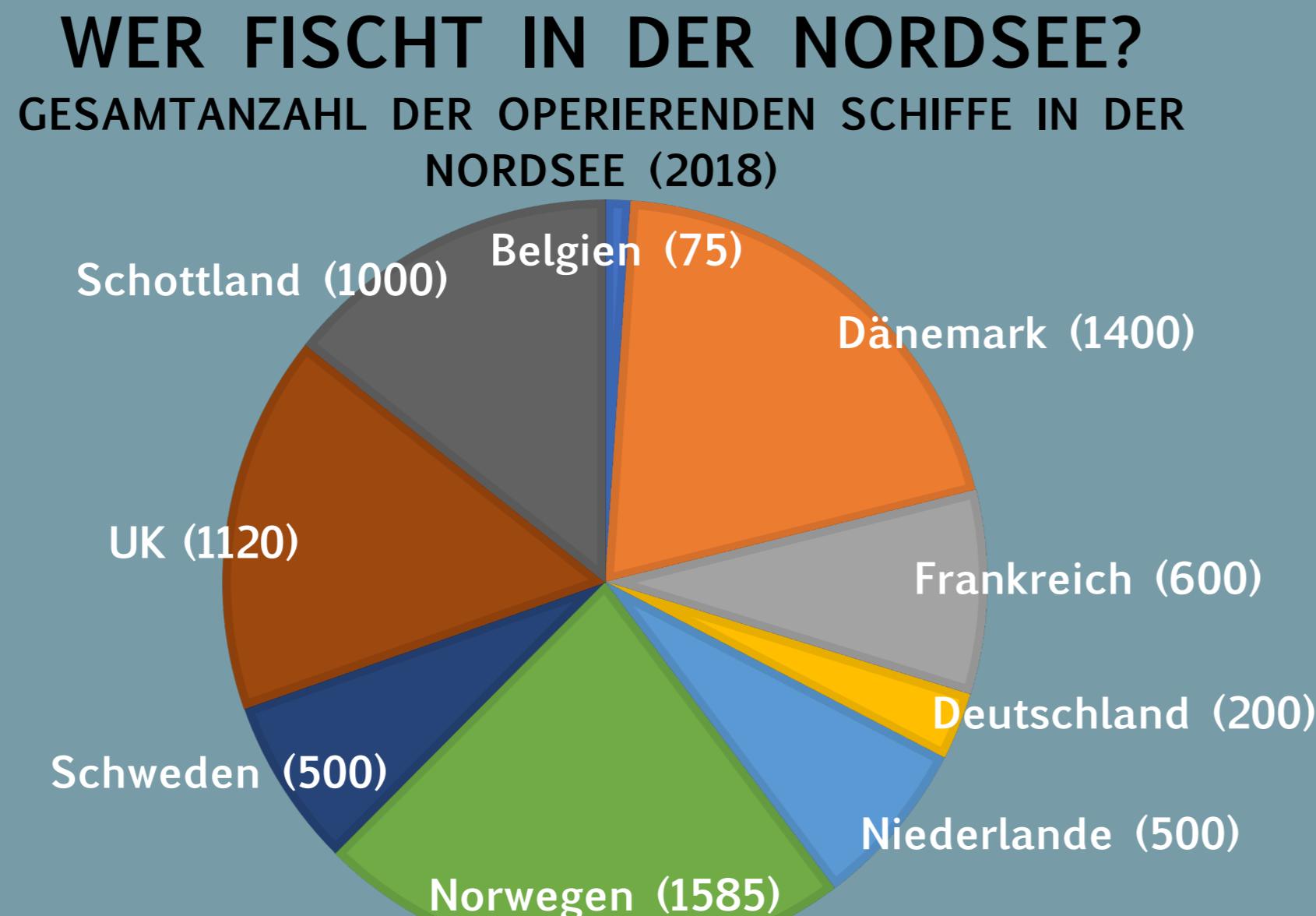


DIE ÜBERFISCHUNG DER NORDSEE am Beispiel Kabeljau

Die Nordsee ist das wichtigste Fischereigewässer Europas. 5% des Weltfischfangs finden in der Nordsee statt, obwohl ihre Fläche nur 0,2% der Weltmeere ausmacht. Damit ist der Fischfang in der Nordsee **25x so hoch** wie im Weltdurchschnitt. Während die Gesamtfangmenge aller Fischarten in der Nordsee **1970 bei 4 Mio Tonnen** lag, liegt diese heute nur noch bei knapp **2 Mio Tonnen**. Die Hauptzielarten wie Kabeljau, Hering und Scholle gelten seit Jahrzehnten als stark überfischt.



