

Aus dem Institut für Naturschutz- und Umweltschutzforschung (INUF) des Vereins Jordsand und der Norddeutschen Naturschutzakademie, Schneverdingen

## Seevögel als Müllopfer in der Deutschen Bucht

Von Eike Hartwig, Marion Korsch und Eckart Schrey\*

### Einleitung

Neben der Verölung des Meeres werden den Seevögeln auch Schiffsmüll und weggeworfenes oder verlorengegangenes Fischereigerät zum Verhängnis. Besonders durch die sogenannten »Geisternetze« und durch Plastik-Verpackungsmaterialien kommt es zu Verstrickungen, wobei die Vögel erdrosselt, ertränkt oder bei der Nahrungsaufnahme behindert werden und verhungern (COLEMAN & WEHLE 1984, KIES & TOMEK 1990, KLAUSEWITZ 1984, VADER 1990, WALLACE 1985, WOLFE 1987).

Erste Zusammenstellungen von Müllopfern im Bereich der Deutschen Bucht gaben HARTWIG, REINEKING, SCHREY & VAUK-HENTZELT (1985), LIEDTKE & HARTWIG (1990), SCHREY & VAUK (1987) und VAUK-HENTZELT (1982). Mit der vorliegenden Arbeit soll eine aktuelle Zusammenfassung der Totfunde und Beobachtungen der in Müll verstrickten Vögel an der deutschen Nordseeküste gegeben werden.

### Material und Methode

Im Rahmen eines vom Umweltbundesamt Berlin geförderten Forschungsvorhabens (VAUK, HARTWIG, SCHREY & VAUK-HENTZELT 1989) wurden an zwölf regelmäßig kontrollierten Strandabschnitten der deutschen Nordseeküste von insgesamt 65 km Länge (Abb. 1) von August 1983 bis April 1988 alle als »vermüllt« gefundenen Wirbeltiere registriert. Zusätzlich wurden für den Zeitraum Mai 1988 bis Dezember 1990 Vogelwärterberichte der vom »Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der Natur« betreuten Schutzgebiete ausgewertet. Die Zusammenstellung enthält nicht die Gesamtzahlen der an den Küsten als Müllopfer angespülten oder beobachteten Tiere. Auch diejenigen Tiere, die an der Aufnahme von Müllnahrung zugrunde gegangen sind, sind hier nicht aufgelistet (DENKINGER, PRÜTER, LAMMEN & HARTWIG 1990).

**Danksagung:** Wir danken den zahlreichen Vogelwärtern und freiwilligen Helfern, die die Kontrollgänge durchführten und somit diese Zusammenstellung möglich machten.

### Ergebnisse und Diskussion

In der Zeit von August 1983 bis April 1988 wurden an den zwölf regelmäßig kontrol-

