



**Food and Agriculture
Organization of the
United Nations**

EUROPEAN INLAND
FISHERIES AND
AQUACULTURE ADVISORY
COMMISSION

EIFAAC/OP60 (En)

EIFAAC OCCASIONAL
PAPER

ISSN 2221-6650

Europäische Bestandsaufnahme der durch Kormoran-Fraß verursachten Fischschäden



eaa
European
Anglers Alliance



Europäische Bestandsaufnahme der durch Kormoranprädation verursachten Fischschäden

Erforderliche Quellenangabe:

FAO. 2026. *Europäische Bestandsaufnahme der durch Kormoranbejagung verursachten Fischschäden*. EIFAAC-Sonderveröffentlichung Nr. 60. Rom.
<https://doi.org/10.4060/ce1056en>

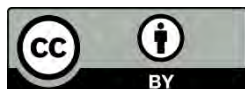
Die in diesem Informationsprodukt verwendeten Bezeichnungen und die Darstellung des Materials bedeuten nicht, dass die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) eine Meinung hinsichtlich des rechtlichen oder Entwicklungsstatus eines Landes, eines Gebiets, einer Stadt oder eines Gebiets oder dessen Behörden oder hinsichtlich der Festlegung seiner Grenzen oder Grenzverläufe zum Ausdruck bringt. Die Nennung bestimmter Unternehmen oder Produkte von Herstellern, unabhängig davon, ob diese patentiert sind oder nicht, bedeutet nicht, dass diese von der FAO gegenüber anderen, nicht genannten Produkten ähnlicher Art bevorzugt oder empfohlen werden.

ISSN 2221-6650 [Druckausgabe]

ISSN 2958-8480 [Online]

ISBN 978-92-5-140920-6

© FAO, 2026



Einige Rechte vorbehalten. Dieses Werk wird unter der Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung 4.0 International“ (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.en>) zur Verfügung gestellt.

Gemäß den Bestimmungen dieser Lizenz darf dieses Werk kopiert, weiterverbreitet und bearbeitet werden, sofern das Werk ordnungsgemäß zitiert wird. Bei jeder Nutzung dieses Werks darf nicht der Eindruck entstehen, dass die FAO bestimmte Organisationen, Produkte oder Dienstleistungen unterstützt. Die Verwendung des FAO-Logos ist nicht gestattet. Wird eine Übersetzung oder Bearbeitung dieses Werks erstellt, muss diese neben dem erforderlichen Quellenverweis den folgenden Haftungsausschluss enthalten: „Diese Übersetzung [oder Bearbeitung] wurde nicht von der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) erstellt. Die FAO übernimmt keine Verantwortung für den Inhalt oder die Richtigkeit dieser Übersetzung [oder Bearbeitung]. Die Originalausgabe in [Sprache] ist maßgebend.“

Jede Streitigkeit im Zusammenhang mit dieser Lizenz, die nicht gütlich beigelegt werden kann, wird gemäß der Schiedsgerichtsordnung der Kommission der Vereinten Nationen für internationales Handelsrecht (UNCITRAL) einem Schiedsverfahren unterzogen. Die Parteien sind an jeden im Rahmen eines solchen Schiedsverfahrens ergangenen Schiedsspruch als endgültige Entscheidung über diese Streitigkeit gebunden.

Materialien Dritter. Diese Creative-Commons-Lizenz CC BY 4.0 gilt nicht für urheberrechtlich geschützte Materialien, die nicht von der FAO stammen und in dieser Veröffentlichung enthalten sind. Nutzer, die Material aus diesem Werk wiederverwenden möchten, das Dritten zugeschrieben wird, wie beispielsweise Tabellen, Abbildungen oder Bilder, sind dafür verantwortlich, festzustellen, ob für diese Wiederverwendung eine Genehmigung erforderlich ist, und die Genehmigung vom Urheberrechtsinhaber einzuholen. Das Risiko von Ansprüchen, die sich aus der Verletzung von Rechten Dritter an Bestandteilen des Werks ergeben, liegt ausschließlich beim Nutzer.

FAO-Fotos. FAO-Fotos, die in diesem Werk erscheinen, unterliegen nicht der oben genannten Creative-Commons-Lizenz. Anfragen zur Nutzung von FAO-Fotos sind an folgende Adresse zu richten: photo-library@fao.org.

Vertrieb, Rechte und Lizenzierung. Informationsprodukte der FAO sind auf der FAO-Website (www.fao.org/publications) verfügbar, und gedruckte Exemplare können über die dort aufgeführten Vertriebspartner erworben werden. Für allgemeine Anfragen zu FAO-Publikationen wenden Sie sich bitte an: publications@fao.org. Anfragen bezüglich der Rechte und der Lizenzierung von Publikationen sind an folgende Adresse zu richten: copyright@fao.org.

Bei der Erstellung dieser Publikation haben die Autoren ChatGPT zur Datenanalyse verwendet. Der Inhalt dieser Publikation wurde gründlich auf Richtigkeit, Fachlichkeit, Datenschutz und ethische Aspekte überprüft.

Titelbild: © Bence Máté

Zusammenfassung

Dieser Bericht präsentiert die Ergebnisse einer europaweiten Bestandsaufnahme der Schäden und Verluste, die durch die Prädation von Kormoranen in der Binnenfischerei und Aquakultur verursacht werden. Er geht auf die anhaltenden und zunehmenden Bedenken in ganz Europa hinsichtlich der wirtschaftlichen Auswirkungen wachsender und sich ausbreitender Kormoranpopulationen ein und befasst sich mit Lücken in den Daten und Informationen zu prädationsbedingten Schäden. Zwar gibt es lokale und nationale Bewertungen, doch sind umfassende und vergleichbare Informationen auf europäischer Ebene begrenzt, was eine evidenzbasierte Politikentwicklung einschränkt.

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Rahmen einer gemeinsamen Erhebung der Europäischen Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur (EIFAAC), der European Anglers Alliance (EAA) und des Verbandes der europäischen Aquakulturproduzenten (FEAP). Die Informationen wurden von Interessengruppen aus 26 Ländern mittels strukturierter Fragebögen und standardisierter Datenerfassungsbögen erhoben und beziehen sich auf die Bezugsjahre 2023 und 2024. Die Methodik kombinierte quantitative Schätzungen der Prädation – basierend auf der Vogelpopulation, der Dauer des Vorkommens und den Verzehraten – mit qualitativen Informationen zu beobachteten Auswirkungen. Es wurde ein standardisierter Bewertungsansatz angewendet, der Annahmen zum täglichen Fischverzehr, zu durchschnittlichen Fischpreisen sowie einen Korrekturfaktor zur Berücksichtigung indirekter stressbedingter Verluste umfasste.

Die Ergebnisse bestätigen, dass die Prädation durch Kormorane erhebliche und weitreichende wirtschaftliche Auswirkungen auf die Fischbestände in ganz Europa hat. Die Schäden entstehen durch direkten Verzehr, Verletzungen und Störungen, was zu vermindertem Wachstum, erhöhter Sterblichkeit und verändertem Fischverhalten führt. Die Binnenfischerei ist durch geringere Fangmengen, verminderte Bestandsproduktivität und eine erhöhte Abhängigkeit von kostspieligen Besatzprogrammen betroffen. Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Kormoranprädation auf die Binnenfischerei werden auf etwa 150–220 Millionen Euro jährlich geschätzt. Die Aquakultur ist insbesondere in Teichsystemen betroffen, wo die Prädation auf Betriebsebene häufig zu Produktionsverlusten von 10–30 Prozent führt. Die gemeldeten Schäden in der Süßwasser-Aquakultur übersteigen in den untersuchten Ländern jährlich 138 Millionen Euro, wobei die gesamten Verluste in Europa wahrscheinlich 250 Millionen Euro pro Jahr übersteigen.

Zusätzlich zu den direkten Verlusten entstehen den Akteuren erhebliche Kosten für Präventions- und Schadensminderungsmaßnahmen, darunter Abschreckungsmaßnahmen, Netzauslegung, Bewachung und Wiederaufstockung, was die wirtschaftliche Rentabilität weiter schmälert. Anhaltender Prädationsdruck hat in mehreren Regionen zur Schließung von Betrieben, zu einer verringerten Produktionsintensität und zu sinkender Rentabilität beigetragen. Die bestehenden Entschädigungsregelungen für durch Kormorane verursachte Schäden sind von Land zu Land sehr unterschiedlich und reichen nicht aus, um die wirtschaftlichen Verluste der Fischerei- und Aquakulturbetreiber vollständig auszugleichen.

Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit koordinierter politischer Maßnahmen auf europäischer Ebene. Zu den wichtigsten Empfehlungen gehören die Verbesserung der Überwachungs- und Datenerfassungssysteme, die Verbesserung der Vergleichbarkeit von Schadensbewertungen, die Unterstützung wirksamer und verhältnismäßiger Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie die Umsetzung des Rahmens für einen europäischen Bewirtschaftungsplan für den Kormoran, der Naturschutzziele mit der Nachhaltigkeit der Fischerei und Aquakultur in Einklang bringt.

Inhalt

Zusammenfassung	iii
Erstellung dieses Dokuments	vii
Danksagungen	viii
Abkürzungen	x
1. Einleitung	1
1.1 Hintergrund und Begründung	1
1.2 Ziele der europäischen Bestandsaufnahme	1
1.3 Institutionelle Zusammenarbeit: EIFAAC, FEAP und EAA	2
1.4 Politischer Kontext und Relevanz	2
1.5 Geltungsbereich, geografische Abdeckung und Bezugsjahre	4
1.6 Aufbau des Berichts	4
2. Methodik	5
2.1 Konzeption und Vorgehensweise der Umfrage	5
2.2 Umfrageinstrumente	6
2.3 Teilnahme an der Umfrage und Erfassungsgrad	8
3. Vorkommen und Bestandsgröße von Kormoranen	9
4. Süßwasser-Aquakultur und Binnenfischerei in Europa	12
4.1 Produktion in der Süßwasser-Aquakultur	12
4.2 Produktion der Süßwasser-Fangfischerei	14
4.3 Preise für Zuchtfische in ganz Europa	15
5. Gemeldete Fischschäden	17
5.1 Übersicht über die Schadensarten	17
5.2 Am stärksten betroffene Fischarten	17
5.3 Besatzmaßnahmen zur Minderung der Auswirkungen der Kormoranprädation	18
5.4 Ergriffene Präventivmaßnahmen zur Verringerung der Prädation	18
6. Bewertung der wirtschaftlichen Auswirkungen	20
6.1 Schätzung der Auswirkungen des Raubtierverhaltens von Kormoranen auf die Aquakulturproduktion in Europa	20
6.2 Verluste in Aquakulturbetrieben	21
6.3 Schließungen von Aquakulturbetrieben werden auf Raubzüge von Kormoranen zurückgeführt	22
6.4 Schätzung der Auswirkungen der Kormoranprädation auf die Binnenfischerei in Europa	22
6.5 Schadensersatzregelungen und ihre Wirksamkeit	24
6.6 Auswirkungen der Fischprädation durch Kormorane auf die Ernährungssicherheit in Europa	25
6.7 Wirtschaftliche Folgen des Fischfraßes durch Kormorane im Zeitverlauf	26
7. Schlussfolgerungen und Empfehlungen	27

7.1 Wichtigste Schlussfolgerungen	27
7.2 Empfehlungen für politische Entscheidungsträger	27
7.3 Erfordernisse für künftige Überwachung, Forschung und Zusammenarbeit	28
Literaturverzeichnis	29
Anhang 1 Länderberichte	33
Österreich	33
Belgien	35
Kroatien	37
Zypern	40
Tschechien	42
Dänemark	45
Estland	49
Finnland	51
Frankreich	53
Deutschland	60
Griechenland	64
Ungarn	66
Lettland	68
Litauen	70
Republik Moldau	73
Das Königreich der Niederlande	75
Norwegen	79
Polen	80
Rumänien	84
Serbien	87
Slowakei	89
Spanien	91
Schweden	94
Schweiz	98
Ukraine	101
Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	103
Anhang 2 Fragebogen zur Umfrage: Angelvereine	105
Anhang 3 Erfassungsbogen für Schäden durch Raubtiere: Aquakultur und Fischerei	106
Anhang 4 Tabellen	108
Anhang 5: Durch Kormorane verursachte Schäden in Polen	108

Erstellung dieses Dokuments

Dieses Dokument wurde in den Jahren 2025–2026 von Raymon van Anrooy, dem Sekretär der Europäischen Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur (EIFAAC), erstellt, mit Unterstützung bei der Datenbankarbeit durch Rodrigo Alvarado Bendana von der Abteilung für Fischerei und Aquakultur der FAO sowie mit fachlicher Unterstützung durch Ian G. Cowx von der University of Hull im Vereinigten Königreich Großbritannien und Nordirland. Die Erstellung dieses Fachpapiers wurde aus Mitteln des regulären Programms der FAO für die EIFAAC finanziert.

Die Notwendigkeit, eine Bestandsaufnahme der durch Kormoranbejagung verursachten wirtschaftlichen Schäden zu erstellen, ergab sich aus dem Konsultationsprozess mit den Interessengruppen im Rahmen des „Framework for a European Management Plan for the great cormorant“ (Rahmenwerk für einen europäischen Bewirtschaftungsplan für den Kormoran). Während der Konsultationen mit den Interessengruppen teilten Vertreter zahlreicher Fischzucht- und Angelsportverbände qualitative und teilweise auch quantitative Informationen über die Schäden mit, die Kormorane ihren Aktivitäten zufügen. Die meisten Informationen über die wirtschaftlichen Auswirkungen der Kormoranprädatation sind jedoch nicht öffentlich zugänglich, während zahlreiche Studien zu den ökologischen Auswirkungen veröffentlicht wurden. Die Fokussierung auf ökologische und naturschutzbezogene Forschung in den vergangenen Jahrzehnten, gepaart mit der begrenzten Verfügbarkeit wirtschaftlicher Daten und Informationen, hat wahrscheinlich dazu beigetragen, dass politische Entscheidungsträger dem Konflikt zwischen Kormoranen und Fischen nur begrenzte Aufmerksamkeit geschenkt haben.

Die European Anglers Alliance (EAA) und die Federation of European Aquaculture Producers (FEAP) äußerten einen ähnlichen Bedarf, die Lücke bei Daten und Informationen zu den wirtschaftlichen Auswirkungen der Kormoran-Prädatation auf Fischbestände in ganz Europa zu schließen, und unterstützten diese Bestandsaufnahme. Mark Owen und Jan Kappel (EAA) sowie Szilvia Mihalfy und Béla Halasi-Kovács (FEAP) trugen aktiv zur Konzeption der Erhebungsmethode und zur Verbreitung der Umfrage unter den Mitgliedern ihrer Organisationen bei.

Während der Durchführung der Umfrage zeigte sich, dass die meisten von Raubtierbejagung betroffenen Züchter und Fischer die dadurch verursachten Schäden und Verluste nicht konsequent dokumentieren. Folglich wiesen die gesammelten Daten und Informationen erhebliche Schwankungen auf: Während hochwertige Datensätze detaillierte Produktionsdaten pro Fischteich enthielten, einschließlich der durch Raubtierbejagung verursachten Verluste nach Arten über mehrere Jahre hinweg, gaben andere Züchter und Fischer lediglich Schätzungen ihrer Verluste an. Ebenso dokumentierten einige Angelsportvereine die Besatzkosten, Kormorantentage und Fischverluste sorgfältig, während andere lediglich anekdotische Belege vorlegten. In Ländern mit etablierten Schadensersatzregelungen bestand ein größeres Interesse daran, Ausgaben für Präventivmaßnahmen, die Wiederaufstockung und Schadensnachweise zu dokumentieren, was die Bestandsaufnahme erleichterte. Da es sich um die erste Studie dieser Art in Europa handelt, müssen die im Rahmen dieses Pilotprojekts angewandten Methoden zur Datenerhebung und -analyse weiterentwickelt werden, um die künftige Berichterstattung und Überwachung der wirtschaftlichen Schäden zu erleichtern, die durch Kormorane und andere Raubtiere in der Fischerei und Aquakultur verursacht werden.

Die Beteiligung von 26 Ländern an dieser Bestandsaufnahme zeigt ein regionenweites Engagement für die Bewältigung des Konflikts zwischen Kormoranen und Fischen, nicht nur aus Sicht des Naturschutzes, sondern auch unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Auswirkungen der Fischprädatation. Die für diese Bestandsaufnahme erhaltenen Daten und Informationen können politische Entscheidungsprozesse auf europäischer und nationaler Ebene unterstützen und zudem zur Evidenzbasis beitragen, die für die Umsetzung des Rahmens für einen europäischen Managementplan für den Kormoran erforderlich ist.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme wurden auf der ProtectFish-Generalversammlung im April 2026 in Wien, Österreich, vorgestellt und vor der Veröffentlichung von der EAA und der FEAP geprüft.

Dieses Dokument wurde von Maria Giannini redigiert; Chorouk Benkabbour (FAO) leistete Unterstützung beim Layout.

Danksagungen

Die Autoren möchten sich für die Unterstützung durch die Europäische Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur (EIFAAC), die European Anglers Alliance (EAA) und die Mitglieder der Federation of European Aquaculture Producers (FEAP) bedanken, die die Umfrage im Jahr 2025 ausgefüllt haben, sowie bei den vielen Fischzüchtern, Anglern und Berufsfischern, die Daten und Informationen zu den Auswirkungen von Kormoranen auf ihre Tätigkeiten zur Verfügung gestellt haben. Der Zugang zu den FAO-Daten über die Flächen von Aquakulturteichen wurde freundlicherweise von Xiaowei Zhou von der Abteilung für Fischerei und Aquakultur der FAO gewährt. Die Autoren möchten den folgenden Personen und Organisationen ihren Dank aussprechen, die bei der Zusammenstellung und Überprüfung der verfügbaren Daten und Informationen aus ihren jeweiligen Ländern mitgewirkt haben.

Österreich: Christian Bauer (Bundesamt für Wasserwirtschaft).

Belgien: Veerle Campens (Flämische Agentur für Landwirtschaft und Fischerei), Bertrand Hoc (Collège de producteurs) sowie Mitglieder der Fédérations Halieutiques et Piscicoles agréées de sous-bassin der Wallonie.

Kroatien: Ana Gavrilovic (Universität Zagreb).

Zypern: Constantinos Moustakas (Abteilung für Fischerei und Meeresforschung).

Tschechien: Jakub Mořický und Alžběta Strouhová (Landwirtschaftsministerium der Tschechischen Republik) sowie Vertreter des Tschechischen Fischzüchterverbands und des Tschechischen Anglerverbands.

Dänemark: Kaare Manniche Ebert (Danmarks Sportsfiskerforbund), Niels Jepsen und Mathis Olesen (Technische Universität Dänemark), Lene Jensen Scheel-Bech (dänisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Fischerei) sowie die dänische Aquakultur-Erzeugerorganisation.

Estland: Signe Soomann (Ministerium für Regionalangelegenheiten und Landwirtschaft der Republik Estland).

Finnland: Petri Heinimaa (Finnisches Institut für natürliche Ressourcen).

Frankreich: Anne Oswald (Ministerium für ökologischen Wandel, Biodiversität, Forstwirtschaft, Meer und Fischerei), 16 Departementsverbände für Fischerei und den Schutz der aquatischen Umwelt (FD 7, 11, 16, 17, 28, 31, 32, 47, 48, 53, 55, 60, 73, 74, 79 und 86) sowie der französische Aquakultursektor, darunter Sandrine Rambert von der Fédération Française d'Aquaculture und Alain Marié von Étangs de France.

Deutschland: Florian Stein vom Deutschen Angelfischerverband e.V. und dessen Mitgliedsangelfischervereinen, Fischzüchter, die Mitglieder des Verbandes der Deutschen Binnenfischerei und Aquakultur e.V. sind, Reinhold Hanel (Thünen-Institut), Robert Arlinghaus (Leibniz-Institut für Süßwasserökologie und Binnenfischerei) sowie Jasminca Behrmann-Godel (Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg).

Griechenland: Alkisti Batzina und Georgia Papaioannou (Ministerium für ländliche Entwicklung und Ernährung).

Ungarn: Béla Halasi-Kovács (SCIAP Consulting), Livia Diána Balatoni-Marsi vom Ungarischen Nationalen Anglerverband (Magyar Országos Horgász Szövetség), die Daten der ihr angeschlossenen Angelvereine zusammengestellt hat, sowie Teichfischzüchter des Ungarischen Verbandes der Fischproduzenten und Fischereigewässernutzer (MA-HAL).

Lettland: Ruta Medne (Institut für Lebensmittelsicherheit, Tiergesundheit und Umwelt).

Litauen: Loretta Bražinskaitė (Litauisches Landwirtschaftsministerium) und Antanas Kontautas (Rat für Freizeitfischerei).

Republik Moldau: Sergiu Balacci (Umweltministerium).

Königreich der Niederlande: Robbert-Jan Schaap (Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei, Ernährungssicherheit und Natur) und Jan Kamman (Sportvisunie), die Daten und Informationen der zahlreichen Mitgliedsanglervereine zusammengestellt haben.

Norwegen: Helge Axel Dyrendal (Norwegische Umweltbehörde).

Polen: Igor Wawrzyniak (Nationales Forschungsinstitut für Meeresfischerei), Andrzej Kapusta und Piotr Traczuk (Nationales Forschungsinstitut für Binnenfischerei in Olsztyn), Anna Pyć (Polnischer Verband der Forellenzüchter) sowie Jakub Roszuk (Beratergruppe für Binnenfischerei, Aquakultur und Angeln beim Minister für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung).

Rumänien: Catalin Platon (Rumänischer Nationalverband der Fischproduzenten – Romfish) und der Allgemeine Verband der Jäger und Angler Rumäniens (AGVPS).

Serbien: Dušan Ognjanović (Ministerium für Umweltschutz) und Mirko Novakovic (Ministerium für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Wasserwirtschaft).

Slowakei: Dominik Škoda (Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung) und der Slowakische Anglerverband.

Spanien: Julián García Baena und María Luz Arregui Maraver (Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung) sowie FEAP-Mitglieder in Spanien.

Schweden: Elin Gunve (Schwedische Landwirtschaftsbehörde), die Schwedische Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft sowie die Schwedische Umweltschutzbehörde.

Schweiz: Oliver Selz (Bundesamt für Umwelt – BAFU) und der Schweizerische Fischerei-Verband.

Türkei: Serhat Dinçer (Ministerium für Landwirtschaft und Forstwirtschaft).

Ukraine: Mykola Fedorenko und Kostiantyn Demianenko (Staatliche Einrichtung „Methodisches und Technologisches Zentrum für Aquakultur“ der Staatlichen Agentur für die Entwicklung von Meliorations-, Fischerei- und Ernährungsprogrammen der Ukraine unter dem Ministerium für Wirtschaft, Umwelt und Landwirtschaft).

Vereinigtes Königreich: Mark Owen (The Angling Trust), Ian G. Cowx (Universität Hull) und Iain Berrill (Salmon Scotland).

Abkürzungen

ASFIS	Informationssystem für Wasserwissenschaften und Fischerei
CHF	Schweizer Franken
DKK	Dänische Krone
DTU	Dänische Technische Universität
EAA	Europäische Anglerallianz
EK	Europäische Kommission
EEA	Europäische Umweltagentur
EIFAAC	Europäische Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur
EIFAC	Europäische Beratungskommission für Binnenfischerei (bis 2010)
EU	Europäische Union
EU-27	27 Mitgliedstaaten der Europäischen Union
EUR	Euro
Excel	Microsoft Excel
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
FEAP	Verband der europäischen Aquakulturproduzenten
FishStatJ	FAO-Software für statistische Zeitreihen zur Fischerei und Aquakultur
ha	Hektar
JNCC	Joint Nature Conservation Committee
kg	Kilogramm
km	Kilometer
m ³	Kubikmeter
NEI	nicht anderweitig erfasst
PLN	Polnischer Zloty
RAS	Recirkulationssystem für die Aquakultur
Romfish	Rumänischer Verband der Fischzüchter
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
USD	US-Dollar

1. Einleitung

1.1 Hintergrund und Begründung

In ganz Europa wächst die Besorgnis über die Auswirkungen der Prädation durch Kormorane, insbesondere *Phalacrocorax carbo sinensis*, auf Fische und die Fischerei in europäischen Flüssen, Seen, Küstengewässern und Aquakulturanlagen.

Seit der Verabschiedung der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) im Jahr 1979 ist der Restbestand an Kormoranen in Europa auf mehr als zwei Millionen Vögel angewachsen. Dieser Erfolg im Artenschutz hat zu einer Zunahme von Konflikten zwischen den Interessen der Fischerei und Aquakultur einerseits und den Befürwortern des Kormoranschlutzes andererseits geführt. Diese Konflikte sind in ganz Europa weit verbreitet und resultieren aus der Prädation von Fischen durch Kormorane in Flüssen, Seen, Küstengebieten und Aquakulturateichen. Die Zahl der Konflikte hat seit Mitte der 1990er Jahre zugenommen, doch nur sehr wenige konnten gelöst werden (FAO, 2024a).

Wissenschaftliche Erkenntnisse haben die Beobachtungen von Berufsfischern, Freizeitanglern und Aquakulturbetreibern bestätigt, dass eine übermäßige Anzahl von Kormoranen erhebliche Auswirkungen auf Fische und die Fischerei haben kann. Veröffentlichte wissenschaftliche Belege aus begutachteten Fachzeitschriften deuten darauf hin, dass das derzeitige Ausmaß der Fischprädation durch Kormorane negative Auswirkungen auf die aquatische Biodiversität hat.

Flussfische gehören weltweit zu den am stärksten bedrohten Tiergruppen (Sayer *et al.*, 2025). In Europa gehen die Bestände mehrerer Fischarten, die durch die Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) geschützt sind, rapide zurück. Eine dieser geschützten Arten, deren Bestand drastisch geschrumpft ist und bei der unzählige einzigartige (flussspezifische) Populationen verloren gegangen sind, ist die Äsche (*Thymallus thymallus*). Überwältigende Beweise deuten darauf hin, dass die direkte und einzige Ursache für den Rückgang die Prädation durch Kormorane ist. Studien haben zudem erhebliche negative Auswirkungen auf die Bestände der Bachforelle (*Salmo trutta*), des Atlantischen Lachses (*Salmo salar*) und des Aals (*Anguilla anguilla*) festgestellt.

Die Prädation durch Kormorane hat zudem die wirtschaftliche Lebensfähigkeit vieler europäischer gewerblicher und Freizeitfischereiunternehmen sowie Aquakulturbetriebe beeinträchtigt. Viele dieser Betriebe mussten ihre erwirtschaftenden Tätigkeiten einstellen, da Vorschriften praktikable Methoden zur Verringerung der Kormoranprädation verbieten und sie die Kosten für die Wiederaufstockung ihrer Teiche zum Ausgleich der durch die Prädation verursachten Produktionsverluste nicht tragen konnten.

Die hohe Bestandsdichte der stark wandernden Kormorane ist problematisch und hat sich für verschiedene Bestände geschützter Fischarten bereits als katastrophal erwiesen. Die Prädation durch Kormorane macht zudem die positiven Effekte von Flussrenaturierungen, Fischbestandsmanagement und Naturschutzbemühungen der Binnenfischerei und der Aquakultur zunichte.

Die Wanderungsmerkmale sowohl der Kormorane als auch der von ihnen bejagten Flussfische deuten darauf hin, dass das Kormoranproblem nicht allein auf nationaler Ebene gelöst werden kann. Daher sind konzertierte Maßnahmen erforderlich, die das gesamte Verbreitungsgebiet der Kormorane abdecken (EIFAAC, 2022).

1.2 Ziele der europäischen Bestandsaufnahme

Die Ziele der europäischen Bestandsaufnahme der durch Kormorane und andere Raubtiere verursachten Schäden und Verluste für Fische, Fischerei und Aquakultur waren:

- (i) die politischen Entscheidungsträger der Europäischen Union und der Mitgliedstaaten über die wirtschaftlichen Auswirkungen der Kormoranprädation auf die Binnenfischerei und die Aquakultur zu informieren;

- (ii) die Mitglieder der Europäischen Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur (EIFAAC), des Verbandes der europäischen Aquakulturproduzenten (FEAP) und der Europäischen Anglerallianz (EAA) über die verschiedenen in Europa angewandten Schadensersatzsysteme zu informieren;
- (iii) zur Entwicklung des Rahmens für einen europäischen Managementplan für den Kormoran beizutragen; und
- (iv) die Öffentlichkeit für die Folgen des großflächigen Fischraubs auf ihre Ernährungssicherheit, die aquatische Biodiversität, das Geschäftsumfeld und die Einkommen im ländlichen Raum zu sensibilisieren.

1.3 Institutionelle Zusammenarbeit: EIFAAC, FEAP und EAA

Mitglieder von EIFAAC, FEAP und EAA äußern regelmäßig Bedenken hinsichtlich der Schäden und Fischverluste, die durch Vogelraub verursacht werden. Sie beobachten einen zunehmenden Trend bei Schäden an in Binnengewässern besetzten Fischbeständen und an der Produktion in Süßwasserteich-Aquakulturen, insbesondere durch den Raub durch Kormorane. Bei fast jeder der jüngsten Sitzungen dieser Organisationen haben die Mitglieder die durch Vogelprädation verursachten Schäden und Verluste erörtert und die Sekretariate gebeten, politische Entscheidungsträger auf EU- und nationaler Ebene über die bei ihnen auftretenden Prädationsprobleme zu informieren.

Die drei Organisationen blicken auf eine lange Zusammenarbeit in den Bereichen Fischerei und Aquakultur zurück. Gemeinsam haben sie an Überprüfungen des europäischen regionalen Aquakultursektors gearbeitet (z. B. Hough, 2022), bewährte Praktiken in der Aquakultur gefördert, die Entwicklung des EIFAC-Verhaltenskodex für die Freizeitfischerei (FAO/EIFAC, 2008) unterstützt und Methoden zur Bewertung des sozioökonomischen Nutzens der Freizeitfischerei in Binnengewässern etabliert (Parkkila *et al.*, 2010).

Durch die Bündelung ihrer Kräfte für diese Bestandsaufnahme wollten diese Organisationen Daten und Informationen über den Fischfraß durch Vögel von einer größeren Anzahl von Organisationen der Berufs- und Freizeitfischerei, Aquakulturbetrieben und deren Verbänden sowie von Fischerei- und Aquakultur-Verwaltungs- und Forschungsorganisationen in ganz Europa sammeln.

1.4 Politischer Kontext und Relevanz für „ „

Eine Reihe internationaler und regionaler Instrumente, Richtlinien und Strategien der Europäischen Union (EU) sowie nationale Rechtsvorschriften wirken sich auf das Management und den Schutz des Kormorans aus. Zu den wichtigsten internationalen Instrumenten zählen das Übereinkommen zur Erhaltung wandernder wildlebender Tierarten (CMS) von 1979 und das Abkommen zur Erhaltung afrikanisch-eurasischer wandernder Wasservögel (AEWA) von 1995. Die folgenden Übereinkommen und Richtlinien wirken sich derzeit auf das Management und den Schutz von Kormoranen innerhalb der Europäischen Union aus:

- Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Übereinkommen, 1979).
- EU-Richtlinie zur Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, 2009).
- EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Habitat-Richtlinie, 1992).
- EU-Rahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie, 2000).
- Verordnung (EU) Nr. 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Juni 2024 über die Renaturierung und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 2022/869 (Renaturierungsverordnung, 2024).

Die Vogelschutzrichtlinie von 2009 ist die wichtigste europäische Rechtsvorschrift zum Schutz des Kormorans. Einen Überblick darüber, inwiefern verschiedene Übereinkommen und Richtlinien mit Konflikten zwischen Kormoranen, Fischen, Fischerei und Aquakultur zusammenhängen, bietet der Rahmen für einen europäischen Managementplan für den Kormoran (FAO, 2026). Der Rahmen beschreibt auch die Auswirkungen des Kormorans auf die Umsetzung und die Ergebnisse verschiedener anderer Elemente der Politik und der rechtlichen Rahmenbedingungen der Europäischen Union.

In den letzten Jahrzehnten hat die Zahl der in Europa brütenden und überwinternden Kormorane dramatisch zugenommen, was zu Konflikten zwischen Vogelschutz einerseits und Fischerei sowie Aquakultur andererseits geführt hat. Dieser Anstieg wurde bereits 1997 vom Ausschuss der Regionen der Europäischen Union in seiner Stellungnahme zu den „Sofortmaßnahmen, die ergriffen werden müssen, um den durch Kormorane in den europäischen Regionen verursachten Schäden entgegenzuwirken“ (97/C215/09) anerkannt. Insbesondere hieß es in der Stellungnahme: „Das ökologische Gleichgewicht ist gefährdet. Die Kormoranpopulation betrug 1979 etwa 30.000 Tiere, wurde jedoch 1995 auf 700.000 geschätzt“ (Europäische Kommission, 1997).

In vielen europäischen Ländern wirken sich die großen Bestände an Kormoranen negativ auf die Fischbestände aus und verringern die Fangmengen, was Druck auf die Fischerei und die Aquakultur ausübt und sozioökonomische Konflikte hervorruft. Seit den 1980er Jahren wurden die zunehmenden negativen Auswirkungen der Kormoranprädation auf die Binnenfischbestände, die Biodiversität und die Fischproduktion in der Aquakultur von der EIFAAC (FAO, 1988) und dem Europäischen Parlament in verschiedenen Entschließungen anerkannt, darunter:

- Entschließung des Europäischen Parlaments vom 4. Dezember 2008 zur Verabschiedung eines europäischen Kormoran-Managementplans [mit dem Ziel], die zunehmenden Auswirkungen von Kormoranen auf Fischbestände, Fischerei und Aquakultur zu minimieren (2008/2177(INI)).
- Entschließung des Europäischen Parlaments vom 12. Juni 2018 zu einem nachhaltigen und wettbewerbsfähigen europäischen Aquakultursektor: aktueller Stand und künftige Herausforderungen (2017/2118(INI)).
- Entschließung des Europäischen Parlaments vom 4. Oktober 2022 zum Streben nach einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Aquakultur in der EU: der Weg in die Zukunft (2021/2189(INI)).

Auch Mitglieder des Europäischen Parlaments haben Bedenken hinsichtlich der Auswirkungen von Kormoranen auf Fischbestände, Fischerei und Aquakultur geäußert. Sie haben in Sitzungen des Fischereiausschusses des Europäischen Parlaments (PECH) sowie in schriftlichen Anfragen an die Europäische Kommission eine europaweite Regulierung der Kormoranbestände gefordert, beispielsweise:

- Frage- und Antwortrunde auf der ordentlichen Sitzung des PECH am 17. März 2026 zum Rahmenwerk für eines europäischen Management Plan für die große Kormorans (<https://www.fao.org/eifaac/news/news-detail/european-parliament-discusses-a-coordinated-approach-to-cormorant-management/en>).
- Schriftliche Anfrage E-000372/2026 an die Kommission vom 19. Januar 2026. Betrifft: Notwendigkeit konkreter Maßnahmen im Anschluss an den strukturierten Dialog über den Umgang mit dem Kormoran (https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-10-2026-000372_EN.html).
- Anfrage zur schriftlichen Beantwortung E-001478/2026 an die Kommission vom 10. April 2026. Betrifft: EU-Unterstützung für den Kormoran Beratungsgremium Advisory (https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-10-2026-001478_EN.html).

Zudem ergab eine aktuelle EIFAAC-Umfrage (FAO, 2024a), an der 26 europäische Länder teilnahmen, ein hohes Maß an Konflikten zwischen Kormoranen und dem Schutz der biologischen Vielfalt, der Freizeit- und Berufsfischerei sowie der Aquakultur. Diese Konflikte bestehen entweder weiterhin oder haben an Schwere zugenommen. Ähnliche Trends wurden auch von der EAA (2026), Kohl (2010) und der FEAP (2024) berichtet.

Die EIFAAC-Resolution (EIFAAC/31/2022/3) „Über Maßnahmen zur Unterstützung des Schutzes gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Fischarten vor nicht nachhaltiger Prädation durch Kormorane“ fordert die Zusammenarbeit mit Verbänden der Freizeitfischerei und Organisationen der gewerblichen Fischerei, um die verfügbaren

Forschungsergebnisse und Analysen zur Kormoranprädation zu bewerten und lokale Auswirkungen dieser Prädation an das EIFAAC-Projekt „Entwicklung von Empfehlungen für nachhaltige Bewirtschaftungsmaßnahmen für Kormoranpopulationen“ (EIFAAC, 2022) zu melden.

Diese regionale Bestandsaufnahme der durch Kormorane und andere Raubtiere verursachten Schäden und Verluste an Fischen, Fischerei und Aquakultur trägt zur Umsetzung der oben genannten Entschließung und des Rahmenwerks für einen europäischen Managementplan für den Kormoran bei. Die Bestandsaufnahme hilft zudem dabei, einen Teil der großen Lücke bei wesentlichen Daten und Informationen über die wirtschaftlichen Auswirkungen des Bestandswachstums der Kormorane auf die Fischerei und Aquakultur in Europa zu schließen.

1.5 Umfang, geografischer Erfassungsbereich und Bezugs e Jahre

Im Mittelpunkt dieser Bestandsaufnahme stand die Bewertung der wirtschaftlichen Schäden und Verluste, die durch den Fischfraß von Kormoranen in Binnen- und Küstengewässern sowie in der Aquakultur verursacht werden. Der geografische Geltungsbereich der Studie war Europa. Alle 38 Mitgliedstaaten der EIFAAC,¹ 11 Mitgliedsverbände der EAA und 27 Mitglieder der FEAP wurden gebeten, Daten und Informationen beizusteuern. Als Referenzjahre für die Datenerhebung waren 2023 und 2024 vorgesehen. Behörden und Interessenverbände, die über keine Daten aus diesen Jahren verfügten, wurden gebeten, alle Daten zur Verfügung zu stellen, die sie gesammelt hatten. Die für die Datenerhebung verwendeten Erfassungsbögen und Formulare sind in Anhang 2 und Anhang 3 dargestellt.

1.6 Aufbau des Berichts „ “

Dieser Bericht ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 beschreibt die Methodik und den Erhebungsansatz, die für die Bestandsaufnahme verwendet wurden. Kapitel 3 gibt einen Überblick über das Vorkommen und die Bestandsgröße von Kormoranen auf der Grundlage der erhobenen Daten. Kapitel 4 liefert Hintergrundinformationen zur Süßwasser-Aquakultur und zur Binnenfischerei in Europa, einschließlich der für die Bewertung relevanten Produktionsmengen, Werte und Preisstrukturen. Kapitel 5 analysiert die gemeldeten Schäden an Fischen durch Kormoranbejagung, wie beispielsweise die Auswirkungen auf Fischbestände, betroffene Arten und angewandte Abhilfemaßnahmen. Kapitel 6 enthält eine wirtschaftliche Folgenabschätzung, die die geschätzten Schäden für die Aquakultur und die Binnenfischerei sowie die damit verbundenen Kosten und Verluste umfasst. Kapitel 7 stellt die wichtigsten Schlussfolgerungen und politikrelevanten Empfehlungen vor, die aus der Analyse abgeleitet wurden. Die Anhänge enthalten ergänzende Informationen, darunter Ländersammlungen, Erhebungsinstrumente und weitere methodische Details.

¹ Eine Liste der EIFAAC-Mitglieder finden Sie unter <https://www.fao.org/eifaac/about/membership/en>.

2. Methodik

2.1 Erhebungskonzept und „-Ansatz

Im Januar 2025 entwickelten EIFAAC, EAA und FEAP eine gemeinsame Erhebung, um einen besseren Einblick in die Schäden und Verluste zu gewinnen, die durch Kormorane und andere Raubtiere an Fischen in Aquakulturen und Gewässern verursacht werden, die für die Freizeit- und Berufsfischerei in Binnengewässern genutzt werden.

Angeichts der Vielfalt der an der Erhebung beteiligten Akteure wurde beschlossen, einen Fragebogen für Freizeitfischerei- und Anglerverbände sowie ein Excel-basiertes Datenerfassungstool mit speziellen Dateneingabeblättern für Aquakulturbetriebe/Verbände und Behörden zu entwerfen. Dieser Ansatz wurde als die effektivste Methode zur Erhebung sowohl qualitativer als auch quantitativer Informationen angesehen.

Das Anschreiben zur Umfrage für die gemeinsame europäische Bestandsaufnahme von EIFAAC, EAA und FEAP wurde von jeder teilnehmenden Organisation vor der Verteilung angepasst, um die Mitglieder ihrer Verbände zur Teilnahme zu motivieren. Die von den Vorsitzenden der jeweiligen Organisationen unterzeichneten Anschreiben wurden an die nationalen Ansprechpartner, wie beispielsweise die nationalen Verbände der Angelsportvereine und der Aquakulturbetreiber, in jedem Mitgliedsland versandt.

Die Umfrage bestand aus zwei Teilen: (i) einem Fragebogen für Freizeitfischerei- und Angelsportverbände, der auch in französischer und deutscher Sprache zur Verfügung gestellt wurde; und (ii) Excel-basierten Erfassungsbögen für Daten zu Raubtierschäden für Aquakultur- und Fischereiorganisationen für die Jahre 2023 und 2024; zusätzlich wurden Erfassungsbögen beigefügt, um Informationen über Verluste und Betriebsschließungen aufgrund übermäßiger Fischprädation durch Kormorane zu erfassen. Die Formate des Fragebogens und der Excel-Datenerfassungsbögen sind in Anhang 2 und Anhang 3 zu finden.

Die nationalen Ansprechpartner wurden gebeten, die Umfrage unter ihren Mitgliedern zu verbreiten und die Erhebung von Daten und Informationen auf nationaler Ebene zu erleichtern. Die operativen Ansprechpartner der EIFAAC, nationale Fischerei- und Aquakulturbehörden, nationale Verbände von Anglern und Sportfischereiverbänden sowie nationale Aquakulturorganisationen halfen dabei, die Umfrageformulare und Datenerfassungsbögen an Hunderte von Interessengruppen in über 30 europäischen Ländern zu verteilen.

Die Umfrage wurde im Februar und März 2025 verbreitet. Der ursprüngliche Zeitraum für die Datenerhebung war von Februar bis April 2025; einige Befragte baten jedoch um mehr Zeit und durften ihre Daten bis Ende Mai einreichen. Die Daten wurden entweder direkt per E-Mail an das EIFAAC-Sekretariat übermittelt oder von den nationalen Verbänden zusammengestellt und anschließend an die EIFAAC weitergeleitet.

Die Daten und Informationen wurden in Niederländisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Ungarisch, Polnisch, Spanisch und weiteren Sprachen übermittelt. Im Mai und Juni 2025 übersetzte das EIFAAC-Sekretariat diese Informationen mithilfe von Online-Tools und gab sie teilweise in eine Excel-basierte Datenbank ein. Zusätzliche Informationen, wie beispielsweise Bewertungs- und Schadensberichte, wissenschaftliche Studien sowie qualitative Informationen, die per E-Mail eingegangen waren, wurden zur Analyse gespeichert.

Das EIFAAC-Sekretariat führte eine Datenvalidierung durch und bat die Befragten, bei konkreten Lücken oder Unstimmigkeiten Klarstellungen vorzunehmen oder zusätzliche Informationen bereitzustellen. Im März und April 2026 wurden Entwürfe der nationalen Zusammenfassungen an die operativen Ansprechpartner und die wichtigsten Lieferanten von Daten und Informationen weitergeleitet, um deren Stellungnahmen einzuholen und Datenlücken zu schließen.

Ende April 2026 wurde in Wien, Österreich, auf der Generalversammlung des ProtectFish-Projekts – einem im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms „Horizont Europa“ der Europäischen Union finanzierten Projekt – ein Entwurf des regionalen Bestandsverzeichnisses vorgestellt. Kommentare und Validierungen durch die Wissenschaftler waren willkommen.

2.2 sinstrumente für die Erhebung

Für die Erhebung wurden zwei Hauptinstrumente verwendet: (i) ein auf Microsoft Word basierender Fragebogen für Freizeitfischerei- und Anglerverbände sowie (ii) auf Excel basierende Datenerfassungsbögen zu Raubfischschäden für nationale Fischerei- und Aquakulturbehörden sowie Aquakultur- und Fischereiorganisationen.

Die Umfrage für Freizeitfischereiorganisationen erfolgte anhand eines strukturierten Fragebogens und wurde an nationale Anglerverbände verteilt, die die Möglichkeit hatten, regionale und lokale Vereine einzubeziehen. Die Befragten wurden gebeten, Daten zum Vorkommen und zu den Auswirkungen von Raubtieren für die Jahre 2023 und 2024 anzugeben, wobei der Schwerpunkt vor allem auf Kormoranen lag. Der Fragebogen erfasste Informationen zur Anzahl der Vögel (einschließlich Brutpaare und geschätzter Vogeltage), zum saisonalen Vorkommen und zum relativen Anteil verschiedener Raubtiere. Zudem wurden Daten zu den betroffenen Fischarten auf nationaler und lokaler Ebene sowie Schätzungen der wirtschaftlichen Schäden erhoben, darunter Kosten im Zusammenhang mit der Bestandsauffüllung, Vogelabwehr, Überwachung sowie Mitglieder- und Einnahmeverluste. Die Befragten wurden dazu aufgefordert, ihre Antworten mit verfügbaren Studien oder Expertenmeinungen zu untermauern und sowohl quantitative Daten als auch qualitative Beobachtungen anzugeben, sofern keine genauen Daten vorlagen. Der Fragebogen wurde an alle EAA-Mitglieder verteilt. Einige dieser Mitglieder leiteten den Fragebogen an ihre angeschlossenen Angelvereine weiter, während andere eigene Umfragen durchführten, um die Bestandsaufnahme zu unterstützen. Das Format des Fragebogens ist in Anhang 2 zu finden.

Der zweite Teil der Umfrage bestand aus strukturierten, Excel-basierten Datenerfassungsbögen, die darauf ausgelegt waren, harmonisierte Daten zu den durch fischfressende Raubtiere verursachten Schäden zu erheben, wobei der Schwerpunkt auf Kormoranen lag. Das Tool umfasste vier Datenerfassungsbögen und einen speziellen Notizzbogen, der methodische Anleitungen enthielt. Es wurde an die operativen Ansprechpartner der EIFAAC und an die FEAP-Mitglieder verteilt, die daraufhin ihre Ansprechpartner baten, beim Ausfüllen der Bögen mitzuwirken.

Zwei Jahresblätter (2023 und 2024) dienten der Erhebung quantitativer Daten zum Vorkommen und zu den Auswirkungen von Raubtieren. Die Befragten wurden gebeten, die Anzahl der Individuen (einschließlich Brut- und Nichtbrutpopulationen), die Dauer des Vorkommens (Tage pro Jahr), den geschätzten wirtschaftlichen Schaden (in EUR), die erhaltene Entschädigung (in EUR) sowie Bewirtschaftungsmaßnahmen (einschließlich erteilter Genehmigungen und der Anzahl der abgeschossenen Vögel) anzugeben. Zur Unterstützung einer einheitlichen Schadensschätzung wurden standardisierte Parameter wie der tägliche Fischverzehr, Preise und korrigierende Stressfaktoren bereitgestellt. Zusätzliche Felder ermöglichten die Angabe weiterer Raubtiere wie Reiher und Otter sowie der damit verbundenen Kosten (siehe Anhang 3).

Fischverzehr durch Kormorane

Zur Schätzung des täglichen Fischverzehrs von Kormoranen wurden Informationen aus wissenschaftlichen Studien herangezogen. Die durchschnittliche tägliche Nahrungsaufnahme von überwinternden Kormoranen wird auf 0,5 kg/Tag geschätzt. Einige Studien deuten jedoch darauf hin, dass er bis zu 0,62 kg/Tag oder 0,8 kg/Tag betragen könnte. Brutvögel haben einigen Studien zufolge eine durchschnittliche tägliche Nahrungsaufnahme von 0,8 kg/Tag, während Jungvögel mehr als 0,3 kg/Tag (Grémillet *et al.*, 2003; Keller und Visser, 1999; Ridgway, 2010; Dehnhard *et al.*, 2021). Daher beträgt eine konservative Schätzung der durchschnittlichen täglichen Nahrungsaufnahme von Kormoranen 500 g/Tag, die in dieser Bestandsaufnahme zugrunde gelegt wird.

Fischpreise

In dieser Studie wurde ein durchschnittlicher Fischpreis von 4 EUR/kg zugrunde gelegt, sofern keine detaillierten nationalen Durchschnittspreise nach Fischarten vorlagen. Der Preis pro Kilogramm Fisch variiert erheblich je nach Art, Lebensphase und Land. Die Preise ab Zuchtbetrieb aus der Aquakultur und die Anlandepreise aus der Fischerei eignen sich am besten zur Ermittlung des Wertes von Fisch pro Kilogramm in Europa. Die FAO erhebt jährlich Fischpreise ab Zuchtbetrieb (siehe Kapitel 6, Abschnitt 6.1) und verfügt über Preisdaten von verschiedenen Anlandestellen. Im Allgemeinen bestehen Preiszusammenhänge zwischen der Fangfischerei und der Aquakultur für Arten, die von beiden Sektoren angeboten werden. Asche, Roll und Tveterås (2025) haben Belege für Marktintegration und Substitution vorgelegt. Der Ausbau der Aquakultur erhöht das Angebot und übt einen Abwärtsdruck auf die Preise der Fangfischerei aus.

Fischerei aus, was den direkten Wettbewerb um dieselben Arten bestätigt. Der Grad des Wettbewerbs variiert jedoch je nach Marktstruktur, Produktform (beispielsweise erzielen lebende Karpfen in osteuropäischen Ländern einen höheren Preis) und Qualitätsunterschieden. Zucht- und Wildfischprodukte sind zunehmend Teil eines einzigen, miteinander verbundenen Marktsystems und weisen daher ähnliche Marktpreise auf.

Stressfaktor

Das Risiko, von Vögeln wie Kormoranen und Reiher sowie von Säugetieren wie Ottern gefressen zu werden, löst bei Fischen starke Abwehrreaktionen aus, darunter Inaktivität, die Suche nach Schutz und eine verminderte Nahrungsaufnahme. Diese Reaktionen können die Nahrungsaufnahme unterdrücken und dadurch das Wachstum und die Biomasseproduktion verringern, obwohl solche Effekte selten direkt quantifiziert werden. Verschiedene wissenschaftliche Studien haben signifikante Auswirkungen von Raubtieren auf den Stress der Fische, ihr Fressverhalten, das Wachstum der Fischbiomasse und die Gesundheit der Fische gezeigt (Kortan *et al.*, 2010; Kortan und Adamek, 2011; Kortan, Adamek und Flajšhans, 2008; Klenke *et al.*, 2013; Ovegård *et al.*, 2021; Petersson und Järvi, 2006). Experimentelle Studien zeigen, dass das Risiko durch Raubtiere die Fressraten bei Fischen um etwa 20–60 Prozent senken kann, wobei typische Werte bei etwa 30–40 Prozent liegen (Lima und Dill, 1990; Sunardi, Manatunge und Fujino, 2007). Dennoch gibt es nach wie vor kaum wissenschaftliche Belege dafür, dass die Anwesenheit von Kormoranen über nicht-konsumptive Stressmechanismen mit der Fischbiomasse in Zusammenhang steht, da solche Studien weitgehend fehlen. Es ist jedoch klar, dass durch Raubtiere verursachter Stress messbare physiologische und verhaltensbezogene Veränderungen bei Fischen hervorruft, darunter eine verminderte Futteraufnahme, ein verlangsamtes Wachstum und erhöhte Energieaufwendungen; diese Reaktionen sind jedoch kontextabhängig und lassen sich nicht ohne Weiteres auf feste, quantitative Wachstumseffekte verallgemeinern (Sopinka *et al.*, 2017; Iwama, Afonso und Vijayan, 2006; Lima und Dill, 1990).

Fischzüchter berichteten häufig über Nebenwirkungen der Fischprädation durch Kormorane, wie beispielsweise Versteckverhalten, verletzte Fische, verminderte Futteraufnahme und verlangsamtes Fischwachstum. Versuche zur Verringerung der Auswirkungen der Prädation in Aquakultur-Teichsystemen und in Gewässern von Angelvereinen durch künstliche Rückzugsorte haben positive Ergebnisse bei der Verringerung des Fischstresses gezeigt (Lemmens *et al.*, 2016; Russell *et al.*, 2008) und zudem belegt, dass Stress das Verhalten und die Biomasse der Fische beeinflusst.

Um den durch Raubtierbejagung verursachten Fischstress und dessen Folgen für das Fischwachstum zu berücksichtigen, wurde zusätzlich zum Durchschnittspreis für Fisch ein Korrekturfaktor (Stressfaktor) angewendet. Ein Stressfaktor (Stressor) bei Fischen ist jeder umweltbedingte oder interne Faktor, der normale physiologische und verhaltensbezogene Prozesse stört. Dies erfordert vom Organismus einen Energieaufwand zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts, was häufig zu einer Verringerung der Futteraufnahme, des Wachstums und der Gesundheit führt (Barton, 1991; Schreck, Contreras-Sánchez und Fitzpatrick, 2001; Schreck, 2010; Kortan *et al.*, 2010). Auf der Grundlage von in Tschechien durchgeführten Untersuchungen wurde ein Stressfaktor von 25 Prozent angewandt, um die Auswirkungen der Kormoranprädation auf den Fischfang und damit den durch die Prädation verursachten Schaden für die Produktion der Aquakultur und der Binnenfischerei besser widerzuspiegeln (Landwirtschaftsministerium der Tschechischen Republik, 2023). Da keine anderen Beispiele vorliegen und die Befragten diesem Ansatz allgemein zustimmten, wurde der Stressfaktor europaweit angewendet.

Definition des Schadens

In dieser Bestandsaufnahme wird der Schaden aus wirtschaftlicher Sicht als der quantifizierbare finanzielle Verlust an Vermögenswerten, Produktion und Einkommen definiert, der durch die Prädation durch Kormorane entsteht. Der wirtschaftliche Schaden umfasst sowohl direkte als auch indirekte Komponenten. Der direkte Schaden bezieht sich auf den unmittelbaren und messbaren Verlust an Fischbiomasse durch den Verzehr oder die Verletzung von Fischen, was dem Verlust physischer Produktionsmittel entspricht. Der indirekte Schaden (oder Verlust) bezieht sich auf nachfolgende Einbußen bei der wirtschaftlichen Leistung, die aus dem Prädationsdruck resultieren, wie z. B. vermindertes Wachstum, geringere Produktionserträge, entgangene Einnahmen, erhöhte Produktionskosten und Auswirkungen auf die wirtschaftliche Lebensfähigkeit von Fischerei- und Aquakulturbetrieben. Diese Unterscheidung steht im Einklang mit etablierten ökonomischen Rahmenwerken, in denen direkte Verluste den Wert zerstörter Vermögenswerte oder Produktionsgüter darstellen und indirekte Verluste Rückgänge bei Output oder Einkommen widerspiegeln, die sich aus diesen ursprünglichen Auswirkungen ergeben (siehe auch UNDRR, 2017).

Formeln zur Schätzung von Schäden durch Vogelprädation

Die durch Kormorane und andere Raubtiere verursachten Prädationsschäden lassen sich anhand eines bioenergetischen Verbrauchsmodells unter Verwendung der in den Excel-Datenerfassungsblättern enthaltenen Formeln berechnen.

Der tägliche Prädationsschaden pro Vogel lässt sich durch die folgende Formel ausdrücken:

$$D = C \times P \times S (1 + \alpha)$$

Dabei gilt:

D = täglicher Raubschaden pro Vogel (EUR/Tag) C = täglicher

Fischverbrauch pro Vogel (kg/Tag)

P = Durchschnittspreis für Fisch (EUR/kg)

S = Stressfaktor

α = proportionaler stressbedingter Verlust (z. B. 0,25 = 25 Prozent)

Unter Zugrundelegung der oben genannten Werte ergäbe sich für Kormorane: $D = 0,5 \times 4 \times 1,25 = 2,5$ EUR/Tag pro Vogel

Der direkte Schaden wird durch $C \times P$ dargestellt Indirekter

Schaden (Stresseffekte) = $S = 1 + \alpha$

Die zweite in den Excel-Eingabeblättern verwendete Formel lautet wie folgt:

$$T = N \times O \times D$$

N = Anzahl der Individuen (d. h. Kormorane)

O = Anzahl der Tage pro Jahr mit Vorkommen (Tage/Jahr)

D = täglicher Schaden pro Individuum (EUR/Tag) (aus der ersten Formel oben) T = jährlicher

Gesamtprädationsschaden (EUR/Jahr)

Beispiel: Wenn in einem Land durchschnittlich 1 000 Kormorane an etwa 200 Tagen pro Jahr (im Durchschnitt) vorkommen, würde der geschätzte jährliche Gesamtschaden durch Raubtierbefall 500 000 EUR betragen.

$T = 1\,000 \times 200 \times 2,5 = 500\,000$ EUR/Jahr

Historische Informationen

Zusätzlich zu den Formularen zur Schadensmeldung und -schätzung für die Jahre 2023 und 2024 wurde ein historisches Aquakultur-Formular in die Excel-Datei aufgenommen, um Informationen über von Raubtierbefall betroffene Betriebe zu erfassen, einschließlich Betriebsschließungen (Standort, Jahr, Teichfläche, Arten, Produktion und Ertrag) sowie Auswirkungen auf aktive Betriebe (Produktionsniveaus, Prozentsatz der getöteten oder geschädigten Fische und damit verbundene Ertragsverluste). Ein entsprechendes Arbeitsblatt zur Fischerei erfasste Daten zu betroffenen Gewässern, einschließlich ihrer Oberfläche, Besatzinvestitionen, Fangmengen, Einnahmen und geschätzten Verlusten.

Ein Notizblatt enthielt detaillierte Anweisungen zu Definitionen, Bewertungsmethoden (z. B. Zuchtfische vs. Besatzfische), Verbrauchsraten, Korrekturfaktoren und der Angabe zusätzlicher Kosten, wodurch die Vergleichbarkeit und Transparenz der Antworten zwischen den Ländern gewährleistet wurde (siehe Anhang 3).

2.3 Teilnahme an der Umfrage und Erfassungs

Akteure aus den folgenden 26 Ländern übermittelten dem EIFAAC-Sekretariat im Rahmen der Umfrage Daten und Informationen: Österreich, Belgien, Kroatien, Zypern, Tschechien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, das Königreich der Niederlande, Lettland, Litauen, Norwegen, Polen, die Republik Moldau, Rumänien, Serbien, die Slowakei, Spanien, Schweden, die Schweiz, die Ukraine und das Vereinigte Königreich Großbritannien und Nordirland.

Einige andere EIFAAC-Mitglieder, darunter Bosnien und Herzegowina, Israel und Slowenien, teilten dem Sekretariat mit, dass sie zwar die Bedeutung der Umfrage anerkennen, jedoch keine Informationen beisteuern könnten. Die Türkei teilte dem Sekretariat mit, dass die Gesamtauswirkungen der Kormoranprädation auf die Fischbestände und die Fischzucht in der Türkei relativ gering seien, da die Jagd auf diese Art erlaubt sei. Osteuropäische Länder außerhalb der Europäischen Union, wie die Republik Moldau, Serbien und die Türkei, in denen Kormorane nicht geschützt sind und aktiv bewirtschaftet und bejagt werden, haben oft weniger Probleme mit der Kormoranprädation.

Die Ländersammlungen in Anhang 1 wurden aus Beiträgen von mehr als 300 Einrichtungen zusammengestellt, darunter nationale Ministerien und Behörden (etwa 18–20 Länder); über 250 Organisationen der Freizeitfischerei und des Angelsports (15–17 Länder); mehr als 100 Erzeugerorganisationen der Aquakultur (14–16 Länder); sowie einzelne Fischzüchter oder Datensätze auf Betriebsebene (10–12 Länder). In vielen Fällen trugen mehrere Interessengruppen zu einem einzelnen Länderbericht bei.

