



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Vorkommen von Paraffinwachs- und Pflanzenölrückständen in der Deutschen Bucht



Nicolas Fitz, Berit Brockmeyer & Norbert Theobald

Sämtliche Abbildungen, auch wenn nicht explizit kenntlich gemacht, sind urheberrechtlich geschützt.
Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung nicht verbreitet oder anderweitig verwendet werden.

- Treibende Verschmutzungen
- Projekt: Paraffinwachs in Spülsäumen
- Paraffinwachs im Nordseewasser?
- Schleppfahrten/Probenahme
- Ergebnisse
- Fazit

Treibende Verschmutzungen



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Paraffinwachs-
Anlandung an der
Sylter Westküste
(20.03.2014)
(ca. 73m³)

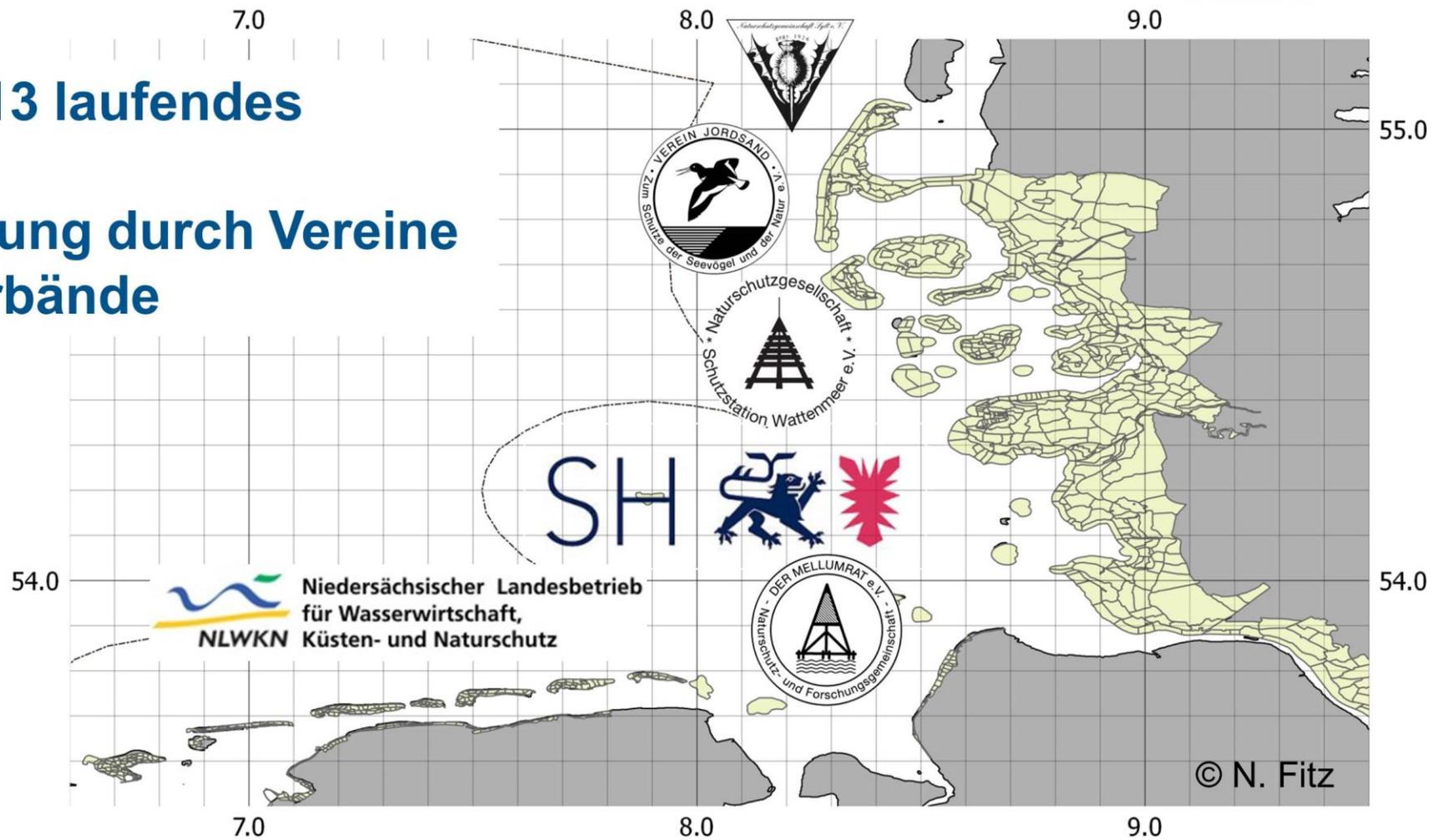


Projekt: Paraffinwachs in Spülsäumen



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT

- Seit 2013 laufendes Projekt
- Beprobung durch Vereine und Verbände



Projekt: Paraffinwachs in Spülsäumen



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

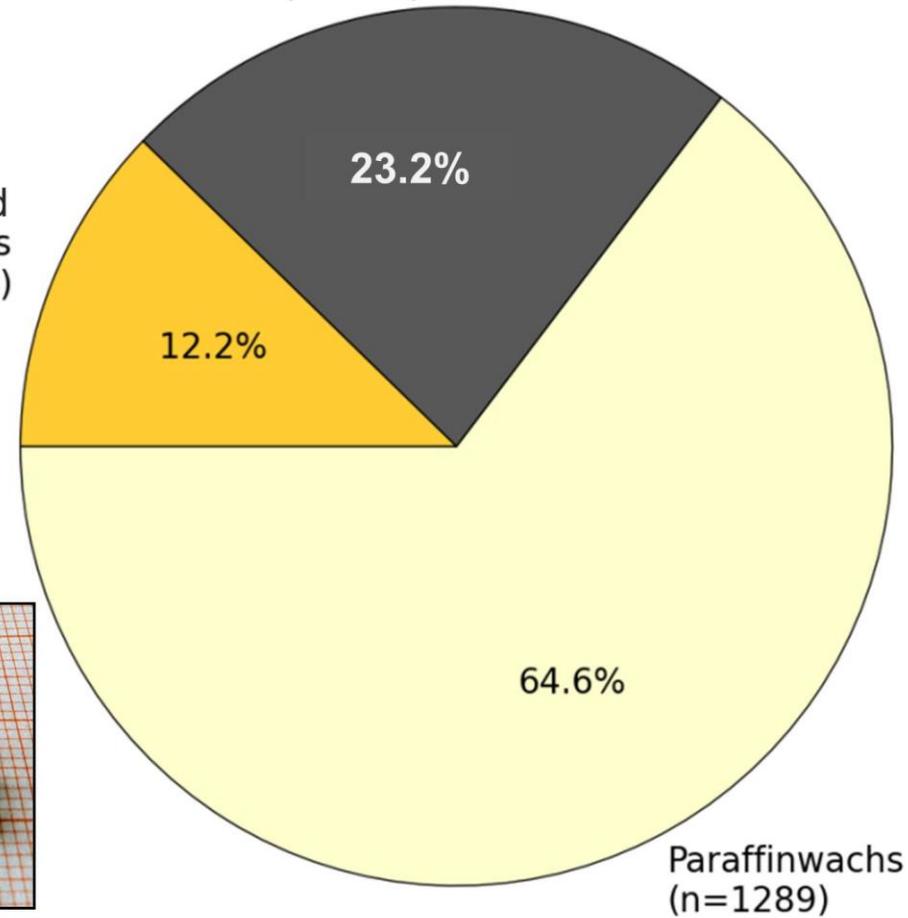
Analyse von 1995 Strand-Proben:

Stand 04.05.2015



Ölrückstände (alt)
(n=462)

Pflanzenfett und
Sonstiges
(n=244)

