

Herkunft mariner Abfälle

Die Kenntnis der Quellen und Eintragswege ist wichtig, um kostengünstige, wirksame und effiziente Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen treffen zu können. Müll kann weite Wege aus dem Inland zurücklegen bevor er über Winde, Flüsse und Kanäle an die Küsten und ins Meer gelangt. Global betrachtet stammen 80 Prozent der Einträge aus landseitigen Quellen.



© www.plasticdebris.org

Generell geht man von folgenden Eintragspfaden aus:

Sea (ocean)-based sources of marine litter (SSL)	Land-based sources of marine litter (LSL)
Waste from vessels	Individual actions
<ul style="list-style-type: none"> • Merchant shipping (cargo, equipment, etc.) • Naval and research vessels • Private vessels (pleasure) • Public vessels (cruise liners, ferries) 	<ul style="list-style-type: none"> • Littering in general (inland and coastal) • Littering caused by tourism (recreational visitors to the coast) • Events (e.g. charity, fly balloons)
Fishing activities	Facilities and construction
<ul style="list-style-type: none"> • Fishing vessels • Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear (fishing nets, ropes and light sticks) • Aquaculture installations 	<ul style="list-style-type: none"> • Industrial or manufacturing outfalls (e.g. by-products, plastic resin pellets) • Construction and demolition sites • Harbours (Seaport, commercial port, fishing port, ferry port etc.) • Ship-breaking yard • Agriculture activities
Other structures	Municipalities
<ul style="list-style-type: none"> • Legal and illegal dumping at sea; • Offshore oil and gas platforms, and drilling rigs 	<ul style="list-style-type: none"> • Litter and waste generated in coastal and inland zones from improper waste management • Wastes from dumpsites located on the coast or riverbanks • Untreated municipal sewerage
Transport of litter and waste	Transport of litter and waste (on land or on waterways)
<ul style="list-style-type: none"> • Natural events.(tsunamis, storm, strong sea) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rivers and floodwaters; • Discharge from storm water drains / sewer; • Natural storm related events (e.g. mistral, tornadoes, hurricanes)

Für den Eintrag von Kunststoffabfällen sind nach aktuellen Informationen der Europäischen Kommission insbesondere folgende Quellen verantwortlich: Niederschlagswasser, Überläufe der Kanalisation vor allem nach Starkregen, Tourismus, illegale Ablagerung von Müll in der Landschaft, industrielle Tätigkeiten, unsachgemäßer Transport z.B. von Basispellets, kosmetische Mittel, synthetische Strahlmittel zu Reinigung bspw. von Schiffsrümpfen auf Werften und aus Kleidung ausgewaschene Polyester- und Acrylfasern. Die Befunde sind allerdings nicht einheitlich in Europa, sondern stellen sich regional sehr unterschiedlich dar.

Quellen von marinen Abfällen in den verschiedenen Meeresregionen:

- **Nordostatlantik:** Maritime Aktivitäten (Fischerei, kommerzielle Schifffahrt, Fähren und Kreuzfahrtschifffahrt, Freizeitbootsverkehr, Offshore-Installationen und Aquakulturanlagen) und landseitige Freizeit-/Tourismusaktivitäten sind jeweils für circa 40 Prozent der Einträge verantwortlich. Weitere Quellen sind v.a. Einträge kommunaler Abfälle durch Flüsse sowie Kanäle und von festem Abfall durch Industrieanlagen, Müllhalden oder Abwassersystemen entlang der Küsten.
- **Ostsee:** Das Gros der Funde lässt sich auf Verbraucherabfälle zurückführen mit einem hohen Anteil von Haushaltsartikeln und Teilen, die sich Freizeit-/Tourismusaktivitäten zuordnen lassen (inklusive Hygieneartikeln). Der Eintrag erfolgt über Flüsse und entlang der Küsten. Die wichtigste seeseitige Eintragsquelle ist die Fischerei.
- **Mittelmeer:** Landseitige Quellen dominieren: Circa 40-50 Prozent der Mülleinträge stammen von Freizeit-/Tourismusaktivitäten, die Mengen steigen signifikant während der Urlaubssaison. Geschätzte weitere 40 Prozent bestehen aus Haushaltsartikeln, inklusive Hygieneartikeln. Neben Einträgen aus der Fischerei sind auch Zigarettenreste in signifikanten Größenordnungen im Mittelmeer zu finden.
- **Schwarzes Meer:** Die Datenlage ist vergleichsweise gering und die Untersuchungsergebnisse unterscheiden sich regional wie lokal. Einige Befunde deuten auf eine Dominanz kommunaler Abfälle hin, die durch Abwässer u.a. aus schlecht bewirtschafteten Mülldeponien eingetragen werden, gefolgt von Einträgen durch maritimen Transport, Häfen und Freizeitaktivitäten an den Küsten. Untersuchungen an Stränden nahe Constanța in Rumänien zeigen hingegen, dass dort Einträge durch Freizeit-/Tourismusaktivitäten (land- und seeseitig) gefolgt durch die Nebenerwerbsfischerei dominieren. Es werden viele Haushalts- und Hygieneartikel gefunden. Weiterhin werden immer wieder illegale Fischereiaktivitäten als wichtige Quelle benannt.

Weiterführende Literatur

- *Issue Paper* der Konferenz, Kapitel 2.2 und 5: <http://www.marine-litter-conference-berlin.info/downloads.php>
- ARCADIS (2013). Final report. Pilot project 4 seas: Case studies on the plastic cycle and its loopholes in the four European Regional seas areas. European Commission project. See also http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/descriptor-10/index_en.htm
- Bipro (2012): Pilot Project 'Study of the largest loopholes within the flow of packaging material'. Available at: <http://euccnews.wordpress.com/2013/02/19/improved-insight-on-marine-litter-in-the-europe-ec-releases-three-studies/>
- Europäische Kommission (COM(2013) 123 final). Grünbuch zu einer europäischen Strategie für Kunststoffabfälle in der Umwelt: http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic_waste_en.htm
- JRC IES (eds.) (2011). Marine Litter - Technical Recommendations for the Implementation of MSFD Requirements. MSFD GES Technical Subgroup on Marine Litter: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/11111111/22826>
- RPA (2013): Feasibility Study of Introducing Instruments to Prevent Littering. Available at: http://www.rpald.co.uk/documents/J767_DGEnvMarineLittering_FR_Publ_001.pdf
- Ökoinstitut (ed.) (2012). Study on Land-Sourced Litter in the Marine Environment - Review of sources and literature.

IMPRESSUM

Herausgeber: Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06813 Dessau-Roßlau

E-Mail: pressestelle@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Pressestelle: Stephan Gabriel Haufe

Fachgebiet II 2.3: Stefanie Werner
„Meeresschutz“

Dessau-Roßlau, 08. April 2013