



Müll im Meer

Globales Problem - Regionale Lösungen

Fachtagung Natur & Tourismus, Büsum 2018

Dr. Kim Cornelius Detloff, Leiter NABU Meeresschutz

Struktur

- Zahlen & Fakten
- Ökologische Folgen
- Lösungsansätze auf See und an Land
- NABU *Meere ohne Plastik*
- Rolle von Tourismus und Kommunen
- Fragen und Diskussion

Bilder: Marine Photobank
NABU/K.Detloff, NABU/J.Baer





Bild: NABU/K.Detloff



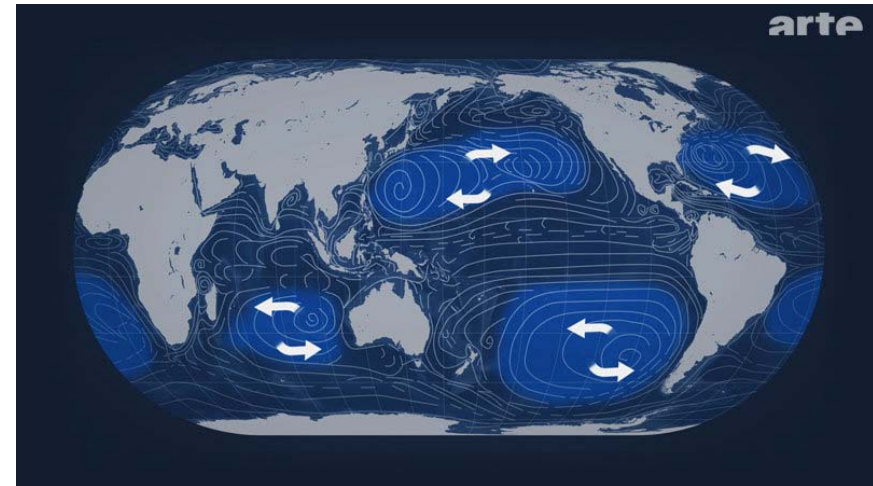
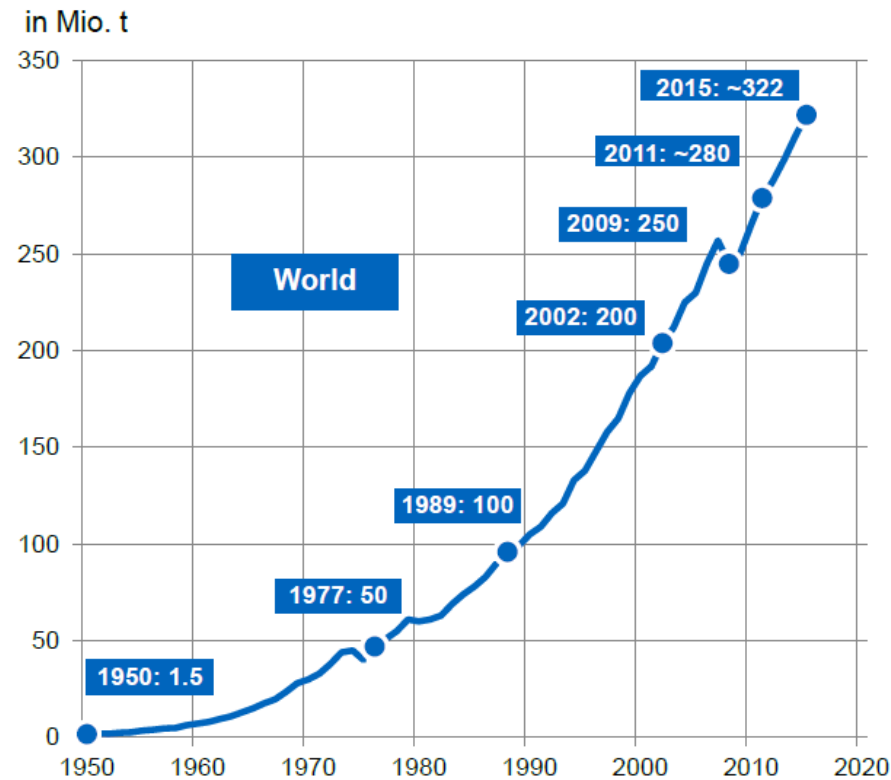
Bild: NABU/K.Detloff



