



Deep Dive - Bottom Trawling Bedeutung und Auswirkungen

Marine Stewardship Council

Aktueller öffentlicher Diskurs



- Geprägt von tiefen “ideologischen” Gräben
- Pauschalisierende Sichtweisen
- „Dramatisierende“ Darstellung der Auswirkungen von Grundschleppnetzfischerei
- Radikale Verbotsszenarien
- Erschwert differenzierte und konstruktive Diskussion



Mentimeter Umfrage



Bitte gehen sie auf **menti.com** und nutzen Sie den Code:

8112 5445

Oder scannen Sie den QR-Code →



Welche Assoziationen weckt das Wort Grundschieppnetzfisherei bei Ihnen?

27 responses



A word cloud visualization of 27 responses to the question 'Welche Assoziationen weckt das Wort Grundschieppnetzfisherei bei Ihnen?'. The words are arranged in a circular pattern, with 'fanggerät' and 'zerstörung' being the most prominent. The words are color-coded: blue for general terms, orange for negative impacts, and green for environmental terms.

- falschberichterstattung
- vereinfachung
- böse
- regional
- nicht nachhaltig
- kritisch
- trawler
- alles kaputt
- wüste
- tote korallen
- umweltzerstörung
- korallenzerstörung
- fanggerät
- zerstörung
- pelagisch
- meeresboden
- negativ
- beifang
- großer fang
- freisetzen von kohlenstoff
- interaktion mit ökosystem
- meeresboden umpflügen
- unausgewogenheit
- verschiedene arten
- lösbar

Auf einer Skala von 1-10:

Die Grundschieppnetzfisherei hat grundsätzlich verheerende Auswirkungen auf die befischte Meeresumwelt.

6.5

1: Ich stimme gar nicht zu

10: Ich stimme sehr zu

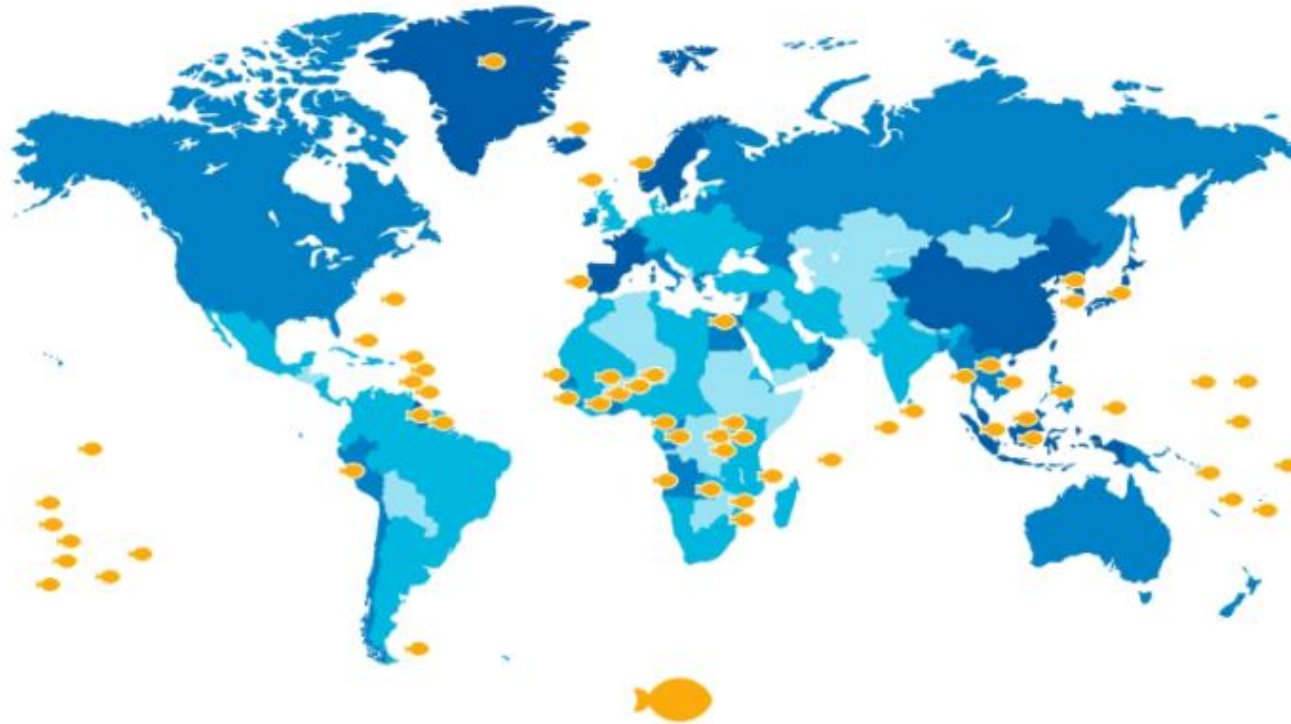
Fisch weltweit



Fischkonsum

< 5 kg 5–20 kg 20–30 kg > 30 kg

pro Kopf und Jahr



Länder, in denen Fisch mindestens 20% der
täglichen tierischen Eiweißaufnahme ausmacht

