

# **Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2020**

Erstellt im Auftrag der obersten Fischereibehörden der Bundesländer

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

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Datenquellen und Methodik der Berichterstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeine Struktur der Binnenfischerei und Binnenaquakultur in Deutschland... </b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Fänge und Erträge.....</b>	<b>8</b>
4.1	Binnenfischerei.....	11
4.1.1	Erwerbsfischerei.....	11
4.1.2	Angelfischerei.....	24
4.2	Aquakultur .....	30
4.2.1	Warmwasserteiche.....	30
4.2.2	Kaltwasseranlagen.....	39
4.2.3	Warmwasseranlagen.....	47
4.2.4	Netzgehege.....	52
<b>5</b>	<b>Fischmarkt und Fischhandel .....</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>Finanzielle Förderung .....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>Aus- und Fortbildung.....</b>	<b>60</b>

# 1 Zusammenfassung

Das Gesamtaufkommen der Binnenfischerei einschließlich Angelfischerei sowie der Aquakultur im Binnenland wurde in Deutschland im Jahr 2020 auf etwa 35 500 t geschätzt. Dieses Ergebnis liegt leicht unter dem im Bericht des vergangenen Jahres ausgewiesenen Wert. Dabei zeigt sich in den einzelnen Sektoren ein differenziertes Bild. Während Fänge der Erwerbs- und Freizeitfischerei sowie Abfischmengen aus Warmwasserteichen minimal höher als im Vorjahr ausfielen, kam es in Kalt- und Warmwasseranlagen zu geringen Rückgängen. 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 2020 insgesamt etwa 18 500 t Fische aufgezogen. Mit Blick auf die verschiedenen Produktionssysteme in diesem Sektor sind Kaltwasseranlagen mit einer Fischerzeugung von 10 200 t am bedeutsamsten, gefolgt von Warmwasserteichen mit rund 5 600 t. Die ebenfalls zur Aquakultur zählende Aufzucht von Fischen in mit erwärmtem Wasser betriebenen technischen Anlagen konsolidierte sich mit einer Produktionsmenge von rund 2 600 t im Berichtsjahr auf dem durch Anstiege über ein Jahrzehnt erreichten Niveau. Hinsichtlich der in Aquakultur aufgezogenen Arten blieb die Regenbogenforelle mit rund 7 800 t Speisefischen die ertragsstärkste Art. Die Ernte an Speisekarpfen nahm im Jahresvergleich um rund 140 t auf knapp 4 800 t zu. Bei den in Warmwasserteichen produzierten Nebenfischarten unterschieden sich die Ertragsschätzungen im Berichtsjahr kaum von denen des Vorjahres, bei Kaltwasseranlagen gab es vorrangig bedingt durch Fehlangaben einen leichten Rückgang.

Der Fang von Fischen in Seen und Flüssen wurde im Berichtsjahr auf etwa 17 000 t geschätzt. Den weitaus größten Anteil daran besitzt mit etwa 14 700 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 2 300 t an und stagnierte damit nahe des im Vorjahr registrierten bisherigen Tiefstandes.

Der deutsche Markt für Süßwasserfische wird von Importen bestimmt. Auf Basis vorläufiger Zahlen summierten sich diese im Berichtsjahr auf etwa 133 000 t, was gegenüber dem Vorjahr einem leichten Rückgang um 2 % entspricht. Basierend auf den Erfahrungen vorangegangener Jahre ist davon auszugehen, dass die endgültigen Importzahlen für das Jahr 2020 höher liegen werden. Differenziert man die Süßwasserfischimporte nach Arten, dominiert die Regenbogenforelle. Im Berichtsjahr wurden nach vorläufigen Angaben rund 80 000 t nach Deutschland importiert, was einem neuen Höchstwert seit Beginn der Erstellung des vorliegenden Berichts gleichkommt und einen erneuten deutlichen Anstieg im Vergleich zum Vorjahr darstellt.

Der Eigenversorgungsgrad beim Lebensmittel Süßwasserfisch beträgt aktuell 16 %. Unter Berücksichtigung der in deutschen Binnengewässern gefangenen bzw. in Aquakultur aufgezogenen Mengen sowie des Exports belief sich die in Deutschland im Jahr 2020 konsumierte Menge an Süßwasserfisch auf etwa 130 000 t. Daraus errechnet sich ein jährlicher Pro-Kopf-Verbrauch von 1,6 kg.

Die COVID-19 Pandemie und die damit einhergehenden Beschränkungen spiegeln sich kaum in den Daten des vorliegenden Berichts wieder. Allerdings variierten die Auswirkungen sehr in

Abhängigkeit von Betriebsstruktur, Technologien, Absatzwegen und weiteren Faktoren und reichten im Einzelfall von sehr starken betrieblichen Zusatzbelastungen bis zu deutlich verbesserten Erlösen beim Fischverkauf.

## **2 Datenquellen und Methodik der Berichterstellung**

Die Erstellung des nachfolgenden Berichts basiert auf verschiedenen Informations- und Datenquellen. Angaben der Fischereibehörden der Bundesländer und fischereilicher Landesinstitutionen bildeten die wesentlichste Grundlage. Diese wurden mithilfe eines Fragebogens schriftlich erhoben.

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 Speisefisch - 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 sehr stark.

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.

Weiterhin gingen 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.

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 statistische Geheimhaltungsfälle, die zu Leerstellen für einzelne Bundesländer führen, jedoch in den summarischen Gesamtwert für Deutschland einfließen.

### **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 Aquakultur<sup>1</sup>. Durch die Einführung von Mindestgrößen bei der Aquakulturstatistikerhebung sind die Darstellungen des vorliegenden Berichts jedoch auf Informationen aus weniger als 2 300 Unternehmen der Aquakultur beschränkt (Tab. 1). Hinzu kommen neben den etwa 680 Haupt-, Neben- und Zuerwerbsbetrieben der Binnenfischerei etwa 1,7 Mio. Inhaber von Fischereischein, 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 km<sup>2</sup> 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.

---

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt, Fachserie 3, Reihe 5.1, 2015

**Tab. 1: Gewässerflächen in Relation zur Landesfläche sowie Anzahl an Fischereibetrieben und gültigen Fischereischeinen 2020**

Bundesland	Landesfläche (km <sup>2</sup> ) <sup>a</sup>	Wasserfläche (km <sup>2</sup> ) <sup>a</sup>	Anzahl Fischereibetriebe		Anzahl gültiger Fischereischeine <sup>b</sup>
			Erwerbsfischerei <sup>b</sup>	Aquakultur <sup>c</sup>	
Baden-Württemberg	35 748	392 <sup>d</sup>	74	96	149 394
Bayern	70 542	1 218 <sup>d</sup>	215	1 578	255 000
Berlin	891	58	22	2	24 495
Brandenburg	29 654	997	145	34	146 000
Bremen	420	48	-	-	k.A.
Hamburg	755	62	29	-	120 000
Hessen	21 116	292	k.A.	44	k.A.
Mecklenburg-Vorpommern	23 294	1 337	48	18	100 761
Niedersachsen	47 710	1 003	49	106	250 000
Nordrhein-Westfalen	34 112	617	1	109	227 904
Rheinland-Pfalz	19 858	285	19	28	71 153
Saarland	2 571	26	-	2	18 035
Sachsen	18 450	438	7 <sup>e</sup>	152	80 587
Sachsen-Anhalt	20 457	459	12	15	60 717
Schleswig-Holstein	15 801	767	54	22	80 000
Thüringen	16 202	194	1	56	41 006
Deutschland gesamt	357 581	8 194	676	2 262	1 625 052

<sup>a</sup> Angaben des Statistischen Bundesamtes, Fachserie 3, Reihe 5.1

<sup>b</sup> Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer (bei Betrieben: Haupt- und Nebenerwerb)

<sup>c</sup> Angaben 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

<sup>d</sup> zzgl. Anteil an der Bodenseefläche

<sup>e</sup> Haupterwerbsbetriebe sind Unternehmen der Karpfen- oder Forellenteichwirtschaft, die auch Seenfischerei betreiben

Mit Ausnahme großflächiger Gewässer werden auch viele Seen heute nicht mehr bzw. nicht ausschließlich von Erwerbsfishern 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 des stetigen Ausbaus 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.

Darüber hinaus werden Fische auch in technischen Aquakulturanlagen mit rezirkulierendem Wasser aufgezogen, die unabhängig von der Verfügbarkeit und Beschaffenheit von Oberflächenwasser arbeiten.

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 2020 auf mindestens etwa 35 500 t Fische und Krebstiere geschätzt (Tab. 2). Dieses Ergebnis liegt in Höhe des im Bericht des vergangenen Jahres ausgewiesenen Wertes. Der geringe Rückgang um insgesamt etwa 500 t ist vorrangig Resultat leicht verringerter Schätzwerte in der Freizeitfischerei sowie etwas gesunkener Mengen aus Kalt- und Warmwasseranlagen. Leichte Zuwächse wurden bei der Erwerbsfischerei sowie aus Warmwasserteichen verzeichnet, während die Fischerzeugung in Netzgehegeanlagen auf ihrem sehr geringen Niveau verharrt und aktuell keine Bedeutung für die Entwicklung von Binnenfischerei und Aquakultur in Deutschland besitzt. Damit setzte sich im Berichtsjahr 2020 die bereits in Vorjahren dokumentierte Stagnation des Fischfangs und der Fischerzeugung in Deutschland auf niedrigem Niveau fort. Auf mögliche Hintergründe wird in den Abschnitten zu den einzelnen Sektoren detaillierter eingegangen. An dieser Stelle sei lediglich auf die Folgen des warmen und regional erneut trockenen Sommers insbesondere für die Fischerzeugung in Kaltwasseranlagen verwiesen. Aber auch methodische Gründe sind für rückläufige 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 2020 aufgezogene Menge Fisch summierte sich auf insgesamt rund 18 500 t (Tab. 2). Dieser Wert liegt auf Höhe der Vorjahresangabe. Viele Meldungen insbesondere in der Rubrik Nebenfische basieren auf Schätzungen oder näherungsweise Differenzrechnungen, hinzu kam es wiederholt zur Fortschreibung von Vorjahresangaben in Ermangelung aktueller Werte. Daher wären mögliche leichte Zu- und Abnahmen in den summarischen Werten kaum erkennbar. Sie stellen somit keinen verlässlichen Gradmesser für Entwicklungen dar.

Eine realistische Abschätzung 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 knapp 15 000 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 ein Ertrag von etwa 2 300 t geschätzt, was einem Anteil von lediglich 7 % 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 2020 sowie deren Ursachen detailliert dargestellt.



**Tab. 2: Gesamtaufkommen an Fischen im Jahr 2020 (in t; bei Werten der Länder Fußnoten in Tabellen der jeweiligen Abschnitte beachten!)**

Bundesland	Erwerbs- fischerei <sup>a</sup>	Angel- fischerei <sup>a</sup>	Aquakultur				Gesamt
			Warmwasser- teiche <sup>b</sup>	Kaltwasser- anlagen <sup>b</sup>	Warmwasser- anlagen <sup>a</sup>	Netz- gehege <sup>b</sup>	
Baden-Württemberg	237	1 972	28 <sup>d</sup>	2 596	-	-	4 834
Bayern	229	3 060	2 032	3 188	72	. <sup>e</sup>	8 581
Berlin	77	229	-	-	k.A.	-	306
Brandenburg	1 097	1 883	709	226	-	-	3 915
Bremen	k.A.	225 <sup>c</sup>	-	-	-	-	225
Hamburg	k.A.	1 584	-	-	-	-	1 584
Hessen	k.A.	1 320 <sup>c</sup>	20 <sup>d</sup>	563	-	-	1 903
Mecklenburg- Vorpommern	412	1 330	-	38 <sup>d</sup>	919	. <sup>e</sup>	2 699
Niedersachsen	65	650	252	1 117	1 253	63	3 399
Nordrhein-Westfalen	4	980	8 <sup>f</sup>	1 085	50	-	2 127
Rheinland-Pfalz	30	150	21	237	-	-	438
Saarland	-	238	-	-	k.A.	-	238
Sachsen	10	249	1 928	111 <sup>d</sup>	197	. <sup>e</sup>	2 494
Sachsen-Anhalt	38	157	69	246	. <sup>e</sup>	. <sup>e</sup>	521
Schleswig-Holstein	109	472	120	58	k.A.	. <sup>e</sup>	759
Thüringen	k.A.	183	199	587	100 <sup>c</sup>	. <sup>e</sup>	1 069
Deutschland gesamt	2 307	14 682	5 591	10 200	2 601	114	35 496

k. A. keine Angaben

<sup>a</sup> nach Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer

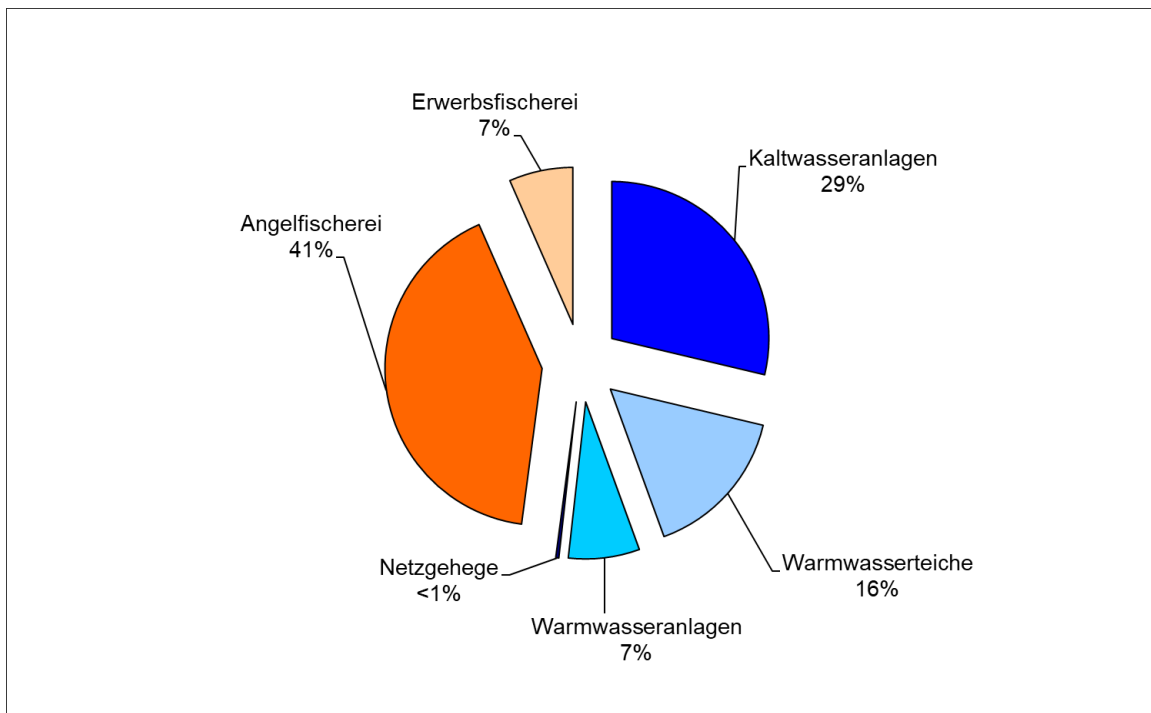
<sup>b</sup> Summe aus Speisefischen und Nebenfischen gemäß Aquakulturstatistikerhebung, mit teilweiser Ergänzung bei Nebenfischen mit Angaben der Fischereibehörden der Länder.

<sup>c</sup> Angabe aus Vorjahren

<sup>d</sup> ohne Nebenfische

<sup>e</sup> Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten

<sup>f</sup> nur Nebenfische



**Abb. 1: Anteilige Zusammensetzung des mengenmäßigen Gesamtaufkommens der deutschen Binnenfischerei und Aquakultur im Jahr 2020 nach verschiedenen Sektoren (blau = Aquakultur, orange = Binnenfischerei)**

## 4.1 Binnenfischerei

### 4.1.1 Erwerbsfischerei

Etwa 350 Haupterwerbsbetriebe und 330 Neben- und Zuerwerbsbetriebe bewirtschaften in Deutschland aktuell rund 225 000 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 Freizeidfischerei genutzt. Die Anzahl an Haupterwerbsunternehmen verzeichnet in den vergangenen drei Jahrzehnten einen rückläufigen Trend, der sich im Berichtsjahr fortsetzte. Mit 346 Unternehmen im Haupterwerb ergab sich ein neuer Tiefstwert bei der Anzahl der von den Fischereibehörden der Bundesländer gemeldeten Unternehmen (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 stark einschränkt. So wurden beispielsweise von Hessen die in Vorjahren angegebenen 700 Neben- und Zuerwerbsbetriebe im Berichtsjahr nicht mehr als solche deklariert, was zu einer starken Verringerung der Summe für Deutschland führte.

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 300 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 1 300 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 2020 ging die für den 460 km<sup>2</sup> großen Bodensee-Obersee ausgegebene Anzahl an Hochseepatenten erneut zurück und lag bei 65. Das entspricht in etwa einer Halbierung innerhalb von zehn Jahren! Baden-württembergische und bayerische Fischer erhielten davon 30 bzw. acht Patente. Hinzu kamen vier (Baden-Württemberg) bzw. zwei (Bayern) Alters- bzw. Haldenpatente mit einem stark reduzierten Fanggeräteeinsatz<sup>2</sup>. Auf den 62 km<sup>2</sup> des Bodensee-Untersees fischen 22 badische und 7 Thurgauer Berufsfischer. 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.

---

<sup>2</sup> Baer, J & Blank, S. (2021): Die Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahr 2020, Bericht zur IBKF 2021. Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg, Fischereiforschungsstelle, 13 S.