WAS IST ÜBERFISCHUNG?

REKRUTIERUNGSÜBERFISCHUNG

es werden mehr Fische aus Bestand genommen, als in Folgejahren durch natürliche Vermehrung und Zuwanderung nachwachsen können. Konsequenz: Aussterben des Fischbestandes

Knapp 50% der Fischbestände im Europäischen Nordatlantik sind **wachstumsüberfischt**, davon leiden **38%** unter Rekrutierungsüberfischung

WACHSTUMSÜBERFISCHUNG (nach EU-Recht)

Bestand wird nicht nach Prinzip des maximalen Dauerertrags bewirtschaftet. Jenseits der Wachstumsüberfischung steigen sich Erträge pro Fangstunde nicht mehr oder nehmen ab.



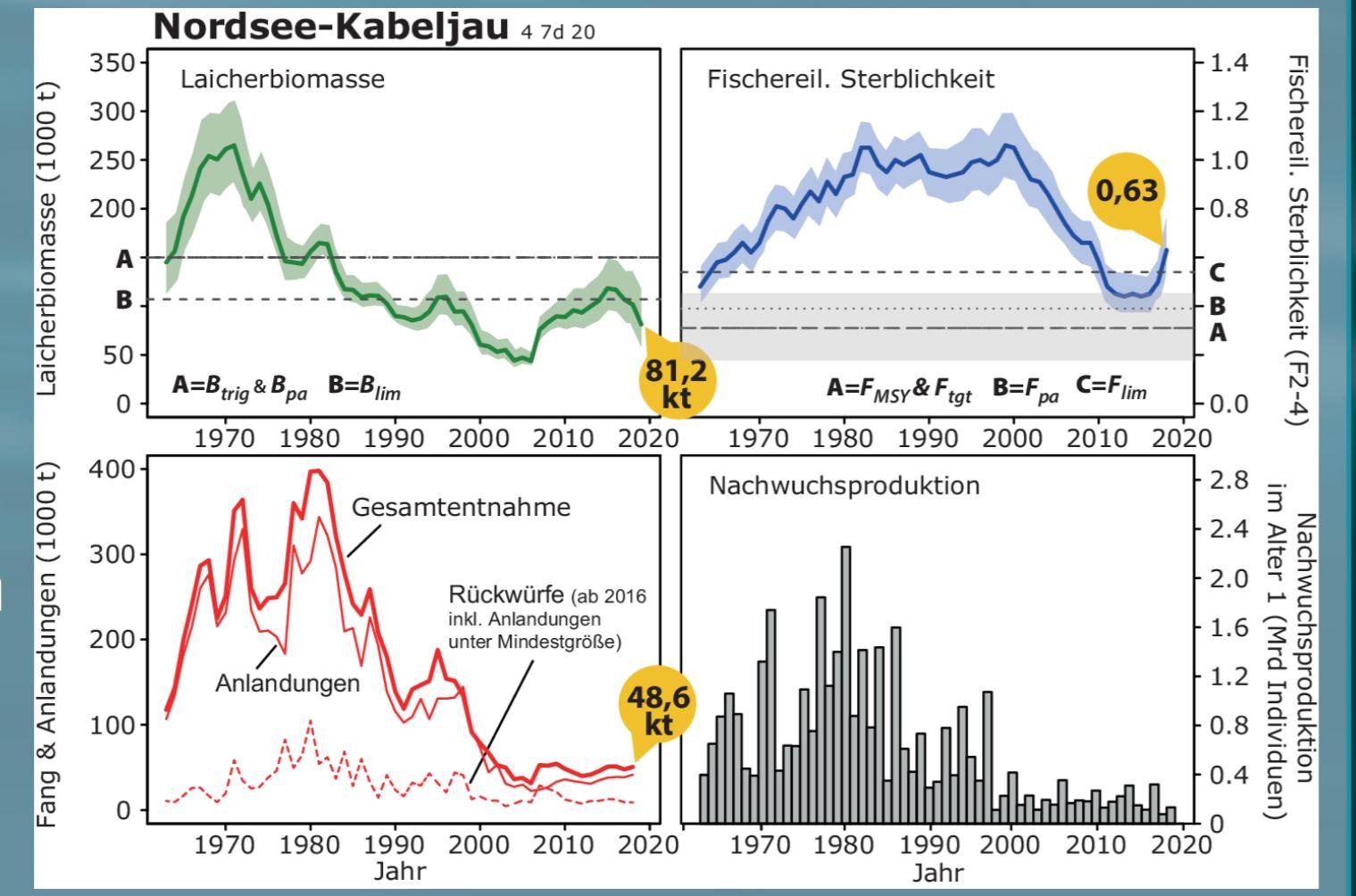
Die Entwicklung der Kabeljau-Bestände

Seit 1980er Jahren haben sich Bestände in der Nordsee stark dezimiert aufgrund von Überfischung und schlechter Umweltbedingungen:

