

Kurzhandreichung in Anlehnung an das OSPAR-Strandmüllmonitoring (100 m)

Stand 01.2023

1 Einführung

„Marine Abfälle sind alle langlebigen, gefertigten oder verarbeiteten beständigen Materialien, die durch Wegwerfen oder als herrenloses Gut in die Meeresumwelt gelangen.“ (UNEP 2005)

Darunter finden sich insbesondere als Plastikmüll vielfach auch Materialien, als deren Abbauzeiten mehrere Hundert Jahre angenommen werden (UBA 2010). So akkumuliert sich entsprechender Müll in den als Senken fungierenden Meeresgewässern und kann dort zu unterschiedlichen Problemen führen:

- negative ästhetische Wahrnehmung (Bäder- und Bootstourismus, Tauchsport)
- sozio-ökonomische Folgen (Tourismus, Fischerei)
- Wirkung als „Fallen“ für Tiere (Verheddern/Verstricken in Netzen oder Leinen)
- Aufnahme als vermeintliche Nahrung durch Meerestiere (Vitalität, Mortalität)
- Mikroplastik als Eintrittspfad für Umweltgifte in die Nahrungskette

Mit Deskriptor 10 (*„Die Eigenschaften und Mengen der Abfälle im Meer haben keine schädlichen Auswirkungen auf die Küsten- und Meeresumwelt.“*) zielt die EU Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL, Richtlinie 2008/56/EG) auf Einträge von Abfällen in die europäischen Meeresgewässer ab. Damit sind belastbare, perspektivisch langfristige, vergleichbare Datenreihen, welche maßnahmenorientiert Trends aufzeigen können von Interesse.

In Bezug auf Strandmüll existiert mit der OSPAR-Methodik (OSPAR Commission 2010) ein in der Nordsee-region bewährtes Verfahren, welches die qualitative und quantitative Zusammensetzung des angespülten Mülls erfasst. Es sieht eine vierteljährliche Aufsammlung sowie Quantifizierung und Kategorisierung des Strandmülls an definierten Küstenabschnitten vor.

Für das Strandmüllmonitoring MV haben sich die beteiligten Akteure auf die OSPAR-Standardmethode (100 m Abschnitte) verständigt. Die vorliegende deutsche Kurzhandreichung basiert auf der *„Guideline for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area“* (Edition 1.0, OSPAR Commission 2010). Der Leitfaden aus dem Jahr 2010 beinhaltet eine Methodenbeschreibung auf Englisch. Ein mehrsprachiger Foto-Katalog dient der sicheren Identifikation der Müllteile bei der Erfassung. Die Vorgehensweise ist nachfolgend als Kurzhandreichung zusammengefasst.

2 Untersuchungsabschnitte

Auswahlkriterien und Anforderungen:

- Länge 100 m
- ungeschützt zum Meer
- angemessene Breite (Sammelaufwand)
- methodisch kiesig-sandige Abschnitte günstiger als blockreiche Strände
- ganzjährig und langfristig erreichbar (Zuwegung, Natur-/Artenschutz, ...)
- frei von Bauwerken (z.B. Strandversorgung, Wasserrettung)
- Repräsentativität, Belastungsschwerpunkte, „Referenzbedingungen“
- Ausschluss sonstiger Strandsäuberungs- oder Müllsammelaktionen

3 Erfassungsfrequenz und -zeiträume

Insgesamt 4 Erfassungen pro Jahr mit je einer Erfassung in den folgenden Zeiträumen:

- Winter: Mitte Dezember - Mitte Januar
- Frühling: April
- Sommer: Mitte Juni - Mitte Juli
- Herbst: Mitte September - Mitte Oktober

4 Monitoring

Untersuchungsbereich:

- ausgewählter Monitoringabschnitt (100 m langer Strandabschnitt) auf der gesamten Breite (von der Wasserlinie bis zur Strandrückseite, z.B. Dünen-, Kliff- oder Steiluferhangfuß)
- jede weitere Erfassung auf exakt derselben Strecke (Orientierung z.B. anhand von festen Landmarken oder mittels GPS)



Erfassung - Aufsammlung des Strandmülls

- Kopf des Erfassungsprotokolls Ostsee ausfüllen
- Aufsammlung sämtlicher sichtbarer Müllteile und -partikel im definierten Monitoringabschnitt (zu große oder im Sediment verankerte Müllteile fotodokumentieren und ggf. markieren, um Dopplungen bei den Wiederholungserfassungen zu vermeiden)
- ggf. Fotodokumentation des Monitoringabschnittes oder von besonderen Funden
- aufgesammelten Müll zur weiteren Analyse mitnehmen

Analyse - Identifizierung und Quantifizierung des Strandmülls

Die Bearbeiter müssen sich zu Beginn mit dem Erfassungsprotokoll sowie dem Foto-Katalog vertraut machen, um die sichere Zuordnung der gefundenen Müllteile zu gewährleisten.