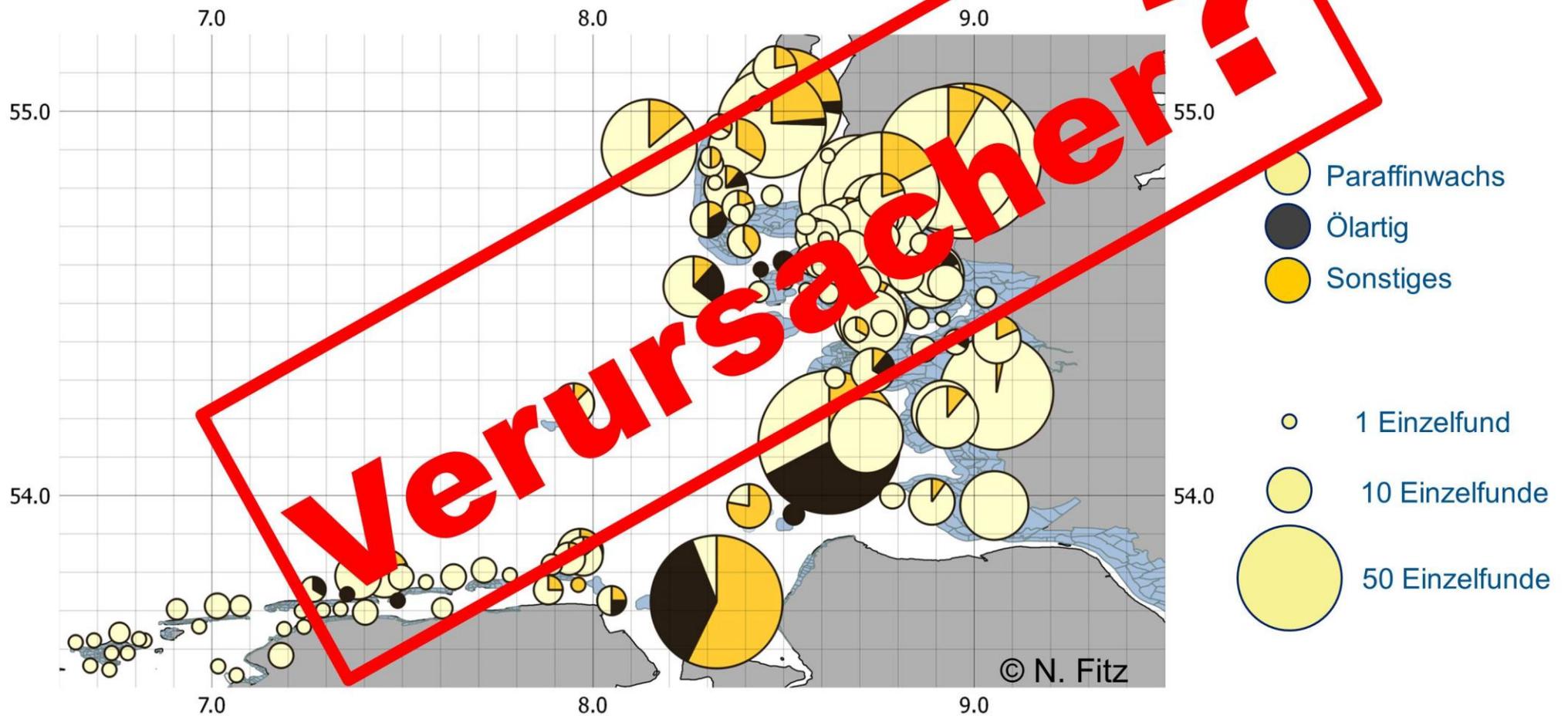


Projekt: Paraffinwachs in Spülsäumen



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Räumliche Verteilung (2013 - 2014, Gesamtfunde: 141)



Treibende Verschmutzungen



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

- Paraffinwachs:
 - Transport als Massengut in flüssiger Form in Tankschiffen
 - Waschung der Tanks nach Entladung



Capt. Ajit Vadakayil (ajitvadakayil.blogspot.com)