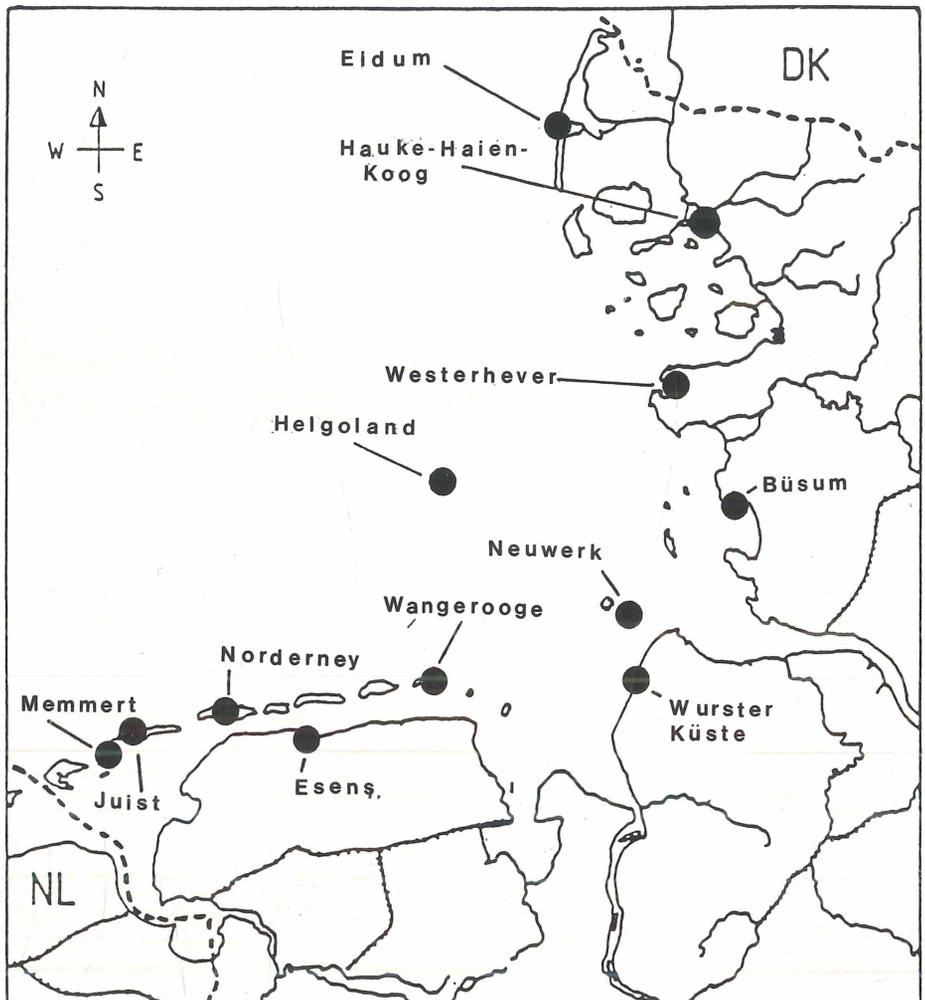


Abb. 1: Sammelstrecken an der deutschen Nordseeküste, auf denen im Zeitraum von August 1983 bis April 1988 Spülsaumkontrollen durchgeführt wurden.

lierten Strandabschnitten von insgesamt 65 km Länge (Abb. 1) 65 Müllopfer aus 15 Arten tot gefunden (Helgoland 33, 13 von der niedersächsischen Küste einschließlich Neuwerk und von der schleswig-holsteinischen Küste 19) (Tab. 1). Das entspricht pro Jahr etwa 1 Todesopfer auf 4–5 km Küstenlinie. Weitere 13 »vermüllte« Seevögel wurden in der Zeit von Juli 1988 bis Oktober 1990 auf Norderoog, Norderoogsand und Scharhörn zufällig bei Kontrollen im Rahmen von Bestandserfassungen gefunden (Tab. 1).

Es handelt sich bei den Müllopfern meist um Großmöwen, Baßtölpel oder Trottellummen. Daß auch Singvögel (z. B. Hausperling, Heckenbraunelle) Opfer des angespülten Mülls werden können, war 1985 und 1986 auf Helgoland zu beobachten (Tab. 1, Tab. 2). Kleinvögel suchen vor al-

lem während der Hauptdurchzugsperioden im Frühjahr und Herbst im Spülsaum nach Nahrung und sind dabei durch Bindfäden und Angelschnüre gefährdet.

Über diese tot gefundenen Müllopfer hinaus wurden zusätzlich noch lebend »vermüllte« Vögel beobachtet (Tab. 2). Allein auf Helgoland wurden von August 1983 bis April 1988 im Rahmen der regelmäßigen Kontrollen 53 in Müll verstrickte Vögel aus elf Arten, meist Baßtölpel, registriert. Zusätzliche sechs Beobachtungen stammen von Norderoog und Scharhörn. In mindestens 51 Fällen wurde Plastikmaterial den Vögeln zum Verhängnis, so daß auch hier kaum Überlebenschancen bestanden haben.

Während der regelmäßigen Kontrollen an zwölf Strandabschnitten von August 1983 bis April 1988 ist der Baßtölpel sowohl bei

\* Zum Andenken an den Helgoländer Fischer Jürgen Gerdes, der während eines Einsatzes für den Schutz der Nordsee im Dezember 1985 auf See blieb.