## Fangergebnisse

Die für das Berichtsjahr gemeldeten Fangmengen summieren sich auf 2 307 t (Tab. 3). Dieses Ergebnis liegt im Bereich des bisherigen Tiefstwertes aus dem Vorjahr (Abb. 2). Da in Ermangelung flächendeckender Fangstatistiken in einer Reihe von Bundesländern auch Hochrechnungen und Schätzungen in die Meldungen einfließen, ist die Angabe zur Fangmenge und deren jüngste Entwicklung mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

**Tab. 3: Erwerbsfischereilich genutzte Gewässerflächen und Erträge im Jahr 2020**

Bundesland	Erwerbsfischereilich genutzte Fläche (ha)	Anzahl Betriebe		Fang (t)
		Haupterwerb	Neben- u. Zuerwerb	
Baden-Württemberg	24 000 <sup>a</sup>	54	20	237 <sup>b</sup>
Bayern	30 000 <sup>c</sup>	43	172	229 <sup>d</sup>
Berlin	4 620	15	7	77
Brandenburg	52 000	95	50	1 097 <sup>e</sup>
Bremen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Hamburg	k.A.	3	26	k.A.
Hessen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Mecklenburg-Vorpommern	65 000 <sup>f</sup>	43	5	412
Niedersachsen	12 800	13	36	65
Nordrhein-Westfalen	2 700	k.A.	1	4
Rheinland-Pfalz	9 325	12	7	30
Saarland	-	-	-	-
Sachsen	2 910	7 <sup>g</sup>	-	10
Sachsen-Anhalt	6 972	10	2	38
Schleswig-Holstein	14 739	51		109 <sup>h</sup>
Thüringen	44	-	1	-
Deutschland gesamt	225 110	346	327	2 307

k.A. keine Angaben

<sup>a</sup> rechnerischer Flächenanteil Baden-Württembergs am Bodensee auf Basis ausgegebener Patente

<sup>b</sup> entspricht 207 t aus dem Bodensee zuzüglich 30 t aus dem Rhein

<sup>c</sup> davon 5 000 ha rechnerischer Anteil an der Fläche des Bodensees-Obersees

<sup>d</sup> davon 49 t aus dem Bodensee zuzüglich Hochrechnung für sonstige Gewässer auf Basis von Chiemsee, Ammersee und Starnberger See

<sup>e</sup> Summe aus Fangstatistiken, Meldungen im Zusammenhang mit Förderprogrammen sowie Hochrechnungen

<sup>f</sup> zuzüglich Gewässerflächen für fischereilich genutzte Flussabschnitte

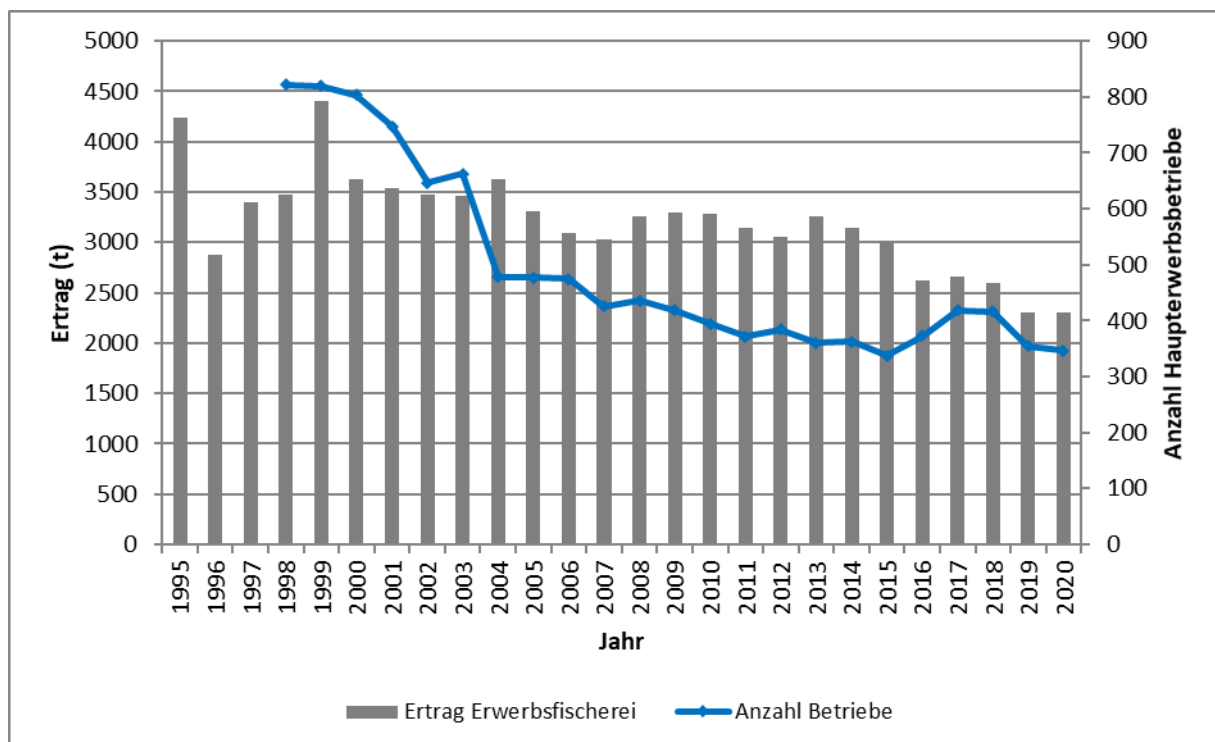
<sup>g</sup> Haupterwerbsbetriebe der Aquakultur, die auch Seenfischerei betreiben

<sup>h</sup> zuzüglich 29 t mariner Fischarten, die im Tabellenwert nicht enthalten sind

Der durchschnittliche rechnerische Flächenertrag über alle Bundesländer sank auf Basis der aktuellen Angaben auf nur noch 10 kg/ha. Das ist ein neuer Tiefstwert im Rahmen dieses Berichtes. Die Spannweite der sich aus den gemeldeten Angaben rechnerisch ergebenden Flächenerträge ist bei einem Vergleich zwischen den Hauptregionen der Seen- und Flussfischerei sehr hoch und reicht von etwa 6 kg/ha in Mecklenburg-Vorpommern bis zu gut 20 kg/ha in Brandenburg. Der aus den Fängen resultierende Erlös summierte sich nach Schätzungen aus einigen Bundesländern auf etwa 5,5 Mio. €. Da Länder mit erheblichen Fängen wie Brandenburg, Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg im Berichtsjahr keine Schätzungen der erzielten Erlöse angeben konnten, lag die tatsächliche Einnahme der Fischerei höher.

Hauptregion der erwerbsmäßigen Seen- und Flussfischerei Deutschlands ist Brandenburg. Aktuell kommt knapp die Hälfte der gesamten Anlandungen aus diesem Bundesland. 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).

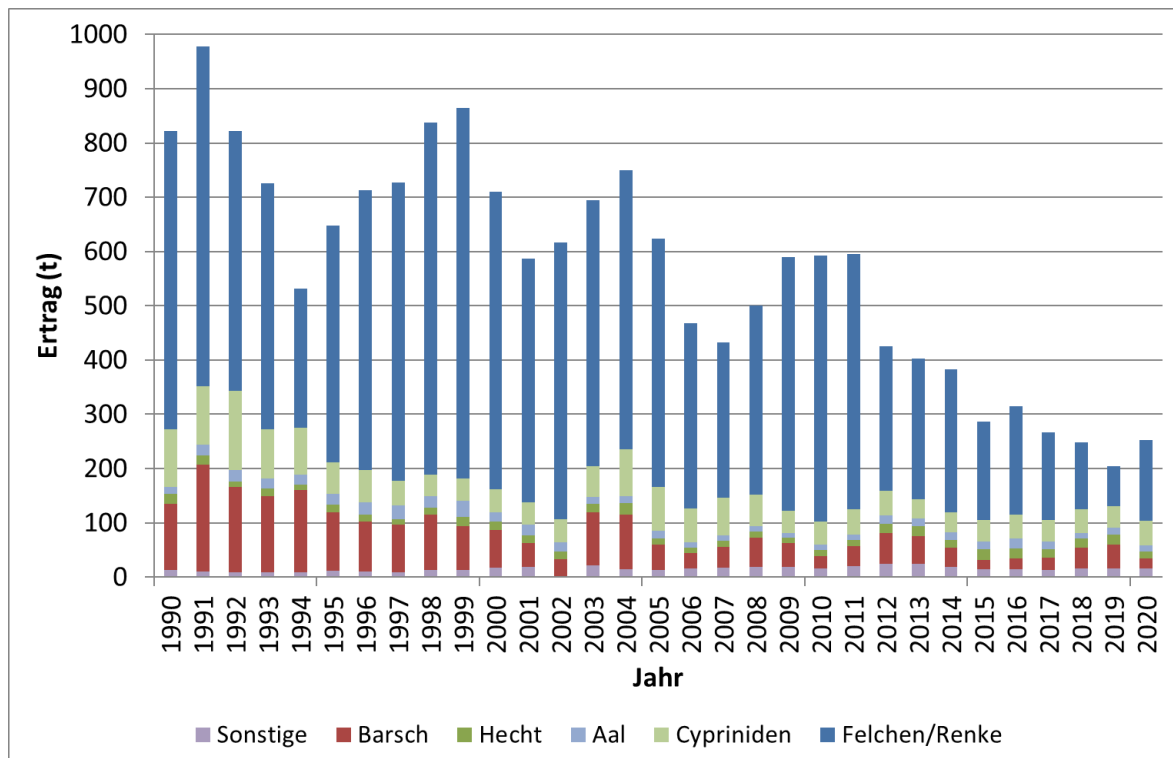
Ertragsstärkstes Gewässer der deutschen Erwerbsfischerei ist der Bodensee. Hier sinken die summarischen Fänge von Fischern aus Baden-Württemberg und Bayern im Ober- und Untersee seit mehr als zwei Jahrzehnten. Der im Berichtsjahr gemeldete Wert von 255 t liegt zwar über dem Wert des Vorjahres, aber gleichzeitig im Bereich der geringsten Fänge 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 sowie weiter anwachsende Kormoranbestände (Ausführungen auch in den Abschnitten zu Schäden sowie Entwicklungen und Trends). Zudem dürfte nach Auffassung der Fischereiforschungsstelle Langenargen die sich seit 2016 massiv im Bodensee ausbreitende Quagga Muschel zu einer verringerten Produktivität im Freiwasser führen. Die daraus resultierende Unwirtschaftlichkeit der Fischerei führt zu einem stetigen Rückgang an bewirtschafteten Patenten und damit beim 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 etwas stabiler blieben.



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

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 jüngerer Vergangenheit zu einer Abfolge von historischen Niedrigerträgen insbesondere bei den Coregonen, wodurch ihr Anteil am Gesamtfang wieder sank und im Berichtsjahr etwa 60 % betrug (Tab. 4). In einem Fachartikel sind die Einflüsse äußerer Faktoren auf die Entwicklung und den Niedergang der Fischerei am Bodensee detaillierter beschrieben<sup>3</sup>.



**Abb. 3: Entwicklung der Fänge verschiedener Arten und Artengruppen durch deutsche Berufsfischer im Bodensee (Summe aus Obersee und Untersee) in den Jahren 1990 bis 2020 (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 Satzfish absetzbaren aber große Bestände bildenden Fischarten finanziell gefördert. Diese vorrangig aus Blei/Brachse, Güster und Asiatischen Cypriniden bestehende und als „Futterfish“ bezeichnete Gruppe verkörpert in beiden Bundesländern den mit Abstand höchsten Anteil am Gesamtfang (Tab. 4).

<sup>3</sup> 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

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 weniger als 100 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 2017-2019<sup>4</sup>. 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 100 t bzw. 150 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. Beim Zander halbierte sich der mittlere Flächenertrag in diesem Zeitraum auf 0,8 kg/ha, beim Hecht auf 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. Auch die Zandererträge blieben in dieser Periode unter stärkeren Schwankungen zwischen Einzeljahren insgesamt auf gleichem Niveau.

### **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. Eine in Brandenburg durchgeführte Studie kam beispielsweise zu dem Ergebnis, dass mehr als 95 % der befragten Erwerbsfischereibetriebe ihren Fang direkt an Endkunden vermarkten<sup>5</sup>. Baden-Württemberg berichtet, dass Fänge vom Bodensee und damit der in Bezug auf den Fang größten Erwerbsfischerei in Deutschland inzwischen fast ausschließlich über andere Wege als den Großhandel vermarktet werden. Im Berichtsjahr gaben auch Sachsen-Anhalt, Berlin, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen in aufsteigender Reihenfolge den Anteil direkt an Endkunden verkaufter Fänge mit 75 - 100 % an. Regional ist auch der Verkauf von Satzfishen an Angelvereine bedeutsam, dessen Anteil z. B. in Sachsen aktuell mit 50 % geschätzt wird. Auch in Schleswig-Holstein spielt die überregionale und meist über Großhändler abgewickelte Abgabe lebender Satzfishen 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 Plötze/Rotauge.

---

<sup>4</sup> Fladung, E. & Brämick, U. (2021): Umsetzungsbericht 2021 zu den Aalbewirtschaftungsplänen der deutschen Länder. [www.portal-fischerei.de](http://www.portal-fischerei.de), 75 S.

<sup>5</sup> 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.

Gleichzeitig wird aus Bayern berichtet, 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. Die Abgabe von Speisefischfängen an den Großhandel ist dagegen allgemein von untergeordneter Bedeutung und beschränkt sich auf Überschüsse bei außergewöhnlich guten Fängen.

Neben der Verwertung des Fangs als Speise- und Satzfisch werden im Rahmen der Hege sowie aus speziellen ökologischen Gründen wie z. B. der Gewässergütesteuern 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 2020**

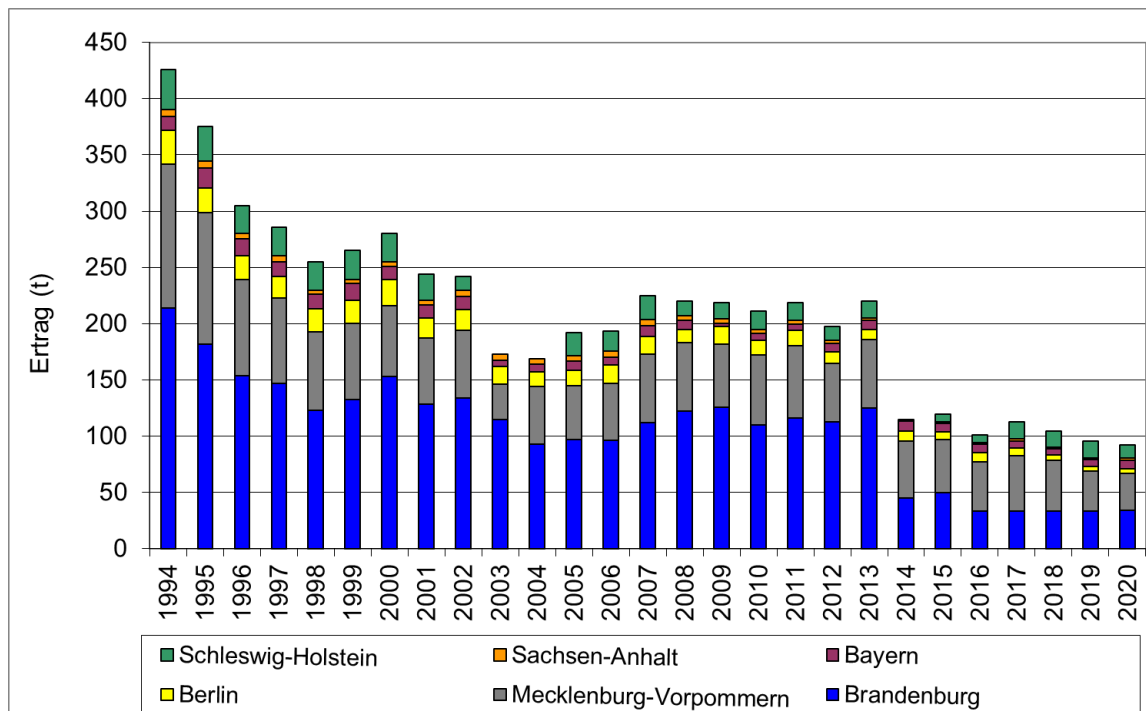
Art	Bayern <sup>a</sup>		Berlin		Bodensee		Brandenburg <sup>b</sup>		Mecklenburg-Vorpommern		Niedersachsen		Rheinland-Pfalz		Sachsen-Anhalt		Schleswig-Holstein	
	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)
Aal	7,6	4,2	4,0	5,2	11,5	4,5	34,0	3,1	33,0	8,0	15,0	23,1	11,0	36,5	1,91	5,0	11,7	10,8
Barsch	3,8	2,1	1,6	2,1	18,2	7,1	10,0	0,9	31,7	7,7	2,0	3,1	1,1	3,5	1,58	4,1	13,4	12,3
Blei / Brachse	9,9	5,5	7,0	9,1	4,9	1,9			79,1	19,2	11,0	16,9	2,2	7,3	8,1	21,2	27,7	25,5
Hecht	7,2	4,0	1,0	1,2	12,9	5,0	60,0	5,5	49,1	11,9	4,0	6,2	1,1	3,7	2,34	6,1	10,6	9,8
Karpfen	4,2	2,3	0,7	0,9	17,8	7,0	30,0	2,7	19,2	4,7	3,0	4,6	0,4	1,3	6,54	17,2	4,4	4,1
Maräne, Große Renke, Felchen	139,7	77,3			148,6	58,2	2,0	0,2	2,3	0,6			2,0	6,6			2,6	2,4
Maräne, Kleine							10,0	0,9	11,3	2,7					4,31	11,3	5,2	4,8
Plötze/Rotauge			3,9	5,1					124,4	30,2	1,0	1,5	4,7	15,7	0,78	2,0	11,9	10,9
Rapfen	0,3	0,2	1,9	2,5									0,7	2,3				
Schleie	0,7	0,4	0,4	0,5	10,5	4,1	22,0	2,0	15,2	3,7			0,1	0,2	0,8	2,1	0,5	0,5
See-/Bachforelle	0,1	0,0			1,1	0,4											1,0	0,9
Seesaibling	0,2	0,1			0,5	0,2												
Wels	0,5	0,3	1,1	1,4	3,7	1,4	15,0	1,4	3,2	0,8	1,5	2,3	2,3	7,8	3,97	10,4	0,2	0,2
Zander	3,4	1,9	4,9	6,4	2,7	1,1	50,0	4,6	21,7	5,3	7,0	10,8	4,0	13,2	2,27	6,0	3,6	3,3
"Futterfisch" <sup>c</sup>			48,7	63,2			850,0	77,5	5,6	1,4							4,0	3,7
Asiatische Cypriniden							2,0	0,2	5,0	1,2					2,5	6,6		
Sonstige Arten <sup>d</sup>	2,2	1,2	0,8	1,0	22,9	9,0	12,0	1,1	9,6	2,3	13,0	20,0	0,2	0,6	0,05	0,1	3,0	2,8
Wollhand- krabben											7,0	10,8	0,01	0,03	2,97	7,8	8,0	7,4
Krebse	0,9	0,5	1,1	1,4					1,2	0,3	0,5	0,8	0,4	1,3			0,6	0,6
<b>Gesamt</b>	<b>180,7</b>		<b>77,1</b>		<b>255,2</b>		<b>1 097,0</b>		<b>411,6</b>		<b>65,0</b>		<b>30,2</b>		<b>38,1</b>		<b>108,4</b>	

<sup>a</sup> Summe aus Chiemsee, Ammersee, Starnberger See

<sup>b</sup> Ermittlung des Fangaufkommens aus Daten im Zusammenhang mit verschiedenen Meldepflichten, teilweise Hochrechnungen

<sup>c</sup> Fänge, die als Speise- oder Satzfish nicht absetzbar sind

<sup>d</sup> einschließlich "Weißfische"



**Abb. 4: Entwicklung der Aalfänge in einigen Bundesländern mit langjährigen Fangstatistiken**

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 sich in Süddeutschland schon seit einigen Jahren einen festen Platz im Sortiment erobert. 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. Bei einem Vergleich zum Vorjahr fallen gestiegene Erzeugerpreise insbesondere bei der Direktvermarktung an Endkunden auf, was sehr wahrscheinlich auf die veränderten Absatzstrukturen infolge der COVID-19 Pandemie zurückzuführen ist. Preise für Aal, Zander, Hecht, Große Maräne/Felchen/Renken und Barsch lagen in den meisten Bundesländern um 10 – 20 % höher, wobei Nordrhein-Westfalen die höchsten Steigerungsraten meldete. Aber

auch bei Abgabe an den Einzelhandel und Gaststätten realisierten Fischereiunternehmen in einigen Ländern höhere Verkaufspreise.

