



# Empfehlung – Meeresaktionsplan, Verordnung über die Wiederherstellung der Natur und Erfassung der Muschelbaggerung

AAC 2024-6

August 2024



Der Beirat für Aquakultur (ACC) dankt der EU für ihre finanzielle Unterstützung





*Empfehlung zum Meeresaktionsplan, zur Verordnung über die  
Wiederherstellung der Natur und zur Erfassung der Muschelbaggerung*

**Inhalt**

Inhalt.....	2
1. Kontext .....	3
2. Begründung .....	3
3. Empfehlungen .....	15
Literaturverzeichnis.....	15



## Empfehlung zum Meeresaktionsplan, zur Verordnung über die Wiederherstellung der Natur und zur Erfassung der Muschelbaggerung

### 1. Kontext

Im Februar 2023 hat die Europäische Kommission einen Aktionsplan für die EU-Fischerei vorgelegt. Teil des Aktionsplans ist die Aufforderung an die Mitgliedstaaten, Pläne zur Minimierung der Grundschleppnetzfisherei vorzulegen, insbesondere in Meeresschutzgebieten. Am 17. Juni 2024 nahm der Rat die „Verordnung über die Wiederherstellung der Natur“ an<sup>1</sup> und machte damit den Weg für ihre Veröffentlichung im Amtsblatt der EU frei.

Im Rahmen dieser Empfehlung sollen die Gebiete erfasst werden, in denen Muschelbagger eingesetzt werden. Sie vervollständigt eine erste Bemerkung vom Mai 2023, die während der halbjährlichen Sitzung einer Delegation des Beirats für Aquakultur und der GD Mare am 21. April 2023 angefordert wurde.

### 2. Begründung

Die Zucht von Muscheln am Meeresboden (Miesmuscheln, Austern, Jakobsmuscheln usw.) ist eine 150 Jahre alte Technik der Muschelzucht. Sehr kleine Muscheln werden in einer berechneten optimalen Dichte (max. 10/m<sup>2</sup>) auf dem Boden verteilt. Die Muscheln wachsen dann über einen Zeitraum von 2 bis 4 Jahren zu kommerzieller Größe heran. In diesem Zeitraum nimmt die biologische Vielfalt in diesen Parzellen erheblich zu, und zwar stärker als in den Gebieten außerhalb dieser Parzellen.

Laut Aad Smaal et al. [1] „sind Muschelriffe wichtige Lebensräume für viele weitere Arten und gelten daher als Biodiversitäts-Hotspots. Sie führen zu einer Zunahme des Benthos, das wiederum Fische und Vögel anzieht. Dieses Phänomen gilt nicht nur für wilde Muschelbänke; die Biodiversität verbundener Arten ist auch bei Sammelgebieten von Muschelsaat und bei der Leinenkultivierung ein wichtiger Aspekt. Am Anfang des Muschelzyklus steht die Muschelsaat, die traditionell an wilden Muschelbänken gesammelt wird. Diese Form der Fischerei wird zugunsten der Wiederherstellung der Natur nach und nach aufgegeben und durch den Fang von Muschelsaat mit ad-hoc-Kollektoren ersetzt“.

Am Ende der Wachstumsperiode werden die erwachsenen Muscheln mit einer Dredge geerntet. Nach der Ernte wird die Parzelle wieder für neue junge Muscheln genutzt, wodurch der durch die Ausbaggerung verursachte Schaden sofort wieder ausgeglichen wird, und der Zyklus beginnt von neuem.

Dredgen sind „käfigähnliche Konstruktionen, die häufig mit einem Schaber oder Zähnen am unteren Teil ausgestattet sind und entweder gezogen oder geschleppt werden, um Tiere aus dem Substrat zu graben und in den Käfig oder Sack zu heben“ [7]. Sie können für Weichtiere wie z. B. Miesmuscheln und Jakobsmuscheln verwendet werden. Sie sind zwischen 1,5 und 3 m groß und wiegen zwischen 150 und 300 kg. Die Ausbaggergeschwindigkeit beträgt 2,5–3 Knoten. Die in der Muschelzucht verwendeten Dredgen unterscheiden sich von denen in der Fischerei: Sie sind kleiner (2–2,5 m) und leichter (150–280 kg), und haben kleinere Zähne (0–5 cm gegenüber 15–30 cm) [2].

Die Muschelzucht am Meeresboden ist eine natürliche und sehr extensive Produktionsmethode, die nicht mit dem intensiven Einsatz von Dredgen für die Grundschleppnetzfisherei während des ganzen Jahres verglichen werden kann.

### Geografische Ausdehnung

Die EU-Länder, in denen Muscheln ausgebaggert werden, sind Dänemark, Deutschland, Irland, die Niederlande, Frankreich und Italien.

In Dänemark und Deutschland ist die Tätigkeit in Fischereibetrieben angesiedelt. In Italien handelte es sich bei den Produkten hauptsächlich um Venusmuscheln, aber die jüngste Invasion der Blaukrabbe (*Callinectes sapidus*) und die intensive Plünderung der Venusmuschelbestände durch diese Krabben führte zu einem Aussterben im Jahr 2024<sup>2</sup> und zur Schließung der entsprechenden Betriebe.

Diese Empfehlung konzentriert sich daher auf den Anbau in den folgenden Mitgliedstaaten:

1. Frankreich,
2. Irland,
3. und den Niederlanden.

## Methodik

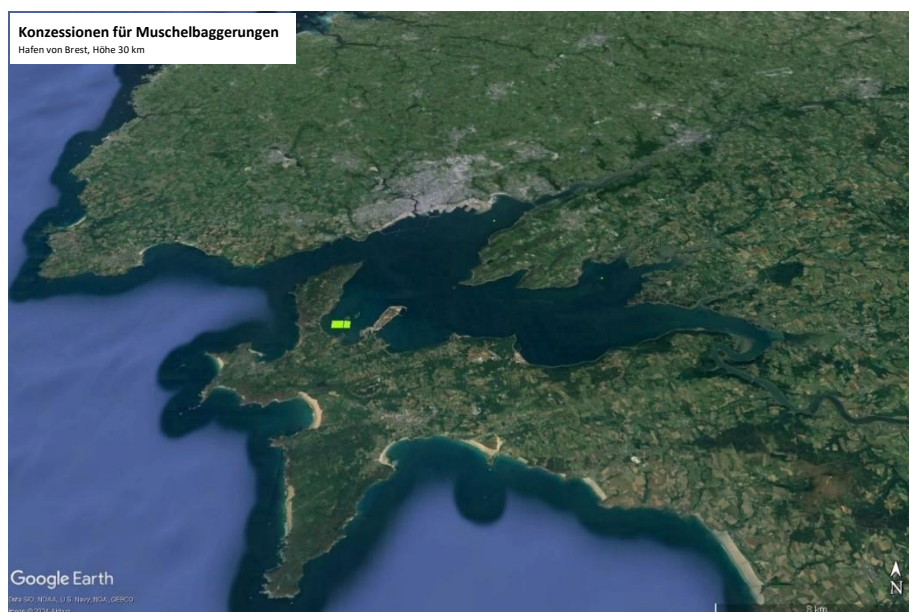
Es wurden Karten der Muschelkataster zusammengetragen (Quellen: nationale Behörden und Berufsverbände der drei Mitgliedstaaten). In diesen Karten wurden Parzellen mit Bodenanbau ausgewiesen. Die Zahl der Betriebe und Baggerschiffe in den jeweiligen Parzellen wurde von den oben genannten Quellen mitgeteilt, ebenso wie die Zahl der Baggertage pro Jahr und die durchschnittliche Anbaufläche.

## Ergebnisse

### FRANKREICH

Die Aktivitäten am Meeresboden finden in der Bretagne statt, vor allem in der Bucht von Mont-Saint-Michel und der Bucht von Quiberon (Quelle: SDSIM/CNC 2024)







In Frankreich wird keine wilde Muschelsaat aus Bergungsbänken gesammelt. Eine Ausnahmeregelung ist möglich, wurde aber seit 2009 nicht mehr in Anspruch genommen.

Die Anbautätigkeiten erstrecken sich über 5.043,43 Hektar auf 58 Parzellen für 92 Betriebe/Schiffe [6]. Die durchschnittliche Fläche einer Parzelle beträgt 86,96 Hektar. Die von jedem Schiff ausgebagerte Fläche beträgt durchschnittlich 54,82 Hektar. Die Anzahl der Baggertage pro Jahr beträgt 110 im Norden der Bretagne und 78 im Süden der Region, im Verhältnis zu der Nachfrage für die zu erntenden Handelsprodukte:

- 1.465,46 ha BZH Nord, 15 Dredgen, 110 Tage/Jahr/Schiff
- 3.578,07 ha BZH Sud, 77 Dredgen, 77 Tage/Jahr/Schiff