Tab. 1: Todesopfer durch Müll von August 1983 bis Oktober 1990

Art	Datum	Fundort	Art des Mülls	Auswirkung der Vermüllung
Baßtölpel	5. 11. 83	Eidum/Sylt	aufgefasertes Seilrest	um Unterschnabel gewickelt, verhungert
Eiderente	22. 11. 83	Büsum	6er-Pack-Plastik	um Hals gewickelt, tot gefunden
Eiderente	24. 11. 83	Hauke-Haien-Koog	6er-Pack-Plastik	um Hals gewickelt, tot gefunden
Trottellumme	11. 12. 83	Wangerooge	Plastikreifen	um Körper, tot gefunden
Haubentaucher	19. 12. 83	Helgoland	Angelschnur mit Haken	Haken in Flügel, tot gefunden
Trottellumme	26. 12. 83	Wangerooge	Plastikring	um Körper, tot gefunden
Eiderente	4. 1. 84	Hauke-Haien-Koog	Draht	um Hals gewickelt, erdrosselt
Trottellumme	10. 4. 84	Helgoland	Gummiring	um Körper, verhungert
Dreizehenmöwe	18. 4. 84	Eidum/Sylt	Plastik-Netzrest	um Hals und Flügel verwickelt, tot gefunden
Dreizehenmöwe	1. 7. 84	Helgoland	Angelhaken	Verstrickung, verhungert
Baßtölpel	22. 7. 84	Neuwerk	Hanfseil	Unterschnabel gebrochen, verhungert
Dreizehenmöwe	Jul/Aug. 84	Helgoland	Angelhaken mit Schnur	am Nest erhängt
Eiderente	11. 9. 84	Westerhever	6er-Pack-Plastik	um Hals verwickelt, Schlund bis zur Abschnürung mit Herzmuscheln gefüllt, tot gefunden
Mantelmöwe	4. 11. 84	Helgoland	Angelschnur	zusammengeschnürter Flügel, verhungert
Baßtölpel	16. 10. 84	Westerhever	Plastikplane	als Manschette um den Hals gewickelt, verhungert
Baßtölpel	12. 10. 84	Neuwerk	Seilrest	um Unterschnabel, verhungert
Silbermöwe	28. 10. 84	Helgoland	Plastik-Verpackung	um den ganzen Körper gewickelt, verhungert
Mantelmöwe	28. 10. 84	Helgoland	6er-Pack-Plastik	um Hals gewickelt, tot gefunden
Silbermöwe	7. 12. 84	Helgoland	6er-Pack-Plastik	um Schnabel und Kopf gewickelt, verhungert
Trottellumme	27. 12. 84	Helgoland	Plastik-Netzrest	Verstrickung, schwer verletzt, getötet
Trottellumme	5. 2. 85	Helgoland	Plastikband	um linken Flügel gewickelt, tot gefunden
Eiderente	20. 3. 85	Helgoland	3er-Pack-Plastik	um Schnabel und Kopf gewickelt, tot gefunden
Mantelmöwe	29. 9. 85	Helgoland	6er-Pack-Plastik	um Kopf und Schnabel verwickelt, tot gefunden
Silbermöwe	30. 9. 85	Helgoland	6er-Pack-Plastik	um Kopf gewickelt, tot gefunden
Baßtölpel	20. 10. 85	Westerhever	Taureste	um Schnabel, tot gefunden
Austernfischer	2. 12. 85	Helgoland	Angelschnur	linker Lauf eingeschnürt und gebrochen, getötet
Silbermöwe	17. 1. 86	Helgoland	Plastik-Netzrest	um Hals und Schnabel geschlungen, ertrunken
Silbermöwe	21. 3. 86	Helgoland	Angelschnur	um Schnabel, Kopf, Hals und Füße verwickelt, verhungert
Baßtölpel	11. 7. 86	Neuwerk	Plastik-Netzrest	Netzrest am Unterschnabel
Mantelmöwe	12. 7. 86	Neuwerk	Angelhaken mit Schnur	1 Haken im Oberschenkel, 4 weitere im rechten Flügel, Schnur um Körper verwickelt
Dreizehenmöwe	14. 7. 86	Helgoland	Plastikschnur	um Bein gewickelt, Bein gebrochen, getötet
Baßtölpel	15. 7. 86	Helgoland	Plastik-Netzrest	Verstrickung, gegriffen, getötet
Austernfischer	27. 7. 86	Helgoland	Angelhaken	verschluckt, getötet
Haussperling	8. 8. 86	Helgoland	Angelschnur	Verstrickung
Mantelmöwe	18. 8. 86	Neuwerk	Angelhaken mit Schnur	Haken im linken Flügel, Schnur z.T. verschluckt