Globale Nahrungsmittelproduktion



KAUM ETWAS HAT SO GROSSEN EINFLUSS AUF UNSERE UMWELT, WIE DIE LANDBASIERTE NAHRUNGSMITTELPRODUKTION. SIE VERURSACHT:

20-30 % aller klimaschädlichen Treibhausgasemissionen	die Hälfte des Flächenverbrauchs aller eisfreien Landflächen unseres Planeten	3/4 des weltweiten Süßwasserverbrauchs
einen großen Teil der Eutrophierung unserer Gewässer (durch Düngemiteleintrag)		10 Millionen ha jährlich verlorenes Ackerland - überdüngt, ausgelaugt und ausgetrocknet

Jede Form der Nahrungsmittelproduktion hat ökologische Auswirkungen!

Quellen auf: [Blue Food | Marine Stewardship Council \(msc.org\)](https://www.msc.org)

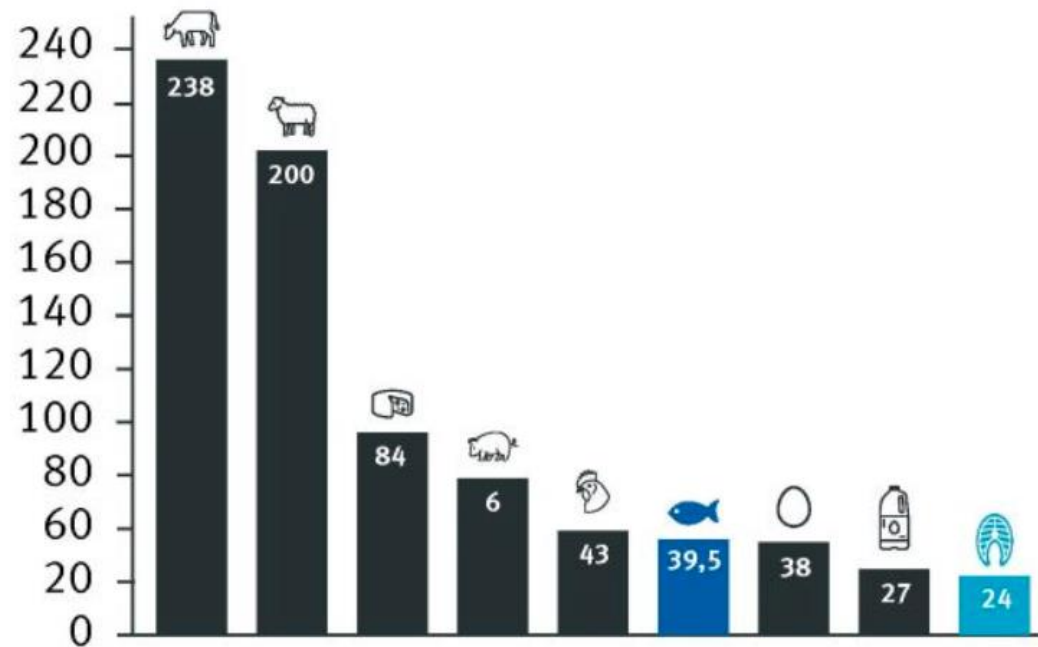
Ökologischer Fußabdruck



Ökologischer Fußabdruck von Wild- und Zuchtfisch im Vergleich zu anderen Proteinquellen

