

|   |  |
|---|--|
| <p>Operatives Umweltziel 5.1: Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schädigung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden</p> <p>hier Zwischenziel Ostsee: Die Anzahl der Müllteile an der Küste weist bis spätestens 2026 einen signifikant negativen Trend auf.</p> |  |
| <b>Indikator: Anzahl der Müllteile pro 100 m Küste</b>  |  |
| <b>Kernbotschaften</b>  | <p>Für die deutsche Ostsee wurde für das operative Umweltziel 5.1 folgendes Zwischenziel formuliert:</p> <p>„Die Anzahl der Müllteile an der Küste weist bis spätestens 2026 einen signifikant negativen Trend auf.“</p> <p>Für die Anzahl der Müllteile an den überwachten deutschen Ostseestränden war im Zeitraum 2012-2019 ein signifikanter Rückgang zu verzeichnen. Das oben genannte Zwischenziel hat Deutschland somit erreicht.</p>   |
| <b>Kernbewertung</b>  | <p>Grundlagen für eine quantitative Bewertung werden aktuell durch die EU MSFD Technical Group Marine Litter (TG Litter) entwickelt. Dazu gehören eine Harmonisierung der Müll-Kategorien zur Gewährleistung ihrer Vergleichbarkeit, die Ableitung von Schwellenwerten (für Müll im Spülsaum auf EU Ebene bereits angenommen) und die Entwicklung von mathematischen Auswertungsmodulen (LitterR). Bis diese europaweit geltenden Grundlagen in Gänze verfügbar sind, wurde von Deutschland für die deutsche Ostsee folgendes Zwischenziel formuliert:</p> <p>„Die Anzahl der Müllteile an der Küste weist bis spätestens 2026 einen signifikant negativen Trend auf.“</p> <p>Als Datengrundlage wurde die Anzahl der Müllteile pro 100 m Küste aus den einzelnen Strandmüllfassungen der Jahre 2012-2019 verwendet. Über das von JRC für das Statistik Programm „R“ entwickelte Paket „LitterR“ wurde die Steigung (Theil-Sen) berechnet. Diese war signifikant negativ (Steigung = - 2,27, p &lt; 0,05, N = 698). Somit wurde das Zwischenziel für die deutsche Ostsee erreicht.</p> |
| <b>Indikatordefinition</b>  | Anzahl der Müllteile pro 100 m Küste   |
| <b>Indikatorziel</b>  |  |
| <b>MSRL-Umweltziel</b>  |  |
| <b>Politische Relevanz (außer MSRL)</b>   |  |
| <b>Umweltziele (außer MSRL)</b>   |  |
| <b>Publikationen (mit URL)</b>  |  |
| <b>Zitation</b>   |  |
| <b>Versionierung</b>  | <p>Letzte Änderung: 23.11.2020</p> <p>Datum der Veröffentlichung: zur Öffentlichkeitsbeteiligung 2021</p>  |
| <b>Erläuterte Ergebnisse</b>  | <p>Für die Bewertung des Zwischenziels wurden folgende Daten berücksichtigt:</p> <p>Daten: Spülsaummonitoring, LUNG-Datenbank sowie Daten aus Schleswig-Holstein</p> <p>Müll-Kategorien: entsprechend JRC Baseline-Report (damit nicht berücksichtigt: Plastikpartikel &lt; 2,5 cm und Wachs/Chemikalien) (Hanke et al. 2019)</p> <p>Gruppe: Gesamtzahl der Müllteile pro Erfassung</p> <p>Strand: alle Strände an der deutschen Ostseeküste, für die offizielle Daten zur Verfügung standen</p> <p>Zeitraum: ab dem Beginn des 1. MSRL-Zyklus bis zum Ende des letzten vollständig erhobenen Jahreszyklus (2012-2019)</p> <p>Berechnung unter Verwendung von R-package „litterR“ (Version 0.8.2).</p>   |

|   |   |
|---|---|
| Vertrauenswürdig-<br>keit               | <b>Vertrauenswürdigkeit der Daten:</b><br>hoch  |
|   | <b>Vertrauen in die Bewertungsmethode des Indikators:</b><br>hoch   |
|   | <b>Vertrauen in den Zielwert:</b><br>hoch   |
| <b>Schlussfolgerungen</b>               |   |
| <b>Ausblick</b>                         |   |
| Methode                                 | <b>Bewertete Elemente und Kriterien für ihre Auswahl:</b><br>Für Umweltziel nicht relevant!   |
|   | <b>Bewertungsskala und Berichtseinheit (inkl. MRU-ID):</b><br>---   |
|   | <b>Bewertungszeitraum:</b><br>2012-2019   |
|   | <b>Methode zur Berechnung des Indikators:</b><br>Theil-Sen–Steigung über „litter“. Der Theil-Sen-Schätzer ist eine robuste Methode zum Anpassen einer Linie an Stichprobenpunkte, basierend auf Medianen (Anzahl Müllteile/Jahr).   |
|   | <b>Monitoringmethode (URL zum Monitoringhandbuch):</b><br><a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/42">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/42</a>   |
|   | <b>Einheit des Indikators:</b><br>Anzahl Müllteile pro 100 m Strand   |
|   | <b>Zielwerte/konkretisierung und Methode zu ihrer Ableitung:</b><br>Signifikant negativer Trend der Anzahl der Müllteile pro 100 m Küste bis 2026 (Theil Sen, litter Version 0.8.2): Steigung < 0, p < 0,05. Für solche Trend-Analysen sollen laut litter mindestens 4 bis 5 Jahre, laut aktuellem Entwurf der OSPAR-CEMP-guideline (Stand 10.11.2020) mindestens 5 bis maximal 10 Jahre berücksichtigt werden.   |
|   | <b>Verzeichnis verwendeter Literatur (inkl. URL):</b><br>Hanke, G., Walvoort, D., van Loon W., Addamo A.M., Brosich A., del Mar Chaves Montero M., Molina Jack M.E., Vinci M., Giorgetti A., EU Marine Litter Beach Litter Baselines, EUR 30022 EN, Publications Office of the European Union, Luxemburg, 2019, ISBN 978-92-76-1443-0, doi:10.2760/1693, JRC114129. <a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eu-marine-beach-litter-baselines">https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eu-marine-beach-litter-baselines</a> |
| <b>Deskriptor</b>                       |   |
| <b>MSRL-Kriterium</b>                   |   |
| <b>Merkmal (Anhang III)</b>             |   |
| <b>Datenquellen</b>                     |   |
| <b>Bewertungsdaten</b>                  |   |
| <b>INSPIRE Thema</b>                    |   |
| <b>Zugangs- und Nutzungsbedingungen</b> |   |
| <b>Ansprechpartner</b>                  |   |