



Meeresverschmutzung und Strandvermüllung sind ein weltweites Problem. Foto: Th. Clemens

The main part (ca. 90%) of litter pollution on Mellum island is made by »ship's garbage«.

The results from the 1991 litter survey at Mellum were compared and discussed with those from Scharhörn island (Elbe estuary).

## Literatur

- BECKER, G. A. (1990): Die Nordsee als physikalisches System. – In: LOZAN, J., W. LENZ, E. RACHOR, H. v. WESTERNHAGEN & B. T. WATERMANN (Hrsg.): Warnsignale der Nordsee – Wissenschaftliche Fakten. Paul Parey Verlagsbuchhandlung: 11–27.
- BENTON, T. (1991): Oceans of garbage. – *Nature* 352: 113.
- BSH (BUNDESAMT FÜR SEESCHIFFFAHRT UND HYDROGRAPHIE), (Hrsg.), (1992): Entsorgungsmöglichkeiten für Öl, Schiffsmüll und Schiffsabwässer (Auffanganlagen gemäß MARPOL- und Helsinki-Übereinkommen an der deutschen Küste). – Bundesamt für Seeschiffahrt und Hydrographie, Hamburg: 48 S.
- COLEMAN, F. C. & D. H. S. WEHLE (1984): Plastic pollution: A worldwide oceanic problem. – *Parks* 9: 9–12.
- DIXON, T. J. & T. R. DIXON (1983): Marine litter distribution and composition in the North Sea. – *Mar. Pollut. Bull.* 14: 145–148.
- FISCHER, T. (1990): Konzept zur Vollentsorgung von Festmüll nach MARPOL 73/78, Annex V, für Frachtschiffe. – Studienarbeit; Institut für Schiffbau, Hamburg: 82 S.
- HARTWIG, E., M. KORSCH & E. SCHREY (1992): Seevögel als Müllopfer in der Deutschen Bucht. – *Seevögel* 13/1: 1–4.
- HARTWIG, E., B. REINEKING, E. SCHREY & E. VAUK-HENZELT (1985): Auswirkungen der Nordsee-Vermüllung auf Seevögel, Robben und Fische. – *Seevögel* 6/Sonderband: 57–62.
- HELLFRITZ, K.-P. (1988): Zur Ökologie und Vegetation der westkanadischen Meeresküste am Nordpazifik. – *Hamburger Geographische Studien* H. 44/1988: 175–192.
- KLEIST, G. (1986): Eine »Bombensache« auf Scharhörn. – *Seevögel* 7/4: LI.
- KOCH, L. (1991): Nationalparkküste auf Strandverseuchung schlecht vorbereitet. – *Wattenmeer International* 9/3: 18–19.
- LIEDTKE, G. & E. HARTWIG (1990): Untersuchungen zur Müllbelastung der Insel Scharhörn 1989. – *Seevögel* 11: 8–12.
- NASSAUER, G. (1981): Untersuchungen zur Müllbelastung von Stränden der deutschen Nordseeküste. – *Seevögel* 2/3: 53–57.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM, (Hrsg.), (1992): Lagebericht zur Nordsee. – Dobler-Druck, Alfeld: 36 S.
- SCHREY, E. (1987): Untersuchungen zur Belastung der Deutschen Bucht durch Schiffsmüll. – In: VAUK, G., G. DAHLMANN, E. HARTWIG, J. C. RANGER, B. REINEKING, E. SCHREY & E. VAUK-HENZELT: Ölopfereffassung an der deutschen Nordseeküste und Ergebnisse der Ötanalysen sowie Untersuchungen zur Belastung der Deutschen Bucht durch Schiffsmüll. Umweltbundesamt-Texte 29/87: 79–152.
- SCHREY, E. (1989): Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffsmüll (MARPOL V) am 1. Januar 1989 in Kraft getreten. – *Seevögel* 10/1: (9).
- SCHREY, E. & G. VAUK (1987): Records of entangled Gannets (*Sula bassana*) at Helgoland, German Bight. – *Mar. Pollut. Bull.* 18/6B: 350–352.
- TIMM, D. & G. DAHLMANN (1991): Investigations into the source of non-mineral oils in the feathers of seabirds. – *Sula* 5 (special issue): 15–17.
- UMWELTBUNDESAMT (1988): Behandlung von Schiffsmüll nach Anlage V MARPOL 73/78 sowie der Behandlung von Schüttgütern. – Ber. Umweltbundesamt Berlin, III 3.1–20 564/1 vom 15. Juni 1988.
- UMWELTBUNDESAMT (1990): Sachstandsbericht »Schiffsmüll«. – Ber. Umweltbundesamt Berlin, III 3.1–20 554/1 vom 29. Juni 1990.
- VAUK, G., E. HARTWIG, E. SCHREY, E. VAUK-HENZELT & M. KORSCH (1989): Seevögelverluste durch Öl und Müll an der deutschen Nordseeküste von August 1983 bis April 1988. – Unveröff. Forschungsbericht Umweltbundesamt; UFOPLAN-Nr. 10204370: 165 S.
- VAUK-HENZELT, E. (1982): Mißbildungen, Verletzungen und Krankheiten auf Helgoland erlegter Silbermöwen. – *Niedersächs. Jäger* 15: 700–702.

## Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Clemens  
Großer Winkelsheidermoorweg 86  
2930 Varel-Dangastermoor

## Buchbesprechung

ALEF, K. (1991):

### Methodenhandbuch Bodenmikrobiologie

**Aktivitäten – Biomasse – Differenzierung**

Softcover, Format 17 x 24 cm, 284 Seiten, ISBN 3-609-65960-2; ecomed verlagsgesellschaft mbh, 8910 Landsberg/Lech. Preis: DM 98,-.

Das vorliegende Handbuch beschreibt mit 60 Arbeitsvorschriften 35 standar-

disierte Labor- und Feldmethoden zur Aufklärung des Einflusses verschiedener Umweltchemikalien (z.B. Pflanzenschutzmittel) und Kulturmaßnahmen auf die Mikroorganismen im Boden. Die ausführlichen Versuchsbeschreibungen umfassen die Anreicherung, Isolierung und Auszählung von Bodenmikroorganismen, die Bestimmung der mikrobiellen Aktivitäten, der anaeroben mikrobiellen Aktivitäten im Boden und der mikrobiellen Biomasse, Feldmethoden zur Bestimmung der Bodenatmung und zur N-Mineralisation, ferner Verfahren zur Differenzierung mikrobieller Populationen und zu Enzymaktivitäten im Boden. Es ist sehr begrüßenswert, daß alle Beschreibungen einheitlich aufgebaut sind:

Beschreibung der Methode – Meßprinzip – Anwendungsbereich – Geräte und Reagenzien – Arbeitsvorschriften mit Eichung – Berechnung der Ergebnisse – Diskussion und Hinweise zur Interpretation der Ergebnisse – Literaturhinweise. Hinweise für den sicheren Umgang mit den im Handbuch genannten Laborchemikalien werden in tabellarischer Form in einem Anhang gegeben. – Dieses Praxis-handbuch soll allen helfen, die sich mit den Problemen und Methoden der Bodenmikrobiologie vertraut machen wollen. Es wendet sich besonders an Bodenkundler, Land- und Forstwirtschaftler, Mikrobiologen, Phytopathologen und Umweltanalytiker.

Eike Hartwig

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [13\\_4\\_1992](#)

Autor(en)/Author(s): Hartwig Eike

Artikel/Article: [Buchbesprechung 60](#)