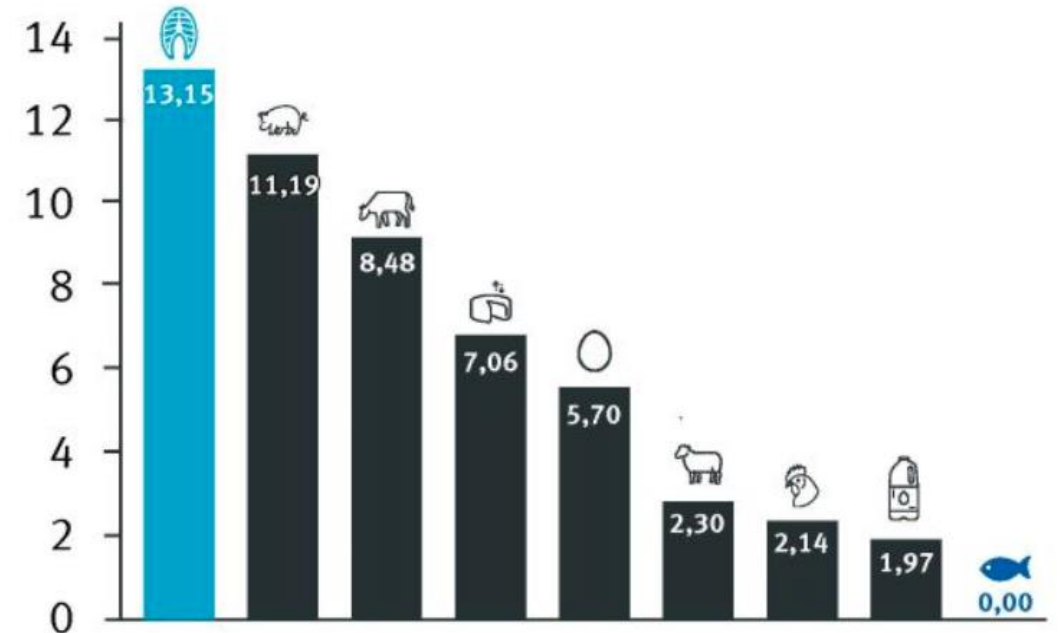
CO2 Ausstoß

in gCO₂ Äquivalent pro Gramm Protein



Süßwassernutzung

in Liter pro Gramm Protein

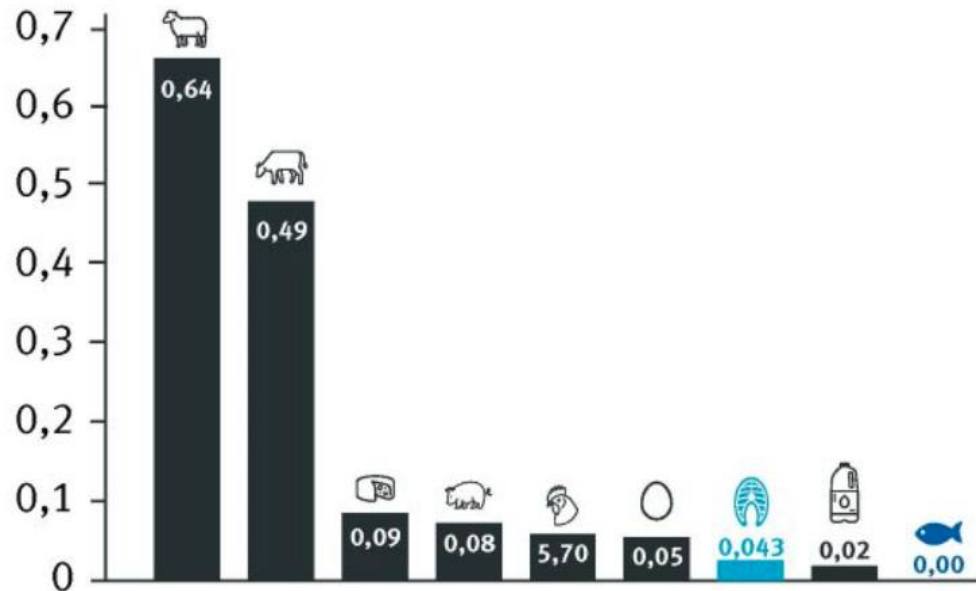


Ökologischer Fußabdruck

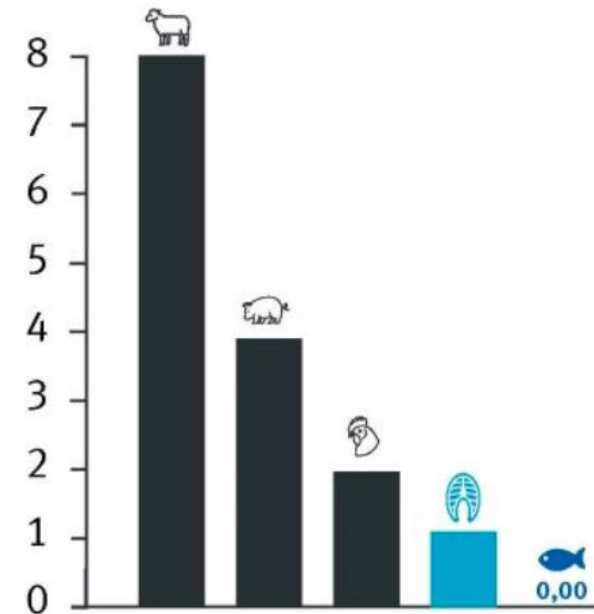


Ökologischer Fußabdruck von Wild- und Zuchtfisch im Vergleich zu anderen Proteinquellen