Zu den vertretenen Sektoren gehörten die Freizeit- und Berufsfischerei in Binnengewässern und Küstengewässern sowie die Aquakultur in Binnengewässern und Küstengewässern. Ebenfalls vertreten waren Forschungsinstitute aus den Bereichen Umwelt, Wasser und Fischerei sowie Ministerien, die für Landwirtschaft, Fischerei, Aquakultur und Umwelt zuständig sind. Die meisten Befragten vertraten Angler- und Freizeitfischereiorganisationen sowie Fischzüchterverbände, die die Fischvielfalt und gesunde Bestände in Binnengewässern und in den Betrieben ihrer Mitglieder erhalten und verbessern wollen.

Die eingegangenen Antworten zeigten eine regionale Abdeckung, wobei Beiträge aus Griechenland und der Ukraine in Südosteuropa, aus Spanien und dem Vereinigten Königreich in Westeuropa sowie aus Finnland, Norwegen und Schweden in Nordeuropa eingingen.

3. Vorkommen von Kormoranen und Bestandsgröße der „ „

Tabelle 1 enthält quantitative Daten, die für 26 von 39 EIFAAC-Mitgliedsländern (66 Prozent) zusammengestellt wurden. Die von diesen Ländern übermittelten Daten, die (je nach Land) den Zeitraum von 2012 bis 2025 abdecken, weisen auf etwa 825.000 brütende Kormorane und 843.000 nicht brütende Kormorane hin. Diese Daten sind jedoch unvollständig, da einige Länder nur über bestimmte Regionen berichteten und mehrere Länder, die Hotspots für brütende, nicht brütende oder überwinternde Kormorane sind, nicht berücksichtigt wurden. Im Vergleich zu den von BirdLife International (2021) für den Zeitraum 2013–2018 geschätzten Beständen an brütenden und überwinternden Kormoranen sind erhebliche Zuwächse zu verzeichnen, insbesondere bei den Überwinterungsbeständen in den Anrainerstaaten der Ostsee.

Unter den an der Bestandsaufnahme teilnehmenden Ländern konzentrieren sich die größten Brutpopulationen des Kormorans auf Nord- und Osteuropa. Auf Schweden entfallen 150.000 Brutvögel (18 Prozent), gefolgt von der Ukraine (140.000; 17 Prozent), Estland (84.000; 10 Prozent), Dänemark (61.000; 7 Prozent) und Polen (58.000; 7 Prozent). Zusammen machen diese Länder etwa 59 Prozent der gesamten in den 26 Ländern gezählten Brutpopulation aus.

Einige Länder meldeten nicht brütende Kormorane (unreife oder junge Vögel, Vögel mit fehlgeschlagenem Brutversuch, alte erwachsene Vögel und Erwachsene außerhalb der Brutzeit). Andere Länder, insbesondere solche in Südeuropa, meldeten überwinternde Vögel, also Vögel, die sich im Winter in ihrem Land aufhalten. Zu den Überwinterern können lokal ansässige Brutvögel, Zugvögel aus anderen Brutpopulationen in verschiedenen Ländern sowie Jungvögel oder nicht brütende Vögel gehören. Folglich können die Zahlen für nicht brütende und überwinternde Populationen miteinander vermischt werden.

Die Überwinterungspopulationen sind weiter verbreitet, wobei die größten Konzentrationen in West- und Südeuropa zu finden sind. Schweden meldet die höchste Anzahl an Kormoranen (149.534; 18 Prozent), gefolgt von Frankreich (118.000; 14 Prozent), Rumänien (78.000; 9 Prozent), Spanien (75.000; 9 Prozent) und dem Vereinigten Königreich

(45 000; 5 Prozent), auf die etwa 55 Prozent aller von den 26 Ländern gemeldeten überwinternden und nicht brütenden Kormorane entfallen.

Die wirtschaftlichen Schäden sind stark konzentriert. Dänemark meldete den höchsten jährlichen Schaden (91,8 Millionen Euro; 13,7 Prozent der Gesamtsumme), gefolgt von Schweden (80,7 Millionen Euro; 12,0 Prozent), Norwegen (46,4 Millionen Euro; 6,9 Prozent), Rumänien (44,7 Millionen Euro; 6,7 Prozent) und Estland (44,2 Millionen Euro; 6,6 Prozent). Auf diese fünf Länder entfallen etwa 46 Prozent des geschätzten Gesamtschadens von 671,9 Millionen Euro, der durch den Fischfraß der Kormorane in den 26 Ländern verursacht wurde, die Daten zur Verfügung gestellt haben.

Insgesamt deuten die Ergebnisse auf eine starke geografische Konzentration sowohl der Populationen als auch der Auswirkungen hin. In Nordeuropa befinden sich die größten Brutkolonien, während sich die Überwinterungsansammlungen und die damit verbundenen wirtschaftlichen Auswirkungen über den Westen, Süden und Osten Europas erstrecken.

Tabelle 1. Regionaler Überblick über die durchschnittlichen Schäden durch Kormoranpopulationen an Fischbeständen

Land	Brutpopulation der Kormorane (Exemplare)	Nichtbrütende Population (Exemplare)	Geschätzte verursachte Schäden (EUR, durchschnittlich pro Jahr)	Bezugsjahre	Anmerkungen/Grundlage
Österreich	3 036	3 997	3 362 700	2023–2024	Verfügbare Daten aus Oberösterreich/Steiermark sowie vom Bodensee; subnationale Gesamtzahlen aggregiert.
Belgien	0	427	388 000	2023–2024	Fischzuchtbetriebe in Wallonien; Zuchtbestand nicht angegeben.
Kroatien	3.300	20.000	8 985 000	2013–2018	Nationale Schätzung auf der Grundlage der Berichterstattung der Europäischen Umweltagentur und der Vogelschutzrichtlinie sowie von Annahmen zum Verbrauch; die Zuverlässigkeit in der Zusammenfassung als gering eingestuft.
Zypern	750	5 125	2 718 000	2023–2024	Sechs Fischzuchtbetriebe; Zucht- und Nicht-Zucht-Schäden insgesamt.
Tschechien	1 028	14 898	6 745 700	2023–2024	Daten des Tschechischen Fischzüchterverbands und des Anglerverband; Durchschnittswerte für 2023 und 2024.
Dänemark	61 470	39 000	91 796 000	2023–2025	Schätzungen zu Brutvögeln, Nichtbrutvögeln und Schäden gemittelt aus den verfügbaren Daten für 2023–2025.
Estland	84 150	Unbekannt	44 178 500	2023–2024	Schätzung der Brutpopulation; Nichtbrüter nicht gemeldet.
Finnland	59 870	29 935	40 412 250	2023–2024	Brut- und Nichtbrutschäden insgesamt.
Frankreich	22 269	117 533	34 796 000	2021/2024	Die Schätzung für 2023 basiert auf den Zählungen von 2021; die für 2024 basiert auf den Brut- und Überwinterungszahlen von 2024.
Deutschland	46 747	36 179	25 670 500	2023–2024	Brut- und Überwinterungsschäden zusammen.
Griechenland	20.000	41 750	29 950 000	2023–024	Brut- und Nichtbrutschäden insgesamt.
Ungarn	1 730	8 881	7 012 500	2023–2024	Brut- und Nichtbrutschäden insgesamt.
Lettland	5 740	Unbekannt	2 550 000	2023–2024	Nur Brutpopulation; Nichtbrüter unbekannt.
Litauen	16 700	Unbekannt	6 985 000	2023–2024	Nur Brutpopulation; Nichtbrüter unbekannt.
Republik Moldau	12 000	20.000	12 800 000	2023–2024	Brut- und Nichtbrutschäden zusammen.
Niederlande (Königreich der)	37 000	41 000	28 470 000	2023–2024	Wintergebiet 2024, umgerechnet auf den Mittelwert zur Mittelwertbildung umgerechnet.
Norwegen	43 400	28 379	46 440 000	2015/2020	Schätzungen zur Brutpopulation der erwachsenen Vögel sowie der 1- und 2-jährigen Vögel; <i>Phalacrocorax carbo</i> und <i>P. c. sinensis</i> -Bestandteile kombiniert.
Polen	58 166	39 003	42 520 000	2023–2024	Nationale Schätzung; Standvögel und Durchzügler, die keine zusammengefasst.
Rumänien	28.500	77 778	44 720 000	2023–2024	Brut- und Nichtbrutschäden insgesamt.
Serbien	1 980	14 000	8 107 000	2023–2024	Nichtbrutgebiet, umgerechnet auf den Mittelwert.
Slowakei	0	11 500	4 313 000	2023–2024	Durchschnittlicher Schaden außerhalb der Brutzeit.
Spanien	1 500	75 000	35 119 000	2023–2024	Brut- und Nichtbrutschäden insgesamt.
Schweden	149 534	149 534	80 748 000	2023	Schätzungen zu Brutvögeln und Nichtbrutvögeln aus der Übersichtstabelle 2023.
Schweiz	7 311	11 922	0	2023–2024	In der Übersichtstabelle als „Null“ angegeben; Daten für 2024 (außerhalb der Brutzeit) liegen nicht vor, daher wurden die Werte für 2023 beibehalten.
Ukraine	140 000	12 500	22 125 000	Aktuellste verfügbare	Schätzung für ein einzelnes Jahr aus der Übersichtstabelle.
Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	19 000	45 000	40 962 000	Aktuellste verfügbare	Schätzung für ein einzelnes Jahr aus der Übersichtstabelle.
Insgesamt 26 Länder	825 181	843 341	671 874 150		

Anmerkungen: Die Zahlen sind Durchschnittswerte der in den Ländersammelübersichten verfügbaren Daten. Wenn in einer Ländersammelübersicht Spannen angegeben wurden, wurden die Mittelwerte verwendet. Wenn mehrere subnationale Datensätze vorlagen, wurden die verfügbaren Schätzungen zur Kormoranpopulation und zu den Schäden vor der Mittelwertbildung aggregiert. Unter „Schäden“ sind ausschließlich durch Kormorane verursachte Schäden zu verstehen; Reiher, Otter, Robben, Pelikane und andere Raubtiere sind davon ausgenommen, es sei denn, die Länderübersicht hat keine Unterscheidung getroffen. Die in den Spalten dargestellten Zahlen sind Durchschnittswerte der für die Referenzjahre gemeldeten Daten.

Quelle: Länderübersichten aus Anhang 1.

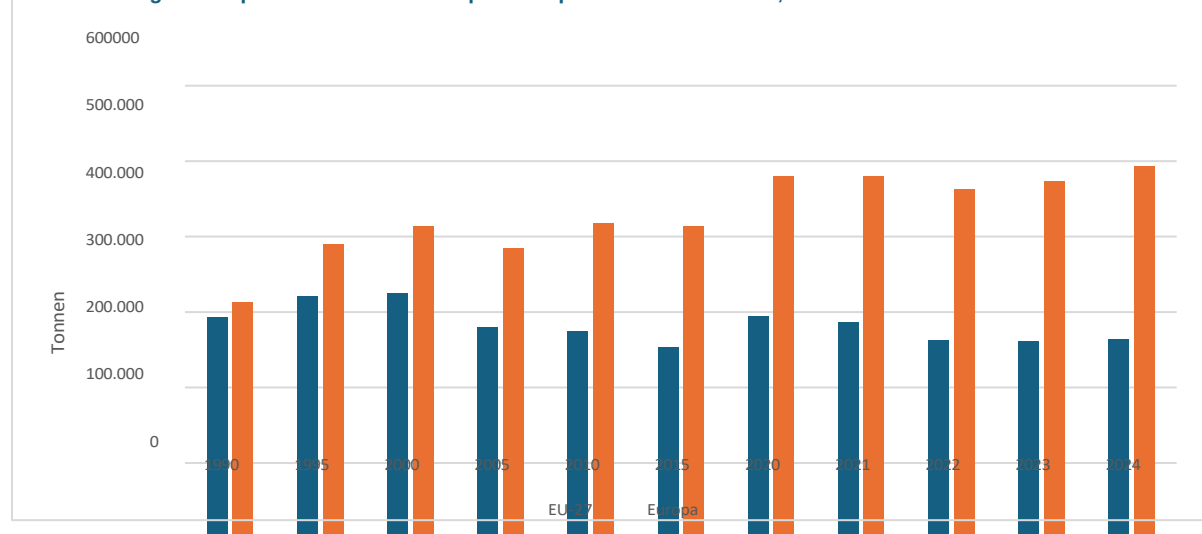
4. Süßwasser-Aquakultur und Binnenfischerei in Europa

4.1 Die Produktion der Süßwasser-Aquakultur

Insgesamt stieg die europäische Süßwasser-Aquakulturproduktion von rund 313 000 Tonnen im Jahr 1990 auf fast 493 000 Tonnen im Jahr 2024, was einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von etwa 1,3 Prozent entspricht, wobei in der Republik Moldau, Serbien und der Türkei ein starker Anstieg zu verzeichnen war. Im Gegensatz dazu ging die Produktion in der Süßwasser-Aquakultur in der EU-27 im gleichen Zeitraum von etwa 294 000 Tonnen auf rund 265 000 Tonnen zurück, was einer leicht negativen jährlichen Wachstumsrate von etwa -0,3 Prozent entspricht (Abbildung 1). Die Produktion ist stark konzentriert: Die Türkei dominierte im Jahr 2024 mit etwa 35 Prozent der europäischen Produktion, gefolgt von Polen (≈9 Prozent), Frankreich (≈9 Prozent) und Italien (≈7 Prozent). Im Jahr 2024 trugen Tschechien, Ungarn, Spanien und die Ukraine jeweils etwa 4 Prozent zur europäischen Süßwasser-Aquakulturproduktion bei (Tabelle A4.2).

Der Wert der europäischen Süßwasser-Aquakulturproduktion hat sich seit 1990 mehr als verdoppelt und stieg von etwa 0,97 Mrd. USD im Jahr 1990 auf über 2,16 Mrd. USD (2,08 Mrd. EUR) im Jahr 2024, obwohl die jährlichen Produktionsmengen nur geringfügig zunahmen. Dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von rund 2,5 Prozent für Europa insgesamt, wobei nach 2010 ein besonders starkes Wachstum zu verzeichnen war. In der EU-27 stieg der Wert von etwa 0,91 Mrd. USD im Jahr 1990 auf 1,31 Mrd. USD (1,26 Mrd. EUR) im Jahr 2024, was einem moderateren jährlichen Anstieg von rund 1,2 Prozent entspricht (Abbildung 2); berücksichtigt man die Inflation in diesem Zeitraum, könnte dies auf einen Rückgang des Produktionswerts hindeuten.² Die Produktion der Süßwasser-Aquakultur konzentriert sich wertmäßig auf wenige europäische Länder. Im Jahr 2024 lag die Türkei mit etwa 28 Prozent des Gesamtwerts der europäischen Süßwasser-Aquakulturproduktion an der Spitze, gefolgt von Frankreich (≈11 Prozent), Polen (≈9 Prozent) und Italien (≈7 Prozent) (Tabelle A4.3).

Abbildung 1. Europäische Süßwasser-Aquakulturproduktion in Tonnen, 1990–2024

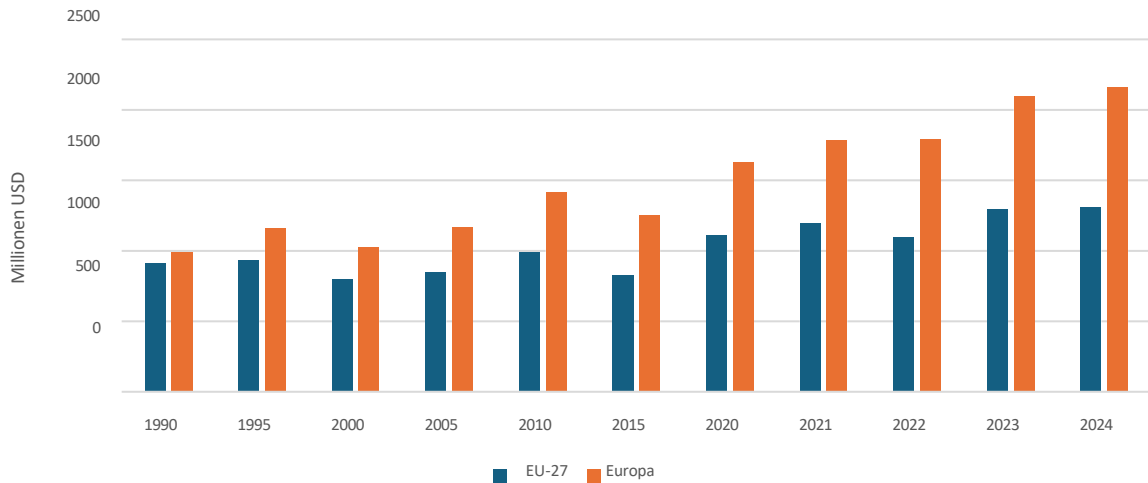


Anmerkung: Europa = EIFAAC-Mitglieder (ohne Weißrussland und die Russische Föderation).

Quelle: FAO. 2026. FishStat: Globale Aquakulturproduktion 1950–2024. [Abgerufen am 28. März 2026]. In: FishStatJ. Verfügbar unter www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj.

² Die durchschnittliche jährliche Inflationsrate in der EU-27 betrug im Zeitraum 1990–2022 etwa 2,3 Prozent (Eurostat, 2024).

Abbildung 2. Produktionswert der nicht landwirtschaftlichen Süßwasser-Aquakultur in Europa (USD), 1990–2024



Anmerkung: Europa = EIFAAC-Mitgliedsländer (ohne Weißrussland und die Russische Föderation).

Quelle: FAO. 2026. FishStat: Globale Aquakulturproduktion 1950–2024. [Abgerufen am 28. März 2026]. In:

FishStatJ. Verfügbar unter www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj

Nicht alle europäischen Länder melden der FAO nach Arten aufgeschlüsselte Daten zur Aquakulturproduktion. Auf der Grundlage der übermittelten Daten schwankte die nach Arten aufgeschlüsselte Produktion der europäischen Süßwasser-Aquakultur im Zeitraum 1990–2024 zwischen 150 000 und 220 000 Tonnen und zeigte seit Mitte der 1990er Jahre einen leichten langfristigen Rückgang. Die Produktion wird von wenigen Arten dominiert, wobei Regenbogenforelle und Karpfen durchweg den größten Anteil an der Gesamtproduktion ausmachen. In den letzten Jahren entfielen etwa 55–60 Prozent der Süßwasser-Aquakulturproduktion auf die Regenbogenforelle, während der Karpfen rund 20–25 Prozent beitrug. Andere Arten wie der Europäische Wolfsbarsch (Süßwasserphase), Wels und Stör machen jeweils einen deutlich geringeren Anteil aus (in der Regel unter 10 Prozent), was auf eine stark konzentrierte Artenzusammensetzung in der europäischen Süßwasser-Aquakultur hindeutet.

Die Kombination der Daten zu gezüchteten Süßwasserarten mit den Ab-Zuchtbetrieb-Preisen nach Arten für den Zeitraum 2020–2024 liefert einen umfassenden Überblick über die Durchschnittspreise pro Kilogramm für die gesamte Süßwasser-Aquakulturproduktion in Europa.

Aus der Kombination von Produktionsmengen der einzelnen Arten und Ab-Zuchtbetrieb-Preisen lässt sich ein mengengewichteter Durchschnittspreis pro Jahr berechnen:

$$\text{Durchschnittspreis} = \frac{\sum(Q_i \times P_i)}{\sum Q_i}$$

Unter Verwendung der Produktionsmengen auf Artenebene und der entsprechenden Preise werden die daraus resultierenden geschätzten durchschnittlichen Preise für die Süßwasser-Aquakultur in Europa in Tabelle 2 und Tabelle A4.1 dargestellt.

Tabelle 2. Durchschnittliche Fischpreise ab Zuchtbetrieb in Europa für alle Arten, Regenbogenforellen, Karpfen und Störe

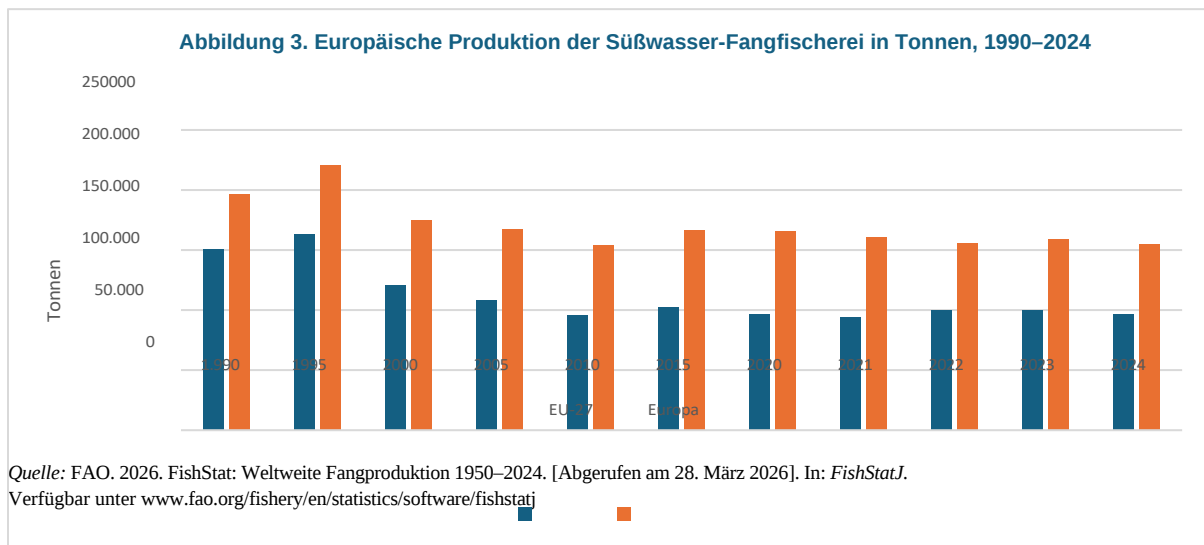
Jahr	Durchschnittlicher Fischpreis (EUR/kg)	Regenbogenforelle (EUR/kg)	Karpfen (EUR/kg)	Störe NEI (EUR/kg)
2020	4,55	4,18	2,47	8,39
2021	4,73	4,31	2,59	8,14
2022	5,05	4,90	3,23	9,67
2023	5,42	5,84	3,65	11,19
2024	5,68	6,21	3,68	11,53

Der durchschnittliche Fischpreis ab Zuchtbetrieb zeigt seit 2020 einen deutlichen Aufwärtstrend und ist um 25 Prozent gestiegen. Dieser Trend spiegelt Preissteigerungen bei den wichtigsten Arten sowie eine allmähliche Verlagerung hin zu höherwertigen Arten wider. Jüngste Erkenntnisse deuten darauf hin, dass die europäischen Aquakulturmärkte zunehmend von der Artenzusammensetzung und der Wertdifferenzierung beeinflusst werden, wobei hochwertige Arten wie Lachsfische und Störe eine wachsende Rolle für den Gesamtmarktwert und die Preisdynamik spielen (EUMOFA, 2025). Der Anstieg der Preise ab Zuchtbetrieb nach 2021 ist besonders stark und steht im Einklang mit der allgemeinen Inflation und der gestiegenen Marktnachfrage.

Der Großteil der Süßwasser-Aquakulturproduktion in Europa findet in Teichen und Fließbecken statt. Die geschätzte Fläche, die im Jahr 2023 für die Aquakulturproduktion genutzt wurde, betrug 469 000 ha. Darüber hinaus meldeten die Länder der FAO rund 2,1 Millionen ^{m³} an Fließbecken und Käfigen, die für die Süßwasser-Aquakultur genutzt werden, vor allem für Regenbogenforellen und andere Salmoniden (Tabelle A4.6).

4.2 e Produktion der Süßwasser-Fangfischerei

Die Produktion der europäischen Binnenfischerei ging von etwa 197 000 Tonnen im Jahr 1990 auf rund 155 000 Tonnen im Jahr 2024 zurück, was einem durchschnittlichen jährlichen Rückgang von etwa -0,7 Prozent entspricht. Ein ähnlicher, jedoch stärkerer Rückgang war in der EU-27 zu verzeichnen, wo die Produktion im gleichen Zeitraum von etwa 151 000 Tonnen auf rund 96 000 Tonnen sank (-1,3 Prozent jährlich) (Abbildung 3). Die Produktion der Süßwasser-Fangfischerei ist stark konzentriert: Finnland und die Türkei (jeweils ≈22 Prozent), Deutschland und die Ukraine (jeweils ≈10 Prozent) sowie Polen (≈9 Prozent) sind die größten Fangfischereiländer in Europa. Diese Länder machen zusammen einen erheblichen Anteil der Produktion der Binnenfangfischerei aus, obwohl die gesamte europäische Produktion einen langfristigen Rückgang verzeichnet.



Die europäische Binnenfischerei hat seit 1990 neben einem allgemeinen Rückgang der Gesamtproduktion bemerkenswerte Veränderungen in der Zusammensetzung erfahren. Die Anlandungen von Arten mit geringem Marktwert und weit verbreitetem Vorkommen, wie beispielsweise Karpfenfische (einschließlich Rotaugen und Brassen), sind im Allgemeinen zurückgegangen, was auf einen geringeren Fischereiaufwand, eine geringere Marktnachfrage und in einigen Fällen auf Umweltbelastungen zurückzuführen ist. Im Gegensatz dazu verzeichneten einige Arten mit höherem Marktwert oder besetzte Arten, insbesondere Zander und Europäischer Barsch, relative Zuwächse oder eine größere Stabilität bei den Fangmengen (weitere Informationen siehe Arthur, 2025). Im Jahr 2024 konzentrierte sich ein erheblicher Anteil der gesamten Produktion der Binnenfischerei in Europa auf wenige Arten: Karpfenfische ($\approx 30\text{--}35$ Prozent des Gesamtvolumens), Europäischer Barsch ($\approx 10\text{--}12$ Prozent), Zander ($\approx 8\text{--}10$ Prozent) und Hecht ($\approx 6\text{--}8$ Prozent). Dies verdeutlicht eine allmähliche Verlagerung hin zu einer geringeren Anzahl dominanter Arten, obwohl die Gesamtanlandungen von Süßwasserfischen aus Binnengewässern rückläufig sind.

Der geschätzte Anlandewert der europäischen Binnenfischerei (Süßwasser) blieb zwischen 2023 und 2024 weitgehend stabil und lag bei 716 Millionen Euro im Jahr 2023 und 739 Millionen Euro im Jahr 2024 (Tabelle A4.5). Der Wert konzentriert sich auf hochwertige Arten wie Zander, Hecht und Europäischer Barsch, die zusammen zwischen 180 und 200 Millionen Euro ausmachen. Im Jahr 2024 erwirtschafteten Karpfenfische – darunter Karpfen, Graskarpfen, Silberkarpfen, Großkopfkarpfen und Preußischer Karpfen – für die Fischer einen Wert von etwa 240 Millionen Euro, obwohl sie die Anlandemengen dominierten. Der Durchschnittspreis einiger Karpfenarten war relativ niedrig (Tabelle A4.1). In den Jahren 2023–2024 trugen Salmoniden, darunter Regenbogenforellen und andere Salmoniden, jährlich mehr als 20 Millionen Euro bei. Die Anlandungen von Europäischen Aalen wurden auf 14,5 Millionen Euro geschätzt. Die Kategorie der „nicht näher bezeichneten Süßwasserfischarten“ (NEI) war groß und trug im Jahr 2024 20 Prozent zum Gesamtwert bei. Da nicht alle Länder Anlandungen aus der Binnenfischerei nach Arten meldeten, wurde eine Kategorie „nicht näher bezeichnete Arten“ hinzugefügt, um die von den Ländern für 2023 und 2024 gemeldeten Gesamtanlandungen abzugleichen. Für diese Kategorie wurde der durchschnittliche Anlandewert aller Süßwasserfischarten herangezogen. Der durchschnittliche Anlandewert aller im Binnengewässer gefangenen Süßwasserfische betrug im Jahr 2023 3,73 EUR/kg und im Jahr 2024 3,92 EUR/kg.

4.3 Preise für Zuchtfische in ganz Europa

Die Preise für Zuchtfische in Europa spiegeln regionale Unterschiede bei den Produktionssystemen (z. B. Teiche, Fließbecken, Kreislaufsysteme), den Inputkosten (z. B. Futter, Arbeitskräfte) und der Marktorientierung wider. Die Preise sind in Mittel- und Osteuropa, wo die extensive Teichaquakultur vorherrscht, relativ niedriger und in West- und Nordeuropa, wo die Produktion intensiver und marktorientierter ist, höher.

Beim Karpfen (*Cyprinus carpio*) sind die Preisstrukturen in Fischzuchtbetrieben über alle Lebensstadien hinweg klar definiert. Jungfische (typischerweise 2–4 cm) werden in der Regel in großen Mengen zu relativ niedrigen und stabilen Preisen gehandelt, meist im Bereich von 10–30 Euro pro 1 000 Fische (entspricht etwa 0,01–0,03 Euro pro Fisch). Niedrigere Preise sind in Ungarn, Polen und Rumänien zu beobachten, wo Karpfenlarven in Massenproduktion gezüchtet und millionenweise verkauft werden. Die Preise für Jungfische sind in Österreich und Deutschland etwas höher, wo sie üblicherweise in größeren Größen (z. B. 1–2 g) verkauft werden. Fingerlinge (ein Sommer alte Fische, typischerweise 20–100 g) kosten in Mitteleuropa in der Regel 2–5 EUR/kg, in Westeuropa steigen die Preise auf 7–10 EUR/kg (Tabelle A4.7). Im Gegensatz dazu weisen zweisommeralte Karpfen (Besatzgröße 400–800 g) einen sinkenden Preis pro Einheit Biomasse auf, der typischerweise zwischen 2,5 und 4 EUR/kg in Ländern wie Tschechien und Rumänien, 4–7 EUR/kg in Österreich und Frankreich sowie bis zu 12–25 EUR/kg im Vereinigten Königreich liegt. Im Vergleich zu den Preisen für Karpfen ab Zuchtbetrieb (in den letzten Jahren etwa 2,5–3,7 EUR/kg) sind Jungfische aus Fischzuchtanlagen auf Biomassebasis relativ teuer, während größere Fische in Niedrigkosten-Produktionsländern oft zu Preisen auf Zuchtbetriebsstufe angeboten werden.

Die Preise für Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) folgen einer ähnlichen Struktur, liegen jedoch im Allgemeinen etwas über den Preisen für Karpfen. Setzlinge werden in Mitteleuropa typischerweise mit 3–5 EUR/kg und in Österreich und Deutschland mit 5–7 EUR/kg bewertet, während größere Fische in Polen und Rumänien zwischen 4–6 EUR/kg und im Vereinigten Königreich zwischen 7–12 EUR/kg kosten. Diese Werte entsprechen im Großen und Ganzen den Preisen ab Zuchtbetrieb von etwa 3–4 EUR/kg.

Bei der Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) sind die Preise der Fischzuchtbetriebe europaweit stärker standardisiert. Brut wird in der Regel zu 120–300 EUR pro 1 000 Fische (0,12–0,30 EUR pro Fisch) gehandelt, was auf einheitlichere Zuchttechnologien zurückzuführen ist. Jungfische kosten in Mittel- und Nordeuropa typischerweise 5–8 EUR/kg. Die Preise pro Fisch sind im Vereinigten Königreich deutlich höher. Bei größeren Fischen reichen die Preise von 5–7 EUR/kg in Ländern wie Tschechien und Frankreich bis zu 16–20 EUR/kg im Vereinigten Königreich. Die Preise für Forellen ab Zuchtbetrieb liegen bei etwa 6–10 EUR/kg und entsprechen damit weitgehend den Preisen der Fischzuchtbetriebe für größere Forellen.

Die Zucht von Zandern (*Sander lucioperca*) ist kostspieliger und unterliegt größeren Schwankungen. Brut und kleine Jungfische werden in der Regel zu 0,5–2 EUR pro Fisch verkauft, während Jungfische in Mitteleuropa 10–18 EUR/kg und im Vereinigten Königreich bis zu 15–25 EUR/kg erreichen. Größere Fische werden in Tschechien und Polen zu Preisen von 12–18 EUR/kg und in Frankreich zu 25–30 EUR/kg gehandelt. Diese Werte liegen deutlich über den Preisen für Fische aus Freilandhaltung (etwa 7–8 EUR/kg) und spiegeln den Wert für die Besatzmaßnahmen durch Angelvereine sowie die hohen Sterblichkeitsraten und Produktionsrisiken in frühen Lebensstadien wider.

Insgesamt weisen Länder wie Tschechien, Polen und Rumänien aufgrund ausgedehnter Teichsysteme und niedrigerer Inputkosten unterdurchschnittliche Preise für Fischzuchtbetriebe auf. Deutschland und Ungarn nehmen im Allgemeinen eine mittlere Position ein, während Österreich, Finnland, Frankreich und insbesondere das Vereinigte Königreich überdurchschnittliche Preisniveaus aufweisen. Diese Unterschiede unterstreichen den starken Einfluss von Produktionssystemen, Marktstruktur und Endverwendung (Fischbesatz versus Verzehr) auf die Preisbildung in Fischzuchtbetrieben.

Europaweit zeigen die Preisstrukturen der Fischzuchtbetriebe, dass kleinere Fische, insbesondere Brut und Jungfische, einen deutlich höheren Wert pro Kilogramm haben als größere Fische. Dieses Muster gilt für wichtige Arten wie den Karpfen, die Regenbogenforelle und den Zander und wird durch Vergleiche mit den Preisen für Fisch aus nicht landwirtschaftlicher Haltung bestätigt. Die höheren Werte in Euro pro Kilogramm für frühe Lebensstadien spiegeln die kumulierten Kosten für die Haltung von Zuchtbeständen, Fortpflanzungsprozesse, Futter (z. B. Artemia), den Betrieb der Fischzuchtanlagen und hohe Sterblichkeitsrisiken wider. Im Gegensatz dazu profitieren größere Fische von der Biomasseakkumulation in relativ kostengünstigen Aufzuchtssystemen, insbesondere in der Teichaquakultur. Diese Information ist für die Bestandsaufnahme wichtig, da sie darauf hindeutet, dass der Wert des täglichen Fischverzehr durch Kormorane deutlich höher sein könnte als die in aktuellen Schätzungen zugrunde gelegten durchschnittlichen Fischpreise.

5. Gemeldete Schäden durch Fisch

5.1 Überblick über die Schadens en

Die Analyse der eingegangenen Daten und Informationen zeigt, dass die Prädation durch Kormorane Fischbestände in ganz Europa beeinträchtigt – durch eine Kombination aus direkter Mortalität, Verletzungen und Verhaltensstörungen –, was kaskadierende Auswirkungen auf die Fischerei und die Aquakultur hat.

Die Prädation durch Kormorane führt zu erheblichen Fischverlusten, wobei die gemeldeten Sterblichkeits- und Produktionsverluste in Aquakulturreichen in der Regel 10 bis 30 Prozent erreichen und in stark betroffenen Betrieben und Regionen 50 Prozent übersteigen. Die durch Kormorane verursachten Schäden variieren europaweit stark, abhängig von den in den Betrieben eingesetzten Produktionssystemen, der Betriebsführung sowie den zulässigen Maßnahmen zur Raubtierbekämpfung in den verschiedenen Ländern und Regionen.

Abgesehen davon, dass Fische von Kormoranen gefressen werden, werden sie häufig durch erfolglose Angriffe verletzt, was zu Stress, Infektionen und vermindertem Wachstum führt und dadurch die indirekte Sterblichkeit erhöht. Wiederholte Störungen durch fressende Schwärme verändern das Verhalten der Fische und veranlassen sie, sich in tieferen Gewässern oder inmitten der sumpfigen Vegetation entlang des Teichufers anzusammeln. Dies verringert zudem ihre Fressaktivität, was ihr Wachstum und ihr Überleben weiter einschränkt. In Teichaquakultursystemen verringern solche Störungen die Futterverwertungseffizienz und erhöhen die Anfälligkeit für Krankheiten. In der Binnenfischerei können diese Verhaltensänderungen die Fangbarkeit verringern, da die Fische weniger aktiv werden oder ihren Lebensraum wechseln.

Insgesamt führen diese Prozesse zu geringeren Erträgen und erheblichen Fangverlusten, von denen sowohl die gewerbliche als auch die Freizeitfischerei betroffen sind. In der Teichaquakultur und in Käfigsystemen berichten die Züchter von messbaren Rückgängen der erntbaren Biomasse und der wirtschaftlichen Erträge sowie von einer erhöhten Schwankungsbreite bei den Produktionsergebnissen. Der Verlust von Jungfischen hat Auswirkungen auf den gesamten dreijährigen Produktionszyklus von gezüchteten Karpfenarten. Die kombinierten Auswirkungen von direkter Prädation, subletalen Verletzungen und Störungen stellen daher eine erhebliche und vielschichtige Belastung für die Fischbestände und die damit verbundenen Fischerei- und Aquakultur-Produktionssysteme dar.

5.2 Am stärksten betroffene Fisch -Arten

Die Bestandserhebung, zusätzlich gesammelte Informationen und der Rahmenplan für einen europäischen Managementplan für den Kormoran (FAO, 2026) deuten darauf hin, dass die Prädation durch Kormorane eine Vielzahl von Süßwasser- und Küstenfischarten betrifft, wobei die Auswirkungen je nach Lebensraum und Lebensstadium variieren. Die für diese Bestandsaufnahme durchgeführten Erhebungen ergaben, dass zu den am stärksten betroffenen Arten in Binnengewässern Salmoniden (Atlantischer Lachs und Bachforelle, insbesondere Smolts), Äsche, Karpfenfische wie Barbe, Brassen, Rotaugen und Ukelei, Barschartige wie Barsch und Zander sowie Störarten wie Sterlet gehören. In Seen und Flüssen sind Jungfische und ausgesetzte Fische besonders gefährdet. In Küsten- und Übergangsgewässern werden erhebliche Auswirkungen auf Aal, Barsch, Hecht, Flunder und Kabeljau gemeldet, wobei es Hinweise darauf gibt, dass Kormorane einen erheblichen Anteil der lokalen Bestände verzehren können.

Der Prädationsdruck ist besonders kritisch für bedrohte und gefährdete Arten (z. B. *Zingel* spp., *Gymnocephalus* spp., *Romanogobio* spp.) sowie für wiederangesiedelte Arten (z. B. *Acipenser* spp.), bei denen Verluste die Bestandserholung oder Wiederansiedlungsbemühungen behindern können. Insgesamt sind die Arten, die in Europa am stärksten von der Prädation durch Kormorane betroffen sind, typischerweise solche mit hohem ökologischen oder wirtschaftlichen Wert, insbesondere dort, wo die Populationen bereits dezimiert sind oder sich auf leicht zugängliche Lebensräume konzentrieren, was ihre Anfälligkeit gegenüber Prädation erhöht.

5.3 Besatzmaßnahmen zur Milderung der Auswirkungen der Kormoranprädation

In ganz Europa hat sich die zusätzliche Besatzmaßnahme zu einer weit verbreiteten Abhilfemaßnahme entwickelt, um die durch Kormoranprädation verursachten Verluste auszugleichen und die Fischereiproduktion aufrechtzuerhalten. Die für diese Bestandsaufnahme gesammelten Daten deuten darauf hin, dass Freizeitfischereiororganisationen und Aquakulturbetreiber zunehmend auf wiederholte Besatzmaßnahmen zurückgreifen, um Fischbestände und Angelerträge aufrechtzuerhalten, insbesondere bei Salmoniden, Cypriniden und anderen hochwertigen Arten. Die Wirksamkeit von Besatzmaßnahmen ist jedoch oft begrenzt, da besetzte Fische – insbesondere in Fischzuchtanlagen aufgezogene Exemplare – kurz nach der Freisetzung sehr anfällig für Prädation sind, was zu wiederholten Verlusten und der Notwendigkeit fortlaufender Investitionen führt.

Der Rahmenplan für einen europäischen Managementplan für den Kormoran (FAO, 2026) bestätigt, dass intensive Besatzmaßnahmen zu einer zentralen, aber kostspieligen Ausgleichsmaßnahme geworden sind, wobei viele Flüsse und Seen eine kontinuierliche Neubesatzung erfordern, um die Ziele der Fischerei und der biologischen Vielfalt aufrechtzuerhalten.

Die gemeldeten Kosten variieren stark, sind jedoch beträchtlich: Angelsportverbände in mehreren Ländern geben jährlich insgesamt Millionen Euro für Besatzprogramme aus, die oft durch Lizenzgebühren und freiwillige Beiträge finanziert werden, während Aquakulturbetreiber zusätzliche Kosten tragen müssen, um verlorene Biomasse zu ersetzen und das Produktionsniveau aufrechtzuerhalten. In einigen Fällen melden einzelne Organisationen zusätzliche jährliche Besatzausgaben von über 100.000 Euro, insbesondere in Gewässern, in denen Lachs-, Forellen- und Karpfenfischerei betrieben wird.

Zwar kann die Besatzmaßnahme die Auswirkungen der Prädation teilweise ausgleichen, doch stellt sie eine wiederkehrende wirtschaftliche Belastung dar und ist keine nachhaltige langfristige Lösung, da der anhaltende Prädationsdruck die Kosteneffizienz verringert und die Bemühungen zur Bestandserholung untergräbt.

5.4 Präventivmaßnahmen zur Verringerung der Prädation durch Kormorane ()

In den 26 berichtenden Ländern setzen Fischzüchter und Angelsportverbände eine breite Palette von Präventions- und Eindämmungsmaßnahmen ein, um die Prädation durch Kormorane zu verringern, wenn auch mit unterschiedlicher Wirksamkeit und erheblichen Kosten. Zu den am häufigsten eingesetzten Mitteln gehören aktive Vertreibungsmaßnahmen (Schüsse, Gaskanonen, Pyrotechnik, Laser, Einölen der Eier und menschliche Präsenz), Abwehrmaßnahmen wie Netze und Oberleitungen in Teichen und Fischkanälen, Lebensraumveränderungen zur Einschränkung des Zugangs der Fische (z. B. Fischschutzbereiche), die Wiederaufstockung der Bestände sowie regulierte Bestandsreduzierungen im Rahmen von Genehmigungssystemen.

In der Binnenfischerei sind umfangreiche ehrenamtliche Einsätze ein wesentlicher Bestandteil, wobei Angelvereine viel Zeit darauf verwenden, Flüsse und Seen zu bewachen und fressende Vögel zu vertreiben. Der Wert der ehrenamtlichen Arbeit allein im Zusammenhang mit der Bewachung von Teichen und Gewässern von Angelvereinen ist beträchtlich und beläuft sich im Vereinigten Königreich auf jährlich 3,5 Millionen Euro und in Dänemark auf 0,6 bis 0,9 Millionen Euro. Im Königreich der Niederlande belaufen sich die Gesamtkosten für Präventionsmaßnahmen, einschließlich ehrenamtlicher Arbeit, auf 3,0 bis 3,4 Millionen Euro pro Jahr.

Insgesamt übersteigen die gemeldeten Ausgaben für Prävention und Schadensminderung durch Akteure der Binnenfischerei jährlich mehrere Millionen Euro, wobei allein Deutschland 1,1 Millionen Euro durch Angelvereine sowie weitere 5,24 Millionen Euro an öffentlichen Ausgaben angibt. In der Aquakultur entstehen den Züchtern zusätzliche Kosten für Abschreckungsmaßnahmen, Infrastruktur und Arbeitskräfte, die sich oft auf mehrere hunderttausend Euro pro Jahr und Land belaufen. Beispiele hierfür sind 1,5 Millionen Euro in Deutschland, 500 000 Euro in Finnland und 348 500 Euro in Ungarn.

Der Großteil der Ausgaben konzentriert sich auf arbeitsintensive Abschreckungsmaßnahmen und Infrastrukturinvestitionen (Netze, Drähte und Bewachung); Besatzmaßnahmen und wiederholte Eingriffe erhöhen die Kosten zusätzlich. Trotz zahlreicher Bemühungen sind die Maßnahmen oft nur lokal wirksam und erfordern eine kontinuierliche Anwendung, was zu einer anhaltenden und wachsenden wirtschaftlichen Belastung sowohl für den Fischerei- als auch für den Aquakultursektor führt.

Die Umfrageergebnisse zeigten zudem, dass das Einölen von Eiern in Europa zunehmend als nicht-tödliche Maßnahme zum Bestandsmanagement eingesetzt wird, um den Fortpflanzungserfolg in Kormoran-Brutkolonien zu verringern. Bei dieser

Methode besteht darin, die Eier mit lebensmitteltauglichem Mineralöl zu bestreichen, was den Gasaustausch durch die Eierschale verhindert und die Embryonalentwicklung stoppt, während die erwachsenen Vögel ihr Brutverhalten fortsetzen können. Das Einölen von Eiern gilt als weniger störend als die Zerstörung von Nestern, da es die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Eiablage und wiederholter Brutversuche verringert.

In den letzten Jahren hat der Einsatz von Drohnen zum Einölen von Eiern zugenommen, insbesondere in Brutkolonien, die sich in Bäumen, an Klippen, auf Inseln und in anderen Gebieten befinden, die zu Fuß schwer oder gefährlich zu erreichen sind. Der drohnengestützte Einsatz verbessert die operative Effizienz, senkt die Arbeitskosten und minimiert Störungen der umliegenden Lebensräume und Vogelkolonien. In mehreren europäischen Ländern, darunter Frankreich und Deutschland, wurden Pilotprojekte mit Drohnen durchgeführt (Tridge, 2025; France 3, 2024). In Baden-Württemberg wurde das drohnengestützte Einölen von Eiern im Rahmen von Maßnahmen zum Kormoranmanagement rund um den Bodensee angewendet, während in Frankreich ähnliche Techniken zur Behandlung von Eiern in großen Wasservogelkolonien zum Einsatz kamen. Auch in jüngsten Briefings des Europäischen Parlaments wurde das drohnengestützte Einölen von Eiern als aufkommendes Managementinstrument im Rahmen umfassenderer Strategien zur Kontrolle der Kormoranpopulationen identifiziert (EPRS, 2026).

6. Bewertung der wirtschaftlichen Auswirkungen

6.1 Schätzung der Auswirkungen des Kormoran-Raubverhaltens auf die Aquakulturproduktion in Europa

Die Prädation durch Kormorane stellt eine erhebliche und ungleichmäßig verteilte wirtschaftliche Belastung für die Süßwasser-Aquakulturproduktion in Europa dar, wobei sich die Auswirkungen vor allem auf Teichsysteme und die wichtigsten Erzeugerländer konzentrieren. Basierend auf Tabelle 3 belaufen sich die gemeldeten Schäden in der Aquakultur jährlich auf mindestens 122,9 Millionen Euro für die Fischzucht in Teichen und 15,1 Millionen Euro für andere Aquakultursysteme. Diese Gesamtzahlen sind jedoch ausdrücklich unvollständig, da sie nur 16 Länder abdecken und mehrere Länder mit begrenzten oder gar keinen Meldungen ausschließen. Die höchsten Verluste werden aus Frankreich (33,3 Millionen Euro), Rumänien (27 Millionen Euro), Polen (14,6 Millionen Euro), Kroatien (7,2 Millionen Euro), Ungarn (7,0 Millionen Euro) und Tschechien (6,7 Millionen Euro) gemeldet, was sowohl auf große Produktionsmengen als auch auf extensive Teichaquakultursysteme zurückzuführen ist.

Eine Analyse der Ländersammelberichte zeigt, dass Raubtierbefall auf Betriebsebene zu Produktionsverlusten von 10–50 Prozent führen kann, wobei Jungfische und extensiv bewirtschaftete Teiche besonders anfällig sind. Hektarbezogene Schätzungen aus mehreren Ländern deuten darauf hin, dass Verluste von etwa 500–600 Euro/ha üblich sind, was bei Hochrechnung auf die nationalen Teichflächen mit den gemeldeten Schäden auf Länderebene übereinstimmt.

Auf europäischer Ebene wird die Produktion der nicht-landwirtschaftlichen Süßwasser-Aquakultur auf jährlich etwa 2,08 Milliarden Euro geschätzt, mit einer geschätzten Teichfläche von 469 000 ha und Millionen Kubikmetern an Fließkanälen, Kreislauf- und Käfigzuchtssystemen. Die 16 Länder, die über Schäden in der Aquakultur berichtet haben und in Tabelle 3 aufgeführt sind, machen jedoch nur einen Teil dieser Gesamtfläche aus, und wichtige Erzeugerländer wie Irland, Italien, Portugal, die Türkei, das Vereinigte Königreich und mehrere osteuropäische Länder sind nur teilweise oder gar nicht erfasst.

Angesichts der Tatsache, dass die gemeldeten Schäden in den erfassten Ländern bereits 138 Millionen Euro jährlich übersteigen, und unter der Annahme, dass im gesamten Teichaquakulturgebiet ein ähnlicher Druck herrscht, belaufen sich die gesamten Verluste durch Raubtiere in der europäischen Aquakultur wahrscheinlich auf rund 250 Millionen Euro pro Jahr.

Die Analyse konzentriert sich vor allem auf die Auswirkungen der Teichaquakultur, wodurch höherwertige Aquakultursegmente unterrepräsentiert sind. Raceway- und Käfigbetriebe, insbesondere für Regenbogenforellen und andere Salmoniden, verzeichnen zwar geringere prozentuale Verluste (oft 0,1–2 Prozent), weisen jedoch deutlich höhere Stückwerte auf, wobei die Preise ab Betrieb im Jahr 2024 über 6 EUR/kg liegen werden, verglichen mit etwa 3–4 EUR/kg für Karpfenarten. Selbst geringe prozentuale Verluste in diesen Systemen führen daher zu erheblichen wirtschaftlichen Auswirkungen. So melden dänische Forellenzuchtbetriebe beispielsweise bei einer relativ kleinen Produktionsbasis jährliche Gesamtkosten für Prädation und Schutzmaßnahmen in Höhe von fast 0,7 Millionen Euro. Wenn man solche höherwertigen Systeme auf ganz Europa hochrechnet – einschließlich untererfasster oder nicht meldender Länder wie Bosnien und Herzegowina, Italien, Portugal, Spanien, die Türkei und das Vereinigte Königreich – und mit den Verlusten in Teichanlagen sowie zusätzlichen Daten zu Verlusten in der Brack- und Meeresaquakultur kombiniert, stellt eine zentrale Schätzung von etwa 250 Millionen Euro pro Jahr einen realistischen und ausgewogenen Mittelwert innerhalb einer breiteren Spanne von 200–300 Millionen Euro dar.

Der jährliche Gesamtverlust an Aquakulturproduktion, der auf den Raub durch Kormorane in Europa zurückzuführen ist, wird auf 50 000–75 000 Tonnen geschätzt, wobei der zentrale Schätzwert bei etwa 62 500 Tonnen pro Jahr liegt. Angesichts der unvollständigen Länderabdeckung und der Untererfassung in mehreren wichtigen europäischen Aquakulturländern ist diese Schätzung als konservativ anzusehen, wobei die tatsächlichen Verluste insbesondere in hochwertigen Aquakultursystemen und Ländern mit begrenzter Datenverfügbarkeit potenziell höher ausfallen könnten.

Tabelle 3. Regionaler Überblick über die durch Kormorane verursachten Schäden an der Aquakulturproduktion

Land	Geschätzte Gesamtschäden in der Teichfischzucht (EUR)	Geschätzte Gesamtschäden in der übrigen Aquakultur (EUR)	Geschätzte Gesamtinvestitionen der Landwirte in die Prävention und Eindämmung von Raubtierbefall (EUR)	Bezugsjahre
Österreich	k. A.	k. A.	k. A.	2023–2024
Belgien	388 000	k. A.	78 000	2023–2024
Kroatien	7 200 000	k. A.	≥ 83 000 (teilweise)	2023–2024
Zypern	k. A.	2 718 000	220 000	2023–2024
Tschechien	6 747 000	k. A.	k. A.	2023–2024
Dänemark	k. A.	689 000	254 500	2025/aktuell Jahre
Estland	175 000	k. A.	k. A.	2023–2024
Finnland	k. A.	660 000	500 000	2022–2024
Frankreich	25 500 000	7 800 000	k. A.	2024–2025
Deutschland	6 400 000	k. A.	1 500 000	2023–2024
Griechenland	240 000	k. A.	k. A.	2011–2020
Ungarn	7 013 000	k. A.	348 500	2023–2024
Lettland	175 000	k. A.	k. A.	2023–2024
Litauen	1 680 000	k. A.	k. A.	2025
Republik Moldau	k. A.	k. A.	k. A.	2023–2024
Niederlande (Königreich der)	begrenzt	k. A.	k. A.	2023–2024
Norwegen	k. A.	k. A.	k. A.	Letzte Jahre
Polen	14 600 000	k. A.	98.500 (gemischte Befragte)	2023–2024
Rumänien	27.000.000	k. A.	k. A.	2014–2019
Serbien	10 000 000	22 000	k. A.	Letzte Jahre
Slowakei	700 000	k. A.	k. A.	2023–2024
Spanien	4 118 000	2 733 000	≥ 14 600 (teilweise)	2024
Schweden	k. A.	k. A.	69 600 (ausschließlich Prävention)	2023–2024
Schweiz	0	0	k. A.	2023–2024
Ukraine	11 000 000	500 000	≥ 4 500; bis zu 50 000 pro gemeldetem Betrieb	2025–2026
Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	k. A.	0 (Lachssektor)	k. A.	2025–2026
Gesamt (unvollständig)	122 936 000	15 122 000		

Anmerkungen: Die Werte sind Jahresdurchschnitte, sofern Daten für 2023–2024 vorlagen. „k. A.“ bedeutet, dass die Ländersumme keine separate Schätzung speziell für die Aquakultur enthielt. Einige Einträge sind Näherungswerte oder Teilschätzungen, da die Quelldaten nicht zwischen Teichzucht, sonstiger Aquakultur und den Auswirkungen auf die Fischerei bzw. Fischbestände im weiteren Sinne unterscheiden. Zahlen zu Prävention und Schadensminderung sind nur dann enthalten, wenn Kosten auf Ebene der Züchter oder eindeutig relevante Kosten des Aquakultursektors gemeldet wurden; Kosten für öffentliche Überwachung, Forschung, Entschädigungszahlungen und Kosten, die ausschließlich Angelvereine betreffen, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nicht anders angegeben. Die in den Spalten dargestellten Zahlen sind die Durchschnittswerte der für die Referenzjahre gemeldeten Daten.

Quelle: Länderberichte in Anhang 1.

6.2 e Verluste in Aquakulturbetrieben

Mehr als 130 Aquakulturbetriebe aus mehreren Ländern der Europäischen Union meldeten individuelle Verluste aufgrund von Raubtätigkeit durch Kormorane (über einen oder mehrere Jahre), was frühere Schätzungen bestätigt und erweitert. Länderspezifisch reichen die Verluste pro Betrieb von etwa 500 EUR bis zu mehr als 1 Million EUR jährlich, wobei typische Werte bei etwa 30.000–100.000 EUR pro Betrieb liegen. Am stärksten betroffen sind Teichsysteme, wobei die Verluste im Allgemeinen zwischen 100 Euro/ha und über 600 Euro/ha liegen und in stark betroffenen Gebieten sogar noch höher ausfallen. Die gemeldeten Bestandsverluste variieren stark: In Karpfen-, Schleien- und Mischteichen liegen die durchschnittlichen jährlichen Verluste bei 10–20 Prozent, erreichen in Extremfällen jedoch 30–70 Prozent. Im Gegensatz dazu verzeichnen Forellen-Raceway-Systeme typischerweise jährliche Verluste von 1–2 Prozent, die in groß angelegten Teichproduktionssystemen auf bis zu 40 Prozent des Forellenbestands ansteigen. Einige Züchter, die Käfigzuchtssysteme in Meeresgewässern nutzen, wie beispielsweise in Zypern, Griechenland und Spanien, meldeten Schäden durch Kormorane; diese Verluste waren jedoch im Vergleich zu den Schäden in der Süßwasser-Teichzucht gering.

6.3 Schließungen von Aquakulturbetrieben aufgrund der Prädation durch Kormoran

Anhaltende Raubzüge durch Kormorane haben in mehreren europäischen Ländern zur Schließung von Betrieben und zu einer Umstellung auf weniger intensive Aquakulturpraktiken beigetragen. Züchter berichteten, dass anhaltende Verluste in Verbindung mit hohen Präventionskosten und administrativen Hindernissen für eine wirksame Bekämpfung die Rentabilität so stark beeinträchtigten, dass ein Weiterbetrieb nicht mehr rentabel war. Belege aus Ländern wie Tschechien, Frankreich, Deutschland und Ungarn zeigen, dass einige Teichbetriebe entweder die Produktion eingestellt oder die Besatzdichten reduziert und auf extensivere Systeme mit geringerem Input umgestellt haben, um das finanzielle Risiko zu begrenzen. In Kroatien und Polen berichten Landwirte von einer erheblichen Verringerung der Produktionsintensität und in einigen Fällen von der Aufgabe von Teichen aufgrund wiederholter Verluste durch Raubtierbefall. Diese Entwicklungen verringern nicht nur die Gesamtproduktion in der Aquakultur, sondern bedrohen auch die Lebensfähigkeit traditioneller Teichsysteme, was weitreichende Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen im ländlichen Raum, das Biodiversitätsmanagement und den Erhalt von Feuchtgebietsökosystemen hat.

Die gemeldeten Einkommensverluste in der Teichaquakultur, die auf Raubtierangriffe durch Kormorane zurückgeführt werden, machen oft den Unterschied zwischen einem rentablen und einem verlustbringenden Betrieb aus (Halasi-Kovács, Gyalog und Békefi, 2023; FAO, 2024a, 2024b; Engle *et al.*, 2021). Die wirtschaftliche Rentabilität wird jedoch auch durch administrative und regulatorische Einschränkungen beeinflusst, darunter eine begrenzte Flexibilität bei der rechtzeitigen Anwendung von Bekämpfungsmaßnahmen, Genehmigungsverfahren für Ausnahmeregelungen und die Einhaltung von Umweltvorschriften, was wirksame Reaktionen auf den Raubdruck verzögern oder einschränken kann (FAO, 2024b). Zusammen haben diese Faktoren in mehreren Ländern zu einer verminderten Rentabilität der Teichzucht beigetragen. Die Anzahl der Teichzuchtbetriebe, die in Europa den Betrieb eingestellt haben, ist unbekannt. In der für diese Bestandsaufnahme durchgeführten Umfrage gaben viele Teichaquakulturbetriebe und einige Käfigzuchtbetreiber an, dass sie sich aus dem Geschäft zurückziehen oder auf extensivere, risikoärmere Produktionssysteme umstellen, da der kombinierte Druck durch Raubtierangriffe von Kormoranen und anderen geschützten Arten wie Reiher (mit geschätzten jährlichen Verlusten von rund 48 Millionen Euro in ganz Europa), Zwergkormoranen und Ottern die Produktionsrisiken erhöht hat.

6.4 Schätzung der Auswirkungen des Raubdrucks durch Kormorane auf die Binnenfischerei in Europa ()

Die Prädation durch Kormorane stellt einen erheblichen und quantifizierbaren wirtschaftlichen Druck auf die Binnenfischerei (Freizeit-/Angelfischerei und gewerbliche Fischerei) im gesamten EIFAAC-Mitgliedsgebiet dar, auch wenn die gemeldeten Schätzungen uneinheitlich und oft unvollständig sind. Basierend auf der Übersicht in Tabelle 4 melden Länder, die explizite monetäre Schätzungen für die Binnenfischerei vorlegen, jährliche Gesamtschäden in Höhe von etwa 90–100 Millionen Euro, wobei Frankreich (27,6 Millionen Euro), Deutschland (27 Millionen Euro), Polen (23 Millionen Euro), der Slowakei (6,25 Millionen Euro), Tschechien (3,65 Millionen Euro) und dem Königreich der Niederlande (3,0–3,5 Millionen Euro) (Tabelle 4). Diese Zahlen wurden anhand verschiedener Methoden ermittelt, darunter bioenergetische Verzehrmodelle ($\text{Vogelbestände} \times \text{Fütterungstage} \times \text{Wert des verzehrten Fisches}$), strukturierte Erhebungen bei Angelsportverbänden und eine auf Expertenmeinungen basierende Bewertung der Bestandsverluste.