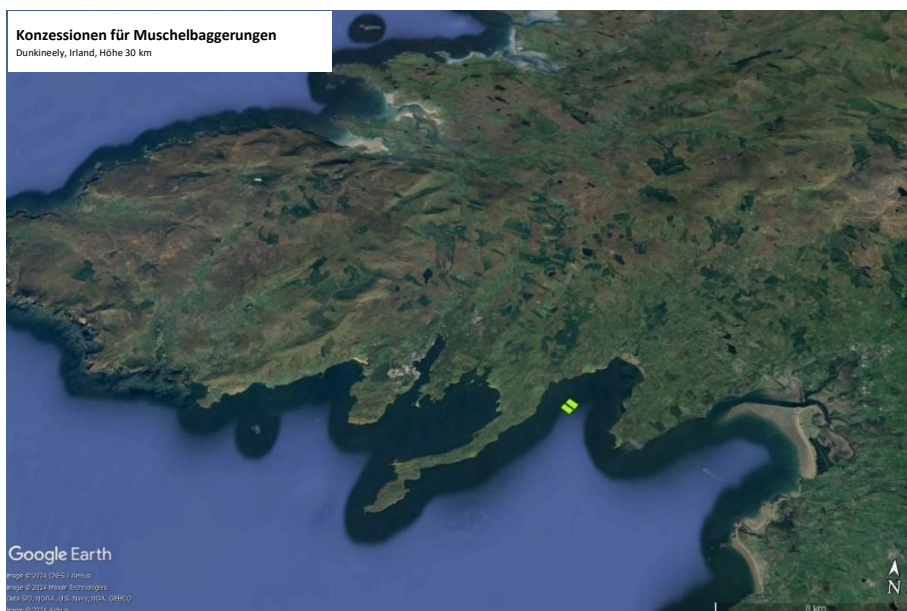
Verordnungsgemäß dürfen pro Tag höchstens 300 kg ausgebagert werden [2].

In der Nord-Bretagne werden 767,5 Tonnen Europäische Austern geerntet, während dort keine Pazifischen Felsenaustern auf dem Meeresboden gezüchtet werden. Für die Ernte sind 170 Baggerungen von 300 kg pro Schiff erforderlich, was einem Durchschnitt von 1,5 Baggerungen pro Tag und Schiff entspricht.

In der Süd-Bretagne werden 6.000 Tonnen Pazifische Felsenaustern gezüchtet und geerntet, davon 30 % am Meeresboden in tiefen Gewässern, was 1.800 Tonnen/Jahr entspricht. Für diese Ernte sind 78 Baggerungen von 300 kg pro Schiff erforderlich, was einem Durchschnitt von 1 Baggerung pro Tag und Schiff entspricht. Eine Stunde pro Tag reicht aus, um diese Menge zu sammeln. Die Intensität der Baggerarbeiten ist daher sehr gering.

## IRLAND

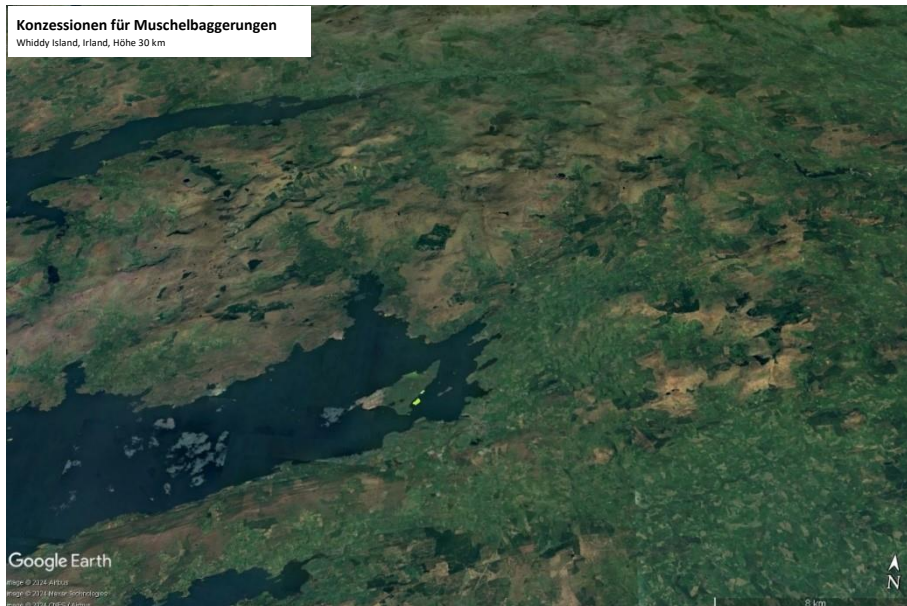
Die Aktivitäten am Meeresboden sind auf die verschiedenen Buchten verteilt (Quelle: SFPA – IFA 2024).