### **Schäden**

Im Hinblick auf 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 wiederholt die bereits im vergangenen Jahr getroffene Einschätzung, dass die Fischentnahme durch Kormorane im Bodensee aktuell höher als der Gesamtfang der Erwerbs- und Angelfischerei (2020 allein im Bodensee-Obersee 295 t) liegt. Schleswig-Holstein gibt an, dass Kormorane den fischereilich bewirtschafteten Seen  $\geq 50$  ha jährlich durchschnittlich etwa 67 t an Fischarten entnehmen, die zugleich auch Zielarten der erwerbsmäßig betriebenen Binnenfischerei sind (insbesondere Barsch, Hecht, Plötze, Aal)<sup>6</sup>. Der daraus entstehende fischereiliche Schaden wird für das Berichtsjahr mit 685 000 € beziffert. Diese Relationen verdeutlichen, dass die nachhaltig durch Fischerei jährlich abschöpfbare Menge an Fisch durch Kormorane erheblich vermindert wird. 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. Auch viele andere Bundesländer weisen auf das hohe und lokal insbesondere durch Zunahme an Durchzüglern weiter gestiegene Niveau des Bfluges von Binnengewässern durch Kormorane hin. Im Zusammenhang mit Bemühungen zur Abwendung von Schäden durch Kormorane hat Schleswig-Holstein im Vorjahr einen neuen Weg eingeschlagen. Mit Verabschiedung einer „Kormoranschadensrichtlinie“ erhalten Binnenfischereiunternehmen seit 2019 auf Antrag Ausgleichszahlungen für Ertragsausfälle, im Gegenzug wird auf die Bejagung von Kormoranen an Binnengewässern, mit Ausnahme von Anlagen der Aquakultur und für begrenzte Zeiträume nach Aalbesatz, verzichtet.

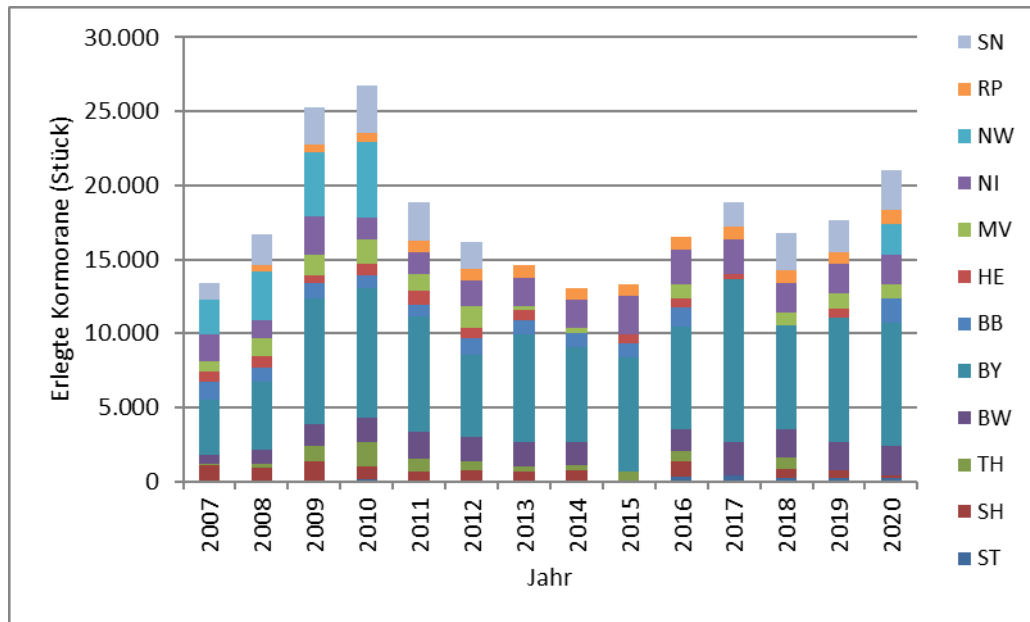
Für weitere Details zur Abschätzung von Schäden durch Kormorane wird auf die Berichte vorangegangener Jahre verwiesen. Die auf der Ebene von Bundesländern getroffenen Regelungen zum Schutz von Fischbeständen und zur Abwehr erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane führten in der Jagdsaison 2019/2020 nach Angaben der Fischereibehörden zum Abschuss von mindestens etwa 21 000 Vögeln und lag damit höher als in den vorangegangenen zehn Jahren (Abb. 5). Neben Schäden an Fischbeständen durch Kormorane berichten mehrere Länder auch von erheblichen und teils zunehmenden Fischverlusten durch Gänsesäger und Fischotter. Mecklenburg-Vorpommern bezifferte die Summe aller Meldungen der Fischereibetriebe (Eigenauskünfte) zu Schäden durch fischfressende Tiere im Jahr 2018 auf 1,34 Mio. €, für das Berichtsjahr lag keine aktuellere Angabe vor.

Als weitere dauerhafte Schäden werden Fischverluste an Wasserkraftanlagen beschrieben. Niedersachsen weist im Berichtsjahr wiederholt auf hohe Schädigungsraten bei Blankaalen infolge von Turbinenpassagen an den zahlreichen Wasserkraftwerken im Flussgebiet der Weser hin. Bayern berichtet ebenfalls von hohen turbinenbedingten Fischverlusten an Wasserkraftanlagen sowie deren negative Folgen für die Abflussdynamik und die Funktionalität insbesondere von Kieslaichplätzen. Der Diebstahl von Fischen aus Fanggeräten

---

<sup>6</sup> Jansch, S. (2018): Vorlage einer fachlichen Begründung durch die Fischereiverwaltung SH – Abschätzung des durch Kormorane verursachten fischereilichen Schadens. Stand: Juni 2018, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein, 14 S., sowie Berechnung des Ertragsausfallwertes für 2020; LLUR SH 2021.

sowie von Fanggeräten selbst wird von Mecklenburg-Vorpommern als eine weitere Schadensursache benannt. Für das Berichtsjahr wurden von diesem Bundesland daraus resultierende Schäden im Umfang von mehr als 120 000 € 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 (2020 = Jagdjahr 2019-2020)**

Neben der Wasserkraftnutzung führen auch weitere menschliche Eingriffe in Fließgewässer zu direkten und indirekten Beeinträchtigungen von Fischbeständen. Niedersachsen berichtet, dass die Stintfänge im Jahr 2019 zum wiederholten Male sehr gering ausfielen und vermutet einen Zusammenhang mit Baggerarbeiten zur Elbvertiefung und Fahrrinnenanpassung. Eine wissenschaftliche Studie soll die Entwicklung und mögliche Ursachen analysieren.

Fischbestände in heimischen Seen und Flüssen unterliegen verschiedenen Sterblichkeiten. Neben den bereits geschilderten Ursachen wie Wasserkraftanlagen oder verstärkte Prädation können auch Veränderungen physikalischer oder chemischer Parameter in den Gewässern zu direkten Verlusten führen. Eine Dokumentation und Quantifizierung daraus resultierender Schäden beschränkt sich 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 den Landwehrkanal. Mecklenburg-Vorpommern meldete Fischsterben mit einer geschätzten summarischen Schadenshöhe von 5 000 €.

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 Litoralflächen und daraus resultierenden Reproduktionsdefiziten im Berichtsjahr insbesondere entlang der größeren Flüsse. Insgesamt stellen klimatische Änderungen eine weitere immense Unsicherheit für die Perspektive der Erwerbsfischerei dar.

### **Entwicklungen, Trends**

Die Rahmenbedingungen für die Erwerbsfischerei auf deutschen Seen und Flüssen werden seit längerem als problematisch beschrieben. Das hat zu einer wirtschaftlich sehr angespannten Situation der meisten Unternehmen sowie zu Betriebsaufgaben geführt. In den Ruhestand tretende Betriebsinhaber finden kaum noch Nachfolger. Es ist derzeit keine Verbesserung dieser Situation in Sicht. Neben dem anhaltenden Kormoranproblem erschweren naturschutzrechtliche Regelungen und Einschränkungen wie z. B. Bewirtschaftungs- oder Besatzverbote massiv die Fischerei. Konflikte treten speziell im Zusammenhang mit Managementplanungen in Natura 2000-Gebieten auf, wo Einschränkungen in der fischereilichen Gewässernutzung z. B. durch Ausgrenzung von Teilflächen oder Beschränkungen des Fanggeräteeinsatzes gefordert werden. Ein besonders prägnantes Beispiel stellt in diesem Zusammenhang die im Jahr 2018 verabschiedete Natura 2000-Landesverordnung mit Vorgaben und Einschränkungen für die Ausübung der Erwerbs- und Angelfischerei für die gesamte Elbe in Sachsen-Anhalt bis zu streckenweisen Kompletzverboten dar. Bezüglich von Beschränkungen des Fanggeräteeinsatzes berichtet Niedersachsen von Verpflichtungen zur Verwendung „ottersicherer Reusen“, die inzwischen in sämtliche Schutzgebietsverordnungen aufgenommen wurden und zu zusätzlichen Kosten führen. 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 auch die Entwicklung am größten deutschen Binnensee, dem Bodensee. In der Priorisierung verschiedener Schutz- und Nutzungsinteressen wie Tourismus, Trinkwasserbereitstellung oder Umweltschutz hat die Fischerei eine sehr schwache Position und sieht sich weitgehend ohne Mitspracherecht<sup>7</sup>. Nach bereits länger andauernden starken Ertragsrückgängen in Folge des sinkenden Nährstoffgehalts sind die Fänge in den letzten Jahren nochmals stark abgesackt 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 Langenargen (FFS) zu den Ursachen dafür gezählt, dass die Erträge inzwischen 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 hat mit nur noch 65 Hochseepatenten im Jahr 2020 erneut einen Tiefstwert der letzten

---

<sup>7</sup> 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

Jahrzehnte erreicht. Damit rückt die von der Internationalen Konferenz für die Bodenseefischerei angestrebte Zielgröße von 80 Patenten weiter in die Ferne. 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 werden<sup>8</sup>. 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 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 aus verschiedenen Regionen Aktivitäten zum Fang von Blankaalen oberhalb von Wasserkraftanlagen und deren Aussetzen in unterhalb gelegene frei passierbare Abschnitte gemeldet. In Rhein und Weser summieren sich die mit diesen auch als „Aaltaxi“ bezeichneten Maßnahmen umgesetzten Tiere auf gegenwärtig mehr als 20.000 Blankaale jährlich<sup>9</sup>. Gleichzeitig belegt der aktuelle Umsetzungsbericht zu den Aalmanagementplänen der deutschen Bundesländer, 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 Schaalseemaráne wurden im Berichtsjahr in verschiedenen Einzugsgebieten oftmals bereits langjährige Bemühungen zur Wiederansiedlung fortgesetzt.

---

<sup>8</sup> 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.

<sup>9</sup> Fladung, E. & Brämick, U. (2021): Umsetzungsbericht 2021 zu den Aalbewirtschaftungsplänen der deutschen Länder. [www.portal-fischerei.de](http://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 2020 (in €/kg)**

Ver- marktung	Bundesland	Aal		Zander		Karpfen	Hecht	Gr. Maräne		Barsch	
		grün	geräuchert	frisch	frisch, Filet	frisch	frisch	frisch	frisch, Filet	frisch	frisch, Filet
EV	Baden- Württemberg		30,00-40,00	18,00-20,00	30,00-45,00			22,00-33,00		35,00-50,00	
EV	Bayern	23,50	41,00	25,00	40,50	12,00	15,00	16,50	27,50	19,00	35,50
EV	Berlin	21,75	40,50	15,50	18,00	7,73	11,38			7,75	8,50
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	40,00		28,00	56,00	6,00	17,00	16,00	32,00	14,50	31,00
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- Anhalt	15,00-29,90	45,00	9,50-18,00	23,00-25,00	4,50-8,50	4,50-8,00			9,50-18,00	23,00
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							20,00-23,00		20,00-28,00	
EH/GA	Bayern	15,50	35,00	15,50	27,00	10,00	11,50	12,00	20,00	12,50	24,00
EH/GA	Berlin	14,00	27,00				9,00			9,00	
EH/GA	Nordrhein- Westfalen	20,00		14,00	28,00		10,00	8,00	16,00	8,50	19,00
EH/GA	Rheinland- Pfalz	18,50	40,00	21,00	40,00	4,85	12,90	10,50	21,00	14,50	30,00
EH/GA	Sachsen- Anhalt	15,00-24,90		11,90-16,00	20,00	2,50-3,50	5,90-7,00			10,00	
GH	Berlin	15,50		9,00			5,50			4,20	
GH	Bayern	12,50	34,00		30,00			13,00	19,50		30,00
GH	Rheinland- Pfalz							9,50	19,00		
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 Gerätekauf, 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 ausgegangen werden.

#### ***Anzahl angelberechtigter Personen***

Das selbständige Angeln außerhalb privater Gewässer 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 Urlaubereischein erwerben. 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 Angelkuttern 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 1,63 Mio. (Tab. 6). Setzt man für die im Berichtsjahr ohne Meldung gebliebenen Länder Bremen und Hessen Angaben aus Vorjahren an, dürfte die tatsächliche Zahl bei etwa 1,75 Mio. liegen. Dieser Wert gibt einen Anhaltspunkt für die Mindestzahl an Personen, die im Jahr 2020 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 Fischereiabgabe-



marken 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. In Mecklenburg-Vorpommern bezieht sich die angegebene Zahl an Fischereischeinen auf Berechtigungen sowohl für Binnen- als auch Küstengewässer, eine Differenzierung ist nicht möglich. Die Aussagesicherheit des summarischen Wertes von 1,7 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 durch die COVID-19-Pandemie erheblich verstärkt hat. Das steht in scheinbarem Widerspruch zur Abnahme der Anzahl bestandener Fischerprüfungen im Vergleich zum Vorjahr, als dieser Wert noch bei etwa 57 000 lag (Tab. 6). Viele Länder berichten jedoch, dass aufgrund der Kontaktbeschränkungen im Zusammenhang mit der Pandemie Fischereischeinprüfungen nicht in nachgefragtem Umfang angeboten werden konnten.

**Tab. 6: Angaben zur Angelfischerei im Jahr 2020**

Bundesland	Gewässerfläche (ha) <sup>a</sup>	Anzahl Vereine	Anzahl Mitglieder	gültige Fischereischeine <sup>b</sup>	bestandene Fischerprüfungen	Fang (t)*
Baden-Württemberg	k.A.	930	60 000	149 394	0	1 972 <sup>c</sup>
Bayern	90 000 <sup>*</sup>	900 <sup>d</sup>	140 000 <sup>d</sup>	255 000 <sup>*</sup>	8 614	3 060 <sup>e</sup>
Berlin	925	113	11 873	24 495	218	229 <sup>g</sup>
Brandenburg	17 500	1 500	90 000	146 000	5 625	1 883 <sup>c</sup>
Bremen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	225 <sup>f</sup>
Hamburg	80	69	18 000	120 000	70	1 584 <sup>c</sup>
Hessen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 320 <sup>f</sup>
Mecklenburg-Vorpommern	8 021 <sup>d</sup>	588 <sup>d</sup>	44 913 <sup>d</sup>	100 761 <sup>h</sup>	k.A.	1 330 <sup>c</sup>
Niedersachsen	31 500	451	150 351	250 000	8 046	650
Nordrhein-Westfalen	54 300	1 000	120 000	227 904	4 981	980 <sup>i</sup>
Rheinland-Pfalz	11 600	520	k.A.	71 153	398	150
Saarland	1 200	241	11 243	18 035	4 433	238 <sup>c</sup>
Sachsen	15 095 <sup>j</sup>	k.A.	k.A.	80 587	2 630	249
Sachsen-Anhalt	11 294	120	45 064	60 717	2 465	157
Schleswig-Holstein	14 130	336	41 842	80 000 <sup>*</sup>	3 958	472 <sup>k</sup>
Thüringen	13 000	317	23 479	41 006	337	183
Deutschland gesamt	268 645	7 085	756 765	1 625 052	41 775	14 682

k.A. keine Angabe

\* geschätzt

<sup>a</sup> Gewässer in Eigentum oder Pacht des Fischereirechts durch Angelvereine/Verbände

<sup>b</sup> in einigen Bundesländern einschließlich Erwerbsfischer bzw. Anzahl an Personen, die Fischereiabgabe entrichteten (Erläuterung siehe Text)

<sup>c</sup> Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 13,2 kg Fisch je Angler (Arlinghaus 2004)

<sup>d</sup> Anzahl der im Landesverband organisierten Vereine und Mitglieder

<sup>e</sup> landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 12 kg Fisch je Angler

<sup>f</sup> Angabe aus Vorjahren

<sup>g</sup> landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 6,9 kg Fisch je Angler

<sup>h</sup> Summe aus Binnen- und Küstengewässer

<sup>i</sup> landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 4,3 kg Fisch je Angler

<sup>j</sup> Angabe nur Standgewässer, zusätzlich ca. 25.000 km Fließgewässer

<sup>k</sup> landeseigene Hochrechnung auf Basis einer jährlichen Entnahme von 5,9 kg Fisch je Angler

Die Gesamtzahl der bundesweit aktiven Angler liegt über der Summe an Inhabern eines gültigen Fischereischeins. Arlinghaus<sup>10</sup> 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 gehen<sup>11</sup>. Ursachen für die starke Diskrepanz zwischen den Werten liegen u. a. in der zusätzlichen Erfassung von nur im Küstenbereich von Nord- und Ostsee, in privaten Gewässern oder 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 7 000 angegebenen Vereinen organisiert (Tab. 6). Diese gehören überwiegend regionalen Verbänden an, von denen viele wiederum Mitglied im Dachverband Deutscher Angelfischerverband ist. 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 auch im Berichtsjahr 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 Arlinghaus<sup>12</sup> ein durchschnittlicher Fang von 13,2 kg je Fischereischeininhaber angesetzt. 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 enthält<sup>13</sup>. Aus diesem Grund führt er zu einer Überschätzung von Fängen aus Seen und Flüssen. Mit etwa 4 - 12 kg je Angler liegen die Werte bei solchen

---

<sup>10</sup> Arlinghaus, R. (2004): Angelfischerei in Deutschland - eine soziale und ökonomische Analyse. Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei. 160 Seiten

<sup>11</sup> 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/>

<sup>12</sup> Siehe Fußnote <sup>10</sup>

<sup>13</sup> Siehe Fußnote <sup>10</sup>

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.