Capt. Ajit Vadakayil (ajitvadakayil.blogspot.com)

Treibende Verschmutzungen



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

MARPOL, Anlage II:

*Als Massengut (Chemikalien in Tankern)
beförderte schädliche flüssige Stoffe
(Paraffin, Palm-, Soja-, Kokosöl, etc.)*

Es gilt das Einleitkriterium Y:

- Vorreinigung (Entsorgung an Land)
- Schiff ist in Fahrt
- Mindestgeschwindigkeit 7 kn
- mindestens 12 sm vom nächstgelegenen Land
- Einleiten unterhalb der Wasserlinie
- Mindestwassertiefe 25 m



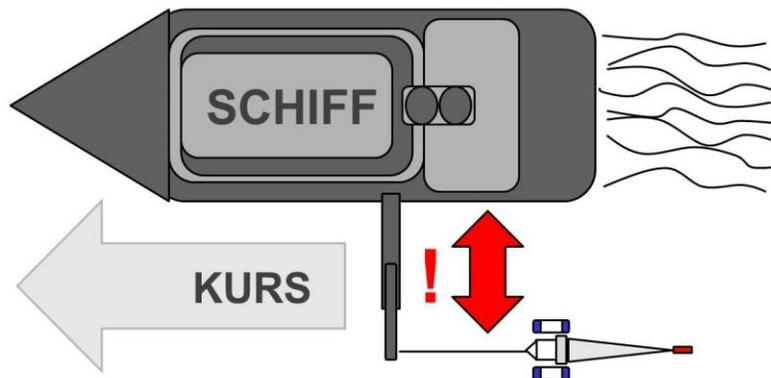
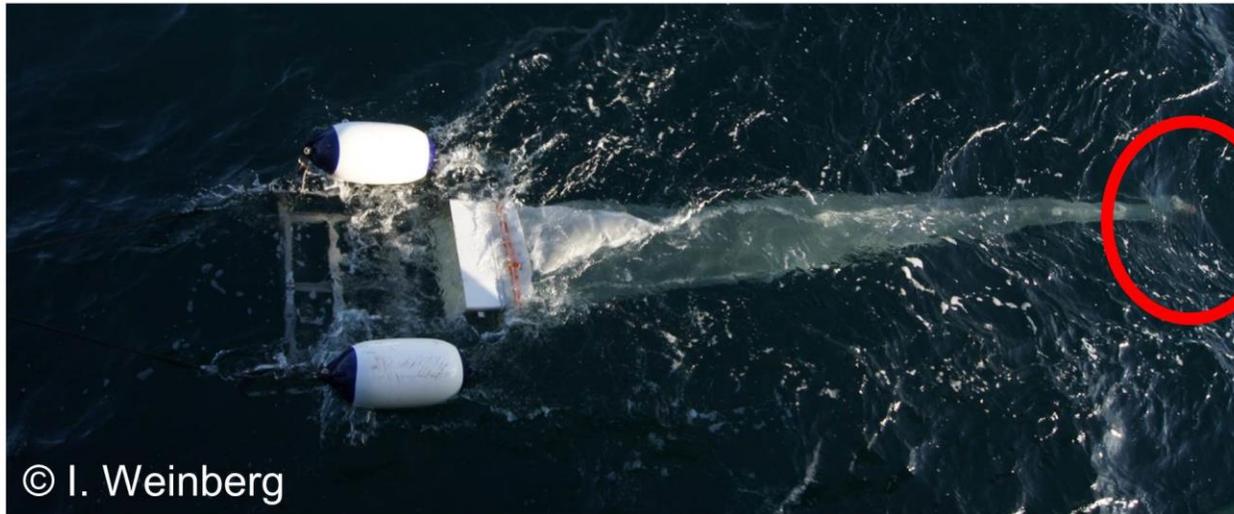
Quelle: Nederlandse Kustwacht

Sind diese Verschmutzungen im
Oberflächenwasser der Nordsee
aufzufinden?

