

Wie die Jagd auf Sandaale ein Schutzgebiet zerstört

Industriefischerei im Herzen der Nordsee



Inhalt

1.	Zusammenfassung der Ergebnisse	3
2.	Einleitung	3
3.	Der Sandaal: Bedeutend im Nahrungsnetz der Nordsee	4
3.1	Der Sandaal ist kein Aal	4
3.2	Sandaale sind zentral im Nahrungsnetz der Nordsee	5
4.	Die Industriefischerei: Kleine Fische für die Massenproduktion	7
4.1	Sandaale werden mit Grundschieppnetzen gefangen	7
4.2	Das Management der Sandaalfischerei ist komplex	8
4.3	Jedes Jahr werden 250.000 Tonnen Sandaale aus der Nordsee gefischt	9
4.4	Die Sandaalpopulation auf der Doggerbank schrumpft	10
4.5	Die Fangquoten für Sandaal sind zu hoch	11
4.6	Dänemark fängt am meisten Sandaale	11
4.7	Grundschieppnetze zerstören das deutsche Meeresschutzgebiet Doggerbank für die Sandaalfischerei	12
5.	Sandaale für Futtermittel	15
5.1	Fischmehl und Fischöl wird in Aquakulturen und der Massentierhaltung verfüttert	15
5.2	Fischmehl und Fischöl wird nicht aus Abfällen produziert	16
5.3	Aquakulturen sind keine Lösung für die Überfischung	17
6.	Die Sandaalfischerei in Schutzgebieten ist MSC-zertifiziert	17
6.1	Nachhaltigkeits-Siegel für Grundschieppnetzfisherei?	18
6.2	MSC-zertifizierte Trawler im Schutzgebiet Doggerbank gesichtet	18
7.	Literatur	20
8.	BUND-Forderungen	21

1. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Sandaalfischerei ist eine millionenschwere Industrie, die die ökologisch wertvollen Fische nicht für den menschlichen Verzehr, sondern ausschließlich für die Verarbeitung zu Fischmehl und Fischöl fängt. Dieses Fischmehl und Fischöl ist ein begehrtes Produkt, um die vielen Tiere in der Aquakultur und der Massentierhaltung an Land zu füttern. Da für die Produktion von Fischmehl und Fischöl nur zehn Prozent Verarbeitungsabfälle verwendet werden, ist die Bilanz der Aquakultur alles andere als nachhaltig. Aktuell müssen etwa vier Kilogramm Wildfisch verfüttert werden, um ein Kilogramm Zuchtlachs zu erzeugen.

In der europäischen Industriefischerei sind Sandaale eine der wichtigsten Zielarten. Sandaale werden mit zerstörerischen Grundschleppnetzen gefangen, da die Tiere den Großteil ihres Lebens vergraben im sandigen Meeresboden verbringen. Da die Sandaale sehr klein sind, werden für den Fang Grundschleppnetze mit einer sehr kleinen Maschenweite von weniger als 16 Millimetern verwendet. So wird nicht nur der geschützte Lebensraum der Sandbank zerstört, sondern es werden auch alle anderen größeren Lebewesen am Meeresboden mitgefangen. Das deutsche Meeresschutzgebiet auf der Doggerbank wird bisher ganzjährig auf seiner gesamten Fläche mit Grundschleppnetzen befischt. Am intensivsten wird dort im Sommer gefischt, wenn die Sandaalfischerei ihre Saison hat.

Die Industriefischerei auf Sandaale wird in Europa von Dänemark dominiert. Auch ein Teil der Doggerbank liegt in dänischen Gewässern. Dänemark hat seinen Teil als einziges Land nicht als Schutzgebiet ausgewiesen. Die großen industriellen Fangschiffe aus Dänemark, Großbritannien, Deutschland, Schweden und Norwegen fischen jedes Jahr über 250.000 Tonnen Sandaal aus der Nordsee. Diese Sandaale fehlen im Ökosystem und dadurch ist das Überleben vieler Arten gefährdet, die auf diese Sandaale als nährreiches Futter angewiesen sind. Obwohl die Sandaalfischerei das Zentrum des Nordsee-Nahrungsnetzes gefährdet und geschützte Lebensräume mit Grundschleppnetzen zerstört, ist sie vom MSC (Marine Stewardship Council) als „nachhaltig“ zertifiziert.

2. Einleitung

Vor Tausenden von Jahren bildete die Doggerbank eine Landbrücke zwischen England und dem europäischen Festland, bevor sie während der letzten großen Eisschmelze im Meer versank. Heute ist die Doggerbank mit einer Fläche von etwa 25.000 Quadratkilometern die größte Sandbank in der Nordsee und liegt zehn bis 40 Meter unter der Wasseroberfläche. Sie erstreckt sich über die Meeresgebiete von Großbritannien, den Niederlanden, Deutschland und Dänemark.

Durch ihre zentrale Lage und geringe Tiefe in der Nordsee treffen auf der Doggerbank kalte Wassermassen aus dem Norden und wärmere Wassermassen aus dem Süden aufeinander. Diese einzigartigen Bedingungen führen zu einer hohen Algenproduktion (Primärproduktion). Das bedeutet eine große und breite Nahrungsgrundlage für viele Meerestiere, aus der sich eine herausragende Artenvielfalt entwickeln konnte. Regelmäßig zieht es Schweinswale, Zwergwale, Robben, Riesenhaie und Seevögel auf die Doggerbank. All diese Tiere kommen vor allem aus einem Grund hierher: dem Fischreichtum, angefangen bei kleinen Schwarmfischen wie dem Hering, über Plattfische wie die Scholle und größere Raubfische wie dem Kabeljau.

Dieser einzigartige Lebensraum und die Artenvielfalt der Doggerbank stehen in Großbritannien, den Niederlanden und Deutschland unter Schutz. Das deutsche Meeresschutzgebiet wurde 2017 offiziell ausgewiesen. Viel Schutz hat das Leben auf der Doggerbank dadurch jedoch nicht erfahren. Immer noch darf Fischerei auf der geschützten Sandbank stattfinden. Wie die Wale und Seevögel kommen auch die großen Fischereischiffe wegen des Fischreichtums auf die Doggerbank. Im Zentrum des Ökosystems und der Fischereiindustrie steht dabei ein eher unscheinbarer und unbekannter Bewohner der Doggerbank: der Sandaal.

Das Ziel der vorliegenden Analyse des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) ist es, die Bedeutung der Sandaale im Nahrungsnetz der Nordsee darzustellen. Außerdem wird die Dimension der Sandaalfischerei und ihre Auswirkungen auf das Ökosystem der Nordsee, insbesondere auf

das deutsche Meeresschutzgebiet Doggerbank, aufgezeigt. Zusätzlich werden die Hintergründe der Futtermittelproduktion aus Wildfischen wie Sandaalen und deren Verwendung in der Aquakultur und Massentierhaltung beleuchtet.

3. Der Sandaal: Bedeutend im Nahrungsnetz der Nordsee

Fressen und gefressen werden. Das Zusammenspiel von Arten im Meer ist komplex und schon kleine Veränderungen können große Folgen haben. Ein zentrales Bindeglied im marinen Nahrungsnetz spielen kleine Schwarmfische, wie der Sandaal. Durch ihr Vorkommen in riesigen Schwärmen sind sie eine wichtige Futterquelle für viele Jäger, wie Wale und Seevögel. Daher werden diese Fischarten auch „Futterfische“ genannt. Brechen die Populationen der Futterfische in einem Ökosystem zusammen, zum Beispiel durch Überfischung, hat dies dramatische Folgen für viele Arten.

3.1 Der Sandaal ist kein Aal

Sandaale sind kleine, schlanke und silbrig glänzende Fische. Ihr Name kommt jedoch nicht von der biologischen Verwandtschaft mit Aalen. Stattdessen leitet er sich aus ihrer langgestreckten Form und ihrer Angewohnheit ab, den Großteil ihres Lebens eingegraben im Sand des Meeresbodens zu verbringen.

Die Familie der Sandaale (*Ammodytes*) lässt sich in 18 verschiedene Arten untergliedern. Vier dieser Arten kommen in der Nordsee vor und sind von besonderer Bedeutung für das dortige Nahrungsnetz. Dazu zählen der Kleine Sandaal (*Ammodytes marinus*), der Tobiasfisch (*Ammodytes tobianus*), der Gefleckte Große Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*) und der Ungefleckte Große Sandaal (*Hyperoplus immaculatus*). Je nach Art erreichen diese Sandaale eine Körpergröße von 20 bis 40 Zentimetern und ein Gewicht von zehn bis 30 Gramm.

Sandaale leben in großen Schwärmen in den Gewässern des Nordatlantiks, besonders rund um Europa, in einer Wassertiefe von bis zu 50 Metern. Sie brauchen einen sandigen Meeresboden, um sich eingraben und ihre Eier ablegen zu können. Indem sich Sandaale in den Sand eingraben, sind sie nicht nur gut vor Fressfeinden geschützt, sondern sparen auch Energie. Andere Fische können dank ihrer Schwimmblase mühelos im Wasser schweben. Sandaale besitzen diese Schwimmblase jedoch nicht – ohne den Schutz des Sandes müssten sie ständig schwimmen, um nicht abzusinken.

Bei der Auswahl ihres Standortes sind Sandaale ziemlich wählerisch. Sie bevorzugen sandige Böden, die nicht zu feinkörnig und gut belüftet



Abbildung 1:

In der Nordsee leben vier verschiedene Arten von Sandaalen. Sie alle verbringen den Großteil ihres Lebens eingegraben im Sand, um sich zu verstecken und Energie zu sparen. Foto: Dutch Maritime Productions.

sind. Haben sie einmal ihre Sandbank ausgewählt, bewegen sie sich dort kaum mehr weg. In den Sommermonaten schwimmen Sandaale tagsüber zum Fressen ins offene Wasser, während sie die Nacht und die restliche Zeit des Jahres meist eingegraben im Sand verbringen.