Vor diesem Hintergrund müssen die in Tab. 6 aufgeführten knapp 15 000 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 einschließlich kleiner Entwässerungsgräben. Schleswig-Holstein verweist auf einen anhaltend hohen Prädationsdruck von Kormoranen speziell im Winter auch auf größeren Seen, was unter anderem auch die Wirkungen von Artenschutzprojekten für Schnäpel und Schaalseemaräne 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 die weitere Ausdehnung des Verbreitungsgebietes des Otters nach Westen, Niedersachsen führt 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.

Die im Vorjahr erstmals in dieser Dimension registrierten Schäden an Fischbeständen und ihren Lebensräumen im Zusammenhang mit klimatischen Faktoren traten im Berichtsjahr zumindest regional erneut auf, wenn auch nicht in der Dimension der beiden vorangegangenen Jahre. Wie im Abschnitt zur Erwerbsfischerei erläutert, führten hohe Temperaturen und geringe Niederschlagsmengen lokal zur Austrocknung ganzer Gewässer bzw. von Bach- und Flussabschnitten und zu erheblichen Fischverlusten. Die typischerweise von Anglern fischereilich bewirtschafteten kleineren Fließgewässer waren besonders von Lebensraumverlusten bis hin zur kompletten Austrocknung betroffen. Auch in den ebenfalls vorrangig von Anglern bewirtschafteten kleineren Seen verendeten selbst bei einem Verbleiben von Restwasserkörpern aufgrund der starken Wassererwärmung und Sauerstoffzehrung insbesondere kalt- und kühlwasserliebende Arten. Mit sinkendem Wasserspiegel wurden gleichzeitig insbesondere Vermehrungshabitate beeinträchtigt bzw. gingen ganz verloren, wodurch der Rekrutierungserfolg negativ beeinflusst wurde.

Niedersachsen berichtet im Zusammenhang mit sinkenden Grundwasserspiegeln im Berichtsjahr erneut von der Freisetzung von Aluminium durch Versauerung infolge von Oxydationsprozessen. Bei der Wiedervernässung im anschließenden Spätherbst gelangte dieses in Oberflächengewässer und führte in den Landkreisen Cuxhaven und Stade zu Fischsterben. Regional wurden sowohl in Niedersachsen aber vor allem in der Brandenburger Spreewaldregion Habitatdegradationen durch die als „Verockerung“ bezeichnete massive Ausfällung von Eisenhydroxid dokumentiert.

Als weitere Hauptgefährdungsursache für Fischbestände in von Anglern bewirtschafteten Fließgewässern werden Querverbauungen, Wasserkraftnutzungen sowie massive bauliche Überprägungen natürlicher Ufer und weiterer Habitatstrukturen genannt. Insbesondere die weitere Ausdehnung der Wasserkraftnutzung ist nach Angaben aus den Fischereibehörden mit teils verheerenden 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 Schutz- und Abstiegeeinrichtungen 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 Kühlwasser-einleitungen und eine steigende Entnahme von Wasser zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen

Schließlich wird aus Bayern im Berichtsjahr wiederholt 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. 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. Bayern verweist 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.

Eine Reihe von Bundesländern berichtet, dass die mit der COVID-19 Pandemie einhergehenden Beschränkungen im Berichtsjahr zu einem verstärkten Interesse am Angeln in heimischen Gewässern führten. Damit einhergehend wuchs die Nachfrage nach Lehrgängen und Prüfungen zur Erlangung von Fischereischein und viele Vereine verzeichneten eine Zunahme von Anfragen für Mitgliedschaften. Doch nicht nur das Interesse am Angeln nahm zu. Deutlich mehr Menschen hielten sich infolge von Reise- und Kontaktbeschränkungen an und auf heimischen Gewässern auf. Regional führte diese Entwicklung zu Konflikten im Zusammenhang mit der angelfischereilichen Gewässernutzung und -bewirtschaftung.

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, Nord- und Ostseeschnäpel, Seeforelle, Flussperl- bzw. Bachmuschel und Edelkrebs sind Gegenstand von regionalen Wiedereinbürgerungs-, Bestandsstützungs- oder Artenhilfsprojekten der Angelfischerei. Für das Berichtsjahr führt Niedersachsen exemplarisch die Fortsetzung von Bemühungen zur systematischen Wiederansiedlung von Karauschen an. Bayern berichtet aktuell von einer Ausweitung von Programmen zum Erhalt von Seeforellenpopulationen in Chiemsee, Starnberger See und Ammersee. Sachsen verweist auf die Weiterführung von Besatzmaßnahmen in geeigneten Gewässern, die durch Flutung aufgelassener Tagebaue entstanden. Dabei standen Coregonen im Fokus.

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.

Seit vielen Jahren wird im vorliegenden Kapitel zur Angelfischerei auch die sehr unsichere Datenbasis insbesondere bezüglich der Fänge beschrieben. Bayern meldet, dass der dortige Landesfischereiverband im Berichtsjahr ein Projekt zur Verbesserung der Erfassung von Besatz- und Fangdaten initiiert hat, was mittelfristig eine verlässlichere Ableitung von Entwicklungen ermöglichen soll.

## **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.<sup>14</sup>

Bei weltweiter Betrachtung wächst die Fischerzeugung in Aquakultur seit vielen Jahren rasant, im vergangenen Jahrzehnt betragen 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 temporär in einzelnen Haltungssystemen auch Zuwachsraten verzeichnet wurden. Die Ursachen für diese im internationalen Vergleich unterdurchschnittliche Entwicklung trotz stetig steigender 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 gesehen<sup>15</sup>. Dagegen sind die naturräumlichen Gegebenheiten für die Fischaufzucht in Deutschland günstig, was in Verbindung mit dem zumindest derzeit noch ausreichend vorhandenem, gut ausgebildeten und erfahrenen 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 wärme-liebende 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 4 Hektar Teichfläche zur Verfügung.

---

<sup>14</sup> Siehe Legaldefinition in der Verordnung (EG) Nr. 1380/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013, Artikel 4, Nr. 25

<sup>15</sup> Nationaler Strategieplan Aquakultur für Deutschland 2020, 92 Seiten, [http://www.portal-fischerei.de/fileadmin/redaktion/dokumente/fischerei/Aquakultur/Nationaler\\_Strategieplan\\_Aquakultur\\_Deutschland.pdf](http://www.portal-fischerei.de/fileadmin/redaktion/dokumente/fischerei/Aquakultur/Nationaler_Strategieplan_Aquakultur_Deutschland.pdf)

Bei der Aquakulturstatistikerhebung für das Berichtsjahr wurden Daten aus 1 483 Unternehmen erfasst, die Fische in Warmwasserteichen aufzogen (Tab. 7). Im Vergleich zum Vorjahr sank damit die Zahl in der Statistik berücksichtigter Warmwasser-Teichwirtschaften um nahezu 200, gleichbedeutend mit 12%. Diese Zahl ist 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). Das Statistische Bundesamt gibt die Zahl der insgesamt in Deutschland aktiven teichwirtschaftlichen Unternehmen mit 1 977. Aber auch diese Angabe erscheint vor dem Hintergrund gering, dass allein in Bayern die Anzahl von Betrieben der Karpfenteichwirtschaft im Jahr 2015 auf rund 8 500 geschätzt wurde.<sup>16</sup> Unabhängig von der wirklichen Gesamtzahl ist der erhebliche Rückgang bei der Zahl der in die Statistik eingegangenen Unternehmen ein Indiz für eine Abnahme der Anzahl an Unternehmen mit einer statistisch relevanten Erzeugermenge.

Knapp 85 % der bei der Aquakulturstatistikerhebung erfassten Teichwirtschaftsbetriebe liegen in Bayern, mit weitem Abstand folgt Sachsen. Zusammengenommen befinden sich etwa zwei Drittel der mit insgesamt rund 24 000 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 5 600 t Speisefische (Karpfen und Nebenfische) und etwa 830 t mehrsömmerige Satzkarpfen geerntet (Tab. 7). Von den Speisefischen entfallen 4 788 t auf Karpfen, die im Berichtsjahr abgefischt und verkauft wurden. Dieses Ergebnis liegt auf dem Niveau des Vorjahres (Abb. 7). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass im Berichtsjahr insgesamt etwa 200 Betriebe weniger in die Erhebung einbezogen wurden als im Vorjahr. 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 in Abschnitt 2). Allein für den Bereich Warmwasserteiche ging die Anzahl an Unternehmen bei der Erhebung in den vergangenen fünf Jahren um nahezu 500 und damit etwa um ein Viertel zurück, woraus Unschärfen bei einem Vergleich von Produktionszahlen entstehen. 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 mehrsömmerigen Satzkarpfen ist der Aquakulturstatistikerhebung nicht zu entnehmen, da dort

---

<sup>16</sup> 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

nur die Stückzahl verkaufter „Jungtiere“ summarisch erhoben und vergleichbar zum Vorjahr bei Karpfen mit ca. 60 Mio. Stück angegeben wird. Von den Fischereibehörden einiger Bundesländer konnten Angaben zur Erzeugung mehrsömmeriger Satzkarpfen gemacht werden, die sich im Berichtsjahr insgesamt auf 831 t summierten (Tab. 7). Dieser Wert beträgt nur 40% der Angabe aus dem Vorjahr. Ursache dafür ist der Umstand, dass eine mengenmäßige Erfassung der Satzkarpfenerzeugung in immer weniger Bundesländern erfolgt und im Berichtsjahr mit Sachsen auch das bisherige Haupterzeugerland in diesem Segment keine Angaben mehr machen konnte. Insofern ist der in Tab. 7 aufgeführte Wert weder bezüglich der erzeugten Satzkarpfenmenge informativ noch zur Ableitung von Entwicklungen geeignet. 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 90 t Speisekarpfen in Flüssen und Seen gefangen (Tab. 4). Etwa 100 t Satzkarpfen wurden darüber hinaus in Warmwasser-Durchlaufanlagen sowie Netzgehegen produziert. Diese Mengen sind nicht in Tab. 7 enthalten, sondern in den entsprechenden Kapiteln aufgeführt.

Das Interesse der Teichwirte an der Aufzucht anderer Fischarten in Warmwasserteichen hat durch Probleme beim kostendeckenden Karpfenabsatz sowie aufgrund der gestiegenen Produktionsrisiken durch die Koi-Herpesviruse in den vergangenen Jahren zugenommen. Allerdings gestaltet sich eine datenbasierte Abschätzung der insgesamt in Teichen erzeugten Menge an 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 bei der Mehrzahl der Länder die Menge erzeugter Nebenfische durch Differenzbildung aus Angaben der Aquakulturstatistikerhebung zur Gesamtproduktionsmenge aus Teichen sowie der Menge erzeugter Speisekarpfen näherungsweise ermittelt. Im Falle von Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt wurden aus Gründen des Datenschutzes bei der Aquakulturstatistik dagegen Angaben der obersten Fischereibehörden verwendet. Somit basieren die in Tab. 7 ausgewiesenen 803 t nicht auf einer einheitlichen Datenbasis und sind bezüglich ihrer Herleitung als unsicher einzustufen. Unter Beachtung dieser Einschränkung ist dieser Wert nahezu identisch mit der Angabe des Vorjahres (Abb. 6). Produktionsmengen für einzelne Arten sind auf Basis der beschriebenen Methodik nicht genau zu beziffern. Die in der Aquakulturstatistikerhebung ausgewiesenen Produktionsmengen von 149 t Sibirischer Stör, 121 t Schleie, 55 t Zander sowie 38 t Hecht dürften allerdings ganz überwiegend aus Aufzucht in Warmwasserteichen stammen. Traditionell spielen auch Europäischer Wels und Zierfischarten eine bedeutendere Rolle als Nebenfische in Karpfenteichen (Abb. 6).



**Tab. 7: Nutzflächen und Erträge der deutschen Karpfenteichwirtschaft im Jahr 2020**

Bundesland	Teichwirtschaftliche Nutzfläche (ha) <sup>a</sup>	Anzahl Betriebe <sup>a</sup>	Produktion (t)		
			Speisekarpfen <sup>a</sup>	Satzkarpfen (mehrsömmerig) <sup>b</sup>	Nebenfische <sup>c</sup>
Baden-Württemberg	270 <sup>d</sup>	14	28	200 <sup>*</sup>	-
Bayern	6 982	1 222	1 768	442 <sup>*</sup>	264
Berlin	-	-	-	-	-
Brandenburg	3 353	24	682	k.A.	27
Bremen	-	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-	-
Hessen	66	7	20	k.A.	-
Mecklenburg-Vorpommern	994	6	-	k.A.	-
Niedersachsen	839	21	90	90 <sup>*</sup>	162
Nordrhein-Westfalen	248	11	-	30	8
Rheinland-Pfalz	13	-	21	1	-
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	8 014	124	1 697	k.A.	231
Sachsen-Anhalt	151	6	64	3	6
Schleswig-Holstein	659 <sup>d</sup>	17	68	k.A.	52
Thüringen	1 187	29	186	65 <sup>d</sup>	13
Deutschland gesamt	22 606	1 483	4 788	831	803

k. A. keine Angaben

\* Schätzwert

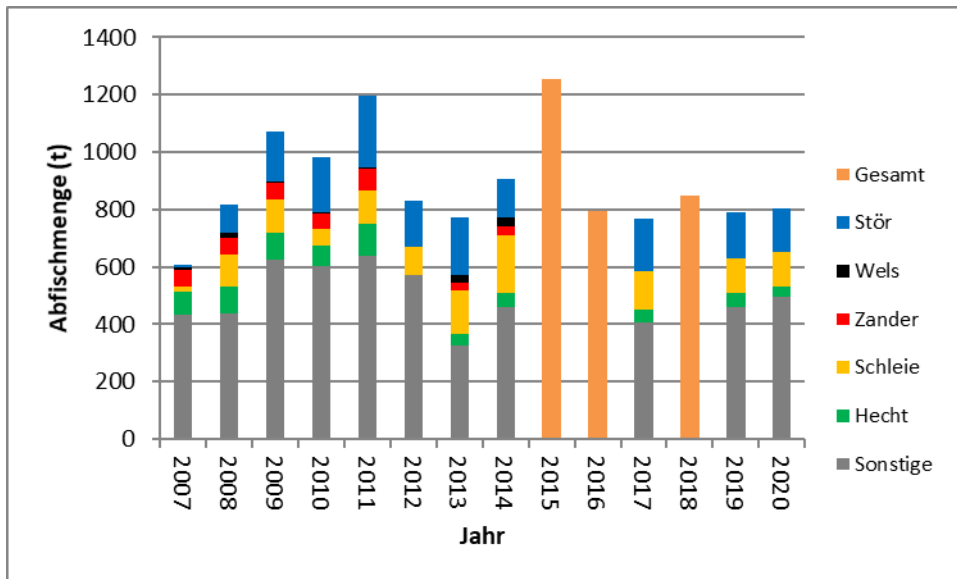
<sup>a</sup> Angaben aus Strukturdatenerhebung zur Aquakultur 2020 (Nutzfläche) und Aquakulturstatistikerhebung 2020 (Betriebsanzahl und Speisekarpfen)

<sup>b</sup> Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer

<sup>c</sup> Angaben aus Aquakulturstatistikerhebung durch Differenzbildung aus erzeugter Menge an Fischen in Teichen und Menge an Speisekarpfen; teilweise auch Rückgriff auf Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer

<sup>d</sup> 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 und der Besatzdichte stark variiert, ist seine Aussagekraft bei entsprechender Differenzierung am höchsten. Eine solche Aufspaltung 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“, als auch in höheren Verlusten beispielsweise durch Krankheiten wie die KHV und Prädatoren liegen. Wurden in der Vergangenheit deutschlandweit deutlich mehr als 400 kg/ha geerntet, beläuft sich der Flächenertrag aktuell auf weniger als 300 kg/ha. Von den Haupterzeugerregionen lag der Wert in Bayern im Berichtsjahr mit mehr als 350 kg/ha leicht darüber.



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

Stärker noch als in anderen Bereichen der Aquakultur hängen die Ergebnisse in der Karpfenteichwirtschaft entscheidend vom jährlichen Witterungsverlauf 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 Haupterzeugerregionen Franken, Oberpfalz und Lausitz. Nach zwei sehr trockenen Vorjahren mit hohen sommerlichen Temperaturspitzen waren Niederschlagsmengen und -verteilung sowie der Temperaturgang im Berichtsjahr deutlich vorteilhafter für die Aufzucht von Karpfen. Ausgiebige Niederschläge im Winter ermöglichten eine sichere Bespannung der Teiche zu Beginn der Vegetationsperiode und milderten das Wasserdefizit in den Zuleitern. Die Temperaturen schwankten im Frühjahr stark, wodurch es bei der Erzeugung von Karpfenbrut insbesondere in Bayern zu einigen Ausfällen kam. Ab Ende Mai sorgten überwiegend gleichmäßig warme Perioden ohne ausgeprägte Hitzewellen in Kombination mit regelmäßigen Niederschlägen für konstant gute Bedingungen und ein gutes Wachstum der Fische. Aus diesen Umständen erklärt sich die leichte Steigerung der Erntemenge bei Speisekarpfen gegenüber dem Vorjahr, in welchem Wassermangel in Kombination mit hohen Temperaturen in vielen Regionen zu Flächenverlusten, Fütterungsunterbrechungen und Notabfischungen geführt hatte.

Da die Niederschlagsverteilung in der Fläche unterschiedlich war und insbesondere im Nordosten Deutschlands regional größere Defizite auftraten, kam es dennoch auch im Berichtsjahr lokal zum Verlust von Produktionsflächen durch Trockenfallen. Das in den beiden sehr trockenen Vorjahren entstandene Defizit beim Schichtenwasser in den oberflächennahen Horizonten konnte im Berichtsjahr nicht ausgeglichen werden.

Die für detailliertere Betrachtungen an dieser Stelle in Vorjahren genutzten Aufzeichnungen der Wassertemperatur in Teichen des Referats Fischerei in Königswartha standen im Berichtsjahr nicht mehr zur Verfügung, wodurch eine weiter aufgegliederte Darstellung des Ganges der Wassertemperatur in den Teichen nicht möglich war.

