

REINIGUNG DER MEERE

Forschung: Recyceltes Mikroplastik kann als Dämmwolle im Häuserbau verwendet werden

Tech & Nature

20. April 2021, 07:22

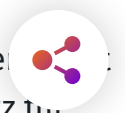


SO SIEHT DER DÄMMSTOFF AUS. ©UNIBZ

Pro einem Quadratkilometer Meeresoberfläche kommen durchschnittlich 13.000 Plastikmüllartikel. So die Angaben des deutschen Umweltbundesamtes. Einen Anteil machen dabei Mikroplastikteilchen aus. Mikroplastikteilchen sind kleiner als 5 Millimeter und dadurch für das menschliche Auge kaum zu erkennen. Ein Wissenschaftler der Universität Bozen hat aber nun ein Verfahren entwickelt, wie dieses Mikroplastik als Dämmwolle im Häuserbau wiederverwendet werden kann. Damit könnten zwei ökologische Problemfelder, das Mikroplastik im Meer und der emissionsreiche Häuserbau, ein wenig gelindert werden.

Extrakte der Alge mit Mikroplastik vermischt

Der italienische Forscher Marco Caniato von der Universität Bozen hat nun in Zusammenarbeit mit der Universität Triest getestet, wie eine Alternative aus Kunststoffabfällen als Ersatz für



Steinwolle hergestellt werden kann. Dazu nutzen sie ein Biopolymer, welches aus Extrakten der Meeresalge Agar Agar besteht. Diese wird in der Konsistenz eines Gels mit Kalziumkarbonat mit pulverisierten Kunststoff vermischt. In ihrer Testproduktion nutzten sie dabei aber noch kein tatsächliches Mikroplastik aus dem Meer. Wie Die Universität Bozen angibt, verwendeten die Forscher dafür Kunststoffabfällen aus der Industrie und dem Haushalt, wie beispielsweise PET-Flaschen. Bei dem Vorgang wurden die Proben nach dem Gelieren 12 Stunden lang bei -20 Grad Celsius eingefroren und anschließend gefriergetrocknet. Das Wasser, welches bei der Gefriertrocknung wieder abgegeben wird, wird den eigenen Angaben nach aufgefangen und wiederverwendet.



ENERGY

Forscher warnen: Grüne Energie bedroht Lebensraum vieler Tiere

Das Endprodukt des patentierten Verfahrens sei ein poröses Material, welches ähnliche Eigenschaften zur akustischen und thermischen Dämmung aufweisen soll wie Steinwolle. Caniato: „Unsere Charakterisierungstests haben bestätigt, dass unser Produkt hervorragende Dämmeigenschaften hat und problemlos mit herkömmlichen Dämmstoffen wie Steinwolle oder Polyurethanschaumstoffen mithalten kann. Wir haben bewiesen, dass es mit einem nachhaltigen, sauberen und ökologischem Ansatz möglich ist, Meeresabfälle zu recyceln und daraus ein sowohl ökologisch wie auch wirtschaftlich überzeugendes Produkt herzustellen.“

Herausforderung: Entfernung von Mikroplastik

Auch wenn somit eine Verwendung des Mikroplastik aus dem Meer getestet werden konnte, bleibt die Herausforderung dieses zunächst einmal auch aus dem Meer zu entfernen. An dieser Aufgabe wird global gearbeitet. Unter anderem im deutschen Rostock im Zuge des Fraunhofer-Projektes “Smart Ocean Technologies” . In einem ersten Projekt arbeiten die Forscher dabei an einer autonom arbeitenden Technologieplattform für Unterwasserfahrzeuge durch welche Mikroplastik im Meer erkannt und analysiert wird. Nur so kann es in weiterer Folge entfernt werden.



ENERGY

Forscher warnen: Grüne Energie bedroht Lebensraum vieler Tiere