Paraffin im Nordseewasser



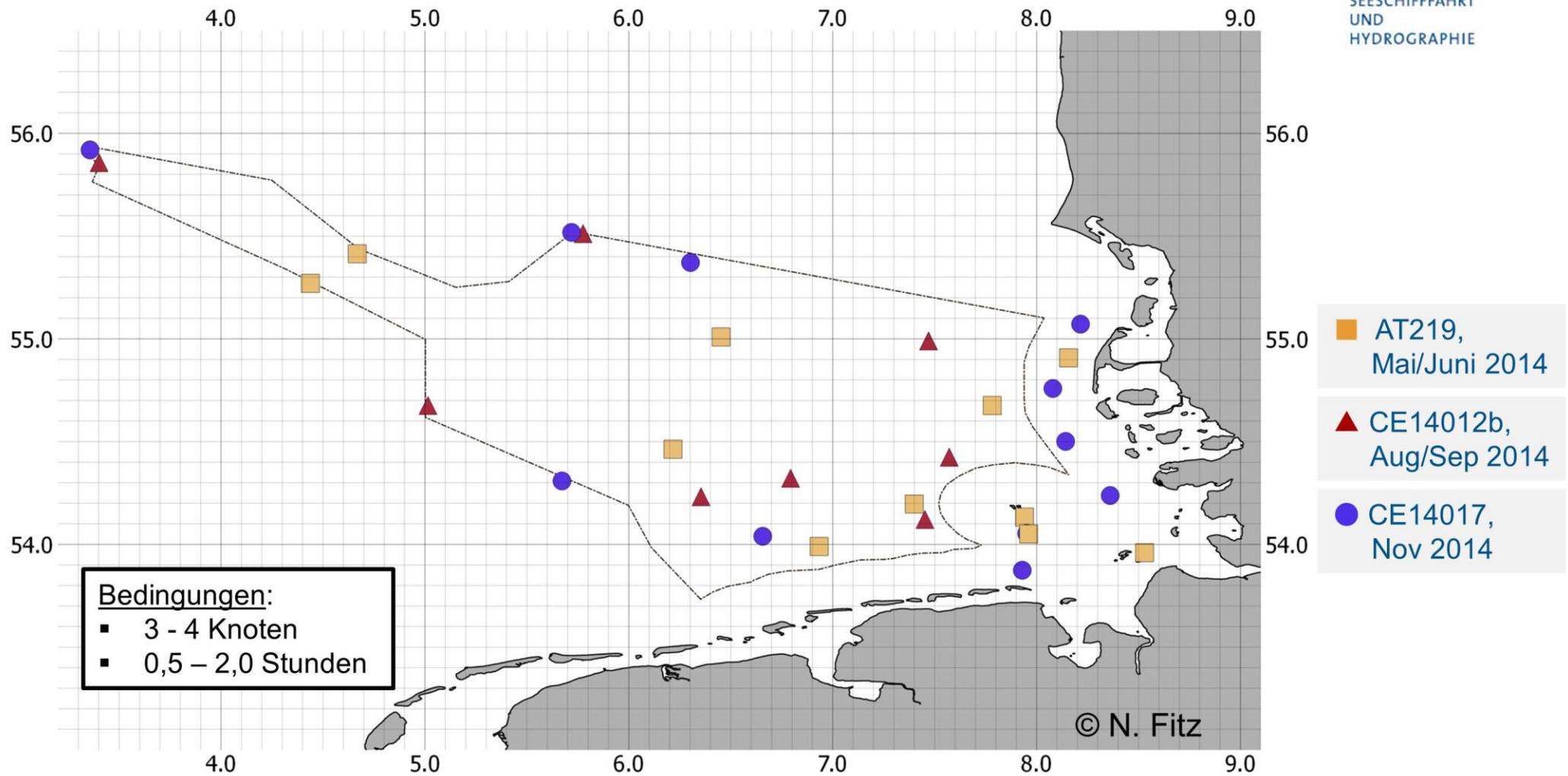
BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