### **Absatz, Verarbeitung, Preise**

Seit einer Reihe von Jahren wird im Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei von einem tendenziellen Rückgang der in Deutschland abgesetzten Menge an Speisekarpfen berichtet. Im Berichtsjahr reihte sich die aus Eigenerzeugung und Nettoimport aufsummierte Marktaufnahme an Speisekarpfen mit knapp 6 150 t in den langjährigen Abwärtstrend ein, auch wenn im Vergleich zum Vorjahr auf Basis vorläufiger Zahlen ein geringer Zuwachs von etwa 150 t zu verzeichnen war (Abb. 7). Allerdings betrifft das nicht alle Regionen in gleichem Maße, Bayern z. B. schätzt die Absatzentwicklung in jüngerer Vergangenheit als sehr gut ein. Wie bereits im Abschnitt zu den Aufzuchtergebnissen dargestellt, ist durch die Einführung von Erfassungsgrenzen ab 2015 die ausgewiesene Höhe der Speisekarpfenernte nur mit Einschränkungen gegenüber Vorjahren vergleichbar. Und die mit Beginn der Aquakulturstatistikerhebung im Jahr 2012 veränderte Erfassungsmethodik macht Vergleiche zu weiter zurückliegenden Jahren gänzlich unmöglich. Dennoch ist der abnehmende Trend in den jeweiligen Perioden mit ähnlichen Erhebungsverfahren unverkennbar.

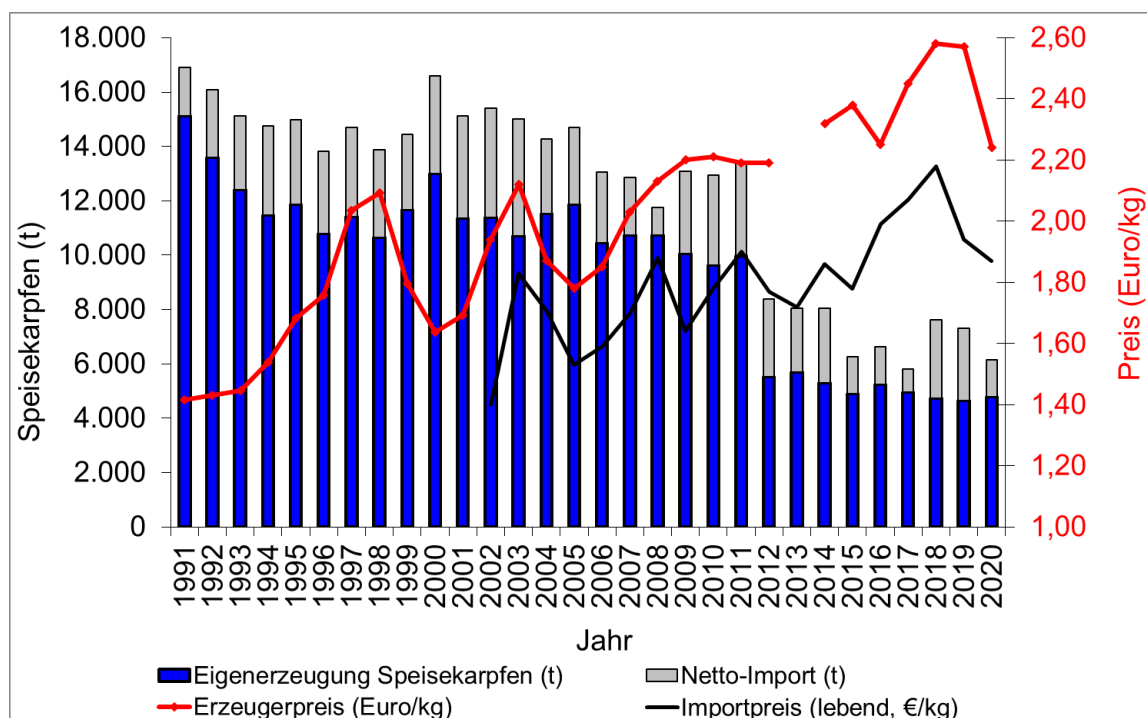
Im Berichtsjahr sanken die von Erzeugern bei Abgabe an den Großhandel realisierten Preise mit einem Mittel von 2,24 €/kg deutlich im Vergleich zum Vorjahr. Auch der Preis für importierte Karpfen ging auf 1,87 €/kg zurück (Abb. 7). Allerdings handelt es sich bei letzterem um eine vorläufige Angabe, die tatsächliche Entwicklung kann erst nach Vorliegen endgültiger Angaben beurteilt werden. 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 mehr als 80 % zu konstatieren ist. Auf dem deutschen Gesamtmarkt an Fischen und Fischprodukten beträgt diese Kennzahl lediglich 12 %, im Bereich der Süß-wasserfische 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. Im Berichtsjahr gab es aufgrund der COVID-19 Pandemie jedoch eine Sonderentwicklung, die insbesondere in Bayern zu einer Stärkung des Direktabsatzes an Endkunden sowie zur Stärkung des Absatzes über den Lebensmitteleinzelhandel führte. Damit reduzierte sich der über den Großhandel vermarktete Anteil der Ernte 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. 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 Thüringen werden etwa drei Viertel der Speisekarpfenernte über diese Wege abgesetzt, in Niedersachsen sind es etwa 40%. Darüber hinaus kaufen Anglervereine und -verbände größere Mengen lebender Karpfen als Besatzfische für ihre Gewässer.

Eine noch stärkere Bedeutung hat der Absatz an Anglervereine 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 80 %. Allein in Sachsen wurden Nebenfische aus Karpfenteichen überwiegend an Endkunden und Einzelhändler verkauft, 30 % gingen an den Großhandel.

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 2020 bewegten sich diese für Speisekarpfen zwischen 5,05 €/kg bei Direktvermarktung und 2,89 €/kg sowie 2,24 €/kg bei Abgabe an den Einzel- bzw. Großhandel (Tab. 12). Das entspricht beim Absatz über den Einzelhandel aber insbesondere beim Direktverkauf an Endkunden einem deutlichen Anstieg, während die Preise beim Verkauf an den Großhandel sanken. Diese Entwicklung reflektiert die Verschiebung von Nachfrage und Vermarktung im Zusammenhang mit der COVID-19 Pandemie. Für Nebenfische wie Schleie, Hecht und Zander wurden von den Erzeugern deutlich höhere Preise als für Karpfen erzielt, auch hier kam es insbesondere im Segment des Direktverkaufs zu deutlichen Preissteigerungen (Tab. 12).



**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 Deutschland<sup>17</sup>. 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.**

<sup>17</sup> Quellen: Länderangaben, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und Statistisches Bundesamt

## **Schäden**

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 berichtet, dass die Verluste in Teichen der Oberpfalz und Oberfrankens inzwischen hauptsächlich durch Fischotter verursacht werden. Und auch die rasche Zunahme der Bestände des Bibers bringt 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 Fischotter-Fonds 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. 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. Diese Maßnahmen können jedoch die aus einer Reihe von Ländern berichtete Aufgabe der Teichbewirtschaftung wegen mangelnder Rentabilität bisher nicht verhindern.

Infektiöse und parasitär bedingte Krankheiten waren im Berichtsjahr lokal für Verluste in der Karpfenteichwirtschaft verantwortlich, erreichten aber bei weitem nicht das Ausmaß von Schäden durch Wildtiere. Sachsen berichtet, dass 2020 bei 21 von insgesamt 157 untersuchten Beständen das Koi-Herpes-Virus nachgewiesen wurde. Im Vorjahr waren noch 30 Bestände positiv getestet worden. Die Anzahl amtlich festgestellter KHV-Ausbrüche verringerte sich im Berichtsjahr auf zehn Betriebe, wovon vier zuvor Sanierungsmaßnahmen durchgeführt hatten<sup>18</sup>. 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 wurden in Sachsen im Berichtsjahr von 117 untersuchten Beständen neun positiv befundet, in sechs davon traten klinische Symptome und Verluste auf<sup>19</sup>. Der Umfang der Infektion von Karpfenbeständen in deutschen Teichgebieten und die Höhe der daraus resultierenden Verluste können aktuell nicht eingeschätzt werden, zumal Krankheitsausbruch und Verlustgeschehen offenbar von verschiedenen Umweltparametern bzw. Stressoren beeinflusst werden.

## **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

---

<sup>18</sup> Quelle: Jahresbericht der Sächsischen Tierseuchenkasse 2020, 59 S.

<sup>19</sup> Siehe Fußnote davor

zum Verlust der Wirtschaftlichkeit. Dieses Problem wird regional noch verstärkt durch Einschränkungen bei den Bewirtschaftungsmaßnahmen z. B. in FFH-Gebieten. In der Folge berichten seit einigen Jahren verschiedene Bundesländer von zunehmenden Teichflächen ohne Bespannung oder Besatz. Anhand der für diesen Bericht zur Verfügung stehenden Daten lässt sich diese Entwicklung nicht direkt abbilden, da bei der Aquakulturstatistikerhebung die eingangs erwähnten Erhebungsuntergrenzen keinen überjährigen Vergleich von Unternehmensanzahlen sowie bewirtschafteter Teichfläche zulassen. So bleibt zur Verdeutlichung der problematischen Situation des Sektors nur der Verweis auf die seit Jahren rückläufige Menge erzeugter Karpfen sowie der Anzahl der oberhalb der Erfassungsgrenze produzierenden Unternehmen. Letztere erreichte mit 1 483 einen neuen Tiefstwert in der jüngeren Vergangenheit (Tab. 7).

Seit längerer Zeit wird an dieser Stelle über ein abnehmendes Interesse deutscher Kunden an Karpfen als Speisefisch berichtet. Im Berichtsjahr gab es infolge der COVID-19-Pandemie eine Sonderentwicklung. Mehrere Bundesländer stellen fest, dass die Schließung gastronomischer Einrichtungen und Beschränkungen bei Veranstaltungen, Reisen und Transporten zu erhöhter Nachfrage nach regional erzeugten Lebensmitteln führten und verbesserte Möglichkeiten für den direkten Verkauf von Fischen an Endkunden und den Lebensmittel-Einzelhandel eröffneten. Andererseits konnten Veranstaltungen wie beispielsweise Fischerfeste nicht ausgerichtet werden, bei denen üblicherweise größere Mengen frischer Karpfen direkt verkauft werden. Insgesamt betrachtet wird die Absatzentwicklung im Berichtsjahr als stabil bewertet, was angesichts der erheblichen Probleme in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft positiv gesehen wird.

Aus Bayern wird bereits seit mehreren Jahren über die Ausweitung von Qualitätskontrollen bei Speisekarpfen bezüglich des Fettgehaltes berichtet. Neben der Qualitätssicherung ist damit auch die Möglichkeit einer Preisdifferenzierung nach dem Fettgehalt verbunden. Zusammen mit der Entwicklung regionaler Herkunftsangaben wie beispielsweise den geschützten 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 1 483 Betrieben mit Erzeugung von Karpfen lediglich 16 gemäß der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 als vollständig ökologisch wirtschaftend zertifiziert waren. Damit hat sich der negative Trend fortgesetzt, im Vorjahr lag diese Zahl noch bei 20 und vor drei Jahren bei 88. Die 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 939 und damit rund 70 Unternehmen weniger als im Vorjahr in diesem Segment erfasst (Tab. 8), wovon sich mehr als die Hälfte in Bayern befinden. Vor drei Jahren basierten die Erhebungen der Aquakulturstatistik noch auf Angaben von 1 125 Betrieben. Wie bereits bei den Warmwasserteichen ausgeführt, entspricht dieser Wert jedoch durch die Einführung einer unteren Erfassungsgrenze im Jahr 2015 (siehe auch Ausführungen dazu in Abschnitt 2) 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, das Statistische Bundesamt beziffert sie mit 1 123.

Hinsichtlich der Betriebsgrößen dominieren in Deutschland bei den Kaltwasseranlagen kleine Betriebe. So wurden beispielsweise bei der Aquakulturstatistikerhebung im Berichtsjahr 873 (Vorjahr 926) Unternehmen erfasst, in denen Regebogenforellen 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. In 54 % der Unternehmen wurde dagegen weniger als 1 t Speiseforellen produziert.

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 ebenfalls um 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 1.1.1).

### **Aufzuchtergebnisse**

Die Erzeugung von Fischen in durchflossenen Kaltwasseranlagen ist das Rückgrat der deutschen Aquakultur. Im Berichtsjahr wurden in diesen Anlagen insgesamt mindestens 10 200 t Speisefische (Summe aus Regenbogenforelle und Nebenfischarten) erzeugt, was leicht unter dem Wert des Vorjahres lag (Tab. 8). Hinzu kommt nach Angaben der obersten

Fischereibehörden der Bundesländer die Produktion von mindestens etwa 1 600 t Satzforellen.

**Tab. 8: Betriebsstruktur und Erträge in Kaltwasseranlagen im Jahr 2020 (nach Angaben aus der Aquakulturstatistikerhebung sowie der obersten Fischereibehörden der Bundesländer)**

Bundesland	Anzahl Betriebe <sup>a</sup>	Produktion (t)		
		Speiseforellen <sup>a</sup>	Satzforellen <sup>b</sup>	Nebenfische <sup>c</sup>
Baden-Württemberg	89	1 812	k.A.	785
Bayern	502	1 920	400	1 267
Berlin	-	-	-	-
Brandenburg	13	201	k.A.	25 <sup>h</sup>
Bremen	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-
Hessen	39	458	k.A.	105
Mecklenburg-Vorpommern	5	38 <sup>e</sup>	k.A.	-
Niedersachsen	80	1 105	400	68
Nordrhein-Westfalen	100	1 019	500 <sup>*</sup>	66
Rheinland-Pfalz	f	225	82	12 <sup>i</sup>
Saarland	2	f	f	f
Sachsen	37	111 <sup>e</sup>	f	f
Sachsen-Anhalt	8	242	13	15 <sup>h,i,j</sup>
Schleswig-Holstein	5	53 <sup>g</sup>	-	5 <sup>j</sup>
Thüringen	31	568	180 <sup>d</sup>	19
Deutschland gesamt	939	7 832	1 575	2 368

k. A. keine Angaben

\* Schätzung

<sup>a</sup> Angaben aus der Aquakulturstatistikerhebung; Produktion beinhaltet auch Position "Lachsforelle"

<sup>b</sup> Angaben der obersten Fischereibehörden der Bundesländer

<sup>c</sup> Angaben aus der Aquakulturstatistik (Differenzbildung aus Gesamterzeugung in Becken/Fließkanälen/Forellenteichen und summarischer Erzeugung von Regenbogen- und Lachsforelle); teilweise Rückgriff auf Angaben der obersten Fischereibehörden der Länder

<sup>d</sup> Angabe aus Vorjahren

<sup>e</sup> Angabe nur für Regenbogenforelle

<sup>f</sup> Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten. Wert ist bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

<sup>g</sup> Angabe nur für Lachsforelle

<sup>h</sup> Bachsaibling

<sup>i</sup> Bachforelle

<sup>j</sup> Elsässer Saibling

Bei Speisefischen (Regenbogenforelle einschließlich Lachsforelle) lag die Produktionsmenge im Berichtsjahr mit 7 832 t im Bereich des Vorjahres, was einer Stabilisierung auf dem Niveau des bisherigen Tiefwertes entspricht (Abb. 8). Dabei war die Entwicklung in den einzelnen Bundesländern mit relevanten Produktionsmengen unterschiedlich. Während Baden-Württemberg unter dem Vorjahresergebnis blieb, wurden in Bayern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen Zuwächse 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



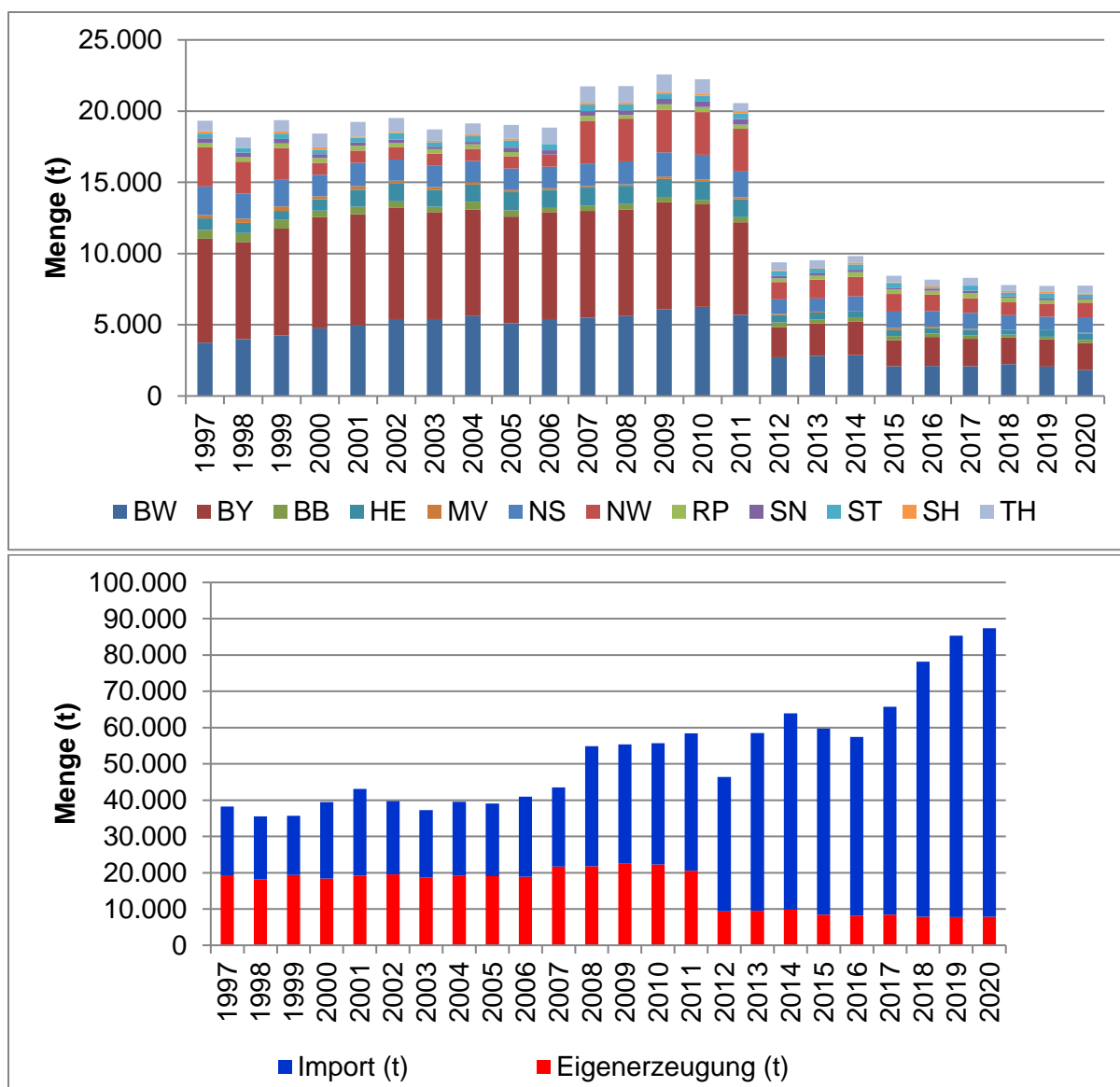
wurden, waren es im Berichtsjahr nur noch 939. Als wesentliche Gründe für die stagnierende Produktion werden von vielen Bundesländern auch Wassermangel, hohe sommerliche Temperaturen und Fischseuchen angeführt (siehe auch Abschnitt zu Schäden).