*Empfehlung zum Meeresaktionsplan, zur Verordnung über die Wiederherstellung der Natur und zur Erfassung der Muschelbaggerung*









Die Zahl der Schiffe, die zum Einsammeln der Muschelsaat eingesetzt wurden, beträgt 24 über 22 Tage. Diese Informationen stammen aus dem [Fishery Natura Plan \(Fischerei Natura Plan\) \(fishingnet.ie\)](#). Diese Zahl umfasst Schiffe von beiden Seiten der Grenze, darunter auch Schiffe auf dem Fluss Foyle und einige im Hafen von Castlemaine ([Ireland Bottom Grown mussel \(IE Miesmuschel aus Bodenhaltung\)– MSC Fisheries](#)).

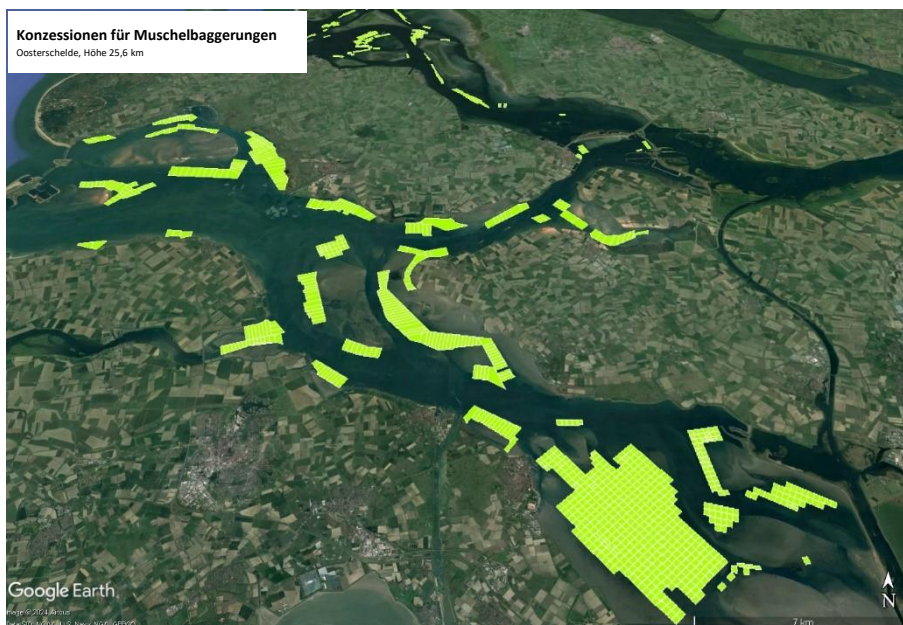
Die Anbautätigkeiten erstrecken sich über 2.405,21 Hektar auf 58 Parzellen für 71 Betriebe/Schiffe aus den verschiedenen Buchten. Die durchschnittliche Fläche einer Parzelle beträgt 41,47 Hektar. Die durchschnittliche Fläche, die jedes Schiff ausbaggert, beträgt 33,88 Hektar.

Die Anzahl der Baggertage steht im Verhältnis zu der Nachfrage für die zu erntenden Handelsprodukte (32 % der gesamten Miesmuschelproduktion in Irland laut EUMOFA-Daten [5], d. h.

4. 800 Tonnen): 80 Baggertage/Schiff/Jahr. Wie auch in Frankreich ist die Zeit, die benötigt wird, um 300 kg zu ernten, begrenzt und die Baggerintensität sehr gering.

## DIE NIEDERLANDE

Die Aktivitäten am Meeresboden finden in verschiedenen Poldern und Binnenmeeren statt (Quelle: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland – POM 2024).



In den Niederlanden werden auf jeder Seite des Schiffes zwei Dredgen eingesetzt. Die Breite einer Dredge beträgt 1,90 Meter und die Ausbaggergeschwindigkeit 2,7 Knoten. Sie ernten durchschnittlich 750 kg in unter 5 Minuten.

