

Arbeitsblatt 37: Der Plastikozean

Lange hielt sich die Vorstellung, dass der Ozean unendlich weit ist, oder zumindest groß genug, um all den Müll aufzunehmen, den wir Menschen in ihn verklappen. Heute wissen wir, dass der Ozean unter der massiven Vermüllung leidet: Plastik, Metall, chemische Schadstoffe usw. Etwa 80% des Mülls in den Ozeanen kommt vom Festland und wird über die Flüsse ins Meer gespült, 20% wird von Schiffen aus ins Meer geworfen.

Bis zu 10 Millionen Tonnen Abfälle gelangen jedes Jahr in die Ozeane, darunter etwa 8 Millionen Tonnen Plastik. Der an der Wasseroberfläche schwimmende Müll besteht fast ausschließlich aus Plastik. Ein Teil des Mülls wird irgendwann an die Strände gespült, ein Teil sammelt sich in Meeresströmungswirbeln. Der größte dieser Wirbel ist der „great Pacific garbage patch“ (großer pazifischer Müllteppich). Er erstreckt sich über eine Fläche, die fast 10 Mal so groß ist wie Deutschland.

Der Plastikmüll besteht zum einen aus "großen" Abfällen – wie Plastikflaschen, Plastiktüten, Verpackungen usw. – und zum anderen aus Mikroplastik. Das sind Plastikteile, die kleiner sind als 5 mm. Die Lebewesen im Meer (Tiere, Pflanzen, Algen, ...) nehmen dieses Mikroplastik auf. Da wir Menschen am Ende der Nahrungskette stehen, landet das Mikroplastik letztendlich auf unseren Tellern.

Wissenschaftler untersuchen, ob und wie Bakterien Plastik zersetzen können. Man hat Bakterien gefunden, die PET fressen, aber noch keine, die PVC oder PE fressen. Außerdem dauert es in der Natur mindestens 500 Jahre, bis Bakterien eine PET-Flasche zersetzt haben.

PET = Polyethylenterephthalat, PVC = Polyvinylchlorid, PE = Polyethylen

Quellen: Siehe Fußnoten der Unterrichtsstunde 3.4 (www.sonntaler.net/ozean/ue3/vermuellung-ozeane.html).



Eine Schildkröte in einem Fischernetz



Ocean Cleanup – den Ozean von Plastikmüll befreien



Mikroplastik aus dem Ozean



Menschen sammeln Müll an einem Strand.