

Forschungs- und Entwicklungsprojekt

Entwicklung eines Monitorings- und Bewertungskonzepts für die Schadstoffbelastung mariner Säuger der Nord- und Ostsee zur Umsetzung der MSRL

Hintergrund

Marine Säuger sind als Topprädatoren besonders von der Schadstoffbelastung in den Meeren betroffen. Sie besetzen die höheren trophischen Stufen der Nahrungsnetze, haben häufig fettreiches Gewebe, erreichen ein hohes Lebensalter und reichern daher bio-akkumulierende und persistente Schadstoffe in besonderem Maße an.

Als dauerhafter Stressor haben Schadstoffbelastungen in den Meeren in der Vergangenheit zu Effekten auf der Individual- und Populationsebene geführt. Ein aktuelles und vielbeachtetes Beispiel für die Auswirkungen von Schadstoffbelastungen ist die Killerwal (Orca) Population vor Schottland; dort konnte in den letzten 19 Jahren kein Kalb beobachtet werden¹. Als Grund wird vor allem die Belastung mit Polychlorierten Biphenylen (PCB)² diskutiert. Diese Stoffe reichern sich im Fettgewebe und in der Muttermilch an. Sie stören sowohl das Immun- als auch das Hormonsystem. Das kann die Reproduktionsrate der Tiere vermindern und Überlebenschancen der Kälber verringern.

In der Liste der gefährdeten und/oder im Rückgang befindlichen Arten und Lebensräume³ von HELCOM⁴ werden Schadstoffe als Gefährdungsursache für marine Säuger aufgeführt.

Organochlorverbindungen sind als Schadstoffe genannt, die die Fortpflanzung von Seehunden und Kegelrobben reduzieren und Schwermetalle als Schadstoffe, die zu reduzierter Fruchtbarkeit, geschwächtem Immunsystem und Krankheit bei Schweinswalen führen können. Marine Säuger vor der Belastung durch Schadstoffe zu schützen, ist damit ein wichtiger Baustein, um gesunde Meere und die Biodiversität zu erhalten.

¹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4725908/>

² sind eine Gruppe von insgesamt 209 chlorierten Kohlenwasserstoffverbindungen und gehören zu den weltweit verbotenen Stoffen

<https://www.umweltprobenbank.de/de/documents/profiles/analytes/10062>

³ HELCOM, 2013, HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. Balt. Sea Environ. Proc. No. 140. <https://www.helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/BSEP140-1.pdf>

⁴ Helsinki Übereinkommen zum Schutz der Ostsee



© S. Zankl



© J. Leffmann



© Dunpharlain

Das Projekt

Messungen und Bewertungen von Schadstoffen in marinen Säugern sind derzeit nicht Bestandteil der Überwachung der deutschen Meeresgebiete in Nord- und Ostsee. Außerdem fehlen national bzw. international abgestimmte toxikologische Schwellenwerte zur Bewertung der Schadstoffbelastungen mariner Säuger.

Das Projekt wird Konzepte sowie Bewertungsschwellenwerte erarbeiten und ist in vier Arbeitspakete unterteilt:

1. Auswertung von vorhandenen Schadstoffdaten für marine Säuger,
2. Entwicklung eines Monitoring- und Bewertungskonzeptes für die Schadstoffbelastung mariner Säuger unter der MSRL⁵, HELCOM und OSPAR⁶,
3. Ableitung von Bewertungsschwellen (Umweltqualitätsnormen) für ausgewählte Schadstoffe zum Schutz mariner Säuger nach der Methodik des EU Technical Guidance Document (TGD) Nr. 27.
4. Bereitstellung der ermittelten Schadstoffdaten in marinen Säugern für die Chemikaliengesetze, z.B. REACH.

Betrachtet werden vorrangig die in den deutschen Nord- und Ostseegebieten dauerhaft vorkommenden marinen Säuger Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Seehund (*Phoca vitulina*) und Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*). Die Ergebnisse werden auf nationaler und regionaler Ebene vorgestellt und diskutiert werden.

Link zur **Projektseite des Auftragnehmers**

Projektdaten

Titel: Entwicklung eines Monitorings- und Bewertungskonzeptes für die Schadstoffbelastung mariner Säuger der Nord- und Ostsee zur Umsetzung der MSRL

Englischer Titel: Development of a monitoring and assessment concept for hazardous substances for marine mammals in the North and Baltic Sea to implement the MSFD (HazMarMa)

Forschungskennzahl: 3721252010

Laufzeit: 01.10.2020 – 30.09.2024

Auftragnehmende: Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW), Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo), Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH, UFZ

Fachbetreuung: Umweltbundesamt, Fachgebiet II 2.3 Schutz der Meere und Polargebiete

Finanziert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Umweltbundesamt

Fachgebiet II 2.3 Schutz der Meere und Polargebiete

Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0, Internet: www.umweltbundesamt.de

⁵ Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

⁶ Oslo Paris Übereinkommen zum Schutz des Nordostatlantiks