Silbermöwe	30. 8. 86	Neuwerk	Nylonnetz	Nylonnetz mit verfangenem Plastikbecher um den Körper verwickelt
Mantelmöwe	15. 9. 86	Helgoland	Angelhaken	Haken im Magen
Baßtölpel	19. 9. 86	Eidum/Sylt	Taureste	im Schnabel
Baßtölpel	19. 9. 86	Eidum/Sylt	Plastik-Netzrest	Schnabel und Körper in Netzrest verwickelt
Baßtölpel	5. 10. 86	Hauke-Haien-Koog	Plastiktaureste	am Unterschnabel
Silbermöwe	15. 10. 86	Helgoland	6er-Pack-Plastik	um Kopf und Schnabel
Baßtölpel	26. 10. 86	Wurster Küste	Plastiknetz	in Netzrest verstrickt
Sternaucher	11. 11. 86	Westerhever	6er-Pack-Plastik	um Kopf und Schnabel
Sternaucher	20. 11. 86	Memmert	Plastiknetz	in Netz verfangen
Silbermöwe	1. 12. 86	Helgoland	Angelleine	Fuß abgeschnürt, geschossen
Austernfischer	5. 4. 87	Eidum/Sylt	Plastikschnur	Verstrickung
Silbermöwe	9. 4. 87	Helgoland	Angelschnur	Verstrickung
2 Austernfischer	19. 5. 87	Hauke-Haien-Koog	Schnur	Läufe beider Tiere zusammengeschnürt, tot gefunden
Dreizehenmöwe	13. 6. 87	Helgoland	Angelschnur	um beide Flügel gewickelt, erhängt
Silbermöwe	9. 7. 87	Helgoland	Angelschnur und Wirbel	um Füße und Körper gewickelt, tot gefunden
Baßtölpel	8. 8. 87	Westerhever	Draht	im Magen
Mantelmöwe	17. 8. 87	Helgoland	Angelschnur	um Bein gewickelt und eingewachsen, getötet
Eissturmvogel	22. 8. 87	Westerhever	Dorschhaken	im Bauchraum
Baßtölpel	22. 9. 87	Helgoland	Plastikleine	um Schnabel und Bein verwickelt, getötet
Lachmöwe	22. 9. 87	Neuwerk	Nadel	im Magen
Eiderente	29. 9. 87	Büsum	6er-Pack-Plastik	stranguliert
Sturmmöwe	19. 10. 87	Büsum	Angelschnur mit Haken	in Zunge verhakt, tot gefunden
Silbermöwe	30. 10. 87	Helgoland	6er-Pack-Plastik	um Schnabel und Kopf gewickelt, verhungert
Heringsmöwe	9. 11. 87	Helgoland	Angelhaken	im rechten Flügelbug, tot gefunden
Krabben-taucher	Nov. 87	Norderney	Nylongarn	linker Fuß verstrickt, rechter Flügel gebrochen, tot gefunden
Silbermöwe	5. 1. 88	Helgoland	6er-Pack-Plastik	zwischen Zunge und Unterschnabel eingeklemmt, getötet
Silbermöwe	24. 2. 88	Helgoland	Angelschnur	um linkes Bein gewickelt, linker Flügel gebrochen, tot gefunden
Trottellumme	2. 3. 88	Wangerooge	Stellnetzrest	verstrickt, tot gefunden
Mantelmöwe	23. 4. 88	Helgoland	Angelschnur	um rechten Fuß gewickelt, tot gefunden
Baßtölpel	8. 7. 88	Norderoogsand	Plastiknetz	um Schnabel gewickelt, verhungert
Baßtölpel	4. 3. 89	Norderoog	Plastik-Netzrest	um Schnabel gewickelt, tot gefunden
Prachttaucher	23. 6. 89	Scharhörn	Angelschnur	um Hals und Schnabel gewickelt
Baßtölpel	22. 7. 89	Scharhörn	Plastik-Netzrest	im Schnabel
Dreizehenmöwe	10. 8. 89	Scharhörn	Nylonschnur	Verstrickung
Baßtölpel	31. 10. 89	Norderoog	Plastiknetz	um den Schnabel gewickelt, tot gefunden
Trottellumme	20. 3. 90	Norderoogsand	Plastiknetz	Verstrickung
Stockente	9. 4. 90	Scharhörn	6er-Pack-Plastik	um Hals, stranguliert
Haubentaucher	29. 4. 90	Scharhörn	Angelschnur	um und im Schnabel
Baßtölpel	15. 7. 90	Scharhörn	Angelschnur	total verheddert
Baßtölpel	10. 9. 90	Norderoog	Plastikschnur	Schnabel umwickelt, tot gefunden
Baßtölpel	16. 9. 90	Scharhörn	Plastik-Netzrest	im Schnabel
Baßtölpel	12. 10. 90	Scharhörn	Plastik-Netzrest	im Schnabel