Auch zum Laichen begeben sich Sandaale ins offene Wasser. Geschlechtsreif werden die meisten Sandaale frühestens am Ende des zweiten Lebensjahres. Die Laichzeiten der einzelnen Sandaalarten unterscheiden sich voneinander. Während sich der Kleine Sandaal im Winter (November bis Februar) fortpflanzt, laicht der Gefleckte Große Sandaal im Sommer (April bis September). Alle Sandaalarten sind beim Laichen auf den sandigen Meeresboden angewiesen: Die kleinen Eier werden zuerst von den Sandaal-Weibchen an den Sand und Kies geklebt, um anschließend von den Männchen befruchtet zu werden. Je nach Sandaalart und Alter des Weibchens können bis zu 35.000 Eier auf einmal abgelegt werden.

3.2 Sandaale sind zentral im Nahrungsnetz der Nordsee

Sandaale haben eine zentrale Stellung im Nahrungsnetz der Nordsee. Sie ernähren sich hauptsächlich von Zooplankton, Kleinstlebewesen wie kleinen Krebsen und Würmern. Durch ihren sehr hohen Fettgehalt stellen Sandaale selbst eine nahrhafte Futterquelle sowohl für fischfressende Fische wie Kabeljau und Schellfisch als auch für Meeressäuger wie Schweinswale und Kegelrobben dar. Auch Seevögel, wie zum Beispiel der Papageientaucher und die Trottellumme, fressen sich gern an den Sandaalen satt. Somit sind Sandaale ein zentrales Bindeglied im Nahrungsnetz. Sie transportieren die Energie, die durch das winzige Phytoplankton aus Sonnenlicht erzeugt wird, über das Zooplankton bis zu den großen Meeressäugern und Raubfischen (Abbildung 2).

Die Diversität der Fischarten im Zentrum des Nahrungsnetzes in der Nordsee ist eher gering. Gleichzeitig gibt es eine hohe Artenvielfalt auf den

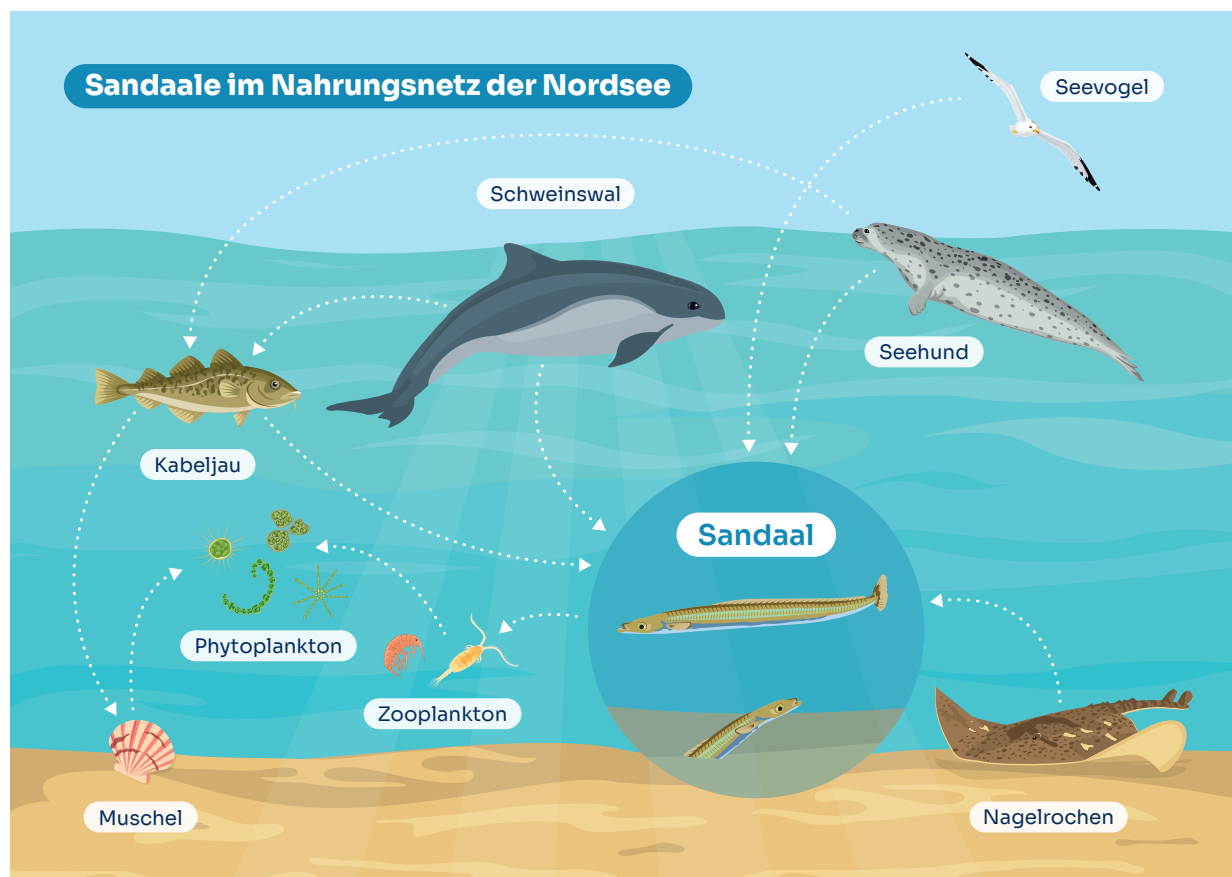


Abbildung 2:

Die Sandaale sind im Nahrungsnetz der Nordsee zentral. Sie ernähren sich in erster Linie von Zooplankton und sind eine wichtige Nahrungsgrundlage für Schweinswale, Seehunde, Seevögel und Raubfische, wie Kabeljau und Nagelrochen. Die Pfeile zeigen die Abhängigkeit der Meereslebewesen voneinander. Illustration: A. Rusch/dieprojektoren.de

unteren und oberen Stufen des Nahrungsnetzes. Dadurch entsteht in der Nordsee ein eng geknüpft, komplexes Nahrungssystem, in dem viele Meerestiere stark von Sandaalen abhängen. Veränderungen in Vorkommen und Häufigkeit des Sandaals haben deshalb weitreichende Auswirkungen auf das gesamte Nahrungsnetz. Die Fischerei auf Sandaale entnimmt riesige Mengen dieser Schlüsselart und gefährdet dadurch nicht nur die Sandaale selbst, sondern das gesamte ökologische Gleichgewicht.

Viele Seevögel sind auf Sandaale als wichtige und energiereiche Nahrungsquelle angewiesen, besonders während der Brutzeit. Da sich die Sandaale auf der Doggerbank nur in niedriger Wassertiefe aufhalten und somit gut erbeutet werden können, ist das Gebiet ein ideales Jagdgebiet für viele Seevögel. Studien haben gezeigt, dass der Bruterfolg von Seevögeln, wie der Dreizehenmöwe und dem Papageientaucher, direkt mit der Verfügbarkeit von Sandaalen zusammenhängt (Daunt et al., 2008; Rindorf et al., 2000). Vor allem während der Aufzucht ihrer Küken sind diese Seevogelarten auf ausreichend

Nahrung in guter Qualität angewiesen. Brechen die Sandaalpopulationen zusammen, überleben weniger Jungvögel. Andere Fischarten sind häufig kein gleichwertiger Ersatz, da sie weniger fettreich sind. Manche Sandaal-Alternativen sind sogar eine Gefahr für die jungen Seevögel: Die Schlangennadel wird wegen ihrer Ähnlichkeit zu Sandaalen von den Elternvögeln zur Fütterung ihrer Küken genutzt, doch weil die Körper der Schlangennadeln sehr hart sind, können die Küken sie nicht verdauen, bleiben unterernährt oder verhungern (BSH, 2021).

Für Meeressäuger wie Minkwale, Kegelrobben, Seehunde und Schweinswale sind Sandaale eine wichtige Nahrungsquelle und stellen je nach Region und Jahreszeit deren Nahrungsgrundlage dar. Ebenso sind viele Raubfische in ihrer Ernährung auf Sandaale angewiesen. Vor allem in den Sandbankgebieten stellten Wissenschaftler:innen fest, dass Sandaale bis zu 85 Prozent der Nahrung von Wittlingen und bis zu 45 Prozent der Nahrung von Schellfischen ausmachen (Tabelle 1).

Tabelle 1:

Tierarten, bei denen wissenschaftlich untersucht wurde, wie hoch der Anteil von Sandaalen in ihrer Ernährung ist und/oder bei denen in der Nordsee negative Effekte des Sandaalvorkommens auf ihr Vorkommen nachgewiesen wurden. Daten aus Engelhardt et al., 2014 angepasst und ergänzt.

Tierart	Prozentuale Anteile der Sandaale in der Ernährung	Negative Effekte des Sandaalvorkommens auf die Art in der Nordsee nachgewiesen
Minkwal	56	×
Papageientaucher	55	✓
Schweinswal	49 ¹ – 96 ²	✓
Trottellumme	42	✓
Kegelrobbe	41	×
Seehund	37 – 77 ³	✓
Tordalk	37	✓

¹ Santos et al., 2004

² MacLoed et al., 2007

³ Sharples et al., 2009

Dreizehenmöwe	28	✓
Basstölpel	18	×
Sternrochen	18	×
Holzmakrele	17	×
Schellfisch	15 – 45	✓
Grauer Knurrhahn	12	✓
Eissturmvogel	11	✓
Große Raubmöwe	10 – 95	✓
Makrele	10	×
Wittling	7 – 85	✓
Atlantischer Kabeljau	4	✓
Streifendelfin	3	×

4. Die Industriefischerei: Kleine Fische für die Massenproduktion

Die Fischerei auf Sandaale hat eine enorme Dimension. Zwischen 2014 und 2024 wurden jährlich im Durchschnitt etwa 250.000 Tonnen Sandaale aus der Nordsee gefischt.⁴ Doch im Supermarkt oder auf der Speisekarte im Fischrestaurant ist diese Fischart nie zu finden. Die Fischerei auf Sandaale ist eine „Industriefischerei“, die Fische ausschließlich für die Produktion von Fischmehl und Fischöl fängt. Die Sandaale werden also nicht für den direkten menschlichen Konsum genutzt, sondern dienen vor allem als Tierfutter in Aquakulturen und der Massentierhaltung. Sandaale landen somit durchaus auf unseren Tellern – aber über Umwege.