Landflächenverbrauch
in m² pro Gramm Protein



Futtermittelverwertung
in Kilogramm Futterbedarf pro Kilogramm
Fleisch

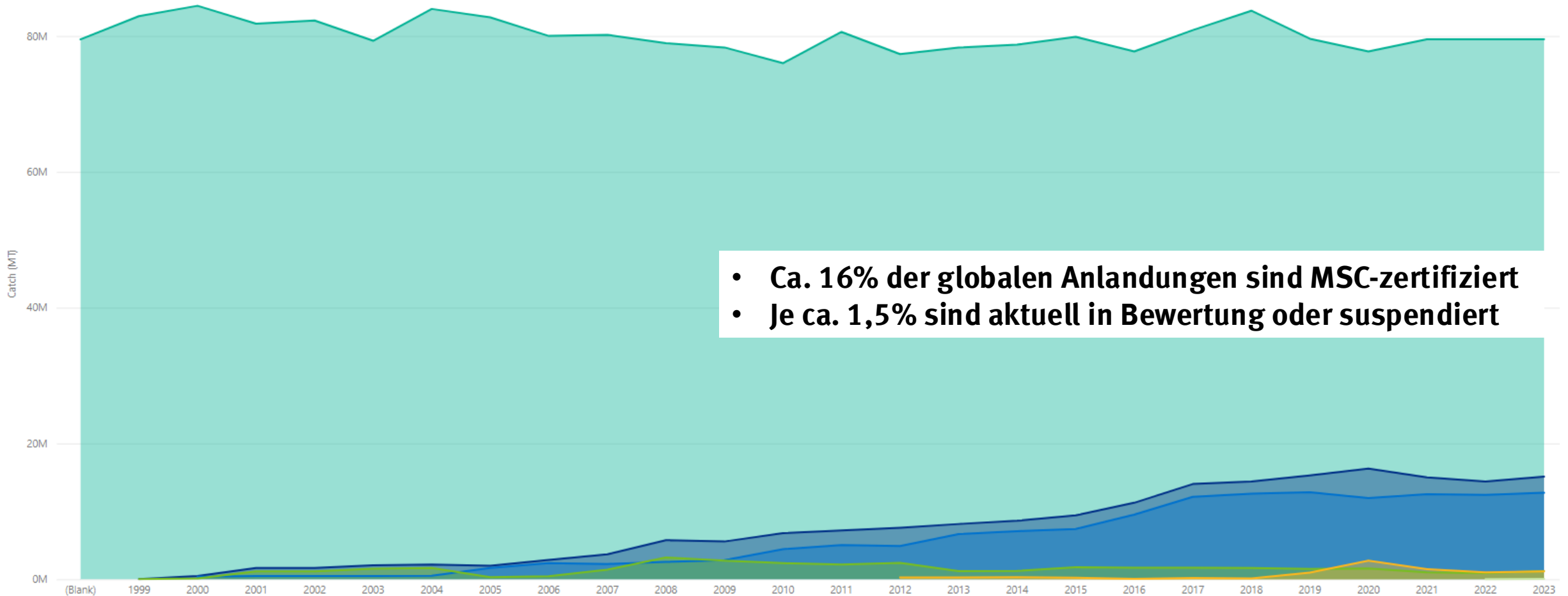


Quelle: IOP science/FAO Präsentation beim Seafood Futures Forum 2023 © MSC

Wo stehen wir?



● Historical FAO ● Total MSC Capture ● Certified ● In Assessment ● ITM ● Suspended







ZERTIFIZIERTE
NACHHALTIGE
FISCHEREI
MSC
www.msc.org/de



Multidimensional Discussion



© 2021: New perspectives on an old fishing practice: Scale, context and impacts of bottom trawling

Common anti-trawling arguments

"Bottom trawling is an unselective fishing gear that catches seafood indiscriminately."

"Bottom trawling displaces the livelihoods, cultural practices, and food security of small-scale fishers."

"Bottom trawling causes widespread and often irreversible harm to marine seabed ecosystems."

Common pro-trawling counterpoints

"There is no other way to catch these fish at a scale demanded by the seafood market."

"Bottom trawl fisheries can be managed to reduce environmental impacts."

"Bottom trawling is an efficient way to catch seafood in order to meet market demand"

"Bottom trawling does cause damage, but the impacts are often not as bad or as widespread as is claimed."

"Certain areas that are already heavily trawled cannot be recovered and are viable locations for continued bottom trawling."

Der MSC- Fischereistandard



Principle 2 – Minimising Environmental Impact



2.1 Impact on primary species (non-target catch)

- 2.1.1: Sustainable stock levels
- 2.1.2: Management strategy + reduction of unwanted mortality
- 2.1.3: Reliable information



2.2 Impact on secondary species (non-target species)

- 2.2.1: No threat to stock levels
- 2.2.2: Management strategy + reduction of unwanted mortality
- 2.2.3: Reliable information on risk



2.3 Impact on endangered, threatened or protected (ETP) species

- 2.3.1: No threat to ETP species stock levels
- 2.3.2: Management strategy to protect ETP species
- 2.3.3: Reliable information on risk



2.4 Impact on habitats

- 2.4.1: No serious or irreversible harm
- 2.4.2: Strategy to protect habitats
- 2.4.3: Information on vulnerable habitats



2.5 Impact on the ecosystem

- 2.5.1: No serious or irreversible harm
- 2.5.2: Management strategy to protect the ecosystem
- 2.5.3: Reliable information on ecosystem function and impact