Die Anzahl der Schiffe, die für das Einsammeln der Muschelsaat und die Austernernte eingesetzt werden, beläuft sich auf 25 an einigen Baggertagen in zwei Hauptgebieten: Oosterschelde und



## Empfehlung zum Meeresaktionsplan, zur Verordnung über die Wiederherstellung der Natur und zur Erfassung der Muschelbaggerung

Grevelingen in Zeeland, nahe der belgischen Grenze [14]. Der Austernanbau erstreckt sich über 2.538 Hektar auf 515 Parzellen für 25 Betriebe/Schiffe in den beiden Gebieten. Diese 25 Baggerschiffe benötigen jeweils etwa 20 Stunden, um alle 2,5 Jahre 2.300 Tonnen [14] zu ernten, entsprechend der Dauer des Austernzyklus in den Niederlanden.

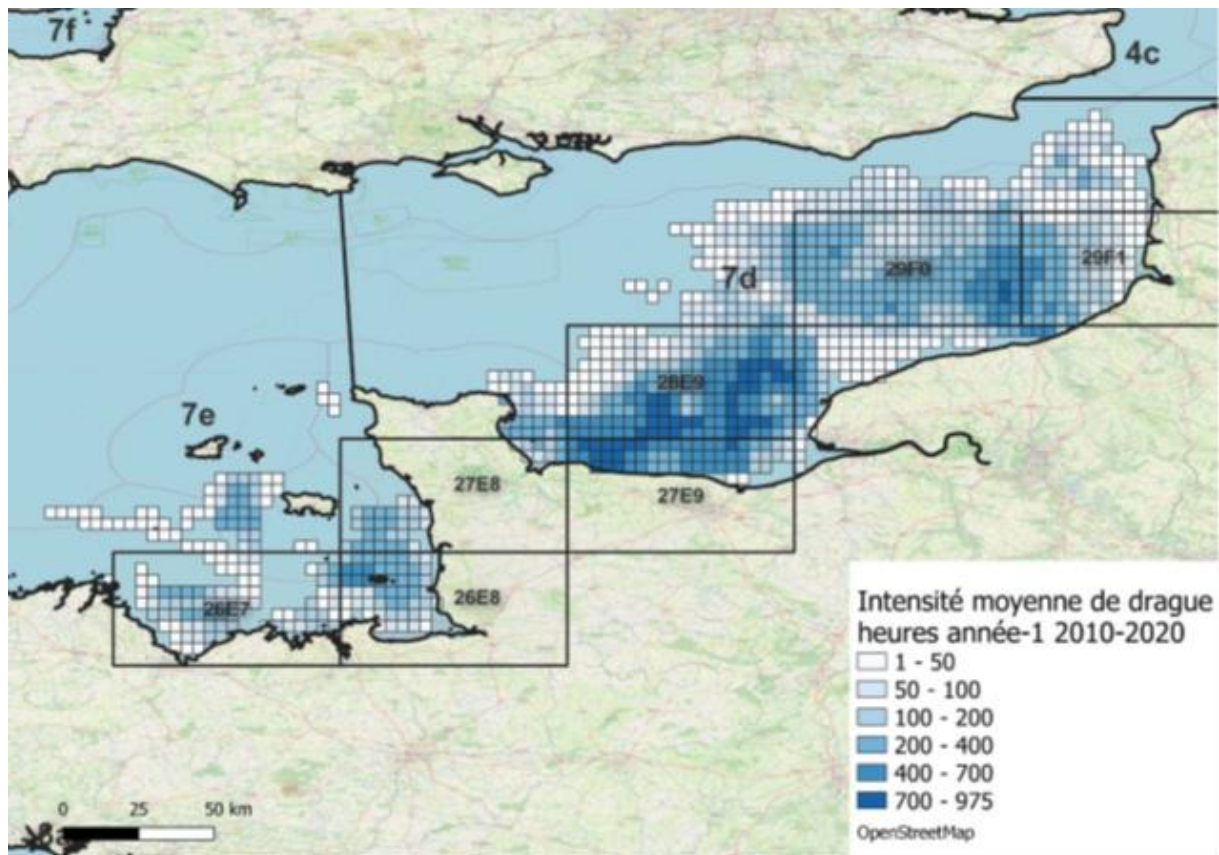
Der Muschelanbau erstreckt sich über 10.701 Hektar auf 795 Parzellen für 55 Betriebe/Schiffe in den verschiedenen Zonen. Die jährliche Produktion von Miesmuscheln beläuft sich nach Angaben des Marine Stewardship Council (MSC) auf 39.000 Tonnen (Stand:2020) [15].

Die Anzahl der Baggertage steht im Verhältnis zu der Nachfrage für die zu erntenden Handelsprodukte: etwa 180 Baggertage/Schiff/Jahr. Der Zeitaufwand für die Ernte von 300 kg ist identisch mit Frankreich, und die Baggerintensität ist sehr gering.