4.1 Sandaale werden mit Grundschleppnetzen gefangen

Für den Fang von Sandaalen kommen vor allem Grundschleppnetze zum Einsatz (Otto et al., 2019). Bei dieser Fangmethode werden die Netze von den großen Fischereischiffen („Trawler“)

direkt über den Meeresboden gezogen. An der unteren Öffnung des Netzes sind schwere Metallseile angebracht, um die Fische vom Meeresboden aufzuscheuchen und in das Netz zu jagen. An den Seiten des Netzes sind große Platten aus Metall angebracht, um es beim Schleppen geöffnet zu halten (Abbildung 3). Durch das schwere Gewicht der Seile und Platten dringt das Netz auch in den Sandboden ein. Da Sandaale sehr klein sind, müssen für den Fang sehr engmaschige Netze mit einer Maschenweite von 8 bis 16 Millimetern verwendet werden. Kein Meerestier, das größer als 16 Millimeter ist, kann den Netzen entkommen. So werden nicht nur die Sandaale gefangen, sondern auch alle anderen Arten, die auf und im Meeresboden leben. Diese mitgefangenen Tiere, die häufig direkt wieder über Bord geworfen werden, werden als „Beifang“ bezeichnet. Jedes Mal, wenn ein Grundschleppnetz durch die Sandbank gezogen wird, wird der Lebensraum extrem beeinträchtigt. Viele Arten, darunter Rochen und Haie, landen als Beifang in den Netzen und werden somit an den Rand des Aussterbens gedrängt.

⁴ Der durchschnittliche Fang in den Jahren 2014-2024 in den Sandaal Managementgebieten SA1r-SA7r betrug 252.343,71 Tonnen (ICES, 2025).



Abbildung 3:
Die industriellen Trawler fischen mit riesigen Netzen nach Fischschwärmen. Um Sandaale zu fangen werden Grundschieppnetze eingesetzt, die direkt über den Meeresboden gezogen werden. Foto: Johann Ragnarsson/ shutterstock.

4.2 Das Management der Sandaalfischerei ist komplex

Die kommerzielle Nutzung von Fischpopulationen in der Europäischen Union (EU) unterliegt den Regeln der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP). Das Ziel ist es, alle Fischpopulationen auf Grundlage wissenschaftlicher Bewertungen nachhaltig zu nutzen und die Überfischung zu beenden. Für die

wissenschaftliche Bewertung der Fischpopulationen und die Empfehlungen der jährlichen Fangquoten ist in der EU der Internationale Rat für Meeresforschung (International Council for the Exploration of the Sea, ICES) zuständig.

Der ICES teilt die Sandaale in der Nordsee in sieben Populationen auf, die sich auf Grund der räumlichen Entfernung nicht miteinander fortpflanzen und deshalb als getrennte Einheiten betrachtet werden müssen. Für diese sieben Populationen und Gebiete werden in separaten Gutachten jährlich Einschätzungen zum Zustand der Sandaal-Populationen und eine Empfehlung für die maximale Fangmenge gegeben. Sandaalfischerei findet nur in fünf der sieben Gebiete statt (in den Gebieten SA5r und SA7r gibt es keine Sandaalfischerei). Die deutsche Nordsee liegt in den Sandaal-Managementgebieten SA1r und SA2r, wobei sich die Doggerbank vollständig im Gebiet SA1r („zentrale und südliche Nordsee, Doggerbank“) befindet (Abbildung 4). Innerhalb des Gebietes SA1r ist die Doggerbank das wichtigste Fanggebiet für die Sandaalfischerei (ICES, 2024).

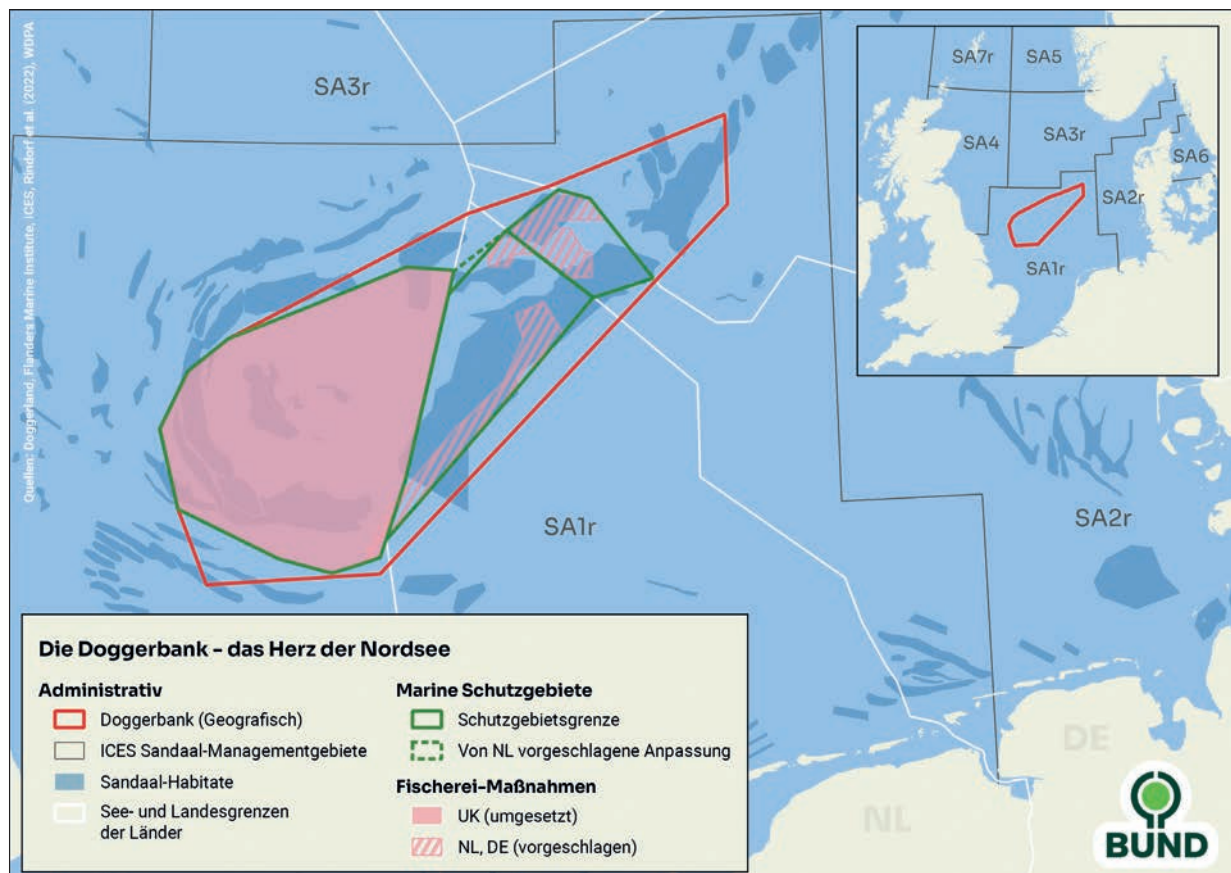


Abbildung 4:
Die Doggerbank liegt im Zentrum der Nordsee. In den Gewässern von Großbritannien, den Niederlanden und Deutschland ist die Doggerbank als Schutzgebiet ausgewiesen, in den dänischen Gewässern nicht. Die Sandaalfischerei wird in sieben Managementgebieten unterteilt, wobei die Doggerbank im Gebiet SA1r liegt. Die Sandaal-Habitate konzentrieren sich auf und um die Doggerbank herum. Während die Sandaalfischerei im Schutzgebiet Großbritanniens seit 2022 vollständig verboten ist, sind begrenzte Einschränkungen in den Schutzgebieten der Niederlande und Deutschlands aktuell in Planung.

Einschränkungen der Sandaalfischerei in der Nordsee

In der Nordsee gilt seit 2005 eine zeitliche Einschränkung der Sandaalfischerei. Gefischt werden darf nur zwischen dem 1. April und dem 31. Juli jeden Jahres. Außerhalb dieses Zeitraumes ist die Fischerei auf Sandaale verboten (Art. 15 Verordnung (EU) 2025/202). Zusätzlich ist seit März 2024 die Sandaalfischerei in den Nordseegewässern Großbritanniens vollständig verboten. Davor galt seit 2000 eine Einschränkung der Sandaalfischerei an der Ostküste von England und Schottland, sowie seit 2022 ein vollständiger Ausschluss der Fischerei mit Grundschieppnetzen im britischen Schutzgebiet der Doggerbank. Aktuell werden Fischereimaßnahmen für die Schutzgebiete in den Niederlanden und Deutschland finalisiert, die die Fischerei mit Grundschieppnetzen auf 28 Prozent der niederländischen und 53 Prozent der deutschen Schutzgebietsfläche auf der Doggerbank verbieten sollen.

4.3 Jedes Jahr werden 250.000 Tonnen Sandaale aus der Nordsee gefischt

Die Sandaalfischerei entwickelte sich erst in den 1970er Jahren und erreichte 1997/98 ihren Höhepunkt mit Fangmengen von mehr als einer

Million Tonnen im Jahr. Seit den 2000ern fluktuieren die Fänge, nehmen tendenziell aber ab. Zwischen 2014 und 2024 wurden jährlich im Durchschnitt etwa 250.000 Tonnen Sandaale in der Nordsee gefangen. Die Fangmengen der Sandaalfischerei unterscheiden sich je nach Gebiet stark. Die Gebiete SA1r und SA3r sind seit jeher die wichtigsten Gebiete für den Fang von Sandaalen. Zwischen 2014 und 2024 wurde in den beiden Gebieten im Durchschnitt 78,5 Prozent der Gesamtmenge an Sandaalen in der Nordsee gefangen, im Gebiet SA2r lag sie durchschnittlich bei 15 Prozent (Tabelle 2).

