

Thünen-Institut (OF) · Alter Hafen Süd 2 · 18069 Rostock

Ministerium für Landwirtschaft,
ländliche Räume, Europa
und Verbraucherschutz
Martin Momme
Fischereireferent, IX 341
Fleethörn 29-31

24103 Kiel

Institut für Ostseefischerei

Dr. Christopher Zimmermann
Institutsleiter

Alter Hafen Süd 2
18069 Rostock

Fon 0381 66099-101
Fax 0381 66099-199

christopher.zimmermann@thuenen.de
www.thuenen.de

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen/Unsere Nachricht vom:

Datum

06.07.2023

Fachliche Einschätzung zum Nutzen von fischereifreien Gebieten im geplanten Nationalpark in den schleswig-holsteinischen Küstengewässern der Ostsee

Anfrage des Ministeriums für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz (MLLEV), Fischereireferent Martin Momme, per Mail vom 16.05.23

Bearbeiter: Dres C von Dorrien, K Barz, C Zimmermann

Anfrage

Das MLLEV bittet das Thünen-Institut für Ostseefischerei um Beurteilung des Nutzens von Nullnutzungsgebieten im geplanten Nationalpark in den schleswig-holsteinischen Küstengewässern der Ostsee mit Hinblick auf Fisch und Fischerei.

MLLEV bittet um fachliche Einschätzung,

1. ob größere Nullnutzungsgebiete in schleswig-holsteinischen Küstengewässern und hier insbesondere in den in der unteren Karte mit Potentialkulisse gekennzeichneten Gebieten neben den bestehenden EU-, Bundes- und landesrechtlichen Regelungen zum Fischereimanagement (u.a. grundsätzliches Verbot der Schleppnetzfisherei innerhalb der 3 Seemeilen in den Küstengewässern) signifikant zu einer Erholung der Bestände des westl. Dorsches und des westl. Herings beitragen können;
2. wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass sich durch sog. Spillover-Effekte positive Effekte für die Fischerei ergeben, die den Verlust von ursprünglichen Fanggebieten/Fangmöglichkeiten in den gesperrten Gebieten ausgleichen können;
3. welche wahrscheinlichen sozioökonomischen Folgen mit der Einrichtung von Nullnutzungsgebieten in schleswig-holsteinischen Küstengewässern für Fischereibetriebe der Kleinen Küstenfisherei und für Betriebe der Schleppnetzfisherei verbunden sind.
4. Wie ist der aktuelle Kenntnisstand zum Status und der Entwicklung von befischten und unbefischten Küstenfishbeständen? Wie schätzen Sie den aktuellen Einfluss der SH-Fischerei im Vergleich zu anderen Faktoren (Eutrophierung, Klimawandel, Prädatoren etc.) auf diese Bestände ein? Ist von einem messbaren Effekt auf die Küstenfishbestände durch eine fischereiliche Nullnutzung in küstennahen SH-Gewässern auszugehen?

Die Beantwortung von Frage 3 erfordert eine ökonomische Analyse, die durch das Thünen-Institut für Seefischerei erfolgen könnte, sofern aus der hauptsächlich betroffenen kleinen Küstenfischerei in diesem Gebiet ausreichend Daten vorliegen.

Kurzfassung

Ein Ausschluss der Fischerei aus der Gebietskulisse des Nationalparks schleswig-holsteinische Ostseeküste wird nach Einschätzung des Thünen-Instituts keinen signifikanten Effekt auf die Entwicklung der kommerziell genutzten Fischbestände der westlichen Ostsee haben. Der Einfluss der Fischerei auf diese Bestände ist derzeit im Vergleich zu anderen Stressoren wie Eutrophierung und Klimawandel gering. Diese Faktoren lassen sich nicht oder nur eingeschränkt mit Hilfe eines Nationalparks adressieren. Für nicht-kommerziell genutzte Fischarten lässt sich keine solche Aussage treffen, ein signifikanter positiver Einfluss eines Fischereiausschlusses ist aber wenig wahrscheinlich.

Rechtlicher Rahmen und Interpretation

Der in der Frage verwendete Begriff „**Nullnutzung**“ würde nach unserem Verständnis bedeuten, dass sämtliche Nutzungen ausgeschlossen sind. Da das aber eher unwahrscheinlich ist (Tourismus, Schifffahrt, Militär) und mögliche Konsequenzen außerhalb des Bereiches unserer Expertise liegen, beschränken wir uns in unseren Erwägungen auf einen möglichen Ausschluss der gesamten Fischerei, also die Untersagung jeder Art von Fischerei mit aktiven und passiven Geräten einschließlich der Freizeitfischerei.

