

Gardasee

Plastikmüll verschmutzt Süßwasserseen

Plastik verschmutzt nicht nur die Ozeane. Auch im italienischen Gardasee treibt ungewöhnlich viel Kunststoff. Andere Seen könnten noch stärker verschmutzt sein, warnen Forscher.

In Sachen Plastikmüll kann so mancher See offenbar mit stark **verschmutzten Ozeanen** durchaus mithalten: Deutsche Forscher entdeckten am Gardasee in **Italien** mehr winzige Plastikpartikel als erwartet. Im Uferbereich des Sees fanden sie genauso viele der bis zu fünf Millimeter großen Teilchen wie sonst an Meeresstränden.

Die Wissenschaftler um Christian Laforsch von der Universität Bayreuth und Reinhard Nießner von der Technischen Universität München warnen vor gesundheitlichen Gefahren auch an Süßwasserseen und fordern verstärkte Kontrollen. Ihre Studie veröffentlichten sie **in der Fachzeitschrift "Current Biology"**.

Die winzigen Plastikteile stammten vorwiegend von Konsumgütern und Verpackungen. Sie geraten dem Bericht zufolge direkt oder über Mülldeponien in den See und in ufernahe Gebiete.

Fluoreszierende Ablagerungen in Meerestieren

Weil die Teilchen so klein sind, können Fische, Würmer und andere **wirbellose Tiere** sie mit Nahrung verwechseln. Damit steigt laut Studie das Risiko, dass giftige Plastikreste in die menschliche Nahrungskette gelangen. In Würmern, Schnecken, Muscheln, Wasserflöhen und Muschelkrebse konnten die Forscher winzige fluoreszierende Kunststoff-Ablagerungen nachweisen.

Diese Tiere sind am Gardasee heimisch und dienen als Nahrung für andere Tiere - beispielsweise Wasserflöhe, die eine Hauptnahrungsquelle für Fische sind. Und der kommt in vielen Restaurants fangfrisch auf den Tisch.

Die Experten hatten im Gardasee eine vergleichsweise geringe Wasserverschmutzung durch Plastik erwartet. Denn der See erstreckt sich direkt unterhalb der Alpen, Bäche und Flüsse haben keine lange Strecke zum See. Umso mehr überraschte die Forscher die hohe Zahl der Partikel. Sie vermuten, dass Süßwasserökosysteme nahe an städtischen Zentren und Industrien noch viel stärker betroffen sind.

Nordufer stärker verschmutzt

"Wir wollen die Ergebnisse der Analysen als ein generelles Warnsignal verstanden wissen", sagte Laforsch. "Plastikmüll ist eine Gefahr, die keineswegs nur auf ferne Regionen in den Ozeanen - wie etwa den bekannten Nordpazifikwirbel - beschränkt ist. Umweltwissenschaften und **Umweltpolitik** sollten sich für diese Problematik verstärkt interessieren."

Die Substanzen wie Polystyrol und Polyethylen würden in der Natur nicht oder nur langsam abgebaut. Der Nordstrand des Gardasees war den Forschern zufolge erheblich dichter mit Plastikmüll verunreinigt als die südlichen Ufer. Ursache sei die häufige südwestliche Windrichtung, die von der einheimischen Bevölkerung als "Ora" bezeichnet wird und den See - zusammen mit dem gegenläufigen "Vento" - zum Paradies für Surfer, Kiter und Segler macht.

Der Befund deckt sich mit Erkenntnissen, die ein kanadisches Forscherteam am Huron-See - einem der Großen Seen Nordamerikas - vor zwei Jahren veröffentlicht hat. Auch dort konzentrierten sich 94 Prozent der Kunststoff-Partikel auf eine einzige Uferregion.

che/dpa

URL:

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/gardasee-studie-plastikmuell-verschmutzt-auch-suesswasserseen-a-926561.html>

Mehr auf SPIEGEL ONLINE:

Marpol-Verordnung Regierung vertrödelt Müll-Verbot für Ozeane (17.09.2013)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,922742,00.html>

Müllproblem in den USA Unmengen von Mikroplastik treiben in den Großen Seen (30.07.2013)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,913822,00.html>

Meeresmüllkonferenz in Berlin Altmaier lehnt Plastiktüten-Zwangsabgabe ab (12.04.2013)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,894072,00.html>

Internes Regierungspapier Staaten versagen endgültig beim Meeresschutz (04.02.2010)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,675899,00.html>

Mehr im Internet

Guardian.co.uk

<http://www.guardian.co.uk/world/2013/mar/08/spain-sperm-whale-death-swallowed-plastic>

Doñana Biological Station

<http://www.ebd.csic.es/website1/Reserva/Reserva.aspx>

"Contamination of beach sediments of a subalpine lake with microplastic particles": Studie in "Current Biology".

[http://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822\(13\)01108-1](http://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822(13)01108-1)

SPIEGEL ONLINE ist nicht verantwortlich

für die Inhalte externer Internetseiten.

© SPIEGEL ONLINE 2013

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH