# Natur- und Umweltschutz

Zeitschrift der Naturschutz- und Forschungsgemeinschaft
Der Mellumrat e.V.

Natur- und Umweltschutz (Zeitschrift Mellumrat) • Band 12, Heft 2 • Dezember 2013

# Problematik der Plastikverschmutzung des Wattenmeers hält in der Schule Einzug

Von Caroline Schleiffer

Plastik ist überall; in allen unseren Lebensbereichen. Ein Wegdenken ist kaum noch möglich. Daher ist es wenig verwunderlich, dass es sich bereits in den Meeren befindet. Es ist durchaus bekannt, dass im atlantischen Ozean (vgl. Beichle 2012), oder auch im Pazifik südöstlich von Hawaii Millionen Tonnen Plastik als ein gigantischer Kontinent treiben (vgl. Boote 2010). Und das sind nur die großen und sichtbaren Teile. Plastik hat eine sehr hohe Halbwertszeit von Jahrzehnten und mehr, bevor es sich in seine Einzelbestandteile auflöst. Übrig bleiben unter anderem giftige Chemikalien und Kleinstpartikel, die schädlich für das Ökosystem Meer und vor allem das sensible Wattenmeer sind (Liebezeit 2012). Doch nicht nur das Auflösen des Plastiks über viele Jahre belastet das Meer. Auch in Kosmetika, Zahnpasta und Waschmittel finden sich Plastikpartikel in Form von kleinen Kugeln, die nicht durch die Kläranlagen abgebaut und herausgefiltert werden können. Sie landen im Meer und sind schon in verschiedenen Organismen nachgewiesen worden (vgl. Liebezeit 2012).

Makroplastik, welches unter der Meeresoberfläche schwimmt, wird oft von Seevögeln aufgenommen, die es aus der Entfernung für Nahrung halten (vgl. Beichle 2012). Sie sammeln es ein, fressen es selber oder füttern ihre Jungen damit, die dann mit vollem Magen verhungern. Oft verfangen sich diese Tiere auch in den Plastikteilen, die im Meer schwimmen, oder sie bauen daraus ihre Nester, wovon erhebliche Gefahr für die Jungtiere ausgeht (vgl. Clemens et al. 2011).

Aber auch zu uns kommt das Plastik zurück: es gelangt durch Meeresfrüchte und Fisch auf unseren Teller. Doch nicht nur davon geht eine Gefahr für uns aus. Giftige Chemikalien werden zum Beispiel durch PET-Flaschen an unser Trinkwasser abgegeben; diese zusätzlichen Stoffe im Plastik, wie zum Beispiel der Weichmacher Bisphenol-A (vgl. Liebezeit 2012), können gefährlich für den Menschen werden. Einige Stoffe haben teilweise hormonähnliche Wirkungen auf den Menschen. Welche Langzeitfolgen daraus entstehen, ist noch unklar. Fest steht, dass uns alle angeht, was mit unserer Umwelt, den Meeren und vor allem mit dem Weltnaturerbe Wattenmeer direkt vor unserer Haustür geschieht und welche Auswirkungen unser kurzsichtiges Handeln auf uns und zukünftige Generationen hat. Eine frühe vorausschauende Problemvermeidung sollte alle Gesellschaftsschichten erreichen, wobei die Schule eine herausragende Rolle spielen könnte. Das Thema Plastik hat in den Lehrplänen der Schulen bis heute noch kaum bis gar keinen Einzug gehalten. Dabei ist gerade bei den Schülern Umweltbildung wichtig.

*„Science Truck“ - ein mobiles rollendes Klassenzimmer des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg.*

Lehramtsstudierende aus dem Fach Biologie der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg fahren jedes Jahr mit dem „Science Truck“ des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM), ein mobiles rollendes Klassenzimmer, in einer Woche verschiedene Schulen an. Die Aktion ist Ergebnis einer Kooperation der Oldenburger WissenschaftlerInnen Dr. Holger Winkler, (ICBM), und Prof. Dr. Corinna Hössle, Institut für Biologie, mit KollegInnen der Rijksuniversiteit Groningen (vgl. Presse&Kommunikation 2012). Im Jahr 2013 sollte unter anderem das Thema Plastik behandelt werden. Unterrichtet wurden drei 10. Klassen des Jadegymnasiums.

Inhalt des Unterrichtsprogrammes war es, die SchülerInnen über das Grundproblem des heutigen hohen Plastikkonsums aufzuklären und sich im Laufe des Unterrichts Gedanken zu daraus resultierenden Problemen zu machen und schlussendlich Lösungsvorschläge aufzuzeigen. Zunächst hatten die SchülerInnen die Aufgabe, Makroplastik zu betrachten und zu beschreiben, welches freundlicherweise vom Mellumrat e.V. zur Verfügung gestellt wurde. Sie sollten in ihrer Lerngruppe diskutieren, warum und wie Makroplastik zum Tod vieler Seevögel führt. Im nächsten Schritt durften sich die SchülerInnen Mikroplastik unter dem Mikroskop anschauen. Ziel war es, sich mit der Frage auseinandersetzen, woher dieses kommt und warum es im Wattenmeer überall zu finden ist. Auch, was mit den gelösten Stoffen passiert und welche Wirkungen hormonähnliche Stoffe auf die Tiere des Wattenmeeres und schlussendlich auch auf uns Menschen haben. Oft betrachten SchülerInnen Problematiken distanziert. Sie können sich nicht mit einem Thema identifizieren, weil sie es nicht mit ihrem eigenen Handeln in Verbindung bringen. Daher galt es, herausfinden, welche Auswirkungen Plastik auf uns hat. Nach umfangreicher Diskussion überlegten sich die SchülerInnen, wie sie selber aktiv den Plastikkonsum einschränken können, indem sie Alternativen zu Plastikprodukten zusammenstellen sollten.