- Outcome based – Ergebnisorientiert
- Zertifizierte Fischerei darf Produktivität beigefangener Arten nicht einschränken
- Sie muss entsprechende Management-Strategien vorweisen
- Sie muss entsprechendes Wissen über die Umwelt und ihre Auswirkungen haben

Zertifizierung unter Auflagen

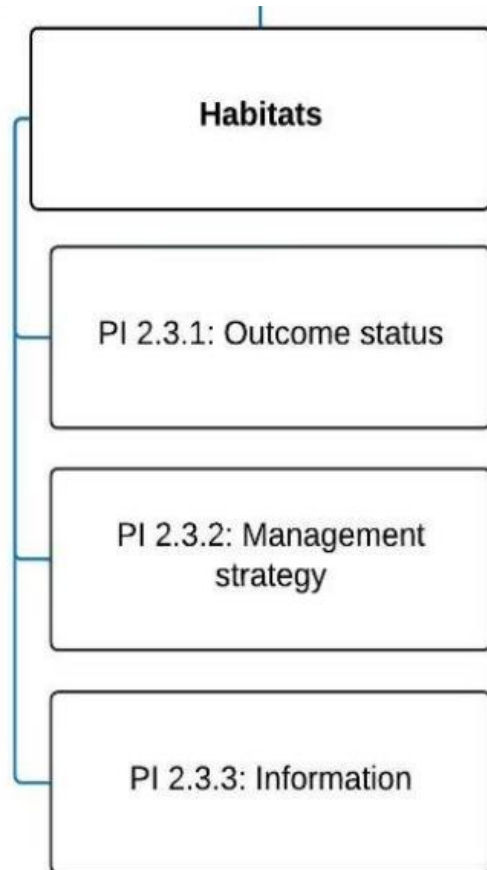


- Auflagen sind regelbasiert und ausdrücklich vorgesehen
- Effektiver Hebel zur Erwirkung von konkreten Verbesserungen
- Bewertungsskala bis 100 Punkte:
 - Unter 60 Punkte – nicht nachhaltig
 - 60-79 Punkte – nachhaltig, aber mit Verbesserungsbedarf
 - 80 oder mehr Punkte: Globale Best Practice

Anforderung:

- ✓ Durchschnitt von 80 Punkten in allen 3 Prinzipien
- ✓ kein Indikator unter 60 Punkten

Leistungsindikatoren P2

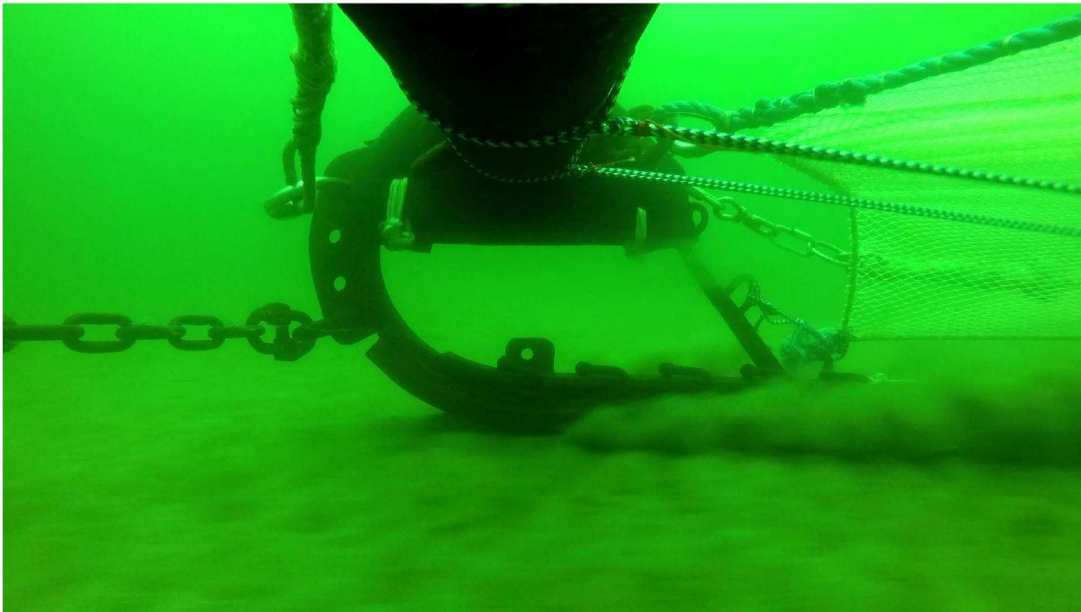


- **Habitat min. Erwartung:** The UoA is unlikely to reduce the structure and function of less sensitive habitats to a point where there would be serious or irreversible harm.
- **„more sensitive“ Habitats werden separat bewertet**

