquakulturstatistikerhebung 2022 (Nettopreise, €/kg) ^a

Fischart bzw. Handelsbezeichnung	Direktvermarktung	Vermarktung an Großhandel	Vermarktung an Einzelhandel	Vermarktung an Sonstige ^b
Aal, Europäischer	15,04	-	-	-
Forelle				
Bachforelle	11,70	6,36	7,16	7,92
Lachsforelle	11,31	3,98	8,64	7,57
Regenbogenforelle	9,75	5,21	7,42	7,01
Hecht	10,26	7,81	8,67	11,14
Karpfen	6,29	3,12	4,01	3,58
Saibling				
Bachsaibling	11,96	7,31	8,56	8,10
Elsässer Saibling	16,61	7,31	8,44	5,08
Schleie	9,40	5,23	5,56	5,80
Stör, Sibirischer	13,97	10,45	9,30	-
Wels				
Afrikanischer Wels	2,75	/	-	-
Europäischer Wels	9,28	6,20	7,04	7,28
Zander	15,87	10,27	18,36	14,24

^aPreise für lebend oder frisch geschlachtete (auch ausgenommene) verkaufte Ware. Quelle: Statistisches Bundesamt; ^bVermarktung zum Beispiel an Gastronomie, Angelparks, andere Aquakulturbetriebe und weiterverarbeitende Betriebe zur Veredelung; / keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug

Tab. 13: Mittlere Im- und Exportpreise von Fischen und Fischprodukten im Jahr 2022

Fischart/Produkt	Preise Import		Preise Export	
	Jahr 2022 (€/kg) ^a	Veränderung zu 2021 (%) ^b	Jahr 2022 (€/kg) ^a	Veränderung zu 2021 (%) ^b
Forelle	8,82	16	10,84	9
lebend	3,79	12	6,25	8
frisch, gekühlt	5,57	10	6,29	19
gefroren	4,55	23	5,24	18
Filet frisch	9,59	-4	12,72	18
Filet gefroren	7,21	16	7,17	-6
ganz; geräuchert	12,56	15	17,41	22
Aal	17,93	24	24,66	81
lebend	18,14	38	11,70	22
frisch, gekühlt	13,97	-11	12,38	-4
gefroren	14,12	23	8,99	-16
geräuchert	22,81	42	37,35	2
Karpfen	2,78	29	4,58	7
lebend	3,01	46	11,67	26
frisch, gekühlt	2,67	-19	5,21	27
gefroren	1,64	26	3,30	-34
Pangasius	4,09	45	4,33	16
frisch, gekühlt	7,66	45	7,78	68
gefroren	5,88	115	9,05	190
Filet, frisch	3,60	-33	4,19	-40
Tilapia	5,18	23	5,94	26
frisch, gekühlt	5,00	-39	-	-
gefroren	5,31	139	8,49	225
Filet, frisch	3,20	-32	3,63	-56
Filet, gefroren	5,34	19	6,03	27
Nilbarsch	7,37	-1	7,15	-33
Filet, frisch	-	-	-	-
Filet, gefroren	6,98	12	7,85	42

^avorläufige Zahlen; ^bauf Basis vorläufiger Zahlen für 2021

6 Finanzielle Förderung

Die deutsche Erwerbs- und Angelfischerei sowie die Aquakultur in Binnengewässern werden aus verschiedenen Quellen finanziell gefördert. Im Jahr 2022 belief sich das Gesamtvolumen der Förderung nach den vorliegenden Angaben auf etwa 31 Mio. € (Tab. 14) und lag damit um etwa 5 Mio. € über der Vorjahresangabe. Mit mehr als 11 Mio. € stammte der höchste Anteil an Fördergeldern aus Mitteln der EU, die über den Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) ausgereicht wurden. Zur Kofinanzierung der Mittel aus diesem Fonds der Europäischen Union brachten die Bundesländer unter Einschluss eines geringen Teils an Bundesmitteln zur Finanzierung von Gemeinschaftsaufgaben insgesamt etwa 3,5 Mio. € auf. Weitere 5,5 Mio. € an Landesmitteln wurden darüber hinaus im Rahmen von landesspezifischen Richtlinien zur Förderung von Fischerei und Aquakultur zur Verfügung gestellt. Bei den dazu in Tabelle 14 aufgelisteten Meldungen ist zu beachten, dass darin in der Regel keine Mittel aus Förderprogrammen anderer Ressorts wie beispielsweise Wasserwirtschaft oder Tourismus enthalten sind.