Bild: NABU/J.Baer

Kunststoffe & Meer

- Wachstum am Kunststoffmarkt
- 5-10% der Kunststoffproduktion landen in den Meeren (UBA)
- Menge Müll im Meer 100-142 Mio t
- UNEP : 13-18.000 Plastikteile/km²
- „Spitze des Eisbergs“
- „Müllstrudel“ in allen Weltmeeren



Bilder: PMRG 2016
Arte

Globaler Eintrag von Land

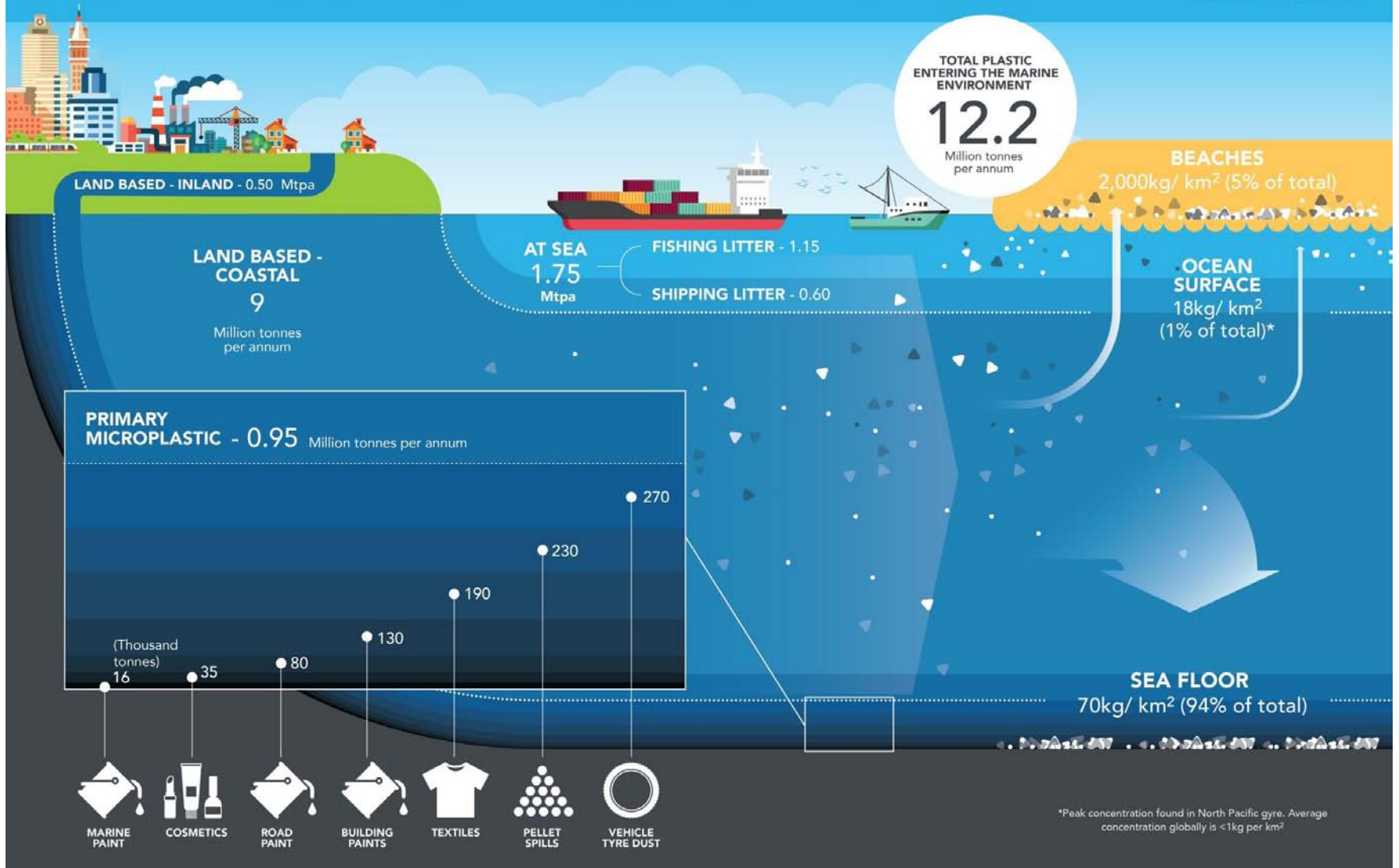
Jambeck et al. 2015 (University Georgia)