Tab. 2: Noch lebend beobachtete Müllopfer auf Helgoland, Norderoog und Scharhörn

Art	Datum	Art des Mülls	Auswirkung der Vermüllung
<b>Helgoland:</b>			
Baßtöpel	9. 9. 83	Plastik-Netzrest	um Hals gewickelt
Dreizehenmöwe	9. 1. 84	Plastik-Netzrest	um Bein verwickelt
Baßtöpel	2. 7. 84	Plastik-Netzrest	um Schnabel verwickelt
Baßtöpel	6. 7. 84	Plastik-Netzrest	um Schnabel gewickelt
Baßtöpel	22. 7. 84 +	Plastik-Netzrest	um Bauch und Beine verwickelt
	26. 7. 84		
Austernfischer	16. 8. 84 +	Angelschnur	um Bein verknötet
	20. 8. 84		
Mantelmöwe	26. 12. 84	Angelschnur	im rechten Lauf eingewachsen, Fuß kaum benutzbar, Vogel stützte sich beim Laufen mit den Flügeln ab, gefangen und befreit
Silbermöwe	7. 2. 85	Plastik-Gemüsenetz	am Fuß, »Außenseiterreaktion«
Baßtöpel	11. 5. 85	Plastik-Taureste	völlig verwickelt, zusätzlich in Treibgut (Schilfmatte) verfangen, gegriffen, befreit
Haussperling	15. 5. 85 +	Bindfaden	um Füße verwickelt
	21. 6. 85		
Mantelmöwe	10. 7. 85	6er-Pack-Plastik	um Kopf und Hals gewickelt
Baßtöpel	10. 7. 85	Plastik-Netzrest	um Kopf und Körper gewickelt, flugunfähig, gegriffen und befreit
Sturmmöwe	14. 7. 85	6er-Pack-Plastik	um Kopf verwickelt
Silbermöwe	28. 7. 85	Plastikband	am Schnabel verknötet
Baßtöpel	8. 8. 85	Plastik-Netzrest	um Hals verschlungen
Baßtöpel	21. 8. 85	Plastikband	am Schnabel verknötet
Baßtöpel	21. 9. 85	Plastik-Netzrest	Körper eingeschnürt, Vogel deutlich geschwächt
Silbermöwe	20. 10. 85	6er-Pack-Plastik	durch Schnabel und Nacken geschlungen
Sterntaucher	11. 1. 86 +	Plastik-Netzrest	mit ganzem Körper verstrickt
	12. 1. 86		
Silbermöwe	22. 2. 86	Metallklammer	am rechten Fuß festgeklemmt, gegriffen und entfernt
Heckenbraunelle	13. 3. 86	Plastikfaden	um Körper verwickelt
Baßtöpel	27. 5. 86 +	Netzrest	mit grünem Netzrest um Körper
	5. 6. 86		
Baßtöpel	13. 7. 86	Band	mit Band um Schnabel
Mantelmöwe	26. 7. 86	Plastikmaterial	in weißes Plastikmaterial verstrickt
Mantelmöwe	2. 8. 86	Angelschnur	mit Angelschnur und baumelndem Blinker
Mantelmöwe	16. 9. 86	6er-Pack-Plastik	um den Kopf, stark sichtbehindert
Baßtöpel	21. 9. 86	Netzrest	mit Netzrest fliegend
Graugans	12. 10. 86	Plastik	Plastik am Schnabel
Silbermöwe	18. 12. 86	Angelhaken	Angelhaken im Schnabel
Dreizehenmöwe	31. 12. 86	Plastik	mit blauem Plastik um Kopf und Hals