Mit rund 10 Mio. € war die Fischereiabgabe der Bundesländer neben dem EMFF die zweite wesentliche Säule zur Förderung des Sektors. Diese Gelder werden von Anglern und Fischern im Zusammenhang mit der Erlaubnis zur Fischerei aufgebracht und anschließend auf Grundlage landesspezifischer Richtlinien zur gezielten Förderung der Fischerei eingesetzt.

Die Verwendung von Fördermitteln ist in Abhängigkeit von den speziellen Erfordernissen in den einzelnen Bundesländern sehr vielseitig. Die höchste Teilsumme wurde im Berichtsjahr wiederum für Investitionen im Bereich der Aquakultur eingesetzt (Tab. 15). Ähnlich wie in Vorjahren lagen weitere Förderschwerpunkte in Biotopverbesserungen, Erbrütungs- und Besatzmaßnahmen, fischereibiologischen Untersuchungen und Gutachten sowie Wiedereinbürgerungsprojekten. Mehrere Bundesländer wie beispielsweise Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen verwendeten Mittel zum Ausgleich von durch Wildtiere verursachten Schäden, insbesondere Schäden durch Kormoran und Fischotter. Im Bereich der Investition wird von mehreren Bundesländern beispielhaft die Errichtung von Photovoltaikanlagen in Fischzuchten erwähnt.

In der Kategorie Erbrütung und Besatzmaßnahmen lag im Berichtsjahr ein Schwerpunkt erneut bei der anteiligen Finanzierung des Aalbesatzes aus europäischen und Landesmitteln. Eine Studie zum Fischbesatz schätzt, dass allein organisierte Angelvereine pro Jahr etwa 25 Mio. € dafür ausgeben²⁹. Diese Summe liegt um ein Mehrfaches über den in Tab. 15 ausgewiesenen Fördermitteln für Besatzmaßnahmen und Wiedereinbürgerungsprojekte und verdeutlicht das hohe finanzielle Engagement von Anglern im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Fischbeständen.

²⁹ Arlinghaus et al. (2015): Hand in Hand für eine nachhaltige Angelfischerei. Berichte des IGB. Heft 28, 200S.

Tab. 14: Quellen der finanziellen Förderung der Binnenfischerei im Jahr 2022 (in €; EMFF = Europäischer Meeres- und Fischereifonds, GA = Gemeinschaftsaufgabe). Die Angaben beziehen sich auf die tatsächlichen Auszahlungsbeträge im Berichtsjahr.

Bundesland	EMFF- und andere EU-Förderprogramme		Landesmittel (zzgl. Spalte 2)	Fischerei- abgabe
	Mittel der EU	Kofinanzierung Landes-/GA-Mittel		
Baden-Württemberg	477 028	159 009		1 269 064
Bayern	1 112 365	350 147	2 561 006	3 198 995
Berlin	74 660	24 920	556 430	476 584
Brandenburg	2 138 187	712 730	715 086	1 294 280
Bremen				
Hamburg				122 000 ^a
Hessen				152 605
Mecklenburg-Vorpommern	2 933 882	938 593	160 725	429 328
Niedersachsen	1 009 068	297 594	30 806	
Nordrhein-Westfalen	458 962	116 030		101 5705
Rheinland-Pfalz			116 860	337 568
Saarland			34 668	161 419
Sachsen	2 562 223	764 952	866 686	
Sachsen-Anhalt			177 025	343 063
Schleswig-Holstein	214 738	71 584	253 723	1 158 730
Thüringen	328 211	109 404	40 000	310 674
Deutschland gesamt	11 309 325	3 544 963	5 513 014	10 261 014

^asummarische Angabe, Quellen nicht benannt

Tab. 15: Verwendung der Fördermittel im Jahr 2022 (in €)

Bereich	Eingesetzte Fördersumme (€)
Aquakultur (Investitionen)	5 197 182
Biotopverbesserungen	4 203 519
Erbrütung und Besatzmaßnahmen	3 775 358
Fischereibiologische Untersuchungen und Gutachten	3 524 423
Abwehr von Fischereischädlingen und Schadenersatzzahlungen	3 175 232
Wiedereinbürgerungsprojekte	2 376 943
Aus- und Weiterbildung	1 642 699
Direktvermarktung, Verarbeitung	953 527
Erwerbsfischerei (Investitionen, Fischgesundheit, Erzeugerringe)	855 774
Verbandsförderung	533 768
Fischereiaufsicht	464 533
Sonstiges	3 925 360
Summe gesamt	30 628 316