Für die Austern- und Miesmuschelzucht im Jahr 2024 werden 98 % der gesamten in den Niederlanden zugelassenen Parzellen durch Ausbaggern abgeerntet (die Zucht von Miesmuscheln an Seilen oder von Austern in Säcken ist noch im Experimentierstadium). Das Programm zur Förderung Europäischer Austern, die eine bessere Resistenz gegen Parasiten aufweisen, die für Austern normalerweise tödlich sind, könnte in Zukunft neue Anbaugelände in verschiedenen Binnenseen und Poldern ermöglichen.

### Diskussion

Wie die folgende Karte zeigt, ist die Gesamtfläche, die in diesen drei Mitgliedstaaten für die Muschelzucht am Meeresboden genutzt wird, **nicht mit dem Ausbaggern in der Fischerei vergleichbar**. Außerdem ist der entsprechende SAR, also der Anteil der pro Jahr befischten Zellfläche (ICES-Definition, *Swept Area Ratio* in Rasterzellen mit einer Größe von  $0,05^\circ \times 0,05^\circ$ ), der für Muscheln im ersten Rang mit 0-1 oder 1 bis 50 Stunden pro Jahr [3][4] gilt, drastisch niedriger:



Quelle: Ausbaggerung in der Fischerei in Stunden.Jahr<sup>-1</sup>. Daten zu französischen Fischereiaktivitäten in den Zonen VIIe und VIId in Rasterzellen mit einer Größe von 0,05° × 0,05°. DGAMPA-Daten 2022 (persönliche Mitteilung).

Ein Breitengrad entspricht 111 km im Ärmelkanal (bzw. 69 Seemeilen). Eine Minute steht für etwas mehr als 1 nautische Meile. Ein Raster von 0,05° entspricht 5,55 Metern. Jede Zelle eines Rasters von 0,05° entspricht somit einem Quadrat von 5,55 km bzw. 30,8 km<sup>2</sup>.

Mitgliedstaat	Fläche (km <sup>2</sup> )	Zellen von 0,05°	Tage/Schiff/Jahr	Baggerstunden/Schiff/Tag	Stunden/Jahr
Irland	24,05	0,78	80	0,5	40
Frankreich	50,43	1,64	82	0,5	41
Niederlande	132,29	4,29	180	0,5	90

Das Ausbaggern von Muscheln nimmt also **weniger als 7 (6,71) Zellen** ein, im Vergleich zu den **Hunderten von Zellen** in der obigen Karte. Die mittlere Intensität beträgt weniger als 50 Stunden/Jahr und fällt damit in den ersten Rang des ICES (entsprechend den weißen Zellen in der Karte oben). Die durchschnittliche Intensität ist sehr gering.



## *Empfehlung zum Meeresaktionsplan, zur Verordnung über die Wiederherstellung der Natur und zur Erfassung der Muschelbaggerung*

Um diese Analyse der Intensität zu vervollständigen, sei darauf hingewiesen, dass Muscheln Umweltingenieure sind, die in der Lage sind, ein Riff oder eine Muschelbank aufzubauen und die Artenvielfalt sehr schnell zu erhöhen [1] [10]. „Orte, die einmal im Jahr mit dem Schleppnetz erfasst werden, unterscheiden sich nicht wirklich von Orten, die überhaupt nicht erfasst werden“, betont Ray Hilborn [12].

Außerdem liefern die (Pseudo-)Fäkalien der Muscheln ausreichend Nährstoffe für Bodentiere, die dann auch anderen Tieren als Nahrung dienen können. Muscheln spielen daher eine wichtige Rolle im Nahrungsnetz. Auf praktisch jeder Ebene des Nahrungsnetzes ist die Zahl der Arten in einer Muschelbank höher als in Gebieten, in denen keine oder nur wenige Muscheln vorhanden sind [8].

Muscheln filtern Mikroalgen und andere kleine Partikel aus dem Wasser und produzieren dann (Pseudo-)Fäkalien. Diese bestehen aus einem größeren Anteil an organischem Material als Schlamm und reichern somit die unmittelbare Umgebung der Muschelbank an. Die Bodentiere profitieren davon und vermehren sich. Dies geht aus einer Studie zu einer Austerbank in der Litoralzone des Wattenmeers hervor, wo die Biomasse von Muscheln, Wattwürmern, Herzmuscheln und Krebstieren zunahm [9].