In den größten Berichtsländern sind die Schätzansätze relativ robust. In Frankreich und Deutschland basieren die Schadensbewertungen in erster Linie auf dem Fischverzehr durch Kormorane, der anhand artspezifischer Preisdaten in wirtschaftliche Werte umgerechnet und durch nationale Fischereistatistiken sowie Daten aus der Freizeitfischerei untermauert wird. In Polen spiegeln die Schätzungen aggregierte Berichte von Angelvereinen und Fischzuchtbetrieben wider und erfassen sowohl direkte Verluste durch Raubtiere als auch verminderte Fangmöglichkeiten. In Tschechien kombinieren die Schätzungen Bestandsdaten mit täglichen Verzehrwerten (EUR pro Vogel und Tag) und werden mit Daten von Anglervereinen abgeglichen, die allein für die Freizeitfischerei zusätzliche Schäden in Höhe von 3–4 Millionen EUR jährlich melden. Diese Beispiele zeigen, dass die Schäden an der Binnenfischerei, sofern Daten vorliegen, sowohl wirtschaftlich erheblich als auch methodisch fundiert sind.

Viele Länder meldeten jedoch nur aggregierte geschätzte Schäden an den Fischbeständen (oft einschließlich Binnen- und Küstengewässern sowie Aquakultur), ohne die Auswirkungen auf die Binnenfischerei gesondert auszuweisen. Diese Schätzungen, die in erster Linie auf dem oben erläuterten bioenergetischen Verbrauchsmodell basieren (siehe Kapitel 2, Abschnitt 2.2,

und Kapitel 3), sind beträchtlich: Sie belaufen sich in den berichtenden Ländern auf über 600 Millionen Euro jährlich und umfassen erhebliche Beiträge aus Dänemark (91,7 Millionen Euro), Schweden (80,7 Millionen Euro), Estland (44–46 Millionen Euro), Rumänien (44,7 Millionen Euro) und Finnland (40–43 Millionen Euro). Da die Binnenfischerei einen wichtigen Bestandteil dieser Fischbestände darstellt, kann ein Teil dieser Verluste vernünftigerweise auf die Auswirkungen der Binnenfischerei zurückgeführt werden.

Der jährliche Gesamtwert (am Anlandungsort) der europäischen Binnenfischerei wird auf 716–739 Millionen Euro geschätzt. Ein Vergleich mit den gemeldeten und abgeleiteten Verlusten legt nahe, dass die Prädation durch Kormorane einen erheblichen Anteil am wirtschaftlichen Wert des Sektors ausmacht. Eine konservative Hochrechnung lässt sich vornehmen, indem man Folgendes kombiniert: (i) die ausdrücklich gemeldeten Schäden in der Binnenfischerei in Höhe von 90–100 Millionen Euro; und (ii) eine teilweise Zuordnung (etwa 10–20 Prozent) der umfassenderen Schätzungen der Schäden an den Fischbeständen zur Binnenfischerei. Wendet man diesen Anteil auf die Schäden auf Bestandsniveau in Höhe von über 600 Millionen Euro an, ergibt sich ein zusätzlicher Betrag von 60–120 Millionen Euro, der der Binnenfischerei zuzurechnen ist.

Auf dieser Grundlage wird der durch Kormorane verursachte wirtschaftliche Gesamtschaden für die Binnenfischerei in Europa auf jährlich etwa 150–220 Millionen Euro geschätzt, wobei der Mittelwert bei rund 180 Millionen Euro liegt. Diese Spanne spiegelt sowohl direkte Verluste (Verzehr und geringere Fangmengen) als auch indirekte Auswirkungen (Bestandsrückgang und Verhaltensänderungen) wider, berücksichtigt dabei jedoch Unsicherheiten aufgrund unvollständiger Berichterstattung und methodischer Unterschiede. Insgesamt stellt die Prädation durch Kormorane eine erhebliche strukturelle Einschränkung für die Produktivität und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Binnenfischerei in der gesamten EIFAAC-Region dar. Der durch Kormorane verursachte Gesamtschaden für die Binnenfischerei in Europa liegt zwischen 21 Prozent und 31 Prozent des Anlandungswerts. In diesen Prozentsätzen sind weder die entgangene Wertschöpfung, die entlang der Wertschöpfungskette entstanden wäre, noch der Wert, der von Akteuren der Freizeitfischerei hätte erwirtschaftet werden können, enthalten.

Tabelle 4. Regionaler Überblick über die durch Kormorane verursachten Schäden an der Binnenfischerei, einschließlich Freizeitfischerei, Angeln und gewerblicher Binnenfischerei

Land	Geschätzte Gesamtschäden an der Binnenfischerei, der Freizeitfischerei und der Sportfischerei (EUR)	Geschätzte Gesamtschäden an den Beständen der Binnenfischerei (EUR)	Geschätzte Gesamtinvestitionen von Fischern, Anglern und anderen Akteuren zur Prävention und Eindämmung von Raubtierbefall in Binnengewässern, einschließlich des Gesamtwerts der ehrenamtlich geleisteten Arbeitsstunden (EUR)	Bezugsjahre
Österreich	3 261 000	3 261 000	160 000	2023–2024
Belgien	Nicht quantifiziert	Nicht quantifiziert; offene Gewässer sowie Freizeit- und Wettkampfangeln betroffen	Nicht quantifiziert	2023–2024
Kroatien	Nicht separat quantifiziert	8 985 000	Nicht quantifiziert	2013–2018 Schätzung; aktueller Kontext
Zypern	Nicht zutreffend, nicht quantifiziert	Nicht quantifiziert für die Binnenfischerei Fischerei	Nicht quantifiziert	2023–2024
Tschechien	3 650 000	3 650 000	220 000 Anreiz zur öffentlichen Keulung (ca.)	2022–2024
Dänemark	Nicht quantifiziert	91 680 000 (nicht landesweit spezifisch)	1 600 000 (= Wert von 38 000 Freiwilligenstunden)	2025
Estland	Nicht separat quantifiziert	44.179.000 (Küsten-, Binnen-, Fischerei- und Aquakultur zusammen)	Nicht quantifiziert	2023–2024
Finnland	Nicht separat ausgewiesen	40 412 000	Nicht quantifiziert für die Binnenfischerei Beteiligte	2023–2024
Frankreich	27 600 000	27 600 000	In den gemeldeten Schäden enthalten; keine separate nationale Schätzung	2024
Deutschland	27.000.000	>35 000 000	1 100 000, gemeldet von 49 Vereinen; 5 240.000 zusätzlich gemeldete öffentliche Ausgaben	2023–2024
Griechenland	240 000	240 000	Nicht quantifiziert	2011–2020 Durchschnitt

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Land	Geschätzte Gesamtschäden für die Binnenfischerei, die Freizeit- und Sportfischerei (EUR)	Geschätzte Gesamtschäden an den Fischbeständen in Binnengewässern (EUR)	Geschätzte Gesamtinvestitionen von Fischern, Anglern und anderen Akteuren zur Prävention und Eindämmung von Raubtierbefall in Binnengewässern, einschließlich des Gesamtwerts der ehrenamtlich geleisteten Arbeitsstunden (EUR)	Bezugsjahre
Ungarn	Nicht genau bekannt	>26 000 000 (natürliche Gewässer Schätzung)	Für Angelvereine nicht quantifiziert	2023–2024
Lettland	Nicht separat erfasst	2 550 000 (nur Schätzung)	Nicht quantifiziert	2023–2024
Litauen	Auf nationaler Ebene nicht quantifiziert	6 985 000 (Schätzung der Brutpopulation; Auswirkungen durch Freizeitaktivitäten lokal begrenzt)	Nicht quantifiziert	2023–2024
Republik Moldau	Kommerzielles und Freizeit-Binnenfischen weitgehend verboten; nicht quantifiziert	12 800 000	Nicht quantifiziert	2023–2024
Niederlande (Königreich der)	3.000.000–3.500.000	28.470.000 (Schätzung des nationalen Fischverbrauchs)	3 040 000–3 400 000, darunter 540 000–900 000 für ehrenamtliche Arbeitsstunden	2023–2024
Norwegen	Nicht quantifiziert für Binnengewässer	46 440 000 (überwiegend Küsten-Schätzung; nicht spezifisch für Binnengewässer)	Nicht quantifiziert	2020/2021 Schätzungen
Polen	23 000 000 (gemeldet von 38 Angelvereinen und Fischzüchtern; Durchschnitt)	42 347 000	98 500	2023–2024
Rumänien	Nicht separat angegeben	44 720 000	Nicht quantifiziert	2023–2024
Serbien	Nicht separat ausgewiesen	8 107 000	Nicht quantifiziert	2023–2024
Slowakei	6 250 000	6 250 000 (Fischbestände, die von Anglern bewirtschaftet werden)	In der Expertenschätzung enthalten; keine separate Angabe	2023–2024
Spanien	Keine Angaben verfügbar	35 119 000	Nicht quantifiziert	2023–2024
Schweden	Nur gemeldete Fangverluste; nicht auf nationaler Ebene bewertet	80 748 000	69 600	2023–2024
Schweiz	294 000 (kommerzielle Fischerei am Neuchâtel, gewerbliche Fischerei)	>500 000	Nicht quantifiziert	2009–2023; aktuelle Schätzungen
Ukraine	Nicht separat quantifiziert	22 100 000	Nicht quantifiziert	2014–2018 auf Basis der Bevölkerung; aktueller Kontext
Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	Nicht separat quantifiziert	40 100 000	3 500 000 Wert der ehrenamtlichen Arbeitsstunden	2025–2026

Quelle: Zusammengestellt aus den Länderübersichten in Anhang 1

6.5 Schadensersatzregelungen und ihre Wirksamkeit

In einigen Ländern gibt es Entschädigungsregelungen für Schäden, die durch Kormoranbejagung verursacht werden, doch diese unterscheiden sich stark hinsichtlich Umfang, Anspruchsvoraussetzungen und Deckungsbereich. In den meisten Fällen gleichen die Entschädigungsregelungen die tatsächlichen Verluste der Fischzüchter und Angelvereine nicht vollständig aus. Zu den Ländern mit etablierten oder gemeldeten Entschädigungsmechanismen (in der Regel im Rahmen von Naturschutz- oder Umweltgesetzen) gehören Teile von Belgien (Flandern), Kroatien, Tschechien, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Lettland, Litauen, Rumänien, der Slowakei und Schweden. Im Gegensatz dazu berichten mehrere andere Länder, darunter Zypern, Estland, Finnland, das Königreich der Niederlande und das Vereinigte Königreich, von keiner oder nur einer sehr begrenzten Entschädigung, insbesondere für die Freizeitfischerei. Einige Organisationen der Freizeitfischer betonten

, dass eine finanzielle Entschädigung für Schäden an ihren Fischbeständen zwar eine der Maßnahmen sei, dass sie jedoch die Fortsetzung ihrer Fischerei auf gesunde Fischbestände bevorzugen.

Wo Entschädigungen gewährt werden, sind diese in der Regel nur teilweise und decken lediglich 10 bis 80 Prozent der nachgewiesenen Schäden ab. So entschädigt Lettland beispielsweise bis zu 80 Prozent der festgestellten Verluste, während in Kroatien die auf Zuchtbetriebsebene gemeldeten Entschädigungssätze zwischen etwa 10 und 20 Prozent der Gesamtschäden lagen, was auf erhebliche Lücken zwischen Verlusten und Zahlungen hindeutet. In Tschechien ist die Entschädigung besser strukturiert; die Zahlungen für durch Kormorane verursachte Schäden beliefen sich in den letzten Jahren auf jährlich 2,0–3,4 Millionen Euro, was einen erheblichen, aber immer noch unvollständigen Anteil an den geschätzten Gesamtschäden von 6–7 Millionen Euro darstellt. In mehreren Ländern ist die Entschädigung an die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen und Überprüfungsverfahren geknüpft, was den Zugang weiter einschränkt.

Eine Zusammenfassung der verfügbaren Daten aus 26 berichtenden Ländern lässt darauf schließen, dass sich die jährlichen Entschädigungszahlungen für durch Kormorane verursachte Schäden in Europa auf insgesamt etwa 15–25 Millionen Euro belaufen, wobei diese Zahl aufgrund unvollständiger Berichterstattung und unterschiedlicher Erfassungsmethoden nur als Richtwert zu verstehen ist. Dies liegt deutlich unter den geschätzten Gesamtschäden in der Aquakultur (etwa 250 Millionen Euro) und der Binnenfischerei (etwa 150–220 Millionen Euro), was bedeutet, dass nur etwa 4–6 Prozent der gesamten wirtschaftlichen Verluste entschädigt werden.

Insgesamt bieten die derzeitigen Schadensersatzregelungen eine wichtige, aber begrenzte finanzielle Entlastung, wobei erhebliche Unterschiede zwischen den Ländern und Sektoren bestehen. In den meisten Fällen erhalten Aquakulturbetreiber relativ mehr Entschädigung als Angelsportverbände. Schäden an der Freizeitfischerei werden oft nicht entschädigt. Die große Lücke zwischen Gesamtschäden und Entschädigungszahlungen macht deutlich, dass die wirtschaftliche Belastung direkt von den Erzeugern und den Akteuren der Fischerei getragen wird, und unterstreicht die Notwendigkeit einheitlicherer und umfassenderer politischer Ansätze in der gesamten EIFAAC-Region.

Verschiedene Befragte betonten, dass die Schadensersatzzahlungen aus europäischen Fonds für Umweltschutz und den Erhalt der biologischen Vielfalt (z. B. dem LIFE-Programm der Europäischen Union) finanziert werden sollten und nicht aus Fonds für Fischerei und Aquakultur (z. B. dem Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds), die auf die nachhaltige Entwicklung des Fischerei- und Aquakultursektors in Europa ausgerichtet sein sollten.

6.6 Auswirkungen der Fischprädation durch Kormorane auf die Ernährungssicherheit in Europa

Der Fischfraß durch Kormorane hat zunehmend wichtige Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Fisch, die Nahrungsmittelversorgung und die Ernährungssicherheit in Europa, insbesondere in Binnen- und Süßwassersystemen. Die europäische Kormoranpopulation von etwa 2 Millionen Vögeln verzehrt schätzungsweise jährlich etwa 365 000 Tonnen Fisch (d.h. 1 000 Tonnen pro Tag). Dies entspricht dem jährlichen Fischverbrauch von rund 16 Millionen Menschen, basierend auf einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verzehr von 22 kg/Jahr (EU-Durchschnitt im Jahr 2023). Der gesamte wirtschaftliche Wert des von Kormoranen in Europa verzehrten Fisches übersteigt jährlich 1 Milliarde Euro, was erhebliche Auswirkungen auf die Produktion aquatischer Nahrungsmittelsysteme für den menschlichen Verzehr hat.

Diese Prädation findet vor dem Hintergrund statt, dass die europäische Produktion ohnehin bereits eingeschränkt ist. Die Produktion der Süßwasser-Aquakultur beläuft sich jährlich auf etwa 493 000 Tonnen, während die Binnenfischerei etwa 155 000 Tonnen zur gesamten Fisch- und Fischereiproduktion in Europa beiträgt. Ein Vergleich dieser Produktionszahlen mit dem jährlichen Fischverzehr durch Kormorane zeigt, dass der Fischverzehr dieser Vögel etwa 74 Prozent der Süßwasser-Aquakulturproduktion ausmacht und mehr als doppelt so hoch ist wie die jährlichen Anlandungen der Binnenfischerei in ganz Europa.

Die Auswirkungen auf die Ernährungssicherheit werden durch die strukturelle Abhängigkeit Europas von Importen von Fisch und Fischereierzeugnissen noch verstärkt. Die Europäische Union importierte im Jahr 2023 etwa 5,9 Millionen Tonnen Fisch und Meeresfrüchte, was zu einer negativen Handelsbilanz von etwa 23 Milliarden Euro jährlich führte und die erhebliche Abhängigkeit von externen Lieferungen verdeutlicht (Europäische Kommission, 2024). Der gesamte sichtbare Verbrauch in

der Europäischen Union liegt bei etwa 10,5 Millionen Tonnen pro Jahr, wobei ein erheblicher Anteil durch Importe gedeckt wird. Vor diesem Hintergrund schmälern die durch Kormorane verursachten Verluste die Fähigkeit der europäischen Fischerei und Aquakultur, zur heimischen Nahrungsmittelversorgung beizutragen.

Insgesamt stellt die Prädation durch Kormorane eine nicht zu vernachlässigende Einschränkung der Verfügbarkeit von hochwertigem tierischem Eiweiß und Mikronährstoffen dar, insbesondere in Binnenregionen, in denen die Fischproduktion lokal von großer Bedeutung ist. Durch die Verringerung der Fischbiomasse, die Erhöhung der Produktionsrisiken und die Einschränkung der Erholung der Fischbestände untergräbt die Prädation die Bemühungen zur Stärkung der Ernährungssouveränität und zur Verringerung der Importabhängigkeit. Das Ausmaß des Verzehr durch Kormorane im Vergleich zum Nahrungsbedarf der Menschen und zur heimischen Produktion unterstreicht die strategische Bedeutung, den Prädationsdruck im Rahmen einer umfassenderen europäischen Politik für das Ernährungssystem und die Fischereibewirtschaftung anzugehen.

6.7 Wirtschaftliche Folgen der Prädation durch Kormorane über einen „ „ Zeitraum

Obwohl sich diese Bestandsaufnahme in erster Linie auf die Referenzjahre 2023–2024 bezieht und dabei Kormoranzahlen aus dem Zeitraum 2012–2015 verwendet, ermöglicht die Übereinstimmung der gemeldeten Auswirkungen über die Länder hinweg eine vorsichtige Schätzung der kumulativen Verluste im vergangenen Jahrzehnt. Ausgehend von den für 26 Länder gemeldeten aggregierten jährlichen Schäden in Höhe von etwa 670 Millionen Euro und unter Berücksichtigung von Unsicherheiten hinsichtlich der Erfassung und Bewertung lässt sich eine konservative Spanne von 600 bis 750 Millionen Euro pro Jahr annehmen.

Auf dieser Grundlage lassen sich die kumulativen wirtschaftlichen Auswirkungen der Kormoranprädation auf die Binnenfischerei und Aquakultur in Europa im Zeitraum 2016–2025 auf etwa 6–7,5 Milliarden Euro schätzen. Diese Spanne spiegelt sowohl direkte Verluste (verzehrter oder beschädigter Fisch) als auch indirekte Auswirkungen (verringertes Wachstum, geringere Produktion und zusätzliche Kosten) wider, wie in der Methodik definiert.

Angesichts des derzeit fehlenden koordinierten europäischen Managementansatzes wird erwartet, dass das anhaltende Wachstum und die Ausbreitung der Kormoranpopulation den Prädationsdruck auf Fischerei- und Aquakultursysteme weiter verstärken werden. Der Rahmen für einen europäischen Managementplan für den Kormoran zeigt, dass die Kormoranpopulationen in den letzten Jahrzehnten erheblich zugenommen haben und sich sowohl hinsichtlich ihrer Bestandsgröße als auch ihres geografischen Verbreitungsgebiets weiter ausdehnen, wobei sich die derzeitigen Maßnahmen zur Eindämmung als unzureichend erweisen, um diesen Trend aufzuhalten (FAO, 2026).

Unter der Annahme einer Fortsetzung der aktuellen Trends („Business as usual“) und unter Berücksichtigung sowohl des Bestandswachstums als auch der zunehmenden räumlichen Überschneidung mit gefährdeten Fischbeständen und Aquakulturanlagen könnten die jährlichen wirtschaftlichen Verluste im Laufe des nächsten Jahrzehnts schrittweise von derzeit geschätzten 600–750 Millionen Euro auf 800 Millionen bis 1 Milliarde Euro pro Jahr ansteigen. Dies würde zwischen 2026 und 2035 zu kumulierten Verlusten in der Größenordnung von 8–10 Milliarden Euro führen.

Solche Verluste würden wahrscheinlich mit einem weiteren Rückgang der Binnenfischereiproduktion, einem anhaltenden Rückgang der Rentabilität der Teichaquakultur und weiteren Betriebsschließungen einhergehen, mit entsprechenden Auswirkungen auf die Beschäftigung, die ländliche Wirtschaft, die Ernährungssicherheit und eine zunehmende Abhängigkeit Europas von Importen von Fischereierzeugnissen. Diese Prognosen unterstreichen die wirtschaftlichen Risiken einer Untätigkeit und heben die potenziellen Vorteile der Umsetzung des koordinierten, anpassungsfähigen Rahmens für einen europäischen Managementplan für den Kormoran hervor.

7. Schlussfolgerungen und Empfehlungen der „ „

7.1 Wichtigste Schlussfolgerungen der „ „

Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus der von EIFAAC/EAA/FEAP durchgeführten europäischen Bestandsaufnahme der durch Kormoran-Raub verursachten Fischschäden lauten wie folgt:

- **Hohe Beteiligung und Abdeckung:** Im Rahmen der Untersuchung wurden Daten aus 26 Ländern (etwa 66 Prozent der EIFAAC-Mitglieder) erhoben, was eine solide Faktengrundlage zu den Auswirkungen von Kormoranen in ganz Europa lieferte, gestützt auf Beiträge von mehr als 300 Interessengruppen.
- **Große und wachsende Populationen:** Während die gesamte europäische Population auf über 2 Millionen Kormorane geschätzt wird, wurden von den Interessengruppen in den 26 Ländern über 825.000 brütende Kormorane gemeldet, was eine anhaltend hohe Bestandsdichte und eine breite geografische Verbreitung bestätigt.
- **Erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen:** Der geschätzte Gesamtschaden an den Fischbeständen beläuft sich in den berichtenden Ländern auf über 670 Millionen Euro jährlich.
- **Konzentration der Auswirkungen:** Rund 46 Prozent des Gesamtschadens konzentrieren sich auf fünf Länder (Dänemark, Estland, Norwegen, Rumänien und Schweden).
- **Erhebliche Verluste in der Aquakultur:** Die gemeldeten Schäden in der Aquakultur belaufen sich jährlich auf über 138 Millionen Euro (unvollständige Erfassung), wobei die extrapolierten Verluste in Europa bei rund 250 Millionen Euro pro Jahr liegen.
- **Binnenfischerei stark betroffen:** Die geschätzten Schäden für die Binnenfischerei belaufen sich auf 150–220 Millionen Euro jährlich, was 21–31 Prozent des Wertes der Anlandungen der Binnenfischerei in Europa entspricht.
- **Erhebliche Auswirkungen auf die Betriebe:** Die Verluste in Aquakultur-Teichbetrieben durch Kormoranbejagung liegen im Allgemeinen zwischen 100 und 600+ Euro pro Hektar, bei Bestandsverlusten von durchschnittlich 10–30 Prozent, die in Extremfällen bis zu 70 Prozent erreichen.
- **Weitreichende ökologische Auswirkungen:** Die Prädation betrifft Schlüsselarten (Lachsfische, Karpfenfische, Barschfische, Störe und Aale), darunter auch bedrohte und geschützte Arten, und untergräbt damit die Artenvielfalt und die Bestandserholung.
- **Ineffiziente Abhilfemaßnahmen:** Präventionsmaßnahmen wie Abschreckung, Netzabsperungen und Bestandsreduktion sind kostspielig, arbeitsintensiv und oft nur lokal wirksam, sodass sie kontinuierlich angewendet werden müssen.
- **Steigende wirtschaftliche Belastung:** Die Beteiligten geben jährlich Millionen Euro für Abhilfemaßnahmen aus, darunter auch erhebliche ehrenamtliche Beiträge in der Binnenfischerei.
- **Begrenzte Entschädigungen:** Entschädigungsregelungen decken nur 4–6 Prozent der Gesamtschäden ab, sodass der Großteil der Kosten von den Erzeugern und den Akteuren der Fischerei getragen wird.
- **Strukturelle Auswirkungen auf den Sektor:** Raubfischbefall trägt zur Schließung von Fischzuchtbetrieben, zu einer verringerten Produktionsintensität und zu einem Rückgang der Produktivität der Binnenfischerei bei, was Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen im ländlichen Raum und die Ernährungssicherheit hat.

7.2 Empfehlungen für politische Entscheidungsträger in der Region „ „

Die politischen Empfehlungen lauten wie folgt:

- **Den Rahmenplan für einen europäischen Managementplan für den Kormoran befürworten und umsetzen:** Der regional harmonisierte Managementplan für die EIFAAC-Länder ist ein ausgewogener und anpassungsfähiger Plan, der den Zugcharakter der Kormorane berücksichtigt und einheitliche, wissenschaftlich fundierte Maßnahmen zum Bestands- und Wirkungsmanagement gewährleistet.
- **Verbesserung der Überwachung und Datenharmonisierung:** Entwicklung und Vereinbarung einer standardisierten Datenerhebung zu Kormoranbeständen, Fischverlusten und wirtschaftlichen Auswirkungen, einschließlich der Unterscheidung zwischen Binnenfischerei, Aquakultur und Auswirkungen auf die Biodiversität, um eine evidenzbasierte Entscheidungsfindung zu unterstützen.

- **Flexibilität und Effizienz der Bewirtschaftungsmaßnahmen steigern:** Verwaltungsabläufe für Ausnahmeregelungen und Kontrollmaßnahmen europaweit straffen, um zeitnahe, lokal angepasste Reaktionen zu ermöglichen und gleichzeitig die Einhaltung der Naturschutzvorschriften zu gewährleisten.
- **Ausgleichsmechanismen stärken und harmonisieren:** Entwicklung transparenterer, zugänglicherer und angemessen finanzierter Ausgleichsregelungen, die eine faire Deckung nachgewiesener Verluste in den Sektoren Aquakultur und Binnenfischerei gewährleisten und aus Naturschutzfonds finanziert werden.
- **Investitionen in wirksame Schadensminderung und Innovation unterstützen:** Forschung und Finanzierung für kosteneffiziente Präventionsinstrumente, ökosystembasierte Lösungen und adaptive Bewirtschaftungsansätze fördern und dadurch die langfristige Abhängigkeit von wiederholten Besatzmaßnahmen und arbeitsintensiven Abschreckungsmaßnahmen verringern.

7.3 Bedarf an künftiger Zusammenarbeit in den Bereichen Überwachung, Forschung und „ „

- Prädationsschäden in der Brack- und Meeresaquakultur sowie Verluste in der Fischerei sollten in künftigen Bestandserhebungen stärker berücksichtigt werden.
- Die Umfrageteilnehmer sollten gebeten werden, die aktuellen Preise für Zuchtfische und die durchschnittliche Zusammensetzung der Binnenfischbestände anzugeben, um die zusätzlichen Kosten für Besatzmaßnahmen und die Auswirkungen von Raubtierbefall auf die Binnenfischbestände besser quantifizieren zu können.
- Forschung zu den korrigierenden (Stress-)Faktoren im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Vogelraubes auf Fische durchführen, um die Auswirkungen in Bezug auf die Suche nach Schutz, verminderte Nahrungsaufnahme, Wachstum und erhöhte Energieaufwendungen besser zu verstehen und zu quantifizieren.
- Untersuchen Sie die Rolle der Kormoranprädation im Zusammenhang mit Fischverlusten durch andere Vogel- und Säugetierräuber in der Binnen- und Küstenfischerei sowie in der Aquakultur.
- Daten zu den Kormorantentagen für Brut- und Überwinterungsvögel pro Land zu erheben und zu analysieren, um die Schadensschätzungen zu verbessern.
- Fischzüchter und Fischer, die an einer Entschädigung für die durch Raubtierbeute verursachten Schäden interessiert sind, müssen Informationen zu ihren Aufwendungen (Kosten für Besatz, Fütterung, Arbeitskräfte und Maßnahmen zur Raubtierprävention), zur Produktion, zu Verlusten und Verletzungen von Fischen durch Raubtierbeute sowie zur täglichen Zählung der Raubtiere aktiv überwachen und erfassen.

Literaturverzeichnis

- Arthur, R.** 2025. *Status und Trends der Binnenfischerei in Europa*. EIFAAC Occasional Papers, Nr. 57. Rom, FAO. <https://doi.org/10.4060/cd3884en>
- Asche, F., Roll, K.H. & Tveterås, R.** 2025. Preisinteraktionen zwischen Fangfischerei und Aquakultur. *Marine Resource Economics*, 40(1): 1–20.
- Barton, B.A.** 1991. Physiologische Veränderungen bei Fischen aufgrund von Stress in der Aquakultur. *Annual Review of Fish Diseases*, 1: 3–26.
- BirdLife International.** 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- Dehnhard, N., Langset, M., Aglen, A., Lorentsen, S.-H. & Anker-Nilssen, T.** 2021. Fischverzehr durch Kormorane in norwegischen Küstengewässern – ein Konflikt zwischen Mensch und Wildtieren für Lippfische, nicht jedoch für Dorsche. *ICES Journal of Marine Science*, 78(3): 1074–1089. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsab004>
- EAA (European Anglers Alliance).** 2026. *Aktuelles und politische Entwicklungen zum Thema Kormorane*. Brüssel. [Abgerufen am 17. April 2026]. <https://www.eaa-europe.eu/?s=cormorants&scope=news>
- EIFAAC (Europäische Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur).** 2022. *EIFAAC-Beratungsnotiz zu den Auswirkungen des Raubverhaltens von Kormoranen auf Fische und die Fischerei in Europa*. Beratungsnotiz 2022/1. Europäische Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc0250en>
- Engle, C.R., Christie, T.W., Dorr, B.S., Kumar, G., Davis, B., Roy, L.A. & Kelly, A.M.** 2021. Wichtigste wirtschaftliche Auswirkungen der Kormoranprädation auf Welszuchtbetriebe. *Journal of the World Aquaculture Society*, 52: 41–56. <https://doi.org/10.1111/jwas.12728>
- EUMOFA (Europäische Marktbeobachtungsstelle für Fischerei- und Aquakulturprodukte).** 2025. *Der EU-Fischmarkt – Ausgabe 2025*. Europäische Marktbeobachtungsstelle für Fischerei- und Aquakulturprodukte. Luxemburg, Veröffentlichungen Amt der Europäischen Union. https://eumofa.eu/documents/20124/210402/EFM2025_EN.pdf
- Europäische Kommission.** 1997. *Stellungnahme des Ausschusses der Regionen zum Thema „Sofortmaßnahmen zur Bekämpfung der durch Kormorane in den europäischen Regionen verursachten Schäden“* (97/C215/09). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51997IR0028>
- Europäische Kommission.** 2024. *Der EU-Fischmarkt – Ausgabe 2024*. Brüssel, Generaldirektion Maritime Angelegenheiten und Fischerei (GD MARE). Europäische Marktbeobachtungsstelle für Fischerei- und Aquakulturprodukte.
- EPRS (Forschungsdienst des Europäischen Parlaments).** 2026. *Auswirkungen der Kormoranprädation auf die Fischerei und Aquakultur in der EU*. Briefing PE 782.619. Brüssel, Europäisches Parlament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2026/782619/EPRS_BRI\(2026\)782619_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2026/782619/EPRS_BRI(2026)782619_EN.pdf)
- Eurostat.** 2024. *Harmonisierter Verbraucherpreisindex (HVPI) – durchschnittliche jährliche Inflationsrate in der Europäischen Union*. Luxemburg, Europäische Kommission. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00118/default/table>

- FAO.** 1988. *Bericht der EIFAC-Arbeitsgruppe zur Prävention und Bekämpfung von Vogelräuberangriffen in der Aquakultur und Fischerei. Europäische Beratungskommission für Binnenfischerei.* EIFAC Technical Paper, Nr. 51. 79 S. <https://openknowledge.fao.org/bitstreams/9dc36592-d3e2-45d7-b83f-e77f4e8d6b4d/download>
- FAO/EIFAC (Europäische Beratungskommission für Binnenfischerei).** 2008. *EIFAC-Verhaltenskodex für die Freizeitfischerei.* EIFAC-Sonderveröffentlichung, Nr. 42. Rom. 45 S. <https://www.fao.org/4/i0363e/i0363e00.htm>
- FAO.** 2024a. *Bericht über den Workshop zu Managementempfehlungen zur Verringerung der Auswirkungen des Raubverhaltens von Kormoranen auf Fische und die Fischerei, Pula, Kroatien, 8. Oktober 2024.* EIFAAC Occasional Paper, Nr. 56. Rom. <https://doi.org/10.4060/cd3713en>
- FAO.** 2024b. *Tagungsbericht der Sechsten Internationalen Karpfenkonferenz, Szarvas, Ungarn, 31. August–1. September 2023.* EIFAAC Occasional Paper, Nr. 52. Rom. <https://doi.org/10.4060/cd1566en>
- FAO.** 2026. *Rahmen für einen europäischen Managementplan für den Kormoran.* EIFAAC Occasional Paper, Nr. 61. Rom.
- FEAP (Verband der europäischen Aquakulturproduzenten).** 2024. *Notwendigkeit koordinierter europäischer Maßnahmen zum Management des Kormorans in der EU.* Positionspapier. <https://feap.info/data-home/feap-positions>
- France 3.** 2024. „Öl mit einer Drohne auftragen“: Die in Cannes angewandte Methode zur Sterilisierung von Möweneiern [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=OIJcbsrtiEw>
- Gremillet, D., Wright, G., Lauder, A., Carss, D.N. & Wanless S.** 2003. Modellierung des täglichen Nahrungsbedarfs überwinternder Kormorane: ein bioenergetisches Instrument für das Wildtiermanagement. *Journal of Applied Ecology*, 40: 266–277.
- Halasi-Kovács, B., Gyalog, G. & Békefi B.E.** 2023. *Entwicklung eines Ausgleichssystems zur Erhaltung der durch die Teichaquakultur in Ungarn geschaffenen Naturwerte. Vereinfachte Kostenoptionsmethode.* Manuskript. Ungarisch. 39 S.
- Hough, C.** 2022. *Regionaler Überblick über den Stand und die Trends der Aquakulturentwicklung in Europa – 2020.* FAO Fischerei und Aquakultur Rundschreiben, Nr. 1232/1. Rom, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7809en>
- Iwama, G.K., Afonso, L.O.B. & Vijayan, M.M.** 2006. Stress bei Fischen. In: D.H. Evans & J.B. Claiborne (Hrsg.), *The physiology of fishes*, S. 319–342. 3. Auflage. Boca Raton, Florida, CRC Press.
- Keller, T.M. & Visser, G.H.** 1999. Täglicher Energieverbrauch von Kormoranen (*Phalacrocorax carbo sinensis*) während der Überwinterung am Chiemsee in Süddeutschland. *Ardea*, 87: 61–69.
- Klenke, R., Ring, I., Kranz, A., Jepsen, N., Rauschmayer, F. & Henle, K.** 2013. Konflikte zwischen Mensch und Wildtieren in Europa: Fischerei und fischfressende Wirbeltiere als Modellfall. „*Fisheries Management and Ecology*“, 20: 159–171.
- Kohl, F.** 2010. *Der Kormoran (Phalacrocorax carbo) in Europa: Bestandsentwicklung 1970–2009. Eine Dokumentation der EAA – European Anglers Alliance.* Ausgabe 01, 30. April 2010. Wien, Österreichs Kuratorium für Fischerei und Gewässerschutz (ÖKF)/European Anglers Alliance (EAA). [Abgerufen am 17. April 2026]. https://www.fishlife.at/wp-content/uploads/2017/06/CormPopulation-Europe-Final_issue01_per-2010-04-27-.pdf
- Kortan, J. & Adamek, Z.** 2011. Verhaltensreaktionen von Karpfen (*Cyprinus carpio*, L.) in Teichbeständen beim Auftreten jagender Schwärme des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*). *Aquaculture International*, 19: 121–129.

- Kortan, J., Blahová, J., Kružiková, K. & Adámek, Z.** 2010. Stressreaktionen von Karpfenbeständen in Teichen auf die Jagdaktivitäten des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis* L.). *Aquaculture Research*, 41(3): 322–330. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2109.2010.02624.x>
- Kortan, J., Adámek, Z. & Flajšhans, M.** 2008. Indirekte Auswirkungen der Prädation durch Kormorane (*Phalacrocorax carbo sinensis*) auf Fischbestände in Teichen. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, 389: 1–8.
- Lemmens, P., Mergeay, J., De Bie, T. & Declerck, S.A.J.** 2016. Können Unterwasser-Rückzugsorte Fischpopulationen vor der Prädation durch Kormorane schützen? Erkenntnisse aus einem groß angelegten Experiment mit mehreren Teichen. *Fischereimanagement und Ökologie*, 23: 46–55.
- Lima, S.L. & Dill, L.M.** 1990. Verhaltensentscheidungen unter dem Risiko von Prädation: eine Übersicht und ein Ausblick. *Canadian Journal of Zoology*, 68: 619–640.
- Ovegård, M.K., Jepsen, N., Bergenius Nord, M. & Petersson, E.** 2021. Auswirkungen der Kormoranprädation auf Fischpopulationen: eine globale Metaanalyse. *Fish and Fisheries*, 22: 1–18.
- Petersson, E. & Järvi, T.** 2006. Reaktion auf Raubtiere bei wild lebenden und in Meereszuchtanlagen aufgezogenen Bachforellen sowie deren Kreuzungen. *Aquaculture*, 253: 218–228.
- Parkkila, K., Arlinghaus, R., Artell, J., Gentner, B., Haider, W., Aas, Ø., Barton, D., Roth, E. & Sipponen, M.** 2010. *Methoden zur Bewertung des sozioökonomischen Nutzens der europäischen Freizeitfischerei in Binnengewässern*. EIFAC Occasional Paper, Nr. 46. Ankara, FAO. <https://www.fao.org/4/i1723e/i1723e00.htm>
- Ridgway, M.S.** 2010. Eine Übersicht über Schätzungen des täglichen Energieverbrauchs und der Nahrungsaufnahme bei Kormoranen (*Phalacrocorax* spp.). *Journal of Great Lakes Research*, 36: 93–99.
- Russell, I.C., Dare, P.J., Eaton, D.R. & Armstrong, J.D.** 2008. Verringerung der Fischverluste durch Kormorane mithilfe künstlicher Fischschutzräume: eine experimentelle Studie. *Fisheries Management and Ecology*, 15: 189–198.
- Sayer, C.A., Fernando, E., Jimenez, R.R., Macfarlane, N.B., Rapacciuolo, G., Böhm, M., Darwall, W.R.** 2025. Ein Viertel der Süßwasserfauna ist vom Aussterben bedroht. *Nature*, 638:138–145. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08375-z>
- Schreck, C.B., Contreras-Sánchez, W. & Fitzpatrick, M.S.** 2001. Auswirkungen von Stress auf die Fortpflanzung von Fischen, die Qualität der Gameten und den Nachwuchs. *Aquaculture*, 197: 3–24.
- Schreck, C.B.** 2010. Stress und Fortpflanzung bei Fischen: Die Rolle von Allostase und Hormese. *General and Comparative Endocrinology*, 165: 549–556.
- Sopinka, N.M., Donaldson, M.R., O'Connor, C.M., Suski, C.D. & Cooke, S.J.** 2017. Stressindikatoren bei Fischen. In: *Biology of Stress in Fish*, S. 405–462. Academic Press.
- Sunardi, T., Manatunge, J. & Fujino, T.** 2007. Die Auswirkungen von Prädationsrisiko und Strömungsgeschwindigkeit auf Wachstum, Kondition und Schwimmenergetik des Japanischen Elritzen (*Pseudorasbora parva*). *Ecological Research*, 22: 32–40.
- Tridge.** 2025. *Neues Drohnenprojekt gegen Kormorane am Bodensee gestartet*. [abgerufen am 17. April 2026]. <https://www.tridge.com/news/new-drone-project-against-cormorants-starts--qevzlg>
- UNDRR (Büro der Vereinten Nationen für Katastrophenvorsorge).** 2017. Terminologie des Sendai-Rahmenwerks zur Katastrophenvorsorge. *Definition: wirtschaftlicher Schaden*. Genf. <https://www.undrr.org/terminology/economic-loss>

ANHANG 1 Länder sberichte

Österreich

Die Informationen wurden vom Bundesamt für Wasserwirtschaft übermittelt, das die Daten von drei Bundesländern (Provinzen) erhalten hatte: Oberösterreich, Steiermark und Vorarlberg. Die Daten aus Vorarlberg bezogen sich hauptsächlich auf den Bodensee (der deutsche Name für den See).

Die Gesamtzahl der in Oberösterreich und der Steiermark gezählten nicht brütenden Kormorane belief sich in den Jahren 2023 und 2024 auf 931 bzw. 909 (Tabelle 1). Der geschätzte durchschnittliche jährliche Schaden, der durch die Kormorane in diesen beiden Bundesländern verursacht wurde, betrug 606 000 Euro. In diesen Jahren wurden keine Entschädigungen für durch Kormorane verursachte Schäden gezahlt. Im Jahr 2024 wurden in der Steiermark 74 Kormorane im Rahmen von Genehmigungen zur Bestandsreduktion von 115 Vögeln getötet. Es wurde geschätzt, dass sowohl im Jahr 2023 als auch im Jahr 2024 jährlich mindestens 100.000 Euro für die Erforschung des Fischfraßes durch Vögel in Oberösterreich aufgewendet wurden.

In der Steiermark wurden in begrenztem Umfang Entschädigungen für durch Otter verursachte Schäden gezahlt. Im Jahr 2023 belief sich der Betrag auf 89.000 Euro, im Jahr 2024 auf 51.000 Euro.

Tabelle 1. Daten aus Oberösterreich und der Steiermark

	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Brutbestände des Kormorans Brutpopulation	0	0	0	0	0
Nicht-Nichtbrutpopulationen	931	909	210 bis 365	625 000	587 000
Reiher	641	768	365	224.000	268.000
Otter	911	961	365	1 769 000	1 866 000

Die aus dem Bodenseeraum vorliegenden Daten weisen für die Jahre 2023 und 2024 eine Brutpopulation von rund 3 000 Vögeln sowie eine ebenso große Nichtbrutpopulation aus (Tabelle 2). Die geschätzten Schäden durch Kormorane beliefen sich im Jahr 2023 auf 2,8 Millionen Euro und im Jahr 2024 auf 2,6 Millionen Euro. Es wurden Genehmigungen zur Bestandsreduktion von 800 Kormoranen erteilt, von denen 700 getötet wurden. Darüber hinaus beliefen sich die geschätzten Schäden an den Fischbeständen im Bodensee, die durch andere Vogelarten wie Gänsesäger, Haubentaucher und Reiher verursacht wurden, im Jahr 2024 auf 2,5 Millionen Euro. Sowohl im Jahr 2023 als auch im Jahr 2024 beliefen sich die jährlichen Kosten für die Überwachung des Kormoranbestands und der damit verbundenen Schäden auf insgesamt rund 40.000 Euro; die übrigen Kosten in Höhe von 20.000 Euro pro Jahr wurden den durch die Vögel verursachten Nettoschäden zugerechnet.

Tabelle 2. Daten aus dem Ober- und Unterbodensee

	Exemplare im Jahr 2023	Individuen im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Brutbestände des Kormorans Bestand	3 156	2 916	120	946 800	874 800
Nichtbrüten de Bestand	3 220	2 933	240	1 932 000	1 759 800
Haubentaucher Taucher		6 000	360		2 073 600
Säger		750	200		337.500
Reiher		350	360		120 960

Belgien

Über das Collège de Producteurs (<https://collegedesproducteurs.be>) gingen Informationen von 13 Fischzuchtbetrieben in Wallonien, im Süden Belgiens, ein. Bei diesen Betrieben handelt es sich um neun Forellenzuchtbetriebe und vier Karpfenfischzuchtbetriebe, die alle Angelmöglichkeiten für Freizeit Zwecke anbieten.

Die Gesamtzahl der von den 13 Fischzuchtbetrieben gezählten nicht brütenden Kormorane betrug im Jahr 2023 379 und im Jahr 2024 475 (Tabelle). Die meisten Vögel hielten sich länger als sechs Monate in dem Gebiet auf. Der geschätzte jährliche Schaden durch Kormorane belief sich im Jahr 2023 auf 334 000 Euro und im Jahr 2024 auf 442 000 Euro. Im Durchschnitt entstand jedem Fischzuchtbetrieb ein Schaden durch Kormoranbeute von etwa 30 000 Euro pro Jahr. Im Jahr 2024 lag der Schaden pro Betrieb zwischen 9 000 Euro und 82 000 Euro.

Da es sich bei den meisten Betrieben, die Schäden meldeten, um Angelteiche handelt, ist der Wert der Verluste pro Kilogramm Fisch relativ hoch. Der Verbraucherpreis für Fisch in diesen Angelteichen liegt zwischen 10 und 12 Euro pro Kilogramm.

Die meisten Betriebe (acht) meldeten zudem Silberreiher, Fischadler und Schwarzstörche, die ebenfalls Fische jagen, die in „Put-and-Take“-Teichen ausgesetzt wurden. Der Gesamtschaden durch Fischraub dieser drei Arten wurde im Jahr 2024 auf 290.000 Euro geschätzt, während weitere 20.000 Euro an Schäden auf Otter zurückgeführt wurden.

Alle Betriebe investierten in Präventions- und Schadensminderungsmaßnahmen gegen Vogelbeute. Zu diesen Maßnahmen gehörten Installationskosten und Verbrauchsmaterialien für Gaskanonen, Vogelscheuchen, Teichschutznetze, Oberleitungen, Zäune, Schutzkäfige, Abschreckungsscheiben und -ballons, Feuerwerkskörper, Materialien zur Netzreparatur, pathologische Untersuchungen geschädigter Fische sowie die Jagd (einschließlich Munition, Futter und Entschädigungen). Im Zeitraum 2023–2024 beliefen sich die durchschnittlichen Investitionen in diese Maßnahmen auf 12.000 Euro pro Betrieb, wobei die Spanne von einigen hundert Euro bis zu 30.000 Euro reichte.

In diesen Schätzungen sind weder die für die Vogelvergrämung aufgewendeten Stunden noch die Kraftstoffkosten für die eingesetzten Fahrzeuge noch die Arbeitskosten im Zusammenhang mit der Beseitigung von durch Vögel angegriffenen toten Fischen und der Reparatur von Netzen und Schutzvorrichtungen enthalten.

Zusätzliche Arbeitskosten entstehen durch die Bezahlung von Jägern. Einige Züchter verbringen bis zu drei Stunden pro Tag damit, Vögel von ihren Teichen zu vertreiben. Die Betriebe haben zudem erhebliche Investitionen in Netze und Vogelverschreckungskanonen getätigt, und mehrere haben Kredite bei Finanzinstituten aufgenommen, die mit Zinsen zurückgezahlt werden müssen. Die genauen Kosten dieser Zinszahlungen wurden jedoch nicht angegeben.

Einige Betriebe fangen Fische aus größeren Teichen ab und bringen sie zur Überwinterung in kleinere, mit Netzen abgedeckte Teiche oder in Hallenbecken. Die Betriebe tragen die damit verbundenen Arbeitskosten sowie die Kosten für das zusätzliche Futter, das den Fischen verabreicht werden muss.

Tabelle 3. Daten von 13 Fischzuchtbetrieben in Wallonien, Belgien

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	—	—	—	—	—
	Nichtbrütende Population	379	475	200	334 000	442 000
Reiher	—	302	322	365	213.000	225.000

Anmerkung: Von den befragten Betrieben wurde keine Brutpopulation von Kormoranen gemeldet.

Das Collège de Producteurs und die Fédérations Halieutiques et Piscicoles agréées de sous-bassin berichteten, dass die Wallonie einem zunehmenden Druck durch Kormoranbejagung ausgesetzt ist, der sowohl private kommerzielle Fischzuchtbetriebe als auch offene Gewässer betrifft und erhebliche Auswirkungen auf das Freizeit- und Wettkampfangeln hat. Diese beiden wirtschaftlich und ökologisch miteinander verbundenen Sektoren versuchen, durch koordinierte Maßnahmen darauf zu reagieren.

Laut AVES, dem wallonischen Ornithologenverband, der Einzelerhebungen durchführt, hat die überwinternde Kormoranpopulation in Wallonien in den letzten Jahren die Zahl von 2.000 Exemplaren überschritten; im Januar 2023 wurden 2.170 Exemplare beobachtet. Die zunehmende Konzentration der Vögel in der Nähe fischreicher Gewässer verschärft die Schäden an den Fischbeständen und bedroht das Gleichgewicht sowohl im gewerblichen als auch im Freizeitbereich.

Fischzüchterverbände berichteten, dass der Raubdruck durch Kormorane zu einem großen Hindernis für die Entwicklung der Fischzucht in Wallonien geworden ist, einschließlich der Produktion von Teichfischen wie Karpfen, Rotaugen, Schleien, Hechten, Barschen und Zandern. Mehrere ungenutzte Teiche eignen sich für den Aufbau einer extensiven Mischkultur dieser Arten, doch der Raubdruck vernichtet die Produktion und hält viele Akteure davon ab, diese Art der Fischzucht aufzunehmen.

Die folgenden Probleme werden von wallonischen Fischzüchtern im Zusammenhang mit dem Raubdruck durch Kormorane ebenfalls regelmäßig gemeldet:

- Produktionsverluste: Forellen- und Karpfenfischer berichten von erheblichen Verlusten durch Kormoranbejagung, wobei die Verluste in der extensiven Karpfenzucht bei etwa 50 Prozent und in der Forellenzucht bei 10–30 Prozent liegen.
- Wachsende Bestände: Die Kormoranbestände, die Fischzuchtbetriebe bejagen, nehmen rasch zu, und ihre Präsenz breitet sich im Laufe des Jahres immer weiter aus.
- Unwirksame Bekämpfungsmethoden: Traditionelle Abschreckungsmethoden erweisen sich angesichts der zunehmenden Kormorandichte als unwirksam, da sich Kormorane an Schutzvorrichtungen wie Netze und Käfige anpassen.
- Verhalten der Vögel: Einige Kormorane versammeln sich in großen Gruppen und greifen Teiche direkt an, was Abschreckungsmaßnahmen zusätzlich erschwert.
- Krankheitsübertragung: Die Übertragung viraler Fischkrankheiten durch Kormorane ist für Aquakulturbetreiber ein großes Problem.
- Fehlende Entschädigung: Fischzüchter erhalten in Wallonien keine Entschädigung für die erheblichen Verluste, die durch den Raubfischbefall durch Kormorane verursacht werden.

In Flandern können Fischzüchter eine Entschädigung für Schäden erhalten, die durch Reiher und Kormorane verursacht wurden. Eine Entschädigung wird gewährt, sofern der Züchter mindestens eine vorbeugende Maßnahme installiert oder angewendet hat, wie beispielsweise Netze oder Leinen über den Teichen, Vogelscheuchen, Ballons oder andere Abschreckungsmittel, und der Schaden 300 Euro übersteigt. Eine Entschädigung kann bei der „Agentschap voor Natuur en Bos“ (o. J.) beantragt werden. Allerdings gingen bei der Verwaltung in Flandern in den Jahren 2023 und 2024 keine Schadensmeldungen im Zusammenhang mit Fischraub durch Kormorane oder Reiher ein. Es wird daher davon ausgegangen, dass die wenigen Fischzüchter in Flandern keine nennenswerten Probleme mit Fischraub durch Kormorane haben.

Literaturhinweis

Agentschap voor Natuur en Bos. o. J. *Fischfressende Vögel: Vorbeugung und Begrenzung von Schäden.* Brüssel. [Zitiert 21. April 2026].
https://natuurenbos.vlaanderen.be/sites/default/files/documenten/visetende_vogels.pdf

Kroatien

Es gingen Informationen von der Universität Zagreb und zwei Fischzuchtbetrieben ein. Bei den Betrieben handelt es sich um PP Orahovica mit 6.813 ha Fischteichen und den Betrieb Ihor Park (auch bekannt als Fischzuchtbetrieb Crna Mlaka) mit 645 ha Teichen.

In Kroatien wird keine regelmäßige Überwachung von Kormoranen durchgeführt, da Kormorane nicht als Zielvogelart gelten. Die neuesten offiziellen Daten zu Kormoran-Brutpaaren und zum Winterbestand in Kroatien, die vom Ministerium für Wirtschaft und nachhaltige Entwicklung gemäß Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie an die Europäische Umweltagentur (EEA) gemeldet wurden, bezogen sich auf den Zeitraum 2013–2018 und umfassten eine maximale Anzahl von 1 653 Brutpaaren sowie einen Winterbestand von 20 000 Vögeln. Der durchschnittliche Tageswert des pro Kormoran verzehrten Fisches wurde auf 2,50 Euro geschätzt. Auf der Grundlage dieser Annahmen belief sich der geschätzte jährliche wirtschaftliche Schaden durch den Fischfraß der Kormorane auf etwa 9 Millionen Euro pro Jahr (Tabelle 1). Da die Daten mehr als ein Jahrzehnt alt sind, ist die Zuverlässigkeit dieser Schätzungen gering. Darüber hinaus legte Pažur (1996) Daten zur alarmierenden Situation der Prädation in der Aquakultur und in offenen Gewässern vor. Seine Untersuchungen in den 1990er Jahren zeigten, dass sich der Kormoranbestand in Kroatien alle 3,5 Jahre verdoppelte. Unter Berücksichtigung dieser Daten und der geschätzten Vogelzahl im Jahr 2013 ist zu erwarten, dass der Kormoranbestand im Jahr 2026 mindestens 320.000 Vögel erreichen wird. Nach dieser Berechnung läge der geschätzte jährliche Schaden deutlich über dem in Tabelle

1. In der Studie von 1996 empfahl Pažur radikale Maßnahmen auf nationaler Ebene und die dringende Bildung eines Expertengremiums auf europäischer Ebene, das gemeinsame Leitlinien zur Reduzierung der Bestände an Kormoranen erarbeiten sollte.

Tabelle 1. Geschätzter Schaden an den Fischbeständen in Kroatien auf der Grundlage des Durchschnitts der der Europäischen Umweltagentur (EEA) für den Zeitraum 2013–2018 gemeldeten Werte (unter der Annahme einer stabilen Population)

Kormoran	Exemplare (2013–2018)	Vorkommen im Jahr (Tage)**	Geschätzter Schaden pro Jahr (EUR)
Brutpopulation*	3 300	180	1 485 000
Nichtbrütende Bestand	20 000	150	7 500 000

*Daten von Kroatien an die EEA übermittelt.

**Anzahl der Tage in einem normalen Jahr.

Bei Überwachungsmaßnahmen im Nationalpark Kopački rit in Kroatien wurden etwa 760 Brutpaare des Kormorans erfasst, was die größte nationale Kolonie darstellt (Bjedov *et al.*, 2025). Die Art fungiert als fischfressender Spitzenprädatör und übt Druck auf Fischgemeinschaften aus, darunter Arten wie der Preußische Karpfen. Zwar ist der direkte Schaden für die Biodiversität nicht quantifiziert, doch kann intensive Prädation die Fischgemeinschaften und das trophische Gleichgewicht verändern. Die Studie hob zudem eine zusätzliche Belastung des Ökosystems durch den Schadstofftransfer hervor, wobei Quecksilber von Fischen auf Kormorane biomagnifiziert wird, was auf eine starke trophische Verknüpfung hindeutet. Die kombinierten Auswirkungen von Prädation und Schadstoffbelastung deuten auf potenzielle indirekte Auswirkungen auf die Biodiversität hin, insbesondere in empfindlichen Auenökosystemen, in denen ökologische Wechselwirkungen und Schadstoffdynamiken eng miteinander verknüpft sind (Bjedov *et al.*, 2025). Ähnlich wie Pažur (1996) liefert diese Studie Hinweise darauf, dass die Gesamtzahl der Kormoran-Brutpaare in Kroatien seit 2018 möglicherweise zugenommen hat.

Aquakultur

Die Gesamtproduktion der Aquakultur in Kroatien betrug im Jahr 2024 mehr als 29 000 Tonnen. Die gemeldete Produktionsmenge der Süßwasser-Aquakultur belief sich im selben Jahr auf 4 427 Tonnen (FAO, 2026). Die Gesamtfläche der Fischzuchtteiche im Land wird auf 12 639 ha geschätzt, und alle Teiche sind Teil des Natura-2000-Netzwerks, wo die Produktion gemäß der Verordnung über Schutzziele und Schutzmaßnahmen für die Zielvogelarten in den Gebieten des ökologischen Netzwerks (Amtsblatt 20/2020, 38/2020).

Bereits vor mehr als einem Jahrzehnt verursachte der Raubdruck durch Kormorane in Kroatien erhebliche wirtschaftliche Verluste in der Aquakultur, vor allem durch den Verzehr von Jungfischen und indirekte Schäden. Zu den indirekten Auswirkungen zählen Verletzungen der Fische, eine erhöhte Anfälligkeit für Krankheiten, vermindertes Wachstum und ein geringerer Marktwert, was die finanziellen Verluste weiter erhöht (Pažur, 1996; Piria, 2014).

Der Betrieb „Ihor Park“ gab an, dass seine Produktion in den Karpfenteichen in einem durchschnittlichen Jahr 619 Tonnen beträgt. Durch den Raubfischbefall in den 645 ha großen Teichen werden jährlich mehr als 162 Tonnen Fische getötet und 28 Tonnen Fische geschädigt. Die jährlichen Schäden an der Fischproduktion der Landwirte, die durch den Raubfischbefall durch Kormorane verursacht wurden, wurden für das Jahr 2023 auf etwa 397 500 EUR und für das Jahr 2024 auf 345 000 EUR geschätzt (Tabelle 2). Der durchschnittliche Schaden durch den Fischfraß der Kormorane betrug 575 EUR/ha. Der Gesamtfraß pro Hektar wurde für 2023/2024 auf 1.389 EUR/ha geschätzt.

Tabelle 2. Daten vom Betrieb „Ihor Park“

	Individuen im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Brutbestände des Kormorans Bestand	390	378	300	292.500	283.500
Nichtbrüten de Bestand	280	165	150	105.000	61 875
Zwerg Kormoran	20	22	90	4.050	4.455
Reiher	348	445	365	121.939	155 928
Otter	30	30	365	58 254	58 254

Anmerkung: Die durch Enten, Gänse, Lappentaucher und andere Tiere verursachten Raubschäden sind in dieser Tabelle nicht enthalten, es wurden jedoch Daten dazu bereitgestellt.

Der landwirtschaftliche Betrieb „Ihor Park“ meldete im Jahr 2023 Schäden durch Raubtiere in Höhe von insgesamt rund 808 000 Euro. Davon erhielt der Betrieb 168 361 Euro (21 Prozent) als Entschädigung. Das bedeutet, dass etwa 640 000 Euro (79 Prozent) als nicht entschädigte Schäden verblieben, die der Betrieb selbst tragen musste. Im Jahr 2024 meldete der Betrieb insgesamt etwas mehr als 985.000 Euro an Schäden durch Raubtiere, erhielt jedoch nur 106.122 Euro (11 Prozent) als Entschädigung. Die nicht entschädigten Schäden beliefen sich für den Betrieb auf 879.000 Euro.

Der Betrieb „Ihor Park“ meldete zudem zusätzliche jährliche Kosten aufgrund der Ausweisung der Teichflächen als Jagdverbotszone. Diese Kosten wurden auf 83.000 Euro für Schutzmaßnahmen und mehrere Tausend Euro für das Bibermanagement geschätzt.

PP Orahovica, der größte Süßwasserfischzuchtbetrieb in Kroatien, bewirtschaftet derzeit 6.817 ha Fischteiche. Das Unternehmen hob die erheblichen Kosten hervor, die mit dem Raub durch Kormorane verbunden sind. Die von der Regierung erhaltene Schadensersatzzahlung reicht nicht aus, um die durch Kormorane oder andere Raubtiere verursachten Fischschäden zu decken. Obwohl das Unternehmen in den letzten Jahren keine eigenen Berechnungen angestellt hat, gab es an, dass die durch Kormorane verursachten Schäden 902 Euro/ha übersteigen, was dem Höchstentschädigungswert gemäß der Verordnung über die Gewährung staatlicher Beihilfen für Schäden durch geschützte Tiere in Karpfenteichen (103/2024; 141/2024) entspricht. Bei einer Berechnung der Schäden auf der Grundlage des in der Verordnung festgelegten Wertes von 902 EUR/ha würden sich die jährlichen Schäden auf 6,2 Millionen EUR belaufen. PP Orahovica wies zudem darauf hin, dass zwar die maximale Entschädigung pro Hektar in den letzten zehn Jahren unverändert geblieben sei, die Kosten der Fischproduktion und die Marktpreise für Fisch im gleichen Zeitraum jedoch erheblich gestiegen seien.

Darüber hinaus teilte das Unternehmen im Rahmen der Bestandsaufnahme mit, dass:

- Im Jahr 2017 wurde eine Ausnahmegenehmigung für die Kormoranjagd beantragt. Diese wurde für kurze Zeit erteilt, jedoch rasch wieder widerrufen.
- Auf kleinen Fischteichen mit einer Fläche von bis zu 1 000 m² können Netze angebracht werden, um einen erheblichen Teil der Vogelprädation zu reduzieren; die Fischteiche in Kroatien sind jedoch wesentlich größer. Die Teiche können mehrere hundert Hektar groß sein, weshalb das Anbringen von Schutznetzen nicht möglich ist.

Auf der Grundlage von Daten zu Raubschäden und weiteren Informationen der Teichfischzuchtbetriebe lässt sich schließen, dass Kormorane allein einen jährlichen Schaden von mindestens 575 EUR/ha verursachen. Multipliziert man diesen konservativen Durchschnittswert mit der Gesamtfläche der Fischteiche in Kroatien, lässt sich der durch Kormorane verursachte jährliche Gesamtschaden für die Teichfischproduktion des Landes auf 7,2 Millionen EUR schätzen.

Im Rahmen des kroatischen Aktionsrahmens mit Prioritäten für den Zeitraum 2021–2027 gewährt das Landwirtschaftsministerium Entschädigungen „für Schäden durch verschiedene Vogelarten und andere Tiere an Karpfen-Fischteichen“, wobei von 2018 bis 2020 Mittel in Höhe von insgesamt 8,7 Millionen Euro bereitgestellt wurden (Europäische Kommission, 2026). Derselbe Entwurf eines Leitfadens zum allgemeinen System des Schutzes von Vogelarten gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Artikel 5 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG) besagte, dass die Entschädigung im September 2024 auf 902 EUR pro Hektar Produktionsfläche angehoben wurde. Für Karpfenteiche in Natura-2000-Gebieten wurden in Kroatien weitere Maßnahmen umgesetzt. Im Entwurf des Leitfadens heißt es: „Die Prämie beträgt 356 EUR pro Hektar registrierter Produktionsfläche eines Fischteichs, darf jedoch 35 % des jährlichen Einkommens aus dem Verkauf von Aquakulturprodukten des Nutzers, das im Referenzkalenderjahr erzielt wurde, nicht überschreiten“. Diese Prämie basierte auf Berechnungen des „Croatia EU Natura 2000 Integration Project – NIP“, bei denen das Konzept der Opportunitätskosten angewendet wurde, indem die Einnahmen und Kosten konventioneller Fischteiche mit denen extensiver Fischteiche verglichen wurden. Die Entschädigung wird zu 70 Prozent aus dem Haushalt der Europäischen Union und zu 30 Prozent aus dem Staatshaushalt gezahlt (Europäische Kommission, 2026).

Literaturverzeichnis

Bjedov, D., Lončarić, Ž., Ćimović, S., Mikuška, A., Alić, S., Bernal-Alviz, J., Turić, N., Marčić, Z., Nekić, R., Kovačić, L.S., Marković, T. & Velki, M. 2025. Biomarkerreaktionen und trophische Dynamik von Metallen (und Metalloiden) bei Preußischen Karpfen und Kormoranen: Quecksilber reichert sich biomagnifikativ an; Arsen und Selen werden biologisch verdünnt. *Fishes*, 10(12): 635.

Europäische Kommission. 2026. Leitfaden zum allgemeinen System des Schutzes von Vogelarten gemäß der Vogelschutzrichtlinie: Artikel 5 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG. Entwurf. Brüssel, Europäische Kommission.

FAO. 2026. Länderprofile zur Fischerei und Aquakultur. Kroatien, 2023. Länderprofil-Factsheets. In: *Fischerei und Aquakultur*. [Abgerufen am 24. April 2026]. <https://www.fao.org/fishery/en/facp/HRV>

Pažur, K. 1996. Der Kormoran – ein Problem und eine mögliche Lösung. *Ribarstvo*, 54:173–180.

Piria, M. 2014. Auswirkungen des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) auf die Fischbestände – ein Überblick. *Croatian Journal of Fisheries*, 72: 164–173.

Zypern

Die Informationen wurden von der Abteilung für Fischerei und Meeresforschung des Ministeriums für Landwirtschaft, ländliche Entwicklung und Umwelt der Republik Zypern bereitgestellt. Die Abteilung sammelte Daten von sechs Fischzuchtbetrieben.

Die sechs Zuchtbetriebe züchten Seebrassen und Wolfsbarsche, wobei sie hauptsächlich Käfigzuchtssysteme nutzen, verbunden mit zugehörigen Brutanstalten, Aufzuchtbecken und Landteichen in Küstengebieten. Die Zuchtbetriebe befinden sich in der Nähe des Hafens von Limassol sowie in Mari, Liopetri, Agios Georgios Alamanos und Vasiliko. Zusammen produzieren sie etwa 5 000 Tonnen Fisch pro Jahr.

Die Zahl der brütenden Kormorane in der Nähe der sechs Fischzuchtbetriebe wurde für das Jahr 2023 auf 700 und für das Jahr 2024 auf 800 geschätzt. Im Jahr 2023 wurde die nicht brütende Population, die das Gebiet besuchte, auf 5.100 Vögel geschätzt, im Jahr 2024 auf 5.150 Vögel. Das Vorkommen von Kormoranen über das gesamte Jahr hinweg lag zwischen 180 und 210 Tagen. Mit steigender Vogelzahl stieg auch der geschätzte durch Raubtätigkeit verursachte Schaden (Tabelle).

Der geschätzte Gesamtschaden durch Kormorane stieg von 2,6 Millionen Euro im Jahr 2023 auf fast 2,8 Millionen Euro im Jahr 2024. Einige Landwirte schätzten jedoch, dass die Gesamtkosten durch Raubtierbefall in den letzten Jahren jährlich 3,8 Millionen Euro überstiegen haben.

Auch der Raubdruck durch Zwergkormorane und Reiher verursachte erhebliche Schäden, die auf mehr als 1 Million Euro pro Jahr geschätzt wurden. Angesichts der Tatsache, dass die Gesamtproduktion der Aquakultur im Jahr 2024 9 064 Tonnen mit einem Wert von 53 Millionen Euro erreichte (DFMR, 2025), entsprechen die Verluste durch Raubtiere etwa 7 Prozent des Produktionswerts außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebs. Im Jahr 2023 wurden die gesamten Raubtierverluste auf 3,5 Millionen Euro geschätzt, was etwa 10 Prozent des Produktionswerts außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebs entspricht.

In Zypern gibt es keine finanzielle Entschädigung für Schäden, die durch Raubtierangriffe von Kormoranen verursacht werden.

Tabelle: Daten von sechs Fischzuchtbetrieben in Zypern

Art	Kategorie	Bestand im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	700	800	180–210	337 000	390 000
Kormoran	Nichtbrütende Population	5 100	5.150	180–210	2 302 000	2 407 000
Zwergkormoran		2.100	2 400	180	857.000	1 000 000
Reiher		1 000	1 100	365	261.000	296 000

Die landwirtschaftlichen Betriebe meldeten für die Jahre 2023 und 2024 erhebliche Investitionen in Schutzmaßnahmen. Die Ausgaben für Netzvorrichtungen beliefen sich auf über 100.000 Euro pro Jahr, und etwa 12.000 Euro wurden für Gaskanonen zur Vogelabwehr aufgewendet.

Die größten Kosten entstehen jedoch durch den Arbeitsaufwand. Die Betriebe gaben durchschnittliche zusätzliche Arbeitskosten von etwa 300 Euro pro Tag an, was insgesamt mehr als 108.000 Euro pro Jahr ausmacht. Diese Kosten spiegeln den Zeitaufwand für die Vogelabwehr und damit verbundene Tätigkeiten wider.

Literaturhinweis

DFMR (Ministerium für Fischerei und Meeresforschung). 2025. *Zyprische Aquakultur 2024*. Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Entwicklung und Umwelt. Nikosia. [Abgerufen am 21. April 2026].
[https://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/CF42DB069283278342257E960035E13B/\\$file/Cypriot%20Aquaculture%202024.pdf](https://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/All/CF42DB069283278342257E960035E13B/$file/Cypriot%20Aquaculture%202024.pdf)

Tschechien

Informationen wurden vom Landwirtschaftsministerium, dem Tschechischen Verband der Fischzüchter und dem Tschechischen Anglerverband (Český rybářský svaz) bereitgestellt.

Weder das Umweltministerium noch die Naturschutzbehörde der Tschechischen Republik verfügen über aktuelle Daten zu Kormoranbeständen. BirdLife International meldete für Tschechien im Zeitraum 2014–2017 eine Population von 230–320 Brutpaaren und im Zeitraum 2015–2019 11 900–14 200 überwinternde Individuen (BirdLife International, 2021). Die Zahl der Überwinterer in der Europäischen Union ist langfristig um jährlich 5,8 Prozent gestiegen. Nagy und Langendoen (2025) berichteten jedoch von einer stabilen Kormoran-Überwinterungspopulation in Tschechien. Der jüngste Bericht gemäß Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie, den Tschechien bei der Europäischen Umweltagentur (EEA) eingereicht hat, gibt einen Bestand von 300–500 Brutpaaren und eine Überwinterungspopulation von 8 000–13 000 Kormoranen an.

Die geschätzte durchschnittliche Anzahl brütender Individuen betrug 800 Kormorane, während die Überwinterungspopulation (Nichtbrüter) auf 10 500 Vögel geschätzt wurde. In Ermangelung aktueller offizieller Daten wurden diese Schätzungen für den Zeitraum 2023–2024 herangezogen. Der durchschnittliche Tageswert des von einem Kormoran verzehrten Fisches wurde auf 2,50 EUR geschätzt. Auf der Grundlage dieser Annahmen belief sich der geschätzte jährliche wirtschaftliche Schaden durch den Fischfraß der Kormorane auf etwa 4,4 Millionen EUR (Tabelle 1).

Tabelle 1. Geschätzter Schaden an den Fischbeständen in Tschechien auf der Grundlage des Durchschnitts der der EEA gemeldeten Werte für den Zeitraum bis 2018 (unter der Annahme einer stabilen Population)

Art	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)**	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Große Brutpopulation des Kormorans*	800	800	180	360 000	360 000
Nichtbrütende Population*	10 500	10 500	150	3 937 000	3 937 000

*Von Tschechien an die EEA übermittelte Daten für 2022. Quelle: <https://sdi.eea.europa.eu/data/0801ff11-24ae-4c6b-852f-029965df5bc5?path=%2F>

**Anzahl der Tage in einem normalen Jahr.

Da die Daten in Tabelle 1 mehr als ein Jahrzehnt alt sind, ist die Zuverlässigkeit dieser Schätzungen gering. Eine zuverlässigere Schätzung stammt vom Tschechischen Fischzüchterverband und dem Tschechischen Anglerverband, die seit 2019 Brutpaare und überwinternde Kormorane zählen. Die neuesten verfügbaren Daten des Fischzüchterverbands für die Jahre 2022, 2023 und 2024 sind in Tabelle 2 dargestellt. Die meldenden Betriebe machen 90 Prozent der tschechischen Aquakulturproduktion aus. Die durch Kormorane verursachten geschätzten Schäden beliefen sich im Jahr 2022 auf etwa 4,6 Millionen Euro, im Jahr 2023 auf 6,0 Millionen Euro und im Jahr 2024 auf 7,4 Millionen Euro.

Tabelle 2. Geschätzte Schäden an den Fischbeständen in Tschechien auf der Grundlage von Daten des Tschechischen Fischzüchterverbands und des Tschechischen Anglerverbands

Art	Exemplare im Jahr 2022	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Auftreten im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2022 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Brutpopulation des Kormorans	824	820	1 235	349/344	541 640	706 040	1 081 360
Nichtbrütende Population	14 242	14 223	15 572	153/150	4 092 000	5 346 160	6 357 840
Heron	7 154	6 627	6 782	299/304	1 473 640	1 934 720	1 944 560
Otter	3 278	3 156	3 487	344/347	4 518 520	5 834 120	6 182 680

Der geschätzte Tageswert des von einem Kormoran verzehrten Fisches betrug im Jahr 2022 1,88 Euro pro Vogel und Tag und im Jahr 2023 2,50 Euro. Der geschätzte Tageswert des von einem Reiher verzehrten Fisches betrug im Jahr 2022 0,69 Euro und im Jahr 2023 0,95 Euro. Der geschätzte Tageswert des von einem Otter verzehrten Fisches betrug im Jahr 2022 4,01 Euro pro Tier und im Jahr 2023 5,32 Euro.

Diese Werte basieren auf der Preisliste, die vom Tschechischen Verband der Fischzüchter zur Ermittlung von Schäden an Fischbeständen verwendet und jährlich im Juni aktualisiert wird. Die Preisliste wurde anhand von Daten von 35 Mitgliedsorganisationen erstellt. Die Medianwerte wurden von einem 12-köpfigen Expertengremium bewertet, das sich aus Vertretern von Aquakulturunternehmen, der Wissenschaft, Fischereiverbänden und dem Landwirtschaftsministerium zusammensetzte.

Auch die Auswirkungen der Kormoranprädation auf die Binnenfischbestände waren laut Angaben des Tschechischen Anglerverbands erheblich. Im Jahr 2022 schätzten die Angler den durch den Raubdruck der Kormorane verursachten Gesamtschaden an ihren Fischbeständen auf etwa 4,3 Millionen Euro, wovon 97 Prozent auf die überwinterte Population zurückzuführen waren. Im Jahr 2023 wurde der durch den Raubdruck der Kormorane verursachte Gesamtschaden auf 4,0 Millionen Euro geschätzt. Im Jahr 2024 sank der geschätzte Schaden auf 3,0 Millionen Euro.

Es sei darauf hingewiesen, dass der Kormoran im Jahr 2013 gemäß der Verordnung Nr. 393/2012 Slg., mit der Bestimmungen des tschechischen Natur- und Landschaftsschutzgesetzes umgesetzt werden, aus Anhang III der Verordnung Nr. 395/1992 Slg. gestrichen wurde. Infolgedessen wurde der Kormoran aus der Kategorie der gefährdeten Arten auf der Liste der besonders geschützten Tiere gestrichen (Šedina, 2013). Nach der Aufhebung seines Schutzstatus konnte der Kormoran bejagt werden; die Bejagung unterliegt jedoch weiterhin der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung. Entschädigungen für durch Kormorane verursachte Schäden werden weiterhin gemäß dem Gesetz Nr. 115/2000 Slg. über die Entschädigung für Schäden durch ausgewählte besonders geschützte Tiere gezahlt.

Das Finanzministerium berichtete, dass im Jahr 2022 Entschädigungen in Höhe von 2 021 886 EUR für durch Kormorane verursachte Schäden an Fischbeständen gezahlt wurden, während 1 349 461 EUR für durch Otter verursachte Schäden gezahlt wurden. Im Jahr 2023 stiegen die Entschädigungszahlungen auf 2 887 920 EUR für durch Kormorane verursachte Schäden und auf 1 194 637 EUR für durch Otter verursachte Schäden. Im Jahr 2024 beliefen sich die Entschädigungen für durch Kormorane verursachte Schäden auf 3.068.032 Euro, während die Entschädigungen für durch Otter verursachte Schäden 1.555.798 Euro betrugen. Im Jahr 2025 meldete das Finanzministerium Entschädigungszahlungen in Höhe von 3 434 054 EUR für durch Kormorane verursachte Schäden und 1 471 441 EUR für durch Otter verursachte Schäden.

Derzeit ist die regulierte Bestandsreduktion das wichtigste Instrument des Bestandsmanagements in Tschechien. Diese Maßnahme wird durch ein System finanzieller Anreize unterstützt, wobei Jäger etwa 20 EUR pro erlegtem Kormoran erhalten. Die jährlichen öffentlichen Ausgaben für diese Maßnahme belaufen sich auf rund 220 000 EUR. Die Anzahl der erlegten Kormorane und die damit verbundene finanzielle Unterstützung sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3. Anzahl der erlegten Kormorane und Anspruch auf finanzielle Unterstützung in Tschechien, 2022–2025

Jahr	Anzahl der erlegten Kormorane	Anspruch auf finanzielle Unterstützung (EUR)
2022	9 489	189 780
2023	10 271	205 420
2024	11 947	238.940
2025	10 834	216 680

In Tschechien werden rund 52 000 ha Fischteiche genutzt (Fousová, Koubová und Jiroudová, 2021). Die Fläche der für die Fischzucht genutzten Teiche und Talstaubecken beträgt 41 000 ha; die Fläche der Staubecken ist jedoch für die Fischzucht insgesamt unerheblich. Im Jahr 2021 betrug die durchschnittliche Fischproduktion 471 kg/ha pro Jahr (Fuksa, 2024). Die Gesamtproduktion der Fischteiche belief sich im Jahr 2023 auf etwa 18.600 Tonnen mit einem Wert ab Betrieb von 50,6 Millionen Euro (Europäische Kommission, 2023).

Berücksichtigt man, dass sich der geschätzte Schaden durch Kormoranbeute im Jahr 2023 auf etwa 6 Millionen Euro belief, hätte der Produktionswert der Teichaquakultur ohne Beuteeinwirkung um etwa 12 Prozent höher ausfallen können. Berücksichtigt man zudem den geschätzten Schaden für die Aquakultur durch Beuteeinwirkung von Reihern und Ottern (d. h. 7,7 Millionen Euro), steigt der gesamte Beuteschaden im Jahr 2023 auf 27 Prozent.

Literaturverzeichnis

BirdLife International. 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

Europäische Kommission. 2023. *Tschechische Republik: Länderprofil zur Fischerei und Aquakultur*. Europäische Marktbeobachtungsstelle für Fischerei- und Aquakulturprodukte (EUMOFA). [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://eumofa.eu/documents/20124/35683/Czech%2BRepublic.pdf/85838562-ba46-4fc6-943a-e74972d357b7>

Fousová, E., Koubová, J. & Jiroudová, L., Hrsg. 2021. *Bericht über den Zustand der Wasserwirtschaft der Tschechischen Republik im Jahr 2020*. Prag, Landwirtschaftsministerium & Umweltministerium. 151 S.

Fuksa, J. 2024. Fischteiche als Bestandteil des Oberflächengewässernetzes: Überblick, Geschichte, Funktion. *VTEI – Zeitschrift für technische und ökologische Informationen zur Wasserwirtschaft*, 3/2024. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.vtei.cz/en/2024/06/fishponds-as-an-element-of-surface-waters-network-overview-Geschichte-Funktion>

Nagy, S. & Langendoen, T. 2025. *Trends bei überwinternden Wasservögeln in der Europäischen Union: Aktualisierung 2025*. Ede, Niederlande, und Brüssel, Belgien, Wetlands International Europe. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.wetlands.org/download/13543/?tmstv=1774894729>

Šedina, P. 2013. Streichung des Kormorans von der Liste der besonders geschützten Arten. *Naturschutz*, 3/2013. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/pravo-v-ochrane-prirody/vyrazeni-kormorana-velkeho>

Dänemark

Informationen wurden von der Technischen Universität Dänemark (DTU), der Universität Aarhus und dem Danmarks Sportsfiskerforbund (dänischer Sportfischerverband) sowie von der dänischen Aquakultur-Erzeugerorganisation über das dänische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Fischerei bereitgestellt.

Die letzte Zählung besetzter Kormorannester erfolgte im Jahr 2025. Dabei wurden landesweit insgesamt 31.157 Nester gezählt, was einem Anstieg von 2,2 Prozent gegenüber 2024 entspricht. Dem Zählbericht zufolge ist der Bestand an Großkormoranen in Dänemark seit 2014 stabil bei 30.000–33.000 Paaren (Tabelle). Die aktuelle Bestandsgröße liegt etwa 20 Prozent unter dem Wert des Zeitraums 1996–2005, als der Bestand mit rund 40.000 Paaren seinen Höchststand erreichte (Sterup und Bregnballe, 2025a). Der Bericht stellte außerdem fest, dass von den sieben Gebieten, die zur Erfassung regionaler Unterschiede in der Entwicklung der brütenden Kormorane definiert wurden, in vier Regionen ein Anstieg und in drei Regionen ein Rückgang zu verzeichnen war. Insgesamt wurden 88 Kormorankolonien gezählt. Die größte Kolonie des Landes befand sich am Stavns-Fjord mit 2.010 Nestern; acht weitere Kolonien wiesen jeweils über 1.000 Nester auf.

Der Bericht von Sterup und Bregnballe (2025b) enthält zudem Informationen zu den ergriffenen Bewirtschaftungsmaßnahmen. Die dänische Naturschutzbehörde, die dem Umweltministerium unterstellt ist, führte im Jahr 2025 Bewirtschaftungsmaßnahmen durch, um den Bruterfolg in zehn Kolonien zu verringern, und erteilte privaten Landbesitzern die Erlaubnis, in einer Kolonie Bewirtschaftungsmaßnahmen durchzuführen. Die Bewirtschaftungsmaßnahmen betrafen 3.216 Nester (10,3 Prozent aller aktiven Nester) und bestanden in erster Linie darin, das Schlüpfen der Eier durch Besprühen mit Pflanzenöl zu verhindern. Der Anteil der Nester, die Bewirtschaftungsmaßnahmen ausgesetzt waren, war geringer als in den Jahren 2016–2024, aber höher als in den Jahren 2010–2015. Der Bericht enthält keine Angaben zur Anzahl der überwinternden Kormorane.

Tabelle. Daten aus Dänemark

S	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Exemplare im Jahr 2025	Auftreten im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2025 (EUR)
Brutbestände des Kormorans Bestand	61 534	60 562	62 315	365	56.150.000	55 263 000	56 862 000
Nichtbrütende Bestand*	39 000	40 000	38 000	365	35 588 000	36 500 000	34 675 000

*Basierend auf einer groben Schätzung von 100.000 Kormoranen, die das ganze Jahr über täglich in Dänemark aktiv sind.

Quellen: Die Daten zur Brutpopulation stammen von Sterup und Bregnballe (2023 und 2025a,b).

Im Jahr 2016 schätzte Birdlife International (2021) die Zahl der überwinternden Vögel in Dänemark auf 15.300–15.400 und bezog sich dabei auf eine Studie von Nielsen *et al.* (2019), in der die Winterwanderung eines Teils der dänischen Kormorane nach Frankreich detailliert beschrieben wird. Es werden keine Angaben dazu gemacht, wie diese Schätzung zustande kam.

Die Technische Universität Dänemark teilte mit, dass die offizielle Schätzung des Fischverzehr durch Kormorane in Dänemark bei 18 250 Tonnen pro Jahr liegt, was auf einer Population von 100 000 Kormoranen basiert und einem täglichen Fischverzehr von 50 Tonnen entspricht, die von den Kormoranen in Flüssen, Seen und Küstengewässern gefangen werden. Frühere Untersuchungen, die auf den von Nielsen (1999) verwendeten Methoden basierten, schätzten den Fischverzehr durch Kormorane in Dänemark im Jahr 2014 auf 15.800 Tonnen.

Freizeitfischerei

Der „Danmarks Sportsfiskerforbund“, dem etwa 115–120 Angelvereine angehören, stellte Informationen zur Kormorانبekämpfung in Dänemark zur Verfügung, die eine strukturierte Abfolge von Aufgaben auf Freiwilligenbasis umfasst: Einholung von Zugangsrechten und Genehmigungen von Grundstückseigentümern und Rechteinhabern; Vorbereitung und Einreichung von Genehmigungsanträgen mit den erforderlichen Unterlagen; Planung der Einsätze durch Festlegung wichtiger Standorte, Zeitpläne, Personal und Logistik; Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der Ausrüstung und der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften; Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen im Rahmen der Genehmigungsbedingungen bei gleichzeitiger Optimierung der Effizienz und Minimierung von Störungen; Erhebung von Felddaten zu Fangzahlen und Fundorten; Einfangen und Umgang mit den Vögeln gemäß den

Vorschriften; sowie die Erfüllung der Meldepflichten sowohl gegenüber den Genehmigungsinhabern als auch gegenüber den nationalen Jagdstatistiksystemen. Diese Schritte gewährleisten gemeinsam die Einhaltung der Rechtsvorschriften, die operative Koordination und die Nachvollziehbarkeit der Daten. In Abstimmung mit Kormoranforschern in Dänemark wurde geschätzt, dass ein Jäger durchschnittlich 0,6 Kormorane pro Stunde regulieren kann.

Allein in Dänemark kostet die Regulierung von Kormoranen (durch Jagd und Vertreibung) jährlich Zehntausende von Freiwilligenstunden. Auf der Grundlage von Informationen des Danmarks Sportsfiskerforbund konnte eine grobe Schätzung der Stunden vorgenommen werden, die Freiwillige im Jahr 2025 in Dänemark für die Vertreibung und Jagd auf Kormorane aufgewendet haben. Die Zahl der ehrenamtlichen Arbeitsstunden belief sich auf etwa 38.000 Stunden (Danmarks Sportsfiskerforbund, 2026).

In Übereinstimmung mit internationalen statistischen Standards lässt sich der wirtschaftliche Wert der ehrenamtlichen Arbeit anhand eines Ersatzkostenansatzes schätzen, bei dem die ehrenamtlich geleistete Zeit mit dem Lohnsatz einer gleichwertigen bezahlten Arbeit bewertet wird (ILO, 2011; OECD, 2018). Ibsen und Habermann (2006) ermittelten einen sektorspezifischen Ersatzlohn auf der Grundlage der Beschäftigung im sozialen, kulturellen und vereinsbasierten gemeinnützigen Sektor und nicht anhand eines Durchschnittslohns für die gesamte dänische Wirtschaft, der im Jahr 2004 bereits bei 194 DKK/Stunde (26 EUR/Stunde) lag. Die Durchschnittslöhne in Dänemark sind seit 2004 um etwa 70 Prozent gestiegen. Wendet man diesen Anstieg auf den in der dänischen Studie zum ehrenamtlichen Sektor verwendeten Referenzstundenlohn an, ergibt sich ein geschätzter aktueller Gegenwert von etwa 44 EUR/Stunde. Der jährliche Gesamtwirtschaftswert der ehrenamtlichen Arbeit, die die Angelvereine im Jahr 2025 zur Vorbeugung und Minderung der durch Kormorane verursachten Schäden leisteten, belief sich somit auf rund 1,6 Millionen EUR.



Kormorane bei der Fischjagd an einem Fluss in Dänemark. © Niels Jepsen

Das von DTU Aqua durchgeführte dänische Fischbesatzprogramm (2024) kombiniert wissenschaftliche Beratung, Bestandsaufstockung, Renaturierung von Lebensräumen und Überwachung zur Förderung einer nachhaltigen Fischerei. Zu den Aktivitäten gehören der Fischbesatz in Süßwasser- und Meeresgewässern, die Entwicklung von Bewirtschaftungsplänen sowie die Renaturierung von Flüssen zur Verbesserung der natürlichen Fortpflanzung und des ökologischen Zustands im Einklang mit den Richtlinien der Europäischen Union. Das Programm legt den Schwerpunkt auf die Nutzung lokaler genetischer Bestände und die Zusammenarbeit mit Behörden, Interessengruppen und Freiwilligen. Forschung und Überwachung befassen sich mit Populationsdynamik, Migration und Umweltbelastungen. Die jährlichen Ausgaben für die Fischbesatzmaßnahmen belaufen sich auf etwa 11,1 Millionen DKK (~ 1,5 Millionen Euro), hinzu kommen Überwachungskosten in Höhe von 400.000 Euro. Der Bericht erkennt die Prädation als einen Faktor an, der Fischpopulationen beeinflusst, geht jedoch nicht ausdrücklich auf die Prädation durch Kormorane oder deren Management ein (DTU Aqua, 2024). Vorläufige Ergebnisse aus laufenden Projekten zur Äsche, wie beispielsweise dem ProtectFish-Projekt, zeigen jedoch, dass Kormorane

einen großen Teil der Fischbiomasse in verschiedenen, in die Untersuchung einbezogenen Fließgewässern verzehren und dass die Überwachung durch Freiwillige dazu beiträgt, Kormorane abzuschrecken und die Erholung der Äschenbestände zu unterstützen (ProtectFish, 2025).

Im Jahr 2024 betrug der Gesamtfang in Binnengewässern 74 Tonnen mit einem Anlandewert von fast 270 000 Euro (Eurofish, 2026).

Aquakultur

Im Jahr 2024 umfasste der dänische Aquakultursektor 173 Betriebe und produzierte 53.000 Tonnen Fisch. Die größte Gruppe von Betrieben (65) nutzte Kreislaufsysteme, die mehr als 27.000 Tonnen erwirtschafteten, und es gab 11 Meeresbetriebe, die über 11.000 Tonnen produzierten. Darüber hinaus erzeugten 57 traditionelle Süßwasserbetriebe, die Teich- bzw. Raceway-Produktionssysteme nutzen, 6.729 Tonnen (DST, 2024). Der Gesamtumsatz der dänischen Aquakulturbetriebe belief sich auf etwa 234 Millionen Euro,³ wobei die 57 traditionellen Süßwasserbetriebe einen Umsatz von 34,9 Millionen Euro erzielten.

Die dänische Aquakultur-Erzeugerorganisation sammelte Informationen über Schäden durch Kormoranbejagung bei neun Süßwasser-Raceway-Betrieben, einem Süßwasser-Teichbetrieb und zehn Meereskäfigzuchtbetrieben. Im Jahr 2025 hatten die neun Raceway-Betriebe eine Produktionsfläche von 82.800 m² und ihre durchschnittliche Größe betrug 9.200 m². Zusammen produzieren sie durchschnittlich 8.900 Tonnen Regenbogenforellen pro Jahr, wobei der Anteil der durch Kormorane getöteten Fische zwischen 0,1 und 1 Prozent pro Jahr liegt. Der geschätzte Gesamtschaden, den Kormorane an Fischen in Fließkanalanlagen verursachen, beläuft sich auf 110 000 Euro pro Jahr. Die Fließkanalanlagen geben zudem durchschnittlich 11 000 Euro pro Jahr (insgesamt 105 500 Euro) für Präventions- und Schadensminderungsmaßnahmen aus, um den Fischfraß durch Kormorane zu reduzieren.

Die zehn Meereskäfigzuchtbetriebe züchten ebenfalls Regenbogenforellen. Ihre jährliche Gesamtproduktion belief sich in den letzten Jahren auf 6.840 Tonnen Fisch (d.h. 63 Prozent der gesamten dänischen Meereskäfigzuchtproduktion). Die Züchter gaben Verluste durch Kormoranbeute von 0,1–1 Prozent pro Jahr an. Der geschätzte Gesamtschaden durch Kormoranbeute belief sich in den letzten Jahren auf 285.000 Euro pro Jahr. Insgesamt gaben die Zuchtbetriebe jährlich 149 000 EUR für Präventions- und Schadensminderungsmaßnahmen aus, um den Fischfraß durch Kormorane zu reduzieren. Wendet man die erhobenen Daten auf den gesamten Sektor der Meereskäfigzucht in Dänemark an, ergibt sich für diesen Sektor ein Gesamtbetrag von 689 000 EUR pro Jahr, der sich aus den durch Kormorane verursachten Schäden und den Kosten für Prävention und Schadensminderung zusammensetzt.

³ Der durchschnittliche Wechselkurs der dänischen Krone zum Euro lag im Jahr 2024 bei 1 DKK = 0,134 EUR.

Quellenangaben

- BirdLife International.** 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- Danmarks Sportsfiskerforbund.** 2026. *Kormoran-Regelung in Dänemark – Schätzung des Arbeitsaufwands und der Einsatzintensität von Freiwilligen*. Unveröffentlichte Mitteilung/Dokument zur Konsultation der Interessengruppen. Dänemark.
- DST (Statistik Dänemark).** 2024. *Aquakultur*. Kopenhagen, Dänemark. <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/erhvervsliv/fiskeri-og-akvakultur/akvakultur>
- DTU Aqua (Technische Universität Dänemark, Nationales Institut für aquatische Ressourcen).** 2024. *Handlungsplan für die Fischpflege 2024 – Detaillierte Beschreibung der Maßnahmen*. Dänemark. https://lfst.dk/Media/638561977453947480/Handlingsplan_for_Fiskepleje_2024_-_aktiviteter.pdf
- Eurofish.** 2026. *Dänemark*. Von J. Dohmen. Länderprofil. <https://eurofish.dk/member-countries/denmark>
- Ibsen, B. & Habermann, U.** 2006. *Der Freiwilligensektor in Dänemark: Umfang und Bedeutung*. Kopenhagen, Dänisches Nationales Institut für Sozialforschung (SFI). (Bericht des Sozialforschungsinstituts 06:19).
- ILO (Internationale Arbeitsorganisation).** 2011. *Handbuch zur Messung von Freiwilligenarbeit*. Genf. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@stat/documents/publication/wcms_162119.pdf
- Nielsen, E.** 1999. *Der Einfluss der Raubfischprädation auf den Kabeljau in der westlichen Ostsee*. DFU-Bericht.
- Nielsen, R.D., Holm, T.E., Clausen, P., Bregnballe, T., Clausen, K.K., Petersen, I.K., Sterup, J., Balsby, T.J.S., Pedersen, C.L., Mikkelsen, P. & Bladt, J.** 2019. *Vögel 2012–2017*. NOVANA. Universität Aarhus, DCE – Nationales Zentrum für Umwelt und Energie, 264 S. Wissenschaftlicher Bericht Nr. 314 <http://dce2.au.dk/pub/SR314.pdf>
- OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung).** 2018. *Einbeziehung unbezahlter Tätigkeiten im Haushalt: eine Schätzung ihrer Auswirkungen auf makroökonomische Aggregate*. Paris.
- ProtectFish.** 2025. *ProtectFish-Feldforschung in Dänemark: Mehr Fische in den Flüssen*. <https://protectfish.eu/protectfish-fieldwork-in-denmark-more-fish-in-the-rivers/>
- Sterup, J. & Bregnballe, T.** 2023. *Dänemarks Brutbestand an Kormoranen im Jahr 2023*. Universität Aarhus, DCE – Nationales Zentrum für Umwelt und Energie, 42 S. Technischer Bericht Nr. 294.
- Sterup, J. & Bregnballe, T.** 2025a. *Dänemarks Brutbestand an Kormoranen im Jahr 2024*. Universität Aarhus, DCE – Nationales Zentrum für Umwelt und Energie, 41 S. Technischer Bericht Nr. 328.
- Sterup, J. & Bregnballe, T.** 2025b. *Dänemarks Brutbestand an Kormoranen im Jahr 2025*. Universität Aarhus, DCE – Nationales Zentrum für Umwelt und Energie, 42 S. Technischer Bericht Nr. 360. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Tekniske_rapporter_350-400/TR360.pdf

Estland

Informationen wurden vom estnischen Ministerium für Regionalangelegenheiten und Landwirtschaft übermittelt, das Daten von fünf Aquakultur-Teichbetrieben erhob, in denen Karpfen, Zander, Schleie, Rapfen, Karpfen, Regenbogenforelle und Flusskrebse gezüchtet werden.

Die Betriebe befinden sich in der Nähe des Dorfes Haaslava, in Jõune küla, Kalakasvatuse und Kurtna küla (Saku vald, Harjumaa). Zusammen produzieren sie auf einer Teichfläche von 152 ha etwa 330 Tonnen Fisch pro Jahr.

Der von diesen Betrieben gemeldete geschätzte jährliche Gesamtschaden an den Fischbeständen durch Raubfischangriffe von Kormoranen und Reiher lag zwischen 105.000 und 120.000 Euro. Die Züchter stellten fest, dass der Raubfischangriff auf hochwertige Arten wie Zander und Rapfen zu unverhältnismäßig hohen Verlusten führt.

Die Gesamtfläche der Süßwasserteiche in Estland beträgt etwa 178 ha. Aquakultur wird auch in Durchflusssystemen mit Süß- und Brackwasser betrieben. Eine Hochrechnung der gemeldeten Schäden auf den nationalen Aquakultursektor lässt jährliche Gesamtverluste von etwa 150 000–200 000 Euro vermuten.

Die Zahl der brütenden Kormorane im Land wurde für 2023 auf 81.100 und für 2024 auf 87.200 geschätzt (Tabelle). Die ganzjährige Präsenz der Kormorane betrug etwa 210 Tage, wobei in den letzten Jahren ein steigender Trend zu beobachten war.

Der geschätzte Gesamtschaden an den Fischbeständen in Küsten- und Binnengewässern sowie in der Fischerei und Aquakultur, der durch den Raubdruck der Kormorane verursacht wurde, belief sich im Jahr 2023 auf 42,6 Millionen Euro und im Jahr 2024 auf 45,8 Millionen Euro.

Tabelle. Daten zur Anzahl der Kormorane und Kegelrobben in Estland

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	81 100	87 200	210	42.577.000	45.780.000
Kormoran	Nichtbrütende Population	–	–	–	–	–
Graue Robbe (<i>Halichoerus grypus</i>)	–	6 324	7 393	365	–	–

Quelle: Ministerium für regionale Angelegenheiten und Landwirtschaft Estlands.

In Estland gibt es keine Entschädigungsregelung für Landwirte, Fischer oder Fischereiorganisationen für durch Kormorane verursachte Schäden. Daten zu den Beständen von Reiher und Ottern werden auf nationaler Ebene nicht erhoben.

Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Kegelrobben täglich zwischen 4 kg und 7 kg Fisch verzehren (Mansfield und Beck, 1977; Keszka *et al.*, 2020). Bei einem durchschnittlichen Verzehr von 5 kg pro Tag und einem durchschnittlichen Fischpreis von 4 EUR/kg beläuft sich der geschätzte jährliche Verzehr durch mehr als 7 000 Kegelrobben auf über 51 Millionen EUR.

Das Ministerium für regionale Angelegenheiten und Landwirtschaft gab im Jahr 2023 33.334 Euro und im Jahr 2024 27.580 Euro für die landesweite Überwachung der Brutpopulation des Kormorans aus. Informationen über Investitionen der Fischzüchter in Präventivmaßnahmen sind begrenzt. Einige Betriebe haben in Netze und Gaskanonen investiert, während die meisten auf arbeitsintensive Vogelverschuchungsmaßnahmen setzen, deren Kosten nicht quantifiziert wurden.

Literaturverzeichnis

Keszka, S., Panicz, R., Stepanowska, K., Biernaczyk, M., Wrzecionkowski, K. & Zybala, M. 2020. Merkmale der Ernährung der Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) in der Weichselmündung (Naturschutzgebiet Mewia Łacha, südliche Ostsee) auf der Grundlage osteologischer und molekularer Untersuchungen von Kotproben. *Oceanologia*, 62(3): 387–394.

Mansfield, A.W. & Beck, B. 1977. *Die Kegelrobbe im Osten Kanadas*. Technischer Bericht des Fischerei- und Meeresdienstes, Nr. 704. Ministerium für Umwelt, Fischerei und Meeresdienst, Kanada. 81 S.

Finnland

Die Informationen wurden vom finnischen Institut für natürliche Ressourcen (Luke) bereitgestellt. Die Tabelle wurde auf der Grundlage der Ergebnisse der vom finnischen Umweltinstitut (SYKE) koordinierten Überwachung des Bestands des Kormorans erstellt. Die Überwachung zeigt einen Anstieg der Brutpopulation in Finnland um 14 Prozent (etwa 3 460 Nester) von 2022 bis 2023 (SYKE, 2024).

Die geschätzte Gesamtzahl der brütenden und nicht brütenden Kormorane im Land belief sich im Jahr 2023 auf etwa 84.000 Vögel und im Jahr 2024 auf 96.000 Vögel. Der geschätzte jährliche Schaden durch Kormorane betrug im Jahr 2023 37,7 Millionen Euro und stieg im Jahr 2024 auf 43,1 Millionen Euro an. In diesen Jahren wurden keine Entschädigungen für durch Kormorane verursachte Schäden gezahlt.

Im Jahr 2023 wurden Genehmigungen zur Bestandsreduktion für 1.284 Vögel und im Jahr 2024 für 1.510 Vögel erteilt; die tatsächliche Anzahl der getöteten Vögel ist jedoch nicht bekannt. In denselben Jahren wurden die jährlichen Schäden an Fischen durch Reiher auf 604.800 Euro und die durch Otter verursachten Schäden auf etwa 7,8 Millionen Euro geschätzt.

Die geschätzten jährlichen Kosten für die Absicherung von Fischteichen mit Netzen zum Schutz der Produktion vor Raubtieren wie Kormoranen und Reiher beliefen sich auf etwa 500.000 Euro. Die zusätzlichen Kosten für die Überwachung und das Verscheuchen von Raubvögeln sind beträchtlich, genaue Zahlen liegen jedoch nicht vor.

Das finnische Umweltministerium finanzierte in den Jahren 2022–2023 ein Forschungsprojekt zur Bewertung der direkten Auswirkungen von Vögeln auf die kommerzielle Fischerei und Aquakultur. Zu den direkten Auswirkungen zählten ausschließlich nachgewiesene Schäden an Fischen in Reusen und Zuchtbetrieben. Das Projekt verfügte über ein Budget von 1 Million Euro seitens des Ministeriums und wurde mit 250.000 Euro vom finnischen Institut für natürliche Ressourcen (Luke) unterstützt.

Die wichtigsten Ergebnisse schätzten den jährlichen Schaden für Fischzuchtbetriebe auf etwa 660.000 Euro (Westerbom *et al.*, 2024), wobei eingeräumt wurde, dass die tatsächlichen Verluste höher sein könnten. Die Studie schätzte zudem, dass die jährlichen Gesamtverluste für einen Teich mit einer Produktion von 50 Tonnen Fisch unter Maximalverlustszenarien etwa 86.000 Euro erreichen könnten, einschließlich Bestandsverlusten, entgangenem Betriebsgewinn und verminderter Futterverwertung. Diese Schätzung stimmt mit zuvor berichteten Verlusten auf Zuchtbetriebsebene von bis zu 90.000 Euro überein (Alioravainen *et al.*, 2022, unveröffentlicht).

Tabelle. Daten zu Kormoranen, Reiher und Ottern in Finnland

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	55 840	63 900	180	25 128 000	28.755.000
Kormoran	Nichtbrütende Population	27 920	31 950	180	12 564 000	14 377 500
Reiher	–	3 000	3 000	210	604 800	604 800
Otter	–	4 000	4 000	365	7.767.200	7.767.200

Quelle: Finnisches Institut für natürliche Ressourcen (Luke).



In Pori an der finnischen Westküste nistende Kormorane (Drohnenaufnahmen). © Antti J. Lind/SYKE

Literaturverzeichnis

Alioravainen, N., Pellikka, J., Forsman, L., Söderkultalahti, P. & Kankainen, M. 2022.

Durch geschützte Tierarten verursachte Schäden in der Aquakultur im Jahr 2021 [unveröffentlichtes Manuskript].

SYKE (Finnisches Umweltinstitut). 2024. *Finnlands Kormoranpopulation wuchs um mehr als zehn Prozent.*

Pressemitteilung Mitteilung, Helsinki, 29. August 2024. [Zitiert 21. April 2026].
<https://www.sttinfo.fi/tiedote/70460429/finlands-great-cormorant-population-grew-by-more-than-ten-per-cent?publisherId=69819243&lang=en>

Westerbom, M. et al. 2024. *Direkte Auswirkungen von Kormoranen und Graureihern auf Fischerei und Aquakultur.* Finnland, Helsinki, Institut für Naturressourcen.

Frankreich

Informationen wurden vom französischen Ministerium für ökologischen Wandel, Biodiversität, Forstwirtschaft, Meeresangelegenheiten und Fischerei, von 16 Departementsverbänden für Fischerei und den Schutz der aquatischen Umwelt sowie vom französischen Aquakultursektor (einschließlich der Fédération Française d'Aquaculture und Étangs de France) bereitgestellt.

Das Ministerium teilte mit, dass die Zahl der Kormorane alle drei Jahre gezählt bzw. geschätzt wird. Daher wurden Daten aus dem Jahr 2021 anstelle von Daten aus dem Jahr 2023 bereitgestellt. Die Daten für 2024 stammen aus einer Zählung im Winter 2023/2024 sowie aus der Zählung von Nestern in der Brutzeit 2024.

Die geschätzte Anzahl der Brutpaare im Jahr 2024 betrug $10\,824 \pm 23$ Paare (Marion, 2024), und die Überwinterungspopulation wurde auf 119 939 Individuen geschätzt (Marion, 2025). Der durchschnittliche tägliche Fischverzehr der Kormorane beläuft sich auf 0,5 kg Fisch pro Kormoran und Tag, was 2,50 EUR pro Vogel und Tag entspricht (basierend auf 4,00 EUR/kg und einem Korrekturfaktor von 1,25).

Basierend auf der geschätzten Anzahl der Vögel und dem Durchschnittswert des Fischverzehrs lässt sich der jährliche Schaden, den Kormorane an Fischen, der Fischerei und der Aquakultur in Frankreich verursachen, für das Jahr 2024 auf mehr als 35 Millionen Euro schätzen (siehe Tabelle und Anmerkungen), was wahrscheinlich eine Unterschätzung darstellt.

Tabelle. Schätzung des an Fischen verursachten Schadens auf der Grundlage von Schätzungen der Brutpaare und überwinternden Individuen (Marion, 2021, 2022, 2024, 2025) sowie der durchschnittlichen europäischen Fischpreise

	Bestand im Jahr 2021*	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)**	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Brutbestände des Kormorans Bestand	22 890 (= Paare $\times$ 2)	21 648	150	8 584 000	8 118 000
Nicht-Zuchtbestand	115 127	119 939	90	25 904 000	26 986 000

*Daten für 2023 lagen nicht vor. Daher wurden die Zahlen für Brutpaare und den Winterbestand (Zählung im Januar) aus dem Jahr 2021 angegeben (siehe Marion, 2021, 2022).

**Die Anzahl der Tage, an denen brütende Kormorane vorkommen, ist möglicherweise zu niedrig angesetzt, da eine Brutzeit von 150–180 Tagen üblich ist. Zudem ist die Zahl der Zugvögel im Winter hoch. Der Winterzug umfasst sowohl Durchzugsvögel auf dem Weg in andere Länder als auch Vögel, die nach oder aus Frankreich sowie innerhalb des Landes ziehen.

Die rund 22.000 brütenden Kormorane in Frankreich umfassen nicht die Nachkommen (z. B. ein- und zweijährige Jungvögel), erfolglose Brutvögel und alte Vögel. Das Land fungiert als wichtige Rast- und Umverteilungszone; daher sollte die Migration von Tausenden von Kormoranen im Frühjahr und Herbst zu den gezählten Zahlen hinzugerechnet werden. Die Zugzeit beträgt im Herbst (September bis Dezember) etwa 90–120 Tage und im Frühjahr (Februar bis April) 30–60 Tage, mit einem Höhepunkt im März.

Laut dem Bericht des Ministeriums ist der Kormoran in Frankreich eine geschützte Art und darf nicht bejagt werden. Für die Jagdsaisons 2022/2023 und 2023/2024 wurden jedoch Genehmigungen zur Bejagung von bis zu 27 892 Kormoranen erteilt. In der Jagdsaison 2022/2023 wurden 16.669 erlegte Kormorane gemeldet, verglichen mit 15.935 in der Saison 2023/2024. In Frankreich werden Genehmigungen zum Abschuss von Kormoranen hauptsächlich erteilt, um Schäden an der Teichaquakultur zu verhindern und zu mindern.

Eine Entschädigung für Schäden, die Kormorane an Aquakultur- und Fischereiressourcen verursachen, gibt es in Frankreich nicht.

Das französische Umweltministerium betont, dass die nachstehend von Fischereiverbänden und dem Aquakultursektor bereitgestellten Daten mit Vorsicht zu interpretieren sind, da sie auf unterschiedlichen lokalen Schätzungen beruhen. Dennoch bestätigen Rückmeldungen aus der Praxis und technische Studien den erheblichen Prädationsdruck.

durch den Kormoran, insbesondere in der Teichaquakultur. Die in diesem Bericht vorgestellten Daten sollten daher als Anhaltspunkt für die Größenordnung der entstandenen Schäden betrachtet werden.

Eine in Kürze erscheinende Studie, in der geschützte und ungeschützte Fischzuchtbetriebe verglichen werden, könnte dazu beitragen, diese Schätzungen weiter zu verfeinern.

Gemeldete Schäden durch Kormorane an der Freizeitfischerei in Frankreich

Der französische nationale Fischereiverband, die Fédération Nationale de la Pêche en France, umfasst 94 Departementsverbände für Fischerei und den Schutz der aquatischen Umwelt (Fédérations Départementales de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique), die rund 3.400 lokale Angelvereine (sogenannte AAPPMA) und etwa 1,5 Millionen Angler vertreten (FNPF, 2026).

Fünfzehn der Departementsverbände stellten Informationen über die durch Kormorane verursachten Schäden an ihren Fischbeständen und den Angelaktivitäten ihrer Mitgliedsvereine zur Verfügung.

Die 15 Departementsverbände besitzen oder verwalten Fischbestände und Fischereigebiete auf einer Fläche von mehr als 35.000 ha an Seen und Stauseen sowie Tausende Kilometer Flussabschnitte in diesen Departements. Im Jahr 2024 belief sich die gemeldete Zahl der überwinterten Kormorane auf insgesamt mehr als 19.000 Vögel, die ungleichmäßig auf die Departements verteilt waren: Die höchsten gemeldeten Vogelzahlen wurden in der Haute-Garonne (3.648), Lot-et-Garonne (2.922) und Aude (1.876), wobei mehrere andere Departements etwa 900–1.200 Vögel meldeten. Die gemeldeten Schätzungen für die Kormorantentage sind unvollständig, es wurden jedoch Durchschnittswerte von etwa 174 Tagen angegeben, was eher auf eine lange saisonale Präsenz als auf einen kurzen Durchzug hindeutet. Die Anzahl der im Jahr 2024 gezählten Vögel lag unter 18 000, doch ihre saisonale Anwesenheit erstreckte sich über die Jahre 2023 und 2024.

Die Angler meldeten erhebliche wirtschaftliche Schäden, die Kormorane an ihren Fischbeständen verursacht haben. Im Jahr 2024 meldeten die 15 Departements Schadenssummen in Höhe von insgesamt etwa 4,6 Millionen Euro, wobei die höchsten gemeldeten Kosten auf die Departements Lot-et-Garonne (1,45 Millionen Euro), Vienne (645.000 Euro), Eure-et-Loir (563.000 Euro) und Savoie (551.000 Euro). Diese Beträge umfassen direkte und indirekte Kosten, wie zum Beispiel die Wiederaufstockung, Überwachung, Abschreckungsmaßnahmen und den entgangenen Wert des Angelns. Der Großteil der Kosten entfällt auf die zusätzlichen Besatzmaßnahmen, die die Angelvereine durchführen müssen, um den Prädationsdruck durch die Kormorane auszugleichen. Die Attraktivität der Gewässer für den Angelsport zu gewährleisten, eine gesunde aquatische Artenvielfalt zu sichern, nahezu erschöpfte Bestände wiederherzustellen und einheimische Arten wieder anzusiedeln, sind kostspielige Unterfangen.

Der von den 15 Departementsverbänden im Jahr 2024 gemeldete Gesamtschaden war höher als im Jahr 2023, als dieselben Departementsverbände Schäden in Höhe von 3,8 Millionen Euro im Zusammenhang mit Kormoranen meldeten.

Die gemeldeten steigenden Schäden sind auf wachsende Kormoranbestände (gemäß eigener Zählungen) sowie auf den erheblichen Preisanstieg bei Fisch für Besatzzwecke in Frankreich zurückzuführen, der im Großen und Ganzen auch den im Aquakultursektor beobachteten Trends folgt. Basierend auf den verfügbaren Preislisten von Fischzuchtbetrieben und Fischaufzuchtanlagen in Frankreich betrug der Anstieg der Preise für Setzlinge und Jungfische zur Besatzzwecke im Zeitraum 2021–2024 durchschnittlich etwa 25–35 Prozent. Dabei waren die Preisanstiege bei Karpfenfischen geringer (15–30 Prozent) und bei Lachsfischen sowie Raubfischen wie Hecht und Zander höher (25–45 Prozent) (Agreste, 2023, 2025). Die Preise für die Besatzung mit zwei- oder dreisommeralten Jungkarpfen lagen 2023/2024 im Allgemeinen über 4,50 EUR/kg, für Forellen bei etwa 6 EUR/kg und für Barsche bei über 12 EUR/kg; die Preise für zwei- oder dreisommeralten Zander lagen bei über 20 EUR/kg. Im Jahr 2025 berichteten einige Angelvereine, dass die Durchschnittspreise für kommerziell wertvolle Fischarten zur Besatzung ihrer Gewässer über 8 EUR/kg lagen.

In allen 15 Departements führten die Befragten den größten Teil der Fischschäden auf Kormorane zurück, in der Regel 75–99 Prozent, wobei der Durchschnitt bei Angabe von Prozentsätzen bei knapp 80 Prozent lag. Die am häufigsten als bedroht identifizierten Fischarten sind die Bachforelle, die Äsche, der Aal und der Hecht, wobei auch der hohe Prädationsdruck der Kormorane auf Karpfenfische und andere einheimische sowie wandernde Arten (z. B. Allis-Maifisch, Twaite-Maifisch sowie Meer- und Flussneunauge) Anlass zur Sorge gibt.

Unter der Annahme, dass die von den 15 Departementsverbänden übermittelten Informationen repräsentativ für die Prädationssituation in ganz Frankreich sind (94 Departementsverbände), beläuft sich eine grobe Schätzung des jährlichen Gesamtschadens, den Kormorane an Fischbeständen verursachen, die von Angelvereinen in Frankreich bewirtschaftet werden oder deren Eigentümer diese sind, auf 27,6 Millionen Euro.

Kasten: Beispiel dafür, wie sich der Fischfraß durch Kormorane auf die Interessen der Freizeitfischerei auswirkt

Im Jahr 2025 erstellte die Fédération de la Charente-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FD 17) eine detaillierte Übersicht über die durch Kormoranbejagung verursachten Schäden, um einen Antrag an die Präfektur zur Bestandsreduktion einiger Kormorane an ihren Angelgewässern zu begründen. Die Informationen umfassten die Artenzusammensetzung, die Fischbiomasse, die Anzahl der jagenden Kormorane sowie die Verluste an Fischbiomasse an jedem Standort. Bei den neun betroffenen Angelgebieten handelte es sich um natürliche Teiche, kleine Seen und Stauseen für das Freizeitangeln mit einer Gesamtwasserfläche von 42,75 ha (durchschnittlich 4,75 ha) und einer gesamten Fischbiomasse von 20,28 Tonnen (durchschnittlich 2,25 Tonnen). Der Prädationsdruck wurde durch insgesamt 191 Kormorane verursacht, und die Anzahl der Tage, an denen sie an den Standorten aktiv waren, betrug im Durchschnitt 75 Tage. Innerhalb eines Jahres töteten die Kormorane schätzungsweise 28 Prozent der Fische an den neun Standorten. Die Artenverteilung (bestehend aus einer Mischung aus Hecht, Aal, Barsch, Rotaue, Rotfeder, Schleie, Karpfen, Brasse und Silberbrasse) an den Standorten war prozentual bekannt, und der Prädationsdruck konnte für jede Art gemessen werden. Darüber hinaus verfügte die Fédération über die Marktpreise der Fischzuchtbetriebe im Département. Der Wert der durch Kormoranprädation an den neun Standorten verlorenen Fische wurde (mit hohem Konfidenzniveau) geschätzt. Er belief sich auf 45.500 Euro, was einem wirtschaftlichen Verlust von 1.064 Euro pro Hektar Wasserfläche entspricht.

Gemeldete Schäden durch Kormorane an der Aquakulturproduktion in Frankreich

Die Gesamtfläche der Fischteiche in Frankreich wird auf der Grundlage von Agreste-Statistiken und nationalen Berichten auf etwa 112 000 ha geschätzt (AFPPE, o. J.; Haut-commissariat au Plan, 2023). Schätzungsweise 61 Prozent ($\pm 68\,000$ ha) dieser Teichfläche werden aktiv für die Aquakulturproduktion genutzt, während der Rest der Freizeitfischerei oder teilweise bewirtschafteten Systemen gewidmet ist (MedWet, 2014).

Im Jahr 2010 verursachte der Raubdruck durch Kormorane (bei mäßigem Vogelbefall) den Teichzüchtern in Frankreich Fischverluste in Höhe von 150–250 Euro/ha pro Jahr. Eine multiregionale Studie zeigte, dass der Raubdruck durch Kormorane im Durchschnitt zu Umsatzrückgängen von 10–15 Prozent bei der Teichfischproduktion führte und die Teichzüchter jährlich bis zu 10.000 Euro pro Betrieb kostete. Auf breiterer Ebene beliefen sich die Verluste auf etwa 10 Prozent des Gesamtumsatzes der Süßwasser-Aquakultur und auf bis zu 20–80 Prozent in Teichsystemen (Bobbé, 2010). Seitdem hat der Prädationsdruck durch Kormorane weiter zugenommen. Eine weitere detaillierte Studie befasste sich mit dem Zeitraum 2018–2020 für einen 40 ha großen Teichbetrieb, der eine Mischung aus verschiedenen Süßwasser-Teicharten züchtete. Der Betrieb verzeichnete zwischen 2018 und 2020 einen Umsatzrückgang von 56 600 Euro auf 44 400 Euro, was einem Rückgang von etwa 22 Prozent entspricht. Die durchschnittlichen Verluste pro Hektar Teichfläche beliefen sich auf mehr als 300 Euro/ha pro Jahr. Die Studie ergab, dass der Prädationsdruck durch Kormorane der Hauptgrund für den Rückgang der Fischproduktion war, was eine erhebliche Verschlechterung der Rentabilität zur Folge hatte und die für extensive Teichaquakultursysteme typischen Nettogewinnmargen zunichte machte (Parlier, 2024). Andere Studien berichteten von einem durchschnittlichen Einkommensverlust für Teichzüchter im Jahr 2018, der je nach Züchter zwischen 2.700 und 4.000 Euro pro Hektar lag (Mérillou, 2024).

Mehr als 50 Aquakulturbetriebe mit Süßwasserteichen und Raceway-Kultur-/Rezirkulationssystemen stellten für diese Bestandsaufnahme Produktions- und Verlustdaten zu ihrer Produktion von Forellen, Karpfen und gemischten Süßwasserarten zur Verfügung.

Im Jahr 2023 produzierten etwa 270 kommerzielle Forellenzüchter 29.300 Tonnen Fisch mit einem Wert ab Zuchtbetrieb von 151 Millionen Euro; der durchschnittliche Wert ab Zuchtbetrieb betrug 5,16/kg (Agreste, 2025). Der durchschnittliche Wert ab Zuchtbetrieb pro Betrieb lag im Jahr 2023 bei 560.000 Euro.

Dreißig Forellenzüchter aus verschiedenen Regionen, darunter der Normandie, Hauts-de-France, Okzitanien, Nouvelle-Aquitaine und der Bretagne, gaben Angaben zu ihrer Produktionsfläche an, die zwischen 2 000 m² und 8 000 m² an Raceway- oder Kreislaufsystemen lag. Die Betriebe mit Kreislaufsystemen meldeten Verluste durch Kormoranbejagung in Höhe von null bis 1 Prozent. Züchter mit Raceway-/Durchflusssystemen meldeten Verluste von in der Regel 2–10 Prozent. Fünfzehn Betriebe berechneten den Wert der durch Kormorane verursachten Bejagungsverluste im Jahr 2024 und meldeten durchschnittlich mehr als 23.000 Euro an Einkommensverlusten, was etwa 4 Prozent ihres Fischwerts außerhalb des Betriebs entspricht. Der Datensatz, der 30 Forellenzuchtbetriebe umfasst, gilt als repräsentativ für die vorherrschenden Produktionssysteme und wirtschaftlichen Bedingungen innerhalb des Sektors. Die Stichprobe ist zwar nicht vollständig, bietet jedoch eine angemessene Grundlage für Hochrechnungen. Die abgeleiteten Indikatoren lassen sich daher anhand der Gesamtzahl der Forellenzuchtbetriebe (270) hochrechnen, um eine indikative Schätzung auf nationaler Ebene der durch Kormorane verursachten Schäden an der Forellenzucht in Frankreich von mehr als 6 Millionen Euro pro Jahr zu erhalten.