Die **Küstenfischereiverordnung Schleswig-Holsteins** verbietet die Fischerei mit Schleppnetzen und Snurrewaden innerhalb der 3 sm-Zone. Dieses Verbot gilt damit u.a. nicht für z.B. die Fischerei mit allen passiven Fangmethoden, wie Stellnetzen oder Reusen; außerdem gilt das Verbot nicht für die gesamte Küste: Es gibt z. B. in der Eckernförder Bucht, der Lübecker Bucht sowie im Fehmarnbelt Ausnahmen (KüFVO SH, 2018).

Innerhalb der Küstengewässer Schleswig-Holsteins gibt es viele Gebiete, die gemäß der Flora-Fauna-Habitat- (FFH-) oder der Vogelschutzrichtlinie der EU geschützt sind und die zusammen die **Natura 2000-Gebiete** bilden. Einrichtung und Management innerhalb dieser Gebiete müssen gemäß EU-Vorgaben durch Landesrecht erfolgen. In diesen Natura 2000-Gebieten sind nur solche Maßnahmen gefordert, die der Erreichung sehr genau definierter und umgrenzter Schutzziele dienen. So ist zum Schutz der in der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen „Riffe und Sandbänke“ ein Ausschluss der Fischerei mit mobilen, grundberührenden Fanggeräten erforderlich, nicht aber ein kompletter Ausschluss aller Fischereien. Ebenso wären zum Schutz von Seevögeln und Meeressäugern vor allem Maßnahmen für die passive (stille) Fischerei mit Stellnetzen (Kiemen- und Spiegel- bzw. Trammelnetze) angebracht. Da sich die Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten damit explizit auf die Erreichung der jeweiligen Schutzziele beziehen, also den Schutz der Schutzgüter vor negativen Einflüssen, ist grundsätzlich kein allgemeiner Ausschluss der gesamten Fischerei erforderlich. Dies würde sich dann ändern, wenn sich beispielsweise eine Auswirkung der Fischerei mit mobilen grundberührenden Fanggeräten auch indirekt auf Schutzgüter wie z. B. Seevögel ableiten ließe, z. B. durch Störungen oder Entzug von Nahrung bei tauchenden Enten. Uns ist nicht bekannt, dass entsprechende Nachweise für die Küstengewässer Schleswig-Holsteins vorlägen.

Auf der Ebene **bundesweit geltender Gesetze** wäre vor allem das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu nennen, das verschiedene Regelungen und Anforderungen für Schutzgebiete, darunter auch Nationalparke enthält. Das BNatSchG macht keine spezifische Vorgabe zur Größe nutzungsfreier Zonen in einem Nationalpark. Die genauen Anforderungen an Nationalparks werden in den jeweiligen Landesgesetzen festgelegt, da die Zuständigkeit für die Einrichtung und Verwaltung von Nationalparks auf Länderebene liegt. Grundsätzlich haben Nationalparks das Ziel, große, weitgehend unberührte oder nur geringfügig beeinflusste Gebiete zu schützen und die natürlichen Prozesse und Ökosysteme zu bewahren. Dies beinhaltet in der Regel die Einrichtung von Kernzonen, in denen menschliche Eingriffe minimiert oder sogar vollständig ausgeschlossen werden. Die genauen Größen und die Ausgestaltung nutzungsfreier Zonen sind jedoch abhängig von den jeweiligen Schutzbedürfnissen und den Entscheidungen der zuständigen Behörden, hier also des Landes Schleswig-Holstein. Allerdings könnte das Land gemäß den Regeln der Gemeinsamen Fischereipolitik der EU die Fischerei in einem möglichen Nationalpark ab 3 sm Abstand von der Küste nur im Rahmen sogenannter „**Gemeinsamer Empfehlungen**“ regulieren, also in enger Abstimmung mit allen Mitgliedstaaten mit Fischereinteressen in diesem Gebieten. Für den Dorsch der westlichen Ostsee gibt es eine **mehrwöchige Laichschonzeit** (in der Beltsee, zu der alle Gebiete Schleswig-Holsteins gehören, von 15. Januar bis 31. März), die diesem Bestand ein weitgehend ungestörtes Laichen ermöglichen sollen. Während dieser Zeit ist jegliche Fischerei mit Grundschleppnetzen in Gebieten tiefer als 20 m untersagt.