Schleppfahrten/Probennahme 2014



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



Ergebnisse



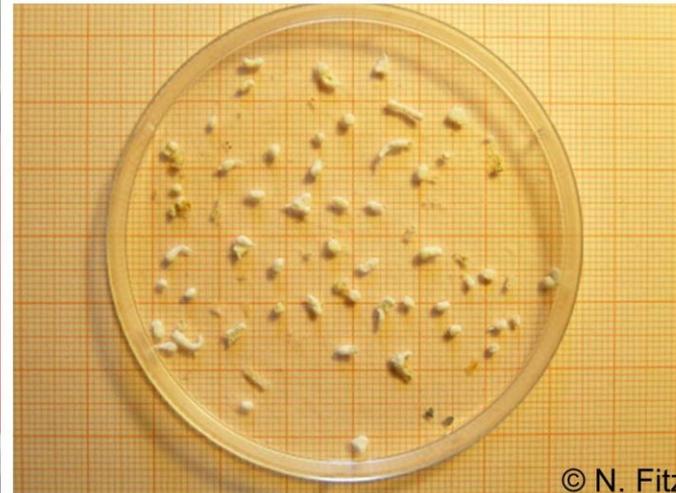
BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



© B. Brockmeyer



© N. Fitz

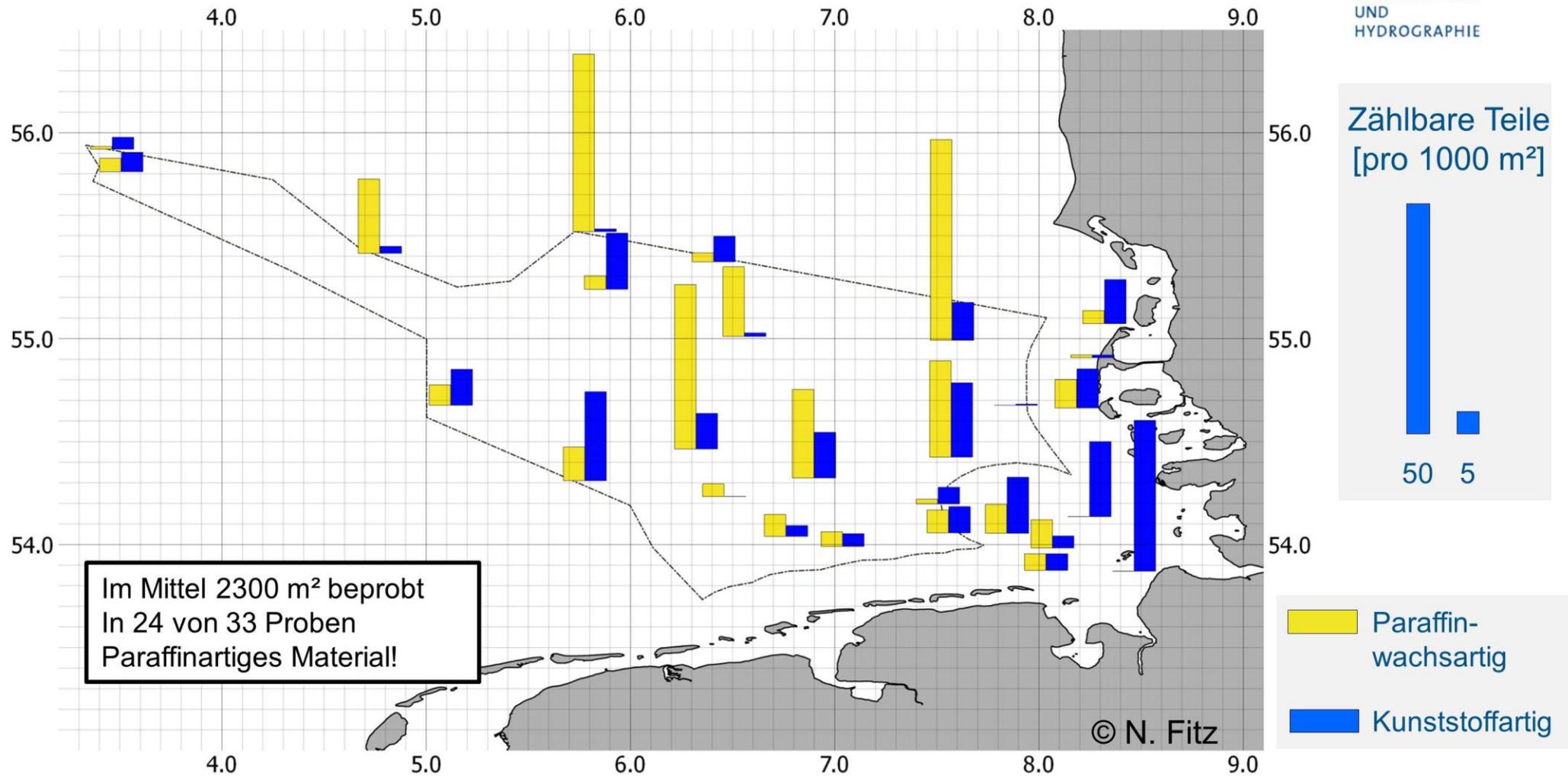