Vier Teichzüchter, die Forellen in kleinen Teichen mit einer Fläche von bis zu 0,4 ha züchten, meldeten Produktionsverluste von 5–10 Prozent aufgrund von Kormoranbejagung sowie etwa 5 Prozent beschädigter Fische. Ihre gemeldeten jährlichen Einkommensverluste waren sehr unterschiedlich (1.000–75.000 Euro), was möglicherweise mit den zugrunde gelegten Marktwerten zusammenhängt, da Fische für Forellen-Angelgewässer deutlich höhere Preise erzielen als Fische aus der Zucht, die für den Verzehr bestimmt sind. Obwohl die erhaltenen Informationen unvollständig waren, bestätigten sie weitgehend die oben genannten Angaben zu den wirtschaftlichen Verlusten durch Kormoranbejagung, wie sie von anderen Forellenzuchtbetrieben gemeldet wurden.

Dreizehn Teichzüchter mit einer Gesamtteichfläche von 1 345 ha und einer durchschnittlichen Produktion von 308 Tonnen (240 kg/ha/Jahr) in den letzten Jahren meldeten Verluste durch Kormoranbejagung in Höhe von 10–40 Prozent, wobei der Durchschnitt bei 31 Prozent lag und etwa 17 Prozent der Fische beschädigt waren. Sie schätzten ihre Einkommensverluste durch Kormoranbejagung im Jahr 2024 auf 545 000 Euro, was im Durchschnitt fast 42 000 Euro pro Betrieb entspricht. Der Einkommensverlust pro Hektar betrug 405 Euro/ha.



Ein Beispiel für den Prädationsdruck durch Kormorane auf eine Fischzuchtanlage in Frankreich. © Fédération Française d'Aquaculture

Die Ergebnisse der Stichprobe von 13 Teichbetrieben, historische Schadensschätzungen aus früheren Studien (Bobbé, 2010; Parlier, 2024; Mérimou, 2024) in Verbindung mit verstärktem Raubdruck, Inflation sowie steigenden Fischpreisen außerhalb der Betriebe, außerhalb der Brutanstalten und auf Verbraucherebene deuten darauf hin, dass die durchschnittlichen Verluste durch Fischraub bei Süßwasser-Teichzüchtern in den Jahren 2024–2025 im Allgemeinen im Bereich von 350–400 EUR/ha pro Jahr lagen. Wendet man diese Zahlen auf die nationale Teichfläche der Aquakultur von etwa 68.000 ha an, ergibt sich eine indikative Schätzung der Gesamtverluste des Süßwasserteich-Aquakultursektors aufgrund von Raubtierbefall durch Kormorane in Frankreich in einer Größenordnung von 23,8–27,2 Millionen Euro pro Jahr. Die Hochrechnung geht von einem ähnlichen Prädationsdruck und ähnlichen Produktionsmerkmalen in allen Süßwasserteich-Zuchtsystemen aus.

Verschiedene Süßwasserteichzüchter berichteten zudem von Beuteschäden durch Reiher. Während der Beuteverlust durch Reiher bei einigen Betrieben erheblich war, machte er im Allgemeinen 2 Prozent oder weniger des gesamten durch Fischräuber verursachten Schadens aus.

Informationen gingen zudem von einem 7,5 ha großen Meerwasser-Aquakulturbetrieb ein, der in der Region Okzitanien Seebarsch und Seebassens züchtet. Jährlich produziert die intensive Fischzuchtanlage 1.100 Tonnen Fisch in Becken, Käfigen und Teichen. Die Anlage meldete für die letzten 15 Jahre eine historische durchschnittliche Rücklaufquote (Überlebensrate) von 88 Prozent. Für den Produktionszyklus 2024, der im Jahr 2025 ausgewertet wurde, sank die Rücklaufquote jedoch auf 64 Prozent, was einem Fehlbestand von etwa 360.000 Fischen entspricht. Die Hunderte von Kormoranen, die die Fische in den Teichen jagten, waren die Hauptursache für den Produktionsrückgang. Bei einem durchschnittlichen Marktgewicht von 550 g pro Fisch entspricht dies einem Produktionsverlust von etwa 198 Tonnen. Bei einem durchschnittlichen Verkaufspreis von 9,10–9,64 Euro pro Kilogramm wurde der daraus resultierende Umsatzverlust auf etwa 1,8 Millionen Euro geschätzt.

Auch Züchter in Süßwasserteichen und Forellen-Fließkanälen berichteten über die Kosten, die ihnen zur Verhinderung von Schäden durch Kormorane und andere fischfressende Vögel entstanden sind. Die Betriebe kauften Netze zum Abdecken von Fließkanälen und Becken, was oft Kosten in Höhe von mehreren tausend Euro verursachte. Netze waren die am häufigsten gekauften Artikel. Sie halten mehrere Jahre, erfordern jedoch jährliche Reparaturen und teilweise einen Austausch. Häufig wurden auch Vogelabwehr-Gaskanonen eingesetzt. Viele Teichzüchter investierten zudem in Netze zur Abdeckung ihrer kleineren Teiche und Becken. Weitere Kosten entstanden für Leinen, Vogelabwehrballons, Gaskanonen und Munition; einige Züchter schafften zudem Elektrozaune an, um Reiher abzuschrecken. Die Gesamtkosten für Präventionsmaßnahmen variierten erheblich zwischen den einzelnen Betrieben.

Darüber hinaus berichteten einige Züchter von Stress durch die ständige Überwachung ihrer Teiche, um den Fischfraß durch Kormorane zu reduzieren. Oft führen sie täglich mehrere Maßnahmen zur Verhinderung von Fischfraß durch, die im Winter besonders intensiv sind. Sie organisieren regelmäßige Patrouillen mit Schieß- und Abschreckungsmaßnahmen. Obwohl quantitative Daten zur für Präventionsmaßnahmen aufgewendeten Arbeitszeit rar sind, stellen diese Aktivitäten eine erhebliche Arbeitsbelastung dar und können einen beträchtlichen Anteil der jährlichen Arbeitszeit in den betroffenen Fischzuchtbetrieben ausmachen.

Anfang 2025 wurde mehr Klarheit hinsichtlich der Vergrämung und Keulung von Kormoranen geschaffen, die Fischzuchtbetriebe in Frankreich betreffen. Dies geschah durch einen Ministerialerlass: „Erlass vom 24. Februar 2025 zur Festlegung der Bedingungen und Grenzen, unter denen Präfekten Ausnahmen vom Verbot der Störung und Tötung von Kormoranen (*Phalacrocorax carbo sinensis*) gewährt werden können“ (Frankreich, 2025).

Der Ministerialerlass legt den rechtlichen Rahmen für Ausnahmegenehmigungen fest, die die Bekämpfung (Vertreibung oder Abschuss) von Kormoranen in Frankreich ermöglichen. Obwohl die Art weiterhin unter Schutz steht, können Präfekten Maßnahmen genehmigen, um erhebliche Schäden an Fischzuchtbetrieben und Auswirkungen auf bedrohte Fischpopulationen zu verhindern. Der Erlass definiert die berechtigten Begünstigten, darunter Fischzüchter und befugtes Personal, und legt die Durchführungsbedingungen wie Standorte, Zeiträume und Methoden fest. Abschreckungstechniken (visuelle oder akustische Störungen) sind neben dem regulierten Abschuss zulässig, der auf die Tageszeit beschränkt ist und strengen Kontrollen unterliegt, um Auswirkungen auf andere geschützte Arten zu minimieren. Der Erlass zielt darauf ab, einen Ausgleich zwischen Artenschutz und den Interessen der Aquakultur und Fischerei zu schaffen. Da der Erlass erst kürzlich erlassen wurde, liegen noch keine Informationen über seine Anwendung und seine Auswirkungen vor.

Auch Züchterverbände berichteten von mehreren Fischzuchtbetrieben, die aufgrund übermäßiger Prädation geschlossen wurden. So schloss beispielsweise „Pisciculture Couturier“ in Pouligny-Saint-Pierre im Jahr 2017. Der Züchter erlitt erhebliche und wiederkehrende Verluste an Fischbeständen, da eine große Anzahl (300 bis 800) Kormorane in seinen 30 ha großen Teichen und 8 ha großen Becken nach Nahrung suchte, wodurch die erntbare Biomasse verringert und die Rentabilität untergraben wurde. Der Jahresumsatz ohne Prädationsdruck hätte bei etwa 60.000–80.000 Euro pro Jahr gelegen. Trotz der Bemühungen zur Schadensminderung blieb der Prädationsdruck zu hoch, um die Produktion aufrechtzuerhalten. Diese Verluste trugen zusammen mit den geringen Gewinnspannen in der extensiven Teichaquakultur zur Entscheidung bei, den Betrieb einzustellen (France Bleu, 2017).

Nach Angaben von „Étangs de France“ schlossen zwischen 2015 und 2024 mindestens drei Forellenzuchtbetriebe in den Regionen Normandie und Grand-Est aufgrund von Raubtierbefall durch Kormorane oder einer Kombination aus Raubtierbefall und anderen Ursachen. Die drei Zuchtbetriebe verfügten zusammen über eine Wasserfläche von 11 000 m² und eine durchschnittliche jährliche Forellenproduktion von mehr als 400 Tonnen. Die jährlichen außerlandwirtschaftlichen Einnahmen aus dem Fischverkauf beliefen sich für diese drei Betriebe auf rund 2 Millionen Euro.

Eine weitere Schließung erfolgte kürzlich im Jahr 2024: Escalon Distribution, eine Teichzuchtanlage für Süßwasserfische in Boen-Sur-Lignon, deren Schließung teilweise auf den Raubdruck durch Kormorane zurückzuführen ist. Berichten zufolge verfügte diese Zuchtanlage über Hunderte Hektar Teiche für die Süßwasserfischzucht mit einer Jahresproduktion von rund 300 Tonnen und einem Jahresumsatz von 1 Million Euro.

Verschiedene Fischzüchter berichteten, dass andere Fischzuchtbetriebe nach dem Ausscheiden des Züchters nicht übernommen wurden, da der Raubdruck die Betriebe wirtschaftlich unrentabel machen würde. Einige kleine Fischzuchtbetriebe wurden geschlossen, wobei die Züchter angaben, dass der Raubdruck durch Vögel und Kormorane einer der Hauptgründe war; andere Züchter diversifizierten in andere Geschäftsbereiche, um ihren Lebensunterhalt zu sichern. Viele professionelle Teichfischzüchter haben sich diversifiziert ihre

Betriebe in andere Tätigkeiten, wie wie das Put-and-Take-Angeln, die Verarbeitung und den Weiterverkauf von Zierfischen, oder haben Arbeitsplätze außerhalb der Fischzucht angenommen.

Diese Fälle veranschaulichen, wie anhaltende Raubzüge von Kormoranen die Rentabilität der Betriebe direkt beeinträchtigen und die Aufgabe traditioneller Teichaquakultursysteme in Frankreich beschleunigen können.

Literaturverzeichnis

Agreste. 2023. *Aquakultur in Frankreich im Jahr 2021. Ergebnisse der Umfrage 2022.* Zahlen und Daten – Landwirtschaft Nr. 2023-8. Paris, Frankreich, Ministerium für Landwirtschaft und Ernährungssouveränität. 72 S. https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2308/cd2023-8_Aqua2021.pdf

Agreste. 2025. *Aquakultur in Frankreich im Jahr 2023. Ergebnisse der Erhebung 2024.* Zahlen und Daten – Landwirtschaft. Paris, Frankreich, Ministerium für Landwirtschaft und Ernährungssouveränität. https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2506/cd2025-6_Aqua2023.pdf

AFPPE (Französischer Verband der Teichfischzüchter). o. J. *Die Teichfischzucht – ein Beruf im Dienste der Biodiversität.*

Bobbé, S. 2010. *Auswirkungen der Kormorane auf die Fischzucht und die davon abhängigen Lebensräume (Auswirkungen von Kormoranen und Fischzucht in Frankreich).* Paris, Frankreich, Institut technique de l'aviculture/Service für Aquakultur. 95 S. https://side.developpement-durable.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/215203/etude-des-impacts-de-la-population-de-grands-cormorans-sur-les-activites-piscicoles-et-les-milieux-q?_lg=fr-FR

FNPF (Fédération Nationale de la Pêche en France). 2026. *Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA).* Paris, Frankreich. <https://www.federationpeche.fr/118-aappma.htm>

Frankreich. 2025. Erlass vom 24. Februar 2025 zur Festlegung der Bedingungen und Grenzen, unter denen die Präfekten Ausnahmen von den Verboten der Tötung und Störung von Großkormoranen (*Phalacrocorax carbo sinensis*) gewähren können. *Amtsblatt der Französischen Republik, JORFTEXT000051249781*. Paris. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000051249781>

France Bleu. 2017. *In der Brenne schließt eine symbolträchtige Fischzucht ihre Pforten*. France Bleu. <https://www.francebleu.fr/infos/agriculture-peche/dans-la-brenne-une-pisciculture-emblematischer-ferme-ses-portes-1491734>

Haut-commissariat au Plan. 2023. *Die Entwicklung der Aquakultur: eine Herausforderung für die Ernährungssouveränität*. Paris, Frankreich, Regierung. https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/09/19885ad84978486e59b2daed03ae2f113e2995_4c.pdf

Marion, L. 2021. *Nationale Erhebung der brütenden Kormorane in Frankreich im Jahr 2021*. Rennes, Frankreich, Ministerium für ökologischen Wandel, Direktion für Wasser und Biodiversität/SESLG–Universität Rennes, 1–CNRS–MNHN. 27 S. https://oiseaux-marins.org/upload/iedit/1/pj/706_2439_2024_Rapport_Recensement_national_grands_cormorans_nicheurs_2024.pdf

Marion, L. 2022. *Nationale Erhebung der in Frankreich im Winter 2020–2021 überwinternden Kormorane. Abschlussbericht (korrigierte Bilanz vom 28. Februar 2022)*. Rennes, Frankreich, Ministerium für ökologischen Wandel, Direktion für Wasser und Biodiversität/SESLG–Universität Rennes, 1–CNRS. 53 S. https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4_-2021_rapport_recens_cormhiv_definitif.pdf

Marion, L. 2024. *Nationale Zählung der in Frankreich brütenden Kormorane im Jahr 2024*. Rennes, Frankreich, Ministerium für ökologischen Wandel und territorialen Zusammenhalt, Direktion für Wasser und Biodiversität/SESLG–Universität Rennes, CNRS. 28 S.

Marion, L. 2025. *Nationale Zählung der in Frankreich im Winter 2023–2024 überwinternden Kormorane. Abschlussbericht (Stand: 5. März 2025)*. Rennes, Frankreich, Ministerium für ökologischen Wandel, Generaldirektion für Raumordnung, Wohnungswesen und Natur, Direktion für Wasser und Biodiversität/SESLG–Universität Rennes 1, CNRS. 54 S.

MedWet (Beobachtungsstelle für mediterrane Feuchtgebiete, OZHM). 2014. *Landwirtschaft, Aquakultur und Feuchtgebiete in Frankreich: Die wichtigsten Zahlen*. Arles, Frankreich, Tour du Valat/MedWet-Initiative. https://medwet.org/wp-content/uploads/2014/09/140731_publication_omh_agriculture_et_milieux_humides.pdf

Mérillou, S. 2024. *Auswirkungen der Prädation durch den Kormoran auf die Fischbestände*. Schriftliche Anfrage Nr. 00442, Senat, Frankreich. Veröffentlicht am 3. Oktober 2024, Antwort veröffentlicht am 29. Mai 2025. Paris. <https://www.senat.fr/questions/base/2024/qSEQ241000442.html>

Parlier, E. 2024. *Gutachten: EARL de la Belle Étoile gegen den Präfekten des Départements Deux-Sèvres (Aktenzeichen Nr. 2003126)*. La Roche-sur-Yon, Frankreich, Parlier Environnement SAS. 93 S.

Deutschland

Die Informationen stammen vom Deutschen Angelfischerverband e.V., dessen Mitgliedsangelfischervereinen sowie von Fischzüchtern, die Mitglieder des Verbandes der Deutschen Binnenfischerei und Aquakultur e.V. sind. Die Informationen wurden mit wissenschaftlichen Studien und Branchenberichten öffentlicher Einrichtungen in Deutschland abgeglichen.

Die offiziellen Meldungen Deutschlands gemäß Artikel 12 der EU-Vogelschutzrichtlinie (Berichtszeitraum 2013–2018) weisen auf einen Brutbestand von etwa 19 000–23 000 Paaren von Kormoranen hin, wobei die Bestandsentwicklung stabil ist. Zwar wurden aktualisierte Daten für den Berichtszeitraum 2019–2024 übermittelt, eine konsolidierte Veröffentlichung auf nationaler Ebene liegt jedoch noch nicht vor. Auf Bundesebene gibt es keinen speziellen Kormoranbericht. Detaillierte Informationen zum Kormoran stammen in Deutschland daher in erster Linie aus Berichten der Bundesländer und nicht aus nationalen Veröffentlichungen. Die umfassendsten Berichte werden in den nördlichen und östlichen Bundesländern erstellt, insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern, das etwa etwa 50–60 Prozent der nationalen Brutpopulation beheimatet. Diese Berichte enthalten in der Regel langfristige Bestandsentwicklungen, Winterzählungen und Bewertungen der Auswirkungen auf die Fischerei und bilden die wichtigste Faktengrundlage für Bewirtschaftungsentscheidungen.

Der „Kormoranbericht Mecklenburg-Vorpommern 2025“ und frühere Ausgaben, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, bieten einen Überblick über die Bestandsentwicklung, die Überwinterungszahlen und das Management des Kormorans im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Im Jahr 2025 erreichte die Brutpopulation des Landes 12.204 Brutpaare in 23 Kolonien, was einen moderaten Anstieg gegenüber den 10.205 Brutpaaren im Jahr 2024 darstellt. Der Anstieg spiegelt typische jährliche Schwankungen und die Umverteilung zwischen den Kolonien wider, einschließlich der Ansiedlung neuer Brutplätze an der Küste und der Wiederbesiedlung von Kolonien im Landesinneren.

Auf nationaler Ebene verzeichnete Deutschland im Jahr 2024 etwa 22.230 Brutpaare, wobei etwa die Hälfte des Gesamtbestands auf Mecklenburg-Vorpommern entfiel. Die Überwinterungszahlen stiegen stark an: Bei der Wintermitte-Zählung im Januar 2025 wurden 34.126 Individuen erfasst, was den höchsten Wert in der langjährigen Beobachtungsreihe darstellt. Dieser Anstieg wird auf milde Winterbedingungen zurückgeführt, die die Sterblichkeit senken und die Wanderung nach Süden einschränken. Langfristige Trends deuten darauf hin, dass sich der Kormoranbestand nach einem raschen Populationswachstum seit den 1980er Jahren auf einem hohen Niveau stabilisiert hat, wobei die Schwankungen von Jahr zu Jahr durch klimatische Bedingungen und die Koloniedynamik bedingt sind. Der Bericht von 2025 hebt zudem eine Tendenz zu kürzeren Wanderungsstrecken hervor, wobei ein wachsender Anteil der Vögel im Winter näher an den Brutgebieten verbleibt.

Die „Kormoranberichte Mecklenburg-Vorpommern“ der Jahre 2023 und 2024 (Herrmann, 2025, 2026) schätzen die Zahl der Brutpaare in Deutschland für das Jahr 2023 auf 24 517 Paare, die laut J. Kieckbusch (VSW SH) im Jahr 2024 auf etwa 22 230 Paare zurückging. Die entsprechenden Zahlen der brütenden Kormorane, die sich 2023 auf etwa 49.034 und 2024 auf etwa 44.460 Individuen beliefen, beinhalten keine Nachkommen (zum Beispiel ein- und zweijährige Jungvögel), Brutauffälle und alte Vögel (Tabelle). Deutschland fungiert zudem als wichtiges Rast- und Umverteilungsgebiet, und die Migration von Tausenden von Kormoranen im Frühjahr und Herbst trägt zu den gezählten Zahlen bei. Die Migration dauert im Herbst etwa 90–120 Tage und im Frühjahr 30–60 Tage. Folglich könnten die kombinierten Schadensschätzungen von 25,3 Millionen Euro im Jahr 2023 und 25,8 Millionen Euro im Jahr 2024 eine erhebliche Unterschätzung darstellen.

Tabelle. Geschätzter Fischschaden in Deutschland, basierend auf Zählungen der Brutpaare und der Überwinterungspopulation in Mecklenburg-Vorpommern sowie den durchschnittlichen Fischpreisen

	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Auftreten im Jahr (Tage)**	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Brutpopulation des Kormorans	49 034 (= Paare × 2)	44 460	150	18 388 000	16 673 000
Nichtbrütende Population (Überwinterung)*	31 334	41 024	90	7 050 000	9 230 000

*Zur Schätzung der Nichtbrutpopulation wurde die Zählung der Überwinterer in Mecklenburg-Vorpommern (15 667 Individuen im Januar 2023 und 20 512 Individuen im Januar 2024) herangezogen und mit zwei multipliziert, um eine allgemeine Schätzung für Deutschland zu erhalten.

** Die Anzahl der Tage, an denen brütende und überwinternde Kormorane vorkommen, ist möglicherweise zu niedrig angesetzt, da eine Brutzeit von 150–180 Tagen üblich ist und die Unterschiede zwischen wissenschaftlichen Veröffentlichungen groß sind (z. B. Herrmann und Zimmerman, 2019; Herrmann *et al.*, 2021; Keller, Bregnballe und Eerden, 2019).

Basierend auf diesen Schätzungen würde die Anzahl der Kormorantentage 10 Millionen pro Jahr übersteigen. Bei einem durchschnittlichen Fischverzehr von 0,5 kg/Tag beläuft sich der geschätzte Gesamtischverzehr durch Kormorane in Deutschland auf mindestens 5 100 Tonnen pro Jahr. Dies entspricht etwa 14 Tonnen Fisch, die täglich von der Kormoranpopulation in Deutschland verzehrt werden.

Der Deutsche Angelfischerverband vertritt etwa 9.000 Angelvereine, und die Gesamtzahl der Angler in diesen Vereinen übersteigt 500.000 (DAFV, 2026). Die Gesamtzahl der gültigen Angelscheine in Deutschland belief sich im Jahr 2024 auf 1.788.307 (Brämick und Schiewe, 2025).

Der Deutsche Angelfischerverband lud seine Mitglieder ein, an einer Umfrage der Europäischen Beratungskommission für Binnenfischerei und Aquakultur (EIFAAC), der European Anglers Alliance (EAA) und des Verbandes der europäischen Aquakulturproduzenten (FEAP) zum Thema Kormorane im Jahr 2025 teilzunehmen, und sammelte Antworten von 49 Angelvereinen aus ganz Deutschland. Anglervereine sind die wichtigsten Pächter und Bewirtschafter von Binnengewässern in Deutschland. Zusammen bewirtschaften diese 49 Anglervereine 11.370 ha an Flüssen, Seen und Teichen. Die durchschnittlich pro Verein bewirtschaftete Fläche betrug im Jahr 2023/2024 316 ha. Die Angelvereine berichteten von Kormoranbejagung bei Rotaugen, Barschen, Aalen, Zandern (Hechtbarschen), Bachforellen, Regenbogenforellen, Äschen, Felchen, Barben, Rotfedern, Schleien und Hechten. Einige Befragte stellten Auswirkungen auf alle lokalen Arten mit Ausnahme von Welsen fest. Die meisten Angelvereine führten 75–100 Prozent ihrer Fischbestandsverluste auf die Prädation durch Kormorane zurück, und einige Vereine berichteten ausdrücklich, dass Fische mittleren Alters die Hauptzielgruppe darstellten. Die Vereine berichteten zudem, dass die Bestände an Felchen (Coregoniden) und Äschen im Laufe der Jahre aufgrund der Prädation durch Kormorane dezimiert worden seien.

Als weitere Raubtiere wurden Otter, Reiher, Gänssäuger und Haubentaucher genannt, doch der gemeldete Anteil dieser Raubtiere an den gesamten Beuteauswirkungen auf Fische betrug im Allgemeinen nur wenige Prozent.

Die von den 49 Angelvereinen gemeldeten geschätzten Kosten für zusätzliche Besatzmaßnahmen, Abschreckungs- und Überwachungsmaßnahmen sowie für den Bau von Schutzhütten oder Rückzugsgebieten für Fische zur Verringerung der Prädation durch Kormorane beliefen sich im Jahr 2023 auf etwas mehr als 1 Million Euro und im Jahr 2024 auf 1,2 Millionen Euro. Die durchschnittlichen Kosten pro Angelverein wurden für 2023 auf 31.000 Euro und für 2024 auf 37.000 Euro geschätzt. In den Jahren 2023/2024 beliefen sich die durchschnittlichen Kosten im Zusammenhang mit dem Raubdruck durch Kormorane auf 97 Euro/ha.

In Deutschland gibt es etwa 825.000 ha Binnengewässer. Auf etwa 226.000 ha wird gewerbliche Binnenfischerei betrieben. Im Jahr 2024 besaßen oder pachteten deutsche Angelvereine mehr als 275.000 ha Gewässer (Brämick und Schiewe, 2025).

Multipliziert man die Angaben der Angelvereine zu den Ertragsausfällen (97 Euro/ha) mit 275.000 ha, ergibt sich ein Gesamtschaden durch Kormorane an den deutschen Freizeitfischereiressourcen in Binnengewässern von rund 27 Millionen Euro.

Brämick und Schiewe (2024) berichteten, dass Schleswig-Holstein, das nördlichste Bundesland Deutschlands, einen jährlichen Ertragsausfallwert für Kormoranschäden in seiner Binnenfischerei berechnet. Seit 2022 beläuft sich dieser auf 57 Euro pro Hektar Wasserfläche und dient als Grundlage für die Beantragung von Ausgleichszahlungen für Ertragsausfälle. In dem Bericht wurde zudem darauf hingewiesen, dass in Schleswig-Holstein im Jahr 2023 eine Richtlinie in Kraft trat, die es gewerblichen Binnenfischereibetrieben ermöglicht, im Rahmen der Förderung durch den Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds eine Entschädigung für Ertragsausfälle zu erhalten. Im Gegenzug wird auf die Kormoranjagd auf Binnengewässern verzichtet, außer an Aquakulturanlagen und für begrenzte Zeiträume nach dem Besatz mit Aalen.

Darüber hinaus sammelten Brämick und Schiewe (2024, 2025) Informationen über die Ausgaben des Bundes und der Länder für die Prävention und Entschädigung von Schäden, die durch Wildtiere an den Binnenfischbeständen in Deutschland verursacht werden. Die staatlichen Gesamtausgaben beliefen sich im Jahr 2024 auf 5,24 Millionen Euro und lagen damit auf einem ähnlichen Niveau wie im Jahr 2023. Angesichts der Bedeutung, die in dem Bericht den durch Kormorane verursachten Schäden an Fischbeständen beigemessen wird, der negativen Auswirkungen von Kormoranen auf Projekte zum Schutz von Fischarten (einschließlich Aal-, Forellen- und Felchenarten) sowie der Feststellung, dass Kormorane die zentrale Konfliktart in der Binnenfischerei sind, lässt sich ableiten, dass der Großteil der Ausgaben zur Verhinderung und Entschädigung von Kormoranschäden aufgewendet wurde. Derselbe Bericht stellte fest, dass während der Jagdsaison 2023/2024 landesweit etwa 20 000 Kormorane erlegt wurden, wies jedoch auch darauf hin, dass die Probleme durch den Fischfraß durch Kormorane weiterhin bestehen.

In Deutschland gibt es etwa 20.735 ha aktiv genutzte Aquakultarteiche, während die gesamte Teichfläche, einschließlich extensiver, halbaktiver oder marginaler Teiche, bei rund 40.000 ha liegt (Brämick und Schiewe, 2025; FAO, 2026). Das Volumen der vorwiegend für die Forellenzucht genutzten Raceway-Anlagen beträgt etwa 2.700 m³.

Sieben Teichfischzüchter, die in fünf Bundesländern Karpfen, Zander, Schleien und Forellen züchten, gaben an, dass der Raubdruck durch Kormorane ihre Einnahmen in den Jahren 2023 und 2024 beeinträchtigt habe. Die Gesamtteichfläche dieser Betriebe betrug 2 587 ha, wobei die durchschnittliche Teichfläche bei 370 ha lag. Der kleinste Betrieb verfügte über 6 ha, während der größte fast 900 ha Teichfläche umfasste. Die gemeldeten Verluste und Schäden reichten von 10 bis 30 Prozent an getöteten Fischen und bis zu 25 Prozent an geschädigten Fischen. Die sieben Betriebe produzieren zusammen auf 2 587 ha durchschnittlich mehr als 1 300 Tonnen pro Jahr, was etwa 500 kg/ha entspricht. Die von den Züchtern gemeldeten geschätzten Einkommensverluste reichten von 31.000 EUR bis 200.000 EUR pro Jahr und beliefen sich im Durchschnitt auf 115.000 EUR. Der von den sieben Betrieben für das Jahr 2024 gemeldete Gesamteinkommensverlust betrug 803.000 EUR. Hochgerechnet auf den gesamten Teichzuchtsektor (20.735 ha) lässt dies auf einen indikativen Einkommensverlust von rund 6,4 Millionen Euro schließen, der durch den Raub durch Kormorane verursacht wurde.

Die sieben Betriebe gaben zudem die Kosten für Präventions- und Schadensminderungsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Raub durch Kormorane an. Die von diesen Landwirten geschätzten Gesamtkosten beliefen sich im Jahr 2023 auf 185.000 Euro bei einem Durchschnitt von 26.000 Euro und im Jahr 2024 auf 188.000 Euro bei einem Durchschnitt von etwa 28.000 Euro. Die durchschnittlichen Kosten pro Hektar, hauptsächlich für Prävention, Vergrämung, akustische und optische Abschreckung, Jagd und Netzauslegung, betrugen etwa 72 Euro/ha.

Unter der Annahme einheitlicher Kosten lassen sich diese Ausgaben auf die gesamte Teichzuchtfläche von 20.735 ha in Deutschland hochrechnen. Daraus ergibt sich eine grobe Schätzung von 1,5 Millionen Euro an jährlichen Ausgaben der Teichzüchter für die Vorbeugung und Minderung von Kormoranschäden an den Fischbeständen. Verluste und Schäden an Zuchtfischen sind in dieser Zahl jedoch nicht enthalten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der jährliche Schaden, den Kormorane an den deutschen Binnenfischbeständen, der Fischerei und der Aquakultur verursachen, 35 Millionen Euro übersteigt. In dieser Schätzung sind die Schäden an den Fischbeständen und der Fischerei in Küstengewässern nicht enthalten.

Literaturverzeichnis

Brämick, U. & Schiewe, S. 2024. *Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2023*. Institut für Binnenfischerei e.V., Potsdam-Sacrow. https://www.portal-fischerei.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Dokumente/Bund/Jahresbericht_Binnenfischerei_Berichtsjahr_2023_korrigiert.pdf

Brämick, U. & Schiewe, S. 2025. *Jahresbericht zur deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2024*. Institut für Binnenfischerei e.V., Potsdam-Sacrow. <https://www.ifb-potsdam.de/veroeffentlichungsdatenbank/ansicht/17245/jahresbericht-zur-deutschen-binnenfischerei-und-binnenaquakultur-2024.html>

DAFV (Deutscher Angelfischerverband). 2026. *Organisation und Mitgliederstruktur*. Berlin. <https://www.dafv.de>

FAO. 2026. Länderprofile zur Fischerei und Aquakultur. Deutschland, 2024. Länderprofil-Factsheets. In: *Fischerei und Aquakultur*. Rom. <https://www.fao.org/fishery/en/facp/deu>

Herrmann, C. 2026. *Kormoranbericht Mecklenburg-Vorpommern 2025*. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG), Güstrow, Deutschland. https://www.lung.mv-regierung.de/static/LUNG/Inhalte/Seiten/Fachinformation/Natur%20und%20Landschaft/kormoranbericht_mv_2025.pdf

Herrmann, C. 2025. *Kormoranbericht Mecklenburg-Vorpommern 2024*. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG), Güstrow, Deutschland. https://www.lung.mv-regierung.de/static/LUNG/dateien/fachinformationen/natur/kormoranbericht_mv_2024.pdf

Herrmann, C., Feige, K.-D., Otto, D. & Bregnballe, T. 2021. Natürliche Regulierung der ostseischen Population des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis*: das Zusammenspiel zwischen Winterhärte und Dichteabhängigkeit. *Ardea*, 109(3): 341–352. <https://doi.org/10.5253/arde.v109i2.a7>

Herrmann, C. & Zimmermann, H. 2019. Kormoran *Phalacrocorax carbo*. In: *Beiträge zur Avifauna Mecklenburg-Vorpommerns, Heft 3*, 23–68. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V. (OAMV), Deutschland.

Keller, T., Bregnballe, T. & van Eerden, M.R. 2019. *Phalacrocorax carbo – Migration und Populationsökologie in Mitteleuropa*. Bericht im Rahmen des INTERCAFE/Europäischen Kormoran-Forschungsnetzwerks. Universität für Bodenkultur (BOKU), Wien, Österreich.

Griechenland

Die Informationen wurden vom Forstforschungsinstitut (Griechische Landwirtschaftsorganisation „DIMITRA“) über die Generaldirektion für Fischerei des Ministeriums für ländliche Entwicklung und Ernährung übermittelt.

Die Tabelle zeigt die Schätzungen der durch Fischräuber verursachten Schäden auf der Grundlage von Daten des Forstforschungsinstituts. Sowohl für das Jahr 2023 als auch für 2024 schätzte das Institut die Zahl der brütenden Kormorane auf etwa 20 000 Individuen. Die nicht brütende (überwinternde) Population wurde für 2023 auf 43.500 Individuen und für 2024 auf 40.000 Individuen geschätzt (Tabelle).

Tabelle. Geschätzte Schäden durch Fischräuber in Griechenland

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Auftreten im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	20 000	20 000	150	7 500 000	7 500 000
Kormoran	Nichtbrütende Population	43 500	40 000	215	23.400.000	21 500 000
Zwergkormoran	–	750	750	365	6 160 000	6 160 000
Reiher	–	12 200	12 200	150	1 750 000	1 750 000

Die große Größe der Überwinterungspopulation steht im Einklang mit früheren Erkenntnissen. Im Jahr 2013 verzeichneten Kazantzidis *et al.* (2017) 43.537 Kormorane an 34 Rastplätzen. Die Brutpopulation ist seit 2012, als 6.978 Brutpaare erfasst wurden (Kazantzidis, 2014), kontinuierlich gewachsen; im Jahr 2014 wurden 9.256 Brutpaare gezählt. Der jährliche Zuwachs an Brutpaaren zwischen 1988 und 2014 wurde auf $+26,5\% \pm 0,05$ (SD) geschätzt (Kazantzidis *et al.*, 2021).

Der Anstieg wurde auf Faktoren wie die Verfügbarkeit von Fischen in Küstengewässern, Maßnahmen zum Schutz von Feuchtgebieten und geringere Störungen zurückgeführt. Allerdings ist die Meeresfischproduktion zurückgegangen, wobei die jährlichen Anlandungen von etwa 150 000 Tonnen Mitte der 1990er Jahre auf rund 65 000 Tonnen in den letzten Jahren gesunken sind (FAO, 2026).

Dieser Trend deutet darauf hin, dass Kormorane zunehmend die Aquakultur ins Visier nehmen, deren Produktion von 32.000 Tonnen im Jahr 1995 auf über 140.000 Tonnen im Jahr 2023 gestiegen ist (FAO, 2026). Die Aquakulturproduktion besteht größtenteils aus Wolfsbarsch und Goldbrasse in Meereskäfigen. Landbasierte Aufzuchtanlagen und semi-extensive Lagunensysteme sind jedoch nach wie vor besonders anfällig für Raubtierbefall. In der Lagune von Porto Lagos/am Vistonis-See (Vistonida), im Amvrakikos-Golf und in den Küstenlagunen in Thrakien haben mehrere Aquakultur- und Fischereiunternehmen ihren Betrieb aufgrund des starken Raubdrucks eingestellt (Panagiotopoulou, Kazantzidis und Koutrakis, 2011; Katselis, Konstas und Moutopoulos, 2023).

Die Fischerei in den Lagunen des Amvrakikos-Golfs ist besonders stark von überwinternden Kormoranen betroffen. Jährliche Verluste an Fischbiomasse verringern die Produktion und führen zu erheblichen Einkommensverlusten, insbesondere bei Goldbrassen und Meeräschen.

Im Zeitraum 2011–2020 wurden die durchschnittlichen jährlichen Einkommensverluste in 14 Lagunen auf 240 000 Euro geschätzt, wobei die maximalen Verluste 700 000 Euro erreichten (Katselis, Konstas und Moutopoulos, 2023).

Das Institut für Waldforschung schätzte, dass brütende und überwinternde Kormorane zusammen jährlich etwa 5 800–6 000 Tonnen Fisch verzehren. Dieses Ausmaß an Prädation schränkt die Entwicklung der Aquakultur ein und verringert die wirtschaftliche Rentabilität der Küsten- und Lagunenfischerei.

Für die durch Kormorane in den Jahren 2023 und 2024 verursachten Verluste zahlte die Regierung den Fischern oder Fischzüchtern keine Entschädigung.

Literaturverzeichnis

FAO. 2026. Länderprofile zur Fischerei und Aquakultur: Griechenland. 2024. In: *Fischerei und Aquakultur*. [Abgerufen am 21. April 2026]. Rom. <https://www.fao.org/fishery/en/facp/GRC>

Katselis, G., Konstas, S. & Moutopoulos, D.K. 2023. Schätzung der durch Kormorane verursachten Fischereiverluste während der Überwinterungszeit in griechischen Lagunen (Ionisches Meer, Westgriechenland). *Sustainability*, 15: 12007. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/15/12007>

Kazantzidis, S. 2014. Status der Brutpopulation des Kormorans in Griechenland im Jahr 2012. In: *Brutbestände des Kormorans in der westlichen Paläarktis, 2012–2013*. Universität Aarhus. [Abgerufen am 21. April 2026]. <http://dce2.au.dk/pub/SR99.pdf>

Kazantzidis, S., Naziridis, T., Bourdakis, E. & Vasiliadis, I. 2017. *Bestandszahlen, Verbreitung und Merkmale der Rastplätze überwinternder Kormorane in Griechenland (2013)*. Tagungsband.

Kazantzidis, S., Naziridis, T., Catsadorakis, G., Nikolaou, H. & Makrigianni, E. 2021. Bestand und Bestandsentwicklung der in Griechenland brütenden Kormorane. *Ardea*, 109: 367–380.

Panagiotopoulou, M., Kazantzidis, S. & Koutrakis, E. 2011. Konflikt zwischen Kormoranen und Fischerei: der Fall der Lagune von Porto Lagos im Nordosten Griechenlands. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.researchgate.net/publication/262856464>

Ungarn

Die Informationen stammen vom Ungarischen Nationalen Anglerverband (Magyar Országos Horgász Szövetség), der Daten seiner Mitgliedsanglervereine sowie von Teichfischzüchtern der Ungarischen Branchenübergreifenden Organisation für Aquakultur und Fischerei (MA-HAL) zusammengestellt hat. Die MA-HAL-Daten deckten etwa 33 Prozent (8 818 Hektar) der gesamten Teichfläche für die Aquakultur in Ungarn (26 836 Hektar) ab.

Die Daten in der Tabelle liefern aggregierte Schätzungen der durch Kormorane verursachten Schäden an der Teichaquakultur in Ungarn, die überwiegend von der Karpfenproduktion geprägt ist.

Der geschätzte Gesamtschaden, den Kormorane der Teichfischzucht zugefügt haben, belief sich im Jahr 2023 auf 6,8 Millionen Euro und im Jahr 2024 auf 7,2 Millionen Euro. Die berichtenden Züchter erhielten im Jahr 2023 eine Entschädigung in Höhe von 10.000 Euro und im Jahr 2024 in Höhe von 14.000 Euro. Das Abschießen von Kormoranen ist grundsätzlich erlaubt. In Naturschutzgebieten und NATURA-2000-Gebieten ist hierfür eine Genehmigung erforderlich. In anderen Gebieten darf die Bestandsreduktion jedoch zwischen dem 1. September und dem 31. Januar ohne besondere behördliche Genehmigung durchgeführt werden. In den letzten Jahren wurden jährlich mehr als 10.000 Vögel abgeschossen.

Tabelle: Gesamtabschätzungen ungarischer Teichfischzuchtbetriebe zur Anzahl der Kormorane und zu den Schäden

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Auftreten im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	1 730	1 730	180	622 000	607 000
Kormoran	Nichtbrütende Population	8 455	9 306	365	6 172 000	6 624 000

Anmerkung: Für die Umrechnung vom ungarischen Forint (HUF) in Euro wurden die offiziellen durchschnittlichen Jahreswechselkurse zugrunde gelegt.

Die MA-HAL-Fischzüchter gaben an, dass 13,8 Prozent ihrer Fische von Kormoranen getötet wurden und weitere 9,7 Prozent der geernteten Fische Anzeichen von Schäden aufwiesen. Der durchschnittliche Einkommensverlust aufgrund von Raubtierbefall wurde auf 10,4 Prozent geschätzt.

Im Jahr 2024 produzierten ungarische Teichzuchtbetriebe 22 838 Tonnen Fisch mit einem Erzeugerwert von 50,3 Millionen Euro (Eurofish, 2026). Die gemeldeten Verluste stehen im Einklang mit diesem Produktionsumfang.

Die Züchter gaben zudem Kosten an, die zur Verhinderung von Raubtierbefall entstanden sind. Diese beliefen sich im Jahr 2023 auf 331.000 Euro und im Jahr 2024 auf 366.000 Euro. Die Arbeitskosten für die Bewachung und die Vogelabwehr machten etwa 75 Prozent der gesamten Präventionskosten aus. Zu den weiteren Ausgaben zählten jährlich etwa 35.000 Euro für Munition, mehr als 40.000 Euro für Kraftstoff und etwa 4.500 Euro für Gaskanonen.

Der Ungarische Nationale Fischereiverband schätzte, dass 60 Prozent der Raubfischangriffe in bewirtschafteten Gewässern von Kormoranen verursacht werden. Die restlichen 40 Prozent werden Ottern (*Lutra lutra*) und anderen fischfressenden Vögeln zugeschrieben, darunter dem Silberreiher (*Egretta alba*), dem Seidenreiher (*Egretta garzetta*), dem Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) und dem Zwergkormoran (*Phalacrocorax pygmeus*).

Zu den Fischarten, die einem erheblichen Prädationsdruck ausgesetzt sind, gehören mehrere geschützte und streng geschützte Arten: Zingel (*Zingel zingel*), Donautreiber (*Zingel streber*), Gelbkopf (*Gymnocephalus schraetser*), Gründlingarten (*Gobio* spp., *Romanogobio* spp.) und Sterlet (*Acipenser ruthenus*).

Die Prädation betrifft auch Arten von hoher wirtschaftlicher Bedeutung: Zander (*Sander lucioperca*), Wolga-Zander (*Sander volgensis*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Europäischer Wels (*Silurus glanis*), Hecht (*Esox lucius*), Barbe (*Barbus barbus*), Brassen (*Abramis brama*) und Quappe (*Lota lota*).

Der Gesamtwert der von Kormoranen in natürlichen Gewässern verzehrten Fische ist nicht genau bekannt, ist jedoch hoch. Es gibt keine Entschädigungsregelung für Angelvereine, um die durch die Prädation verursachten Besitzverluste auszugleichen.

BirdLife International (2021) schätzte die Zahl der Brutpaare in Ungarn auf 2 300–2 800 und die der überwinternden Vögel auf bis zu 10 000 (2013–2017); diese Zahlen könnten jedoch die aktuellen Bestände unterschätzen. Basierend auf diesen Werten würde der jährliche Fischverzehr etwa 2 300 Tonnen betragen, was einem Wert von fast 9 Millionen Euro entspricht.

Unter Zugrundelegung neuerer Schätzungen des Ungarischen Nationalen Fischereiverbandes von etwa 30.000 nicht brütenden Vögeln könnte der jährliche Gesamtfischverbrauch 5.500 Tonnen erreichen, was einem geschätzten Wert von mehr als 26 Millionen Euro entspricht.

Literaturverzeichnis

BirdLife International. 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

Eurofish. 2026. Ungarn. Von J. Dohmen. In: *Länderprofil*. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://eurofish.dk/member-countries/hungary>

Lettland

Die Informationen wurden von der lettischen Naturschutzbehörde über das Institut für Lebensmittelsicherheit, Tiergesundheit und Umwelt (BIOR) bereitgestellt.

Die Naturschutzbehörde schätzte die Zahl der Brutpaare von Kormoranen in den letzten Jahren auf 2 634–3 106 Paare, mit steigender Tendenz. Frühere Schätzungen von BirdLife International (2021) gingen von 2.300–3.500 Brutpaaren aus. Umfassende Daten zu durchziehenden oder überwinternden Kormoranen liegen nicht vor, da keine systematische Überwachung stattfindet. Es ist jedoch bekannt, dass insbesondere in Küstengebieten große Zahlen von Durchzugs- und Überwinterungsvögeln vorkommen.

Die geschätzte Zahl der Brutvögel liegt für das Jahr 2024 bei etwa 6.000 Vögeln (Tabelle). Diese Schätzung berücksichtigt keine Jungvögel, Vögel mit fehlgeschlagenem Brutversuch und ältere, nicht brütende Individuen. Die Gesamtzahl der Großkormorane, die im Sommer in den lettischen Binnen- und Küstengewässern nach Nahrung suchen, wird auf 9.000 bis 15.000 Individuen geschätzt.

Die Zahl der brütenden Reiherpaare wurde auf 1.100–2.000 geschätzt, während die Otterpopulation in den Jahren 2023 und 2024 auf 3.000–4.000 Tiere geschätzt wurde.

Tabelle: Geschätzter Fischschaden auf der Grundlage der Brutpaarzahlen in Lettland

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	5 268	6 212	180	2 300 000	2 800 000
Kormoran	Nichtbrütende Population	Unbekannt	Unbekannt	–	–	–

Quelle: Lettische Naturschutzbehörde.

Im Jahr 2023 wurden Fischzüchtern Entschädigungen in Höhe von mehr als 105.000 Euro für durch Kormorane verursachte Schäden gezahlt. Im Jahr 2024 stiegen die Entschädigungen auf fast 140.000 Euro, was auf einen Aufwärtstrend bei den Schadensersatzansprüchen hindeutet. Gemäß der nationalen Gesetzgebung (Lettland, 2007) werden Schäden, die durch Zugvögel und geschützte Arten verursacht werden, zu 80 Prozent entschädigt.

Die Entschädigungen für durch Reiher verursachte Schäden beliefen sich im Jahr 2023 auf etwa 48.000 Euro und im Jahr 2024 auf 55.000 Euro. Die Entschädigungen für durch Otter verursachte Schäden lagen deutlich höher, nämlich bei 568.000 Euro im Jahr 2023 und 548.000 Euro im Jahr 2024.

Der Gesamtwert des von Ottern in Lettland verzehrten Fisches wurde auf etwa 6,8 Millionen Euro pro Jahr geschätzt. Der durch Reiher verursachte Beuteverlust an Fischbeständen wurde für die Jahre 2023 und 2024 auf jährlich rund 543.000 Euro geschätzt.

Im Jahr 2024 wurden 545 Kormorane im Rahmen von 14 Genehmigungen abgeschossen, die den Abschuss von bis zu 820 Vögeln erlaubten. Dies stellt einen Anstieg gegenüber dem Jahr 2023 dar, als 250 Kormorane im Rahmen von neun Genehmigungen abgeschossen wurden.

In den letzten Jahren ist zwar die Anzahl der Aquakulterteiche zurückgegangen, ihre durchschnittliche Größe hat jedoch zugenommen. Immer mehr Züchter stellen auf Kreislaufaquakultursysteme um, in denen die Produktionsbedingungen besser kontrolliert werden können und der Raubdruck durch Kormorane kein Problem darstellt.

Die Gesamtproduktion der Aquakultur belief sich im Jahr 2024 auf 742 Tonnen. Die wichtigsten Zuchtarten waren der Karpfen (*Cyprinus carpio*), gefolgt von der Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), dem Wels (*Silurus glanis*) und

Stör (*Acipenser* spp.). Die Fänge in der Binnenfischerei beliefen sich im Jahr 2024 auf etwa 1 000 Tonnen, wobei vor allem Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Brassen (*Abramis brama*), Schleie (*Tinca tinca*) und Hecht (*Esox lucius*) befischt wurden (Eurofish, 2026).

Zum Vergleich: Die rund 6 000 brütenden Kormorane in Lettland verzehren schätzungsweise etwa 3 Tonnen Fisch pro Tag und mehr als 540 Tonnen während der Brutzeit.

Quellenangaben

BirdLife International. 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

Eurofish. 2026. Lettland. Von J. Dohmen. In: *Länderprofil*. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://eurofish.dk/member-countries/latvia>

Lettland. 2007. *Kabinettsverordnung Nr. 778: Verfahren zur Feststellung der Höhe der Verluste für Landnutzer, die mit erheblichen Schäden durch besonders geschützte, nicht jagdbare Tierarten und Zugvogelarten verbunden sind*.

Litauen

Die Informationen wurden vom Rat für Freizeitfischerei des Umweltministeriums über das litauische Landwirtschaftsministerium übermittelt.

Das Umweltministerium schätzte die Zahl der Brutpaare im Jahr 2023 auf 8 300 Paare, mit einem Anstieg um etwa 100 Paare im Jahr 2024 auf 8 400 Paare.

Konservative Schätzungen bezifferten den durch Kormorane verursachten jährlichen Schaden zuvor auf etwa 2,5 Millionen Euro, wobei man sich in erster Linie auf die durchschnittlichen täglichen Fischverzehrswerte (2,19 Euro im Jahr 2023 und 2,47 Euro im Jahr 2024) sowie die Größe der Brutpopulation stützte. Jüngste nationale Erhebungen liefern jedoch eine deutlich solidere empirische Grundlage für die Bewertung des tatsächlichen Drucks und der Schäden. Im Rahmen einer standardisierten Vogel-Tage-Erhebung, die während der Produktionssaison 2024 in 18 Teich-Aquakulturbetrieben durchgeführt wurde, wurden mehr als 500.000 Großkormoran-Vogel-Tage und insgesamt mehr als 7,1 Millionen Vogel-Tage von fischfressenden und Futter verzehrenden Vogelarten erfasst. Diese Ergebnisse belegen eine starke saisonale und räumliche Konzentration der Auswirkungen, insbesondere im Spätsommer und Herbst, was mit kritischen Phasen des Fischwachstums und der Ernte zusammenfällt.

Tabelle. Schätzung der an Fischen verursachten Schäden auf der Grundlage von Schätzungen der Brutpaare

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Individuen im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Großer Kormoran	Brut Bestand	16 600 (= Paare × 2)	16 800 (= Paare × 2)	180	6 500 000	7 470 000
Kormoran	Nichtbrüten de Bestand	unbekannt	unbekannt			

Quelle: Litauisches Umweltministerium, 2025.

Kormorane in Litauen sind überwiegend Zugvögel. Die Vögel treffen zwischen Ende Februar und März in den Brutkolonien ein, und ihre Zahl nimmt ab Oktober aufgrund des Zuges rapide ab. Im Winter verbleiben nur sehr wenige Kormorane, da die meisten nach West-, Mittel- und Südeuropa oder in den Nahen Osten ziehen. Somit ist Litauen in erster Linie ein Brutgebiet und weniger ein Überwinterungsgebiet, und die saisonalen Bestandsschwankungen sind ausgeprägt (Putys, 2013). Die Studie berichtete zudem, dass die Kolonie in Juodkrantė, die im Jahr 2010 etwa 3.000 Brutpaare umfasste, während der Saison 247 kg Fisch pro Brutpaar (einschließlich Küken) verzehrte, was einer Gesamtmenge von 729 Tonnen Fisch pro Jahr entspricht (Putys, 2013).

Neuere litauische Forschungsarbeiten, die zwischen 2016 und 2023 vom Naturforschungszentrum und der Universität Vilnius durchgeführt wurden, bestätigen, dass Kormorane nach wie vor äußerst effiziente fischfressende Raubvögel sind, mit einer geschätzten täglichen Fischeaufnahme von etwa 300–600 g pro erwachsenem Vogel während der Brutzeit, abhängig von der Verfügbarkeit der Beute und dem Brutstadium (Jasiulionis, 2020; Jasiulionis, Balčiauskas und Balčiauskienė, 2023). Große Kolonien, wie die Kolonie in Juodkrantė und ausgewählte Standorte im Landesinneren, fungieren als Brennpunkte eines anhaltenden Nahrungsdrucks auf nahegelegene Binnengewässer, Flüsse, Seen und Teich-Aquakultursysteme. Aktuelle Studien deuten nicht auf eine wirksame natürliche Selbstregulierung der Population bei den derzeitigen Bestandsdichten hin, was darauf hindeutet, dass der Prädationsdruck auf die Fischbestände wahrscheinlich anhalten wird.

Es ist anerkannt, dass die wirtschaftlichen Auswirkungen der Prädation durch Kormorane für die Teichaquakultur in Litauen erheblich sind.

Die gängigste Produktionsmethode sind Teiche, auf die rund 63 Prozent der Gesamtproduktion für den Verzehr entfallen. In den letzten Jahren ist die Zahl der Aquakulturateiche stabil geblieben. Neue Landwirte tendieren jedoch dazu, auf Raceway- und Rezirkulationssysteme (RAS) umzusteigen, bei denen die Produktion besser kontrolliert werden kann und die Prädation durch Kormorane weniger problematisch ist. RAS ist die am schnellsten wachsende

Produktionsmethode. Im Jahr 2016 betrug das Fischeaufkommen aus RAS 0,01 Prozent der Gesamtmenge; bis Ende 2020 stieg dieser Anteil auf 17 Prozent; und im Jahr 2024 erreichte er 35 Prozent. Die in Litauen am häufigsten gezüchtete Art ist der Karpfen, auf den im Jahr 2024 rund 56 Prozent der Menge und 50 Prozent des Wertes aller gezüchteten Fische entfielen. Zu den weiteren Karpfenfischen zählen der Großkopfkarpfen und der Karausche (Eurofish, 2026). Im Jahr 2024 betrug die Gesamtproduktion der Teichaquakultur, einschließlich der zur Besatzzwecken gezüchteten Fische, 3 000 Tonnen. In den letzten Jahren lag die Produktion der Binnenfischerei bei etwa 1 400 Tonnen, hauptsächlich aus dem Kurischen Haff (ca. 1 000–1 200 Tonnen), und umfasste Brassen, Rotaugen, Zander und Vimba (Landwirtschaftsministerium, o. J.).

Aus Informationen des Nationalen Verbandes der Aquakultur- und Fischproduktproduzenten ging hervor, dass es im Jahr 2025 in Litauen etwa 8 600 brütende Kormoranpaare und insgesamt mehr als 22 000 Individuen gab, einschließlich Küken und nicht brütender Vögel. Im Jahr 2025 stieg die Zahl der brütenden Kormorane im Vergleich zu 2024 um 16,5 Prozent.

In Litauen besuchen Kormorane etwa 600.000 Mal pro Jahr Teiche, wobei schätzungsweise 6.500–7.000 Individuen beteiligt sind. Kormorane verzehren jährlich etwa 300 Tonnen Fisch. Im Jahr 2025 lag der durchschnittliche Marktpreis für Fisch bei 3,76 EUR/kg, während der Preis für Fischbrut, von der sich Kormorane hauptsächlich ernähren, um 25–50 Prozent höher lag, etwa 4,70–5,64 Euro/kg. Folglich beliefen sich die durch Kormorane verursachten Schäden für die litauische Teichzucht im Jahr 2025 auf etwa 1,68 Millionen Euro.

Jüngste Überwachungen auf Betriebsebene bestätigen, dass die Schäden sowohl direkte Verluste – darunter Fischverzehr und Verletzungen – als auch indirekte Verluste – darunter den Verbrauch von Zusatzfutter, durch Störungen verursachten Stress, verminderte Wachstumsraten und ein erhöhtes Krankheitsrisiko – umfassen. Die Überwachungsergebnisse zeigen erhebliche Unterschiede zwischen den Betrieben, wobei sich der Prädationsdruck auf bestimmte Standorte und Produktionssysteme konzentriert, was darauf hindeutet, dass die Auswirkungen sehr ungleichmäßig und nicht gleichmäßig verteilt sind. Im Jahr 2023 wurden etwa 250.000 Euro als Entschädigung für durch Kormorane verursachte Schäden gezahlt, im Jahr 2024 stiegen diese auf fast 440.000 Euro.

Zum Vergleich: Ausgehend von der Schätzung des Umweltministeriums von 16.600 brütenden Kormoranen in Litauen (Tabelle) lässt sich schließen, dass die saisonale Kormoranpopulation etwa 8,3 Tonnen Fisch pro Tag und mehr als 1.500 Tonnen während der Brutzeit verzehrt. Berücksichtigt man nicht brütende Tiere und saisonale Ansammlungen, liegt der jährliche Gesamtfischverbrauch der Kormorane deutlich über der Produktion der Binnenfischerei.

Während die Aquakultur den unmittelbarsten und wirtschaftlich sichtbarsten Schaden erleidet, deuten Erkenntnisse aus litauischen Studien und Beobachtungen von Interessengruppen darauf hin, dass auch die Freizeitfischerei in Binnengewässern betroffen ist. Der Rat für Freizeitfischerei und die Universität Klaipėda schätzen, dass etwa 50 Prozent der Prädationsauswirkungen auf die Binnen- und Küstenfischbestände in Litauen auf den Kormoran zurückzuführen sind. Kormorane konzentrieren ihre Nahrungssuche häufig auf flache Seen, Stauseen, Flüsse und Migrationskorridore, die intensiv für das Angeln und die Fischbesatzmaßnahmen genutzt werden. Dies mindert die Wirksamkeit von Besatzprogrammen und trägt zu einem lokalen Rückgang des Fischbestands bei, insbesondere bei Rotaugen, Barschen und anderen für die Freizeitfischerei wichtigen Karpfenfischen. Obwohl derzeit umfassende wirtschaftliche Bewertungen der Freizeitfischerei auf nationaler Ebene fehlen, werden die Auswirkungen als lokal begrenzt, aber anhaltend angesehen, mit kumulativen ökologischen und sozioökonomischen Folgen.

Literaturverzeichnis

Eurofish. 2026. Litauen. Von J. Dohmen. In: *Länderprofil*. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://eurofish.dk/member-countries/lithuania>

Jasiulionis, M. 2020. *Auswirkungen der Kolonien von Kormoranen (Phalacrocorax carbo sinensis) auf Ökosysteme in Litauen*. Vilnius, Litauen, Universität Vilnius und Naturforschungszentrum. Doktorarbeit.

Jasiulionis, M., Balčiauskas, L. & Balčiauskienė, L. 2023. Auf die Größe kommt es an: Vielfalt und Abundanz von Kleinsäuger-Gemeinschaften im Verhältnis zur Größe von Kormoran-Kolonien. *Diversity*, 15(2): 220. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://doi.org/10.3390/d15020220>

Landwirtschaftsministerium der Republik Litauen. o. J. *Der Fischerei- und Aquakultursektor in Litauen*. Vilnius. Erstellt in Zusammenarbeit mit der internationalen Organisation Eurofish.

Landwirtschaftsministerium der Republik Litauen. 2025. *Studie zur Bestandsdichte von Vögeln, die im Jahr 2024 Schäden an Aquakulturbetrieben verursacht haben, in Aquakulturbetrieben, die an der Umsetzung der Maßnahme „Durchführung von Naturmanagementmaßnahmen“ im Rahmen des litauischen Fischereisektorprogramms 2021–2027 . Abschlussbericht Bericht.* [Zitiert 21. April 2026]. <https://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/zuvininkyste/es-parama/2021-2027/tyrimai-vertinimai-ir-ataskaitos-2021-2027-m-paramos-programiniam-laikotarpiui>

Putys, Ž. 2013. *Die Nahrungsökologie des Kormorans (Phalacrocorax carbo sinensis) und seine Auswirkungen auf Fischgemeinschaften in der Kurischen Nehrung*. Vilnius, Litauen, Universität Vilnius, Institut für Ökologie. Doktorarbeit. 151 S.