Die Sandaalfischerei fängt unspezifisch alle Arten von Sandaalen, die in der Nordsee vorkommen. Der Kleine Sandaal (*A. marinus*) ist die häufigste Art und macht den größten Anteil der Fänge aus. Dass die genaue Zusammensetzung der Fänge nicht erfasst wird, ist ein ökologisches Problem. Wenn der Fischereidruck auf die unterschiedlichen Arten nicht richtig eingeschätzt werden kann, könnten einzelne Populationen einbrechen, was weitreichende Folgen für das Ökosystem hätte. Zum Beispiel unterscheidet sich die Zeit der Fortpflanzung zwischen den verschiedenen Sandaalarten: Während der Kleine Sandaal im Winter laicht, liegt die Laichzeit der Gefleckten Großen Sandaale (*H. lanceolatus*) im Sommer – eine Zeit, in der die Sandaalfischerei erlaubt ist. Werden die Fangmengen, sowie die Altersverteilung der Gefleckten Großen Sandaale nicht korrekt erfasst, können Wissenschaftler:innen nicht bewerten, wie es um diese Art steht und ob Schutzmaßnahmen nötig sind.

Tabelle 2:
Der Gesamtfang von Sandaalen in den Management-Gebieten der Nordsee in den Jahren 2014-2024 sowie der durchschnittliche Sandaal-Fang pro Jahr und der durchschnittliche prozentuale Anteil am Gesamtfang in allen Gebieten. Daten: ICES, 2024.

Gebiet	Gesamtfang (Tonnen)	Durchschnittlicher Fang (Tonnen pro Jahr)	Durchschnittlicher Anteil am Gesamtfang (Prozent)
1r	1.030.929	93.721	37
2r	413.750	37.614	15
3r	1.151.159	104.651	41,5
4	179.140	16.285	6,5
5r	0	0	0
6	803	73	0
7r	0	0	0
Gesamt	2.775.781	252.344	100

4.4 Die Sandaalpopulation auf der Doggerbank schrumpft

Der Zustand der Sandaalpopulation im Gebiet der Doggerbank (SA1r) ist seit einigen Jahren schlecht, hauptsächlich aufgrund des starken Fischereidrucks. Der Referenzwert für eine gesunde Biomasse wurde seit 2004 immer wieder unterschritten.⁵ Im Jahr 2014 fiel die Population sogar unter den Katastrophen-Grenzwert, der anzeigt, dass die Fortpflanzung der Population beeinträchtigt ist. Im Jahr 2017 erreichte die Anzahl des Nachwuchses einen historischen Tiefpunkt und befindet sich seitdem weit unterhalb des langjährigen Mittels. In den Jahren 2016 und 2022 empfahl ICES auf Grund des schlechten Zustands der Sandaalpopulation einen Fangstopp

für den Sandaal im Gebiet der Doggerbank. Im Gebiet der Doggerbank wurden zwischen 2014 und 2024 durchschnittlich 93.721 Tonnen Sandaale im Jahr gefangen. Solche Mengen sind schwer vorstellbar, daher ist es wichtig, sie in ein Verhältnis zu setzen: 93.721 Tonnen entspricht dem Gewicht von etwa 625 Blauwalen⁶ und einer Anzahl von neun Milliarden einzelnen kleinen Sandaalen.⁷ Neun Milliarden Tiere entspricht der Anzahl aller Schweine, Kühe, Ziegen, Schafe, Gänse, Kaninchen, Enten und Truthähne, die auf der Welt 2023 für den menschlichen Konsum geschlachtet wurden.⁸ Mit 93.721 Tonnen Sandaalen könnte man jährlich 3,4 Millionen Papageientaucher satt kriegen (Abbildung 5).⁹

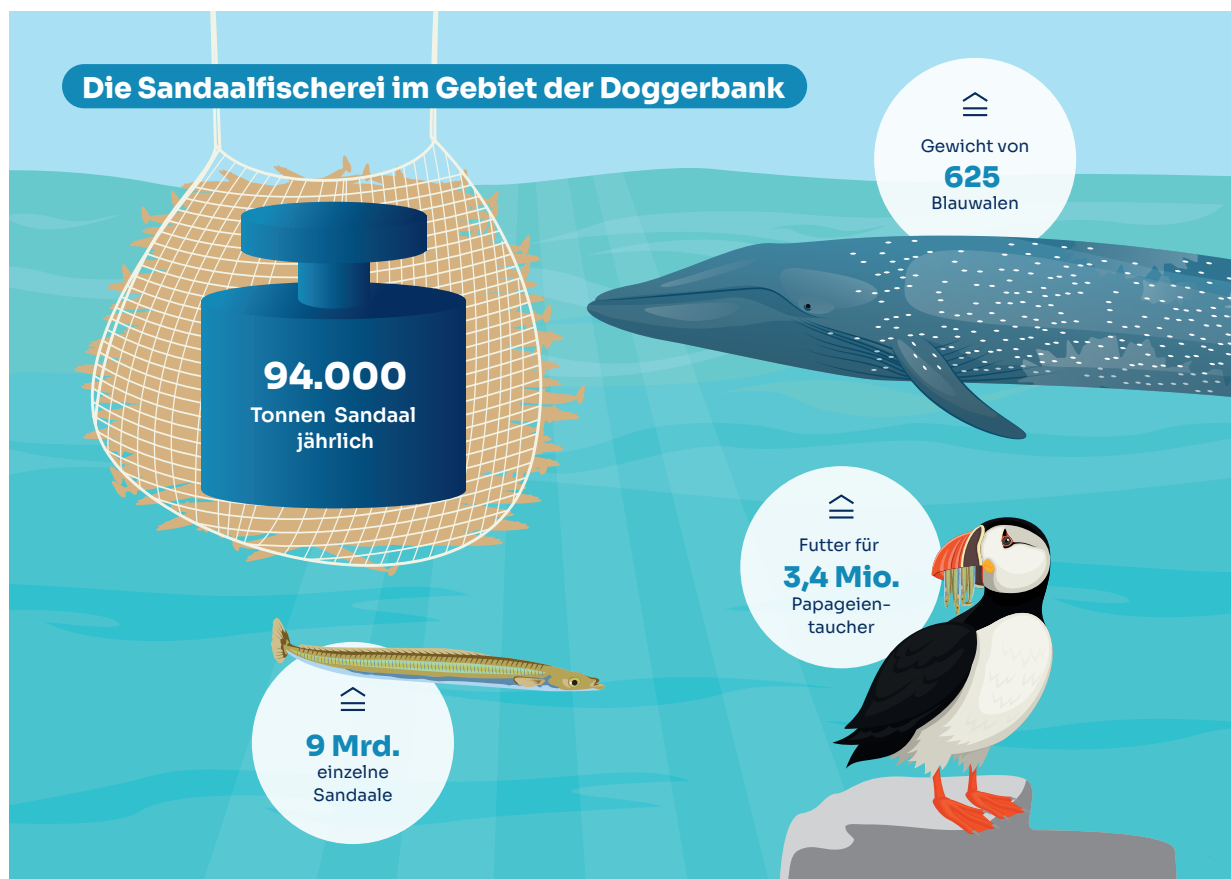


Abbildung 5:

Die Sandaalfischerei im Gebiet der Doggerbank (ICES Sandaalmanagementgebiet SA1r): Die durchschnittliche jährliche Fangmenge von 94.000 Tonnen entspricht 9 Milliarden einzelnen Sandaalen, dem Gewicht von 625 Blauwalen und der Futtermenge, die 3,4 Millionen Papageientaucher satt bekommen würde. Illustration: A. Rusch/dieprojektoren.de

⁵ Die Laicherbiomasse (SSB) lag in den Jahren 2004, 2013-2015, 2019, 2021-2022 unterhalb des Grenzwertes „BPA“.

⁶ Das durchschnittliche Gewicht eines Blauwals beträgt ca. 150 Tonnen

⁷ Das durchschnittliche Gewicht der Sandaale über alle Altersgruppen in den berichteten Fängen zwischen 2014 und 2024 betrug 9,95 Gramm; Für die Berechnung auf 10 Gramm aufgerundet. Daten: ICES (2024)

⁸ Das entspricht allen für den menschlichen Konsum getöteten Landtieren, abzüglich Hühner. Im Jahr 2023 wurden 91,5 Milliarden Schweine, Kühe, Ziegen, Schafe, Gänse, Enten, Kaninchen und Truthähne für den menschlichen Konsum getötet, <https://ourworldindata.org/grapher/land-animals-slaughtered-for-meat>

⁹ Das durchschnittliche Gewicht eines erwachsenen Papageientauchers: 310 - 550 Gramm; Durchschnittlicher täglicher Nahrungsbedarf: 15-20 % des Körpergewichtes. Gerechnet mit den Mittelwerten: 430 Gramm Körpergewicht und 75 Gramm täglicher Nahrungsbedarf. Daten: Birds of the World

4.5 Die Fangquoten für Sandaal sind zu hoch

Die Regulierung der Fischerei mittels Fangquoten soll sicherstellen, dass nicht zu viele Fische aus den Meeren gefangen werden und eine Überfischung verhindert wird. Die Empfehlung der Wissenschaftler:innen des ICES für die Fangquoten ist daher immer ein Grenzwert. Doch gleichzeitig zielt das Fischereimanagement in der EU darauf ab einen maximalen Ertrag zu erwirtschaften. Deshalb wird der Grenzwert von den Fischereiminister:innen und der

Wirtschaft viel mehr als ein Zielwert gehandelt, der sogar überschritten wird. So entsprachen die Fangquoten für die Sandaalpopulation im Gebiet der Doggerbank in den vergangenen zehn Jahren meistens exakt dem wissenschaftlich empfohlenen Grenzwert oder lagen sogar darüber (2016 und 2022). In vielen Jahren waren die tatsächlichen Fangmengen noch höher als die festgelegte Fangquote. In besonders extremen Jahren (2016 und 2021) lag der Sandaalfang bis zu dreifach über der wissenschaftlichen Empfehlung (Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht über die maximalen Fangquoten-Empfehlungen des ICES für Sandaal im Gebiet SA1r, die durch den Fischereirat festgelegte Fangquoten und die tatsächlich gemeldeten Sandaal-Fänge zwischen 2014 und 2024. Farblegende: Grün = unterhalb ICES Empfehlung, Gelb = entspricht ICES Empfehlung, Rot = oberhalb ICES Empfehlungen. Daten: ICES, 2025.