Ein weiterer Punkt, der für kleine Dredgen spricht, ist die Fähigkeit, das Sediment mit Sauerstoff anzureichern [13]. Auf dem Sediment und seiner Mikrofauna ermöglicht die Dredge, ähnlich wie eine Egge oder eine Hacke, die Sauerstoffanreicherung des Sediments, indem sie es mit sauerstoffreichem Meerwasser vermischt. Dies kann sich auf dem Meeresboden in ruhigen Gebieten als sehr vorteilhaft erweisen, da diese hypoxisch (sauerstoffarm) und daher ungünstig für die Entwicklung von Benthosfauna sein können, die sich auf dem Boden niedergelassen oder eingegraben hat.

Muschelriffe sind wichtige Lebensräume für viele weitere Arten und gelten daher als Biodiversitäts-Hotspots. Sie führen zu einer Zunahme bodenbewohnender Tiere, die wiederum Fische und Vögel anziehen. Dies gilt nicht nur für die Muschelbänke in freier Wildbahn, sondern auch für Anbauflächen und Hängekulturen, in denen die Artenvielfalt der verbundenen Arten ebenfalls hoch ist [10].

Die Offshore-Muschelzucht wurde als eine „andere wirksame gebietsbezogene Erhaltungsmaßnahme“ (OECM – other effective area-based conservation measures) eingestuft, ein neuer, von den Schutzgebieten getrennter Erhaltungsansatz, bei dem die Erhaltung hauptsächlich als Nebenprodukt einer anderen Bewirtschaftung erfolgt. Diese Definition wurde auf der 14. Konferenz der Vertragsparteien des Übereinkommens über die biologische Vielfalt im Jahr 2018 vereinbart. „Ein geografisch definiertes Gebiet, das kein Schutzgebiet ist und so verwaltet wird, dass langfristig positive und nachhaltige Ergebnisse für die lokale Erhaltung der biologischen Vielfalt mit den damit verbundenen Ökosystemfunktionen und -leistungen und gegebenenfalls kulturellen, spirituellen, sozioökonomischen und anderen lokal relevanten Werten erzielt werden“ [16]. Eine ähnliche Argumentation lässt sich auch auf Muschelzuchtgebiete am Meeresboden anwenden.

Die niederländische und irische Muschelsaatgut-Fischerei und -Zucht wurde vom MSC als nachhaltige, gut geführte Fischerei zertifiziert. Um dieses Gütesiegel zu erhalten, muss die jeweilige



## Empfehlung zum Meeresaktionsplan, zur Verordnung über die Wiederherstellung der Natur und zur Erfassung der Muschelbaggerung

Fischereiwirtschaft nachweisen, dass der Fischbestand robust ist, dass es keine signifikanten negativen Auswirkungen auf das Ökosystem gibt und dass die Fischereitätigkeit nach klaren Regeln betrieben wird, die eingehalten werden. Die Bewertung wird von unabhängigen Zertifizierungsstellen durchgeführt; außerdem gibt es Zwischenbewertungen während der Laufzeit des Zertifikats.

Der europäische Plan zur Wiederansiedlung der Europäischen Auster<sup>3</sup> integriert die in den drei Buchten der Nordbretagne (Bucht von Brest, Bucht von Lannion, Bucht von Cancale und Saint-Michel) im Kapitel über Frankreich [11] erwähnten Gebiete, die alle unter NATURA 2000 fallen.

### Schlussfolgerung

Die sehr begrenzte Baggerintensität auf sehr kleinen Flächen in den europäischen Buchten Frankreichs, der Niederlande und Irlands sowie die Sauerstoffanreicherung des Sediments beim Ausbaggern gekoppelt mit der natürlichen Fähigkeit der Muscheln, Riffe zu bilden und die biologische Vielfalt zu erhöhen, scheinen Argumente dafür zu sein, das Ausbaggern von Muscheln nicht als umweltschädlich zu betrachten, auch nicht in Schutzgebieten.

Spezifische Kenntnisse über das Ausbaggern von Muscheln sind nicht unmittelbar verfügbar. Für die Ausarbeitung dieser Empfehlung war es notwendig, verschiedene Veröffentlichungen zu untersuchen, die sich nicht direkt mit dem Ausbaggern von Muscheln befassen. In einer speziellen Studie könnten verschiedene Aspekte der Muschelbaggerung untersucht und die für eine eingehendere Analyse erforderlichen Daten gesammelt werden.