Republik -Moldau

Die Informationen wurden vom Umweltministerium der Republik Moldau bereitgestellt.

Das Umweltministerium schätzte die durchschnittliche Zahl der brütenden Kormorane im Zeitraum 2021–2024 auf etwa 12 000 Individuen, während die nicht brütende Population auf rund 20 000 Vögel geschätzt wurde (Tabelle). Der durchschnittliche tägliche Fischverzehr wurde auf 2,50 Euro pro Vogel geschätzt. Auf der Grundlage dieser Annahmen belief sich der geschätzte jährliche wirtschaftliche Schaden durch den Fischfraß der Kormorane in den letzten Jahren auf etwa 12,8 Millionen Euro.

Der geschätzte Schaden durch andere Raubtiere, darunter Zwergkormorane, Reiher und Otter, war deutlich geringer und belief sich auf etwa 2,5 Millionen Euro pro Jahr.

Der jährliche Gesamtfischverzehr durch Kormorane in der Republik Moldau wird auf mehr als 2.500 Tonnen geschätzt. Im Vergleich dazu lag die Aquakulturproduktion, die hauptsächlich aus in Teichen gezüchteten Karpfenarten bestand, im Jahr 2023 bei über 14.000 Tonnen (FAO, 2026). Fischzuchtanlagen produzieren jährlich etwa 1.200 Tonnen Brut und Jungfische für Besatzzwecke.

Die kommerzielle Binnenfischerei und die Freizeitfischerei sind seit 2016 faktisch verboten, da keine Fangquoten zugewiesen wurden (Umweltministerium, 2023). Die geschätzten Fangmengen in Binnengewässern belaufen sich daher auf etwa 50 Tonnen pro Jahr.

Für Teichzüchter gibt es keine Entschädigungsregelung für Schäden, die durch den Raubfang von Kormoranen verursacht werden. Großkormorane dürfen jedoch während der offiziellen Jagdsaison vom 15. August bis zum 15. Januar bejagt werden (Regierung der Republik Moldau, 2024). Dies bietet Fischzüchtern eine begrenzte Bewirtschaftungsmöglichkeit, um lokale Auswirkungen abzumildern. Informationen über Investitionen in Präventivmaßnahmen liegen nicht vor. Die Fischzüchter berichten von erheblichen Verlusten durch opportunistische Raubzüge von Kormoranen in großen Teichen, darunter getötete und verletzte Fische, obwohl genaue Schätzungen nicht vorliegen.

Tabelle. Geschätzte Schäden durch Fischraub in der Republik Moldau

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	12 000	12 000	260	7 800 000	7 800 000
Kormoran	Nichtbrütende Population	20 000	20 000	100	5 000 000	5 000 000
Zwergkormoran	–	100	100	360	81.000	81.000
Reiher	–	5 000	5 000	200	960 000	960 000
Otter	–	800	800	360	1 532 000	1 532 000

Quelle: Umweltministerium der Republik Moldau.

Literaturverzeichnis

FAO. 2026. Länderprofile zu Fischerei und Aquakultur: Republik Moldau. In: *Fischerei und Aquakultur*. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.fao.org/fishery/en/facp/MDA>

Regierung der Republik Moldau. 2024. *Gesetz über die Jagd und den Schutz des Wildbestands*. Nr. 55/2024. [Abgerufen am 21. April 2026]. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142753&lang=ro

Umweltministerium. 2023. *Fischerei und Aquakulturproduktion in Moldawien*. Umweltministerium der Republik Moldau.

Das Königreich der Niederlande ()

Informationen wurden vom Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei, Ernährungssicherheit und Natur sowie von Sportvisserij Nederland (Sportvisunie) bereitgestellt.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei, Ernährungssicherheit und Natur (LNV) schätzte die Zahl der Brutpaare im Jahr 2023 auf 19 000 Paare, die laut Sovon Vogelonderzoek Nederland (Sovon, 2024) im Jahr 2024 auf etwa 17 250–18 000 Paare zurückging. Das Ministerium schätzte den durch Kormorane verursachten jährlichen Schaden im Jahr 2023 auf etwa 24 Millionen Euro, was wahrscheinlich eine Unterschätzung darstellt (siehe Tabelle und Anmerkungen unten).

Die rund 38.000 brütenden Kormorane im Jahr 2023 umfassen weder Nachkommen (z. B. ein- und zweijährige Jungvögel) noch Brutversager noch ältere, nicht brütende Vögel. Laut Sovon (2024) wird die Zahl der im September–Oktober durch das Land ziehenden Kormorane auf 59.500–73.000 Individuen geschätzt.

Tabelle. Schätzungen der Fischschäden auf der Grundlage von Schätzungen der Brutpaare und Fischpreisen des Ministeriums für Landwirtschaft, Fischerei, Ernährungssicherheit und Natur (2023) sowie Daten von Sovon (2024)

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)*	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Großer Kormoran	Brut Bestand	38 000 (= Paare × 2)	36 000	145	13 870 000	13 140 000
Kormoran	Nicht brütend Bestand	28 000	48 000–60 000	145	10 220 000	19 710 000
Reiher	–	25 600	26 000	365	8.970.240	9.110.000
Otter	–	450	–	365	873 810	–

Anmerkung: Der Wert des täglichen Fischverzehr wurde auf 2,50 EUR pro Kormoran geschätzt, während er für Reiher bei 0,96 EUR pro Reiher und für Otter bei 5,32 EUR pro Otter lag. Diese Werte basierten auf den durchschnittlichen Fischpreisen der FAO für 2023/2024 und wurden von den meisten Ländern in dieser Studie zugrunde gelegt.

*Die Anzahl der Tage, an denen brütende Kormorane vorkommen, ist möglicherweise zu niedrig angesetzt, da eine Brutzeit von 180–240 Tagen üblich ist (Sovon, 2024; Hornman, Hustings und Koffijberg, 2015).

Kormorane im Königreich der Niederlande sind im Allgemeinen Zugvögel. Das ganze Jahr über weisen das IJsselmeer und das Markermeer die größten Konzentrationen auf, gefolgt vom Deltagebiet und den großen Flüssen. Im Wattenmeer halten sich im Spätsommer Tausende von Kormoranen auf, doch nur ein Bruchteil dieser Zahl bleibt bis in den Hochwinter hinein. Zählungen an Gemeinschaftsschlafplätzen deuten darauf hin, dass sich im Hochwinter bis zu 50.000 Kormorane im Land aufhalten (Sovon, 2024).

Im Jahr 2025 führte Sportvisserij Nederland (Sportvisunie) eine Umfrage unter ihren mehr als 700 Mitgliedsanglervereinen durch, um die durch Kormorane verursachten Schäden an den Fischbeständen sowie an Freizeit- und Sportangelaktivitäten zu erfassen. Insgesamt antworteten 159 Vereine, von denen 128 (81 Prozent) Schäden durch Kormoranbeute in den Jahren 2023 und 2024 meldeten. Detaillierte Angaben zu den Schäden lieferten 88 Angelvereine. Im Jahr 2023 meldeten diese Vereine Schäden in Höhe von 580.000 Euro und 6.600 Stunden ehrenamtlicher Arbeit. Im Jahr 2024 meldeten die antwortenden Vereine Schäden in Höhe von 660.000 Euro und 9.000 Stunden ehrenamtlicher Arbeit.

Die Umfrageergebnisse der 128 Angelvereine deuten darauf hin, dass der Raubdruck durch Kormorane als weit verbreitetes, zunehmendes und strukturell verankertes Problem wahrgenommen wird, insbesondere im Herbst und Winter. Die gemeldeten Schwarmgrößen reichen von 3–4 Vögeln an kleinen Gewässern (ca. 2–3 ha) bis zu 30–40 Vögeln an Teichen und Kanälen; in mehreren Gebieten wurden Ansammlungen von mehr als 100 Vögeln beobachtet. Viele Angelvereine stellten fest, dass Kormorane im Winter mittlerweile fast täglich anzutreffen sind und immer wieder dieselben Gewässer aufsuchen. In einigen Gewässersystemen (z. B. Polder, Kanäle und Häfen) berichteten die Vereine, dass die Fischbestände

stark dezimiert oder lokal vollständig ausgerottet wurden, insbesondere dort, wo flache, klare Gewässer die Bejagung erleichtern.

Zu den wichtigsten gemeldeten ökologischen Auswirkungen zählen erhebliche Verluste an Besatzfischen, deutliche Rückgänge bei kleinen und mittelgroßen Größenklassen (insbesondere 5–20 cm) sowie sichtbare Verletzungen an größeren Fischen, die zu groß sind, um verschluckt zu werden. Mehrere Angelvereine berichteten über fehlende Jahrgänge und ein fast vollständiges Fehlen von Jungfischen, was auf eine beeinträchtigte Rekrutierung hindeutet. Arten wie Karpfenfische (Rotaugen, Brassen), Barsche und Zander wurden häufig als stark betroffen genannt. Als Reaktion darauf haben einige Vereine ihre Besatzstrategien auf größere Karpfen oder andere als kormoranresistent geltende Fischarten umgestellt. Allerdings sind auch diese Fische von Raubdruck und Verletzungen betroffen, da Kormorane nachweislich Fische mit einer Länge von bis zu 50 cm fressen.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Fischprädation durch Kormorane sind erheblich und wiederkehrend, wenn auch oft schwer genau zu quantifizieren. Die gemeldeten direkten Verluste durch die Besatzmaßnahmen reichen von Hunderten von Euro jährlich bei kleinen Gewässern bis zu 1.000–2.000 Euro pro Jahr, wobei es zusätzliche Fälle gab, in denen 1.500 Euro für Notfallbesatz, 3.000 Euro für zusätzlichen Karpfenbesatz und Erhöhungen der jährlichen Besatzbudgets um 4.000 Euro erforderlich waren, um dem Prädationsdruck standzuhalten und den Mitgliedern dennoch ein gutes Angelerlebnis zu bieten. Mehrere Vereine gaben an, dass ein erheblicher Anteil der ausgesetzten Fische – oft mehr als 50 Prozent – rasch durch Raubtiere verloren geht.

Investitionen in Schutzmaßnahmen, darunter Fischschutzräume (Reetbündel, Schilfkonstruktionen), schwimmende Inseln und Pilotprojekte zur Lebensraumgestaltung, können zwischen 5.000 und 10.000 Euro liegen. Ein Verein gab kumulierte Ausgaben von etwa 30.000 Euro über mehrere Jahre hinweg an. Zu diesen Kosten kommt ein erheblicher Bedarf an ehrenamtlicher Arbeit hinzu, der oft viele Dutzend oder Hunderte von Stunden pro Jahr für Tätigkeiten wie Installation, Instandhaltung und Vogelabwehr umfasst.

Über die direkten finanziellen Kosten hinaus betonten die Befragten erhebliche soziale und organisatorische Auswirkungen. Rückläufige Fischbestände haben zu geringeren Fangmengen geführt, was sich direkt auf die Zufriedenheit und Beteiligung der Mitglieder auswirkt. Mehrere Vereine berichteten von Mitgliederverlusten, einer verminderten Attraktivität ihrer Gewässer und einem nachlassenden Engagement von Freizeit- und Wettkampfanglern. Besonders betroffen sind Angelaktivitäten für Jugendliche: Die Vereine stellten fest, dass Angelunterricht in Schulen und Jugendwettbewerbe aufgrund des Mangels an fangbaren Fischen nicht effektiv organisiert werden können; einige Vereine berichteten, dass große Gruppen von Kindern oft nur wenige Fische fangen. In einigen Fällen wurden Winterwettbewerbe abgesagt, was zu Einbußen bei den Kantineinnahmen und den Gesamteinnahmen der Vereine führte. Diese Auswirkungen untergraben die soziale Rolle der Angelvereine in den lokalen Gemeinschaften und schränken die Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten im Freien und Umweltbildung ein.

Die Angelvereine berichteten von der Umsetzung einer Vielzahl von Abhilfemaßnahmen, darunter die Verbesserung von Lebensräumen (Fischschutzanlagen, Vegetation), Abschreckungsmaßnahmen (Laser, Lärmgeräte, visuelle Abschreckungsmittel) und eine verstärkte Präsenz von Menschen. Diese Maßnahmen werden jedoch weithin als nur teilweise wirksam, ortsspezifisch oder unvereinbar mit anderen Wassernutzungen wie der Schifffahrt oder städtischen Funktionen angesehen. Eine gemeinsame Schlussfolgerung aus den Antworten lautet, dass lokale Maßnahmen allein nicht ausreichen, um den Prädationsdruck durch Kormorane auszugleichen. Viele Angelvereine haben daher umfassendere, koordinierte Bewirtschaftungsmaßnahmen auf regionaler oder nationaler Ebene gefordert und dabei auf ein Ungleichgewicht zwischen dem Schutzstatus der Kormorane und den sozioökonomischen Auswirkungen auf lokaler Ebene hingewiesen.

Die mehr als 700 Angelvereine, die unter dem Dach von „Sportvisserij Nederland“ (Sportvisunie) organisiert sind, zählen etwa 700.000 bis 746.000 angeschlossene Angler. Die durchschnittliche Größe eines Angelvereins im Königreich der Niederlande wird auf etwa 1.000 Mitglieder pro Verein geschätzt, wobei erhebliche Unterschiede zwischen kleinen ländlichen Vereinen und größeren städtischen Organisationen bestehen. Die von 159 Angelvereinen gemeldeten Schadenszahlen könnten mit vier multipliziert werden, um eine konservative Schätzung der jährlichen Gesamtschäden zu erhalten, die dem Sport- und Freizeitfischereisektor durch den Raubfischbefall durch Kormorane entstehen. Auf dieser Grundlage werden die jährlichen Ausgaben für zusätzliche Fischbesatzmaßnahmen und Schutzmaßnahmen (z. B. Fischschutzzonen, schwimmende Inseln

und Netzvorrichtungen). Ebenso könnte der Gesamtzeitaufwand der ehrenamtlichen Helfer in den Angelvereinen des Landes für Maßnahmen zur Kormoranprävention und -eindämmung im Jahr 2024 mit vier multipliziert werden, was einer geschätzten Gesamtzahl von 36 000 Stunden entspricht.

Gemäß internationalen statistischen Standards lässt sich der wirtschaftliche Wert der ehrenamtlichen Arbeit anhand eines Wiederbeschaffungskostenansatzes schätzen, bei dem die ehrenamtlich geleistete Zeit mit dem Lohnsatz einer gleichwertigen bezahlten Arbeit bewertet wird (ILO, 2011; OECD, 2018). Für praktische Anwendungen im Königreich der Niederlande wird üblicherweise ein Richtwert von 15–25 Euro pro Stunde zugrunde gelegt. Daher wird der jährliche Gesamtwirtschaftswert der ehrenamtlichen Arbeit von Angelvereinen im Jahr 2024 im Zusammenhang mit der Verhinderung und Minderung von durch Kormorane verursachten Schäden auf 540.000 bis 900.000 Euro geschätzt. Zusammenfassend werden die Kosten, die der Sport- und Freizeitfischerei im Land durch den Raubzug der Kormorane entstehen, auf 3–3,5 Millionen pro Jahr.

BIJ12 ist die im Königreich der Niederlande tätige Durchführungsorganisation, die im Auftrag der 12 niederländischen Provinzen die Erfassung und Analyse von Schäden durch geschützte Wildtiere an landwirtschaftlichen Betrieben und Haustieren übernimmt. Landwirte, die beispielsweise Schäden durch Gänse, Krähen, Enten und Wölfe erleiden, können eine Entschädigung beantragen, die nach Prüfung anhand von Standardentschädigungspreisen ausgezahlt wird.

BIJ12 berichtete, dass es keine Entschädigungsregelung für durch Kormorane verursachte Schäden gibt. Die Police deckt lediglich Schäden in der Landwirtschaft ab, definiert als Viehzucht, Ackerbau, Freilandgemüseanbau, Weidenanbau, Schilfanbau, Weidewirtschaft und Gartenbau. Folgende Bereiche gelten nicht als Landwirtschaft: Fischerei, Muschel- und Austernzucht sowie andere Formen der Muschelzucht, da diese Tätigkeiten nicht an Land stattfinden. Auch werden diese Kulturen nicht auf offenem Feld und unter freiem Himmel angebaut (BIJ12, 2025).

Obwohl noch keine Entschädigung gewährt wird, können durch Kormorane verursachte Schäden über die Website „FaunaSchadeRegistratie“ gemeldet werden, um solche Fälle zu erfassen. Zu den erfassten Informationen gehören die Angabe, ob es sich um einen gewerblichen oder privaten Schaden handelt, die Art des Schadens (z. B. Fische oder in einigen Fällen Pflanzen), der Meldende und das Datum (FaunaSchadeRegistratie, o. J.).

Im Königreich der Niederlande sind die durch Kormorane verursachten Prädationsschäden in der Süßwasser-Aquakultur begrenzt, da nur noch wenige kommerzielle Teichzuchtbetriebe bestehen. Der Großteil der Aquakulturproduktion findet in geschlossenen Kreislaufsystemen statt. Im Gegensatz zur Süßwasser-Aquakultur und zur Binnenfischerei stellt die Prädation durch Kormorane keine nennenswerte Belastung für die Muschelzucht in der Oosterschelde und im Wattenmeer dar. Produktionsverluste bei Muscheln sind in erster Linie auf den Fraß durch Wirbellose (z. B. Seesterne), Umweltschwankungen und hydrodynamische Störungen zurückzuführen, während Kormorane hauptsächlich Fische nutzen, die mit den Zuchtflächen in Verbindung stehen (z. B. Plattfische), und nicht die Muscheln selbst. Die Forscher erkennen an, dass weitere Untersuchungen zu den Auswirkungen verschiedener Vogelarten auf die Muschelbänke im Wattenmeer erforderlich sind (Capelle, van den Bogaart und van Stralen, 2021).

Im Jahr 1991 beschloss die niederländische „Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij“ (OVb), ihre 218 ha großen Fischzuchtanlagen in Lelystad in der Provinz Flevoland zu schließen, da Kormorane aus einer nahegelegenen Kolonie verheerende Fraßschäden verursachten. Diese Kolonie war zuvor von anderen staatlichen Institutionen bei ihrer Ansiedlung und ihrem Wachstum aktiv unterstützt worden. Die Fischzuchtanlage war von 1964 bis 1991 in Betrieb, züchtete 15 Arten, unterhielt Zuchtbestände und lieferte Besatzmaterial zur Verbesserung der Biodiversität in den Binnengewässern des gesamten Landes (Flevoland Erfgoed, o. J.; Open Monumentendag, 2024). Die Auswirkungen des Raubverhaltens von Kormoranen auf die Fischzucht im Königreich der Niederlande wurden bereits in den 1980er Jahren dokumentiert (Voous, 1982). Die auf das Raubverhalten von Kormoranen zurückzuführenden Schließungen privater Teichzuchtbetriebe sind nicht gut dokumentiert.

Literatuurverzeichnis

BIJ12. 2025. *Entschädigung für Wildschäden.* Utrecht. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.bij12.nl/onderwerp/faunaschade/tegemoetkoming-in-faunaschade>

Capelle, J.J., van den Bogaart, L.A. & van Stralen, M.R. 2021. *Angemessene Bewertung der Muschelsaatfischerei im Sublitoral des westlichen Wattenmeers im Zeitraum 2021–2026.* Wageningen Marine Research. Bericht Nr. C041/21. Wageningen Marine Research. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://doi.org/10.18174/545266>

FaunaSchadeRegistratie. o. J. Faunaschade Registratie. *Online-Plattform zur Meldung von Wildschäden.* Niederlande. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.faunaschade.nl/default.aspx>

Flevoland Erfgoed. o. J. *Hevelhuisje (Fischzucht Lelystad).* Lelystad, Niederlande. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.flevolanderfgoed.nl/home/erfgoed/oostelijk-flevoland-2/lelystad/hevelhuisje.html>

Hornman, M., Hustings, F., Koffijberg, K. et al. 2015. *Wasservogel in den Niederlanden 2014/2015.* Sovon Vogelonderzoek Nederland und Rijkswaterstaat.

ILO (Internationale Arbeitsorganisation). 2011. *Handbuch zur Messung von Freiwilligenarbeit.* Genf. [Zitiert 21. April 2026]. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@stat/documents/publication/wcms_162119.pdf

OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung). 2018. *Einbeziehung unbezahlter Tätigkeiten im Haushalt: eine Schätzung ihrer Auswirkungen auf makroökonomische Aggregate.* Paris. [Abgerufen am 21. April 2026].

Open Monumentendag. 2024. *Bericht zur Wertermittlung der Fischzuchtanlage Lelystad.* Niederlande. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.openmonumentendag.nl/wp-content/uploads/2024/08/Rapport-waardestelling-viskwekerij.pdf>

Sovon (Sovon Vogelonderzoek Nederland). 2024. *Kormoran (Phalacrocorax carbo): nationale Bestandsstatistik.* [Zitiert am 21. April 2026]. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/720>

Voous, K.H. 1982. Die Kormorane von Lelystad: Prüfstein der Umweltpolitik. *Het Vogeljaar*, 30(3): 135–140. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/543379/HVJ1982030003003.pdf>

Norwegen

Die norwegische Umweltbehörde teilte der EIFAAC mit, dass keine aktuellen Schätzungen zur Prädation durch Kormorane in Norwegen vorliegen.

Die aktuellste Schätzung der Zahl der brütenden Kormorane in Norwegen stammt aus dem Jahr 2020. Die Zahl der Kormoran-Unterart *Phalacrocorax carbo sinensis* wurde in jenem Jahr auf 2.500 Paare geschätzt. Es ist hauptsächlich diese Kormoran-Unterart, die in den Binnengewässern Norwegens vorkommt. Eine Studie aus dem Jahr 2018 ergab, dass die Nahrung von *P. c. sinensis* viele Arten umfasste. Im Allgemeinen bestand die Nahrung aus

33,3 Prozent Felchen (*Coregonus lavaretus*), 25,7 Prozent Maränen (*Coregonus albula*), 22,7 Prozent Flussbarsche (*Perca fluviatilis*), 6,2 Prozent Äschen (*Thymallus thymallus*) und 3,0 Prozent Forellen (*Salmo trutta*),

1,5 Prozent Stint (*Osmerus eperlanus*) und 0,5 Prozent Quappe (*Lota lota*).

Es liegen Schätzungen aus dem Jahr 2020 zum Fischfraß durch Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Meeresgewässern vor (Dehnhard *et al.*, 2021). Die Analyse von Dehnhard *et al.* (2021) ergab, dass der Konflikt zwischen Kormoranen und der Fischerei für den menschlichen Verzehr gering oder vernachlässigbar war, insbesondere bei Kabeljau und Seelachs; allerdings wurde ein potenzieller Konflikt aufgrund der großen Anzahl von Lippfischen erkannt, die von Kormoranen im Gebiet der Großen Nordsee erbeutet werden.

Die Tabelle enthält Daten aus Studien von Dehnhard *et al.* (2021) und Fauchald *et al.* (2015). Jährlich belaufen sich die geschätzten Schäden, die Kormorane an Fischbeständen, der Fischerei und der Aquakultur verursachen, auf mehr als 46 Millionen Euro.

Tabelle. Schätzungen zur Anzahl der Kormorane in Norwegen und zu den verursachten Schäden

	Geschätzte Anzahl erwachsener Tiere (2015) sowie 1- und 2-Vögel (2020)	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden (EUR)*
Brutpopulation des Kormorans	38 000 (<i>Phalacrocorax carbo</i>) und 5 400 (<i>P. c. sinensis</i>)	270 (<i>P. carbo</i>) und 180 (<i>P. c. sinensis</i>)	28 080 000
außerhalb der Brutzeit Bestand	24 848 (<i>P. carbo</i>) und 3 531 (<i>P. c. sinensis</i>)	270 (<i>P. carbo</i>) und 180 (<i>P. c. sinensis</i>)	18 360 000

* Die geschätzten Schäden wurden vom EIFAAC-Sekretariat berechnet, wobei von einem geschätzten täglichen Fischverzehr von 0,5 kg pro Kormoran mit einem geschätzten Wert von 2,5 EUR pro Tag ausgegangen wurde.

Quellen: Fauchald *et al.* (2015); Dehnhard *et al.* (2021).

Literaturhinweise

Dehnhard, N., Langset, M., Aglen, A., Lorentsen, S.-H. & Anker-Nilssen, T. 2021. Fischverzehr durch Kormorane in norwegischen Küstengewässern – ein Konflikt zwischen Mensch und Wildtieren für Lippfische, nicht jedoch für Dorsche. *ICES Journal of Marine Science*, 78(3): 1074–1089. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsab004>

Fauchald, P., Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Bårdsen, B.-J., Christensen-Dalsgaard, S., Descamps, S., Erikstad, K.E., Hanssen, S.A., Lorentsen, S.-H., Reiertsen, T.K., Systad, G.H. & Strøm, H. 2015. *Der Zustand und die Trends der in Norwegen und auf Spitzbergen brütenden Seevögel*. NINA-Bericht, Nr. 1151. Tromsø, Norwegen, Norwegisches Institut für Naturforschung (NINA).

Polen

Die Informationen wurden vom Fischereiamt des Ministeriums für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung Polens sowie vom Polnischen Anglerverband bereitgestellt. Dieser Zusammenfassung liegt ein detaillierter Bericht über die durch Kormorane in Polen verursachten Schäden bei, der von Igor Wawrzyniak vom Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung erstellt wurde (siehe Anhang 1).

Im Jahr 2025 verzeichnete das Kormoran-Überwachungsprogramm (MKO) in Polen insgesamt 27 593 Brutpaare (Nester) von Kormoranen in 75 Kolonien innerhalb von 73 Gebieten von jeweils 10 × 10 km. Trotz jährlicher Schwankungen blieb die Größe der Brutpopulation zwischen 2015 und 2025 stabil. Die größte Kolonie im Jahr 2025 umfasste 5.830 Paare und befand sich auf Chelminek, einer künstlichen Insel in der Stettiner Lagune. Die Kolonien im Landesinneren nehmen zu, während die Küstenkolonien einen leichten Rückgang verzeichnen (GIOŚ, 2025). Die Hauptinspektion für Umweltschutz (GIOŚ) unterscheidet zwischen standorttreuen und durchziehenden (vorüberziehenden) Kormoranen außerhalb der Brutzeit, wie in Tabelle 1 dargestellt.

Der geschätzte Gesamtwert des von Kormoranen in Polen in den Jahren 2023 und 2024 verzehrten Fisches belief sich auf etwa 42 Millionen Euro pro Jahr. Im Jahr 2024 betrug die geschätzte Anzahl der Kormorantentage in Polen 16,9 Millionen Tage. Der durchschnittliche tägliche Fischverzehr eines Kormorans wurde auf 0,5 kg pro Vogel und Tag geschätzt. Der gesamte Fischverzehr durch Kormorane in polnischen Gewässern (Binnen- und Küstengewässer) wurde für das Jahr auf 8 450 Tonnen geschätzt.

Tabelle 1. Schätzung der durch Kormorane verursachten Fischschäden in Polen, basierend auf Schätzungen der Brutpaare und nicht brütenden Individuen des GIOŚ sowie den durchschnittlichen Fischpreisen

Art	Kategorie	Individuen im Jahr 2023	Individuen im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)*	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	58 732	57 600	180	26 429 000	25 920 000
Kormoran	Nichtbrütende Population (Standvögel)	35 975	36 221	180	16 189 000	16 299 000
Kormoran	Nichtbrütende Population (Durchzug)	3 029	2 781	14	106 000	97 000

Anmerkung: Der Wert des täglichen Fischverzehrs wurde auf 2,50 EUR pro Kormoran geschätzt. Dieser Wert basiert auf den durchschnittlichen Fischpreisen der FAO für den Zeitraum 2023–2024 und wurde von den meisten Ländern in dieser Studie zugrunde gelegt.

*Die Anzahl der Vorkommnistage für brütende Kormorane ist möglicherweise zu niedrig angesetzt, da eine Brutzeit von 180–220 Tagen üblich ist.

Quelle: Hauptinspektorat für Umweltschutz (GIOŚ, 2025).

Im Jahr 2025 führte der Polnische Anglerverband eine Umfrage unter Angelvereinen und ausgewählten Teichfischzüchtern durch. Achtunddreißig Angelvereine und Fischzüchter aus verschiedenen Regionen Polens übermittelten Daten und Informationen zu den durch Kormorane verursachten Schäden an Fischen in den Jahren 2023 und 2024 (Tabelle 2). Die Befragten waren für die Bewirtschaftung und Fischproduktion auf einer Fläche von mehreren Zehntausend Hektar verantwortlich, wobei detaillierte Informationen nicht immer vorlagen. Zehn Befragte gaben an, 31.564 ha Wasser- und Teichfläche zu bewirtschaften.

Die Angelvereine und Fischzüchter schätzten die Schäden am Fischbestand in den von ihnen bewirtschafteten Gewässern für das Jahr 2023 auf etwa 24 Millionen Euro und für das Jahr 2024 auf fast 22 Millionen Euro. Keiner der 38 Befragten erhielt im Jahr 2023 oder 2024 eine Entschädigung für Schäden, die durch Kormorane oder andere Raubtiere verursacht wurden.

Tabelle 2. Schätzung der Schäden durch die wichtigsten fischfressenden Raubtiere, gemeldet von 38 Angelvereinen und Fischzüchtern in Polen, basierend auf Zählungen und durchschnittlichen Fischpreisen

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Auftreten im Jahr (Tage)*	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	10 928	8 622	192	5 245 440	4 138 560
Kormoran	Nichtbrütende Population (Überwinterung)	31 037	29 602	174	13 501 095	12 876 870
Reiher	–	5 459	5 370	251	1 315 401	1 293 955
Otter	–	2 354	2 142	311	3 894 740	3 543 982

*Von den Befragten angegebene durchschnittliche Anzahl von Tagen.

Im Jahr 2023 wurden Abschussgenehmigungen für 1 219 Kormorane und im Jahr 2024 für 739 Kormorane erteilt. Die Zahl der abgeschossenen Kormorane betrug im Jahr 2023 470 und im Jahr 2024 322. Eine im Januar 2026 auf dem Westpommerschen Angelportal veröffentlichte Analyse ergab, dass in den Jahren 2024–2025 landesweit Genehmigungen zur Bestandsreduktion von etwa 3 000 Kormoranen erteilt wurden. Schätzungen zufolge wurde nur die Hälfte dieser Quote ausgeschöpft (Pavlinec, 2026).

Die befragten Angelvereine meldeten zudem Kosten für die Prävention und Minderung von Kormoranschäden in Höhe von 137.000 Euro im Jahr 2023 und 60.000 Euro im Jahr 2024.

Unter Verwendung von Daten der Polnischen Gesellschaft für Vogelschutz berichtete der Polnische Anglerverband, dass Kormorane derzeit alle Arten polnischer Gewässer nutzen, darunter Seen, Stauseen und Flüsse sowie Gebirgs- und Vorgebirgsflüsse, die Lebensräume für Fischarten von besonderem Naturschutzwert darstellen. Der Klimawandel und die damit verbundene Erwärmung haben dazu geführt, dass Kormorane im Winter in Polen verbleiben und dort Nahrung suchen, was zuvor nicht beobachtet worden war.

Unter der Annahme, dass ein Kormoran während der Brutzeit durchschnittlich 0,45 kg Fisch pro Tag verzehrt, wird auf der Grundlage langfristiger Beobachtungen geschätzt, dass die Brutpopulation während ihres 180-tägigen Aufenthalts in Polen 4.673.700 kg Fisch verzehrt. Zu dieser Schätzung sollte auch die von Zugvögeln verzehrte Biomasse hinzugerechnet werden. Die Zugpopulation verzehrt mindestens 55 000 kg Fisch pro Tag. Die auf 15 000 bis 75 000 Individuen geschätzte Überwinterungspopulation verzehrt in den Wintermonaten Dezember, Januar und Februar zwischen 740 kg und 3 700 kg Fisch pro Tag. Insgesamt kann die Biomasse der Fische, die von Kormoranen in polnischen Gewässern im Laufe des Jahres gefressen wird, 8 000 Tonnen übersteigen.

Der polnische Anglerverband berichtete ferner, dass die Prädation durch Kormorane nicht nur geringwertige Arten betrifft, sondern auch solche, die in der kommerziellen und Freizeitfischerei genutzt werden. Kormorane jagen auch gefährdete Arten, darunter Arten, die in Anhang II der Habitat-Richtlinie (z. B. Rapfen und Fleckbarbe), Anhang V (z. B. Barbe und Äsche) und Anhang III der Berner Konvention (z. B. Europäischer Felchen, Vendace, Vimba und Nase) aufgeführt sind. Auch Aale werden in Polen von Kormoranen gejagt. Der Verband wies darauf hin, dass das von Vogelschützern manchmal vorgebrachte Argument – dass gefährdete Arten nur einen geringen Anteil an der Ernährung der Kormorane ausmachen – irreführend sei, da bereits 1 Prozent der in Polen insgesamt verzehrten Biomasse jährlich rund 80 Tonnen Fisch ausmachen würde.

Ein Bericht einer polnischen Berufsfischerei gab an, dass die Besatzmaßnahmen in den Jeziora Raduńskie (den Raduńskie-Seen) eingestellt worden seien. Der See wird zwar weiterhin befischt, doch der frühere jährliche Besatz mit Aal, Felchen, Maräne, Zander und anderen Arten im Wert von 38.000 Euro pro Jahr wurde eingestellt, da der Prädationsdruck durch Kormorane zu hoch war, um ihn aufrechtzuerhalten.

Kasten. Beispiel eines Berichts eines polnischen Angelvereins

Der Bezirksverband Chełm des Polnischen Anglervereins (PZW) berichtete, dass Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) im Jahr 2024 entlang des Flusses Bug und an den angrenzenden Seen in Ostpolen erhebliche Schäden verursacht hätten. Kormorane wurden erstmals Ende 2023 gesichtet, wobei im Herbst und frühen Winter 2024 ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen war. Der Bestand wurde auf etwa 1.500 Tiere geschätzt, die sich entlang des Flusses Bug an der Grenze zur Ukraine und zu Weißrussland verteilten.

Ausgehend von der üblichen Annahme eines Verzehrs von 0,5 kg Fisch pro Vogel und Tag wurde der tägliche Gesamtfischverzehr der Kormorane auf 750 kg geschätzt. Für den Zeitraum September bis Dezember 2024 (122 Tage) wurden die gesamten Fischverluste auf 91,5 Tonnen geschätzt. Unter Zugrundelegung eines durchschnittlichen Fischwerts von 15 PLN/kg wurden die wirtschaftlichen Gesamtverluste auf 1,37 Millionen PLN (etwa 302 000 EUR) berechnet.

Dem Bericht zufolge basieren diese Schätzungen auf Feldbeobachtungen und vereinfachten Verzehrmodellen. Zu den Maßnahmen zur Schadensminderung gehörte ein formeller Antrag an die regionalen Umweltbehörden, Abschreckungsmaßnahmen an den betroffenen Seen umzusetzen.

Die Ergebnisse verdeutlichen die erheblichen lokalen wirtschaftlichen Auswirkungen der Prädation durch Kormorane auf die Binnenfischerei und Angelgewässer, insbesondere in grenzüberschreitenden Flusssystemen, und unterstreichen die Notwendigkeit wirksamer Bewirtschaftungs- und Schutzmaßnahmen.

Auch polnische Teichfischzüchter berichteten von erheblichen Schäden, die Kormorane an den Fischbeständen und den Erträgen der Betriebe verursacht haben. Acht Teichfischzuchtbetriebe lieferten detaillierte Schadensangaben aus ihren Betriebsunterlagen. Die Betriebe züchteten vorwiegend Karpfen, Graskarpfen und Silberkarpfen. Ihre gesamte Teichfläche (Wasseroberfläche) betrug 1 735 ha, wobei die Teichgrößen zwischen 9 ha und 455 ha lagen. In den letzten Jahren produzierten die acht Betriebe durchschnittlich 1 222 Tonnen Fisch, wobei der kleinste Betrieb 5 Tonnen pro Jahr und der größte 418 Tonnen pro Jahr erwirtschaftete.

Die Zuchtbetriebe meldeten Fischverluste durch Kormoranbejagung in einer Spanne von 5 Prozent bis 55 Prozent, während der geschätzte Anteil der durch Kormorane geschädigten Fische zwischen 5 Prozent und 37 Prozent lag. Die überwinterte Population verursachte die höchsten finanziellen Verluste, da Kormorane hauptsächlich ein- und zweijährige Karpfen jagten. Die Züchter berichteten, dass die Fischbestände im Frühjahr um bis zu 30 Prozent geringer ausfallen konnten als im Herbst. Im Jahr 2024 wurde der gesamte Einkommensverlust der acht Betriebe aufgrund von Kormoranbejagung auf 415 000 Euro geschätzt. Die Verluste lagen zwischen 1 300 Euro und 125 000 Euro. Der durchschnittliche durch Kormorane verursachte Schaden pro Hektar Fischteich betrug etwa 239 Euro/ha.

Das Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung meldete für das Jahr 2023 eine Aquakulturproduktion auf einer Gesamtfläche von 61.876 ha Fischteichen, verglichen mit 64.035 ha im Jahr 2022 und 63.297 ha im Jahr 2021. Die insgesamt registrierte Fläche der Fischteiche betrug im Jahr 2020 86.975 ha, wobei nicht alle Teiche aktiv genutzt wurden.

Wendet man den durchschnittlichen jährlichen Schaden von 239 EUR/ha auf die rund 61 000 ha genutzter Fischteiche in Polen an, ergibt sich ein geschätzter jährlicher Gesamtschaden für die Teichaquakultur in Höhe von 14,6 Millionen EUR. Die polnische Regierung gewährt keine Entschädigung für durch Kormorane verursachte Schäden an der Aquakultur.

Quellenangaben

GIOS (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). 2025. *Monitoring kormorana (MKO). Monitoring ptaków Polski.* Warschau. [Zitiert 21. April 2026]. <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/kormoran.html>

Pavlinec, A. 2026. Konflikt um Kormorane in der Region Opole – Ökologen stellen die Genehmigung zur Bestandsreduktion in Frage. Wodnesprawy, 17/2025 [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://wodnesprawy.pl/en/conflict-over-cormorants-in-the-opole-region>

Rumänien

Informationen wurden vom rumänischen Verband der Fischproduzenten (Romfish) und vom Allgemeinen Verband der Jäger und Angler Rumäniens (AGVPS) übermittelt. Die vorgelegten Daten wurden der EUA vom rumänischen Ministerium für Umwelt, Wasser und Forsten zur Verfügung gestellt; zusätzliche Informationen wurden von neun Teichfischzuchtbetrieben erhoben.

Das Ministerium für Umwelt, Gewässer und Wälder schätzte die durchschnittliche Zahl der brütenden Kormorane auf 28 500 Individuen und die überwinternde (nicht brütende) Population im Jahr 2022 auf 77 778 Vögel (Tabelle 1). Diese Werte wurden für die Jahre 2023 und 2024 herangezogen. Der durchschnittliche Fischverzehr pro Tag und Kormoran wurde für 2023 auf 1,80 EUR und für 2024 auf 1,87 EUR geschätzt. In den letzten Jahren beliefen sich die geschätzten Schäden durch den Fischfraß der Kormorane auf etwa 45 Millionen EUR jährlich.

Tabelle 1. Geschätzter Schaden durch Fischräuber in Rumänien

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Auftreten im Jahr (Tage)**	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Großer Kormoran	Brut Bestand*	28 500	28 500	210	10 773 000	11 184 000
Kormoran	Nicht Brutpopulation*	77 778	77 778	240	33 600 000	33 883 000
Zwerg Kormoran	–	16 000	16 000	210	5 418 000	5 279 000
Pelican	–	14 200	14 200	90	6 901 000	7 165 000
Reiher	–	20 440	20 440	210	3 691 000	3 597 000
Otter	–	1 782	1 782	365	3 342 000	3 441 000

*Von Rumänien an die Europäische Umweltagentur übermittelte Daten für das Jahr 2022.

**Anzahl der Tage in einem normalen Jahr. Da die Winter in Rumänien in den letzten Jahren mild waren, hat die Überwinterungspopulation zugenommen.

Quelle: <https://sdi.eea.europa.eu/data/0801ff11-24ae-4c6b-852f-029965df5bc5?path=%2F>

Der gesamte Fischfraß durch andere Raubtiere wie Zwergkormorane, Pelikane, Reiher und Otter war geringer als der durch Großkormorane, aber dennoch beträchtlich. Der durchschnittliche tägliche Fischverzehr pro Raubtier lag im Zeitraum 2023/2024 bei 1,60 Euro für Zwergkormorane, 5,61 Euro für Pelikane, 0,85 Euro für Reiher und 5,22 Euro für Otter. In den letzten Jahren wurde der jährliche Gesamtschaden durch andere Raubtiere auf rund 19,3 Millionen Euro geschätzt.

In den letzten Jahren hat das Ministerium für Umwelt, Gewässer und Wälder den Aquakulturbetreibern keine Ausnahmegenehmigungen für die Tötung von Großkormoranen erteilt, die ihre Fischbestände jagen. Obwohl zahlreiche Anträge von Betreibern vorlagen, wurden keine Ausnahmegenehmigungen erteilt. Dennoch beschloss die rumänische Regierung im Jahr 2025, dass Fischzuchtbetriebe, die sich in Natura-2000-Gebieten befinden, eine Entschädigung in Höhe von 100 EUR/ha pro Jahr für Einschränkungen erhalten können, die durch Bewirtschaftungspläne oder durch Mindestschutzvorschriften in Gebieten auferlegt werden, in denen noch keine Bewirtschaftungspläne ausgearbeitet und genehmigt wurden (rumänische Regierung, 2025). Im Jahr 2025 wurden Anträge für diese Regelung für Fischzuchtbetriebe mit einer Fläche von 18.090 ha gestellt, doch die Entschädigungen waren noch nicht ausgezahlt worden. Die Regelung gilt nicht für Betriebe außerhalb von Natura-2000-Gebieten, und Ausnahmegenehmigungen werden nach wie vor nicht gewährt.

Romfish erhielt Daten zu Schäden an Fischteichen von mehreren Betrieben. Aufzeichnungen von zwei Betrieben – einem mit 782 ha (Mastproduktion, Daten von 2019) und einem weiteren mit 45 ha (Fischzucht und Mastproduktion, Daten von 2018) – zeigten Verluste von 94 kg/ha bzw. 371 kg/ha innerhalb eines Jahres, die größtenteils auf den Raubdruck durch Kormorane zurückzuführen waren. Die mengenmäßigen Verluste beliefen sich auf 73,1 Tonnen bzw. 16,7 Tonnen. Zu Preisen ab Betrieb beliefen sich die Verluste für den größeren Aufzuchtbetrieb auf 134.000 Euro. Der kleinere Betrieb, der sich mit der Produktion von Brut und Jungfischen

, verzeichnete Verluste von 4,2 Tonnen Brut, 4,8 Tonnen Jungfischen und den Rest an zweisommeralten Karpfen. Da die durchschnittlichen Brutpreise für Karpfenbrut (1 g/Exemplar), Jungfische (ein Sommer alte Karpfen) und zwei Sommer alte Karpfen bei 4,87 EUR/kg, 2,31 EUR/kg bzw. 2,47 EUR/kg lagen, belief sich der Einkommensverlust für den kleineren Betrieb auf rund 53.000 EUR (Tabelle 2).

Tabelle 2. Marktpreise für Karpfenarten in Rumänien in EUR (2014–2019)

Mischkultur	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fry (1 g/Individuum)	4,4	4,57	4,5	4,38	4,87	4,83
Ein Sommer alter Karpfen	2,08	2,16	2,15	2,08	2,31	2,34
Zwei Sommer alte Karpfen	2,23	2,32	2,33	2,22	2,47	1,81
Karpfen in Handelsgröße	1,54	1,6	1,61	1,55	1,72	1,85

Quelle: Romfish-Daten.

Romfish-Mitglieder erfassten im Zeitraum 2014–2019 zudem Schäden durch Raubtiere in sieben Teichzuchtbetrieben. Während dieses Zeitraums schwankte die genutzte Teichfläche der Betriebe zwischen 3 000 und 2 750 ha. Die Teiche variierten in ihrer Größe und reichten von 0,4 ha für Jungfischteiche bis zu 275 ha für Aufzuchtteiche. Die hauptsächlich gezüchtete Art war der Karpfen, aber auch andere Karpfenarten wie der Preußische Karpfen, der Großkopfkarpfen, der Graskarpfen und der Silberkarpfen wurden gezüchtet. Eine Zuchtanlage verfügte zudem über Teiche zur Zucht von Zander. Die Zuchtanlagen führten Aufzeichnungen über ihre Verluste durch Raubtiere wie Kormorane, andere Raubvögel und Otter.

Tabelle 3 zeigt, dass die durchschnittlichen Verluste durch Raubtiere im Zeitraum 2014–2019 bei 41 Tonnen pro Zuchtbetrieb lagen. Bei einer durchschnittlichen Teichfläche von 393 ha betrug der Verlust durch Raubtiere pro Hektar etwa 110 kg, was einem Marktwert von 312 Euro entsprach. Der durchschnittliche Verlust pro Zuchtbetrieb, der auf Raubtiere zurückzuführen war, betrug im Jahr 2019 46 Tonnen, was bei den Fischpreisen des Jahres 2019 einem Wert von fast 123.000 Euro entsprach. Im Jahr 2019 belief sich der von den sieben Zuchtbetrieben verzeichnete Gesamtverlust, ohne Larven, auf 325 Tonnen mit einem Marktwert von 860.000 Euro.

Tabelle 3. Zusammenfassung der Aufzeichnungen von sieben Fischzuchtbetrieben zu Produktion und Verlusten durch Raubtiere im Zeitraum 2014–2019

Fisch zucht betrie b	Teichfläche in Hektar im Jahr 2019	Durchschnittliche geerntete Fischbiomasse in Tonnen (2014–2019)	Durchschnittlicher Verlust durch Raubtiere in Tonnen (2014–2019)	Verlust durch Raubtiere in Tonnen (2019)	Einkommensverlust im Jahr 2019 durch Raubtiere (EUR)
1	683	193	62	78	160 328
2	286	198	1	23	63 894
3	93	33	12	10	26 327
4	277	270	46	36	91 171
5	171	55	17	12	24.490
6	779	359	93	95	339 827
7	460	658	53	69	154 256
Durchschnitt	393	252	41	46	122 899
Gesamt	2 749	1 766	285	325	860 293

Anmerkung: Larvenverluste sind nicht berücksichtigt.

In Rumänien werden rund 87 000 ha Fischteiche genutzt (ANPA, 2025). Unter der Annahme, dass andere Teichfischzüchter ähnliche Verluste durch Raubtiere in Höhe von 110 kg/ha verzeichnen, beläuft sich der geschätzte Gesamtverlust durch Raubtiere für Teichaquakulturbetriebe auf 9 570 Tonnen mit einem Marktwert von 27 Millionen Euro. Die Fischzüchter gaben an, dass die durch Kormorane verursachten Verluste nach 2019 weiter zugenommen haben, was sich erheblich auf die Fischproduktion und die Betriebseinkommen auswirkte.

Zum Vergleich: Die Aquakulturproduktion in Rumänien betrug im Jahr 2023 etwa 11 000 Tonnen. Im selben Jahr entfielen auf die Binnenfischerei etwa 3 500 Tonnen und auf die Meeresfischerei etwa 2 500 Tonnen (ANPA, 2025). Der Gesamtwert der Aquakulturproduktion ab Betrieb wurde im Jahr 2023 auf 38 Millionen Euro geschätzt.

Quellenangaben

Regierung Rumäniens. 2025. Beschluss Nr. 216/2025 zur Genehmigung der Modalitäten für die Beantragung, Berechnung und Gewährung von Entschädigungen für Aquakulturaktivitäten in Naturschutzgebieten. Amtsblatt Rumäniens, Teil I, Nr. 209, 10. März 2025.

ANPA (Nationale Agentur für Fischerei und Aquakultur). 2025. Statistische Daten – gewerbliche Fischerei in Binnengewässern. ANPA-Seite mit statistischen Daten. [Abgerufen am 21. April 2026]. https://www.anpa.ro/?page_id=396

Serbien

Informationen wurden vom Ministerium für Umweltschutz und vom Ministerium für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Wasserwirtschaft der Republik Serbien übermittelt. Das Ministerium für Umweltschutz stellte Daten zur Bestandsgröße von Raubtierarten auf der Grundlage von Informationen des Instituts für Naturschutz Serbiens zusammen, das seinerseits Daten von serbischen Organisationen nutzte, die BirdLife International angehören.

Das Institut für Naturschutz schätzte die durchschnittliche Zahl der brütenden Kormorane für den Zeitraum 2023–2024 auf 1 980 Individuen (Tabelle). Die durchschnittliche Überwinterungspopulation (außerhalb der Brutzeit) wurde auf der Grundlage von Daten von BirdLife International für den Zeitraum 2013–2018 auf etwa 14 000 Vögel geschätzt (BirdLife International, 2021). Der durchschnittliche tägliche Wert des Fischverzehr pro Kormoran wurde auf 2,50 Euro geschätzt. Auf der Grundlage dieser Annahmen wurde der jährliche wirtschaftliche Schaden durch die Prädation der Kormorane in den letzten Jahren auf etwa 8,1 Millionen Euro geschätzt.

Der durch andere Raubtiere, darunter Zwergkormorane und Reiher, verursachte Schaden war geringer und wurde auf etwa 2,2 Millionen Euro jährlich geschätzt.

Daten zu Schäden an Fischteichen wurden von sechs Betrieben erhoben, die an sieben Standorten Teiche bewirtschaften. Diese Betriebe bewirtschaften etwa 1.550 ha Teichfläche, auf denen vorwiegend Karpfen und andere Karpfenarten gezüchtet werden, während zwei Betriebe Fließkanalsysteme zur Forellenzucht betreiben.

Tabelle: Geschätzte Schäden durch Fischräuber in Serbien

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation	1 980	1 980	365	1 807 000	1 807 000
Kormoran	Nichtbrütende Population*	8 000–20 000	8 000–20 000	180	6 300 000	6 300 000
Zwergkormoran	–	1 600	1 600	365	1 314 000	1 314 000
Heron	–	4 100	4 100	240	945.000	945.000

*Schätzung der Nichtbrutpopulation basierend auf BirdLife International. 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union und Puzović *et al.* 2015. *Vögel Serbiens: Schätzungen der Brutpopulationen und Trends für 2008–2013*. Novi Sad; für die Schadensberechnungen wurde ein Durchschnitt von 14 000 Individuen zugrunde gelegt.

In Serbien können die großen Karpfenteiche nicht mit Netzen abgedeckt werden; jedoch sind das Verscheuchen und das Abschießen von Vögeln mögliche Schutzmaßnahmen. Für Teichwirte gibt es keine Entschädigungsregelung für durch Kormorane verursachte Schäden. Gemäß dem Gesetz über Wild und Jagd (Regierung von Serbien, 2010) ist die Jagd auf Kormorane jedoch das ganze Jahr über erlaubt.

Vier Teichzuchtbetriebe meldeten eine Jahresproduktion von etwa 2.000 Tonnen Karpfen. Diese Betriebe gaben Produktionsverluste durch Kormoranbejagung in einer Spanne von 12 bis 30 Prozent an, wobei weitere 16–25 Prozent der Fische geschädigt wurden. Dies wirkt sich erheblich auf die Marktpreise und die Gesamtrentabilität der Betriebe aus. Der gesamte jährliche Einkommensverlust dieser Betriebe, der auf die Kormoranbejagung zurückzuführen ist, wurde auf 1,3 Millionen Euro geschätzt.

Raceway-Betriebe meldeten geringere Auswirkungen: Etwa 2 Prozent der Fische wurden von Kormoranen getötet und 1 Prozent beschädigt. Der durchschnittliche jährliche Einkommensverlust für diese Betriebe betrug etwa 22.000 Euro.

In Serbien gibt es etwa 12.000 ha Fischteiche (Naša Riba, 2022; FAO, 2026). Unter der Annahme eines ähnlichen Prädationsdrucks in allen Teichen lässt eine Hochrechnung einen jährlichen Einkommensverlust von etwa 10 Millionen Euro vermuten, der auf den Raubdruck durch Kormorane zurückzuführen ist.

Der geschätzte Wert der serbischen Aquakulturproduktion außerhalb der Betriebe beträgt etwa 30 Millionen Euro pro Jahr. Dies deutet darauf hin, dass Prädationsverluste in Höhe von rund 10 Millionen Euro erhebliche Auswirkungen auf die Rentabilität der Betriebe und die Verfügbarkeit von Fisch auf dem heimischen Markt haben.

Literaturverzeichnis

FAO. 2026. Serbien. In: *Fischerei und Aquakultur*. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.fao.org/fishery/en/countrysector/rs/en>

Regierung von Serbien. 2010. Gesetz über Wild und Jagd. *Amtsblatt der Republik Serbien*. Nr. 18/10. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/yug42047E.pdf>

Naša Riba. 2022. *Serbische Fischereiindustrie*. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://nasariba.rs/en/serbian-fishery-industry>

Slowakei

Informationen wurden vom Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung der Slowakei sowie vom Slowakischen Anglerverein bereitgestellt. Nach Angaben des Umweltministeriums wurde die Zahl der Kormorane in der Slowakei im Zeitraum 2023–2024 auf 9 798–13 214 Vögel geschätzt, wobei fast alle zur Überwinterungspopulation gehörten. Die Brutpopulation ist klein. Im gleichen Zeitraum wurden die Bestände des Silberreiher (*Ardea alba*) und des Graureiher (*Ardea cinerea*) auf 2 000–3 200 bzw. 1 000–2 000 Vögel geschätzt.

Die Zahl der gezählten Vögel stieg im Vergleich zur Schätzung von BirdLife International von 4 800–6 700 überwinternden Vögeln für den Zeitraum 2013–2018 deutlich an.

Der durchschnittliche Fischverbrauch pro Tag und Kormoran wurde auf 2,5 Euro beziffert. Auf dieser Grundlage wurde der jährliche Schaden durch den Fischfraß der Kormorane in den letzten Jahren auf rund 4,3 Millionen Euro geschätzt (Tabelle).

Tabelle. Geschätzter Schaden durch Fischräuber in der Slowakei

	Bestand im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran Brutpopulation	Keine Angaben	Keine Angaben			
Nichtbrütende Population*	11 500	11 500	150	4 313 000	4 313 000
Silberreiher**	2 600	2 600	180	786.000	786.000
Graureiher**	1 500	1 500	365	919 000	919 000

*Dies ist der Durchschnittswert des Bereichs für 2023–2024, da keine Jahreszahlen vorliegen. Für Kormorane wurde gemäß den Empfehlungen von BirdLife International (2021) das Vorkommen der Überwinterungspopulation über einen Zeitraum von fünf Monaten zugrunde gelegt.

**Der durchschnittliche tägliche Verzehr von Silberreiher und Graureiher wurde auf 350 g Fisch sowie 100 g Amphibien und andere Tiere geschätzt. Der tägliche Fischverzehr wurde auf 1,68 EUR pro Vogel geschätzt.

Es wurden Ausnahmegenehmigungen für die Jagd auf Kormorane erteilt, und im Zeitraum vom 28. Februar 2022 bis zum 15. März 2024 wurden 289 erlegte Vögel gemeldet. Die Regierung verfügt zudem über eine Entschädigungsregelung für Schäden. In der Slowakei wird die Entschädigung für Schäden, die durch geschützte Arten, einschließlich Kormorane, verursacht werden, von Fall zu Fall festgelegt und kann bis zur Höhe des gesamten nachgewiesenen Schadens reichen. In den Rechtsvorschriften ist jedoch kein fester Entschädigungssatz festgelegt, und die Zahlungen hängen von der Einhaltung von Präventivmaßnahmen und Überprüfungsverfahren ab (Regierung der Slowakei, 2002).

Die Gesamtentschädigung für Schäden, die durch Kormorane am Fischbestand verursacht wurden, belief sich im Jahr 2023 auf 350 848 Euro und im Jahr 2024 auf 654 155 Euro. Ein Teil dieser Zahlungen bezog sich auf Ansprüche aus dem Vorjahr. Eine Entschädigung stand nur Fischzüchtern zur Verfügung, nicht jedoch Angelvereinen für die Wiederaufstockung ihrer Fanggebiete.

Außerdem wurden Fischzüchtern Entschädigungen für Schäden durch Raubtiere wie Silberreiher und Graureiher gezahlt. Die Entschädigungen für Silberreiher beliefen sich im Jahr 2023 auf 226.639 Euro und im Jahr 2024 auf 263.726 Euro. Die Entschädigungen für Graureiher beliefen sich im Jahr 2023 auf 603.402 Euro und im Jahr 2024 auf 578 222 im Jahr 2024.

Im Jahr 2023 betrug die Aquakulturproduktion in der Slowakei 2 768 Tonnen Lebendgewicht, bestehend hauptsächlich aus Karpfen in Teichen (mehr als 650 Tonnen), Forellen in Fließkanalsystemen (mehr als 1 000 Tonnen) und einigen Welsen in Kreislaufsystemen (etwa 850 Tonnen). Die genutzte Teichfläche betrug 2 069 ha, während Raceway- und Kreislaufsysteme zusammen eine Kapazität von etwa 140 503 m³ hatten. Die Fangmenge der Süßwasser-Fangfischerei belief sich im Jahr 2023 auf 1 655 Tonnen, wie vom Slowakischen Anglerverband gemeldet (FAO, 2026).

Die Prädation durch Kormorane findet hauptsächlich in Fischteichen, Flüssen und Seen statt. Der Wert der geernteten Karpfenarten ab Zuchtbetrieb belief sich im Jahr 2023 auf mehr als 1,6 Millionen Euro. Die Höhe der Produktionsverluste ist nicht bekannt, doch berichteten Züchter des Verbandes der Fischzüchter in der Slowakei, dass die Prädation die Rentabilität der Betriebe beeinträchtigt.

Der Slowakische Anglerverband berichtete, dass 90 Prozent der Fischprädation in natürlichen Gewässern auf Kormorane zurückzuführen sind, was darauf hindeutet, dass die Auswirkungen von Kormoranen auf die aquatische Biodiversität weitaus größer sind als die anderer fischfressender Vögel wie des Graureihers und des Gänsesägers. Zu den von Kormoranbejagung betroffenen Fischbeständen in natürlichen Gewässern zählen Äsche, Nasen, Vimba, Barbe, Döbel, Bachforelle, Karpfen, Hecht und Zander. Zu Fischbejagung durch Otter lagen keine Daten vor.

Der Slowakische Anglerverband schätzte die durch den Kormoranbefall verursachten Schäden an den von seinen Mitgliedern bewirtschafteten Fischbeständen auf rund 5,1 Millionen Euro im Jahr 2023 und 7,4 Millionen Euro im Jahr 2024. Diese Schätzungen wurden von nationalen Experten anhand von Daten zu Investitionen in die Fischbesatzmaßnahmen, zu Präventivmaßnahmen sowie zu Informationen über die Kosten für Vergrämung, Verjagung und Jagd erstellt. Die größten Probleme durch Raubfischbejagung werden durch die überwinterte Kormoranpopulation aus der Ostsee verursacht, die im Laufe des letzten Jahrzehnts gewachsen ist.

Quellenangaben

BirdLife International. 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

FAO. 2026. Länderprofile zur Fischerei und Aquakultur: Slowakei, 2024. Länderprofil-Factsheets. In: *Fischerei und Aquakultur*. Rom.

Regierung der Slowakei. 2002. Gesetz Nr. 543/2002 Slg. über den Natur- und Landschaftsschutz in der jeweils gültigen Fassung und Verordnung Nr. 24/2003 Slg. zur Durchführung des Gesetzes.

Spanien

Die Informationen wurden vom spanischen Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung sowie von FEAP-Mitgliedern in Spanien bereitgestellt.