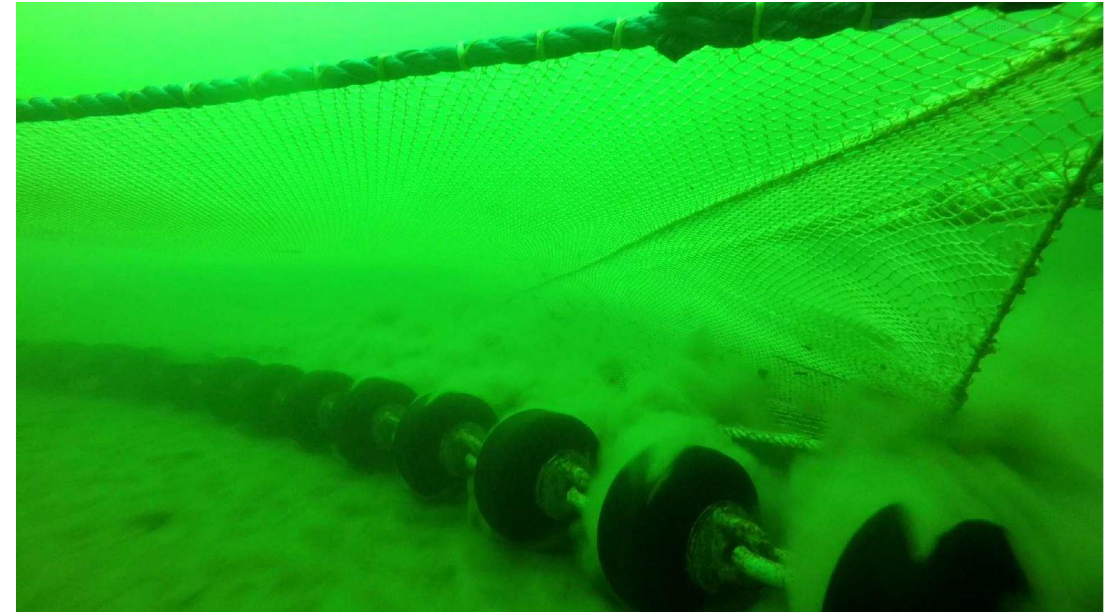
Krabbengeschirr: Bodenberührung



Krabbenbaumkurre im Einsatz mit Blick auf äußeren Kurrschuh. Abbildung aus Mieske (2019b), beide Bilder aufgenommen in Ostsee wegen besserer Sicht unter Wasser (!)



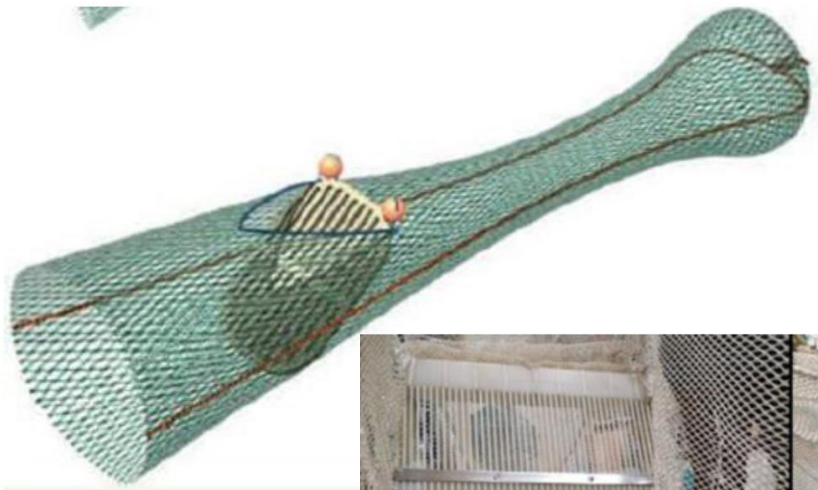
Krabbenbaumkurre im Einsatz mit Blick von der äußeren Grundkette in die Netzmitte. Abbildung aus Mieske (2019b)