Gleichzeitig verdeutlicht Abb. 8, dass die Marktaufnahme für Speiseforellen im Berichtsjahr ihren Anstieg der vergangenen Jahre fortsetzte und einen neuen Höchstwert erreichte. Das starke Plus im Absatz von mindestens etwa 2 000 t wurde jedoch vollständig über eine Erhöhung der Importmenge realisiert, der Marktanteil von in Deutschland produzierten Speiseforellen beträgt aktuell nur noch 9 %. Es ist zu erwarten, dass die derzeit noch ausstehenden endgültigen Angaben bei den Importen für das Jahr 2020 wahrscheinlich noch höher liegen werden und damit sowohl die Marktaufnahme als auch der Anteil importierter Forellen am Absatz über die hier dargestellten Werten hinausreichen.

Die Höhe der in Kaltwasseranlagen erzeugten Menge an Satzforellen wird für die Regenbogenforelle gemäß Aquakulturstatistikerhebung mit knapp 16 Mio. „Jungtieren“, für die hier als „Nebenfische“ zusammengefassten Fischarten Bachforelle und Saiblinge mit weiteren etwa 11 Mio. Jungtieren beziffert. Diese Angaben liegen etwa 10% über denen des Vorjahres. Viele Betreiber von Kaltwasseranlagen kaufen Satzforellen jedoch nicht zu, sondern erzeugen diese innerbetrieblich. Diese Mengen werden von der Aquakulturstatistikerhebung nicht erfasst. Die von einigen Bundesländern in separater Abfrage gemeldeten Werte summieren sich auf etwa 1 600 t Satzforellen an Regenbogenforellen (Tab. 8).

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 2.368 t (Tab. 8). Dies liegt um etwa 300 t unter dem Wert des Vorjahres. Der höchste Anteil bei der Erzeugung von Nebenarten in Kaltwasseranlagen entfällt mit 1 525 t auf den Elsässer Saibling (Kreuzung aus Bachsaibling und Seesaibling), gefolgt von der Bachforelle mit rund 600 t und dem Bachsaibling mit knapp 456 t. Damit setzte sich beim Bachsaibling der in vorangegangenen Jahren beobachtete Anstieg auch im Berichtsjahr fort, die beiden anderen Arten lagen im Bereich der bisherigen Höchstmengen aus dem Vorjahr. Neben Speisefischen wird eine Reihe von Arten auch als Satzfish in Kaltwasseranlagen aufgezogen, Nordrhein-Westfalen nennt hier u. a. beispielsweise Atlantischen Lachs, Seeforelle, Coregonen, Hecht und Quappe.

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: Entwicklung der Produktion von Speiseforellen in Kaltwasseranlagen nach Bundesländern (oben) sowie der 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. Infolge der Beschränkungen für Gastronomie und Handel im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie stieg die Nachfrage nach direkt bei regionalen Erzeugern verfügbaren Fischen weiter an. Im Resultat erreichte der Anteil von direkt an Endkunden und den Einzelhandel/Gastronomie abgesetzten Fische in den beiden Haupterzeugerregionen Baden-

Württemberg und Bayern 65 bzw. 85%. Anders als bei der Karpfenteichwirtschaft vermögen Forellenproduzenten offenbar selbst in Gebieten mit hoher Erzeugung ihre Speisefische auf anderen Wegen als über den Großhandel abzusetzen. Dagegen zeigt sich ein anderes Bild in Thüringen, hier wird der überwiegende Teil der Produktion über den Großhandel verkauft. In den beiden anderen Ländern mit bedeutsamen Erzeugermengen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, machte der Absatz über den Großhandel lediglich 20 bzw. 10 % aus. Hier wurde ein bedeutender Anteil an Angelvereine und Hobbyteichbesitzer verkauft, was bezüglich der erzielbaren Preise lukrativ ist. In Nordrhein-Westfalen wurden im Berichtsjahr zwei Drittel der Erzeugung auf diesem Weg vermarktet, andere Bundesländer schätzten den Anteil mit 20 – 40 %.

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. Im Vergleich zum Vorjahr stiegen die erzielten Preise im Direktverkauf sehr deutlich, bei anderen Vermarktungswegen gab es gemischte Entwicklungen.

### **Schäden**

Der beste Überblick zu krankheitsbedingten Verlusten bei Forellen liegt für die anzeigepflichtigen Virose vor. Im Berichtsjahr wurden in Deutschland gemäß Tierseuchen-Nachrichtensystem (TSN) und Erfassungen des Friedrich-Loeffler-Instituts in sechs Aquakulturbetrieben die Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) und in 32 Betrieben die Infektiöse Hämato-poetische Nekrose (IHN) festgestellt<sup>20</sup>. Damit zeigt sich bei den beiden am meisten verbreiteten verlustreichen Virose eine unterschiedliche Entwicklung. Während bei der VHS die Ausbruchszahlen das zweite Jahr in Folge deutlich zurückgingen, kommt es bei der IHN seit dem Jahr 2018 zu einer rapiden Ausbreitung (Abb. 9). Diese betrifft vor allem Betriebe im Südwesten Deutschlands. Allein in Baden-Württemberg wurden im Berichtsjahr 21 Ausbrüche registriert, im Saarland waren es vier. Trotz intensiver Seuchenbekämpfungsmaßnahmen gelingt hier momentan offenbar keine Eindämmung des Erregers, vielmehr wurde im Berichtsjahr ein Höchststand der vergangenen 25 Jahre bei der Zahl der Ausbrüche registriert (Abb. 9). Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass acht Fälle als Primärausbrüche deklariert wurden und damit Anlagen betrafen, die zuvor einen IHN-Schutzgebietsstatus besaßen.

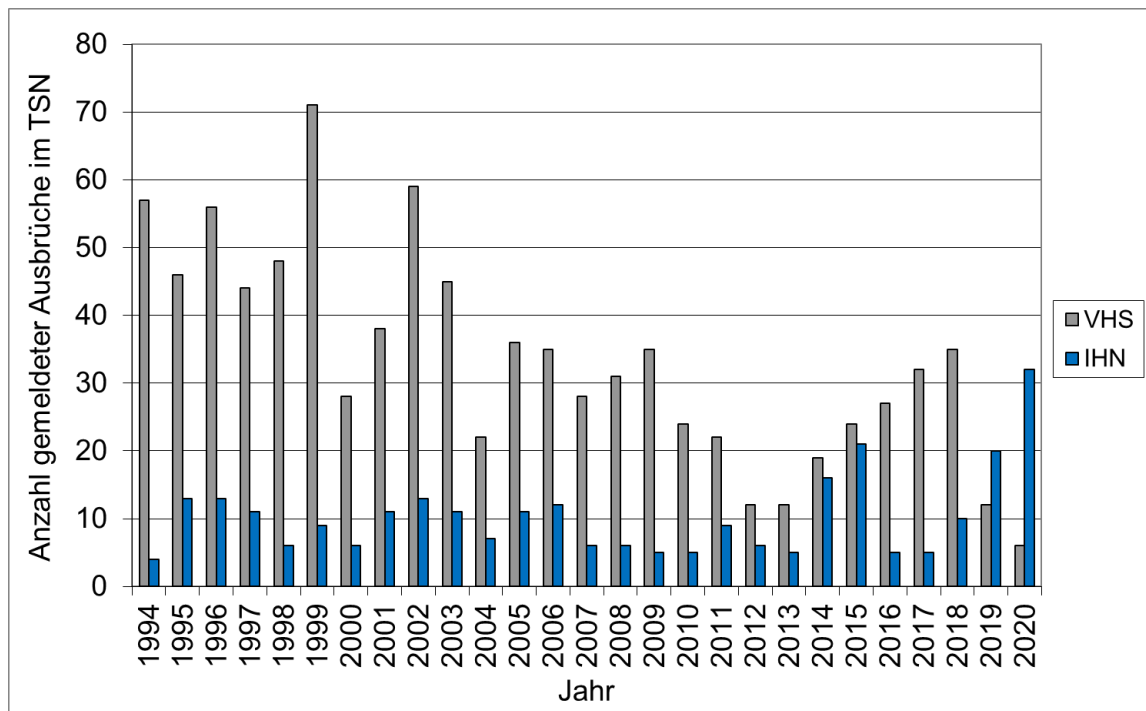
Grundlage der Bekämpfung von Fischseuchen in der EU war bis zum Berichtsjahr die Richtlinie 2006/88/EG, die mit der Neufassung der Fischseuchen-Verordnung im Jahr 2008 in deutsches Recht überführt wurde. Demnach sind alle Fischhaltungsbetriebe nach ihrer Seuchensituation fünf Kategorien zuzuordnen. Kategorie I enthält Kaltwasseranlagen, die nachweislich frei von VHS bzw. IHN sind oder in denen keine für diese Virose empfänglichen Arten gehalten werden. Laut Umfrage des EU Referenzlabors für Fischkrankheiten ist deren Anzahl in Deutschland im Berichtsjahr auf 156 VHS-freie Fischhaltungsbetriebe sowie 132 IHN-freie Betriebe gestiegen, was in beiden Fällen einem leichten Zuwachs entspricht<sup>21</sup>. Zehn Betriebe unterlagen im Jahr 2020 einem genehmigten Überwachungsprogramm, um den

---

<sup>20</sup> Schütze, H. (2020): Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) und Infektiöse Hämato-poetische Nekrose (IHN) – Virale Haemorrhagic Septicaemia (VHS) and Infectious Haematopoietic Necrosis (IHN). In: Tiergesundheitsjahresbericht 2020, Hrsg.: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Insel Riems, 20. Jahrgang

<sup>21</sup> Siehe Fußnote 20

Seuchenfreiheitsstatus für VHS und/oder IHN zu erreichen (Kategorie II). Programme zur Tilgung der IHN und/oder VHS (Kategorie IV) wurden auch im Jahr 2020 nicht durchgeführt. Details zu den anderen Kategorien sowie den gemäß Fischseuchen-Verordnung zugelassenen Schutzgebieten in den einzelnen Bundesländern sind im Tiergesundheits-Jahresbericht 2020 des Friedrich-Loeffler-Instituts dargestellt<sup>22</sup>.



**Abb. 9: Entwicklung der im TSN erfassten Ausbrüche an VHS (graue Säulen) und IHN (blaue Säulen) in den vergangenen Jahren<sup>23</sup>**

Bakterielle Erkrankungen können bei der Aufzucht von Salmoniden lokal ebenfalls erhebliche Schäden verursachen. Aus Bayern wird eingeschätzt, dass sie dort in Bezug auf wirtschaftliche Auswirkungen eine größere Bedeutung als die anzeigepflichtigen Fischseuchen erlangt haben und in Salmoniden-Teichwirtschaften inzwischen flächendeckend verbreitet sind. Insbesondere die Furunkulose und die Rotmaulseuche (ERM) stellen verlustreiche bakterielle Infektionskrankheiten dar. Aus mehreren Ländern wird auch über ein erstmaliges Auftreten oder eine Ausbreitung der „Erdbeerkrankheit“ berichtet, als deren Erreger Flavobakterien oder Rickettsien vermutet werden. Hinzu kommen verschiedene Ektoparasiten, von denen *Ichthyophthirius multifiliis* und parasitäre Amöben (Amoebic Gill Disease) sowie Myxozoa (Proliferative Kidney Disease) die höchste Bedeutung besitzen. 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 im Berichtsjahr verweisen nahezu alle Bundesländer mit Fischerzeugung in Kaltwasseranlagen auf den warmen und zumindest regional erneut sehr trockenen Sommer. Damit glichen die Schadensbilder denen, die in den beiden Vorjahren an dieser Stelle beschrieben wurden. Länger andauernde

<sup>22</sup> Siehe Fußnote 20

<sup>23</sup> Siehe Fußnote 20

Wassertemperaturen oberhalb der artspezifischen Optimalbereiche zwangen vielfach zur Reduktion und temporär zum Aussetzen der Fütterung. Lokal konnten temperaturbedingte Verringerungen von Besatzdichten, Notabfischungen und Verluste sowie das temporäre Trockenlegen von Anlagen nicht vermieden werden. Durch Beschränkung der Fütterung in Verbindung mit Temperaturstress kam es zu einer Begünstigung umwelt- und erreggerbedingter Erkrankungen. Maßnahmen zu einer verstärkten Kreislaufnutzung des Wassers sowie zur Sauerstoffanreicherung konnten an einigen Standorten noch stärkere Produktionsrückgänge verhindern, verursachten jedoch hohe Kosten für Energie und Technik.

Fischverluste durch Kormorane und Graureiher 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 Verlusten 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. Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz berichten von nach wie vor hohen Verlusten durch Kormorane und Graureiher.

### ***Entwicklungen, Trends***

Auch wenn Hitzeperioden und Niederschlagsdefizite im Berichtsjahr nicht so flächendeckend und stark wie in den beiden Vorjahren auftraten, haben sie doch in vielen Regionen die Planbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Salmonidenerzeugung in Deutschland 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 Sauerstoffeintragungssystemen, 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.

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 vor der erneuten Einspeisung mechanisch und biologisch geklärt und mit Sauerstoff angereichert. 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.

Baden-Württemberg berichtet, dass der überwiegende Teil der Haltungsbestände von Regenbogenforellen rein weiblich ist, bei der Aufzucht zu Lachsforellen werden überwiegend triploide Individuen verwendet.

Wie Abschnitt 5 verdeutlicht, wächst der Markt für Speiseforellen in Deutschland stetig. Daher ist prinzipiell auch zukünftig von guten Absatzmöglichkeiten für deutsche Forellenproduzenten auszugehen. Dennoch berichtet Nordrhein-Westfalen exemplarisch von unsicheren Zukunftsaussichten vieler Betriebe, die primär durch langwierige und in ihrem Ausgang sehr unsichere Genehmigungsverfahren, die Beschneidung von Wasserrechten und die Erteilung von Auflagen verursacht werden. Die oberste Fischereibehörde dieses Bundeslandes versucht, die Betriebe durch die Erstellung von Leitfäden für eine gute fachliche Praxis unter den aktuellen Bedingungen sowie für die Genehmigung von Anlagen bzw. deren Weiterführung zu unterstützen. Dennoch verringern die wenig verlässlichen Rahmenbedingungen die Chancen insbesondere bei der Suche von Nachfolgern für die Betriebsführung.

### **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 Aufbereitung des Haltungswassers 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 für das Berichtsjahr mit 53 festgestellt (Tab. 9), wovon neun 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 etwas geringer (Abb. 10), was allerdings auf methodische Gründe zurückzuführen ist. Während für das Jahr 2019 teilweise zusätzliche Meldungen der obersten Fischereibehörden Berücksichtigung fanden, wurden im Berichtsjahr im Sinne einer Vereinheitlichung der Datenbasis ausschließlich Angaben aus der Aquakulturstatistikerhebung verwendet. Unter Beachtung dieser Umstellung ist von einer Anzahl an Anlagen mindestens in Höhe des Vorjahres auszugehen.

Die in Warmwasseranlagen erzeugte Menge Fisch wurde von den obersten Fischereibehörden der Bundesländer für das Berichtsjahr mit mindestens 2 601 t beziffert, was leicht unter dem Vorjahreswert liegt (Tab. 9, Abb. 10). Da mit Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Hessen, Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein gleich für sieben Länder mit Warmwasser-Kreislaufanlagen vornehmlich aus Gründen des Datenschutzes keine Angaben zur Höhe der Produktionsmenge gemacht werden konnten, ist von einer erheblich höheren Erzeugung und eher einem Anstieg gegenüber dem Vorjahr auszugehen. Die Aquakulturstatistikerhebung weist für das Berichtsjahr die Menge der in Kreislaufanlagen erzeugten Fische aus Gründen des Datenschutzes nicht aus, wodurch weder eine Ergänzung der Länderangaben noch eine Aufschlüsselung nach Arten oder Gruppen möglich ist.

Basierend auf den Meldungen der obersten Fischereibehörden der Bundesländer sind Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern in diesem Sektor die Haupterzeugerländer, mit größerem Abstand folgt Sachsen. In Bezug auf den Produktionsumfang stellt der Aal seit vielen Jahren die bedeutendste in Warmwasseranlagen produzierte Art dar. Das war auch im Berichtsjahr trotz eines leichten Rückgangs um etwa 9% auf 1 125 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 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 mindestens auf das 6-fache der Erträge der Erwerbsfischerei bei dieser Art (Abschnitt 4.1).

Die zweite maßgebliche Art bezüglich des Produktionsumfangs in Warmwasseranlagen ist der Afrikanische Wels. Im Berichtsjahr belief sich die erzeugte Menge auf 1 103 t und lag damit nahezu gleichauf mit dem Aal. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht das zwar einem geringen Rückgang, was aber mit Verweis auf die hohe Anzahl fehlender Mengenangaben aus den Bundesländern mit Kreislaufanlagen der eingeschränkten Datenbasis geschuldet ist. Führendes Erzeugerland bei dieser Art ist mit großem Abstand Mecklenburg-Vorpommern.