7 Aus- und Fortbildung

Aus- und Fortbildung sind zentrale Elemente sowohl in der Berufs- als auch in der Freizeitfischerei und liegen in der Zuständigkeit der Bundesländer. Im Ausbildungsberuf "Fischwirt" findet die praxisbezogene Berufsausbildung in anerkannten Lehrbetrieben statt. Theoretischer Unterricht und fachpraktische Unterweisungen erfolgen an Berufsschulen mit fischereilicher Ausbildung bzw. Fischereischulen sowie Standorten mit überbetrieblicher Ausbildung in Hannover, Kirchhundem-Albaum, Königswartha, Rendsburg und Starnberg. Am Starnberger Institut für Fischerei der bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft sowie am Referat Fischerei des Sächsischen Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie in Königswartha werden regelmäßig Fortbildungskurse zur Erlangung eines Meisterabschlusses angeboten.

Im Berichtsjahr schlossen 72 Personen erfolgreich die Ausbildung zum Fischwirt ab. Diese Zahl liegt zwar über dem Tiefstwert des Vorjahres, stützt aber den seit etwa 15 Jahren abnehmenden Trend bei der Anzahl von Absolventen (Tab. 16, Abb. 12). Von den Absolventen des Jahrgangs 2022 wählten 55 die Spezialisierungsrichtung Aquakultur und Binnenfischerei sowie 17 die Richtung Küstenfischerei und Kleine Hochseefischerei.

Tab. 16: Aus- und Fortbildung in der Binnenfischerei im Jahr 2022 (die Zahlen beziehen sich jeweils auf die Anzahl erfolgreicher Abschlüsse)

Bundesland	Ausbildung zum Fischwirt ^a	Fortbildung zum Fischwirtschaftsmeister ^a	Bedienungsscheine E-Fischerei ^a	Lehrgänge und Seminare zur Weiterbildung ^b	
				Anzahl	Teilnehmer
Baden-Württemberg		1	20	10	467
Bayern	23	7	46	19	926
Berlin	1		2	4	48
Brandenburg	3	4	1		
Bremen	1		1		
Hamburg			6		
Hessen	2		3		
Mecklenburg-Vorpommern	1		2	4	72
Niedersachsen	14		20	28	421
Nordrhein-Westfalen	5	2	32	29	1018
Rheinland-Pfalz	2		4	2	
Saarland			6	12	100
Sachsen	6	2	4	12	307
Sachsen-Anhalt	1		6		
Schleswig-Holstein	10		8	5	146
Thüringen		3	10		224
Ausland ^c	3	1	3		
Deutschland gesamt	72	20	174	125	3 729

k.A. keine Angaben; ^a bezieht sich auf Absolventen aus den jeweiligen Bundesländern; ^b ohne Vorbereitungslehrgänge zur Fischereischeinprüfung; ^c Absolventen aus Österreich und der Schweiz

Eine Fortbildung zum Fischwirtschaftsmeister schlossen im Berichtsjahr 20 Personen erfolgreich ab und erhielten ihren Meisterbrief.

Eine akademische Ausbildung auf dem Gebiet der fischereilichen Nutzung von Binnengewässern ist in Deutschland ebenfalls möglich. Neben Spezialisierungen zur Fischereibiologie oder Aquakultur in biologischen und agrarwissenschaftlichen Studiengängen an verschiedenen deutschen Universitäten existiert an der Lebenswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität Berlin ein eigenständiger internationaler Masterstudiengang unter der Bezeichnung Fish Biology, Fisheries and Aquaculture. Ebenso hat sich an der Universität Rostock ein Masterstudiengang für Aquakultur etabliert, an der Universität Kiel existiert ein Lehrstuhl für marine Aquakultur mit entsprechendem Angebot für Master-Abschlüsse.

Lehrgänge zum Erwerb eines Befähigungsnachweises für das Betreiben von Elektrofischfanggeräten und -anlagen sind mit Ausnahme des Landes Mecklenburg-Vorpommern in allen Ländern zwingend vorgeschrieben. Solche Lehrgänge wurden im Berichtsjahr in Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Schleswig-Holstein angeboten und von insgesamt 174 Teilnehmern erfolgreich absolviert (Abb. 12). Dieser Wert liegt nach den starken Rückgängen durch Kontaktbeschränkungen im Zusammenhang mit der COVID-19 Pandemie wieder im Schwankungsbereich des vorangegangenen Jahrzehnts.