Bewertung der Auswirkungen eines Fischereiausschlusses im geplanten Nationalpark auf die Fischbestände der westlichen Ostsee

Die fischereilich wichtigsten Fischbestände der westlichen Ostsee, vor allem Dorsch und Hering, sind mobil und nur zu bestimmten Jahreszeiten bzw. Lebensphasen an spezifische Regionen gebunden. So laicht **der frühjahrs-laichende Hering der westlichen Ostsee** ausschließlich auf Wasserpflanzen, deren Vorkommen wegen ihres Lichtbedarfes auf Flachwassergebiete beschränkt ist. **Dorsch** laicht in der westlichen Ostsee in den tieferen Gebieten im Pelagial (in Bodennähe), also nicht im Flachwasser. Jungdorsche finden sich dagegen überwiegend in Flachwassergebieten, sofern die Wassertemperaturen niedrig genug sind. Während beim Hering verschiedene Komponenten mit spezifischen Laichgebieten beschrieben und unterscheidbar sind, ist eine solche regionale Strukturierung beim Dorsch nicht bekannt. In der Adultphase wandern vor allem Dorsch und Hering weit über die Grenzen des geplanten Nationalparks hinaus, Hering jedes Jahr im Sommer bis in die östliche Nordsee.

Die **Fläche des geplanten Nationalparks** schleswig-Holsteinische Ostseeküste umfasst nur einen sehr kleinen Teil der westlichen Ostsee, sie enthält außerdem zu einem großen Teil Schutzgebiete, in denen es bereits fischereibeschränkende Maßnahmen gibt (implementiert oder in Vorbereitung; aber keinen kompletten Fischereiausschluss). Durch das Verbot der Grundschleppnetzfisherei in der 3 sm-Zone und die Dorsch-Laichschonzeit sind die an bestimmte Regionen gebundenen Phasen im Lebenszyklus dieser Fischarten bereits geschützt, und zwar in einem deutlich größeren Gebiet als dem, das durch einen Nationalpark geschützt würde.

Nach Einschätzung des Thünen-Instituts **wäre ein Fischereiausschluss als zusätzliche Maßnahme nach Einrichtung eines Nationalparks viel zu kleinräumig, um signifikant zu einer Erholung der fischereilich wichtigsten Fischbestände wie Hering und Dorsch beitragen zu können.** Der westliche Hering wandert innerhalb eines Jahres lange Strecken zwischen den Überwinterungsgebieten im

Öresund, den Laichgebieten an den Küsten und den Nahrungsgründen bis in die Nordsee. In den Küstengewässern hält er sich also nur kurzfristig im Frühjahr auf und ist die übrige Zeit außerhalb der Potentialkulisse des Schutzgebietes und auch über EU-Grenzen hinaus den dortigen Einflussgrößen ausgesetzt. Das Verbot der Grundschieppnetzfisherei in den küstennahen Gebieten und damit in der euphotischen Zone schützt die Laichgründe des Herings ausreichend und ganzjährig (also auch außerhalb der Laichzeit, was für das Wachstum der Großalgen und Wasserpflanzen wichtig ist). Die derzeitigen starken Fangbeschränkungen stellen ferner sicher, dass selbst die Entnahme von laichenden Heringen vor oder auf den Laichgründen keinen wesentlichen Einfluss auf die Reproduktion hat. Die Laichgebiete des **Westdorschs** befinden sich überwiegend außerhalb der Gebietskulisse des Nationalparks, auch hier ist keine zusätzliche Schutzwirkung für Laicher oder Laich zu erwarten. Lediglich Jungdorsche könnten während ihres Aufenthalts in Küstengewässern jenseits der 3 sm-Zone theoretisch von einem zusätzlichen Schutz profitieren, sie sind jedoch nicht Ziel der Fischerei. Auch für dieses Lebensstadium ist jedoch die zusätzliche unter Schutz zu stellende Fläche zu klein, um für den Bestand insgesamt einen positiven Effekt erwarten zu lassen. Standorttreuere kommerziell genutzte Arten wie Plattfische sind an der Schleswig-Holsteinischen Küste derzeit in gutem Zustand, sie benötigen keine Erholung. Die Abnehmende Kondition dieser Arten ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Nahrungskonkurrenz und unvorteilhafte Umweltbedingungen zurückzuführen, diese lassen sich durch einen Fischereiausschluss nicht beheben. Selbst für den im Sinne des Artenschutzes gefährdeten (und ebenfalls wandernden) **Europäischen Aal** ist die Gebietskulisse zu klein, um auch nur theoretisch einen Beitrag zum Wiederaufbau des Bestandes leisten zu können – eine generelle Einstellung der Fischerei auf diese Art wäre viel wirksamer, insbesondere weil die Überlebensrate zurückgesetzter Tiere hoch ist.

