

## Öl ist nicht gleich Öl

Ölkatastrophen im Meer sind nicht immer verheerend für die Umwelt. Meistens schafft es die Natur, mit der schwarzen Brühe fertig zu werden. Immer vorne mit dabei: Bakterien, die Erdöl mit Genuss verputzen.

Mit einer schwarzen öligen Masse überzogene Strände, sterbende Seevögel mit verklebtem Gefieder, verödete Unterwasserwelten – solche Bilder prägen sich ein, wenn ein Ölteppich die Küste erreicht. Aber nicht jede Ölpest richtet gleich große Schäden an. Ein Grund dafür, dass eine relativ kleine Ölverschmutzung schwere Folgen haben kann, eine große dagegen nur geringe, ist die Nähe zur Küste und zu Naturschutzgebieten.

Rohöl wird durch Luft und UV-Licht zu zähem Teer. Aber auch die Art des Öls spielt eine große Rolle. Denn Öle sind sehr unterschiedlich. "Gasöl, beziehungsweise Dieselöl breitet sich auf der Meeresoberfläche rasch aus und verdampft zum größten Teil", erklärt Gerhard Dahlmann. Beim Schweröl hingegen gäbe es kaum verdampfbare Anteile. An der Wasseroberfläche bildet es eine zähe klebrige Teerschicht, die von ölfressenden Bakterien nur noch schwer und langsam abgebaut werden kann. Aus diesem Grund drohen Schiffseignern drakonische Strafen, wenn sie ihre Schwerölrückstände nicht im Hafen entsorgen, sondern heimlich und illegal auf hoher See.

Neben Tankerunfällen kommt es immer wieder zu schweren Störfällen und Lecks an Ölplattformen. Exorbitante Mengen Öl laufen ins Meer. Doch die Natur kommt damit meistens gut zurecht. Denn das auslaufende Öl bildet mit dem umgebenden Meerwasser eine Emulsion, erklärt der Geochemiker Lorenz Schwark von der Universität Bremen. In einer solchen Emulsion haben erdölfressende Bakterien ein recht leichtes Spiel. Denn diese Bakterien lieben es, wenn das Öl in ganz kleine Tropfen zerfällt. "Die Bakterien werden niemals im Öl selber leben, sondern immer nur an

der Grenzfläche zwischen Wasser und Öl", erklärt Schwark, "je mehr Grenzfläche da ist, desto aktiver können die Bakterien arbeiten." Und desto besser könnten sie sich auch vermehren. "Dann hat man in kürzester Zeit eine sehr große Menge an Bakterien zur Verfügung. Diese Population bricht aber auch schlagartig wieder zusammen, wenn kein Futter mehr da ist," so der Bremer Forscher.

Dennoch können auch gefährliche Nebenprodukte entstehen. Vor allem, wenn die Bakterien Schwefel oder Stickstoff mitverdauen. Dann entstehen Substanzen, die gut wasserlöslich sind, warnt Schwark. "Diese können auch von größeren Meeresorganismen aufgenommen werden und immensen Schaden anrichten."

#### FRAGEN:

1. Bitten nehmen Sie Stellung zum Inhalt dieses Textes, indem Sie die wichtigsten Punkte niederlegen.
2. Glauben Sie, dass diese Bakterien wirklich die Folgeerscheinungen von Tankerunfällen und Lecks beheben können? Nehmen Sie in Ihrer Antwort den Text zur Hilfe, und geben Sie bitte auch Ihre persönliche Ansicht.
3. Es scheint, dass es trotz strikter Sicherheitsmassnahmen und hohen Geldstrafen, noch immer Unfälle gibt, die sehr negative Auswirkungen auf die Umwelt hat. Wie könnten diese Unfälle in der Zukunft verhindert werden? Welche anderen Vorschläge fallen Ihnen ein, um diese Naturkatastrophen zu reduzieren?