- Müllaufkommen in 192 Küstenstaaten (50 km): 275 Mio t / Jahr
- 4.8 – 12.7 Mio t Plastik /Jahr gelangen ins Meer
- Eintrag abhängig Bevölkerungszahlen und Abfallmanagement
- **Ohne signifikante Veränderungen, bei ansteigendem Bevölkerungswachstum und Konsum könnte sich der Mülleintrag schon bis 2025 verzehnfachen!**

Bilder: Fokus
NABU/K.Detloff



PLASTICS IN THE MARINE ENVIRONMENT: WHERE DO THEY COME FROM? WHERE DO THEY GO?



Quelle: EUNOMIA 2016 - *Plastics in the Marine Environment*

Müll in Nord- und Ostsee

Nordsee

- 389 Müllteile pro 100 Wattenmeerküste
- 600.000m³ Müll am Meeresboden / 11kg km²
- 94% toter Eissturmvögel im Plastik im Magen
- 97% Basstölpel-Nester aus Kunststoff gebaut

Ostsee

- 70 Müllteile pro 100 Küstenlinie
- davon 70% aus Kunststoff
- 547 von 654 Schleppnetzholz mit Plastik

Bilder:
NABU/K.Detloff
Jan v. Franeker
NABU/O.Kordes



Ökologische Folgen

- >1 Mio Seevögel /Jahr (UNEP)
- 135.000 Meeressäuger / Jahr
- 817 Arten (CBD 2016)
- 331 Arten Nahrungsverwechslung (JRC 2017)



Eintrag & Langlebigkeit

- 80% von Land
- 60% in Asien
- Flusseinträge: 4 Mio t/Jahr
- Rhein: 10t Mikroplastik/d



Quelle: NABU

Wie lange braucht der Müll im Meer um abgebaut zu werden?



