

48 Ölopfder in der Deutschen Bucht von Juli 1994 bis Juni 1998

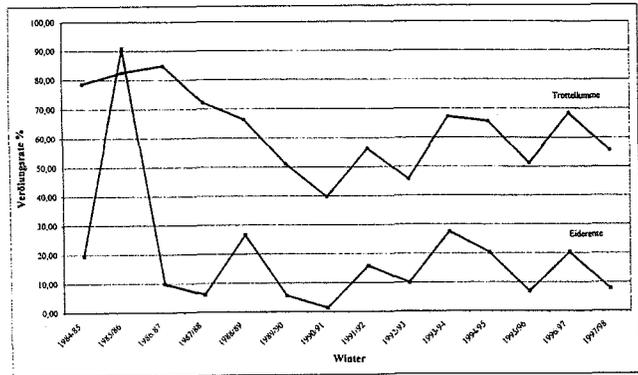


Abb. 3: Verölungsrate von Trottellumme und Eiderente; Winterperiode 1984/85 bis 1997/98. Angaben 1984/85 bis 1987/88 nach VAUK et al. (1989), 1988/89 bis 1991/92 nach AVERBECK et al. (1993) und 1992/93 bis 1993/94 nach FLEET et al. (1995) (teilweise ergänzt).

Die vorliegenden Ergebnisse machen deutlich, welche Bedeutung Seevögel als Bioindikatoren für die Ölverschmutzung der Nordsee haben und wie wichtig die Überwachung der Spülsaume im Rahmen von Monitoring-Programmen sind. Um Aussagen über die Ursachen der Verölung machen zu können, sind neben der Erfassung der Ölopfder chemische Analysen von Ölfiederproben unerlässlich. Die Ergebnisse der im Rahmen des F+ E-Vorhabens untersuchten Gefiederproben werden zu einem späteren Zeitpunkt dargestellt.

Danksagung
Wir danken allen Zählern und Zählerinnen für ihre tatkräftige Unterstützung bei den Feldarbeiten.

5. Zusammenfassung

Diese Arbeit setzt die seit August 1983 existierende Zeitreihe über die Ergebnisse der Untersuchungen von verölten Vögeln im Spülsaum an der deutschen Nordseeküste fort. Sie stellt die Ergebnisse der Spülsaumuntersuchungen an der deutschen Nordseeküste für den Zeitraum 01. Juli 1994 bis 30. Juni 1998 dar. Eine Übersicht der Spülsaumfunde toter Vögel und der Anteil verölter Tiere unter diesen Funden (Verölungsrate) wird vorgelegt. Im Zeitraum 01. Juli 1994 bis 30. Juni 1998 wurden insgesamt 24.246 Individuen von 128 Vogelarten auf den Kontrollstrecken im Spülsaum tot gefunden. Wie in den Vorjahren gehören nahezu alle Ölopfder zu den See-, Wasser- und Watvögeln. 37% aller Ölopfder sind Trottellummen, 11% Eiderenten und 10% Trauerenten. Veränderungen der Verölungsrate von sechs Vogelarten (Trottellumme, Eiderente, Trauerente, Silbermöwe, Austernfischer und Tordalk) werden für die vier untersuchten Winter graphisch dargestellt. Die Verölungsrate der Untersuchungsperiode waren höher im Vergleich zu den Raten um die Dekadende 1989/90.

6. Summary

The results of beached bird surveys on the German North Sea coast for the period 1. July 1994 to 30. June 1998 are presented. The results complement the series of data for this region that began in 1983. The paper includes an overview of total numbers of beached birds registered on survey sites on the German North Sea coast and the proportion of these birds that were found to be oiled (oilrate). In the period covered by the report 24,246 individuals of 128 species were registered on the survey sites. As in the past, nearly all victims of oil pollution were seabirds, waterfowl or waders. 37% of all oiled birds were Guillemots, 11% Eider Duck and 10% Common Scoter. Changes in the oilrates of six bird species (Guillemot, Eider Duck, Common Scoter, Herring Gull, Oystercatcher and Razorbill) are presented for the four winter periods 1994/95 to 1997/98. The oilrate 1994/95 to 1997/98 were higher than they were at the turn of the decade 1989/90.

7. Literatur

AVERBECK, C., M. KORSCH, G. VAUK & J. WILKE (1993): Seevögel als Ölopfder. - Umweltbundesamt, Wasser Forschungsbericht 102 04 414, Norddeutsche Naturschutzakademie, 58 pp.

CAMPHUYSEN, C. J. & J. A. FRANEKER (1992): The value of beached bird surveys in monitoring marine oil pollution. - Technisch rapport Vogelbescherming 10 Nederland, Zeist.

FLEET, D. M. (1994): Ölpest an der Westküste Schleswig-Holsteins in Januar und Februar 1994. - Unveröffentlichter Bericht des Nationalparkamts, Tönning.

FLEET D. M., S. GAUS, E. HARTWIG, P. POTEL & M. SCHULZE DIECKHOFF (1995): Ölopfder in der Deutschen Bucht im Zeitraum 1. Oktober 1992 bis 31. Dezember 1994. - Seevögel 16/4: 87 - 92.