Weiterbildungs- und Schulungsveranstaltungen zu verschiedensten Themen der Fischerei sowie der Gewässerpflege und -nutzung sind ein zentraler Bestandteil der fischereilichen Aus-, Fort- und Weiterbildung. Im Berichtsjahr war die Zahl der Angebote und Teilnehmenden sehr hoch, was als Nachholeffekt nach den Beschränkungen in Vorjahren im Zusammenhang mit der COVID-19 Pandemie interpretiert wird. Die Fischereibehörden der Bundesländer meldeten mehr als 100 solcher Veranstaltungen mit insgesamt 3 729 Teilnehmenden (Tab. 16). Das Spektrum der Lehrgänge umfasst u. a. Grund- und Fortbildungslehrgänge für Gewässerwarte, Schulungen, Prüfungen und Trainings von Fischereiaufsehern, Fortbildungsangebote und Fachtage für binnenfischereiliche Unternehmen und Angelvereine bzw. -verbände und Informationsveranstaltungen von Fischereibehörden. Eine Reihe der Veranstaltungen wurde als Videokonferenz abgehalten.

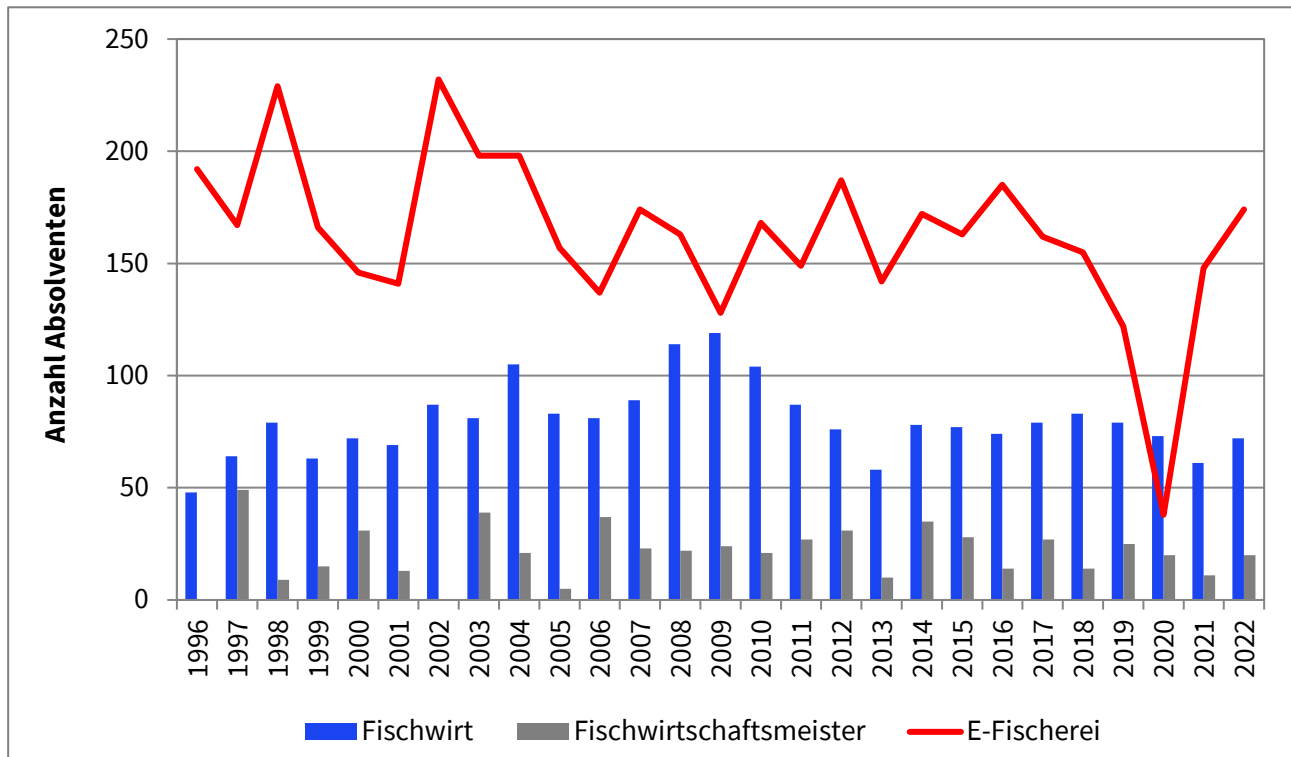


Abb. 12: Entwicklung der Anzahl von Absolventen im Ausbildungsberuf Fischwirt (blaue Säulen), von Fortbildungen zum Fischmeister (graue Säulen) sowie von erfolgreichen Teilnehmern an Lehrgängen zum Erwerb eines Befähigungsnachweises für den Betrieb von Elektrofischfanggeräten (rote Linie)