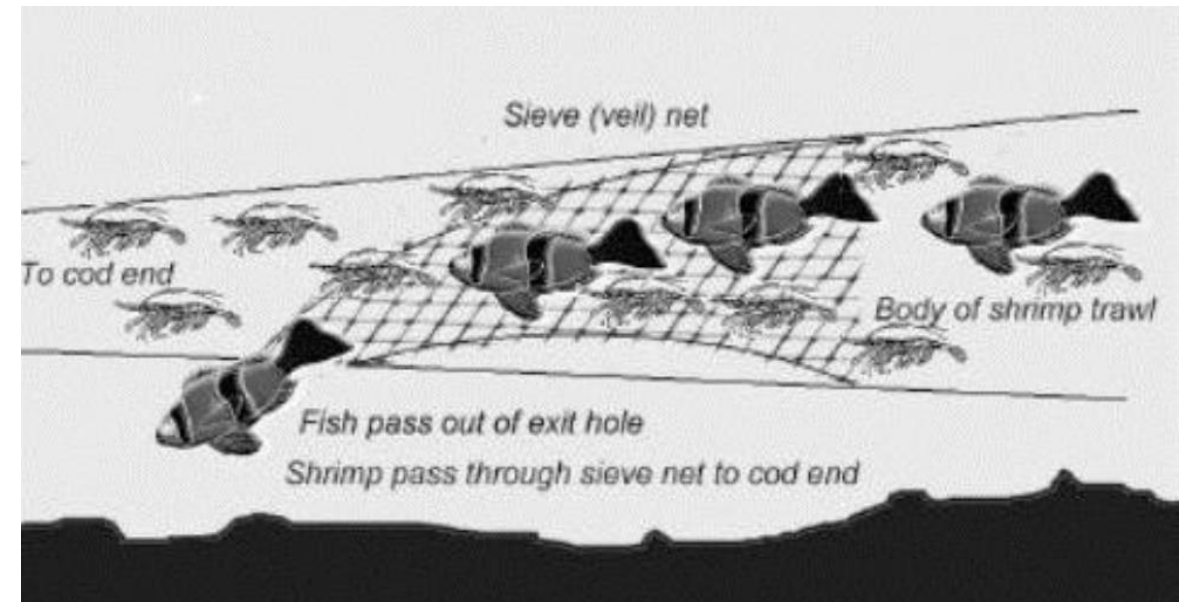
Bycatch Reduction Devices (BRDs)



Sortiergitter mit Fluchtfenster nach oben



Siebnetz mit Fluchtöffnung nach unten



Cranimpact Studie (Thünen)



- Die beobachteten Unterschiede zwischen befischten und unbefischten Gebieten konnten nur zu 9% der Krabbenfischerei zugewiesen werden
- Die Auswirkungen der Grundschleppnetze verschwanden nach 12-22 Tagen.
- Hohe Resilienz gegenüber den menschlichen Störungen, was mit Anpassungen an die hohe natürlichen Störung im System, also durch Ebbe und Flut zu erklären ist.

[Thünen: Auswirkungen der Garnelenfischerei auf den Meeresboden \(CRANIMPACT\) \(thuenen.de\)](https://thuenen.de)



© Wikipedia: *Lanice conchilega*

NSBS – orig. Bewertung der Habitattypen

- “Less sensitive”: SG100 “Fishing occurs in highly dynamic areas with strong tidal currents with up to 3 knots, it is thought that any tracks left by the ‘shoes’ (which hold the beam) are soon covered over (Aviat et al 2011). Research has been conducted as to the impact of the fishing gear on such an area, and **it was found that there is little difference between the natural dynamic disturbance and the fishing gear disturbance** (van Denderen et al 2015).”
- “More sensitive”: Seegraswiesen gibt es hauptsächlich im Eulitoral, wo die Fischerei nicht stattfindet – SG80

Doggerbank & DFFU



Diese Fischerei mit Grundschleppnetzen findet in **200 bis 250 Metern Tiefe** statt. Tiefseeökosysteme sind besonders schutzbedürftig, da dort seltene und empfindliche Organismen wie zum Beispiel **Kaltwasserkorallen** und **Schwammgärten** beheimatet sind.



Kabeljau
(*Gadus morhua*)



Schellfisch
(*Melanogrammus aeglefinus*)



Seelachs
(*Pollachius virens*)



Deutsche Fischfang-Union GmbH & Co. KG (DFFU)
UK Fisheries Ltd
Doggerbank Seefischerei GmbH



Grundscherbrettnetze



Kabeljau: rd. 19.000 t (2019)
Schellfisch: rd. 700 t (2019)
Seelachs: rd. 400 t (2019)



9 Fischereifahrzeuge, 40-91 m Länge



Der Fisch wird hauptsächlich im Ganzen auf See gefroren. Kabeljau und Schellfisch wird üblicherweise nach Großbritannien, Seelachs nach Deutschland und Frankreich verkauft. In geringen Mengen wird der Fisch auch frisch verkauft.



Zertifiziert seit 2012



Barentssee und Norwegische See
(Nordostatlantik)



Kutterfisch



- Semi pelagic gear! – kann z.B. Nachts ÜBER dem Grund geführt werden
- Keine schweren oder irreversiblen Schäden am Lebensraum



Seelachs (*Pollachius virens*)



Erzeugergemeinschaft der Nord- und Ostseefischer GmbH



Grundscherbrettnetze



rd. 7.000 t (2019)



10 Fischereifahrzeuge
20-40 m Länge



Der größte Teil des Fangs wird von der Kutterfisch-Zentrale GmbH in Cuxhaven zu gefrorenen Filets verarbeitet. Diese werden vor allem nach Deutschland, aber auch nach Belgien, Luxemburg, Frankreich und in die Niederlande verkauft.