Jahr	ICES Empfehlung (Tonnen)	Fangquote (Tonnen)	Fang (Tonnen)
2014	57.000	57.000	99.000
2015	133.000	133.000	163.000
2016	0 / 5.000*	13.000	15.407
2017	255.956	255.956	242.069
2018	134.461	134.461	132.213
2019	91.916	91.916	89.539
2020	113.987	113.987	108.944
2021	5.464	5.351	17.082
2022	0	5.000	5.195
2023	120.428	116.816	88.707
2024	132.315	128.346	69.773

*nur zu wissenschaftlichen Monitoring-Zwecken

4.6 Dänemark fängt am meisten Sandaale

Dänemark, Norwegen, Schweden, Deutschland und Großbritannien sind die Hauptfangnationen von Sandaalen in der Nordsee. Dänemark macht dabei mit Abstand den größten Anteil der Fänge aus. So betrug der Anteil der dänischen Fänge zwischen 1973 und 2022 73 Prozent, zwischen 2013 und 2023 waren es etwa 55 Prozent.

Deutsche Fangschiffe haben nur einen kleinen Anteil am Gesamtfang (1,6 Prozent im Zeitraum 2013-2023). Andere Fangnationen, die mit kleineren Anteilen am Gesamtfang von Sandaalen in der Nordsee seit 1952 beteiligt waren, sind die Niederlande, Färöer, Irland und Litauen (ICES, 2024).

Tabelle 4:

Die Fangmengen von Sandaalen in Tonnen in den ICES Gebieten 4 (Nordsee) und 3a (Skagerrak) im Zeitraum 2013-2023 und Anteil der nationalen Fänge in Prozent am Gesamtfang. Daten: ICES, 2024.

Jahr	Dänemark	Norwegen	Schweden	Deutschland	Großbritannien
2013	208.700	30.400	26.800	7.900	2.400
2014	156.500	82.500	18.800	5.100	0
2015	166.500	100.900	33.400	9.100	2.000
2016	28.400	40.900	4.300	0	0
2017	353.900	120.200	42.300	5.800	3.300
2018	175.600	69.500	16.700	5.900	1.800
2019	93.700	124.800	11.500	4.000	1.100
2020	169.200	244.400	25.500	3.800	3.900
2021	69.500	146.400	14.800	1.800	0
2022	72.700	81.700	12.300	0	0
2023	118.600	15.900	26.000	4.000	0
2013 - 2023	1.613.300	1.057.600	232.400	47.400	14.500
in %	54,4	35,6	7,8	1,6	0,5

4.7 Grundschleppnetze zerstören das deutsche Meeresschutzgebiet Doggerbank für die Sandaalfischerei

Leider sind exakte Aussagen zum Umfang der Sandaalfischerei im deutschen Schutzgebiet der Doggerbank nicht ausreichend möglich, da transparente Daten von staatlicher Seite fehlen. Es wird nicht dokumentiert, welche Schiffe oder Fangflotten in welchen Schutzgebieten wie viele Sandaale fangen. Über die Online-Datenbank „Global Fishing Watch“ lässt sich durch die verpflichtenden Satelliten-Tracker (AIS), die jedes Fischerfahrzeug an Bord hat, zumindest nachvollziehen, welches Schiff wann und wo gefischt hat. Damit lässt sich der Umfang der Sandaalfischerei zumindest grob abschätzen. Es ist nicht unüblich, dass Fischereischiffe ihre Tracker ausschalten, um ihre Fischgründe geheim zu halten oder illegale Aktivitäten zu verschleiern (Seguin et al., 2025).

Die Analyse der Fischerei über die Online-Datenbank „Global Fishing Watch“ ergab, dass

zwischen 2014 und 2024 der Fangaufwand der Sandaalfischerei im deutschen Schutzgebiet Doggerbank bei insgesamt 9.600 Stunden lag. Der Aufwand variierte je nach Jahr stark: 2015 und 2016 war er mit ca. 150 Stunden am niedrigsten, 2018 und 2024 mit ca. 2.000 Stunden am höchsten. Den größten Fangaufwand hatten in den meisten Jahren die Schiffe aus Dänemark mit insgesamt 4.380 Stunden. Großbritannien liegt mit 3.240 Stunden nur knapp dahinter. Deutschland belegt Platz 3 mit 1.280 Stunden, gefolgt von Schweden (670 Stunden) und Norwegen (27 Stunden) (Abbildung 6). Angesichts dessen, dass die Sandaalfangaison nur vier Monate lang ist, ist der Fischereiaufwand durchaus hoch. Der gesamte Fangaufwand von 9.600 Stunden entspricht drei Trawlern, die die gesamte Sandaal-Saison von vier Monaten ohne Pause durchfischen – vier Monate, in denen die geschützte Sandbank durchgehend von drei Grundschleppnetzen auf der Jagd nach Sandaalen durchpflügt wurde.

Methodik der Datenanalyse

Die Daten zu Schiffen und ihrem Fangaufwand wurden über Global Fishing Watch bezogen. Für die Analyse wurden die Daten zu allen Schiffen, die während der Saison der Sandaalfischerei zwischen dem 1. April und dem 1. August in den Jahren 2014 bis 2024 im deutschen Schutzgebiet Doggerbank gefischt haben, heruntergeladen. Es wurden nur Schiffe der Länder in die Analyse einbezogen, die zwischen 2014 und 2024 offiziell Sandaalfänge meldeten (Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Norwegen, Schweden). In der weiteren Bearbeitung wurden alle nicht als Trawler

klassifizierten Schiffe entfernt. Schiffe mit fehlender Zuordnung der Fangmethode wurden über die Identifikationsnummer und den Schiffnamen auf den Plattformen Marine Traffic und Vesselfinder überprüft und der Kategorie „Trawler“ zugeordnet oder entfernt. Da für die einzelnen Schiffe keine individuellen Angaben zu den Fängen verfügbar waren, kann die Analyse möglicherweise auch Schiffe aus Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Norwegen und Schweden einschließen, die im deutschen Schutzgebiet Doggerbank zwischen April und August andere Meerestiere (z. B. Plattfische) mit Grundschieppnetzen gefangen haben.

Sandaalfischerei im deutschen Schutzgebiet Doggerbank

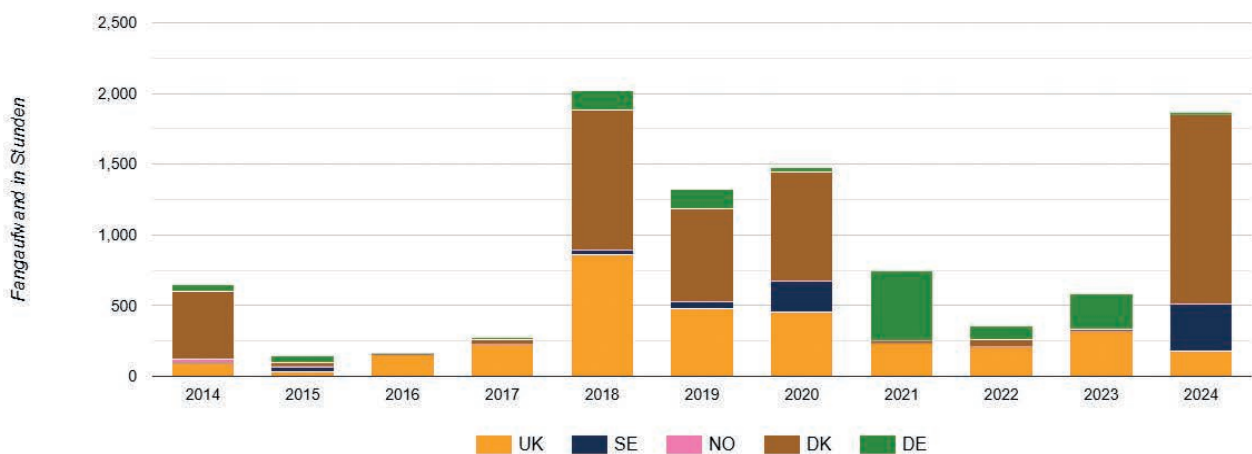


Abbildung 6:

Fangaufwand (in Stunden) der Fischereischiffe, die zwischen 2014 und 2024 während der Fangsaison für Sandaale (1. April bis 31. Juli) im deutschen Meeresschutzgebiet Doggerbank mit Grundschieppnetzen gefischt haben und unter der Flagge von Ländern fahren, die offiziell Sandaal fischen: Dänemark (DK), Großbritannien (UK), Deutschland (DE), Schweden (SE) und Norwegen (NO).

Die Analyse zeigt, dass das Schutzgebiet Doggerbank ganzjährig und flächendeckend von der Fischerei mit Grundschieppnetzen betroffen ist. Im Süden des Schutzgebietes wird mehr

gefischt als im Norden. Die Fischerei weist einen deutlichen saisonalen Höhepunkt im Sommer (Juni/Juli) auf, der mit der Fangperiode des Sandaals zusammenfällt.

Die Plattform Global Fishing Watch macht diese räumliche und zeitliche Verteilung der gesamten Fischerei im deutschen Schutzgebiet der Doggerbank nachvollziehbar (Abbildung 7). Es ist ebenfalls möglich, die genauen Fangreisen einzelner Schiffe zu verfolgen und so ihre

Spuren im Schutzgebiet sichtbar zu machen (Abbildung 8). So wurde deutlich, dass viele der Trawler Häfen anlaufen, in denen Fischmehl- und Fischölfabriken liegen (z.B. Thyborøn und Skagen in Dänemark).