**Tab. 9: Produktion verschiedener Fischarten in Warmwasseranlagen (Kreislauf- und Teilkreislaufanlagen) im Jahr 2020 nach Angaben der Aquakulturstatistikerhebung (Anzahl der Anlagen) sowie der obersten Fischereibehörden (Produktion)**

Bundesland	Anzahl Betriebe <sup>a</sup>	Produktion (t)								
		Aal	Europäischer Wels	Afrikanischer Wels	Karpfen	Tilapia <sup>b</sup>	Garnelen	Stör	Zander	Diverse
Baden-Württemberg	3									
Bayern	8			50 <sup>c</sup>			20 <sup>c</sup>		2 <sup>d</sup>	
Berlin	2			k.A.		k.A.				
Brandenburg	1									
Hessen	4									
Mecklenburg-Vorpommern	10			911 <sup>c</sup>						8 <sup>d</sup>
Niedersachsen	12	1 125	106	0,2		0,1	0,3		11	10
Nordrhein-Westfalen	3		30						20	
Rheinland-Pfalz	0									
Saarland	2									
Sachsen	3			42 <sup>c</sup>	97 <sup>d</sup>	15 <sup>c</sup>	5,1	3 <sup>c</sup>	<sup>e</sup>	35
Sachsen-Anhalt	1									
Schleswig-Holstein	1						<sup>e</sup>			
Thüringen <sup>f</sup>	3			100						
Deutschland gesamt	53	1 125	136	1 103	97	15	25	13	33	53

k.A. keine Angaben

<sup>a</sup> Angabe der Aquakulturstatistikerhebung

<sup>b</sup> Sammelbezeichnung für Afrikanische Buntbarsche

<sup>c</sup> ausschließlich Speisefisch

<sup>d</sup> ausschließlich Satzfish

<sup>e</sup> Wert nicht bekannt oder aus Datenschutzgründen geheim zu halten

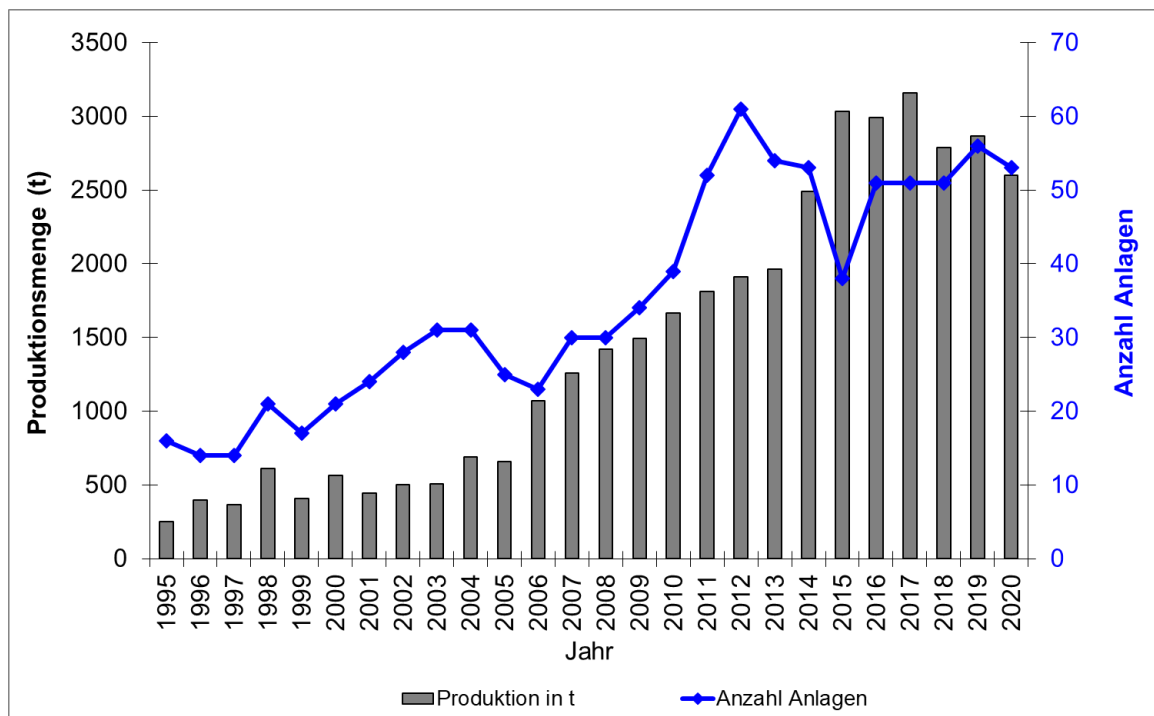
<sup>f</sup> Angabe aus Vorjahren

Bei den anderen in Warmwasseranlagen aufgezogenen Arten lagen die Angaben speziell bei Karpfen bedingt durch eine Fehlmeldung aus Brandenburg deutlich unter der Vorjahresangabe. Beim Zander kam es zu einer Verdoppelung der gemeldeten Produktionsmenge, allerdings auf vergleichsweise geringem Niveau. Die Erzeugung dieser Art in geschlossenen Anlagen mit zirkulierendem Wasserstrom ist seit Jahren durch hohe



Schwankungen charakterisiert. Unter der Bezeichnung „Diverse“ sind in Tabelle 9 verschiedene Fisch- und Krebsarten gruppiert. Dazu gehören einige marine Aquakulturkanidaten wie Wolfsbarsch, Dorade und Gelbschwanzmakrele, aber auch Barsch, Ostseeschnäpel, Arapaima und Rotscherenkrebs.

Schwierig einzuschätzen ist auch die in Warmwasseranlagen erzeugte Menge von Störkaviar. Nur Sachsen - Anhalt gibt mit 1,3 t hier eine konkrete Menge an. Aus Vorjahren ist bekannt, dass auch in einer Anlage in Hessen Kaviar in einer Größenordnung zwischen 10 und 15 t produziert wird. Da die Aquakulturstatistikerhebung im Berichtsjahr aus Datenschutzgründen keinen Wert für Hessen ausweist und auch die Fischereibehörde des Bundeslandes keine Angaben machte, ist der in Tabelle 9 ausgewiesene Wert sehr wahrscheinlich deutlich zu gering.



**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 wurden nach Angaben aus Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen Europäische bzw. Afrikanische Welse zu 65 – 90 % dorthin abgegeben. Aus Mecklenburg-Vorpommern als dem Haupterzeugerland für Afrikanische Welse konnten allerdings keine Angaben zu Vermarktungswegen gemacht werden. Ähnlich wie bei den Welsen stellt sich die Situation auch beim Aal dar. Mehr als 90 % der produzierten Menge wird über den Großhandel verkauft. Bei Stören hat sich die Situation verändert. Wurde in der Vergangenheit bei diesen Arten der überwiegende Teil der Produktion über den Großhandel vermarktet, beziffert Sachsen-Anhalt diesen Absatzweg im Berichtsjahr mit nur noch 20%, während jeweils 40%

direkt an Kunden verkauft oder über den Einzelhandel abgesetzt wurden. Diese Verhältnisse treffen auch auf die unter der Bezeichnung „Diverse“ gruppierten Arten zu. Bayern berichtete im Vorjahr, 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 lag der mittlere Abgabepreis für Afrikanische Welse beim Verkauf an den Großhandel mit 3,28 €/kg zum dritten Mal in Folge deutlich über dem des Vorjahres. Über einen Zeitraum von wenigen Jahren hat sich bei dieser Art der erzielte Preis von Produzenten bei Abgabe an Großhändler in etwa verdoppelt. Aber auch bei der Mehrzahl der anderen in Warmwasseranlagen erzeugten Arten konnten von den Betreibern höhere Preise erzielt werden, wobei der Anstieg bei einer direkten Vermarktung an Endkunden besonders auffällig ist (Tab. 12).

### ***Entwicklungen, Trends***

Die im Zeitraum 2006 – 2014 sehr deutlich gestiegene Erzeugung von Fischen in Kreislaufanlagen befindet sich in einer Phase der Konsolidierung (Abb. 10). Für diesen in früheren Jahren von hohen Fluktuationen gekennzeichneten Sektor stellt das eine bemerkenswerte Entwicklung dar. Das gilt auch für die Anzahl von in Betrieb befindlichen Anlagen, die weiterhin über 50 liegt.

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 Mecklenburg-Vorpommern die Erzeugung von Fischen in Warmwasseranlagen einen beträchtlichen Anteil am gesamten Aquakultursektor innehat, sind in drei Ländern aktuell keine aktiv betriebenen Anlagen bekannt. Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen registrierten in jüngerer Vergangenheit einen deutlichen Zuwachs an Anlagen und der darin produzierten Fischmenge, wobei in Sachsen in den vergangenen zwei Jahren wiederum deutlich Rückgänge bei der Produktionsmenge verzeichnet wurden. Auch Bayern und Nordrhein-Westfalen verzeichnen eine positive Entwicklung bei der Erzeugung in Warmwasseranlagen. Aktuell gehen einige kleinere Neuanlagen in Produktion. Allerdings bleibt es weiterhin schwierig, verlässliche Angaben zur Höhe der Erzeugung und zu Entwicklungen beim Betrieb der Anlagen zu bekommen. Die angegebenen Werte resultieren aus Schätzungen und kaum validierbaren persönlichen Informationen und sind daher mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Hinzu kommen Datenschutzerfordernisse in der amtlichen Statistik.

Neben den verbesserten Optionen für investive Förderungen im Rahmen des Europäischen Fischereiförderprogramms sind Möglichkeiten zur Verbesserung der ökonomischen Rentabilität der Fischzucht in Kreislaufanlagen durch Kopplung mit Energie- und Stoffströmen landwirtschaftlicher Betriebe und hier insbesondere mit Biogasanlagen eine hauptsächliche Ursache für die zu beobachtenden Anstiege in diesem Sektor der Aquakultur. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ermöglicht eine erhöhte Einspeisevergütung für

Strom aus Biogasanlagen, wenn die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme zur Produktion z. B. von Fischen genutzt wird. Hinzu kommt ein Bonus bei der Verwertung von hofeigener Gülle in der Biogasanlage und damit eine weitere vom Erfolg der eigentlichen Fischerzeugung weitgehend unabhängige Einnahmequelle. Allerdings haben die Novellen des EEG in den Jahren 2014, 2016 und 2017 insgesamt zu einer deutlichen Verringerung bzw. teilweise zum Wegfall von Vergütungen geführt.

Als Haupthindernis beim weiteren Ausbau des Sektors werden von den Fischereibehörden der Bundesländer Fragen der ökonomischen Rentabilität sowie regional auch genehmigungsrechtliche Probleme gesehen. 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.

Das Interesse an diesem Sektor der Aquakultur scheint aktuell dennoch ungebrochen. Nordrhein-Westfalen berichtet von einer kontinuierlichen Nachfrage nach Beratungsdienstleistungen zur Erzeugung von aquatischen Organismen in Kreislaufanlagen, in Schleswig-Holstein gab es im Berichtsjahr konkrete Gespräche mit Investoren zur Errichtung von Anlagen für Lachs und Garnelen. Eine tatsächliche Neuansiedlung einer größeren Produktionsstätte blieb jedoch bisher aus. Dennoch wird von mehreren Bundesländern ein Anstieg der Menge von in Kreislaufanlagen aufgezogenen Fischen und Krebsen erwartet, da sich momentan eine Reihe kleinerer Anlagen im Genehmigungsprozess oder bereits im Bau befindet.

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 Weichenstellungen zur mittelfristigen Aufgabe der Verbrennung von Kohle zur Energiegewinnung zum Verlust der Perspektive für diese Form der Fischproduktion.

Im Zusammenhang mit der deutschlandweit steigenden Zahl von Anlagen zur Garnelenproduktion berichtet Schleswig-Holstein von einer positiven Entwicklung beim Angebot von Jungtieren für den Besatz der Aufzuchteinrichtungen. Inzwischen ist hier auch ein inländischer Anbieter am Markt.

#### 4.2.4 Netzgehege

Eine Erfassung der Anzahl und Produktionsmenge von Netzgehegeanlagen ist mit großen Unsicherheiten behaftet. Im Rahmen der Aquakulturstatistikerhebung wurden im Jahr 2020 insgesamt zwölf Netzgehegeanlagen zur Fischerzeugung festgestellt, elf davon auf Binnengewässern. Die darin erzeugte Menge Fisch wird mit 114 t beziffert (Tab. 10). Damit wurde eine Anlage mehr als im Vorjahr erfasst, die Produktion lag im Jahresvergleich um gut 30 t höher. Eine Aufschlüsselung nach in Netzgehegeanlagen aufgezogenen Arten oder Größen ist auf Basis der Aquakulturstatistikerhebung nicht möglich. In zurückliegenden Jahren konnten dafür ergänzende Informationen der obersten Fischereibehörden der Bundesländer genutzt werden. Im Berichtsjahr standen diese jedoch nicht mehr zur Verfügung. Geht man von ähnlichen Verhältnissen wie in der jüngeren Vergangenheit aus, dürften Regenbogenforellen in Speisefischgröße die Erzeugung in Netzgehegeanlagen dominiert haben.

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.

Im Vorjahr hatte Brandenburg gemeldet, dass es mit der Zulassung einer kleinen Netzgehegeanlage auf einem Tagebausee zur Erzeugung von Satzkarpfen ein deutschlandweit in jüngerer Vergangenheit einzigartiges positives Beispiel gibt. 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 sowie darin erzeugte Menge Fische (nach Angaben der Aquakulturstatistikerhebung)**

Bundesland	Anzahl Betriebe mit Netzgehegeanlagen	Produktion (t)
Baden-Württemberg	-	-
Bayern	1	<sup>a</sup>
Berlin	-	-
Brandenburg	-	-
Bremen	-	-
Hamburg	-	-
Hessen	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	1	<sup>a</sup>
Niedersachsen	2	63
Nordrhein-Westfalen	-	-
Rheinland-Pfalz	-	-
Saarland	-	-
Sachsen	2	<sup>a</sup>
Sachsen-Anhalt	2	<sup>a</sup>
Schleswig-Holstein	3	<sup>a</sup>
Thüringen	1	<sup>a</sup>
Deutschland gesamt	12	114

<sup>a</sup> Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten

## 5 Fischmarkt und Fischhandel

### **Mengen**

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 132 949 t (Tab. 11). Demgegenüber steht ein inländisches Aufkommen an Speisefischen in Höhe von etwa 20 800 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 130 000 t und unterschied sich damit nicht vom Vorjahr. Daraus resultiert ein Pro-Kopf-Verbrauch in Deutschland von 1,6 kg Süßwasserfisch bezogen auf das Fanggewicht.

Die für das Berichtsjahr vorläufig ausgewiesene Importmenge von rund 133 000 t liegt um etwa 2 % unter der vorläufigen Angabe des Vorjahres (Tab. 11). Basierend auf den Erfahrungen vorangegangener Jahre ist davon auszugehen, dass die endgültigen Importzahlen um bis zu 10% über den vorläufigen Angaben liegen. Insofern sind die in Tab. 11 ausgewiesenen rund 133 000 t für das Berichtsjahr als Mindestwert anzusehen, die endgültige Menge wird höher und sehr wahrscheinlich im Bereich des Vorjahres liegen. Das ist angesichts der sehr erheblichen Einschränkungen in der Gastronomie im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie bemerkenswert. Abbildung 11 verdeutlicht die Entwicklung der Importmengen für ausgewählte Arten seit dem Jahr 2000 auf Basis endgültiger Zahlen und stellt diesen die in der Summe abnehmende Tendenz der in der deutschen Erwerbsfischerei sowie Aquakultur angelandeten bzw. produzierten Fische gegenüber.

Differenziert man die Süßwasserfischimporte nach Arten, dominiert seit mehreren Jahrzehnten die Regenbogenforelle. Im Berichtsjahr wurden nach vorläufigen Angaben knapp 80 000 t nach Deutschland importiert. Diese Menge liegt um 6 % über der vorläufigen Angabe des Vorjahres und stellt bereits jetzt einen neuen Höchstwert dar. Nach Feststellung der endgültigen Einfuhrmenge für das Berichtsjahr dürften die Forellenimporte sehr deutlich über 80 000 t gelegen haben. Damit haben sich die deutlichen Zunahmen beim Absatz von Forellen auf dem deutschen Fischmarkt im Berichtsjahr fortgesetzt (Abb. 8). Regenbogenforellen haben ihre Bedeutung als die beliebtesten Süßwasserfische deutscher Verbraucher weiter ausgebaut und sind mit 6,9 % auf Platz sechs in der Rangliste der im Jahr 2020 auf dem deutschen Markt abgesetzten Speisefische vorgerückt<sup>24</sup>. Die Eigenversorgungsquote liegt bei dieser Art allerdings inzwischen unter 10 %, da die jährlich steigende Marktaufnahme ausschließlich durch Importe gedeckt wird (Abb. 11).

Bei der zweitwichtigsten Art in der deutschen Aquakultur, dem Karpfen, war im Berichtsjahr ein leichter Anstieg 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 Importmenge bei dieser Art nur sehr eingeschränkt aussagefähig ist. Da die einheimische

---

<sup>24</sup> Quelle: <https://www.fischinfo.de/index.php/markt/92-datenfakten>  
recherchiert am 22.11.2021

Erzeugung von Speisekarpfen im Vergleich zum Vorjahr praktisch unverändert blieb, gab es im Berichtsjahr keine Anzeichen für eine Umkehr des längerfristigen Trends zu einer Verringerung der Marktnachfrage bei Karpfen in Deutschland. Gleichzeitig resultiert der vergleichsweise geringe Import in einer hohen Eigenversorgungsquote des deutschen Marktes für Speisekarpfen von mehr als 80 % - eine bemerkenswerte Ausnahme im stark von Importen dominierten deutschen Fischmarkt.

Mit Ausnahme von Tilapia lagen bei allen anderen in Tab. 11 aufgeführten Arten die vorläufigen Importe im Jahr 2020 unter den Vergleichswerten des Vorjahres, wobei die Rückgänge bei Nilbarsch, Aal und Pangasius besonders deutlich ausfielen.

