



KuWert – Neue Wege den Plastikmüll im Meer zu verringern

Plastik in der Umwelt – Quellen · Senken · Lösungsansätze

Kunststoffabfälle gefährden marine Ökosysteme in erheblichem Maße. Jährlich landen schätzungsweise etwa zehn Millionen Tonnen Plastikmüll in den Meeren und werden dort über Jahrhunderte nicht abgebaut. Um dies zu verhindern, müssen funktionierende Erfassungs- und Entsorgungssysteme vorhanden sein. Dies ist in vielen wenig entwickelten Ländern allerdings nicht der Fall. Hier setzt das Verbundprojekt KuWert an: Die Forschenden entwickeln Lösungen für die schiffgestützte Behandlung von Kunststoffen. Sie soll dazu beitragen, neue Wertschöpfungsketten in Entwicklungsländern zu schaffen und Plastikmüll in den Meeren zu vermeiden.

Einträge durch unterbrochene Wertschöpfungsketten

Bislang ist es technisch und wirtschaftlich nicht möglich, Kunststoffabfälle im größerem Umfang wieder aus den Meeren herauszuholen. Dadurch nimmt die Menge an Plastikmüll in den marinen Ökosystemen kontinuierlich zu und könnte sich Schätzungen zufolge bis 2025 verdoppeln. Es müssen daher Lösungen geschaffen werden, die den Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt verringern. Landgestützte Abfallsysteme, wie sie in Industriestaaten üblich sind, fehlen aufgrund unsicherer politischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen häufig in weniger entwickelten Ländern. Plastik gelangt hier meist in die Umwelt und von dort insbesondere in küstennahen Bereichen in großen Mengen in die Meere. Eine Verwertung findet so gut wie nicht statt, die Wertschöpfungsketten sind somit unterbrochen. Infolgedessen liegen Kunststoffe mit einem Marktpreis von bis zu 600 Euro/Mg am Straßenrand, obwohl erhebliche Teile der Bevölkerung von einem Dollar und weniger am Tag leben.

Schiffgestützte Behandlung als innovativer Ansatz

Das Verbundprojekt KuWert verfolgt daher zwei Ziele: Die Einträge von Plastikabfällen in die Umwelt und Meere sollen verringert und gleichzeitig Wertschöpfungsketten für die Verwertung und den Handel der Abfälle in den am Projekt beteiligten Ländern Sierra Leone und Mauritius geschaffen werden. Kernstück des Konzeptes ist eine schiffgestützte Lösung zur Erfassung, Behandlung und Vermarktung von Kunststoffabfällen. Diese soll die Schwierigkeiten, die mit der Einrichtung einer Entsorgungsinfrastruktur an Land verbunden sind, umgehen. Ein erster Entwurf einer modular auszustattenden Platt-

form existiert bereits. Diese soll mit den jeweils benötigten Lagerflächen, Förderbändern, Ballenpressen, Zerkleinern, Waschanlagen, Trommelseiben, Magnetabscheidern, Plastik-Detektor-Sensorik, Sortiereinrichtungen, geeigneten Baumaschinen sowie einem Extruder zur Verarbeitung von Recycling-Kunststoffen ausgerüstet werden.

Sauberere Umwelt und wirtschaftliche Vorteile

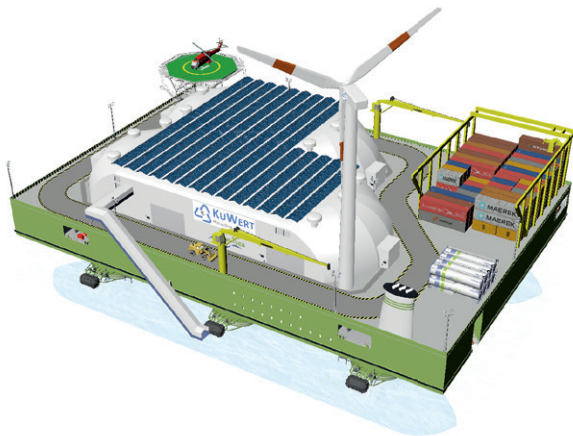
KuWert setzt somit an der Quelle des Problems an: Durch neue Verwertungsmöglichkeiten vor Ort schafft das Konzept Anreize, den in Haushalten und der Wirtschaft anfallenden Plastikmüll zu sammeln, sodass dieser erst gar nicht in Umwelt und Meere gelangt. Zusätzlich werden werthaltige Sekundärrohstoffe gewonnen. Diese können durch den mobilen Charakter der Abfallbehandlung, die



Kunststoffabfälle in Sierra Leone, die zur Regenzeit ins Meer gespült werden.

es ermöglicht, Häfen der internationalen Handelsrouten anzusteuern, auf dem internationalen Recyclingmarkt umgeschlagen werden. Die Forschenden wollen auch untersuchen, ob es technisch und wirtschaftlich möglich ist, aus Kunststoffabfällen in den Zielländern selbst Produkte wie Pfähle, Pflastersteine oder Dachpfannen zu erzeugen und zu vermarkten.

Durch die Schließung von Wertschöpfungsketten profitieren die Menschen nicht nur von einer saubereren Umwelt, sondern auch wirtschaftlich. Dies schafft die Voraussetzung, dass das mobile Abfallbehandlungssystem nachhaltig in den Zielländern umgesetzt werden kann.



Konzept einer schiffgestützten Plattform zur Behandlung von Kunststoffabfällen

Forschungsschwerpunkt

Plastik in der Umwelt – Quellen • Senken • Lösungsansätze

Projekttitle

Schiffgestützte Behandlung von Kunststoffen zur Implementierung von Wertschöpfungsketten in wenig entwickelten Ländern sowie zur Vermeidung von Kunstoffeinträgen in die Umwelt und insbesondere in marine Ökosysteme (KuWert)

Förderkennzeichen

033R196A-C

Laufzeit

01.08.2017 - 31.01.2019

Fördervolumen des Verbundprojektes

428.095 Euro

Kontakt

TECHNOLOG Services GmbH
Christoph Rasewsky
Vorsetzen 50
20459 Hamburg
Telefon: +49 (0) 40 7070768-06
E-Mail: christoph.rasewsky@tlg-services.biz

Projektpartner

Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH (IEKrW), Bremen
Nehlsen GmbH & Co. KG, Bremen

Internet

www.kuwert.hs-bremen.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Ressourcen, Kreislaufwirtschaft; Geoforschung,
53170 Bonn

Redaktion und Gestaltung

Projekträger Karlsruhe (PTKA)

Druck

BMBF

Bildnachweise

Bild: Salieu Sankoh
Grafik: Christoph Rasewsky

Stand

November 2018

www.bmbf.de