Mikroplastik

Primäres und sekundäres Mikroplastik

Fraunhofer Umsicht 2018

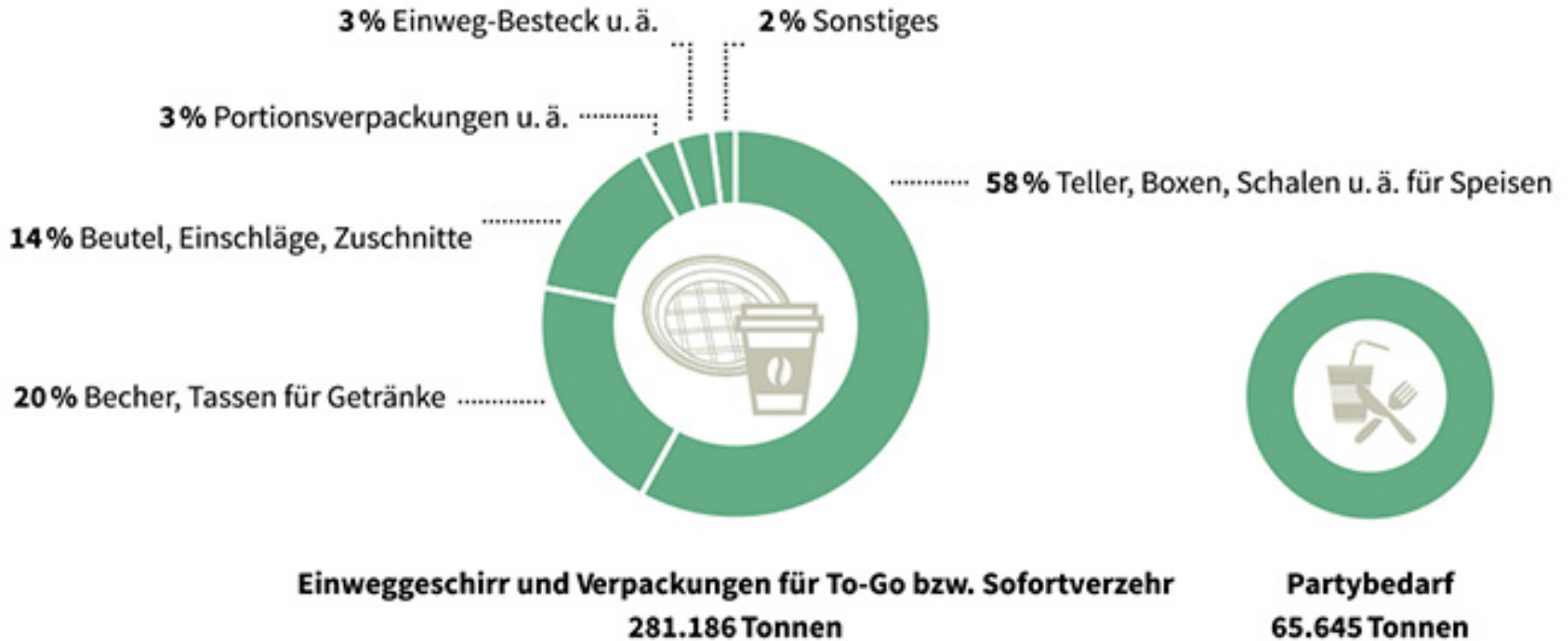
- DE 330.000t primäres Mikroplastik proJahr, 74% des Eintrags
- ca.1/3 Reifenabrieb

Fraunhofer Umsicht / NABU 2018: WPR

- 50.000t/Jahr
- Flüssige synthetische Polymere 95%
- Persistenz und Toxizität entscheidend