- **Bestandgröße** ist in den letzten 40 Jahren um **90%** zurückgegangen
- Rückgang der **Anlandungen** (Fangmengen) um **90%**: 341.000 t (1981) → 35.000 t (2014)
- seit 2008 leichtes Wachstum der Laicherbiomasse (Zahl geschlechtsreifer Tiere), liegt aber weiterhin unter kritischem Limitreferenzwert

Kabeljau Bestände 2019:

- 81,2 kt Laicherbiomasse, davon 48,6 kt Gesamtentnahme
- nicht nachhaltig bewirtschaftet und übernutzt
- durch bisherige Schutzmaßnahmen langsames Anwachsen des Kabeljaubestandes, aber schwache Nachwuchsproduktion seit 1998



(ICES 2019) nach Zimmermann und Hammer (2019).

Charakteristika des Nordsee-Kabeljaus

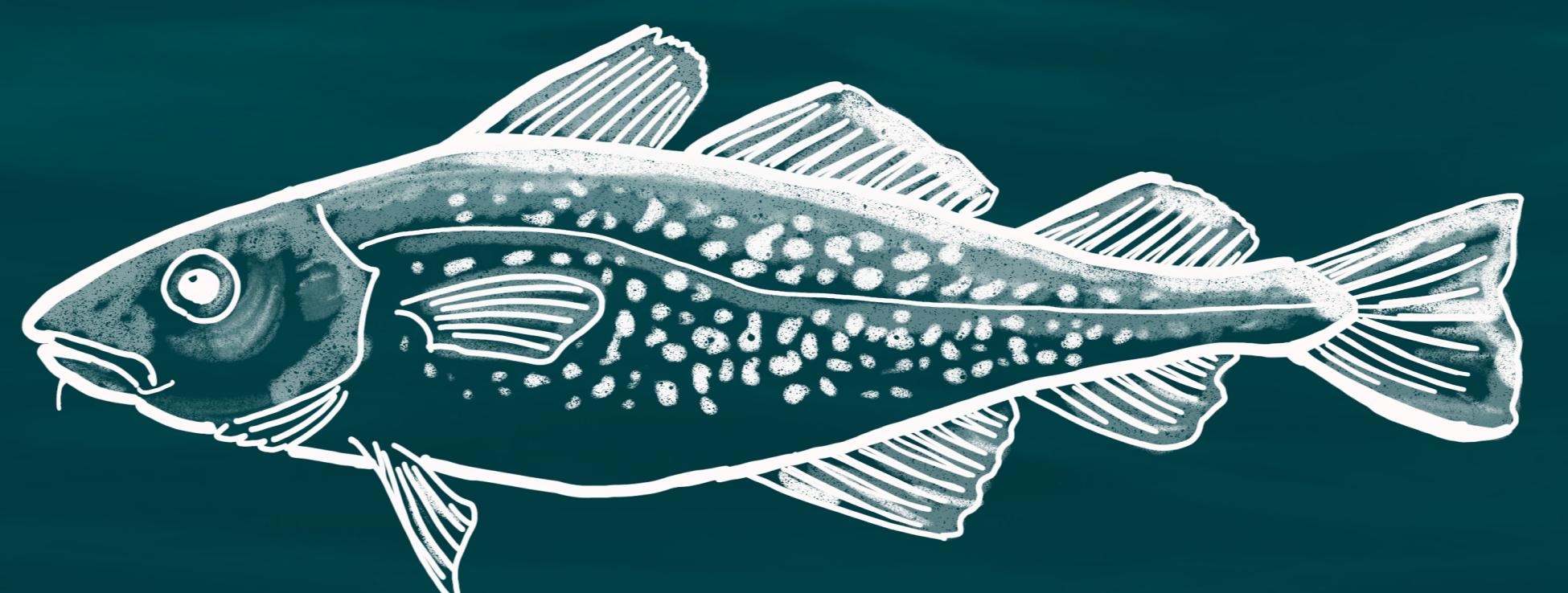
Fischart: Kabeljau/Dorsch (Art: *Gadus morhua*)