Sterntaucher	22. 2. 87	Plastik-Netz	in Plastik-Netz verstrickt, gefangen, befreit, beringt und wieder freigelassen
Silbermöwe	12. 3. 87 +	6er-Pack-Plastik	um Kopf verwickelt
	19. 3. 87		
Tordalk	7. 5. 87	Plastik-Netz (orange)	flugbehindert durch Netz am Flügel
Silbermöwe	1. 6. 87 +	6er-Pack-Plastik	um Kopf gewickelt
	9. 6. 87		
Baßtöpel	20. 6. 87	Plastik-Netz (blau)	am 21. befreit, am 22. wieder aufgegriffen und in Pflege genommen, am 28. beringt und freigelassen, am 1. 7. auf Baltrum nach Fisch bettelnd
Dreizehenmöwe	21. 7. 87	Schnur	Verstrickung, ca. 0,5 m herunterhängend
Baßtöpel	25. 7. 87	Plastik-Netz (orange)	verstrickt, flugunfähig, gegriffen, befreit
Baßtöpel	30. 7. 87 +	Plastik-Netz (blau)	verstrickt, ca. 1 m nachschleppend
	31. 7. 87		
Baßtöpel	1. 8. 87	Plastikplane	als Manschette um den Hals
Baßtöpel	5. 8. 87	Band	Verstrickung, ca. 50 cm nachschleppend
Baßtöpel	11. 8. 87	Plastikband	um Kopf und Schnabel verwickelt
Baßtöpel	11. 8. 87	Plastikband	um Kopf und Schnabel verwickelt
Silbermöwe	31. 8. 87	6er-Pack-Plastik	um Kopf verwickelt
Silbermöwe	3. 9. 87	Angelschnur	rechter Fuß völlig abgeschnürt herunterhängend
Silbermöwe	10. 9. 87	Plastik-Netz	am linken Fuß, rechter fehlt
Baßtöpel	8. 10. 87	Band (rot)	ca. 1 m lange rote Bänder am Schnabel
Baßtöpel	8. 10. 87	Plastik-Netz (rot)	»Halskrause«
Baßtöpel	8. 10. 87	Plastikband (rot)	um Schnabel verwickelt
Baßtöpel	16. 10. 87	Plastikband (grün)	ca. 50 cm lang
Silbermöwe	21. 11. 87	6er-Pack-Plastik	um Kopf verwickelt
Mantelmöwe	24. 11. 87	Plastikmaterial	am Schnabel
Silbermöwe	15. 12. 87 +	6er-Pack-Plastik	um Kopf und Schnabel
	16. 12. 87		
Silbermöwe	30. 12. 87 +	6er-Pack-Plastik	um Kopf und Schnabel
	2. 1. 88		
<b>Norderoog:</b>			
Eiderente	7. 10. 88	6er-Pack-Plastik	um Nacken und Schnabel, geschwächt
<b>Scharhörn:</b>			
Brandseeschwalbe	14. 7. 88	Plastikschnur	mit einem Bein verheddert, mußte befreit werden
Pfuhlschnepfe	30. 7. 88	Plastikschnur	beide Beine in ca. 30 cm Schnur verwickelt
Pfuhlschnepfe	24. 8. 88	Plastikschnur	um ein Bein verwickelt
Silbermöwe	15. 9. 88	6er-Pack-Plastik	um Kopf gewickelt
Mantelmöwe	3. 10. 88	Hanfchnur	2 m lange Schnur am Bein, am Ende der Schnur hängt eine große weiße Plastiktüte; am 5. 10. gegriffen und das auf den blanken Knochen schnürende Band gelöst; am 9. 10. tot im Spülsaum gefunden