Abfallaufkommen in Deutschland 2017

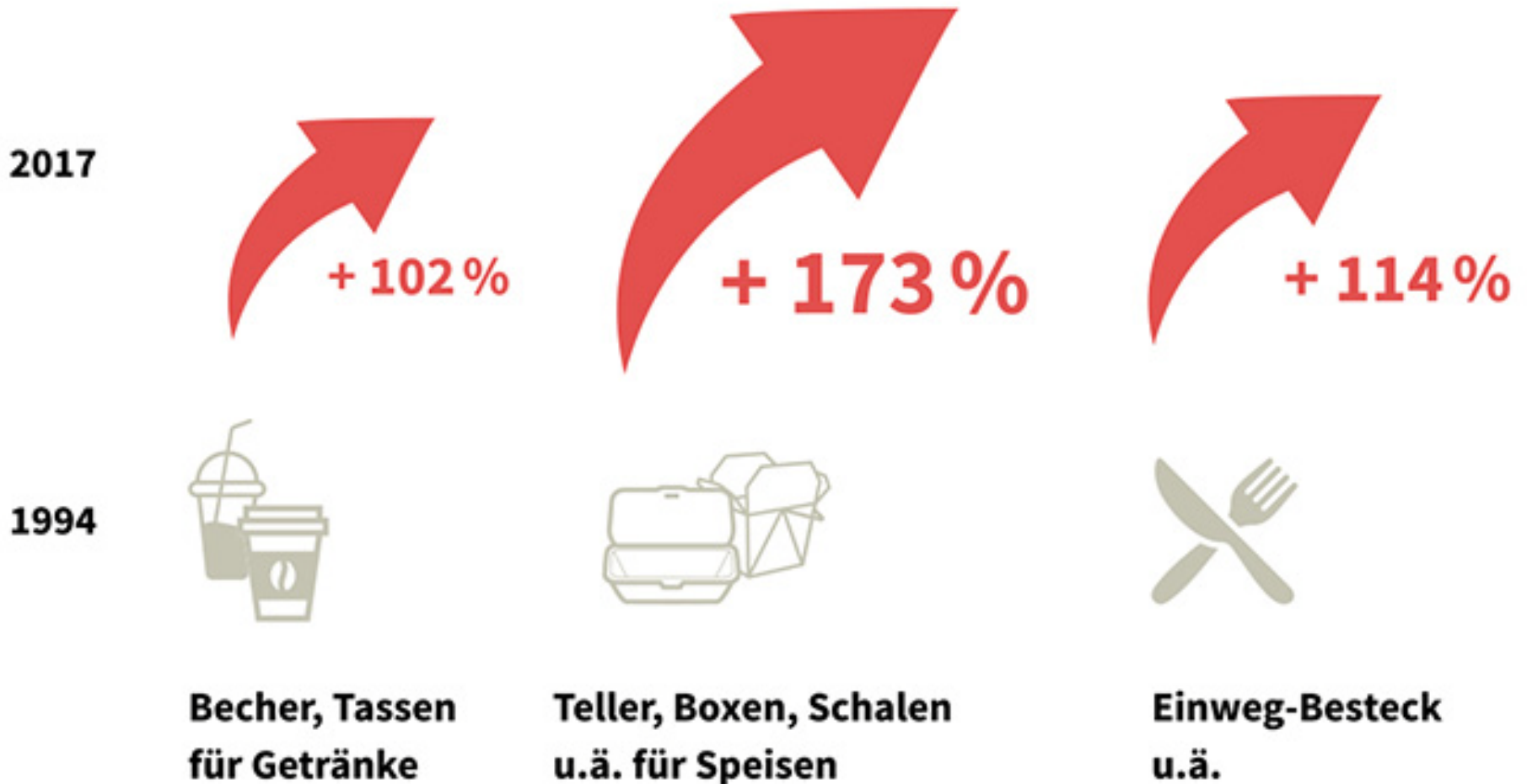


346.831 Tonnen Abfall

105.500 t Einwegplastik

Entwicklung des Abfallaufkommens 1994 bis 2017

ohne Partybedarf



EU-Politik

Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

- Nationales Maßnahmenprogramm
- *Runder Tisch Meeresmüll DE*

Plastikstrategie

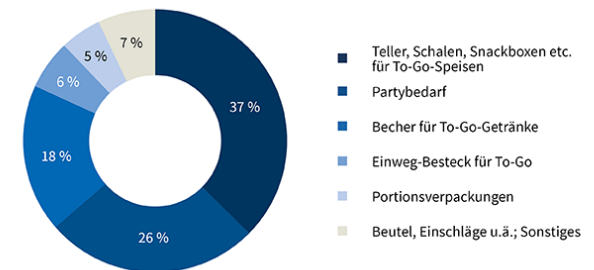
- Müllmanagement und Recycling
- Öffentliche Vergabe
- Bioplastik keine Alternative

RL-Entwurf Einwegverbot

- Strohhalme, Einwegbesteck, Q-Tipps...



Einweg-Kunststoff: Geschirr, Besteck und To-Go Verpackungen
105.500 Tonnen Kunststoffabfälle (Daten für Deutschland 2017)