**Tab. 11: Ein- und Ausfuhr von Süßwasserspeisefisch und Fischprodukten (Fanggewicht) im Jahr 2020<sup>25</sup>**

Fischart	Einfuhr 2020 <sup>a</sup>		Veränderung zu 2019 <sup>b</sup>		Ausfuhr 2020 <sup>a</sup>		Veränderung zu 2019 <sup>b</sup>	
	Menge (t)	Wert (T€)	Menge (%)	Wert (%)	Menge (t)	Wert (T€)	Menge (%)	Wert (%)
<i>Forelle</i>	<b>79 555</b>	<b>324 140</b>	6	8	<b>6 706</b>	<b>35 503</b>	48	45
EU	62 746	268 575	5	7	5 065	26 503	54	55
Drittländer	16 809	55 565	12	11	1 641	9 000	33	23
<i>Aal</i>	<b>866</b>	<b>8 982</b>	- 17	- 34	<b>863</b>	<b>8 184</b>	0	- 14
EU	359	4 747	- 14	- 36	848	7 980	2	- 13
Drittländer	508	4 235	- 20	- 31	14	204	- 54	- 46
<i>Karpfen</i>	<b>1 414</b>	<b>2 705</b>	4	2	<b>57</b>	<b>229</b>	42	68
EU	1 347	2 574	2	1	49	188	40	66
Drittländer	67	131	53	44	8	41	54	78
<i>Pangasius<sup>c</sup></i>	<b>18 127</b>	<b>24 534</b>	- 14	- 24	<b>4 103</b>	<b>7 702</b>	14	2
EU	3 754	6 223	- 12	- 15	3 581	6 401	9	- 4
Drittländer	14 373	18 311	- 15	- 26	523	1 301	67	55
<i>Nilbarsch<sup>d</sup></i>	<b>2 590</b>	<b>6 925</b>	- 44	- 25	<b>600</b>	<b>1 644</b>	- 74	- 64
EU	919	2 669	- 36	- 18	575	1 586	- 74	- 64
Drittländer	1 671	4 256	- 48	- 29	25	58	- 65	- 63
<i>Tilapia<sup>e</sup></i>	<b>5 801</b>	<b>10 489</b>	2	2	<b>940</b>	<b>2 017</b>	- 24	- 23
EU	806	1 410	- 11	- 25	849	1 793	- 24	- 24
Drittländer	4 995	9 079	4	8	91	224	- 22	- 18
<i>Sonstige</i>	<b>24 596</b>	<b>65 965</b>	- 9	- 18	<b>10 095</b>	<b>31 386</b>	- 16	- 11
EU	7 271	22 272	- 33	- 36	9 001	27 920	- 14	- 5
Drittländer	17 325	43 693	8	- 3	1 094	3 466	- 29	- 44
<i>Süßwasser- fisch ges.</i>	<b>132 949</b>	<b>443 740</b>	- 2	- 1	<b>23 364</b>	<b>86 665</b>	- 5	3
EU	<b>77 202</b>	<b>308 470</b>	- 2	0	<b>19 968</b>	<b>72 371</b>	- 6	5
Drittländer	<b>55 747</b>	<b>135 270</b>	- 2	- 4	<b>3 396</b>	<b>14 294</b>	2	- 6

<sup>a</sup> vorläufige Zahlen

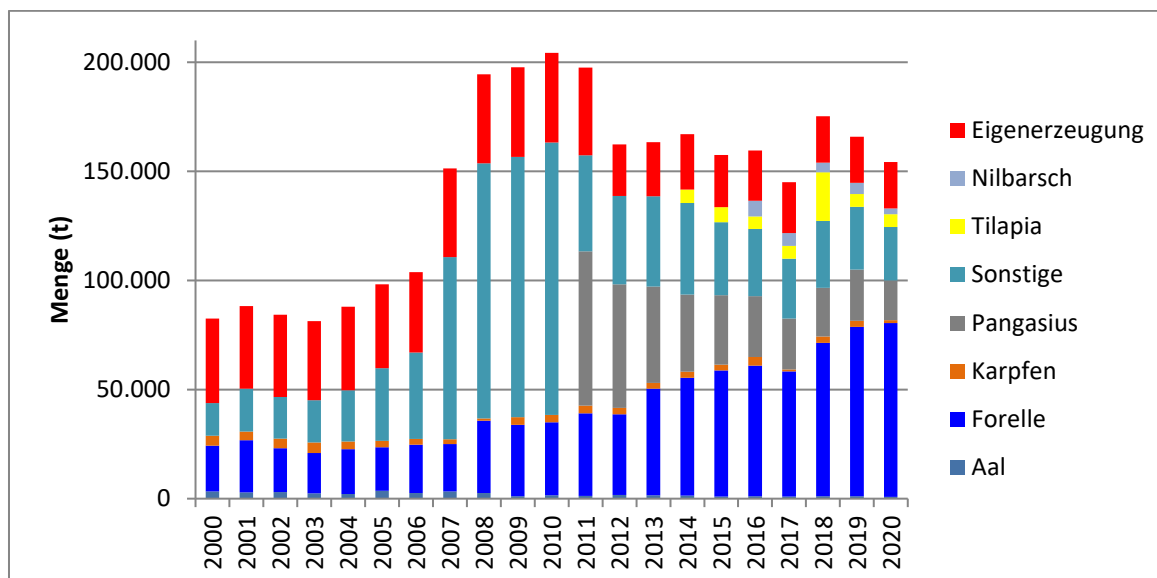
<sup>b</sup> auf Basis vorläufiger Zahlen für 2019

<sup>c</sup> Summenbildung für „Asiatische Welse“

<sup>d</sup> *Lates niloticus* (auch „Viktoriabarsch“)

<sup>e</sup> Summenbildung für „Afrikanische Buntbarsche“

<sup>25</sup> 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 2019 endgültige Werte, für 2020 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 2020 bei ausgewählten Unternehmen zurückgegriffen (Tab. 12). Unabhängig von der Fischart bestätigte sich eine bereits in den Vorjahren dokumentierte sehr starke Preisdifferenz zwischen Direktvermarktung und Großhandel. Bei Erstgenannter ist der Abgabepreis etwa doppelt so hoch. Bei einem Vergleich innerhalb der Vermarktungswege zu den Angaben aus dem Vorjahr zeigen sich bei der Direktvermarktung teils deutliche Preisanstiege bei nahezu allen Fischarten. Auch beim Verkauf an den Einzelhandel und Gaststätten wurden überwiegend höhere Preise gemeldet, während sich bei der Vermarktung über den Großhandel ein gemischtes Bild zeigte. Marktteilnehmer aus verschiedenen Bundesländern berichten 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 als eine wesentliche Ursache für die Preisanstiege im Direktverkauf angenommen werden.

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. Diese Differenz verringerte sich im Berichtsjahr kaum, wenngleich es beim Import lebender Forellen zu einem Preisanstieg von mehr als 4 % gegenüber dem Vorjahr kam. Bei lebenden Karpfen sank der Importpreis geringfügig, bei lebenden und geräucherten Aalen dagegen sehr deutlich (Tab. 13).

**Tab. 12: Preise für ausgewählte Fischarten nach Vermarktungswegen gemäß Aquakulturstatistikerhebung 2020 (Nettopreise, €/kg) <sup>a</sup>**

Fischart bzw. Handelsbezeichnung	Direktvermarktung	Vermarktung an Großhandel	Vermarktung an Einzelhandel	Vermarktung an Sonstige <sup>b</sup>
Aal, Europäischer	-	13,02	-	-
<b>Forelle</b>				
Bachforelle	9,33	5,16	7,55	7,18
Lachsforelle	9,97	5,07	7,06	5,98
Regenbogenforelle	8,26	4,52	6,14	5,71
Hecht	9,56	6,52	6,71	10,46
Karpfen	5,05	2,24	2,89	2,94
<b>Saibling</b>				
Bachsaibling	10,69	5,48	6,59	7,32
Elsässer Saibling	11,20	5,48	6,53	7,70
Schleie	8,70	3,96	6,18	5,16
Stör, Sibirischer	12,56	7,41	12,35	10,33
<b>Wels</b>				
Afrikanischer Wels	3,99	3,28	6,67	17,70
Europäischer Wels	9,64	5,36	6,55	4,79
Zander	13,51	13,55	20,05	17,07

<sup>a</sup> Preise für lebend oder frisch geschlachtete (auch ausgenommene) verkaufte Ware. Quelle: Statistisches Bundesamt

<sup>b</sup> Vermarktung zum Beispiel an Gastronomie, Angelparks, andere Aquakulturbetriebe und weiterverarbeitende Betriebe zur Veredelung



**Tab. 13: Mittlere Im- und Exportpreise von Fischen und Fischprodukten im Jahr 2020**

Fischart/Produkt	Preise Import		Preise Export	
	Jahr 2020 (€/kg) <sup>a</sup>	Veränderung zu 2019 (%) <sup>b</sup>	Jahr 2020 (€/kg) <sup>a</sup>	Veränderung zu 2019 (%) <sup>b</sup>
<b>Forelle</b>	<b>4,07</b>	1,5	<b>5,29</b>	-2,2
lebend	3,29	4,4	7,66	52,0
frisch, gekühlt	5,01	0,6	5,25	-9,0
gefroren	5,69	47,0	4,53	-3,6
Filet frisch	4,84	12,8	4,89	-1,2
Filet gefroren	2,20	94,7	3,63	12,4
ganz; geräuchert	4,50	-0,4	5,89	1,4
<b>Aal</b>	<b>10,37</b>	-20,0	<b>9,49</b>	-13,9
lebend	19,87	-40,7	23,98	154,6
frisch, gekühlt	15,55	9,7	11,19	-18,2
gefroren	9,74	-9,3	9,03	-2,9
geräuchert	6,80	-43,5	13,30	8,2
<b>Karpfen</b>	<b>1,91</b>	-2,1	<b>4,04</b>	19,9
lebend	1,87	-1,1	3,33	-16,8
frisch, gekühlt	2,62	-27,0	3,98	28,8
gefroren	2,04	-10,5	5,76	-0,5
<b>Pangasius</b>	<b>1,35</b>	-11,2	<b>1,88</b>	-10,0
frisch, gekühlt	3,92	12,6	9,17	22,3
gefroren	2,82	-7,5	3,05	40,6
Filet, frisch	1,84	-21,0	2,51	-28,9
<b>Tilapia</b>	<b>1,81</b>	0,6	<b>2,15</b>	0,9
frisch, gekühlt	4,33	-16,1	0,00	-
Filet, frisch	1,70	-20,9	3,51	0,3
gefroren	1,88	-6,0	2,34	2,6
Filet, gefroren	1,80	25,0	2,21	14,5
<b>Nilbarsch</b>	<b>2,67</b>	34,2	<b>2,74</b>	39,8
<i>Filet, frisch</i>	2,75	35,5	2,92	49,7
<i>Filet, gefroren</i>	2,30	24,3	2,05	-1,0

<sup>a</sup> vorläufige Zahlen

<sup>b</sup> auf Basis vorläufiger Zahlen für 2019

## 6 Finanzielle Förderung

Die deutsche Erwerbs- und Angelfischerei sowie die Aquakultur in Binnengewässern werden aus verschiedenen Quellen finanziell gefördert. Im Jahr 2020 belief sich das Gesamtvolumen der Förderung nach den vorliegenden Angaben auf etwa 31 Mio. € (Tab. 14) und lag mit einem Plus von 8 Mio. € sehr deutlich über der Vorjahresangabe. Da Bremen und Hessen im Berichtsjahr ohne Angaben blieben, liegt der tatsächliche Wert noch darüber. Mit fast 12 Mio. € stammte der höchste Anteil an Fördergeldern aus Mitteln der EU, die über den Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) ausgereicht wurden. Diese Summe liegt sehr deutlich über dem Wert des Vorjahres. Zur Kofinanzierung der Mittel aus dem Fonds der Europäischen Union brachten die Bundesländer unter Einschluss eines geringen Teils an Bundesmitteln zur Finanzierung von Gemeinschaftsaufgaben insgesamt etwa 4,4 Mio. € auf. Weitere 4,2 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 Mittel in der Regel keine Berücksichtigung fanden, wenn sie aus Förderprogrammen anderer Ressorts wie beispielsweise Wasserwirtschaft oder Tourismus stammten.

Mit mehr als 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 fischereibiologischen Untersuchungen und Gutachten, Erbrütungs- und Besatzmaßnahmen, Wiedereinbürgerungsprojekten sowie Maßnahmen zur Biotopverbesserung. Deutlich mehr Mittel als in Vorjahren wurden im Berichtsjahr zur Förderung von Direktvermarktung und Verarbeitung in der Fischerei eingesetzt. Beispielhaft für den Einsatz von Mitteln für Biotopverbesserungen wurden in Vorjahren ein von Niedersachsen durch Förderprogramme des Bundes finanziertes Projekt zur Förderung der Biodiversität in Baggerseen sowie Prämien im Rahmen von Teichförderprogrammen in Sachsen genannt. Mehrere Bundesländer wie beispielsweise Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Thüringen verwendeten Mittel zum Ausgleich von durch Wildtiere verursachten Schäden, insbesondere Schäden durch Kormoran und Fischotter.

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. € für Fischbesatz ausgeben<sup>26</sup>. 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.

---

<sup>26</sup> 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 2020 (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	643 973	1 099 665	-	1 551 863
Bayern	2 331 528	604 769	2 819 062	3 541 584
Berlin	67 500	22 500	355 805	513 264
Brandenburg	1 508 041	502 680	443 325	1 178 916
Bremen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Hamburg				160 000 <sup>a</sup>
Hessen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Mecklenburg-Vorpommern	1 855 406	463 852	-	364 545
Niedersachsen	1 935 479	603 576	140 216	
Nordrhein-Westfalen	274 595	100 431	-	1 057 881
Rheinland-Pfalz	-	-	44 191	398 750
Saarland	-	-	30 078	213 737
Sachsen	2 837 542	802 074	157 101	23 277
Sachsen-Anhalt	-	-	176 858	404 273
Schleswig-Holstein	218 192	72 737	--	867 088
Thüringen	321 138	107 046	40 000	258 832
Deutschland gesamt	11 993 394	4 379 330	4 206 636	10 534 010

k.A. keine Angaben

<sup>a</sup> in Landesmeldung summarisch angegeben

**Tab. 15: Verwendung der Fördermittel im Jahr 2020 (in €)**

Bereich	Eingesetzte Fördersumme (€)
Aquakultur (Investitionen)	6 648 070
Fischereibiologische Untersuchungen und Gutachten	4 926 777
Erbrütung und Besatzmaßnahmen	3 888 943
Wiedereinbürgerungsprojekte	3 620 749
Biotopverbesserungen	3 385 871
Abwehr von Fischereischädlingen und Schadenersatzzahlungen	1 550 938
Direktvermarktung, Verarbeitung	1 421 457
Erwerbsfischerei (Investitionen, Fischgesundheit, Erzeugerringe)	932 590
Verbandsförderung	606 530
Aus- und Weiterbildung	549 081
Fischereiaufsicht	372 741
Sonstiges	3 209 623
Gesamtergebnis	31 113 370

## 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, Kirchhudem-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 zusätzlich Fortbildungskurse zur Erlangung eines Meisterabschlusses angeboten.

Im Berichtsjahr summierte sich die Anzahl der erfolgreichen Absolventen auf 73. Sie lag damit in der Nähe des Tiefstwertes der vergangenen 20 Jahre (Tab. 16, Abb. 12). Von den Absolventen des Jahrgangs 2020 wählten 52 die Spezialisierungsrichtung Binnenfischerei und Aquakultur und 21 die Kleine Hochsee- und Küstenfischerei.

**Tab. 16: Aus- und Fortbildung in der Binnenfischerei im Jahr 2020 (die Zahlen beziehen sich jeweils auf die Anzahl erfolgreicher Abschlüsse)**

Bundesland	Ausbildung zum Fischwirt <sup>a</sup>	Fortbildung zum Fischwirtschaftsmeister <sup>a</sup>	Bedienungs-scheine E-Fischerei <sup>a</sup>	Lehrgänge und Seminare zur Weiterbildung <sup>b</sup>	
				Anzahl	Teilnehmer
Baden-Württemberg		2		5	258
Bayern	24	5	17	12	585
Berlin					
Brandenburg	2			5	90
Bremen			1		
Hamburg				6	85
Hessen			2		
Mecklenburg-Vorpommern	2			2	65
Niedersachsen	20		3	8	182
Nordrhein-Westfalen	5		1	12	110
Rheinland-Pfalz	1		4		
Saarland				9	97
Sachsen	5			1	146
Sachsen-Anhalt	1				
Schleswig-Holstein	10	13	8	4	41
Thüringen	1			10	474
Ausland <sup>c</sup>	2		2		
<b>Deutschland gesamt</b>	<b>73</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>74</b>	<b>2 133</b>

k.A. keine Angaben

<sup>a</sup> bezieht sich auf Absolventen aus den jeweiligen Bundesländern

<sup>b</sup> ohne Vorbereitungslehrgänge zur Fischereischeinprüfung

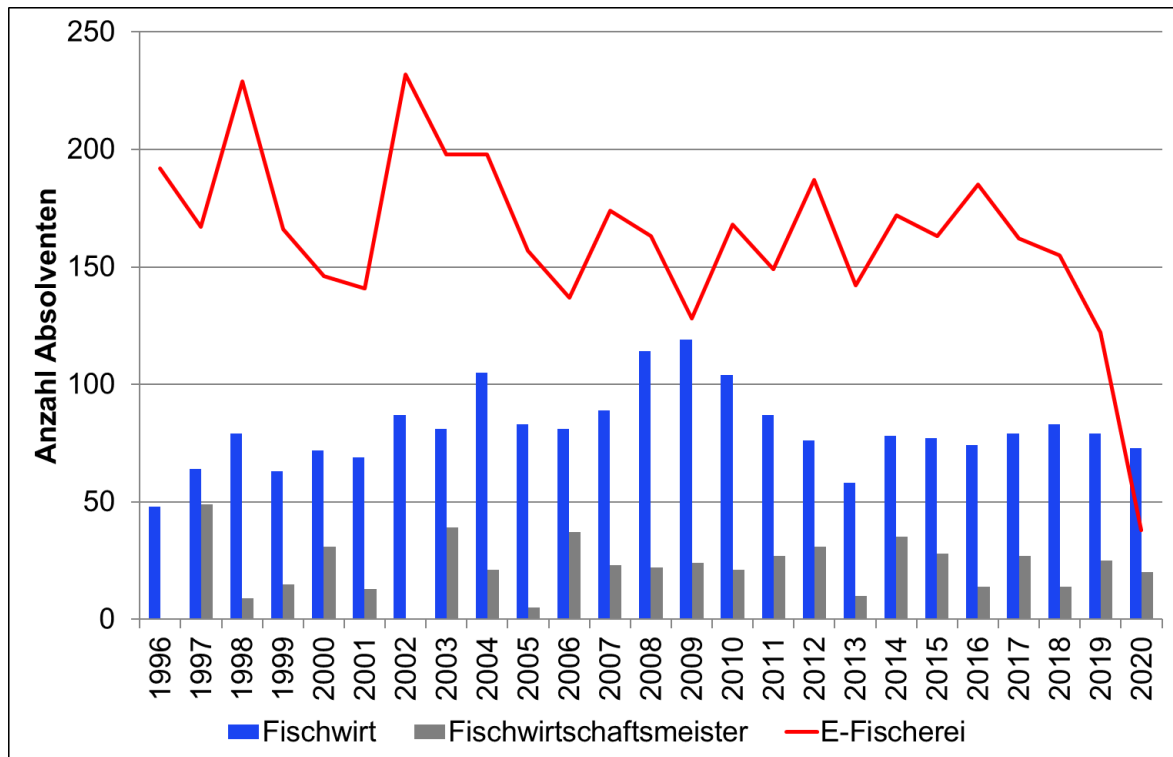
<sup>c</sup> Schweiz

Eine Weiterbildung zum Fischwirtschaftsmeister schlossen im Berichtsjahr 20 Personen erfolgreich ab und erhielten ihren Meisterbrief, die Mehrzahl davon in der Spezialisierungsrichtung Kleine Hochsee- und Küstenfischerei.

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 Rendsburg und Starnberg angeboten und von insgesamt 38 Teilnehmern erfolgreich absolviert (Abb. 12). Dieser Wert liegt sehr weit unterhalb der Absolventenzahlen vorangegangener Jahre. Ursache dafür sind die Kontaktbeschränkungen im Zusammenhang mit der COVID-19 Pandemie. Jährliche Lehrgänge für Erlaubnisscheine werden sonst auch von dafür qualifizierten Stellen in Albaum, Hannover und Königswartha durchgeführt, mussten aber im Berichtsjahr aufgrund der Pandemie entfallen.

Ein ähnliches Bild zeigte sich bei der Teilnehmerzahl von Weiterbildungs- und Schulungsveranstaltungen zu verschiedensten Themen der Fischerei sowie der Gewässerpflege und -nutzung. Diese sind ein zentraler Bestandteil der fischereilichen Aus-, Fort- und Weiterbildung, konnten allerdings im Berichtsjahr durch die Beschränkungen im Zusammenhang mit COVID-19 nur in stark verringertem Ausmaß durchgeführt werden. Die Fischereibehörden der Bundesländer meldeten 74 solcher Veranstaltungen mit insgesamt 2 100 Teilnehmern (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)**