- Zählung sämtlicher Müllteile und Zuordnung zu jeweils einer Müllkategorie entsprechend Erfassungsprotokoll und mit Hilfe des Foto-Katalogs
- ausfüllen des Erfassungsprotokolls (Strichliste und Summe der Müllteile je Kategorie)
- ggf. zunächst nicht zuordenbare Müllteile notieren und fotodokumentieren
- evtl. Fotodokumentation
- fachgerechte Entsorgung des ausgewerteten Strandmülls
- ggf. Übertragung der Ergebnisse in digitaler Tabellenform

5 Equipment

- Geländekarte/Luftbild
- Erfassungsprotokoll
- OSPAR-Guideline/Photo Guide
- Schreibzeug
- Digitalkamera
- ggf. GPS-Gerät
- Müllbeutel
- Handschuhe
- festes Schuhwerk

6 Sicherheit

Verdächtige oder gefährlich aussehende Müllteile, wie Munition*, Chemikalien oder Medikamente, sollten nicht aufgesammelt und mitgenommen werden - ggf. sind zuständige Behörden zu informieren. Behälter mit Flüssigkeiten sollten nicht geöffnet werden. Vorsicht bei spitzen (z. B. Injektionsspritzen) und scharfkantigen Objekten (z. B. Glas oder Metall). Stets festes Schuhwerk und Arbeitshandschuhe bei der Aufsammlung tragen.

* Literaturhinweis: RUDOLPH, F. (Hrsg.) (2015): Gefährliche Strandfunde. - Wachholtz Verlag, 95 S. (Ansichtsexemplar in der Bibliothek des LUNG)

7 Besondere Hinweise, Fragen-Antworten-Katalog

Müllteile, die sich keiner Kategorie zuordnen lassen oder nicht identifizierbare Müllteile, sollten jeweils unter „sonstige“ bei den entsprechenden Materialklassen (Plastik/Styropor, Gummi, Papier/Pappe, Holz, Metall usw.) registriert und unter der Rubrik „Sonstige Müllteile“ am Ende des Protokolls genau beschrieben werden. Die genaue Beschreibung solcher Müllteile dient der Identifizierung von ggf. neuen Müllkategorien bzw. Quellen der Müllverschmutzung.

Plastikfragmente, -bruchstücke oder -fetzen werden, je nach Größe, zu den Kategorien OSPAR ID 117, 46 und 47 zugeordnet. Plastikfragmente, -bruchstücke oder -fetzen, die jedoch eindeutig als Teil eines Objektes identifizierbar sind (z.B. als Teil einer Einkaufstüte) werden der jeweiligen OSPAR ID (z.B. OSPAR ID 2 Plastiktüte) zugeordnet.

Fragen	Antworten
Zuordnung „Strandglas“	Alle <u>Glasteile oder -scherben</u> , die als Teil einer Glasflasche (OSPAR ID 91) identifiziert werden können, zählen als eine Glasflasche. D. h. mehrere Glasfragmente, die eindeutig Reste von einer Flasche sind, werden als nur eine Flasche gezählt. ➡ Wichtig: Glasteile oder -scherben, die nicht einem bestimmten Objekt zugeordnet oder als Reste eines bestimmten Objekts identifiziert werden können, werden nicht miterfasst!
Zuordnung <u>Holzwolle-Leichtbauplatten</u> (sog. HWL- oder „Sauerkrautplatten“)	OSPAR ID 74/75 sonstige Holzteile </> 50 cm

8 Kontakt für Rückfragen und Datenaustausch

Dennis Gräwe
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung Geologie, Wasser und Boden
Dezernat Gewässergüte, Binnen-, Küstengewässer und Grundwasser
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
Tel. +49 (0) 385 588 64 334
dennis.graewe@lung.mv-regierung.de

9 Literatur und Downloads

MSRL (2008/56/EG). Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie). ABl. L 164 vom 25.6.2008, S. 19-40.

OSPAR (2010): Guideline for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area / Photo Guide for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area, 100 m. – Edition 1.0, OSPAR Commission, London, 16/39 S.
Download: <http://www.ospar.org/documents?v=7260>

UBA (2010): Abfälle im Meer - Ein gravierendes ökologisches, ökonomisches und ästhetisches Problem. - Hintergrund, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 14 S.

UNEP (2005): Marine litter, an analytical overview. - United Nations Environment Program, Nairobi, 47 pp.