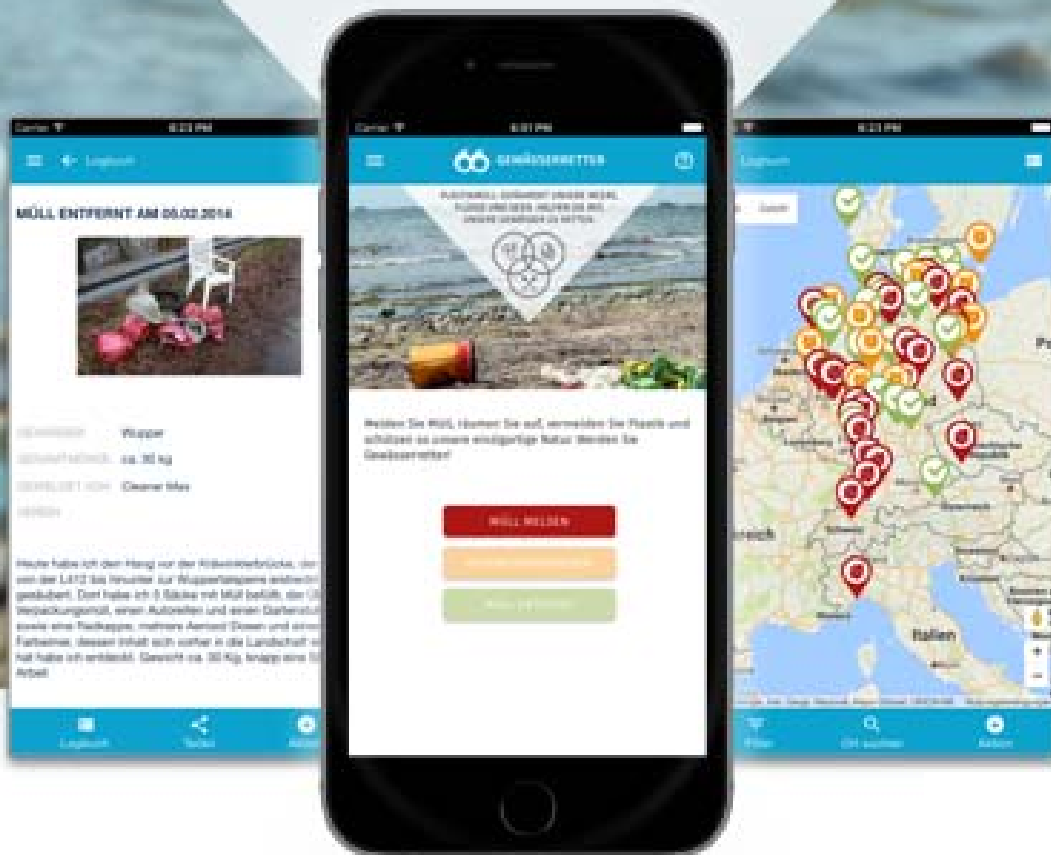
NABU Meere ohne Plastik

- Umweltbildung und -information
- International Coastal Cleanup Day
- www.gewasserretter.de
- Spülsaum-Monitoring
- www.fishing-for-litter.de
- Fehmarn – im Meer weniger Plastik
- **Mehrweg fürs Meer**
- Zusammenarbeit mit Unternehmen
- (Inter)nationale Fachgruppen

Bilder: NABU/K.Detloff



DIE GEWÄSSERRETTETTER-APP FÜR ANDROID UND IOS



Ein Citizen-Science Projekt von:



NABU-Projekt Fishing for Litter



Projektstandorte: Niedersachsen: 7, Schleswig-Holstein: 8, Mecklenburg-Vorpommern: 1 (Sassnitz fehlt)

Können wir die Meere reinigen?

- Konzepte zur Reinigung der Meere
 - The Ocean Clean-up
 - Fishing for Litter
 - Pacific Garbage Screening
 - Bergung von Geisternetzen
 - Beach Clean-ups
 - ...
- Welches ist die beste Lösung?
 - Ökologischer Fußabdruck?
 - Effizienz und Kosten/Nutzen?