Zertifiziert seit 2008



Mittlere Nordsee und Skagerrak
(Nordostatlantik)



Alaska Pollock



- Pelagische Schleppnetze
- Grundberührung auf Seebergen mit umstrittenem Ausmaß
- Versuche mit Sensoren sollen zeigen, wie hoch die Berührungsraten wirklich sind



Alaska-Seelachs (*Gadus chalcogrammus*)



At-Sea Processors Association (APA)



Pelagische Scherbrettnetze



1,37 Mio. t (2021)



3 Mutterschiffe und **46 Fischereifahrzeuge** in der Hochseefischerei sowie **112 Fahrzeuge** in der küstennahen Fischerei



Die wichtigsten Märkte für Alaska-Seelachs liegen in Japan, den USA und Europa. In Japan werden vor allem Surimi und Rogenprodukte verkauft, während in den USA und Europa filetierte Produkte den Hauptmarkt bilden, die unter anderem zu Fischstäbchen oder Fish and Chips verarbeitet werden.



Zertifiziert seit 2005



Ausschließliche Wirtschaftszone der USA und Küstenmeer der östlichen Beringsee und der Aleuten (Nordostpazifik)



Freisetzung von Kohlenstoff

 **frontiers** | Frontiers in **Marine Science**

TYPE Original Research
PUBLISHED 18 January 2024
DOI 10.3389/fmars.2023.1125137

 Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Luisa Mangialajo,
Université Côte d'Azur,
France

REVIEWED BY
Maria Muñoz Muñoz,
University of Malaga, Spain
Simon Thrush,
The University of Auckland, New Zealand

*CORRESPONDENCE
Trisha B. Atwood
✉ Trisha.atwood@usu.edu

RECEIVED 15 December 2022
ACCEPTED 01 December 2023
PUBLISHED 18 January 2024

CITATION
Atwood TB, Romanou A, DeVries T,

Atmospheric CO₂ emissions and ocean acidification from bottom-trawling

Trisha B. Atwood^{1*}, Anastasia Romanou^{2,3}, Tim DeVries⁴, Paul E. Lerner^{2,3}, Juan S. Mayorga^{5,6}, Darcy Bradley^{6,7}, Reniel B. Cabral⁸, Gavin A. Schmidt² and Enric Sala⁵

¹Department of Watershed Sciences and the Ecology Center, Utah State University, Logan, UT, United States, ²NASA Goddard Institute for Space Studies, New York, NY, United States, ³Department of Applied Physics and Applied Mathematics, Columbia University, New York, NY, United States, ⁴Department of Geography and Earth Research Institute, University of California, Santa Barbara, Santa Barbara, CA, United States, ⁵National Geographic Society, Washington, DC, United States, ⁶Environmental Markets Lab, University of California, Santa Barbara, Santa Barbara, CA, United States, ⁷Marine Science Institute, University of California, Santa Barbara, CA, United States, ⁸College of Science and Engineering, James Cook University, Townsville, QLD, Australia

- Oversimplifies a very complex system
- A model based on a model
- Still no agreement on the assessment of uncertainty
- **BUT it is the best model we have**
- **Started the discussion and now well funded**

Fazit



- Schwarz-Weiß-Denken hilft hier genauso wenig wie sonst auch
- Ideologische Sichtweise verstellt den Blick auf den Kontext: Nutzung einer elementar wichtigen erneuerbaren Ressource
- Deswegen: Standardisierte Einzelfallbetrachtung inkl. umfassender Interessengruppenbeteiligung
- MSC-Zertifizierung nicht *nur* Bewertung Ist-Zustand, sondern Erwirkung messbarer Verbesserungen (z.B. Bewirtschaftungsregeln, leichteres Fanggerät, weniger Beifang, Schutz von ETP-Arten...)

Mentimeter Umfrage 2.0



Bitte gehen sie auf **menti.com** und nutzen Sie den Code:

8112 5445

Oder scannen Sie den QR-Code →



Welche Assoziationen weckt das Wort Grundschieppnetzfisherei bei Ihnen?

22 responses



A word cloud visualization of 22 responses to the question 'Welche Assoziationen weckt das Wort Grundschieppnetzfisherei bei Ihnen?'. The words are arranged in a circular pattern, with larger words indicating higher frequency or importance. The background features a large school of fish swimming in blue water.

zu wenig hinterfragt
das wie richtig die frage
lebensmittelversorgung
alles wird gut
escape
management
critical
einzelfallbetrachtung
regional
besser als beef
forschungslücke
krabben
feasible
nahrung
fosch
management
awareness
fischerei
graues thema
umstritten

Auf einer Skala von 1-10:

Die Grundschleppnetzfischerei hat grundsätzlich verheerende Auswirkungen auf die befischte Meeresumwelt.

4.2

1: Ich stimme gar nicht zu

10: Ich stimme sehr zu



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

**Vivien Kudelka
Götz Ahrens
MSC**