Für **nicht kommerziell genutzte Küstenfischbestände** wäre nur dann ein positiver Effekt denkbar (dann für die Biodiversität im Gebiet und nicht für Bestandserholung oder den fischereilichen Ertrag), wenn die dann fischereifreien Gebiete Alleinstellungsmerkmale für zumindest einen Teil des Lebenszyklus' dieser Arten hätten, wenn die Arten durch die Fischerei tatsächlich gefangen oder verletzt würden (als Beifang) und wenn sie nicht wandern würden. Uns sind keine Fischarten bekannt, die diese drei Kriterien in der westlichen Ostsee erfüllen würden, geben aber zu bedenken, dass bislang nur sehr wenig Informationen über den Status und die Entwicklung dieser Arten vorliegen. Das KüFi2-Projekt des Landes versucht, diese Erkenntnislücken zu füllen.

Die **Spillover**-Theorie besagt, dass bei der Einrichtung eines MPA der Fischreichtum innerhalb des MPAs erheblich zunimmt und schließlich auf benachbarte Regionen übergreift, was sowohl der Fischpopulation als auch den Fischern zu Gute kommt, die den Zugang zu ihren früheren Fanggebieten verloren haben. Ein weiterer möglicher positiver Effekt könnte durch den Export von Eiern und/oder Larven entstehen, die aufgrund des Schutzes im MPA z. B. durch ältere, größere und damit im Vergleich fruchtbarere Weibchen in überproportional größerer Zahl produziert werden. Diese theoretische "Win-Win-Situation" ist ein entscheidendes Argument zur Unterstützung von MPA.

Wird der Fischereiaufwand oder die Fischereikapazität jedoch nicht proportional mit der fischereifreien Fläche reduziert, verlagert sich in aller Regel der Aufwand nur in Gebiete außerhalb des Schutzgebietes oder Nationalparks. Der Fischereidruck auf die Bestände nimmt dann insgesamt nicht ab, sondern wird nur anders verteilt. Wird der Fischereiaufwand durch die Schließungen in Gebiete verlagert, die weniger gut für den Fang der Zielarten geeignet sind, wäre es sogar denkbar, dass der

Fischereiaufwand in diesen Gebieten überproportional zunimmt, um die niedrigeren Fangerträge pro Aufwandseinheit kompensieren zu können. Dadurch könnte es zu erhöhtem Beifang z. B. von untermaßigen Individuen kommen, was den Druck auf die Fischbestände sogar noch erhöhen könnte. Einer der klassischen wissenschaftlichen Kritikpunkte an MPAs ist daher, dass sie die Fischerei einfach verlagern, anstatt sie zu reduzieren. Ohne eine spezifische Analyse lässt sich selbst ein negativer Effekt der Schutzgebiets-Implementierung nicht ausschließen.

Da räumliche und zeitliche ausreichend fein aufgelöste Daten zum Fischereiaufwand, zu Fängen und Erlösen nicht verfügbar sind, lassen sich genauere Aussagen zu eventuellen Spillover-Effekten, zur Verlagerung oder Reduzierung des Fischereiaufwandes für dieses spezielle Gebiet auf Basis wissenschaftlicher Analysen nicht treffen. Bei der Ausdehnung des Nationalparks schleswig-holsteinische Ostseeküste dürften viele Betriebe der kleinen Küstenfischerei jedoch keine wirtschaftlich akzeptable Verlagerungsmöglichkeit haben und aufgeben.

Die meisten Studien zu spillover-Effekten in Schutzgebieten stammen aus tropischen Meeren und lassen sich nur eingeschränkt auf Gebiete in unseren Breiten übertragen. Die wissenschaftliche Diskussion zu möglichen positiven Effekten für die Fischerei ist nicht abgeschlossen, es zeigt sich aber vor allem bei Tunen das Muster, dass fast alle Studien, die positive Aspekte finden (wie Medoff et al 2022), die Randbedingungen nicht ausreichend berücksichtigt haben und die Ergebnisse *oversellen*. Fischereibeschränkungen in einzelnen großen Schutzgebieten werden inzwischen wieder zurückgenommen, weil der beabsichtigte positive Effekt sich auch nach vielen Jahren nicht einstellt, die Fischerei aber massive wirtschaftliche Einbußen hinnehmen muss (Kiribati). Eine neue Studie, die belegen soll, dass es zumindest keine negativen Auswirkungen von MPAs für die Fischerei gibt (Favoretto et al 2023), betrachtete ein Schutzgebiet, das im Vergleich zur Größe des regulären Fanggebietes winzig ist und in dem es auch vor dem Fischereiausschluss keine Küstenfischerei gab, weil es um unbewohnte Inseln offshore errichtet wurde. Die zentrale Botschaft ist daher fragwürdig und nicht auf die Ostsee übertragbar. Positive Effekte eines fischereifreien Schutzgebietes für die Fischerei lassen sich fast ausschließlich für sessile oder sehr standorttreue Organismen mit fischereilicher Bedeutung wie Jacobsmuscheln (*Pecten*) finden. Die wenigen Studien, die sich mit den Auswirkungen von Schutzgebieten in temperierten und borealen Meeresgebieten auf kommerziell genutzte Fischbestände befassten, ergeben ein ebenso uneinheitliches Bild und überwiegend keine Vorteile für die Fischerei außerhalb der Schutzgebiete, die den Verlust der Fanggebiete innerhalb der MPAs ausgleichen würden. Wann immer eine Zunahme von Fischbeständen auch außerhalb der Schutzgebiete nachgewiesen werden konnte, wurde gleichzeitig mit der Ausweisung der fischereifreien Zonen z.B. der Fischereiaufwand im gesamten Fanggebiet reduziert, um eine Verlagerung des Fischereiaufwandes und damit dessen Zunahme außerhalb der eigentlichen Schutzgebiete zu verhindern. Dass positive Effekte auch durch die alleinige Reduzierung des Fischereiaufwandes ohne zusätzliche Fischereiausschlüsse erreichbar gewesen wären, erscheint zumindest wahrscheinlich.

In der Summe halten wir die Erwartung, dass der Verlust von Fanggebieten durch fischereifreie Gebiete durch das Anwachsen der Bestände mittelfristig ausgeglichen oder sogar überkompensiert würde, für nicht haltbar. Die Einrichtung von Schutzgebieten mit einer starken Reduzierung der bisherigen Nutzung, wird in den meisten Fällen wirtschaftliche Verluste bei den betroffenen Nutzungsgruppen verursachen. Die Abwägung, ob die unbestrittenen Vorteile der Einrichtung eines

Nationalparks vor allem Bezug auf die Biodiversität die zu erwartenden Nachteile für die fischereiliche Nutzung überwiegen, muss also sorgfältig erfolgen und kann nicht dadurch umgangen werden, indem Nachteile ausgeblendet und vermeintliche Vorteile überbetont werden.

Neben der Fischerei gibt es **andere Stressoren**, die die Entwicklung der Fischbestände der westlichen Ostsee beeinflussen. Der nach Angaben der Helsinki-Kommission wichtigste Faktor ist die Eutrophierung, also die **Einträge von Nährstoffen**. Diese kommen überwiegend, aber nicht ausschließlich aus der Landwirtschaft der Anrainerstaaten, werden aber auch durch die Atmosphäre aus Verbrennungsprozessen jeder Art eingetragen. Die Überdüngung führt zu sauerstoffarmen oder -freien Zonen in den tieferen Gebieten der Ostsee, die sich in den vergangenen Jahren vor allem in der westlichen Ostsee ausdehnen. Der zweitwichtigste Faktor ist die **Erwärmung** vor allem des Oberflächenwassers als Folge des Klimawandels. Während wärmere und spätere Winter vor allem negativ auf den Rekrutierungserfolg des Herings der westlichen Ostsee wirken, beeinflussen Sauerstoffarmut und sommerliche Erwärmung des Oberflächenwassers besonders die Kondition von Dorsch und Plattfischen. Weitere Stressoren für Fische sind die **Freisetzung von Schadstoffen aus versenkter Weltkriegsmunition**, die **Küstenveränderung durch Baumaßnahmen** und die **Entnahme von nicht-lebenden Rohstoffen** wie Kies und Sand. Während letzterer Stressor durch einen nutzungsfreien Nationalpark wirkungsvoll beseitigt werden könnte, würde die Adressierung der Nährstoffeinträge eine intensive Regulierung der Landwirtschaft im Einzugsbereich des Nationalparks erfordern. Auf Erwärmung und die Auswirkungen der Zersetzung von Weltkriegsmunition hätte ein Nationalpark dagegen keinerlei Auswirkungen. Bei dem derzeit sehr niedrigen Fischereidruck auf alle kommerziell genutzten Fischbestände der westlichen Ostsee sind die Auswirkungen der Fischerei deutlich geringer als die der Eutrophierung oder der Erwärmung – ein Ausschluss der Fischerei hätte im Vergleich zur Adressierung der Nährstoffeinträge daher einen sehr geringen Effekt.

Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Freundliche Grüße



Dr Christopher Zimmermann