### 3. Empfehlungen

1. **Baggerungen in der Muschelzucht sollten nicht in den Geltungsbereich des Meeresaktionsplans oder der Verordnung über die Wiederherstellung der Natur fallen.**
2. **Die Kommission sollte eine ausführliche Studie konzipieren und finanzieren, um den Prozess der Muschelbaggerung eingehender zu analysieren und das Wissen in diesem Bereich zu erweitern.**

### Literaturverzeichnis

[1] Smaal A. et al., 2020. *Goods and services of marine bivalves [Güter und Dienstleistungen aus Meeresmuscheln]*

[2] Pitel M., Berthou P., Fifas S. 2001. *Dredge designs and fisheries [Dredge-Bauformen und Fischerei]*, IFREMER

[3] Liefmann S., Dauvin J.-C., Delahaye M., Domingo C., Evrard M., Guyet-Grenet V., Manner A., Mouillard R., Prévalet S., Robin J.-P., Vigneau J. 2022. *Effets des engins de pêche sur les fonds marins de Manche-Est et du golfe normand-breton. Rapport final du projet IPREM - Impact des engins de Pêche sur les fonds marins et la Résilience Ecologique du Milieu (2021-2022).*

<https://doi.org/10.13155/89603>



Empfehlung zum Meeresaktionsplan, zur Verordnung über die  
Wiederherstellung der Natur und zur Erfassung der Muschelbaggerung

- [4] Sciberras M., Van Hoey G., Hiddink J.G., ICES, 2024. *Working Group on Fisheries Benthic Impact and Trade-offs (Arbeitsgruppe zu Auswirkungen der Fischerei auf das Benthos und Kosten-Nutzen-Abwägungen) (WGFBIT; Ergebnisse der Sitzung 2023)*. *Wissenschaftliche Berichte des ICES*. 6:35. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.25603191>
- [5] *Mussel in the EU [Muscheln in der EU] – eine Fallstudie von EUMOFA*. <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/ab4c08c2-0073-11ee-87ec-01aa75ed71a1>
- [6] *Zählung der Muschelzucht in Frankreich 2012*. <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/ChdAgr226/ChdAgr226.pdf>
- [7] He, P., Chopin, F., Suuronen, P., Ferro, R.S., Lansley, J., 2021. *Classification and illustrated definition of fishing gears [Klassifizierung und veranschaulichte Definition von Fischereiausrüstung], technischer Bericht der FAO über Fischerei und Aquakultur*. FAO, Rom, Italien. <https://doi.org/10.4060/cb4966en>
- [8] Christianen, M., et al., *Ecotopen-en Kansrijkdomkaart van de Nederlandse Waddenzee: Project Waddenslaeutels: Fundament onder natuurherstel*. 2015.
- [9] van der Zee, E.M. et al. 2012. *Spatially extended habitat modification by intertidal reef-building bivalves has implications for consumer-resource interactions. [Die räumlich ausgedehnte Veränderung von Lebensräumen durch riffbildende Muscheln in der Gezeitenzone hat Auswirkungen auf die Interaktionen zwischen Konsumenten und Ressourcen.] Ecosystems* **15**(4): S. 664–673.
- [10] van den Bogaart, L., Jansen, H. 2021. *Hoe schelpdierriffen en mosselkweek bijdragen aan biodiversiteit*, Wageningen university & research.
- [11] Pouvreau, S. 2021. *Wiederherstellung der Europäischen Auster (FOREVER-Projekt), IFREMER, Retours d'expérience*. <https://www.encyclopedie-environnement.org/vivant/huitres-meconnus-milieus-cotiers/>
- [12] Hiddink, J.G. et al. 2017. *Global analysis of depletion and recovery of seabed biota after bottom trawling disturbance [Globale Analyse der Dezimierung und Erholung von Meeresbodenbiota nach Schäden durch Grundschleppnetze]*, PNAS. <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1618858114>
- [13] Fleury, P.-G. 2022. *Les effets de la drague et du chalut sur les écosystèmes des fonds marins, Pêche et Développement n°197*. <https://peche-dev.org/spip.php?article401>
- [14] [The Dutch oyster market \[Der niederländische Austermarkt\] – USDA / Foreign Agriculture Service – 2022](#)
- [15] [Netherland blue shell mussel \[Die Niederländische Miesmuschel\] – Marine Stewardship Council – Metrics 2020](#)





**Beirat für Aquakultur (AAC)**

Rue Montoyer 31, 1000 Brüssel, Belgien

Tel.: +32 (0) 2 720 00 73

E-Mail: [secretariat@aac-europe.org](mailto:secretariat@aac-europe.org)

Twitter: @aac\_europe

[www.aac-europe.org](http://www.aac-europe.org)