© N. Fitz

Ergebnisse

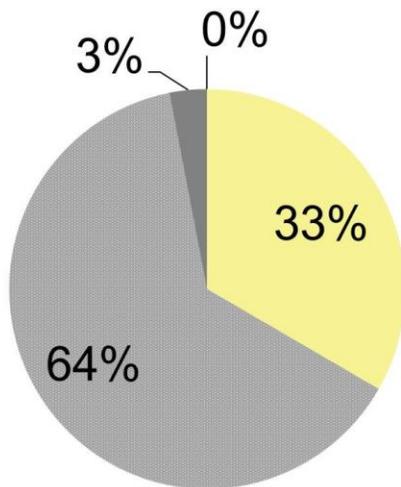


BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

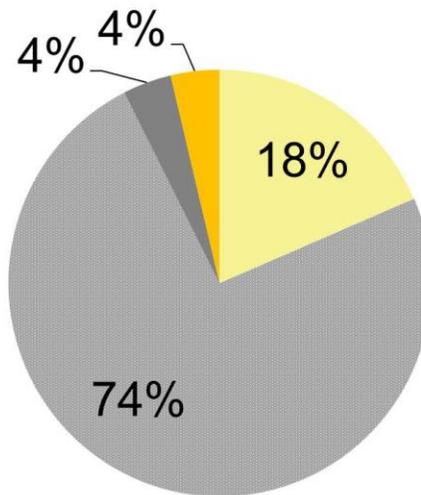


Ergebnisse Paraffinwachsartige (GC-MS)

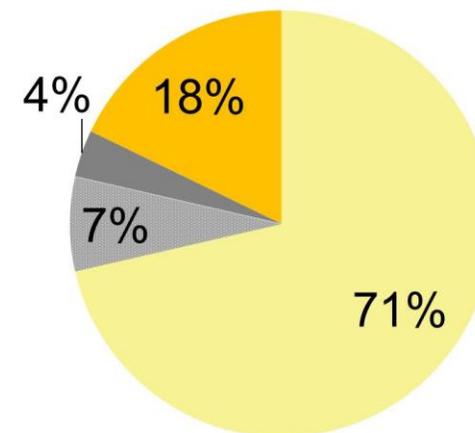
ATAIR 219 [n=33]



CE14012b [n=27]