Die Zahl der Kormorane in Spanien wurde im nationalen Bericht des Landes gemäß Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie für den Zeitraum 2008–2012 auf 49 323–55 927 überwinternde Vögel und 532 Brutpaare geschätzt. Für den darauf folgenden Berichtszeitraum 2013–2018 wurde die Überwinterungspopulation auf 70 000–80 000 Vögel und die Brutpopulation auf 1 000–2 000 Paare geschätzt (EAA, 2020). Diese Daten deuten auf einen steigenden Trend sowohl bei der Überwinterungs- als auch bei der Brutpopulation hin. Derzeit läuft in Spanien eine von der Spanischen Ornithologischen Gesellschaft (SEO)/BirdLife International koordinierte landesweite Bestandserhebung, die voraussichtlich vor Ende 2026 abgeschlossen sein wird.

Der durchschnittliche Tageswert des pro Kormoran in Spanien verzehrten Fisches wurde auf 2,5 EUR geschätzt. Unter Verwendung von Daten der Europäischen Umweltagentur beläuft sich der geschätzte jährliche Schaden durch den Fischfraß der Kormorane sowohl für 2023 als auch für 2024 auf etwa 35,1 Millionen EUR (Tabelle 1); angesichts der wachsenden Kormoranpopulation dürfte dies jedoch eine Unterschätzung des tatsächlichen Schadensausmaßes darstellen. Das Ministerium ist der Ansicht, dass diese Schätzung weder die regionalen Unterschiede noch alle von der Vogelprädation betroffenen Sektoren vollständig erfasst.

Tabelle 1. Geschätzte Schäden durch Kormorane an Fischen, Fischerei und Aquakultur in Spanien

	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Auftreten im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)
Kormoran Brutpopulation	1 500	1 500	365	1 369 000	1 369 000
Nichtbrütende Population	75 000	75 000	180	33 750 000	33 750 000

Anmerkung: Dies ist der Durchschnittswert des Zeitraums 2023–2024, da keine Jahreszahlen vorliegen. Für Kormorane wurde das Vorkommen der Überwinterungspopulation über einen Zeitraum von sechs Monaten zugrunde gelegt.

Vom Statistikinstitut des Ministeriums für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung ging ein Bericht über eine im Jahr 2023 durchgeführte Erhebung aller Aquakulturbetriebe in Spanien ein. Die Erhebung befasste sich mit den Auswirkungen von Raubtieren auf die Aquakultur, einschließlich des Raubtierbefalls durch Vögel. Die Züchter betonten, dass der Kormoran bei weitem die größten Schäden durch Raubtierbefall verursachte.

Die Erhebung ergab, dass von den 5.204 Aquakulturbetrieben in Spanien, einschließlich Meeres- und Binnenbetrieben, 2.893 Betriebe (56 Prozent) von Raubtieren betroffen waren. Präventive Maßnahmen zur Verringerung der Prädation wurden von 1.735 Betrieben ergriffen, wobei mehr als 1.000 Betriebe Netze einsetzten. Der vollständige Einsatz von Netzen ist jedoch in größeren Betrieben nicht realisierbar (MAF, 2024).

Von den 159 Binnenaquakulturbetrieben, die hauptsächlich Teichkultur betreiben, gaben 108 Betriebe (68 Prozent) an, dass die Produktion durch Raubtiere beeinträchtigt wurde. 89 Prozent der Binnenaquakulturbetriebe, die Raubtierbefall meldeten, gaben an, dass Vögel, vor allem Kormorane, das Hauptproblem darstellten. Von den 159 Binnenfischzüchtern ergriffen 103 Betriebe (65 Prozent) vorbeugende Maßnahmen zur Verringerung des Raubtierbefalls.

In der Gruppe der Regenbogenforellen-Teichzüchter gaben 68 von 114 Betrieben an, von Vogelprädation betroffen zu sein, und 55 berichteten, dass die Produktion dadurch negativ beeinflusst wurde. 86 Forellenzuchtbetriebe (75 Prozent) hatten vorbeugende Maßnahmen zur Verringerung der Prädation ergriffen, hauptsächlich durch mechanische Maßnahmen wie

Vogelverschreckungsvorrichtungen und Netze. Alle 17 Züchter von Karpfen in Naturteichen oder Seen berichteten von Vogelraub und gaben an, dass sich dieser negativ auf die Produktion auswirkte. Neun der Karpfenbetriebe hatten vorbeugende Maßnahmen ergriffen, hauptsächlich Gaskanonen oder andere Geräusche erzeugende Vogelverschreckungsvorrichtungen.

In der Meeresaquakultur war Fischraub das am häufigsten auftretende Problem, während nur 6 Prozent der Betriebe angaben, dass Vögel die Produktion beeinträchtigten. Allerdings gaben 25 der 35 Meereskäfigbetriebe, die Seebarsch oder Seebrassen züchten, an, von Vogelraub betroffen zu sein, und 21 dieser Betriebe berichteten, dass die Produktion dadurch negativ beeinflusst wurde. Einunddreißig Betriebe (89 Prozent), die Seebrassen und Wolfsbarsche in Käfigen züchteten, setzten Netze ein, um Vogelbefall zu verhindern (MAF, 2024).

Andalusien

Der Verband der Meeresaquakulturproduzenten Andalusiens (ASEMA) berichtete der FEAP, dass etwa 20.000 Kormorane in der Region Fische jagen, insbesondere während der Überwinterungszeit. Der Verband schätzte die Gesamtkosten durch Kormoranbeute bei Seebarschen und Seebrassen in Meeresfischzuchtbetrieben in Andalusien auf etwa 2,3 Millionen Euro.

Es wurden Informationen von 12 andalusischen Fischzüchtern zusammengestellt, die Teiche an 15 Standorten umfassten. Die hauptsächlich gezüchteten Arten waren Wolfsbarsch und Goldbrasse, obwohl auch Meeräschen und Meerbrassen produziert wurden. Die gemeldete Gesamtwasserfläche der Teiche betrug 762 ha. Die durchschnittliche Produktion lag bei etwa 2.000 Tonnen, im Jahr 2024 betrug sie 2.020 Tonnen. Die Züchter gaben an, dass in semi-intensiven Haltungssystemen durchschnittlich 10 Prozent der Fische jährlich durch Kormorane getötet werden. In extensiven Freilandhaltungssystemen ohne Netze werden jährlich bis zu 87 Prozent der Fische durch Kormorane getötet, wodurch die Freilandhaltung in einigen Fällen wirtschaftlich nicht mehr rentabel ist.

Im Jahr 2024 wurde der durchschnittliche Wert des pro Kormoran in extensiven Zuchtssystemen verzehrten Fisches auf 1,13 Euro pro Tag geschätzt, während dieser Wert in semi-intensiven Systemen bei 3,3 Euro pro Tag lag. Zusätzlich zu den direkten Fischverlusten durch Kormoranbeute wiesen schätzungsweise 15 Prozent der in semi-intensiven Zuchtssystemen geernteten Fische Schäden durch Kormoranangriffe auf, darunter Narben, Missbildungen und Infektionen. Solche Schäden mindern den Marktwert der Fische, da sie nicht mehr im Ganzen verkauft werden können. Die Gesamtkosten durch Kormoranbeute beliefen sich im Jahr 2024 nach Schätzungen der 12 Fischzüchter auf 1,048 Millionen Euro. Die durchschnittlichen Kosten durch Kormoranbeute im Jahr 2024 betrugen 1.375 Euro pro Hektar Fischteich. Angesichts der Tatsache, dass Andalusien über etwa 3.200 Hektar Küstenteichanlagen verfügt, lassen sich die Gesamtkosten der Kormoranbeute für die Aquakulturproduktion in der Region konservativ auf rund 4 Millionen Euro pro Jahr schätzen.

Die andalusischen Fischzüchter erhielten im Jahr 2024 eine Entschädigung in Höhe von 224.000 Euro für durch Kormorane verursachte Beuteverluste. Die Anzahl der im Jahr 2024 erteilten Ausnahmegenehmigungen für die Tötung von Kormoranen ist nicht bekannt, doch die Züchter gaben an, dass 239 Vögel getötet wurden. Die Kosten für Wachdienste, Netze und Patronen zum Abschuss sind in den obigen Berechnungen nicht enthalten.

FEAP-Mitglieder in Spanien meldeten im Jahr 2024 Raubschäden in 9 Fischzuchtbetrieben in einer Höhe von 300 bis 39.000 Euro; im selben Jahr wurden damit verbundene Kosten von bis zu 8.330 Euro gemeldet (Tabelle 2).

Tabelle 2. Gemeldete Raubschäden und Kosten durch Kormorane in einzelnen Fischzuchtbetrieben in verschiedenen anderen Regionen Spaniens, 2024

Betrieb	Hauptzuchtart	Nicht brütende Kormoranpopulation (2024)	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter täglicher Fischverzehr (EUR)	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)	Sonstige Kosten (Netze, Abschreckgeräte)
1	Karpfen	70	180	2,17	27 342	1 245
2	Karpfen	60	180	2,17	23 436	4.500
3	Karpfen	100	180	2,17	39.060	8.330
4	Karpfen	93	140	2,17	28 253	525
5	Forelle	60	180	2,50	27 000	Keine Angaben
6	Forelle	2	60	2,50	300	Keine Angaben
7	Forelle	40	90	2,50	9 000	Keine Angaben
8	Forelle	10	90	2,50	2 250	Keine Angaben
9	Forelle	155	90	2,50	34 875	Keine Angaben

Quelle: Im Mai 2025 bei der FEAP eingereichte Betriebsbefragungsberichte.

Auch Reiher und Otter jagten in einigen dieser Betriebe Fische, und die damit verbundenen Verluste und Schäden könnten erheblich sein.

In Asturien im Nordwesten Spaniens berichteten Aquakulturbetreiber, dass im Jahr 2024 900 Kormorane etwa 160 Tage lang in der Region überwinterten und Fisch, Herzmuscheln und andere Muscheln im Wert von schätzungsweise 360 000 Euro verzehrten. Zudem ergab eine Nahrungsanalyse, dass in 63 Prozent der Kormoran-Kotproben Salmoniden nachgewiesen wurden, mit geschätzten Verzehrsmengen von 250–350 g pro Tag und einem Gesamtbeutevolumen von mehreren Tonnen Salmoniden, darunter auch Atlantischer Lachs.

Für die Verluste wurde keine Entschädigung gezahlt oder bereitgestellt.

Für Spanien liegen keine Informationen über Schäden an Binnen- und Küstenfischereiressourcen vor, die durch den Fischfraß von Kormoranen verursacht wurden.

Quellenangaben

EEA (Europäische Umweltagentur). 2020. *Webtool gemäß Artikel 12: Verbreitung und Trends von Vogelarten (Berichtszeitraum 2013–2018)*. Brüssel. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12>

MAF (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). 2024. *Datenblätter zu Prädationsmeldungen von Aquakulturanlagen in Spanien*. Statistischer Dienst, Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung, Madrid.

Schweden

Es gingen Informationen vom schwedischen Landwirtschaftsamt, der schwedischen Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft sowie der schwedischen Umweltschutzbehörde ein.

Im Jahr 2023 führte die Schwedische Universität für Agrarwissenschaften (SLU) im Auftrag der schwedischen Umweltschutzbehörde eine landesweite Bestandsaufnahme der brütenden Kormorane in Schweden durch. Dabei wurden 74 767 Brutpaare (Nester) in 224 Kolonien erfasst, verglichen mit 40 958 Nestern in 169 Kolonien im Jahr 2012. Kormorane brüteten in allen Provinzen mit Ausnahme von Jämtland und Dalarna. Die Zahl der Kolonien und Nester stieg in den meisten Provinzen an, insbesondere in Kalmar, Blekinge, Västra Götaland und Östergötland. Der Großteil der brütenden Kormorane – mehr als 64.000 Nester in 147 Kolonien – wurde in Küstengebieten gefunden, während sich etwa 10.000 Nester in 77 Kolonien in Süßwassergebieten befanden (Lundström, 2024; Schwedische Umweltschutzbehörde, 2024).

Das schwedische Landwirtschaftsamt schätzt, dass pro Nest zwei Jungvögel flügge werden. Auf dieser Grundlage entspricht jedes Nest vier Individuen, was einer geschätzten Gesamtzahl von 299.068 Kormoranen in Schweden im Jahr 2023 entspricht. Die Größe der Überwinterungspopulation ist unbekannt.

Wendet man die Anzahl der Nester und die geschätzte Gesamtpopulation auf eine indikative Schätzung der Schäden an, die die Kormoranpopulation in Schweden an Fischen, der Fischerei und der Aquakultur verursacht, ergibt sich ein geschätzter jährlicher Schaden von 80,6 Millionen Euro (Tabelle 1). Dieser Betrag dürfte eine Unterschätzung darstellen.

Tabelle 1. Geschätzter Schaden, den Kormorane an Fischbeständen, Fischerei und Aquakultur in Schweden verursachen, 2023

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)
Kormoran	Brutpopulation*	149 534	180	67 290 000
Kormoran	Nichtbrutpopulation**	149 534	90	13 458 000

*Die verfügbare Literatur deutet darauf hin, dass brütende Kormorane in Schweden in der Regel von März bis zum Herbstzug im September–Oktober anwesend sind, was für die meisten Vögel etwa 180–240 Tagen pro Jahr entspricht. Ein unbekannter, aber offenbar zunehmender Anteil überwintert jedoch in Südschweden, sodass einige Individuen möglicherweise das ganze Jahr über anwesend sind (Lundström *et al.*, 2024).

**Die hier dargestellte Nichtbrutpopulation umfasst nur Jungvögel, die aus ihren Nestern flügge geworden sind, und geht davon aus, dass sie nach 90 Tagen abwandern (Dewey, 2009). Da keine detailliertere Schätzung vorlag, wurde ein durchschnittlicher täglicher Fischverzehr von 2,5 Euro pro Vogel zugrunde gelegt.

Im Jahr 2023 meldete Schweden die Tötung von 17.704 Kormoranen. Davon wurden 14.401 im Rahmen von Genehmigungen der Bezirksverwaltungsbehörden erlegt und 3.303 gemäß der schwedischen Jagdverordnung getötet. Im Jahr 2023 genehmigten die Bezirksverwaltungsbehörden die Tötung von 21.554 Kormoranen. Gemäß der Jagdverordnung ist die Jagd zur Verhinderung schwerwiegender Schäden unter bestimmten Bedingungen und ohne Höchstgrenze ebenfalls zulässig. Auf eigene Initiative durchgeführte Schutzjagden können über die App „Viltdata“ gemeldet werden, die vom Schwedischen Verband für Jagd und Wildbewirtschaftung bereitgestellt wird (Schwedischer Verband für Jagd und Wildbewirtschaftung, o. J.; Schwedische Umweltschutzbehörde, 2024).

Weder für das Jahr 2023 noch für das Jahr 2024 wurden Entschädigungszahlungen an Fischzüchter oder Fischer für Schäden durch Kormoranbeute gemeldet. Dennoch wurden vorbeugende Maßnahmen gegen Kormoranbeute, darunter Schutzjagd, Einölen von Eiern und Abschreckungsmaßnahmen, mit geschätzten Kosten von 9.200 Euro im Jahr 2023 und 130.000 Euro im Jahr 2024 durchgeführt.

Die schwedische Landwirtschaftsbehörde verfügt über ein System zur Meldung von Schäden, die durch Wildtiere an Fischereiausrüstung und Fängen verursacht werden. Das Datenerfassungssystem funktioniert gut, weist jedoch weiterhin Mängel auf, darunter die Notwendigkeit, bei der Erfassung aller Schäden einen einheitlichen Code (d. h. ROV) zur Meldung von Raubtierschäden an Fängen zu verwenden, unabhängig davon, ob es sich um Robben, Kormorane, Otter oder andere Raubtiere handelt (Schwedische Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft, 2025).

Sowohl die schwedische Landwirtschaftsbehörde als auch die schwedische Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft erhielten Informationen von Fischereien, Aquakulturunternehmen und Bezirksverwaltungen, aus denen hervorgeht, dass Binnenfischer und Aquakulturbetreiber vor allem Probleme mit Kormoranen, aber auch mit Ottern und Reihern haben. Die Küstenfischerei steht vor vielen Problemen, die sich aus der Interaktion mit Robben ergeben. In den letzten Jahrzehnten hat der Konflikt zwischen Robben und der gewerblichen Fischerei zu Einkommensverlusten geführt, da Robben den Fang aus passiven Fanggeräten anbeißen oder entnehmen; zudem sind die Kosten für beschädigte Fanggeräte sowie für Änderungen der Fangmethoden oder den Einsatz robben sicherer Fanggeräte gestiegen, und es kam zu Einkommensverlusten durch verstärkten Wettbewerb um Fischbestände und geringere Verkaufserlöse aufgrund von mit Parasiten befallenen Fischen. Schweden verfügt daher über fundiertere Daten zu den Kosten im Zusammenhang mit der Fischerei und den Robben sowie deren Wechselwirkungen (Gunve, 2025).

Der Vättern-Fischereiverband, dessen Mitglieder gewerbliche Binnenfischer sind, die am Vätternsee, einem der größten Seen Schwedens, tätig sind, berichtete, dass Fische Gebiete verlassen haben, die von Kormoranen patrouilliert werden. Sowohl Barsche als auch Felchen kommen nun in viel tieferem Wasser in einer Tiefe von 30–40 Metern vor und sind daher sowohl für Kormorane als auch für Fischer schwieriger zu fangen. Als sich Kormorane erstmals rund um den See ansiedelten, fischten die gewerblichen Fischer am Vätternsee im Frühjahr und Sommer in seichten Gewässern. Kormorane bissen jedoch oft in die Fische oder entnahmen sie aus den Netzen. Es wird angenommen, dass eine ähnliche Verlagerung der Fische in tiefere Gewässer an der Ostküste stattgefunden hat, wo Barsche in letzter Zeit vorwiegend im äußeren Archipel gesichtet wurden. Es gibt zudem Grund zu der Annahme, dass der starke Rückgang der Äschenbestände im Vätternsee auf das Vorkommen von Kormoranen zurückzuführen ist (Gunve, 2025).

Auch einige Binnenfischer meldeten in den letzten Jahren Schäden. Die schwedische Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft sowie das schwedische Landwirtschaftsamt haben Daten zu den von Binnenfischern gemeldeten Schäden zusammengestellt, wobei diese Daten jedoch unvollständig sind, da nicht alle Binnenfischer Schäden durch Wildtiere melden. Die von Binnenfischern in Seen gemeldeten Schäden beziehen sich im Allgemeinen auf Schäden durch Kormorane (Tabelle 2). Von Fischern gemeldete Schäden, die in Flüssen oder Flussmündungen tätig sind – die als Süßwassergebiete klassifiziert werden –, könnten ebenfalls durch Robben verursacht worden sein (Gunve, 2025).

Tabelle 2. Gemeldete, durch Raubtiere beschädigte Fänge in den Seen Hjälmaren, Mälaren, Vänern und Vättern, Schweden, 2023 und 2024

Art/Stück	Hjälmaren	Mälaren	Vänern	Vättern	Gesamtmenge in kg	Gesamtzahl (nicht kg)
2023						
Rotaugen	81	21	8	1	111	-
Björkna	4	-	-	-	4	-
Braxen	276	5	46		327	-
Faren	8	-	-	-	8	-
Gädda	217	22	19	-	258	-
Gös	1 627	525	54	-	2 206	-
Anzahl und Gewicht in kg	-	-	5	-	-	5
See	2	14	-	1	17	-
Lax	-	-	1	-	1	-
Anzahl und Gewicht in kg	-	-	4	1	-	5
Sikfiskar	-	-	-	1	1	-
Siklöja	-	90	1 150	-	1 240	-
Ruda	40		-	-	40	-
Aal, Jungaal	10	195	4	-	209	-
Aal, Gelbaal	1	-	-	-	1	-
Öring	-	-	-	-	-	-
Anzahl und Gewicht in kg	-	-	1	-		1
2024						
Rotaugen	55	40	231	31	357	-
Braxen	390	20	-	-	410	-
Gädda	62	62	58	-	182	-
Gös	778	503	41	3	1 325	-
Lax	-	-	-	1 564	1 564	-
Mört	-	-	60	-	60	-
Sikfiskar	-	-	180	33	213	-
Siklöja	-	172	8 740	-	8 912	-
Aal, Jungaal	5	234	50	-	289	-
Öring	-	-	8	15	23	-

Anmerkung: Die Artnamen werden so wiedergegeben, wie sie in den Quelldaten angegeben sind. Der Begriff „antal ej kg“ bezeichnet Nachweise, die als Stückzahlen statt als Gewicht angegeben wurden. Die Tabelle gibt die gemeldeten, durch Raubtiere verursachten Fangverluste wieder; da die Meldungen unvollständig sind, könnte der Gesamtschaden unterschätzt werden.

Der nationale Managementplan Schwedens für den Kormoran (2023) legt den Ansatz des Landes fest, um Naturschutz und Konfliktminderung in Einklang zu bringen. Er zielt darauf ab, einen lebensfähigen Bestand zu erhalten und gleichzeitig die Auswirkungen auf die Fischerei durch ökosystembasiertes, adaptives Management zu verringern. Der Plan fördert regionale Verantwortung, die Zusammenarbeit der Interessengruppen, Überwachung sowie Maßnahmen wie Schutzjagd und Abschreckung, um Schäden zu minimieren und eine fundierte Entscheidungsfindung zu unterstützen (Schwedische Umweltschutzbehörde und Schwedische Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft, 2023).

Literaturverzeichnis

Dewey, T. 2009. *Phalacrocorax carbo* (Kormoran). Animal Diversity Web. University of Michigan. [Abgerufen am 21. April 2026]. https://animaldiversity.org/accounts/Phalacrocorax_carbo

Gunve, E. 2025. *Swedens Bericht an EIFAAC, EAA und FEAP für das europäische Inventar der durch Kormoranprädation verursachten Fischschäden: Hintergrund und eine kurze Übersicht*. Schwedische Landwirtschaftsbehörde.

Lundström, K. 2024. Landesweite Bestandsaufnahme der brütenden Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Schweden 2023. *Aqua notes*, 2024(7). Uppsala, Schweden, Schwedische Universität für Agrarwissenschaften. <https://doi.org/10.54612/a.6tcqoqona2>

Lundström, K., Ovegård, M., Karlsson, M., Bergström, U., Lövgren, J., Sandström, A., Sjöberg, N., Sundblad, G., Säterberg, T., Wennhage, H. & Östman, Ö. 2024. Die Ökologie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*), seine Rolle im Ökosystem und seine Auswirkungen auf Fischpopulationen: eine Zusammenstellung des Wissensstands und des Wissensbedarfs. *Aqua Reports*, 2024(9). Lysekil, Schweden, Institut für aquatische Ressourcen, Schwedische Universität für Agrarwissenschaften. <https://doi.org/10.54612/a.300f4oihko>

Schwedische Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft (Havs-och vattenmyndigheten). 2025. Wachstum und Verbreitung der Robbenpopulationen sowie die Auswirkungen von Robben Schäden auf die Fischerei und die Rolle der Robben im Ökosystem. *Bericht der Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft*, 2025:2. Göteborg, Schweden. [Abgerufen am 21. April 2026].

<https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2025-01-23-salpopulationernas-tillvaxt-och-utbredning-samt-effekterna-av-salskador-i-fisket-och-salarnas-roll-i-ekosystemet.html>

Schwedischer Verband für Jagd und Wildbewirtschaftung (Svenska Jägarförbundet). o. J. *Jagd in Schweden*. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://jagareforbundet.se/huntinginsweden>

Schwedische Umweltschutzbehörde (Naturvårdsverket). 2024. Starker Anstieg des Bestands an Kormoranen in Schweden. *Nachrichtenartikel*, 21. März 2024. Stockholm.

Schwedische Umweltschutzbehörde (Naturvårdsverket) und Schwedische Behörde für Meeres- und Wasserwirtschaft (Havs-och vattenmyndigheten). 2023. *Nationaler Bewirtschaftungsplan für den Kormoran*. Stockholm. [Zitiert 21. April 2026]. <https://www.naturvardsverket.se/4ade7d/globalassets/amnen/jakt-och-vilt/dokument/nationell-forvaltningsplan-for-storskarv-2023.pdf>

Schweiz

Die Informationen stammen vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) und vom Schweizerischen Fischerei-Verband (SFV).

Der Bericht über die Kormoranbrut in der Schweiz wies für das Jahr 2023 einen anhaltenden Anstieg der Brutpaare des Kormorans aus (Müller, 2024). Die nationale Brutpopulation stieg von 3 438 Paaren im Jahr 2022 auf 3 607 Paare im Jahr 2023. Das Wachstum verlief regional uneinheitlich: Am Neuenburgersee gingen die Zahlen zurück, am Genfer See blieben sie stabil und am Bodensee stiegen sie deutlich an. Einige Kolonien dehnten sich stark aus, während andere verschwanden, was zu einem leichten Rückgang der Gesamtzahl der besiedelten Kolonien führte. Die im Bericht dargestellten langfristigen Trends zeigen einen erheblichen Anstieg der Brutpaare in der gesamten Schweiz, was ein anhaltendes Populationswachstum trotz regionaler Schwankungen und lokaler Umverteilung der Kolonien widerspiegelt. Die Zahl der Brutpaare stieg auch im Jahr 2024 weiter an und erreichte 3 704 (Wechsler *et al.*, 2025).

Die im Januar 2023 für die Schweiz, einschließlich der ausländischen Teile des Bodensees und des Genfer Sees, gezählte Überwinterungspopulation betrug 11 922 Kormorane (Schweizerische Vogelwarte, 2024), von denen mehr als 10 000 in Naturschutzgebieten gezählt wurden.

Der durchschnittliche Fischverzehr pro Kormoran und Tag wurde auf 2,50 Euro geschätzt. Auf dieser Grundlage belief sich der geschätzte Wert des von Kormoranen in der Schweiz verzehrten Fisches in den letzten Jahren auf rund 4,3 Millionen Euro pro Jahr (Tabelle).

Rechtlicher Hinweis: Im Schweizer Kontext werden grobe Schätzungen von Schäden an Fischbeständen rechtlich nicht anerkannt und daher nicht als Schaden ausgewiesen. Nach schweizerischem Recht gelten nicht gefangene Fische als *res nullius* (herrenlos) und gehören rechtlich niemandem. Werden sie daher gefressen – sei es von Kormoranen oder anderen Tieren –, entsteht kein rechtlicher Schaden.

Tabelle. Geschätzte Schäden durch Fischräuber in der Schweiz

Art	Kategorie	Exemplare im Jahr 2023	Exemplare im Jahr 2024	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzter Schaden im Jahr 2023 (EUR)**	Geschätzter Schaden im Jahr 2024 (EUR)**
Kormoran	Brutpopulation	7 214	7 408	180–220	0	0
Kormoran	Nichtbrütende Population*	11 922	Keine Angaben	120–150	0	0

* Die Schweiz liegt auf einer Zugroute der Kormorane, was bedeutet, dass die Zahl der Kormorane im Herbst (Oktober–November) oft höher ist als im Januar (Überwinterungspopulation) (Schifferli, Burkhardt und Kestenholz, 2005; Schweizerische Vogelwarte, o. J.).

** Im Schweizer Kontext werden grobe Schätzungen der Schäden an Fischbeständen rechtlich nicht anerkannt und daher nicht als Schäden gemeldet. Nach schweizerischem Recht gelten nicht gefangene Fische als *res nullius* (herrenlos) und gehören rechtlich niemandem.

Quellen: Müller, 2024; Schweizerische Vogelwarte, 2024; Wechsler *et al.*, 2025.

Die Prädation durch Kormorane auf bedrohte Fischarten in Flüssen ist in der Schweiz ein Grund für Bestandsreduzierungen und Abschreckungsmaßnahmen. Bestandsreduzierungen und Abschreckungsmaßnahmen werden von kantonalen und eidgenössischen Behörden genehmigt und häufig zum Schutz bedrohter Fischarten in bestimmten Flüssen des Landes durchgeführt.

Zwei Kantone, das Tessin und Graubünden, berichteten, dass Kormorane Auswirkungen auf Fische und die Fischerei haben, und legten Schätzungen zum Wert der verursachten Schäden vor. Diese Schätzungen beliefen sich im Tessin auf Hunderttausende Euro, waren in Graubünden jedoch minimal. Im Jahr 2023 erteilte das Tessin 27 Genehmigungen für die Jagd auf Kormorane.

und meldete, dass 65 Vögel getötet wurden. Im Jahr 2024 wurden in Graubünden 22 Kormorane getötet. In Graubünden werden die Auswirkungen auf die Fischbestände durch im Kanton brütende Graureiher (*Ardea cinerea*) und Otter als größer eingeschätzt als die Auswirkungen durch Kormorane.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) wandte sich zudem wegen Schäden durch Kormorane an Fischzuchtbetriebe. Die Fischzuchtbetriebe meldeten keine Schäden durch Raubzüge von Kormoranen.

Im Jahr 2024 veröffentlichte die Fischereikommission des Neuenburgersees eine Studie zum Thema Berufsfischerei und Kormorane (Pêche professionnelle & Grand Cormoran – Évaluation des dommages à la pratique de la pêche professionnelle). Die Studie bewertete die wirtschaftlichen Auswirkungen der Bejagung durch Kormorane auf die gewerbliche Fischerei am Neuenburgersee. Sie dokumentiert erhebliche Verluste durch den Verzehr, die Verletzung oder die Entnahme von Fischen aus den Fanggeräten sowie zusätzliche Kosten durch beschädigte Netze und eine verminderte Fangeffizienz. Im Zeitraum 2009–2023 beliefen sich die geschätzten jährlichen wirtschaftlichen Verluste, einschließlich Fisch- und Geräteschäden, auf etwa 143 000 bis 286 000 CHF, was etwa 294 000 EUR entspricht und rund 4–5 Prozent des gesamten jährlichen Fischereiertrags ausmacht. Allein die Fischverluste belaufen sich jährlich auf 118 000 bis 239 000 CHF, was etwa 246 000 EUR entspricht, wobei die Auswirkungen auf die Kernfische besonders hoch sind. Schäden an den Fanggeräten verursachten weitere Kosten, die für die gesamte Flotte auf bis zu 47 000 CHF pro Jahr geschätzt wurden, was etwa 48 000 EUR entspricht. Der durchschnittliche Wert der von den 31–33 Berufsfischern angelandeten Fänge wurde für den Zeitraum 2009–2023 auf etwa 27 000–35 000 CHF pro Tonne geschätzt, und die durchschnittlichen Fangmengen lagen bei etwa 110 Tonnen pro Jahr.

Die von den Berufsfischern ergriffenen Präventivmaßnahmen umfassten hauptsächlich die Anpassung der Fangpraktiken, wie z. B. die Änderung der Art des Fanggeräts, der Fangtiefe und der Einsatzzeiten, um den Zugang für Kormorane zu erschweren. Ihre Wirksamkeit bleibt jedoch ungewiss, und die Prädation scheint opportunistisch und schwer zu kontrollieren zu sein. Der Bericht hob zudem methodische Herausforderungen bei der Quantifizierung der Gesamtschäden hervor und betonte die Notwendigkeit einer verbesserten Überwachung, verfeinerter Schätzmethoden und weiterer experimenteller Forschung, um Managemententscheidungen besser zu unterstützen.

Der Schweizerische Fischerei-Verband teilte Informationen über die Auswirkungen von Kormoranen auf die Schweizer Fischbestände mit. Auf der Grundlage von Daten der Schweizerischen Vogelwarte (Schweizerisches Ornithologisches Institut) schätzen Angler, dass sich in der Schweiz im Jahresdurchschnitt 9 000 Kormorane aufhalten, was 3 285 000 Kormorantentagen entspricht, und dass ausgewachsene und junge Vögel zusammen jährlich etwa 1 400 Tonnen Fisch verzehren. Zum Vergleich: Die jährliche Produktion der gewerblichen Binnenfischerei in der Schweiz wurde in den letzten Jahren auf 1 500 Tonnen geschätzt, und die Freizeitfänge lagen bei rund 254 Tonnen (Arthur, 2025).

Was die Auswirkungen von Fischfressern auf die Fischbestände betrifft, schätzen Angler, dass Kormorane 60 Prozent, Gänsesäger 30 Prozent und Graureiher 10 Prozent ausmachen. Am stärksten betroffen sind die Fischarten Äsche, Seeforelle, Bachforelle und einige andere gefährdete Fischarten. Der Schweizerische Fischerei-Verband schätzt den durch Kormorane verursachten Schaden an den Fischbeständen in der Schweiz auf mehr als 500 000 Euro, was etwa 1 Prozent des Bruttowerts der gesamten Fischerei, einschließlich der Aquakultur, entspricht.

Literaturverzeichnis

Arthur, R. 2025. *Stand und Trends der Binnenfischerei in Europa*. EIFAAC Occasional Papers, Nr. 57. Rom, FAO. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://doi.org/10.4060/cd3884en>

Interkantonale Kommission für die Fischerei im Neuenburgersee. 2024. *Berufsfischerei & Kormoran – Bewertung der Schäden für die Berufsfischerei*. Abschlussbericht (Aquarius). Neuenburg.

Müller, C. 2024. *Kormoranbruten Schweiz/Nichées du Grand Cormoran en Suisse 2023*. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Schifferli, L., Burkhardt, M. & Kestenholz, M. 2005. Population der in der Schweiz überwinternden Großkormorane (*Phalacrocorax carbo*), 1967–2003, und Bestände während der Brutzeit. *Ornithologische Beobachter*, 102: 81–96.

Schweizerische Vogelwarte. o. J. *Kormoran* (*Phalacrocorax carbo*). [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.vogelwarte.ch/en/birds-of-switzerland/great-cormorant>

Schweizerische Vogelwarte. 2024. *Wasservogelzählung Januar 2023 für die Schweiz*. Sempach.

Wechsler, S., Auchli, N., Bühler, R., Gremion, J., Kéry, M., Müller, C., Schneider, A., Strebel, N. & Varga, K. 2025. *Vogelmonitoring 2024*. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. ISSN: 3042-7479. [Abgerufen am 21. April 2026]. <https://www.vogelwarte.ch/wp-content/uploads/2025/05/Vogelmonitoring-2024.pdf>

Ukraine

Die Informationen wurden von der staatlichen Einrichtung „Methodisches und technologisches Zentrum für Aquakultur“ der Staatlichen Agentur für die Entwicklung von Meliorations-, Fischerei- und Ernährungsprogrammen der Ukraine unter dem Ministerium für Wirtschaft, Umwelt und Landwirtschaft der Ukraine bereitgestellt.

Es fanden in jüngster Zeit keine Kormoran-Zählungen statt. Diese Zusammenfassung stützt sich daher auf die Daten von BirdLife International (2021) aus den Jahren 2014–2018, wonach in der Ukraine 60.000–80.000 Brutpaare und eine Überwinterungspopulation von 10.000–15.000 Vögeln verzeichnet wurden. Auf der Grundlage der Kormorantentage und der durchschnittlichen Fischverzehrswerte werden die Schäden auf jährlich 22,1 Millionen Euro geschätzt (Tabelle 1).

Tabelle 1. Schätzungen zur Anzahl der Kormorane und der damit verbundenen Schäden

Kategorie	Individuen*	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzte Schäden (EUR)**
Brutpopulation	140 000	150	21.000.000
Nichtbrütende Population	12 500	90	1 125 000

Quelle: Durchschnittswerte von BirdLife International (2021).

*Da keine neuen Zählungen vorliegen, werden jährliche Schätzungen [Durchschnittswerte] für den Zeitraum 2014–2018 herangezogen.

**Der durchschnittliche Fischpreis für Süßwasserfische (Karpfenarten) in der Ukraine beträgt etwa 2 EUR/kg. Der tägliche Fischverzehr pro Kormoran liegt bei 0,4–0,6 kg/Vogel; daher wird geschätzt, dass ein Kormoran in der Ukraine täglich Fisch im Wert von etwa 1 EUR verzehrt.

Aquakultur

Die in der Ukraine gemeldete Aquakulturproduktion betrug im Jahr 2024 mehr als 18 600 Tonnen (FAO, 2026a). Sieben Aquakulturbetriebe mit Teichzucht von Karpfen, Graskarpfen, Großkopf- und Silberkarpfen, Hecht, Zander, Rotaugen, Barschen, Welsen und Stören berichteten in den letzten Jahren über Fischverluste durch Kormorane. Die sieben Betriebe mit einer Teichfläche von 1.160 ha erzeugten im Jahr 2025 etwa 660 Tonnen, d. h. etwa 600 kg/ha. Die Betriebe unterschieden sich erheblich in ihrer Größe, wobei der größte über 750 ha Teichfläche verfügte und der kleinste nur 4 ha. Die Züchter gaben an, dass 10–50 Prozent ihrer besetzten Fische von Kormoranen getötet und weitere 0–30 Prozent von ihnen verletzt wurden. Der durchschnittliche jährliche Einkommensverlust aufgrund des Fischraubs durch Kormorane lag zwischen 15 und 55 Prozent. Zwei große Betriebe (750 ha und 135 ha) gaben jährliche Einkommensverluste in Höhe von 200 000 EUR bzw. 50 000 EUR aufgrund des Fischraubs durch Kormorane an. Fünf der sieben Zuchtbetriebe gaben zudem die Kosten für ihre Präventions- und Schadensminderungsmaßnahmen zur Verringerung des Fischraubs durch Kormorane an. Diese gemeldeten Kosten lagen zwischen 100 EUR und 50.000 EUR pro Betrieb und umfassten Netze sowie Arbeitskosten für Abschreckungs- oder Regulierungsmaßnahmen.

Informationen einer Regenbogenforellenzucht mit 8 bis 10 Käfigen von jeweils 300 m³ und einer Jahresproduktion zwischen 180 und 250 Tonnen zeigten, dass auch Käfigzuchtbetriebe in der Ukraine von Kormoranbejagung betroffen sind. Der Züchter schätzte, dass etwa 5 Prozent der Fische von Kormoranen getötet und weitere wenige Prozent von ihnen verletzt oder geschädigt werden. Der geschätzte Einkommensverlust war schwer zu beziffern, dürfte jedoch bei über 25.000 Euro pro Jahr liegen, da die Preise für Regenbogenforellen ab Zuchtbetrieb in der Ukraine 5 Euro/kg übersteigen können. Im Jahr 2025 gab der Käfigzüchter 4.500 Euro für Netze für die Käfige aus.

Wie von Teichzüchtern berichtet, entfallen mehr als 85 Prozent der ukrainischen Aquakulturproduktion auf die Teichzucht (FAO, 2026b), und die durchschnittlichen Fischverluste, die auf den Raubdruck durch Kormorane zurückgeführt wurden, lagen bei etwa 30 Prozent. Bei einem Preis ab Erzeuger von 2 EUR/kg beläuft sich der durch Kormorane verursachte Prädationsschaden für den Teichaquakultursektor in der Ukraine nach einer konservativen Schätzung auf 11 Millionen EUR pro Jahr (Tabelle 2). Der jährliche Schaden, den Kormorane durch Prädation bei Forellenzuchtbetrieben verursachen, könnte sich zudem auf mehr als 0,5 Millionen EUR belaufen.

Entschädigung

Es gibt kein nationales Entschädigungssystem für Schäden, die durch Kormoranbejagung in der Aquakultur verursacht werden.

Tabelle: Fischpreise ab Zuchtbetrieb in der Ukraine im Jahr 2025

Wichtigste gezüchtete Fischarten	Durchschnittlicher Preis ab Zuchtbetrieb (EUR/kg)
Karpfen	2,0
Großkopf- und Silberkarpfen	1,2
Graskarpfen	2,1
Karassche	1,0

Quelle: Staatliches Methodisches und Technologisches Zentrum für Aquakultur.

Literaturverzeichnis

BirdLife International. 2021. *Europäische Rote Liste der Vögel*. Luxemburg, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

FAO. 2026a. Länderprofile zur Fischerei und Aquakultur. Ukraine, 2019. Länderprofil-Factsheets. In: *Fischerei und Aquakultur*. [Abgerufen am 23. April 2026]. <https://www.fao.org/fishery/en/facp/UKR>

FAO. 2026b. Ukraine. Text von Bekh, V. In: *Fischerei und Aquakultur*. [Abgerufen am 23. April 2026].

Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nord -Irland

Informationen wurden vom Angling Trust und von Salmon Scotland übermittelt. Das Ministerium für Umwelt, Ernährung und ländliche Angelegenheiten (Defra) hat keine Informationen bereitgestellt. Das Ministerium äußerte „Bedenken hinsichtlich des für die Bestandsaufnahme gewählten Modells, da dieses zu implizieren scheint, dass jeder Vogel der lokalen Population im Binnenland nach Futter sucht, was nicht unbedingt der Fall ist. Außerdem besteht die Gefahr einer zu starken Vereinfachung des Zusammenhangs zwischen der Kormoranpopulation und den monetär bewerteten Auswirkungen der geschätzten Fischverluste durch Raubtiere“.

Die Überwinterungspopulation des Kormorans im Vereinigten Königreich wurde im Januar 2018 auf etwa 45.000 Individuen geschätzt, wobei die Zahl zum Höhepunkt der Winterpopulation auf etwa 60.000–65.000 Individuen anstieg (Frost *et al.*, 2019). Seit der Auswertung der „Seabirds Count“-Erhebung (2015–2021) hat das Joint Nature Conservation Committee (JNCC) keine aktualisierte nationale Zählung der brütenden Kormoranpaare veröffentlicht. Die in der Zählung gemeldete Anzahl der Kormoran-Brutpaare betrug 9.500. Aktuellere Veröffentlichungen des JNCC liefern Bestandsindizes und Trenddaten bis 2023/2024, die auf einen weitgehend stabilen Bestand des Kormorans mit einer jüngsten Stabilisierung hindeuten, enthalten jedoch keine revidierten Schätzungen der absoluten Brutpopulation (Frost *et al.*, 2026). Brutkormorane im Vereinigten Königreich sind überwiegend Standvögel, die das ganze Jahr über (~365 Tage) im Land verbleiben, wobei sich der Aufenthalt in den Kolonien auf die Brutzeit (etwa fünf bis sechs Monate) konzentriert.

Multipliziert man die Kormorantentage mit dem durchschnittlichen Tageswert des von Kormoranen verzehrten Fisches, beläuft sich die grobe Schätzung der durch Kormorane verursachten Schäden an Fischbeständen, Fischerei und Aquakultur im Vereinigten Königreich auf 40,1 Millionen Euro pro Jahr (Tabelle 1).

Tabelle 1. Schätzungen zur Anzahl der Kormorane im Vereinigten Königreich und der verursachten Schäden

	Individuen	Vorkommen im Jahr (Tage)	Geschätzte Schäden pro Jahr (EUR)**
Kormoran Brut *	19 000	365	17 337 000
Nichtbrütende Bestand	45 000	210	23 625 000

*Bestehend aus 7 500–8 500 Brutpaaren von *Phalacrocorax carbo* und 1 000–1 500 Brutpaaren von *Phalacrocorax carbo sinensis*.

**Der Wert des täglichen Fischverzehr wurde auf 2,50 EUR pro Kormoran geschätzt. Dieser Wert basierte auf den durchschnittlichen Fischpreisen der FAO für 2023/2024 und wurde von den meisten Ländern in dieser Studie zugrunde gelegt.

Quellen: Die Brutbestände der Kormorane stammen aus der jüngsten Bestandsaufnahme des Joint Nature Conservation Committee (2015–2021), die Überwinterungsbestände aus Frost *et al.*, 2019.

Freizeitfischerei

Der Angling Trust, der über 2.300 angeschlossene Angelvereine, Fischereien und verwandte Organisationen vertritt, berichtete, dass der Lachs-Smolt wahrscheinlich die am stärksten durch Raubtiere bedrohte Fischart ist, da die Smolts sowohl von Kormoranen als auch von Gänsesägern (und Robben) gejagt werden. Es wurde auch auf Russell *et al.* (2021) verwiesen, wonach der Prädationsdruck, insbesondere durch fischfressende Vögel, auf Bachforellen und Rotaugen in den letzten Jahrzehnten im Vereinigten Königreich und in Wales erheblich zugenommen hat.

Der Angling Trust arbeitet mit der Regierung des Vereinigten Königreichs zusammen und unterstützt die gebietsbezogenen Lizenzen (ABLs), die große Flusseinzugsgebiete abdecken können. In den Jahren 2025–2026 vergab er 20 ABLs, wobei 440 Freiwillige nicht-tödliche oder tödliche Methoden anwendeten. Er verwaltet zudem die Lizenzbedingungen und meldet die durchgeführten Bestandsreduzierungen. Dies entspricht 3 Stunden pro Woche und Freiwilligem. Die Gesamtzahl der ehrenamtlichen Stunden pro Jahr beträgt rund 68 640, was bei 25 Euro pro Stunde einem Wert von 1,7 Millionen Euro entspricht. Dieser Wert kann auch multipliziert werden, um die einzelnen ehrenamtlichen Stunden zu berücksichtigen (Tabelle 2). Der Gesamtwert der

Freiwilligenstunden, die für die Regulierung der Kormorane im Vereinigten Königreich aufgewendet werden, lässt sich auf 3,5 Millionen Euro pro Jahr schätzen.

Tabelle 2. Im Vereinigten Königreich erteilte Kormoran-Jagdlizenzen (2022–2025)

Saison	Erteilte Lizenzen (Einzelpersonen)	Erteilte Lizenzen (flächenbezogen)	Gesamtzahl der erteilten Lizenzen	Lizenzierte Vögel (Einzelvögel)	Lizenzierte Vögel (gebietsbezogen)	Gesamtzahl der lizenzierten Vögel (Einzel- + ABL)	Erlegte Vögel (individuell)	Erlegte Vögel (gebietsbezogen)	Gesamtzahl der erlegten Vögel (Einzel + ABL)
2022/23	326	24	350	1 742	619	2 361	1 433	449	1 882
2023/24	382	23	405	2 110	699	2 809	1 597	604	2 201
2024/25	407	23	430	2 224	670	2 894	1 843	592	2 435

Anmerkung: Indiv = Einzel; ABL = gebietsbezogene Lizenzen.

Quelle: Verwaltung des Angling Trust (2026) – per E-Mail übermittelte Informationen.

Aquakultur

Salmon Scotland vertritt den schottischen Lachszuchtsektor, der aus etwa sieben Erzeugerunternehmen (Züchtern) und rund 45 Mitgliedsorganisationen entlang der gesamten Lieferkette der Aquakultur besteht. Diese Organisation berichtete, dass Kormorane für den Sektor keine besonderen Probleme verursachen, die sich von denen anderer Raubtiere unterscheiden. Die Methoden zur Abwehr von Raubtieren wirken effektiv, um etwaige Auswirkungen zu minimieren. Zu diesen Abwehrmethoden gehören ein Primärnetz im Wasser (die Netze bestehen mittlerweile in der Regel aus hochdichtem Polyethylen oder werden derzeit darauf umgestellt) sowie das Obernetz. Obernetze werden entweder über „Hamsterrad“-Systeme eingesetzt, bei denen sich in der Mitte des Geheges eine Konstruktion befindet, über die das Netz gespannt wird, oder über „mastgestützte“ Systeme, bei denen hohe Masten am Rand des Geheges stehen und das Netz darüber gespannt wird. Die Züchter entfernen regelmäßig verendete Lachse, um zu vermeiden, dass Raubtiere angelockt werden. Sie sind sich bewusst, dass der Raubdruck durch Kormorane Süßwasserteichsysteme und Flussfischbestände betrifft, die nicht durch Netze geschützt werden können.

Entschädigung

Im Vereinigten Königreich wurde in den letzten Jahren kein spezielles nationales Entschädigungssystem für Schäden durch Kormoranbejagung in der Fischerei oder Aquakultur festgestellt. Die Maßnahmen der Bewirtschaftung stützen sich in erster Linie auf Kontroll- und Schadensminderungsmaßnahmen im Rahmen von Ausnahmeregelungen.

Literatur

Frost, T., Austin, G., Hearn, R., McAvoy, S., Robinson, A., Stroud, D., Woodward, I. & Wotton, S.

2019. Populationsschätzungen überwinternder Wasservögel in Großbritannien. *British Birds*, 112: 130–145.

Frost, T.M., Calbrade, N.A., Birtles, G.A., Feather, A., Hiza, B.M., Caulfield, E.B., Balmer, D.E., Peck, K., Wotton, S.R., Shaw, J.M. & Woodward, I.D. 2026. Wasservögel im Vereinigten Königreich 2024/25: Die Feuchtgebietsvogelzählung und das Gänse- und Schwanen-Überwachungsprogramm. BTO/RSPB/JNCC/NatureScot.

Russell, I.C., Cook, A.C., Ives, M.J. & Davison, P.I. 2021. Die Ernährung zweier sympatrischer Unterarten des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*), die an Süßwasser-Fischereistandorten in England und Wales überwintern. *Ardea* 109, 443–456. <https://doi.org/10.5253/arde.v109i2.a15>

Anhang 2 Fragebogen zur Umfrage: Angelorganisationen

Fragebogen für Angelxml-ph-0000@deepl.internalen – Schäden durch Kormorane 2023, 2024

Bitte füllen Sie diesen Fragebogen aus. Bei Feldern, für die Sie keine Daten haben, tragen Sie einfach „k. A.“ (keine Angaben) ein.

Ihr Land/Ihre Region:

Ihr Gewässergebiet (in Hektar):

Auswirkungen durch Raubtiere: Kormorane und andere Raubtiere = 100 %	2023	2024
Anzahl der Kormorane		
Brutpaare (falls vorhanden): Zählte Nester (= Brutpaare):		
Geschätzte Kormorantentage (pro Jahr): Brütende Vögel + Nichtbrüter/(1,5 Vögel pro Nest)		
Zugvögel aus anderen Ländern: (Geben Sie gegebenenfalls eine Schätzung für den Monat mit der höchsten und den Monat mit der niedrigsten Anzahl an – Winter/Frühjahr).		
Andere Raubtiere: Namen:		
Auswirkungen der Raubtiere auf den Fischbestand, in Prozent: Kormorane: Andere Raubtiere: = 100		
Welche Fischarten sind durch Kormorane bedroht? Landesweit? Vor Ort?		
Wirtschaftliche Auswirkungen:		
Wie hoch sind die Schadenskosten in Euro? Bitte berücksichtigen Sie die Kosten für Vergrämnungsmaßnahmen, Überwachung, Besatzmaßnahmen, den Verlust von Vereinsmitgliedern, den Verlust von Beiträgen usw. (geben Sie gegebenenfalls weitere Kosten an). Bitte schätzen Sie die Kosten oder verweisen Sie auf eine nationale Kostenzahl, gegebenenfalls ergänzt durch eine oder mehrere lokale Zahlen/Fälle.		
Verweise auf relevante Studien:		
Gibt es weitere Informationen, die Sie für diese Umfrage für relevant halten? Bitte beantworten Sie diese hier:		

Das Blatt mit den Anmerkungen wird zusammen mit den Excel-Datenerfassungsblättern bereitgestellt

1. Anzahl der Individuen: Durchschnittliche Anzahl der gezählten Tiere (oder Schätzung auf der Grundlage der Anzahl der Nester).
2. Prädation durch andere Tiere: Auch wenn dies nicht im Mittelpunkt unserer gemeinsamen Forschung steht, wäre es wertvoll, Informationen über die Prädation durch andere Tiere wie Reiher, Otter (bitte die Art angeben) und Zwergkormorane zu sammeln. Diese Informationen wären für Vergleiche und für eine umfassendere Schätzung des gesamten Fischverzehr nützlich.
3. Währung: Bitte passen Sie die verwendete Währung nach Bedarf an.
4. Fischpreise: Falls die Regierung für Schadensersatz eine Preisliste für Fischarten (Brut, Jungfische, marktfähige Fische) anwendet, verwenden Sie bitte diese offizielle Liste. Wir würden uns freuen, wenn Sie zusammen mit den ausgefüllten Excel-Tabellen eine Kopie der Liste einreichen würden. Falls keine offizielle Liste existiert, beachten Sie bitte die nachstehenden Hinweise.
5. Preis der verzehrten Zuchtfische: Bitte geben Sie den Preis der verzehrten Arten ab Zuchtbetrieb an. Falls verschiedene Fischarten gezüchtet werden, fügen Sie der Tabelle bitte weitere Zeilen hinzu oder geben Sie den prozentualen Verbrauchsanteil jeder Art (sofern verfügbar) in den Anmerkungen unter der Tabelle an.
6. Preis der verzehrten Besatzfische: Bitte geben Sie den Wert der verzehrten Besatzarten an. Dies kann eine Kombination aus den Kosten für Besatzbrut, Jungfische, ausgewachsene Fische und Zuchtfische sein.
7. Fischverzehr: Die durchschnittliche tägliche Nahrungsaufnahme der überwinterten Kormoranpopulation wird auf 0,5 kg/Tag geschätzt. Einige Autoren gehen jedoch von 0,62 kg/Tag bzw. 0,8 kg/Tag aus. Brutvögel haben laut einigen Studien eine durchschnittliche tägliche Nahrungsaufnahme von 0,8 kg/Tag. Siehe Grémillet, D., Wright, G., Lauder, A., Carss, D.N. & Wanless, S. 2003. Modellierung des täglichen Nahrungsbedarfs überwinterten Kormorane: ein bioenergetisches Instrument für das Wildtiermanagement. <i>Journal of Applied Ecology</i>, 40: 266–277. 10.1046/j.1365-2664.2003.00806.x. sowie http://cormorants.freehostia.com/WI%20-%20CRSG/diet_foodintake.htm
8. Sonstige Kosten: Bitte geben Sie sonstige Kosten in Euro an, die auf Konflikte mit Kormoranen zurückzuführen sind. Beispiele hierfür sind der Verlust von Mitgliedern, Touristen sowie geringere Lizenzgebühren für die Freizeit- und Berufsfischerei. Zu diesen Kosten können auch Kosten für das Verscheuchen und die Jagd auf Kormorane, Kosten für die Abdeckung von Teichen/Gewässern mit Netzen, Kosten für die Wiederaufstockung sowie die Arbeitsstunden von Freiwilligen, umgerechnet in Euro.
9. Korrekturfaktor: Im Zusammenhang mit der Fischgesundheit und der Aquakultur ist ein Stressfaktor jeder umweltbedingte oder interne Zustand, der die normalen physiologischen und biochemischen Funktionen eines Fisches stört. Der Stressfaktor wird angewendet, da sich Fische verstecken müssen, schnell schwimmen müssen, um, schwächer werden, anfälliger für Krankheiten und Infektionen sind und aufgrund des Stresses nicht fressen und langsamer wachsen.
10. Geschlossene Aquakulturbetriebe: Aquakulturbetriebe, die ihre Tätigkeit eingestellt haben, weil sie infolge der Kormoranprädation wirtschaftlich nicht mehr rentabel waren. Ihre Schließung stand teilweise oder vollständig auf den Raubdruck durch Kormorane zurückzuführen.

Anhang 4 Tabellen

Tabelle A4.1: Fischpreise ab Zuchtbetrieb in Europa in EUR

ASFIS-Arten (Name)	2020	2021	2022	2023	2024
Adriatischer Stör	9,61	9,61	k. A.	k. A.	10,61
Afrikanischer Spitzzahnwels	2,73	3,04	2,76	3,80	3,41
Wasserlebende Wirbellose NEI	4,73	4,57	5,38	k. A.	k. A.
Arktischer Saibling	5,28	5,28	7,50	7,40	8,19
Asp	2,19	5,19	5,52	4,59	7,14
Beluga	6,78	6,33	6,51	8,20	6,65
Großkopfkarpfen	1,47	1,52	1,75	1,65	1,81
Schwarzer Groppe	7,17	6,60	k. A.	6,09	7,03
Schwarzkarpfen	2,14	2,70	2,61	1,35	k. A.
Düster	0,85	0,81	1,04	1,67	2,51
Bachforelle	5,03	5,27	5,78	6,31	6,53
Buffalofische NEI	k. A.	k. A.	k. A.	1,14	k. A.
Quappe	2,77	6,22	8,21	7,71	8,61
Kanalwels	2,87	2,79	3,23	3,82	4,08
Zeichen NEI	4,49	5,46	6,35	5,75	6,68
Karpfen	2,47	2,59	3,23	3,65	3,68
Karausche	1,68	1,55	1,66	1,73	2,03
Cypriniden NEI	2,84	2,76	3,23	3,79	4,15
Donaufusskrebse	1,67	1,49	3,05	4,77	6,10
Donaustör (= Osetr)	5,04	5,91	6,22	6,35	6,30
Diadrome Fische NEI	4,80	k. A.	k. A.	12,83	10,37
Euro-amerikanische Flusskrebse NEI	4,89	4,61	5,46	6,36	6,95
Europäischer Aal	10,73	11,46	12,39	12,05	13,07
Europäischer Barsch	6,38	6,29	7,31	6,94	7,65
Europäischer Weißfisch	4,21	5,32	4,33	10,22	10,66
Süßwasserbrasse	1,66	2,61	3,17	1,19	1,65
Süßwasserfische NEI	3,37	3,20	4,63	4,51	5,01
Riesenflusssgarnele	16,53	15,82	15,38	13,33	13,14
Goldfisch	0,62	0,68	0,87	1,09	1,25
Graskarpfen (= Weißer Amur)	2,69	2,67	3,22	3,64	3,92
Äsche	11,31	10,11	23,74	12,02	13,16
Hetero-Clarias-Wels, Hybrid	1,70	1,77	1,91	2,44	2,49
Huchen	17,43	13,52	16,23	18,30	19,07
Großmaul-Barsch	6,56	5,89	4,40	5,96	7,22
Masu-Lachs (= Kirschlachs)	21,89	21,14	23,74	23,12	24,06
Mississippi-Löffelstör	2,99	6,25	4,99	5,06	5,32
Edelflusskrebse	28,19	27,87	36,49	17,99	7,72
Hecht	4,05	4,13	4,88	4,96	5,16
Ohrid-Forelle	9,12	9,17	9,73	11,12	12,48
Orfe (= Ide)	2,42	2,66	3,04	3,55	4,82
Zander	7,50	7,38	7,30	6,18	4,95
Preußischer Karpfen	1,41	1,61	1,99	0,90	1,04

Tabelle A4.1 (Forts.)

ASFIS-Arten (Name)	2020	2021	2022	2023	2024
Regenbogenforelle	4,18	4,31	4,90	5,84	6,21
Roter Flusskrebs	k. A.	5,82	6,45	6,41	6,64
Plötze	2,81	1,52	2,55	2,56	3,26
Kakerlaken NEI	3,32	3,01	3,03	3,53	3,18
Rudd	2,33	0,48	0,55	0,63	0,87
Lachsfische NEI	9,10	9,53	6,42	10,35	11,53
Meerforelle	6,43	6,67	6,96	7,03	7,65
Sibirischer Stör	6,62	6,83	7,78	7,15	6,89
Silberkarpfen	2,18	2,15	2,51	2,85	3,18
Silberkarpfen, Großkopfkarpfen NEI	0,83	0,85	1,10	1,12	1,24
Sternstör	6,12	6,11	k. A.	k. A.	k. A.
Sterlet-Stör	6,17	6,54	7,07	5,84	6,90
Streifenbarsch, Hybrid	5,78	7,13	7,38	6,39	7,91
Störe NEI	8,39	8,14	9,67	11,19	11,53
Schleie	3,92	4,10	4,33	4,97	5,05
NEI für Forellen	4,48	3,64	4,66	5,36	5,54
Wels	4,15	4,64	5,39	6,64	6,12
Weißfische NEI	3,33	3,22	3,77	4,39	4,74

Anmerkung: NA = nicht verfügbar. NEI = anderweitig nicht erfasst.

Anmerkung: Von den Mitgliedsländern an die FAO gemeldete durchschnittliche Fischpreise ab Erzeuger in US-Dollar. Es wurden die durchschnittlichen jährlichen US-Dollar-Euro-Wechselkurse der Europäischen Zentralbank zugrunde gelegt.

Quelle: FAO. 2026. FishStat: Weltweite Aquakulturproduktion 1950–2024. [Abgerufen am 28. März 2026]. In: *FishStatJ*. Verfügbar unter www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj.

