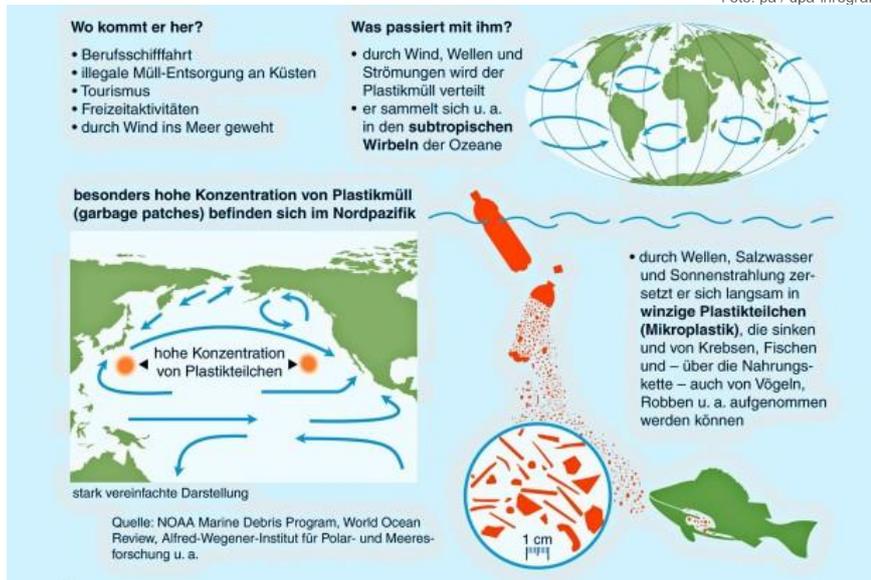


21.11.13 NEUE STUDIE

Giftiger Plastikmüll geht Fischen an die Leber

Plastikpartikel verschmutzen nicht nur Meere und Flüsse. Winzige Kunststoffteilchen dienen Schadstoffen auch als Transportmittel in die Nahrungskette. Im Versuch erleiden Fische sogar Leberschäden.

Foto: pa / dpa-infografik



Der Plastikmüll in den Weltmeeren baut sich nur sehr langsam ab: Nach dem Bericht "World Ocean Review" liegt die Abbaugeschwindigkeit von Plastikflaschen bei 450 Jahren und die von Angelschnüren sogar bei 600 Jahren. In zunehmenden Maße sammeln sich Plastikabfälle in den Weltmeeren zu sogenannten "garbage patches" an

Fische, die schadstoffbelasteten Plastikmüll fressen, reichern nach einer US-Studie die Giftstoffe an und bekommen Leberschäden. Das Plastik dient den Schadstoffen quasi als Transportmittel in die Nahrungskette, berichtet eine Forschergruppe um Chelsea Rochman von der Universität Kalifornien in Davis im britischen Online-Journal "Scientific Reports".

Mikroskopisch kleine Kunststoffteilchen verschmutzen in großer Menge die Meere und Küsten. Eine Vielzahl von Tieren nimmt diese Teilchen aus der Umwelt auf. Am Plastik lagern sich – bereits in der Produktion oder anschließend in der Umwelt – künstliche und auch natürliche Chemikalien an, die von den Tieren mit aufgenommen werden.

Fische zwei Monate lang Schadstoffen ausgesetzt

Rochman und ihre Kollegen untersuchten die Auswirkung sogenannter PBTs (persistente bioakkumulative und toxische Substanzen) auf Reiskärpflinge. In Experimenten waren die kleinen Fische mehr als zwei Monate lang über Wasser und Nahrung dem Kunststoff Polyethylen, der beispielsweise in Plastiktüten und Folien Verwendung findet, und den daran anhaftenden Schadstoffen ausgesetzt.

Die Fische reicherten in diesem Zeitraum die gefährlichen Substanzen in ihrem Gewebe an. Zudem schädigten die Stoffe die Leber der Fische.

Die Forscher verglichen zudem den Effekt von "sauberm" und schadstoffbelastetem Plastik. Während beide Kunststoffe die Leber belasteten, fiel die Schädigung beim verunreinigten Plastik deutlich stärker aus.

Die Giftigkeit stammt demnach sowohl von den anhaftenden Schadstoffen als auch vom Plastik selbst. Es gelte nun, die Auswirkungen dieser und ähnlicher Stoffe auf andere Organismen zu untersuchen, betonen Rochman und ihre Kollegen.

280 Millionen Tonnen Plastik jährlich

Derzeit werden jährlich etwa 280 Millionen Tonnen Plastik weltweit produziert, Tendenz steigend. Etwa ein Drittel davon ist Polyethylen. Polyethylen lagert besonders stark organische Schadstoffe an und ist eine der häufigsten Komponenten von Plastikmüll im Meer. Bisher gibt es nur wenige Untersuchungen zu den Auswirkungen der Mischung aus Kunststoff und angelagerten Substanzen auf die Umwelt.

Nach Angaben der EU-Kommission wehen vor allem Plastikbeutel in Flüsse und Meere und schaden der Umwelt. Jeder Europäer verbraucht nach Angaben der Behörde 198 Plastikbeutel pro Jahr, etwa 90 Prozent davon aus leichtem Material.

In Deutschland, wo ein funktionierendes Abfall- und Recyclingsystem die Umweltbelastungen verringert, sind es 71 Tüten. Mehr als 500 Plastiktüten pro Kopf verbrauchen nach Angaben der Kommission unter anderem Portugal, Polen und Ungarn. Sie will den EU-Staaten künftig erlauben, leichte Einkaufstüten zu verbieten.