Alter: bis 25 Jahre; Geschlechtsreife regulär ab 5-7 Jahren; durch Fischereidruck bereits ab 2-2,5 Jahre

Lebensraum: Küstengebiete des Nordatlantik, Nordsee, Barentssee, hält sich als Bodenfisch am Meeresboden auf

Bedeutung: gehört zu den 7 wichtigsten Hauptzielarten der gemischten, bodennahen Fischerei in der Nordsee

Gefährdungsstatus: „gefährdet“ (nach IUCN)



Rechtlicher Rahmen der EU-Fischerei

Instrumente des Fischereimanagements der GFP (gemeinsame Fischereipolitik)

- Fangquoten (TACs = Total Allowable Catches) für jede Fischart
- Mindestmaschenweiten von Netzen
- Mindestgrößen der angelieferten Fische
- Regulierung des Fischereiaufwands (Anzahl und Größe der Schiffe)
- Gesetzte Zielgrößen der Fisch-Bestände



Reform der europäischen Fischereipolitik

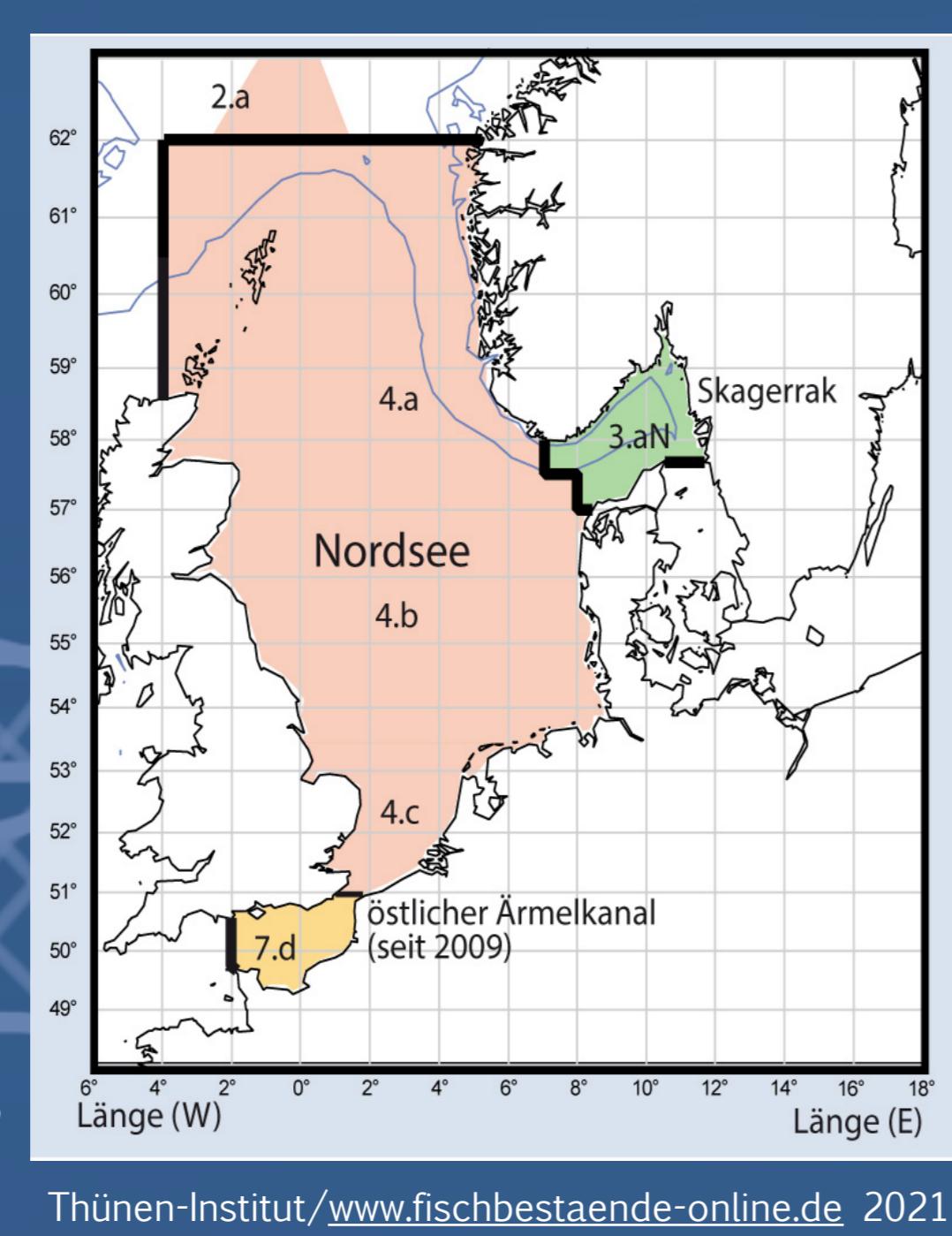
- Reduktion des Beifangs von 30% auf 5% seit 2013
- Verbot des Rückwurfs von Beifang
- Anlandegebot: gesamter Fangquotierter Fische muss an Land gebracht und auf Fangquote gerechnet werden
- Regulation der Fangmenge: Für 2021 Reduktion der Kabeljau Fangquote um 75%

Probleme

- kaum Kontrollmechanismen
- wenig Veränderung des Rückwurfverhaltens: 2017 noch 19% Beifangrate bei Nordsee-Kabeljau

Fanggebiete und Fangmethoden

Fanggebiete: Nordsee in drei Managementgebieten (4, 7.d, 3.a20)



Fangmethoden: wird in gemischten Fischereien mit wenig selektiven **Grundschleppnetzen** gefischt

Folgen: viel Beifang, Veränderung von Artenzusammensetzung und Abtragung von Sediment am Meeresboden

Weitere Fanggeräte: Schwimmschleppnetze, Stellnetze, Langleinen, Ringwaden

Weitere Stressoren für Kabeljau Bestände

Steigende Temperaturen des Oberflächenwassers der Nordsee um 2°C

- niedrige Produktivität des Kabeljaus in südlicher Nordsee
- Migration der Kabeljau Bestände an norwegische Küste

Versauerung des Meerwassers durch erhöhten CO₂-Gehalt

- geringere Überlebenschancen für Kabeljaueier

Mariner Abfall und Mikroplastik Schadstoffeintragungen

Steigender Räuberdruck durch Robben und Seehunde



Konsequenzen der Überfischung für marine Ökosysteme

Störung benthischer Habitate durch Grundslepp- und Stellnetze

- Schädigung der Bodentiergemeinschaften
- Veränderung von Biomasse und Nahrungsgefüge

Hoher Beifang von geschützten oder gefährdeten Arten

- Verschiebungen im Nahrungsnetz und in Biodiversität
- Beeinflussung von Vogelpopulationen



Entsorgung von Fischabfall im Meer Erhöhung der Eutrophierung