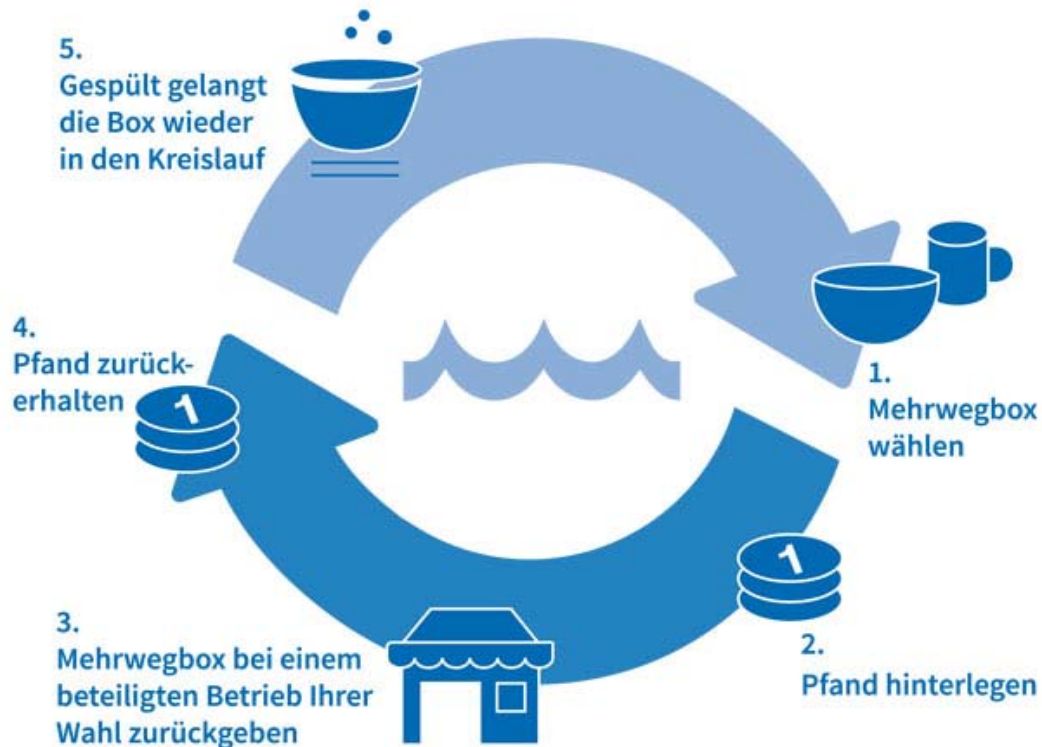


Vergleich von Reinigungskonzepten

Programm	Verfügbarkeit & Anwendung	Kosten & Nutzen	Ökologischer Fußabdruck	Bildung & Medien	Nachsorge vs Vorsorge
F4L	+	+	-	+	-
WFO	+	?	-	+	-
The Ocean Cleanup	(-)	-	(-)	+	-
Ghost-net-recovery	+	(-)	(-)	+	-
Garbage Screening	-	-	(-)	+	-
Beach Cleanups	+	+	(+)	+	-

Mehrweg fürs Meer

- Mehrweg-Alternative in der Strandgastronomie
- 19 Partnerbetriebe 2018



Dicke Bretter bohren...

- Abfallvermeidung und Ressourceneffizienz
- Kreislaufwirtschaft mit klaren Ökodesignvorgaben
- Datentransparenz bei Kunststoffen und Additiven
- Anreizsysteme und Plastiksteuer
- Substitutionseffekte beachten
- Smarte Kunststoffe



Tourismus & Kommunen

Verursacher

- Malediven/1 Mio Gäste/140t pro Tag/25% Abfallaufkommen (tourismwatch)
- Mittelmeer/40% Müll im Meer durch Urlauber (WWF 2018)

Geschädigter

- Ästhetikproblem & Reinigungskosten (UBA)

Teil der Lösung

- „Inselprojekte“
- Kommunale Maßnahmen (NABU) und Knotenpunkt plastikfreie Küste (BUND)



Vielen Dank!



NABU-Bundesgeschäftsstelle

Dr. Kim Cornelius Detloff

Tel. +49 (0)30.28 49 84-16 26

Kim.Detloff@NABU.de

www.NABU.de

Fachtagung Natur & Tourismus, BÜsum 2018