Tabelle A4.2: Süßwasser-Aquakulturproduktion nach europäischen Ländern in Tonnen, 2020–2024

Land (Name)	2020	2021	2022	2023	2024
Albanien	1 612	1 861	1 316	1 361	584
Österreich	4 527	4 875	4 696	5 141	4 983
Belgien	209	223	243	261	253
Bosnien und Herzegowina	3 655	3 683	3 810	3 951	4 822
Bulgarien	10 855	10 381	7 611	8 809	9 987
Kroatien	2 732	4 143	4 117	3 677	4 427
Tschechien	20 401	20 991	19 259	18 613	18 685
Dänemark	34 076	20 612	17 621	16 355	11 018
Estland	966	581	506	643	615
Finnland	3 230	2 972	3 301	3 228	4 200
Frankreich	43.092	40 295	39 283	36 374	43 767
Deutschland	18 693	18 294	17 833	16 848	16 669
Griechenland	2 401	2 626	2 407	2 891	2 759
Ungarn	18 436	18 025	18 557	17 785	19 435
Island	490	951	1 131	441	200
Irland	604	537	398	488	500
Italien	36 518	44 285	32 639	37 579	33 426
Lettland	717	901	870	784	742
Litauen	4 477	5 135	4 859	4 258	4 440
Luxemburg	8	8	8	8	8
Montenegro	537	561	721	973	1 096
Niederlande	4 860	4 820	4 670	4 770	5 080
Nordmazedonien	1 634	1 661	1 814	1 873	2 337
Norwegen	634	903	1 031	1 433	1 174
Polen	45 418	39 610	42 202	40 667	43 554
Portugal	914	867	423	317	209
Republik Moldau	12 600	12 905	12 910	14 245	12 757
Rumänien	12 371	11 713	11 211	11 264	10 058
Serbien	6 710	8 008	6 576	6 606	6 870
Slowakei	2 296	2 514	2 614	2 768	2 445
Slowenien	1 169	1 175	1 022	832	937
Spanien	16 292	18 508	16 896	17 952	17 516
Schweden	8 690	11 303	8 981	9 154	8 700
Schweiz	2 179	2 184	2 320	2 384	2 284
Türkei	128 236	136 042	146 083	156 768	171 382
Ukraine	18 583	16 903	14 651	15 292	18 642
Vereinigtes Königreich	9 142	9 459	8 663	7 399	6 813
Gesamt	476 666	480 517	463 253	474 162	463 372

Quelle: FAO, 2026, FishStat: Globale Aquakulturproduktion 1950–2024, [Abgerufen am 28. März 2026]. In: FishStatJ. Verfügbar unter www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj.

Tabelle A4.3: Süßwasser-Aquakulturproduktion nach europäischen Ländern in Wert (× 1 000 EUR), 2020–2024

Land	2020	2021	2022	2023	2024
Albanien	4546	6 080	4 975	6 015	2 028
Österreich	30 253	33 055	32 141	36 948	37 212
Belgien	1 394	1 447	1 740	1 832	2 014
Bosnien und Herzegowina	11 443	9 899	13 847	14 902	22 372
Bulgarien	33 119	33 180	27 949	38 796	48 538
Kroatien	6 018	9 210	10 602	13 493	15 060
Tschechien	39 905	43 508	48 480	53 500	54 130
Dänemark	118 058	68 576	71 551	72 518	53 472
Estland	3 804	3 014	3 401	4 315	4 923
Finnland	13 169	13 931	19 467	18 711	23 035
Frankreich	163 346	167 473	129 054	184 026	227 655
Deutschland	85 739	88 726	96 490	99 052	96 418
Griechenland	9 626	10 488	10 049	14 231	14 195
Ungarn	35 550	38 507	54 285	61 355	61 826
Island	1 505	4 008	5 026	1 874	885
Irland	1 884	1 761	1 234	1 516	1 561
Italien	118 867	159 155	117 398	173 674	145 834
Lettland	2 198	3 165	3 304	3 012	3 240
Litauen	12 855	15 120	19 708	18 086	18 885
Luxemburg	29	32	25	40	43
Montenegro	1 933	2 132	3 317	4 768	6 052
Niederlande	32 350	33 412	32 600	33 850	53 699
Nordmazedonien	7 319	7 345	8 247	10 397	13 891
Norwegen	3 838	5 030	6 230	8 024	7 201
Polen	121 034	123 606	185 837	185 888	192 303
Portugal	2 681	4 988	1 399	1 186	12 399
Republik Moldau	22 323	27 741	30 411	34 462	36 783
Rumänien	39 268	36 625	36 053	41 742	45 586
Serbien	16 959	19 859	24 698	29 187	28 998
Slowakei	5 606	7 190	7 861	9 714	8 628
Slowenien	4 751	5 303	5 609	4 553	5 198
Spanien	56 364	66 310	68 196	83 473	87 950
Schweden	29 633	39 905	55 013	43 062	43 119
Schweiz	33 278	32 213	38 762	38 933	38 596
Türkei	283 954	315 597	454 367	522 611	588 061
Ukraine	21 280	20 843	22 520	23 367	32 047
Vereinigtes Königreich	46 867	51 779	48 014	47 535	47 723
Gesamtwerte (in 1.000 EUR)	1 422 746	1 510 213	1 699 864	1 940 649	2 081 560

Hinweis: Die FishStatJ-Daten in US-Dollar wurden unter Anwendung der offiziellen durchschnittlichen jährlichen Wechselkurse der Europäischen Zentralbank für die Jahre 2020, 2021, 2022, 2023 und 2024 in Euro umgerechnet.

Quelle: FAO. 2026. FishStat: Globale Aquakulturproduktion 1950–2024. [Abgerufen am 28. März 2026]. In: FishStatJ. Verfügbar unter www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj.

Tabelle A4.4: Produktion der Binnenfischerei nach europäischen Ländern in Tonnen

Land	2020	2021	2022	2023	2024
Albanien	2 844	3 544	3 388	4 858	4 505
Österreich	350	350	350	350	350
Belgien	283	283	283	283	283
Bosnien und Herzegowina	300	300	300	300	300
Bulgarien	68	89	48	37	78
Kroatien	415	384	362	114	97
Tschechien	3 729	3 314	3 381	3 369	3 450
Dänemark	40	123	93	94	94
Estland	3 715	2 795	2 715	2 598	2 651
Finnland	30 466	30 263	33 163	32 919	32 919
Frankreich	1 115	1 155	1 251	1 324	1 327
Deutschland	16 946	16 708	17 416	17 100	15 213
Griechenland	940	940	940	940	940
Ungarn	5 483	4 601	4 597	4 602	4 744
Island	130	116	111	10	0
Irland	85	93	93	93	30
Italien	3 800	3 800	3 800	3 800	3 820
Lettland	229	214	194	243	223
Litauen	1 341	984	1 075	973	995
Luxemburg	0	0	0	0	0
Montenegro	145	145	145	145	145
Niederlande	1 315	1 368	1 398	1 395	845
Nordmazedonien	473	514	447	280	138
Norwegen	354	226	289	210	121
Polen	12 389	12 785	13 114	14 383	14 638
Portugal	1	0	0	0	0
Republik Moldau	0	0	0	0	0
Rumänien	3 510	3 224	3 081	3 318	3 231
Serbien	1 932	2 353	2 379	2 470	2 495
Slowakei	1 736	1 815	1 895	1 656	1 516
Slowenien	155	161	158	151	118
Spanien	155	302	296	170	188
Schweden	8 520	8 098	10 153	9 686	8 432
Schweiz	1 486	1 486	1 486	1 526	1 551
Türkei	33 119	33 140	33 256	33 532	33 607
Ukraine	26 711	24 124	13 271	15 458	15 356
Vereinigtes Königreich	1 066	724	452	351	190
Gesamt	165 346	160 520	155 380	158 737	154 591

Quelle: FAO. 2026. FishStat: Globale Fangproduktion 1950–2024. [Abgerufen am 28. März 2026]. In: *FishStatJ*. Verfügbar unter www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj.

Tabelle A4.5: Geschätzter Wert (in EUR) der Produktion der Binnenfischerei nach Hauptarten in Europa in den Jahren 2023 und 2024

ASFIS-Arten (Name)	2023 (EUR)	Prozent 2023	2024 (EUR)	Prozent 2024
Süßwasserfische NEI	144 008 608	20	144 818 948	20
Europäischer Barsch	88 245 377	12	96 486 608	13
Hecht	51 847 333	7	50 628 109	7
Zander	55 457 456	8	41 509 518	6
Karpfen	33 723 268	5	32 319 591	4
Goldfisch	25 616 304	4	27 805 851	4
Europäischer Felchen	26 577 357	4	26 042 625	4
Rotaugen	17 470 169	2	22 410 461	3
Rotaugen	14 288 176	2	15 557 453	2
Europäischer Aal	14 5461 47	2	14 416 060	2
Süßwasserbrasse	10 416 674	1	13 931 570	2
Karpfenfische NEI	8 336 950	1	9 033 295	1
Lachsfische NEI	8 490 420	1	8 886 741	1
Silberkarpfen	7 994 283	1	8 484 375	1
Atlantischer Hering	451	0	8 086 240	1
Wels	8 784 418	1	7 781 829	1
Weißbrasse	5 153 397	1	5 676 631	1
Rotaugen NEI	4 196 950	1	5 627 751	1
Euro-amerikanische Flusskrebse NEI	8 695 029	1	5 390 982	1
Regenbogenforelle	4 786 554	1	5 063 139	1
Quappe	4 238 263	1	4 836 101	1
Meerforelle	5 020 352	1	4 660 152	1
Äsche	4 309 532	1	4 017 014	1
Arktischer Saibling	2 275 888	0	3 986 737	1
Karausche	2 340 702	0	3 521 444	0
Weißfische NEI	3 382 634	0	3 470 744	0
So-iny-Meeräsche (Rotlipp-Meeräsche)	2 998 879	0	3 306 600	0
Andere benannte Arten	28 214 635	4	29 540 605	4
Nicht benannte Arten	125 074 360	17	131 739 440	18
Gesamt (EUR)	716 490 566	100	739 036 615	100

Anmerkung 1: NEI = anderweitig nicht erfasst.

Anmerkung 2: Für die Wertschätzung in US-Dollar wurden die Fischpreise ab Hof zugrunde gelegt; die Umrechnung in Euro erfolgte anhand der durchschnittlichen jährlichen Wechselkurse der Europäischen Zentralbank.

Tabelle A4.6: Fläche von Süßwasserteichen und Fließbecken in Europa (nach Ländern), 2023

Land	Fläche der Aquakultureiche (Hektar)	Käfige und Fließbecken (m² × 1 000)	Quellen
Albanien	200	55	FAO NASO
Österreich	1 902	224	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Belgien	40	k. A.	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Bosnien und Herzegowina	1 332	k. A.	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Bulgarien	10 116	1 569	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Kroatien	12 639	37	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Tschechien	41 000	k. A.	FAO NASO & Fuksa, 2024
Dänemark	38	227	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Estland	178	21	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Finnland	4 997	824	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Frankreich	68 000	k. A.	MedWet, 2014
Deutschland	20 735	2 743	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Griechenland	56	31 930	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Ungarn	26 836	53	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Island	0	k. A.	
Irland	175	83	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Italien	212	1 800 057	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Lettland	5 561	29 485	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Litauen	10 246	225 045	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Luxemburg	k. A.	k. A.	
Montenegro	2	8	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Niederlande	1	k. A.	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Nordmazedonien	9 620	133	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Norwegen	k. A.	k. A.	
Polen	61 875	k. A.	Regierungsdaten
Portugal	23	21 834	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Republik Moldau	51 710	k. A.	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Rumänien	87 472	k. A.	FAO NASO
Serbien	5 975	76	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Slowakei	2 609	123	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Slowenien	426	85	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen

Spanien	k. A.	k. A.	Brackwasser in Andalusien
Schweden	k. A.	455	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Schweiz	k. A.	k. A.	
Ukraine	45 000	k. A.	An die FAO im Jahr 2024 gemeldete Zahlen
Vereinigtes Königreich	k. A.	k. A.	
Gesamt	468 976	2 115 068	

Anmerkung: Stats = Statistiken; k. A. = nicht verfügbar.

Tabelle A4.7: Preise für nicht aus Zuchtbetrieben stammende Jungfische, Setzlinge und Fische der wichtigsten Süßwasserarten, die in Europa für die Aquakultur und Besatzmaßnahmen verwendet werden, 2022–2025

Art	Größenklasse (EUR)	Österreich (EUR)	Deutschland (EUR)	Frankreich (EUR)	Rumänien (EUR)	Ungarn (EUR)	Tschechien (EUR)	Vereinigtes (EUR)	Polen (EUR)	Finnland (EUR)
Karpfen	Jungfische	0,06–0,30/Fisch	0,07–0,15/Fisch	0,10–0,50/Fisch	0,75/1 000	0,5–1/1 000	20/1 000	0,15–2/Fisch	1–2/1 000	k. A.
	Setzlinge	7,9–8,8/kg	2,5–5,5/Fisch	4,5–5,5/kg	2,1–4,6/kg	2,5–4,5/kg	4,8/kg	0,7–3/Fisch	2,5–4,5/kg	k. A.
	Größere Fische	4,6–7/kg	4,4–10/kg	3–6,3/kg	2,3–3,95/kg	5,5–6/kg	2,6–3/kg	12–25/kg	3–5,5/kg	k. A.
Graskarpfen	Jungfische	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	2–3/1 000	k. A.	k. A.	k. A.
	Setzlinge	3,5–7,5/Fisch	3,8–7/Fisch	2,5–4,5/kg	2–3/kg	3–5/kg	5/Fisch	1,5–4,5/Fisch	3–5/kg	k. A.
	Größere Fische	7,5–9/kg	6,5/kg	9,5–11,9/kg	3–5/kg	5,5–6,5/kg	3–3,8/kg	7–12/kg	4–6/kg	k. A.
Zander	Jungfische	1,2–2,5/Fisch	1,2–2/Fisch	k. A.	k. A.	k. A.	3–8/Fisch	k. A.	0,5–1,5/Fisch	0,2–0,6/Fisch
	Setzlinge	6/Fisch	3,8–7/Fisch	4–5,4/Fisch	3–6 pro Fisch	4–8/Fisch	16–18/kg	5–12/Fisch	4–8/Fisch	7–12/kg
	Größere Fische	28,8–31,2/kg	26,5/kg	27–30/kg	8–15/kg	10–12/kg	14–16/kg	15–25/kg	12–18/kg	7/kg
Regenbogenforelle	Jungfische	0,08–0,25/Fisch	0,08–0,50/Fisch	0,08–0,10/Fisch	k. A.	k. A.	14–20/1.000	145–290/1000	120–300/1 000	150–350/1 000
	Setzlinge	0,28–1,10/Fisch	0,60–2,50/Fisch	0,8–2,0/Fisch	k. A.	k. A.	6,8/kg	7–12/Fisch	5–8/kg	5–8/kg
	Größere Fische	14–20/kg	6,5–9,5/kg	5,85–6,35/kg	k. A.	k. A.	5,3/kg	16–20/kg	6–10/kg	6,5–10/kg

Anmerkung: k. A. = nicht verfügbar.

Quelle: Im Rahmen der EIFAAC-EAA-FEAP-Erhebung für das Bestandsverzeichnis erhobene Daten.

Anhang 5 Durch Kormorane verursachte Schäden in der Region „ “ in Polen

Von Igor Wawrzyniak
Abteilung für Fischerei
Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung

1. Literaturangaben zu den durch Kormorane verursachten Verlusten

Die jährlichen durch Kormorane verursachten Verluste in Polen wurden in der verfügbaren Literatur der letzten Jahre auf 60–150 Millionen PLN pro Jahr geschätzt (etwa 14,35–35,89 Millionen Euro pro Jahr zum aktuellen Wechselkurs von 1 EUR = 4,18 PLN⁴). Laut einer Veröffentlichung von Wissenschaftlern der Universität Warmia und Mazury in Olsztyn, Polen (Hliwa *et al.*, 2018), könnten sich die wirtschaftlichen Verluste in der polnischen Fischfauna auf etwa 60 Millionen PLN (14,35 Millionen Euro) pro Jahr belaufen. In einer weiteren Veröffentlichung, die in derselben Monografie enthalten ist, wurde dieser Wert auf etwa 60–70 Millionen PLN (14,35–16,75 Millionen Euro) pro Jahr geschätzt (Zalewski, 2018). Um das Ausmaß dieses Schadens zu veranschaulichen, erklärt der Autor, dass dieser Wert in etwa dem Betrag entspricht, der für Schäden durch Wildtiere in allen Jagdbezirken Polens gezahlt wird. Für Schäden durch Kormorane gibt es jedoch keine Entschädigung.

Die Veröffentlichung von Hliwa *et al.* (2018) basierte auf den von Bzoma (2011) für das Jahr 2010 geschätzten Beständen an brütenden und nicht brütenden Kormoranen, die im Rahmen der bislang umfassendsten Studie ermittelt wurden. Diese Studie erfasste die Anzahl der Kormorane und versuchte, ein Schutzprogramm sowie eine Strategie für das Management des Kormoranbestands in Polen zu entwerfen. Gleichzeitig stellten beide Autoren fest, dass die von Bzoma (2011) auf etwa 12.700 Tonnen (12.764 kg) geschätzte Biomasse der von Kormoranen verzehrten Fische ihrer Meinung nach im Vergleich zum aktuellen Stand unterschätzt wird, obwohl im Strategieentwurf zur Bewirtschaftung des Kormoranbestands darauf hingewiesen wurde, dass das Jahr 2010 von zwei relativ strengen Wintern geprägt war (2009/2010 und 2010/2011), die sich erheblich negativ auf die Zahl der Brutpaare in den damals überwachten Kolonien auswirkten.

Eine weitere Monografie über die durch Wildtiere verursachten wirtschaftlichen Schäden (Zalewski, Markuszewski und Wójcik, 2020) besagt, dass der Fischereisektor nach verschiedenen Berechnungen jährlich etwa 60–70 Millionen PLN (14,35–16,75 Millionen Euro) und sogar bis zu 100–150 Millionen PLN (23,92–35,89 Millionen Euro) durch von Kormoranen verursachte Schäden verliert. Die Monografie bezieht sich auf die erstgenannte Veröffentlichung (Hliwa *et al.*, 2018), doch Zalewski, Markuszewski und Wójcik weisen darauf hin, dass sich die Berechnungen in dieser Studie in erster Linie auf die brütenden Kormoranpopulationen bezogen und die nicht brütenden sowie die Zugpopulationen nicht berücksichtigten. Vor diesem Hintergrund dürfte der wirtschaftliche Schaden doppelt so hoch sein wie berechnet.

2. Aktualisierung der Bewertung der durch Kormorane verursachten Verluste

Die oben dargestellten Werte für den von Kormoranen verzehrten Fisch werden erheblich durch die Preisinflation beeinflusst, die in Polen in den letzten Jahren stattgefunden hat. So betrug beispielsweise der durchschnittliche Nettopreis für Karpfen im Jahr 2011 10,29 PLN/kg (2,46 EUR/kg) (Lirski und Myszkowski, 2012; dies war das erste Jahr, in dem solche Daten im Rahmen der öffentlichen Statistik veröffentlicht wurden). Über mehrere Jahre hinweg veränderte sich dieser Preis nur geringfügig, doch im Jahr 2022 stiegen die Fischpreise deutlich an, und der Nettoverkaufspreis für Karpfen erreichte durchschnittlich 21,45 PLN/kg (5,13 EUR/kg) (Myszkowski, 2023). Zu diesem Zeitpunkt sah sich die Branche mit einem außergewöhnlich starken Anstieg der Karpfenpreise konfrontiert – um mehr als die Hälfte (54,5 Prozent) im Jahresvergleich. Im Jahr 2023 kam es zu einer Korrektur, und der Durchschnittspreis für Karpfen lag laut der vorläufigen Schätzung des Statistischen Amtes (basierend auf RRW-22-Erhebungen) bei 20,97 PLN/kg (5,02 EUR/kg). Seit 2011 hat sich der Preis für Karpfen mehr als verdoppelt. Leider sind die im Statistischen Amt dargestellten Schwankungen der Fischpreise

⁴ Weitere Währungsumrechnungen basieren auf diesem Wechselkurs: 1 EUR = 4,18 PLN.

erheblich und umfassen nur die Preise für Fisch aus Aquakultur. Aus diesem Grund können die vom Statistischen Zentralamt Polens (GUS, 2024) bereitgestellten Verbraucherpreisindizes für die allgemeine Bewertung des Wertes des von Kormoranen verzehrten Fisches als aussagekräftiger angesehen werden als die in der Literatur angegebenen. Die kumulierte Inflationsrate betrug im Zeitraum 2010–2023 etwa 62 Prozent, im Zeitraum 2018–2023 etwa 44 Prozent und im Zeitraum 2020–2023 etwa 38,5 Prozent.

Geht man daher davon aus, dass der von Hliwa *et al.* im Jahr 2018 angegebene Wert (60 Millionen PLN $\approx$ 14,35 Millionen Euro) auf der Grundlage der Preise von 2018 berechnet wurde, so müsste er bereits im Jahr 2023 um 44 Prozent auf ein Niveau von rund 86 Millionen PLN (20,57 Millionen Euro) indexiert werden. Andererseits müssten die von Zalewski, Markuszewski und Wójcik im Jahr 2020 angegebenen Wertspannen (von 60–70 Mio. PLN $\approx$ 14,35–16,75 Mio. EUR bis 100–150 Mio. PLN $\approx$ 23,92–35,89 Mio. EUR) um 38,5 Prozent indexiert werden,

d. h. auf ein Niveau von 83–97 Mio. PLN bis 138–208 Mio. PLN (etwa 19,86–49,76 Mio. EUR pro Jahr). Da es sich hierbei um Schätzungen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass der Wert des von Kormoranen gefressenen Fisches zwischen 20 Mio. EUR und 50 Mio. EUR pro Jahr liegt.

3. Überblick über die Auswirkungen der Kormorane auf die Fischerei- und Aquakulturwirtschaft

Die oben genannten Werte für den von Kormoranen verzehrten Fisch stellen eine enorme Belastung für die Fischerei und die Aquakulturbetriebe dar. Es genügt, sie mit den Einnahmen des polnischen Fischerei- und Aquakultursektors zu vergleichen. Im Jahr 2022 wurden im Binnenfischereisektor (Nutzer von Fischereigebieten) nur 1 680 Tonnen Fisch mit einem Bruttowert von rund 20,5 Millionen PLN ($\approx$ 4,90 Millionen Euro) gefangen (Trella *et al.*, 2023). Die Daten für 2023 weisen auf ein weiteres historisches Tief bei den Fangmengen der Binnenfischerei hin, die sich auf 1 440 Tonnen beliefen; der Wert stieg jedoch aufgrund der Inflation leicht an und erreichte etwa 22 Millionen PLN ($\approx$ 5,26 Millionen Euro) (Trella, Draskiewicz-Mioduszewska und Wołos, 2024). Demgegenüber erzielte der Verkauf von Karpfen aus großflächigen Karpfenzuchtbetrieben im Jahr 2022 einen Nettoumsatz von etwa 358 Millionen PLN ($\approx$ 85,65 Millionen Euro) (Myszkowski, 2023) und im Jahr 2023 etwa 371 Millionen PLN ($\approx$ 88,75 Millionen Euro) (Trella, Dubrowski und Wołos, 2024).

Neben den direkten Schäden durch den Raubfang der Kormorane, die auf der Grundlage der Zusammensetzung der Nahrung bzw. des täglichen Nahrungsbedarfs berechnet und mit der Anzahl der Kormorane sowie der Futtersaison in einem bestimmten Gewässer in Zusammenhang gebracht werden, lassen sich eine Reihe von indirekten Schäden durch Kormorane unterscheiden. Bei Aquakulturtischen bestehen die Schäden in erster Linie in einem geschwächten Zustand der Fische, einem verminderten Handelswert sowie direkten oder indirekten Fischsterben, die alle auf Kormoranangriffe und die dadurch verursachten Verletzungen zurückzuführen sind, darunter Infektionen, starker Stress und ein erhöhter Energiebedarf der Fische. In Fischereigebieten (natürliche Gewässer und Stauseen) gehören zu den häufigsten Problemen eine verminderte Effizienz und geringere Fangmengen, eine verminderte Besatzwirksamkeit, ungünstige Veränderungen in der Altersstruktur der befischten Fischarten, eine verminderte natürliche Fortpflanzung und Rekrutierung sowie eine verminderte Attraktivität der Gewässer für das Angeln.

Einige der Probleme, die beiden Arten der Fischbewirtschaftung (Aquakultur und Fischerei) gemeinsam sind, hängen miteinander zusammen, und in allen Fällen stellt der Schutz der Fischbestände einen erheblichen Kostenfaktor dar. Beide Bewirtschaftungsarten erfordern jedoch einen unterschiedlichen Ansatz, nicht zuletzt, weil die in Seen und Flüssen entstehenden Verluste besonders schwer zu berechnen sind (Andrzejewski und Łakomy, 1998). Zudem stellt sich bei öffentlichen Gewässern, die ausschließlich von zum Fischfang berechtigten Stellen genutzt werden, die Frage, wie die Verluste der Fischereinutzer von denen des Staatshaushalts zu unterscheiden sind. Es besteht jedoch kein Zweifel daran, dass alle Arten der Fischerei und Aquakultur, die in Gewässern betrieben werden, in denen Kormorane jagen, mit wirtschaftlichen Verlusten und geringeren Einnahmen zu kämpfen haben.

4. Entwicklung der Kormoranpopulation in Polen

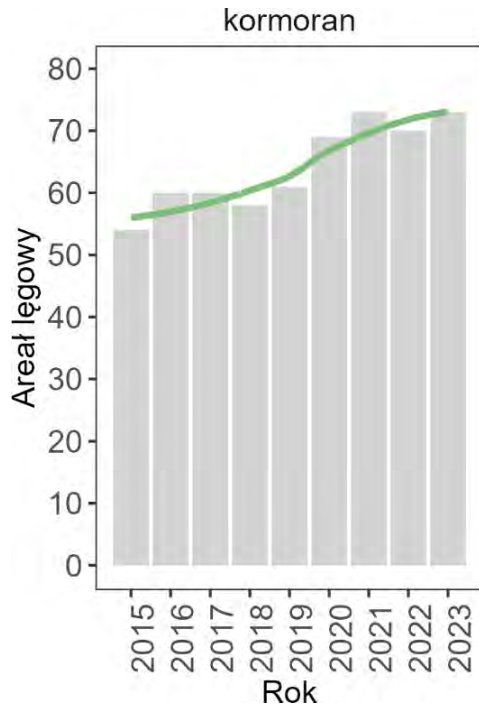
Anfänglich konzentrierten sich die Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Fischbestände und zum Anstieg der Kormoranpopulation in Polen auf das Phänomen der Kormoran-Brutkolonie in Kąty Rybackie. Die Vögel dieser Kolonie ernährten sich hauptsächlich in den Gewässern des Danziger Bucht und der Weichsel-Lagune. Bis 1994 umfasste diese Kolonie nicht mehr als 4.000 Brutpaare, doch im folgenden Jahrzehnt entwickelte sie sich zur weltweit größten bekannten Brutkolonie des Kormorans und erreichte in den Jahren 2004–2006 mit etwa 11.500 Brutpaaren ihren Höhepunkt (Bzoma, 2011).

Daten der staatlichen Umweltüberwachung⁵ deuten darauf hin, dass in den folgenden Jahren ein allmählicher Rückgang der Zahl der Kormoran-Brutpaare in der Kolonie in Kąty Rybackie zu verzeichnen war. Die Kolonie verlor ihren Status im Jahr 2019, nachdem die Zahl der Kormoran-Brutpaare von 4.150 Paaren auf 2.800 Paare zurückgegangen war. Zu diesem Zeitpunkt erreichte die Kolonie auf der Insel Dębina am Dąbie-See einen Rekordwert von 3.880 Paaren, doch im Jahr 2020 sank diese Zahl auf 2.990 Paare. Infolgedessen wurde im Jahr 2020 die Kolonie auf der Insel Chełminek in der Stettiner Lagune zur größten Kormorankolonie Polens, deren Bestand von 2.600 Paaren auf 3.300 Paare anstieg. Im Jahr 2020 verzeichnete die Kolonie in Kąty Rybackie einen weiteren Rückgang auf 1.740 Paare und war damit nicht nur kleiner als die drei größten Kolonien in der Stettiner Lagune (Chełminek, Dębina und Gardzka Kępa), sondern auch kleiner als die größte Binnenkolonie in der Włocławek-Lagune (2.450 Paare) und erreichte einen Stand, der seit Mitte der 1980er Jahre nicht mehr verzeichnet worden war.

Im Jahr 2021 war nach einer zweijährigen Pause die Kolonie in Kąty Rybackie mit 2.658 erfassten Nestern erneut die größte Kolonie in Polen. In den Jahren 2022 und 2023 befand sich die größte Kolonie in Polen jedoch wieder auf der Insel Chełminek und erreichte einen Rekord von 4.560 bzw. 5.140 Nestern. Damit wurde die Kolonie auf der Insel Chełminek zur zweitgrößten Kormoran-Brutkolonie in der Geschichte Polens nach Kąty Rybackie, wo zunächst die Marke von 4.000 und anschließend die von 5.000 Nestern überschritten wurde. Daher verlagerten sich die größten Kormoran-Kolonien im Küstenstreifen von der Weichsel-Lagune zur Stettiner Lagune und zum Dąbie-See, wahrscheinlich aufgrund der begrenzten Nahrungsverfügbarkeit innerhalb der Kolonie in Kąty Rybackie. Frei wandernde Kormorane besiedelten in den folgenden Jahren die am besten geeigneten Nistplätze, eroberten neue Gebiete und vergrößerten dadurch das Brutgebiet (Abbildung 1) sowie den Bestand in ausgewählten Kolonien. Obwohl sich im Jahr 2023 gleich 4 von 6 Kolonien mit mehr als 1.000 Brutpaaren in der Küstenzone befanden, waren insgesamt nur 8 von 72 Kolonien Küstenkolonien (Abbildung 2). Aus diesem Grund brüteten von der gesamten Kormoran-Brutpopulation in Polen, die im Jahr 2023 29.366 Paare umfasste, ganze 60,15 Prozent (17.665 Paare) in Binnenkolonien und die restlichen 39,85 Prozent (11.701 Paare) in Küstenkolonien (Bzoma, 2023).

⁵ Die Hauptinspektion für Umweltschutz koordiniert das polnische Vogelüberwachungsprogramm im Rahmen der staatlichen Umweltüberwachung. Seit 2015 wurde innerhalb des polnischen Vogelüberwachungsprogramms ein eigenständiges Kormoran-Überwachungsprogramm (MKO) eingerichtet. Dieses Programm befasst sich mit der Brutpopulation der Kormorane (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/kormoran.html>).

Abbildung 1. Zunahme des Kormoran-Brutgebiets in Polen im Zeitraum 2015–2023 (Anzahl der im Rahmen des Kormoran-Überwachungsprogramms untersuchten besiedelten Rasterquadrate).

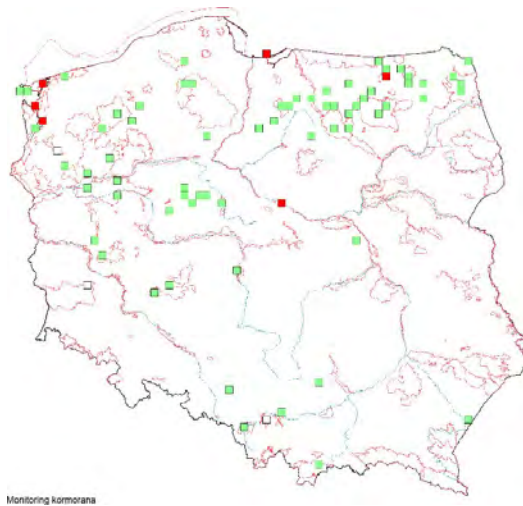


Anmerkung: Die Linie zeigt den mit der „loess“-Funktion angepassten Trend an.

Quelle: Bzoma, S. 2023. Kormoran-Monitoring. In: Chodkiewicz Tomasz, Przyimencki Marcin (Hrsg.) (2023) Bericht über die Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse der Brutzeit 2023. Aufgabe

1. Vogelüberwachung – Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse. Vogelüberwachung unter Berücksichtigung der Natura-2000-Vogelschutzgebiete, Jahre 2023–2025. GIOŚ, Warschau.

Abbildung 2. Verbreitung und Bestand von Kormoran-Kolonien in Polen im Jahr 2023



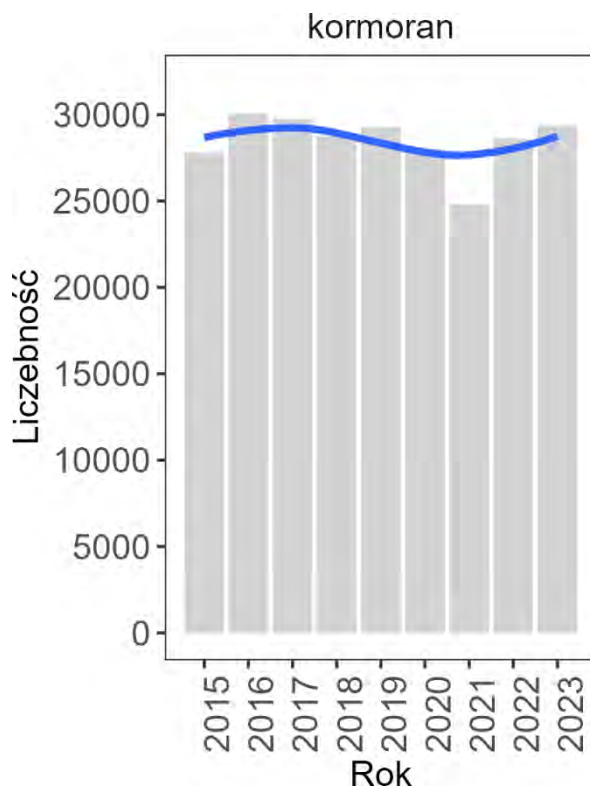
Anmerkungen: Zu den in dieser Karte verwendeten Bezeichnungen und Grenzen siehe den Haftungsausschluss auf der Seite „Urheberrecht“. Leeres Quadrat = keine Brut; grünes Quadrat = 1–1.000 Paare; rotes Quadrat = über 1.000 Paare).

Quelle: Bzoma, S. 2023. Kormoran-Monitoring. In: Chodkiewicz Tomasz, Przyimencki Marcin (Hrsg.) (2023) Bericht über die Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse der Brutzeit 2023. Aufgabe

1. Vogelmonitoring – Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse. Vogelmonitoring unter Berücksichtigung der Natura-2000-Vogelschutzgebiete, Jahre 2023–2025. GIOŚ, Warschau.

Ein seit mehreren Jahren in Polen zu beobachtender Trend ist, dass Binnenkolonien gegenüber Küstenkolonien überwiegen und 60–65 Prozent der gesamten heimischen Brutpopulation der Kormorane ausmachen. Im Jahr 2017 betrug dieser Anteil 50 Prozent, und im Jahr 2006 waren die Verhältnisse umgekehrt: Über 60 Prozent der Brutpopulation nisteten in Küstenkolonien. Im Jahr 2006 nistete die Kormoran-Brutpopulation in 53 Kolonien und umfasste 25.795 Paare. Im Jahr 2010 nistete die Mehrheit der Kormorane zwar weiterhin in Küstenkolonien, doch stieg die Anzahl der Kolonien auf 60, wobei die Population 27.108 Paare erreichte (Bzoma, 2011; Bzoma, 2023). Die Brutpopulation ist jedoch nur ein Teil der Kormoranpopulation, die die Fischbestände in Polen beeinflusst. Aus diesem Grund wurde gemäß dem Strategieentwurf von 2010 zum Management der Kormoranpopulation (Bzoma, 2011) geschätzt, dass die in Küstengewässern (einschließlich Lagunen) fressenden Kormorane nur für etwa 30–40 Prozent des in diesem Zeitraum berechneten gesamten Fischverzehr verantwortlich waren, obwohl die Küstenbrutpopulation zu diesem Zeitpunkt über 50 Prozent der nationalen Brutpopulation ausmachte. Daher kam es trotz einer ähnlichen Größe der gesamten Kormoran-Brutpopulation im Zeitraum 2015–2023 (Abbildung 3) zu einem Anstieg sowohl der Anzahl der Kolonien als auch der Anzahl der in Binnenkolonien nistenden Kormorane (Abbildung 4 und Tabelle 1). Somit hat sich der Gesamtdruck durch in Polen nistende Kormorane noch stärker auf Binnengewässer verlagert.

Abbildung 3. Anzahl der in Polen nistenden Kormoranpaare im Zeitraum 2015–2023

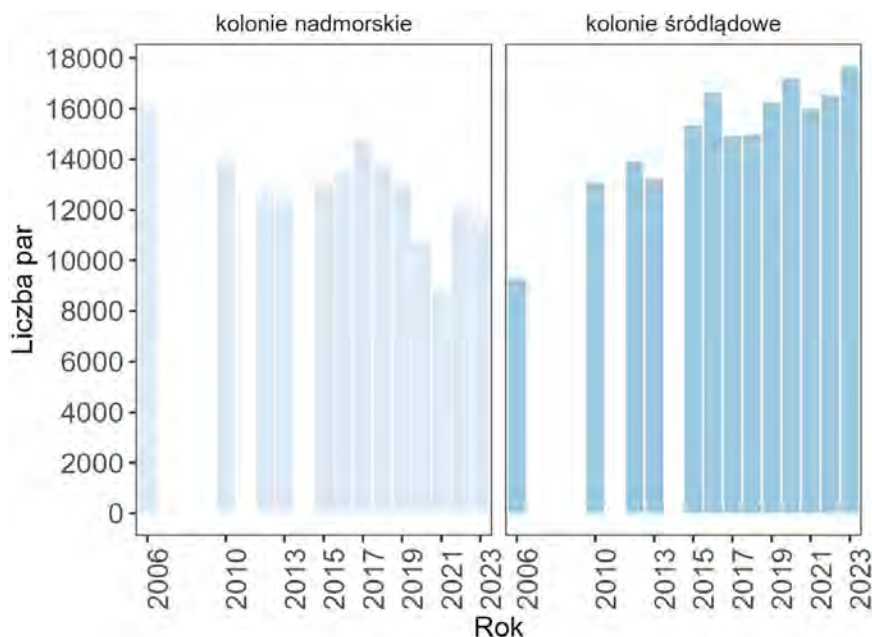


Anmerkung: Die Linie zeigt den mit der „loess“-Funktion angepassten Trend.

Quelle: Bzoma, S. 2023. Kormoran-Monitoring. In: Chodkiewicz Tomasz, Przymencki Marcin (Hrsg.) (2023) Bericht über die Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse der Brutzeit 2023. Aufgabe

1. Vogelmonitoring – Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse. Vogelmonitoring unter Berücksichtigung der Natura-2000-Vogelschutzgebiete, Jahre 2023–2025. GIOŚ, Warschau.

Abbildung 4. Veränderungen in der Anzahl der Kormorane in Küsten- und Binnenkolonien



Quelle: Bzoma, S. 2023. Kormoran-Monitoring. In: Chodkiewicz Tomasz, Przymencki Marcin (Hrsg.) (2023) Bericht über die Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse der Brutsaison 2023. Aufgabe

1. Vogelmonitoring – Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse. Vogelmonitoring unter Berücksichtigung der Natura-2000-Vogelschutzgebiete, Jahre 2023–2025. GIOŚ, Warschau.

Tabelle 1. Anzahl der Kolonien, Anzahl der Brutpaare und prozentualer Anteil der Kormoranpopulation im Binnengebiet und im Küstengebiet (10 km von der Ostseeküste entfernt) in den Jahren 2015–2023

Jahr	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anzahl der Brutkolonien	56	60	61	58	62	70	74	72	74
Anzahl der Brutpaare (Nester)	27 789	30 066	29 757	28 751	29 289	28 007	24 802	28 607	29 366
Anteil der Kormoranpopulation in Küstenkolonien (Prozent)	47	45	50	48	45	39	35	42	40
Anteil der Kormoranpopulation in Binnenkolonien (Prozent)	53	55	50	52	55	61	65	58	60

Quelle: Berichte der staatlichen Umweltüberwachung (PMS) im Rahmen des polnischen Vogelüberwachungsprogramms (MPP). Seit 2015 wurde innerhalb des MPP-Überwachungssystems ein separates Kormoran-Überwachungsprogramm (MKO) eingerichtet (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl>).

Es liegen keine detaillierten Erkenntnisse über die Anzahl und den Druck des verbleibenden Teils der Kormoranpopulation in Polen nach der Brutzeit vor. Die Kormoranpopulation wird nur an ausgewählten Standorten im Rahmen der Vogelzählungen überwacht, die jedes Jahr im Januar als Teil des Überwachungsprogramms für überwinternde Wasservögel (MZPW), des Überwachungsprogramms für überwinternde Zugvögel (MZPWP) und des Überwachungsprogramms für überwinternde Seevögel (MZPM) durchgeführt werden. Diese Zählungen liefern zwar kein vollständiges Bild der Situation (z. B. umfasst das MZPW Daten aus dem MZPW), geben jedoch einen Einblick in das Ausmaß des Problems. Es ist anzumerken, dass der Kormoran bei diesen Winterzählungen zu den häufigsten Vögeln gehörte – sowohl hinsichtlich der Anzahl als auch der Verbreitung. Gleichzeitig war im Zeitraum 2019–2024 ein starker Bestandsanstieg zu verzeichnen (Chodkiewicz und Przymencki, 2024) (Tabelle 2 und Abbildung 5). Zudem liegt die Zahl der Kormorane, die in den letzten Jahren bei den Winterzählungen im Rahmen des MZPW (Monitoring of Wintering Waterbirds) erfasst wurde und bei 33.000–52.500 Individuen liegt, mindestens doppelt so hoch wie die für Januar 2010 geschätzten Bestände dieser Art

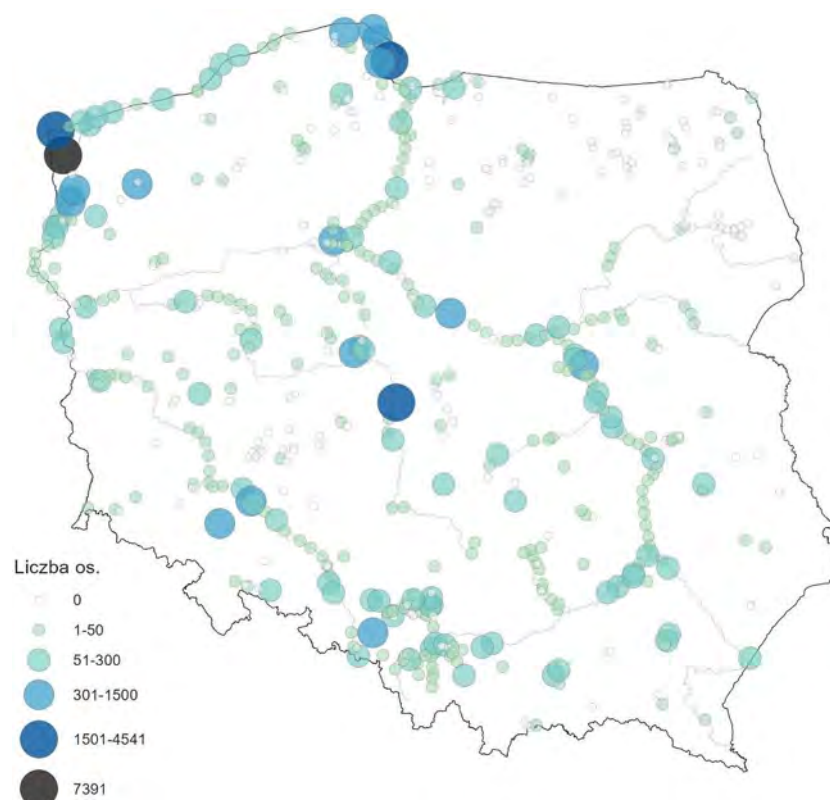
, die im Januar 2010 für den Entwurf der Strategie zur Bestandsbewirtschaftung der Kormorane geschätzt wurden (15.000 Individuen) (Bzoma, 2011).

Tabelle 2. Anzahl der Kormorane bei den Zählungen im Januar im Rahmen der Überwachung der überwinternden Wasservögel 2019–2024

Jahr		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Anzahl der Kormorane im Rahmen der Überwachung überwinternder Wasservögel (MZPW)	Standvögel	27 926	31 474	45 168	32 256	35 975	36 221
	Fliegen	5 096	3 011	7 344	3 990	3 029	2 781
	Gesamt	33 058	34 485	52 512	36 246	39 004	39 002
Anzahl der Kormorane im Rahmen der Überwachung überwinternder Wasservögel (MZPWP)	Standvögel	9 432	12 326	16 810	10 803	11 326	18 157
	Fliegen	1 811	607	834	2 759	828	1 448
	insgesamt	11 243	12 933	17 644	13 562	12 154	19 605

Quelle: Berichte der staatlichen Umweltüberwachung (PMS) im Rahmen des polnischen Vogelüberwachungsprogramms (MPP) (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl>).

Abbildung 5. Größe der Kormoran-Gruppen im Januar 2024



Anmerkungen: Zu den in dieser Karte verwendeten Bezeichnungen und Grenzen siehe den Haftungsausschluss auf der Seite „Urheberrecht“. Die Gesamtzahl der Kormorane an den untersuchten Standorten betrug 36 221 „standorttreue“ Individuen.

Quelle: Chodkiewicz, T. & Przymencki, M. (Hrsg.). 2024. Bericht über die Feldarbeiten und Auswertung der während der Zug- und Überwinterungszeit in der Saison 2023/2024 gewonnenen Ergebnisse. Vogelüberwachung unter Berücksichtigung der Natura-2000-Vogelschutzgebiete, Jahre 2023–2025. Phase 3. Aufgabe 1. Vogelüberwachung – Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse. GIOŚ, Warschau.

5. Schwierigkeiten bei der Einrichtung eines Entschädigungssystems für durch Kormorane verursachte Verluste

Bei durch Kormorane verursachten Schäden ist es schwierig, Methoden anzuwenden, die beispielsweise bei der Schätzung von Verlusten durch die Jagd oder durch Biber zum Einsatz kommen, wo Experten direkten Zugang zu zerstörten Feldfrüchten oder Deichen haben. Die von polnischen Abgeordneten in Betracht gezogene Methodik (Martyniak *et al.*, 2023) ist kein methodisches Handbuch, das von der Verwaltung als einfache und schnelle Methode zur Berechnung der geschätzten Verluste bestimmter betroffener Einrichtungen verwendet werden könnte. Sie ist lediglich ein Ausgangspunkt für die Darstellung der Methode zur Ermittlung bestimmter Elemente bei der Berechnung von durch Kormorane verursachten Verlusten, die ein solches Handbuch enthalten könnte. Sie konzentriert sich auf die Analyse der Nahrungszusammensetzung von Kormoranen aus Brutkolonien und Rastplätzen an den Seen Sasek Wielki und Sasek Mały vom 1. März bis zum 31. Oktober 2015, wobei auf der Grundlage einer Kotanalyse die Gesamtmasse des verzehrten Fisches (64,9 Tonnen) sowie die Masse der einzelnen Arten (14,4 Tonnen Barsch, 14,3 Tonnen Rotaugen, 13,2 Tonnen Schleie, 9,3 Tonnen Hecht und 13,7 Tonnen anderer Arten). Die Kotanalyse ist eine zeitaufwändige Methode, die Fachwissen sowie einen hohen Zeit- und Arbeitsaufwand erfordert. Eine Reihe von Studien, die diese Methode anwenden, kann jedoch als Bewertungsmodell und zur Validierung einfacherer Methoden dienen, bei denen es nicht um eine vollständige Bewertung der Verluste geht, sondern um die Entwicklung eines Entschädigungsmodells.

In Polen gibt es weder auf nationaler Ebene noch auf der Ebene einzelner Fischerei- oder Aquakulturbetriebe eine anerkannte Methode zur einfachen und schnellen Schadensermittlung. Die oben zitierten Autoren liefern in ihren Veröffentlichungen in der Regel keine vollständigen Berechnungen. Bei der Bestimmung des Kormoranbestands stützen sie sich sowohl auf offizielle Daten zur Anzahl der Brutpaare, die im Rahmen der staatlichen Umweltüberwachung (PMS) veröffentlicht werden, als auch auf Expertenschätzungen hinsichtlich der verbleibenden Anteile des Kormoranbestands in Polen. Dies liegt daran, dass die PMS nach wie vor nicht den gesamten Bestand dieser Art erfasst. Es bestehen keine wesentlichen Vorbehalte gegenüber den mittels Zählung gewonnenen Daten zur Anzahl und Verbreitung der brütenden Kormoranpopulation (Anzahl der Brutpaare und Identifizierung der Kolonien), die seit 2015 jährlich im Rahmen des Kormoran-Monitoring-Programms (MKO) veröffentlicht werden. Aus den übrigen Daten lässt sich jedoch nur ein unvollständiges Bild der Anzahl der Kormorane gewinnen, die an den Beobachtungsstellen im Rahmen von drei seit 2011 durchgeführten Programmen überwintern: „Überwachung überwinternder Wasservögel“ (MZPW), „Überwachung überwinternder Zugvögel“ (MZPWP) und „Überwachung überwinternder Seevögel“ (MZPM). Diese Programme weisen methodische Einschränkungen auf, und die darin dargestellten Daten überschneiden sich teilweise.

So basiert beispielsweise die Überwachung überwinternder Wasservögel (MZPW) auf den Ergebnissen einer einzigen Erhebung, die Mitte Januar an ausgewählten Standorten durchgeführt wird, die die wichtigsten Überwinterungsgebiete für Wasservögel in einer bestimmten geografischen Region darstellen. Die Anzahl der Standorte in den einzelnen Regionen variiert und hängt unter anderem von der Bedeutung eines bestimmten Gebiets für überwinternde Vögel ab. Die Gesamtzahl der vom MZPW im Zeitraum 2011–2020 erfassten Standorte betrug 379, darunter 31, die in der Liste der im Rahmen des MZPWP überwachten Standorte enthalten waren. Im Jahr 2021 wurde die Liste der überwachten Standorte aufgrund zunehmend milderer Winter und der damit verbundenen größeren Anzahl eisfreier Standorte erweitert. Infolgedessen spiegeln die erzielten Ergebnisse nun die tatsächliche Größe der polnischen Population überwinternder Wasservögel besser wider. Derzeit umfasst die MZPW-Überwachung 563 Standorte, darunter 39 Standorte, die als MZPWP-Standorte ausgewiesen sind. Bei Seen, Teichen, Klärteichen und Küstenlagunen gilt das gesamte Gewässer als Standort. Die überwachten Flussabschnitte und Küstenabschnitte wurden jedoch in etwa 10 km lange Abschnitte unterteilt, wobei jeder Abschnitt als ein Objekt behandelt wurde (Chodkiewicz und Przymencki, 2024). Die Zunahme der Anzahl der im Rahmen des MZPW beprobten Objekte hatte höchstwahrscheinlich Auswirkungen auf die höheren Kormoran-Zahlen, die bei den Zählungen ab 2021 verzeichnet wurden (Tabelle 2).

Die beschriebenen methodischen Einschränkungen und Lücken in den Daten zur nicht brütenden Kormoranpopulation in Polen behindern seit Jahren die Schaffung eines funktionsfähigen Entschädigungssystems. Aus wirtschaftlicher Sicht scheint es zudem aufgrund des weit verbreiteten Vorkommens von Kormoranen eine sinnvollere Lösung zu sein, die Populationsgröße zu begrenzen und die von ihnen verursachten Verluste zu verringern, anstatt Entschädigungen zu zahlen.

Das Thema der durch Kormorane verursachten Schäden gewinnt zudem einen neuen Kontext. Im Falle der Kormorane lag der Schwerpunkt bisher vor allem auf wirtschaftlichen Konflikten und den Auswirkungen dieser Art auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von Fischereien und Aquakulturbetrieben. In den letzten Jahren wurden Probleme im Zusammenhang mit den Schwierigkeiten bei der Erhaltung und dem Schutz gefährdeter Wassertierpopulationen und Lebensräume, die von der sich ausbreitenden, extrem großen Kormoranpopulation betroffen sind, zunehmend wahrgenommen und hervorgehoben.

Literaturverzeichnis

Andrzejewski, W. & Łakomy, A. 1998. Bedrohung für die Karpfenzucht – der Kormoran, wie geht es weiter? In: III. Nationale Konferenz der Karpfenzüchter, Kazimierz Dolny, 12.–14.03.1998 – Tagungsunterlagen, Olsztyn, Verlag IRS, 1998, S. 70.

Bzoma, S. 2011. Programm zum Schutz des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Polen. Strategie zum Management der Kormoranpopulation in Polen, Warschau, Verlag der Hauptschule für Landwirtschaft (abrufbar über das derzeit inaktive Portal: <http://gatunki.sggw.pl>).

Bzoma, S. 2023. Kormoran-Monitoring. In: Chodkiewicz Tomasz, Przymencki Marcin (Hrsg.) (2023) Bericht über die Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse der Brutzeit 2023. Aufgabe 1. Vogelmonitoring – Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse. Vogelmonitoring unter Berücksichtigung der Natura-2000-Vogelschutzgebiete, Jahre 2023–2025. GIOŚ, Warschau.

Chodkiewicz, T. & Przymencki, M. (Hrsg.). 2024. Bericht über die Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse aus der Zug- und Überwinterungszeit der Saison 2023/2024. Vogelmonitoring unter Berücksichtigung der Natura-2000-Vogelschutzgebiete, Jahre 2023–2025. Phase 3. Aufgabe 1. Vogelmonitoring – Feldarbeiten und Auswertung der Ergebnisse. GIOŚ, Warschau.

GUS. 2024. Jährliche Kennzahlen der Waren und Dienstleistungen Konsumgüter ab 1950 <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja/roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych>

Hliwa, P., Martyniak, A., Szymańska, U., Stańczak, K., Król, J. & Gomulka, Piotr. 2018. Der Einfluss des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) auf eine rationelle Fischerei- und Angeltätigkeit. In: Verluste und Schäden durch Wildtiere in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, hrsg. von Dariusz Zalewski. Olsztyn, Verlag der Universität Ermland-Masuren in Olsztyn, S. 95–105. <https://docplayer.pl/106348312-Straty-i-szkody-wyrzadzane-przez-dziki-zwierzeta-w-gospodarce-rolnej-i-rybackiej.html>

Lirski, A. & Myszkowski, L. 2012. Fischereiproduktion in Fischteichen und anderen Einrichtungen zur Aufzucht oder Zucht im Jahr 2011 auf der Grundlage einer Auswertung der Fragebögen RRW-22. Wirtschaftliche Untersuchungen im Bereich der Binnenfischerei gemäß dem Statistischen Forschungsprogramm der öffentlichen Statistik für das Jahr 2011 (im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung). Żabieniec, Institut für Binnenfischerei.

Martyniak, A., Hliwa, P., Szymańska, U. & Stańczak, K. 2023. Schätzung der durch Kormorane verursachten Verluste für die Gewässernutzer. Manuskript, das am 13. April 2023 vom Abgeordneten des Sejm der Republik Polen, Zbigniew Ziejewski, an den Ausschuss für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung übermittelt wurde.

Myszkowski, L. 2023. Fischereiproduktion in Fischteichen und anderen Einrichtungen zur Aufzucht oder Zucht im Jahr 2022 auf der Grundlage einer Auswertung der Fragebögen RRW-22. Wirtschaftliche Untersuchungen im Bereich der Binnenfischerei gemäß dem Statistischen Forschungsprogramm der öffentlichen Statistik für das Jahr 2022 (im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung). Żabieniec, Institut für Binnenfischerei.

Trella, M., Wolos, A., Draskiewicz-Mioduszevska, H. & Mickiewicz, M. 2023. Fischereibetrieb in öffentlichen fließenden Binnenoberflächengewässern im Jahr 2022 auf der Grundlage einer Auswertung der Fragebögen RRW-23. Wirtschaftliche Untersuchungen im Bereich der Binnenfischerei gemäß dem Statistischen Forschungsprogramm der öffentlichen Statistik für das Jahr 2022 (im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung). Olsztyn, Institut für Binnenfischerei.

Trella, M., Draszkiewicz-Mioduszevska, H. & Wołos, A. (Hrsg.). 2024. Die Fischereiwirtschaft in öffentlichen fließenden Binnengewässern im Jahr 2023 auf der Grundlage einer Auswertung der RRW-23-Fragebögen. Wirtschaftliche Untersuchungen im Bereich der Binnenfischerei gemäß dem Statistischen Forschungsprogramm der öffentlichen Statistik für das Jahr 2023 (im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung). Olsztyn, Institut für Binnenfischerei.

Trella, M., Dubrowski, M. & Wołos, A. (Hrsg.). 2024. Fischereiproduktion in Fischteichen und anderen Einrichtungen zur Aufzucht oder Zucht im Jahr 2023 auf der Grundlage einer Auswertung der Fragebögen RRW-22. Wirtschaftliche Untersuchungen im Bereich der Binnenfischerei gemäß dem Statistischen Forschungsprogramm der öffentlichen Statistik für das Jahr 2023 (im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung). Olsztyn, Institut für Binnenfischerei.

Zalewski, D. 2018. Wildtiere und ihr Einfluss auf die wirtschaftliche Tätigkeit des Menschen – Jagdentschädigungen. In: Verluste und Schäden durch Wildtiere in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, hrsg. von Dariusz Zalewski. Olsztyn, Verlag der Universität Ermland-Masuren in Olsztyn, S. 9–23 (<https://docplayer.pl/106348312-Straty-i-szkody-wyrzadzane-przez-dziki-zwierzeta-w-gospodarce-rolnej-lesnej-i-rybackiej.html>).

Zalewski, D., Markuszewski, B. & Wójcik, M. 2020. Durch Wildtiere verursachte Schäden in der Landwirtschaft. Olsztyn, Verlag der Universität Warmińsko-Mazurski in Olsztyn (https://wbz.uwm.edu.pl/sites/default/files/uploads/WBZ/Dokumenty/Aktualnosci/MONOGrafie_ZA LEWSKI/monografia_sp_2-szkody_w_gospodarce_internet_2.pdf).

Dieser Bericht präsentiert die Ergebnisse einer europaweiten Bestandsaufnahme der Schäden und Verluste, die durch den Raubfischbefall von Kormoranen in der Binnenfischerei und Aquakultur verursacht werden. Er reagiert auf die wachsende Besorgnis in ganz Europa hinsichtlich der wirtschaftlichen Auswirkungen zunehmender Kormoranbestände und befasst sich mit Lücken bei vergleichbaren Daten, die für eine evidenzbasierte Politikentwicklung benötigt werden. Die Bestandsaufnahme erfolgte im Rahmen einer gemeinsamen Erhebung des Europäischen Beratungsausschusses für Binnenfischerei und Aquakultur, der European Anglers Alliance und des Verbandes der europäischen Aquakulturproduzenten unter Mitwirkung von Interessengruppen aus 26 Ländern und umfasste die Jahre 2023 und 2024. Die Methodik kombinierte quantitative Schätzungen der Prädation – basierend auf Vogelbeständen, Dauer des Vorkommens und Verzehraten – mit qualitativen Informationen zu beobachteten Auswirkungen unter Anwendung eines harmonisierten Bewertungsansatzes. Die Ergebnisse bestätigen, dass die Prädation durch Kormorane europaweit erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen hat. Die Binnenfischerei ist durch geringere Fangmengen und eine verminderte Bestandsproduktivität betroffen, wobei die Verluste auf jährlich 150–220 Millionen Euro geschätzt werden. Die Aquakultur, insbesondere Teichsysteme, verzeichnet Produktionsverluste von 10–30 Prozent, wobei die Gesamtschäden wahrscheinlich 250 Millionen Euro pro Jahr übersteigen. Zusätzliche Kosten für Prävention und Schadensminderung verringern die wirtschaftliche Rentabilität weiter, während Entschädigungsregelungen nach wie vor unzureichend sind.

Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit koordinierter politischer Maßnahmen auf europäischer Ebene, darunter eine verbesserte Datenerhebung, vergleichbare Bewertungsmethoden und die Umsetzung des Rahmens für einen europäischen Managementplan für den Kormoran, der den Schutz von Vögeln und Fischen mit der Nachhaltigkeit der Binnenfischerei und der Aquakultur in Einklang bringt.

ISBN 978-92-5-140920-6 ISSN 2221-6650