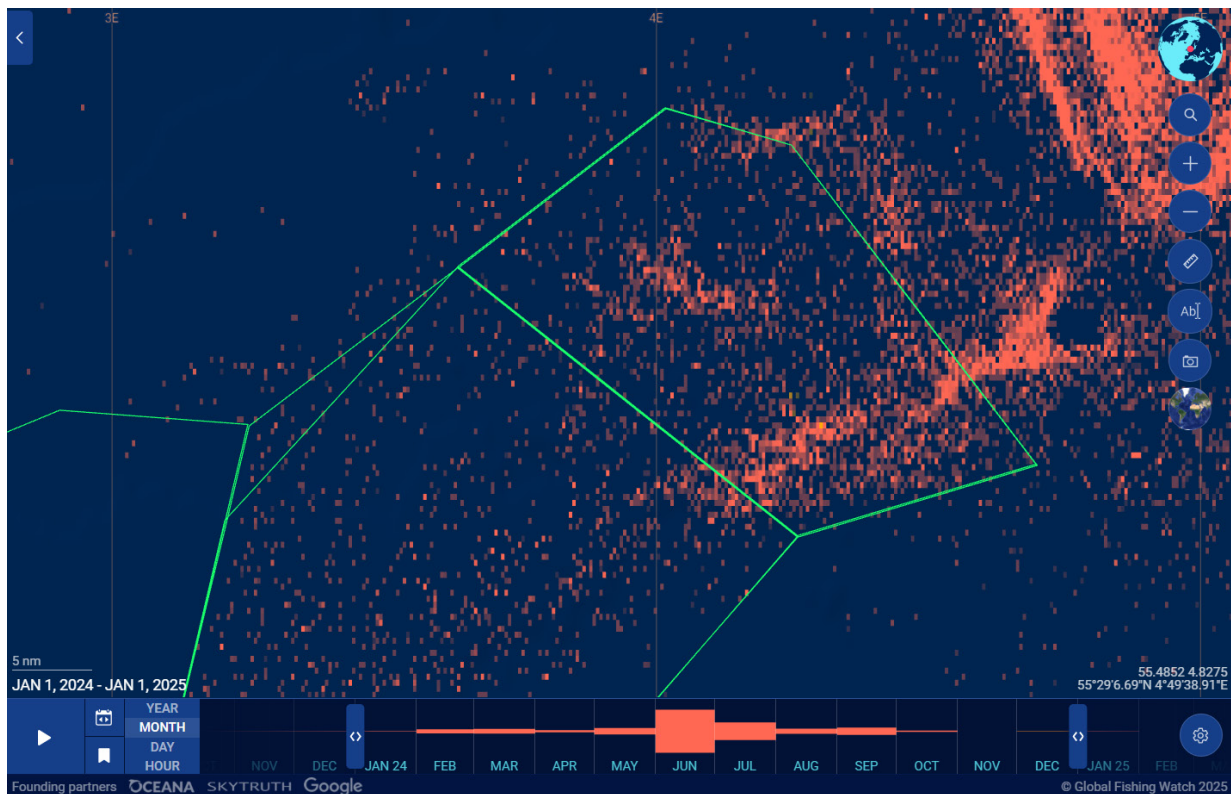


Abbildung 7:

Die Fischereiintensität von Trawlern im deutschen Schutzgebiet der Doggerbank im Jahr 2024. Die hellgrünen Linien zeigen die Schutzgebietsgrenzen, die roten Punkte die Fischereiintensität. Screenshot: Global Fishing Watch.



Abbildung 8:

Die Spuren der Trawler im deutschen Schutzgebiet der Doggerbank während der Sandaal-Saison vom 01.04.-01.08.2024. Die hellgrünen Linien zeigen die Schutzgebietsgrenzen, die roten Linien zeigen den Weg der Trawler beim Fischen. Oben: Der britische Trawler Louwe Senior; Unten: Der dänische Trawler Cadiz. Screenshots: Global Fishing Watch.

5. Sandaale für Futtermittel

Die Fischerei holt nicht nur Fisch zum direkten menschlichen Konsum aus dem Meer, sondern auch sogenannte Futterfische. Diese können durch ihren Fettanteil gut zu Fischmehl und Fischöl verarbeitet werden. Bei Futterfischen handelt es sich meist um kleine bis mittelgroße Fischarten, die eine zentrale Rolle im marinen Nahrungsnetz spielen. Dazu zählen neben Sardellen, Sprotten, Heringen und Sardinen auch die Sandaale. Während Fischarten wie Hering und Sardine auch für den menschlichen Konsum gefangen werden, werden Sandaale ausschließlich für die industrielle Produktion von Fischmehl und Fischöl gefangen. Letztere Fischerei wird daher auch „Industriefischerei“ genannt. Über die Verwendung als Tierfutter in Aquakulturen und der Massentierhaltung landen Sandaale schließlich in Form von Fisch- und Fleischprodukten auch im deutschen Supermarkt (Abbildung 9).

5.1 Fischmehl und Fischöl wird in Aquakulturen und der Massentierhaltung verfüttert

Weltweit ist Peru der größte Produzent von Fischmehl, Vietnam ist führend in der Produktion von Fischöl. In der EU finden jährlich rund 10 bis 15 Prozent der globalen Fischmehl- und Fischölproduktion statt. Innerhalb der EU wiederum ist Dänemark der größte Produzent und für 40 bis 50 Prozent der Fischmehl- und Fischölproduktion verantwortlich (European

Commission, 2023). Dänemark verfügt ebenfalls über den größten Industriefischereisektor in der EU. Im Jahr 2021 wurden 78 Prozent aller Anlandungen der Industriefischerei der EU in Dänemark registriert. Die Hauptarten, aus denen in Dänemark Fischmehl und Fischöl produziert werden, sind Sandaal, Blauer Wittling und Hering.

Hauptabnehmer für Fischmehl und Fischöl sind die Aquakulturen für fischfressende



Abbildung 9:

Der Weg der Sandaale von der Doggerbank bis in den Supermarkt: Sandaale werden auf der Doggerbank von großen Trawlern gefischt. Sie werden anschließend in Fabriken zu Fischmehl und Fischöl verarbeitet, welches als Tierfutter in der Aquakultur und der Massentierhaltung verwendet wird. So gelangen die Sandaale schließlich in Form von Fisch- und Fleischprodukten, sowie Eiern auch in deutschen Supermärkte. Illustration: A. Rusch/dieprojektoren.de

Arten wie Lachs, sowie die Schweine- und die Geflügelindustrie. Im Jahr 2021 wurden weltweit 87 Prozent des produzierten Fischmehls in Aquakulturen, acht Prozent in der Schweineindustrie und ein Prozent in der Geflügelindustrie verwendet. Die verbleibenden vier Prozent gingen in die Produktion von Futter für Haustiere (European Commission, 2023) (Abbildung 10). Der größte Anteil der weltweit produzierten Fischölmenge wird ebenfalls als Futtermittel für Aquakulturen eingesetzt (74 Prozent im Jahr 2021). Weitere 16 Prozent des Fischöls werden für den menschlichen

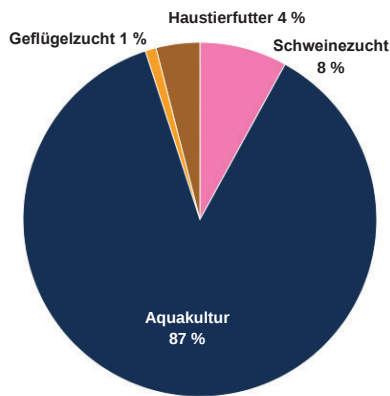


Abbildung 10: Hauptabnehmer von Fischmehl in der EU sind die Aquakulturen. Weitere Verwendung findet Fischmehl in der Zucht von Schweinen und Geflügel, sowie in der Herstellung von Haustierfutter.

Konsum in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet und die verbleibenden zehn Prozent können anderen Nutzungen wie Tierfutter- und Biokraftstoffproduktion zugeordnet werden (European Commission, 2023) (Abbildung 11). Norwegen ist mit seinen Aquakulturen für Lachse und Forellen in Europa der größte Abnehmer von

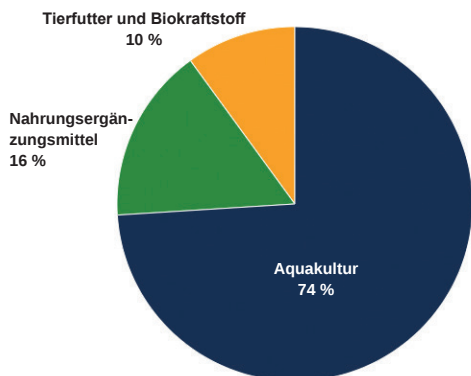


Abbildung 11: Hauptabnehmer für Fischöl in der EU sind die Aquakulturen. Weitere Verwendung findet Fischöl in Nahrungsergänzungsmitteln für Menschen, sowie in Tierfutter und Biokraftstoffen.

Fischmehl und Fischöl. Fast 70 Prozent des in der EU hergestellten Fischöls wurden 2022 nach Norwegen exportiert (European Commission, 2023).

5.2 Fischmehl und Fischöl wird nicht aus Abfällen produziert

Einige Fischarten werden als ganze Fische für die Fischmehl- und Fischölproduktion verwendet. Ihr Anteil an der Produktion beträgt ungefähr 70 Prozent (Jacobsen et al., 2018). Auch Abfälle aus der Fischverarbeitung, wie Fischköpfe und Innereien, werden dazu genutzt. Allerdings werden auch Beifänge als „Abfälle“ oder „Nebenprodukte“ deklariert. Diese Meerestiere, die nicht gezielt gefischt, aber dennoch mitgefangen werden, machen 20 Prozent der Fischmehl- und Fischölproduktion aus. Nur 10 Prozent der Rohstoffe, die zu Fischmehl und Fischöl verarbeitet werden, sind „echte“ Nebenprodukte und Abfälle aus der Fischerei (Roberts et al., 2024). Die steigende Nachfrage der Aquakulturindustrie nach Fischmehl und Fischöl kann jedoch durch die Verarbeitung von Nebenprodukten und Abfällen aktuell und zukünftig nicht gedeckt werden.