den Totfunden (Tab. 1) mit 13 von 65 Tieren (20%) als auch bei den Lebendbeobachtungen auf Helgoland (Abb. 2) mit 23 von 53 Tieren (43,4%) eine der am stärksten betroffenen Arten in der südlichen Nordsee. Teile der nordatlantischen Brutpopulation ziehen hauptsächlich von Anfang September bis Mitte Oktober durch die Deutsche Bucht ins Winterquartier vor Westafrika und berühren dabei auch die vorgelagerten Inseln (BRUNCKHORST 1985, NELSON 1978, TEMME 1988). Nach Tagebuchaufzeichnungen der Vogelwarte wurden in den beiden Jahren 1984 und 1985 insgesamt 313 Baßtölpelbeobachtungen aus dem Seegebiet um Helgoland notiert. Darunter befanden sich 8 in Netzreste verwickelte, meist noch flugfähige Vögel (Tab. 2). Dieses ergibt eine »Vermüllungsrate« von 2,6%; aufgrund möglicher Doppel- und Mehrfachzählungen gesunder, nicht »individuell gekennzeichnete« Tiere liegt dieser Prozentsatz wahrscheinlich noch höher (SCHREY & VAUK 1987).

Trotz dieser erschütternden, auf Mindestangaben beruhenden Zusammenstellung von Müllopfern muß darauf hingewiesen werden, daß im Bereich der Deutschen Bucht Artbestand und Populationsgröße der heimischen Seevögel durch die Müllbelastung der Nordsee, im Gegensatz zu einigen anderen Meeresgebieten (WOLFE 1987), nicht akut gefährdet sind. Zu bedenken ist jedoch auch, daß Plastikmaterial eine hohe Persistenz besitzt, so daß jeder weitere Mülleintrag eine Vergrößerung der Problematik mit sich bringt.

Diese Zusammenstellung soll zeigen, daß jeder einzelne Todesfall den Straftatbestand der Tierquälerei erfüllt und nur auf Nachlässigkeit und Gedankenlosigkeit zurückzuführen ist, und daß entscheidende Maßnahmen zur Eindämmung des Mülleintrags dringend notwendig sind. Wichtige Schritte in diese Richtung sind die zum 1.1.1989 erfolgte Inkraftsetzung von Anlage V des MARPOL-Abkommens (SCHREY 1989), wodurch weltweit die Einbringung für alle »Kunststoffgegenstände (z.B. synthetische Seile, synthetische Fischernetze und Kunststoffmülltüten) ins Meer« durch die Schiffe der Vertragspartner verboten ist, und die Ausweisung der Nordsee als Sondergebiet ab Februar 1991, wonach ein generelles Einbringungsverbot für Schiffsabfälle, außer für Speisereste (Entfernung von Land mindestens 12 sm) gilt.

Da die verschärften Vorschriften für ein Sondergebiet erst greifen können, wenn die Anrainerstaaten der Nordsee die Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Müllbeseitigung geschaffen haben, ist es von großer umweltschutzpolitischer Bedeutung, daß in allen Häfen ausreichende Entsorgungsmöglichkeiten geschaffen werden, die den Erfordernissen der Schifffahrtspraxis entsprechen. In der Bundesrepublik Deutschland haben die

bremischen Häfen dies beispielhaft gelöst durch die Einführung eines Entsorgungszwanges, wonach alle Schiffe vor dem Auslaufen ihren Schiffsmüll abgeben müssen. Die Kosten werden als zusätzlicher Bestandteil der Hafengebühren erhoben. Diese Regelung sollte für alle Nordseehäfen eingeführt werden.

Allgemein kann festgestellt werden, daß die Ausweisung von vereinzelt Sondergebieten für den weltweiten Meeresumweltschutz nicht ausreichend sind. Es wäre daher längerfristig wünschenswert und notwendig, die Unterscheidung zwischen Sondergebieten und anderen, bisher ungeschützten Meeresregionen, nicht nur für Schiffsmüll, sondern auch für andere Schadstoffe, fallen zu lassen und überall die strengeren Sondergebietsregelungen anzuwenden.

## Zusammenfassung

Bei regelmäßigen Kontrollen in der Zeit von August 1983 bis April 1988 wurden an zwölf Strandabschnitten an der deutschen Nordseeküste von insgesamt 65 km Länge 65 Müllopfer aus 15 Arten tot gefunden. Das entspricht pro Jahr etwa 1 Todesopfer auf 4–5 km Küstenlinie. Weitere 13 »vermüllte« Seevögel wurden von Juli 1988 bis Oktober 1990 auf Norderoog, Norderoogsand und Scharhörn registriert. – Auf Helgoland wurden von August 1983 bis April 1988 53 in Müll verstrickte Vögel aus elf Arten lebend beobachtet. Zusätzliche sechs Beobachtungen stammen von Norderoog und Scharhörn. In mindestens 51 Fällen wurde Plastikmaterial den Vögeln zum Verhängnis. – Sowohl bei den Totfunden als auch bei den Lebendbeobachtungen ist der Baßtölpel eine der am stärksten betroffenen Arten in der südlichen Nordsee. – Maßnahmen der Reduzierung des Eintrages von Müll in die Nordsee werden dargestellt und diskutiert.