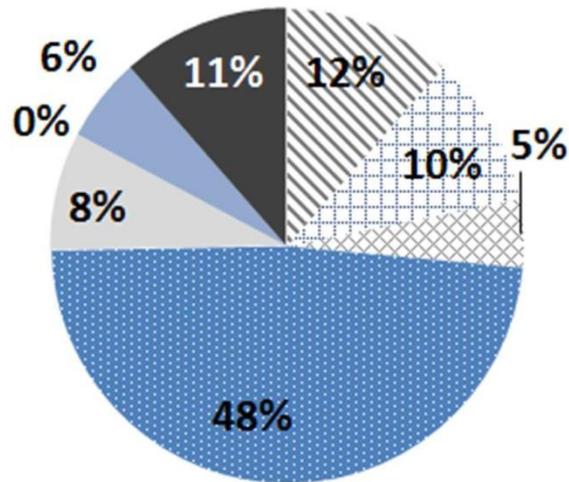


CE14017 [n=28]

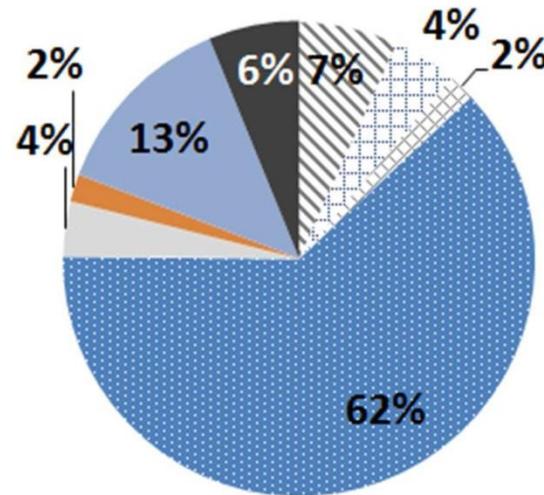


Ergebnisse Plastikartige (visuell)

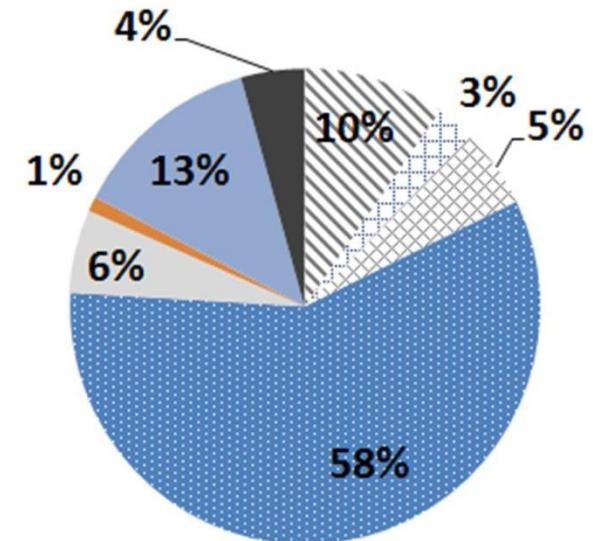
ATAIR 219



CE14012b



CE14017



-  Fasern/Sehne
-  Kugelartig
-  Pellets
-  Bruch/Splitter
-  Folie
-  Styropor
-  Lacksplitter
-  Unbekannt



Mögliche Folgen Paraffinartiger Verschmutzungen

Mögliche Folgen Paraffinartiger Verschmutzungen



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Ökonomische Folgen

- Kosten der Strandreinigung
- Negativer Einfluss auf den Küstentourismus



© M. Ludwig, NSG-Sylt

Ökologische Folgen

- Keine akute Toxizität
- Fremdsustrat in mariner Umwelt
- Eintritt in Nahrungsnetze (Vogelmägen)
- Schadstoffanreicherung (Passivsammler)
-



Quelle:
Nederlandse Kustwacht

- Paraffinwachs stellt ein Problem dar!
- Chemische Analytik ermöglicht Differenzierung
- Viele offene Fragen der möglichen Folgen
- Kenntnisse über europäische Küsten/Gewässer gering
- Ziel der MARPOL-Regularien noch erfüllt?



Danke...

...für Ihre Aufmerksamkeit!

**Danke an Herrn Pohle und dem Team der BSH-Versuchswerkstatt,
Lisa Kattner und Dr. Ingo Weinberg (Probenahme CE14012b)**