Aus deutschen Fängen wurden in den vergangenen Jahren über 30 verschiedene Arten für die Produktion von Fischmehl und Fischöl verwendet. Den größten Anteil machten zwischen 2019 und 2023 die Sandaale und Sprotten aus. Auch der Anteil von Nordseegarnelen war mit durchschnittlich 627 Tonnen im Jahr sehr hoch. Fänge von Makrele, Hering, Schellfisch und Wittling gingen ebenfalls in größeren Mengen in die Produktion von Fischmehl und Fischöl ein. In geringem Umfang gelangten zudem Beifänge gefährdeter Arten wie des Nagelrochens und des Europäischen Aals in die Verarbeitung zu Fischmehl und Fischöl (Tabelle 5).¹⁰

Tabelle 5: Die sieben Arten, die zwischen 2019 und 2023 von Deutschen Schiffen gefangen und am meisten für die Produktion von Fischmehl und Fischöl verwendet wurden. Durchschnittliche Menge der jeweiligen Art pro Jahr in Tonnen.

Art	Durchschnittliche Menge (Tonnen) 2019 - 2023
Sandaal	2736
Sprotte	1327
Nordseegarnele	627
Makrele	382
Hering	227
Schellfisch	58
Wittling	25

¹⁰ Antwort auf die Anfrage #313214 über „FragDenStaat“

5.3 Aquakulturen sind keine Lösung für die Überfischung

Da in der Aquakultur Wildfisch in Form der Futtermittel eingesetzt werden muss, kann Aquakultur die Probleme von Überfischung und zerstörerischen Fischereimethoden nicht lösen. Es handelt sich vielmehr um eine Verlagerung der Probleme auf andere Fischarten und in andere Regionen der Welt.

Die Berechnungen, wie viel Wildfisch verwendet werden muss, um Zuchtfisch zu erzeugen, sind komplex. Eine aktuelle wissenschaftliche Studie von 2024 nimmt ein Verhältnis von ungefähr 4:1 an (Majluf et al., 2024). Das bedeutet, dass vier Kilogramm Wildfisch notwendig sind, um ein Kilogramm Zuchtfisch zu produzieren. Laut einem Bericht von 2024 über die norwegische Lachszucht liegt die jährliche Zuchtlachsproduktion um 27 Prozent unter der Menge Wildfisch, die für das im Futter verwendete Fischöl benötigt wird (Foodrise, 2024).

Über die negativen Auswirkungen auf wilde Fischpopulationen und das Ökosystem hinaus kann die Fischmehl- und Fischölproduktion auch negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und auf die Lebensgrundlagen von vulnerablen Küstengemeinschaften im Globalen Süden haben.

Bis August 2022 war beispielsweise der Stoff Ethoxyquin als Konservierungsmittel in Fischmehl zugelassen. Dieser Stoff steht im Verdacht, Erbgutschädigungen beim Menschen zu verursachen und wurde daher schon früher als Pestizid in der Landwirtschaft verboten. Doch auch durch den Zusatz im Fischmehl kommt es zu Anlagerungen von Ethoxyquin und seinen schädlichen Abbauprodukten im Fleisch von Tieren.

Diese Stoffe konnten zum Beispiel in Zuchtlachsen nachgewiesen werden (Greenpeace, 2016).

In Westafrika führt die Industriefischerei von kleinen pelagischen Fischarten, die für die Menschen vor Ort der wichtigste Proteinlieferant sind, zu einer starken Beeinträchtigung der Ernährungssicherheit und -souveränität der lokalen Bevölkerung. Europäische Fangschiffe fangen große Mengen dieser Fische in den westafrikanischen Gewässern. Ein großer Teil davon wird für die Produktion von Fischmehl und Fischöl genutzt. Allein die Menge Fisch, die 2020 in den Gewässern Westafrikas gefischt wurde, um die norwegische Lachszuchtindustrie mit Fischöl zu versorgen, hätte ein Jahr lang zwischen 2,5 und 4 Millionen Menschen in der Region mit Fisch versorgen können (Foodrise, 2024). Mauretanien ist der größte Produzent von Fischmehl und Fischöl in Westafrika, wobei viele der Fabriken chinesischen und europäischen Firmen gehören (Shea et al., 2025). Rund 90 Prozent des Fisches, der in den Fabriken Mauretaniens verarbeitet wird, besteht aus vollständigen Fischen, die für den direkten menschlichen Konsum geeignet wären. Doch anstatt die Menschen vor Ort zu ernähren, werden die Fische zur Zucht von wirtschaftlich wertvollen Arten wie Lachs oder Garnelen in Aquakulturen im Globalen Norden verwendet. Gegenüber einem Land, in dem 10 Prozent der Bevölkerung unter Mangelernährung und Hunger leiden, ist diese exportorientierte Verwertung von Nahrungsmitteln moralisch untragbar.

6. Die Sandaalfischerei in Schutzgebieten ist MSC-zertifiziert

Ein nachhaltiger Fischkonsum ist für Verbraucher:innen eine echte Mammutaufgabe. Angaben zu Arten, Fanggebieten und -methoden sind häufig unverständlich oder bieten ohne weitere Recherche keine gute Bewertungsgrundlage. Nachhaltigkeits-Siegel sollen diese Bewertung für Verbraucher:innen übernehmen und die Kaufentscheidung erleichtern. Das derzeit größte Gütesiegel für Fische und andere Meerestiere ist das Siegel des „Marine Stewardship Council“ (MSC). Der MSC vergibt auf Grundlage seines Nachhaltigkeitsstandards ein Siegel für Fischprodukte aus Wildfang. Das Siegel steht seit Jahren immer wieder in der Kritik von Umweltorganisationen für unzureichende Umwelt- und Naturschutzstandards sowie die Nicht-Einhaltung der Standards.

Abbildung 12



6.1 Nachhaltigkeits-Siegel für Grundschieppnetzfisherei?

Die dänische und schwedische Industriefischerei auf Sandaale in der Nordsee ist vom MSC als nachhaltige Fischerei zertifiziert. Erstmals wurde die dänische und schwedische Sandaalfischerei 2017 MSC-zertifiziert. Im Mai 2025 wurde die Fischerei erneut zertifiziert und darf das MSC-Siegel damit voraussichtlich bis 2030 tragen. Die Zertifizierung umfasst dänische und schwedische Trawler für die Fischerei auf Sandaal, Sprotte und Stintdorsch in der Nordsee. Insgesamt sind 413 Schiffe an dieser MSC-Fischerei beteiligt, 402 aus Dänemark und 11 aus Schweden.¹¹ Der MSC gibt an, dass die zertifizierte dänische und schwedische Fischerei im Jahr 2022 84.528 Tonnen Sandaale gefischt hat. Dänemark und Schweden haben für das Jahr 2022 ca. 85.000 Tonnen Sandaal-Fang gemeldet, daher ist anzunehmen, dass die gesamte Sandaalfischerei der beiden Länder MSC-zertifiziert ist.

Der Umweltschutzverband WWF hatte während des Prüfungsverfahrens formell Einspruch gegen die erneute Zertifizierung der Industriefischerei auf Sandaale eingelegt.¹² Der Verband kritisierte vor allem, dass der MSC-Standard die Fischerei in Schutzgebieten zulässt und dass die zentrale Bedeutung der Fische im Nahrungsnetz bei der Bewertung nicht ausreichend berücksichtigt wurde. Der Einspruch des WWF wurde jedoch

im Rahmen eines Schiedsverfahrens abgelehnt, woraufhin die Sandaalfischerei ihr MSC-Siegel behielt. Der vom MSC eingesetzte Schiedsrichter in diesem Fall war Michael Lodge, der ehemalige Generalsekretär der Internationalen Tiefseebehörde, dem während seiner Amtszeit Förderung von Industrieinteressen und Korruption vorgeworfen wurden.¹³

6.2 MSC-zertifizierte Trawler im Schutzgebiet Doggerbank gesichtet

Auch die MSC-zertifizierten Sandaal-Trawler fischen im deutschen Schutzgebiet der Doggerbank. Zwischen 2017 (dem Zeitpunkt der Zertifizierung) und 2025 lag der Fangaufwand der MSC-zertifizierten Schiffe während der Sandaalsaison im deutschen Schutzgebiet Doggerbank bei insgesamt 3.120 Stunden. Das entspricht etwa einem Drittel der gesamten Fischereistunden. Der Aufwand variierte je nach Jahr stark: 2017 und 2023 war er mit neun bis 15 Stunden am niedrigsten, 2024 mit über 1.340 Stunden am höchsten (Abbildung 13).

Aufnahmen, die während einer vogelkundlichen Ausfahrt im Sommer 2024 entstanden, zeigen Trawler der MSC-zertifizierten Flotte beim Fischen auf der Doggerbank. Nach Angaben der Wissenschaftler*innen hielten sich zeitweise 15 Trawler gleichzeitig im und um das deutsche Schutzgebiet Doggerbank auf (Abbildung 14).