Rückblickend ist festzustellen, dass sich die SchülerInnen zum größten Teil kaum Gedanken über Plastik und dessen Konsequenzen gemacht hatten. Sie waren oft erstaunt, welche Bedeutung dieses Problem auch für uns Menschen aktuell und in naher Zukunft hat und haben kann. Letztlich trinken wir beispielsweise jeden Tag aus Plastikflaschen. Gerade mit dem Hintergrundwissen um die hormonähnlichen Stoffe fiel es einigen SchülerInnen schwer, ohne Bedenken weiter aus Plastikflaschen zu trinken.

*Grupenarbeit zum Thema Mikroplastik einer 10. Klasse des Jade-Gymnasiums in Jaderberg.*

## Literatur


Beichle, U. (2013): Meeresmüll global. - In: Becker, P.-R. & U. Beichle (Hrsg.): Mensch, Fisch! – Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg. – Schriftenreihe des Landesmuseums Natur und Mensch, Heft 90: 49-54.

Boote, W. (2010): Plastic Planet (Kinofilm 2012).

Clemens, T. & E. Hartwig (2012): Plastikfolien in Nestern von Löfflern (*Paltalea leucorodia*) auf der Insel Mellum. – Natur- und Umweltschutz (Ztschr. Mellumrat): 11/2: 63-64.

Clemens, T., E. Hartwig & L. Steinbusch (2011): Zur Strandmüllbelastung der Inseln Mellum und Minsener Oog (südliche Nordsee) in den Jahren 2004-2009. – Natur- und Umweltschutz (Ztschr. Mellumrat): 10/1: 20-35

ICBM (2013): Lernlabor Wattenmeer. – Biologie –Didaktik, Institut für Chemie und Biologie des Meeres, Universität Oldenburg. http://www.lernlabor-wattenmeer.de/index.php?seite=Seite_1.html&menue=Das%20Lernlabor (abgerufen 29.10.2013).

Liebezeit, G. (2012): Mikroplastik – Quellen, Umweltaspekte und Daten zum Vorkommen im Niedersächsischen Wattenmeer. – Natur- und Umweltschutz (Ztschr. Mellumrat): 11/1: 21-31.

Presse & Kommunikation (2012): Science Truck: Faszination Wattenmeer. – Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, http://www.presse.uni-oldenburg.de/mit/2012/249.html (abgerufen 29.10.2013).



**Anschrift der Verfasserin:**
Caroline Schleiffer
Mittelweg 82b
26127 Oldenburg

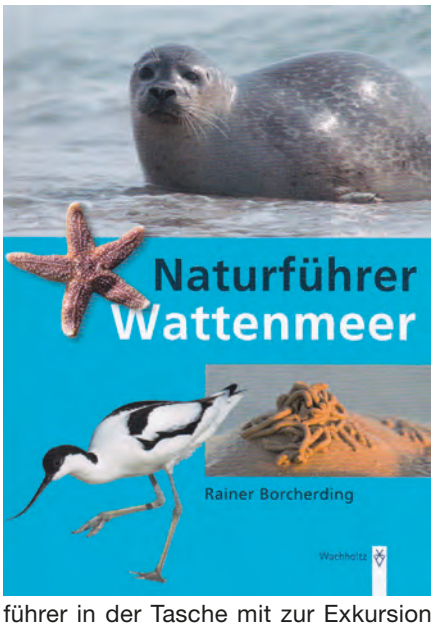

# BUCHBESPRECHUNG

Borcherding, Rainer (2013)

## Naturführer Wattenmeer

150 Seiten, Paperback, brosch., mit zahlreichen farbigen Abbildungen, 14,3 x 19,7 cm; ISBN: 978-3-529-05352-8; Wachholtz-Verlag, Neumünster/Hamburg; Preis: 12,80 EUR.

Mit der Annerkennung der einzigartigen Naturlandschaft des Wattenmeeres der Nordsee als Weltnaturerbe durch die UNESCO im Jahr 2009 lockt dieser Lebensraum jedes Jahr Millionen von Besuchern an. Diese an der Pflanzen- und Tierwelt und an der Geschichte der Landschaft Interessierten wollen sich sachkundig informieren. Dafür sind Naturführer eine gute Möglichkeit. Klare Texte und eine handliche Form sind Voraussetzung, damit man den Naturführer in der Tasche mit zur Exkursion nehmen kann. Der vorliegende Naturführer erfüllt die Wünsche in hervorragender Form. Von den über 500 Tier- und Pflanzenarten, die man im Wattenmeer finden kann, stellt dieses Buch die 200 wichtigsten Arten beider Organismengruppen vor. Die Bandbreite reicht von den Algen über Blütenpflanzen der Dünen und Salzwiesen, den verschiedenen wirbellosen Tierarten zu Land und zu Wasser bis zu Fischen, Vögeln und Säugern. Jede Art wird in diesem kleinen Buches wird in farbigen Lebensraumfotos und informativen und verständlichen Kurztexten mit ihren Eigenschaften dargestellt. – Dieser Naturführer ist ein nützliches Buch für jeden Watt-Besucher.




Eike Hartwig