

Project *brief*

Thünen-Institut für Fischereiökologie

2021/06

Untersuchungen zur Bedeutung der Schadstoffbelastung aus versenkter Munition in der Ostsee für Bodenfischarten

 Ulrike Kammann¹, Daniel Koske¹, Nicole Schmidt¹

- **Explosivstoffe wurden in Klieschen, Schollen und Flundern aus dem Versenkungsgebiet Kolberger Heide nachgewiesen.**
- **Fische im Versenkungsgebiet sind giftigen Substanzen ausgesetzt und könnten darunter leiden.**
- **Explosivstoffe waren in der Galle nachweisbar, nicht aber im Muskel (<4 ng TNT oder -Metabolite/g Muskel). Das lässt Probleme für menschliche Konsumenten unwahrscheinlich erscheinen.**

Hintergrund und Ziel

In deutschen Ostseegewässern befinden sich etwa 300.000 t konventionelle Munition; die Menge in der Nordsee ist mit 1.300.000 t vermutlich noch weit größer. Ziel dieses Pilot-Projekts war, eine Beschreibung der Belastung von Bodenfischarten mit Substanzen aus versenkter Munition in der Ostsee zu geben.

Material und Methode

Für die Untersuchung wurde das Munitions-Versenkungsgebiet Kolberger Heide in der westlichen Ostsee gemeinsam mit drei Vergleichsgebieten ausgewählt. Über 200 Plattfische (Kliesche, Scholle und Flunder) wurden untersucht. Die Analyse der sechs verschiedenen Explosivstoffe, darunter TNT und sein Metabolit 4-Amino-2,6-Dinitrolouol, wurde mit HPLC-MS in Galle, Muskel und Gonaden durchgeführt.

Ergebnisse

Explosivstoffe wurden in 51% der Fischproben (Galle) aus dem Versenkungsgebiet, aber nur in wenigen Fischen aus dem Referenzgebiet nachgewiesen. Damit sind die Gallen der Bodenfischarten Kliesche, Scholle und Flunder geeignet für die Untersuchung von Explosivstoffen. In keiner der Muskel- und Gonaden-Proben konnten Explosivstoffe nachgewiesen werden (< 4 ng TNT oder-Metabolite/g Muskel). Damit sind Probleme für menschliche Konsumenten durch den Verzehr belasteter Fische unwahrscheinlich.

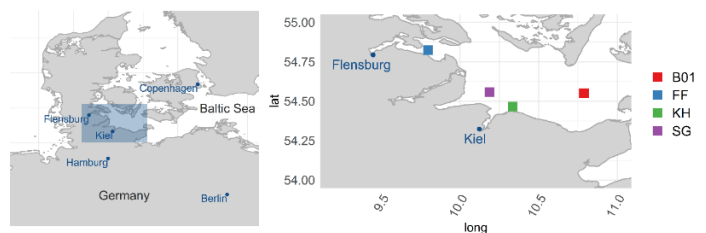
Dennoch könnten Fische unter giftigem TNT und anderen Explosivstoffen leiden.

Empfehlungen für die Politik

Die Ergebnisse zeigen, dass Fische aus dem Versenkungsgebiet Kolberger Heide erheblichen Mengen Explosivstoff ausgesetzt sind und dass analytische Methoden für ihren Nachweis zur Verfügung stehen. Die beschriebene Vorgehensweise kann in ein zukünftiges Monitoring von versenkter Munition in der Ostsee eingehen und steht in direktem Bezug zum Beschluss der 93. Umweltministerkonferenz in 2019 ein Munitions-Screening für deutsche Meeresgebiete zu initiieren.

Ausblick

Es ist zu erwarten, dass Fische weiterhin giftige Substanzen aufnehmen, die aus versenkter Munition freigesetzt werden und dadurch möglicherweise beeinträchtigt werden.



Kolberger Heide, KH; Flensburger Förde, FF; Stoller Grund, SG, B01.

Quelle: Thünen-Institut.

Weitere Informationen

Kontakt

¹ Thünen-Institut für Fischereiökologie
 Ulrike.Kammann@thuenen.de
 www.thuenen.de/fi

Kurztitel

DCF-Bodenfische

DOI:10.3220/PB1613387007000

Laufzeit

10.2019-12.2020

Projekt-ID

2165

Publikation

Koske D, Straumer K, Goldenstein NI, Hanel R, Lang T, Kammann U, 2020. First evidence of explosives and their degradation products in dab (*Limanda limanda* L.) from a munition dumpsite in the Baltic Sea. Mar. Pollut. Bull. 155, 111131

Förderung



Gefördert durch den Europäischen Meeres- und Fischereifonds der Europäischen Union