MSC-zertifizierte Sandaalfischerei im deutschen Schutzgebiet Doggerbank

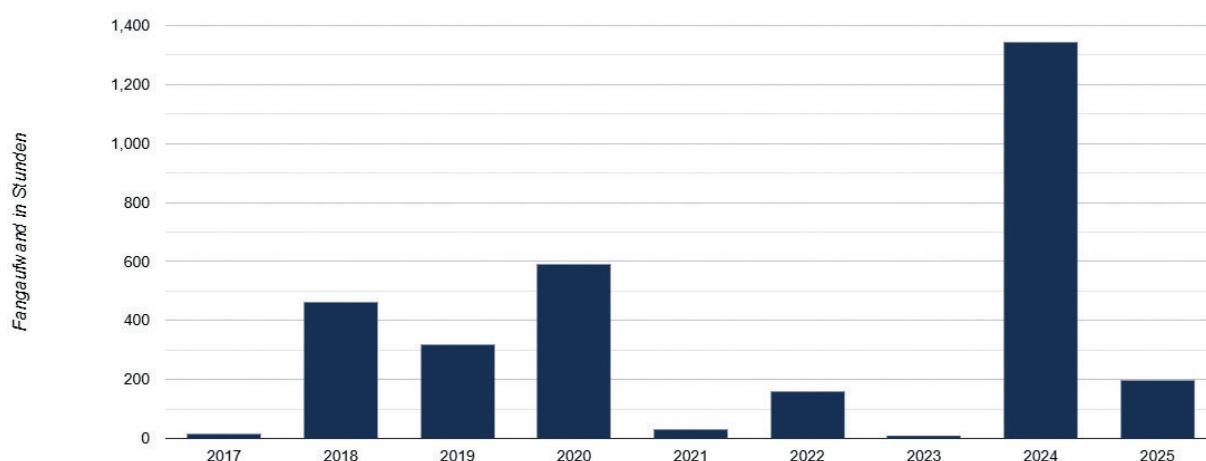


Abbildung 13: Fangaufwand (in Stunden) der Fischereischiffe, die während der Sandaal-Fangaison (1. April bis 31. Juli) von 2017 bis 2025 im deutschen Meeresschutzgebiet Doggerbank mit Grundschieppnetzen gefischt haben und auf den Schiffslisten der MSC-zertifizierten Sandaalfischerei stehen.

¹¹ <https://fisheries.msc.org/en/fisheries/dfpo-dppo-and-spfpo-north-sea-skagerrak-and-kattegat-sandeel-sprat-and-norway-pout/>

¹² <https://www.wwf.de/2024/dezember/flotten-pluendern-sprotten>

¹³ New York Times 04.07.2024 „Fight over Seabed agency Leadership turns nasty“ <https://archive.ph/ZszYM>

Aufnahmen, die während einer vogelkundlichen Ausfahrt im Sommer 2024 entstanden, zeigen Trawler der MSC-zertifizierten Flotte beim Fischen auf der Doggerbank. Nach Angaben der

Wissenschaftler*innen hielten sich zeitweise 15 Trawler gleichzeitig im und um das deutsche Schutzgebiet Doggerbank auf (Abbildung 14).



Abbildung 14:

MSC-zertifizierte Trawler beim Fischen auf der Doggerbank im Juni 2024. Oben: Die dänischen Trawler Bristol S438 (links) und Themis S144 (rechts); Unten: Die schwedischen Trawler Clipperton GG229 (links) und Astrid Marie GG64 (rechts). Auf den zwei linken Bildern sind die Metalltüren der Grundschieppnetze zu sehen. Fotos: Borkenhagen, DDA.

7. Literatur

- BSH (2021). Umweltbericht zum Raumordnungsplan für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone in der Nordsee.
- Daunt, F., Wanless, S., Greenstreet, S.P., Jensen, H., Hamer, K.C., Harris, M.P., (2008). The impact of the sandeel fishery closure on seabird food consumption, distribution, and productivity in the northwestern North Sea. *Canadian Journal Fisheries and Aquatic Sciences* 65: 362-381. doi:10.1139/F07-164
- Engelhard, G. H., Peck, M. A., Rindorf, A., Smout, S. C., van Deurs, M., Raab, K., Andersen, K. H., Garthe, S., Lauerburg, R. A. M., Scott, F., Brunel, T., Aarts, G., van Kooten, T., Dickey-Collas, M. (2014). Forage fish, their fisheries, and their predators: who drives whom? *ICES Journal of Marine Science*, 71: 90-104. doi:10.1093/icesjms/fst087
- European Commission (2023). Fishmeal and Fish Oil, Production and Trade Flows in the EU.
- Foodrise (2024). Blue Empire: How the Norwegian salmon industry extracts nutrition and undermines livelihoods in West Africa.
- Greenpeace (2016). Ethoxyquin: Verbotenes Pflanzenschutzmittel in Speisefisch.
- ICES (2024). Herring Assessment Working Group (HAWG). ICES Scientific Reports. 06:24. 969 pp. doi:10.17895/ices.pub.25305532
- ICES (2025). Sandeel (*Ammodytes* spp.) in divisions 4.b and 4.c, Sandeel Area 1r (central and southern North Sea, Dogger Bank). ICES Advice: Recurrent Advice. Report. doi:10.17895/ices.advice.27202845
- Jacobsen, C., & Silva Marinho, G. (2018). Different raw material for fishmeal and fish oil production – Sources, regulations, quality criteria, and research needs. Sound/Visual production (digital), Technical University of Denmark.
- MacLoed, C. D., Santos, M. B., Reid, R. J., Scott, B. E., Pierce, G. J. (2007). Linking sandeel consumption and the likelihood of starvation in harbour porpoises in the Scottish North Sea: could climate change mean more starving porpoises? *Biology Letters* 3, 185-188. doi:10.1098/rsbl.2006.0588
- Majluf, P., Matthews, K., Pauly, D., Skerritt, D.J., Palomares, M.L.D. (2024). A review of the global use of fishmeal and fish oil and the Fish In:Fish Out metric. *Science Advances* 10. doi:10.1126/sciadv.adn5650
- Otto, T., Opitz, S., Froese, R. (2019). Wie wirkt sich die Sandaalfischerei auf das marine Ökosystem in der südlichen Nordsee und das Erreichen der Schutzziele in den Naturschutzgebieten in der deutschen AWZ der Nordsee aus? GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
- Rindorf, A., Wanless, S. & Harris, M.P. (2000) Effects of changes in sandeel availability on the reproductive output of seabirds. *Marine Ecology Progress Series* Vol. 202: 241-252
- Roberts, S., Jaquet, J., Majluf, P., Hayek, M. N. (2024). Feeding global aquaculture. *Science Advances* 10. doi:10.1126/sciadv.adn9698
- Santos, M. B., Pierce, G. J., Learmonth, J. A., Reid, R. J., Ross, H. M., Patterson, I. A. P., Reid, D. G., Beare, D. (2004). Variability in the diet of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in Scottish waters 1992-2003. *Marine Mammal Science*, 20(1): 1-27
- Seguin, R., Le Manach, F., Devillers, R., Velez, L., Mouillot, D., (2025). Global patterns and drivers of untracked industrial fishing in coastal marine protected areas. *Science* 389, 396-401. doi:10.1126/science.ado9468
- Sharples, R. J., Arrizabalaga, B., Hammond, P. S. (2009). Seals, sandeels and salmon: diet of harbour seals in St. Andrews Bay and the Tay Estuary, southeast Scotland. *Marine Ecology Progress Series* Vol. 390: 265-276. doi: 10.3354/meps08232
- Shea, L.A., Wabnitz, C.C.C., Cheung, W.W.L., Pauly, D., Sumaila, U.R. (2025). Spatial distribution of fishmeal and fish oil factories around the globe. *Science Advances* 11. doi:10.1126/sciadv.adr6921

8. BUND-Forderungen

Die Fischerei ist eine der größten Bedrohungen für die Lebensräume und Artenvielfalt in unseren Meeren. Zerstörerische Fangmethoden, wie Grundschleppnetze, und die Überfischung schwächen die Ökosysteme. Zu viele Meeresschutzgebiete, die Arten und Lebensräumen einen Raum zur Erholung bieten sollen, sind immer noch ohne Schutz und werden täglich durch die Fischerei gestört. Vor allem die Industriefischerei auf Futterfische gefährdet das Zentrum der Nahrungsnetze und somit das Überleben vieler sensibler Arten, wie Meeressäuger und Seevögel. Die Umwandlung von Wildfisch in Futtermittel für Aquakulturen und Massentierhaltung ist nicht nachhaltig und setzt die Meere weiter unter Druck.

Der BUND fordert deshalb:

- Die zerstörerische Grundschleppnetzfischerei in Meeresschutzgebieten muss beendet werden.
- Die Doggerbank muss als wichtiges Nahrungsgebiet für Seevögel geschützt werden.
- Fangquoten für Sandaale müssen reduziert werden und die Rolle der Sandaale im Zentrum des Nahrungsnetzes der Nordsee berücksichtigen.
- Die Industriefischerei auf „Futterfische“ wie Sandaale zur Futtermittelproduktion muss verboten werden.



Mehr Infos unter:
www.bund.net/meere

Förderhinweis:

Gefördert von der Europäischen Union, dem Pew Bertarelli Ocean Legacy Project, dem Becht Family Charitable Trust, der Blue Nature Alliance und anderen Förderern. Die dargestellten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/ der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Förderer wider. Weder die Europäische Union, noch das Pew Bertarelli Ocean Legacy Project, noch der Becht Family Charitable Trust, noch die Blue Nature Alliance, noch andere Förderer können für diese verantwortlich gemacht werden.

**#Rethink
Fisheries**

**#SchutzFür
Schutzgebiete**

 **SEAS AT RISK**

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

IMPRESSUM

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)

Bundesgeschäftsstelle
Kaiserin-Augusta-Allee 5
10553 Berlin
Tel. +49 30 27586-40
bund@bund.net

V. i. S. d. P.: Nicole Anton

Autorinnen: Valeska Diemel, Isabelle Maus, Jule Schneider
Gestaltung: Natur & Umwelt Service- und Verlags GmbH
Titelbild: Dutch Maritime Productions

Illustration „Sandaale im Nahrungsnetz der Nordsee“:

A. Rusch/dieprojektoren.de mit iStock Grafiken von: Evgeniya Mokeeva (Kabeljau), ekolara (Seehund), luplupme (Plankton), johnnylemonseed (Papageientaucher), VetraKori (Möwe), jacklooser (Schweinswal).

Illustration „Die Sandaalfischerei im Gebiet der Doggerbank“:

A. Rusch/dieprojektoren.de mit iStock Grafiken von: johnnylemonseed (Papageientaucher), VectorMine (Blauwal).
Illustration „Der Weg der Sandaale von der Doggerbank in den Supermarkt“:

A. Rusch/dieprojektoren.de mit iStock Grafiken von: HS3RUS (Europakarte), Golden Sikorka (Trawler, Aquakultur, Fabrik, Mast, Supermarkt).
BUND-Meeresschutzbüro, Oktober 2025
www.bund.net