## Summary

### Seabirds as victims by litter pollution in the German Bight

On 12 beach transects of a total length of 65 km at the German North Sea coast 65 seabirds from 15 species entangled with litter were found dead during regular controls from August 1983 till April 1988. This corresponds to about one victim per year on a 4–5 km coastline. 13 additional »litter victims« were recorded from July 1988 till October 1990 at the small islands Norderoog, Norderoogsand and Scharhörn. – At Helgoland 53 entangled seabirds from 11 species were recorded alive during August 1983 till April 1988. 6 additional observations came from Norderoog and Scharhörn. In at least 51 cases plastic material was the undoing for the seabirds. –

The Gannet is the most affected species by litter pollution in the Southern North Sea. – Measures of reduction of litter discarding into the North Sea are discussed.

## Literatur

- BRUNCKHORST, H. (1985): Das heutige Vorkommen des Baßtölpels *Sula bassana* bei Helgoland. – Seevögel 6/4: 60–62.
- COLEMAN, F. C. & D.H. S. WEHLE (1984): Plastic pollution: A world-wide oceanic problem. – Parks 9: 9–12.
- DENKINGER, P., J. PRÜTER, C. LAMMEN & E. HARTWIG (1990): Häufigkeit und Verteilung von Rohplastikgranulaten (»Pellets«) an der Westküste Schleswig-Holsteins. – Seevögel 11/1: 1–7.
- HARTWIG, E., B. REINEKING, E. SCHREY & E. VAUK-HENTZELT (1985): Auswirkungen der Nordsee-Vermüllung auf Seevögel, Robben und Fische. – Seevögel 6/Sonderband: 57–62.
- KIES, B. & T. TOMEK (1990): Bird mortality in fishing nets in the Gulf of Gdansk, Polish Baltic Coast. – Pelagicus 5: 23–27.
- KLAUSEWITZ, W. (1984): Kunststoffe an der Küste und im Meer – ein ökologisches Problem. – Natur und Museum 114: 162–174.
- LIEDTKE, G. & E. HARTWIG (1990): Untersuchungen zur Müllbelastung der Insel Scharhörn. – Seevögel 11: 8–12.
- NELSON, B. (1978): The Gannet. – Poyser, Berkhamsted, UK.
- SCHREY, E. (1989): Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffsmüll (MARPOL V) am 1.1.1989 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.
- TEMME, M. (1988): Herbstliche Zugbewegungen von Baßtölpeln (*Sula bassana*) vor der Ostfriesischen Insel Norderney. – Orn. Mitt. 40/3: 59–68.
- VADER, W. (1990): Why has the Common Guillemot *Uria aalge* decreased in Norway? – Pelagicus 5: 17–22.
- VAUK, G., E. HARTWIG, E. SCHREY & E. VAUK-HENTZELT (1989): Seevögel als Ölopfer an der deutschen Nordseeküste und Ergebnisse zur Belastung der Deutschen Bucht durch Schiffsmüll. – Unveröff. Ber. Forschungsvorhaben Umweltbundesamt.
- VAUK-HENTZELT, E. (1982): Mißbildungen, Verletzungen und Krankheiten auf Helgoland erlegter Silbermöwen. – Niedersächs. Jäger 15: 700–702.
- WALLACE, N. (1985): Bibliography of Entanglement. – In: SHOMURA, R. S. & H. O. YOSHIDA (eds.): Proc. Workshop on the Fate and Impact of Marine Debris, 26–29 Nov. 1984, Honolulu, Hawaii. U.S. Dept. Commerce, NOAA Tech. Memo. NMFS: 259–277.
- WOLFE, D. A. (1987): Plastics in the Sea (Selected papers from the Sixth International Ocean Disposal Symposium, 21–25 April 1986, Pacific Grove, California). Mar. Pollut. Bull. 18/6B: 1–365.

**Anschrift der Verfasser:**  
Verein Jordsand  
Haus der Natur, Wulfsdorf  
2070 Ahrensburg

# 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\\_1\\_1992](#)

Autor(en)/Author(s): Hartwig Eike, Schrey Eckart, Korsch Marion

Artikel/Article: [Seevögel als Müllopfer in der Deutschen Bucht 1-4](#)