REINEKING, B. & G. VAUK (1982): Seevögel - Opfer der Ölpest. - Jordsand Buch Nr. 2, Niederelbe-Verlag Otterndorf, 143 pp.

REUTER, M. (1997): Großes Sterben von Zugvögeln Anfang 1996 an der ostfriesischen Küste. - Seevögel 18/ 2: 60 - 64.

VAUK, G., G. DAHLMANN, E. HARTWIG, J. C. RANGER, B. REINEKING, E. SCHREY & E. VAUK-HENZELT (1987): Ölopfdererfassung an der deutschen Nordseeküste und Ergebnisse der Ölanalysen sowie Untersuchungen zur Belastung der Deutschen Bucht durch Schiffsmüll. - Umweltbundesamt, Wasser Forschungsbericht 102 04 361, Norddeutsche Naturschutzakademie, 45 pp.

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. - Umweltbundesamt, Wasser Forschungsbericht 102 04 370, 164 pp.

OSPAR / JAMP (1995) Guidelines on Standard Methodology for the Use of (Oiled) Beached Birds as Indicators of Marine Oil Pollution.

Anschrift der Verfasser:
Korrespondenzadresse:
Bettina Reineking
Common Wadden Sea Secretariat
Virchowstr. 1
26382 Wilhelmshaven

Aus dem F+E-Vorhaben FKZ 297 25 310 „Bestimmung, Quantifizierung und Bewertung der Öleinträge in die Nordsee zur Beurteilung der Schiffsentsorgung in deutschen Nordseehäfen“

Ölopfder in der Deutschen Bucht im Zeitraum 01. Juli 1994 bis 30. Juni 1998

Von David M. Fleet, Silvia Gaus, Eike Hartwig, Petra Potel, Bettina Reineking und Martin Schulze Dieckhoff

1. Einleitung

Die Ergebnisse der systematischen Erfassung von verölten Vögeln im Spülsaum der deutschen Nordseeküste liegen bis Ende 1994 veröffentlicht vor (VAUK et al. 1987 & 1989, AVERBECK et al. 1993, FLEET et al. 1995). Der vorliegende Beitrag setzt die seit August 1983 existierende Zeitreihe über die Ergebnisse der Untersuchungen von verölten Vögeln im Spülsaum an der deutschen Nordseeküste fort. Er stellt die Ergebnisse der Spülsaumuntersuchungen aus dem Zeitraum 01. Juli 1994 bis 30. Juni 1998 dar.

2. Methode

Auf 29 ausgewählten Strecken entlang der deutschen Nordseeküste von Sylt im Norden bis Borkum im Westen (Abb. 1) wurden in der Zeit vom 01. Juli 1994 bis 30. Juni

1998 1.478 Spülsaumkontrollen durchgeführt (Tab. 1). Die Gesamtlänge der Kontrollstrecken beträgt etwa 100 km. In der Regel wurden die Zählstrecken in der Winterperiode zweimal im Monat kurz nach der Springtide kontrolliert. Alle auf den Kontrollstrecken tot aufgefundenen Vögel wurden registriert und der Verwesungszustand des Kadavers sowie der Verölungsgrad erfaßt. Bei dem Zustand des Körpers und Verölungsgrad wurden jeweils drei Klassen unterschieden.

- Zustand des Körpers:
- a) frisch tot gefunden, Körper vollständig,
 - b) länger tot, Körper vollständig,
 - c) Körper nicht vollständig.

- Verölungsgrad:
- a) äußerlich verölt,
 - b) äußerlich nicht verölt,
 - c) Verölungszustand nicht feststellbar.

Die Verölungsrate hat sich als wertvolle Größe für den Grad der Verschmutzung der Meere durch Öl erwiesen (CAMPHUYSEN & FRANEKER 1992). Sie errechnet sich aus der Gesamtzahl der Totfunde dividiert durch die Zahl der verölten Totfunde. Bei der Berechnung der Verölungsrate werden nur Daten von Vögeln berücksichtigt, deren Verwesungszustand eine einwandfreie Bestimmung des Verölungsgrades zuläßt. Da vielerorts im Sommer die Strände von den Kurverwaltungen abgeräumt werden, sind für die Auswertung vor allem die Daten aus den Winterhalbjahren zu verwenden. Zudem ergeben die Daten aus diesem Zeitraum ein deutlicheres Bild der Verölung, da die Auswirkungen auf die Vögel bei niedrigen Wassertemperaturen gravierender sind (REINEKING & VAUK 1982). Während der Wintermonate halten sich außerdem mehr Vögel - überwinterte und durchziehende Arten - in der Deutschen Bucht auf als im Sommer.

Die Ergebnisse der Spülsaumuntersuchungen werden in diesem Bericht für „Winterjahre“ dargestellt. Die Daten werden daher jeweils für den Zeitraum 01. Juli bis 30. Juni des darauf folgenden Jahres zusammengefaßt und ausgewertet. Für die Berechnung der Verölungsrate der Winterjahre 1994/95 bis 1997/98 wurden aus den o.a. Gründen nur die Daten des Zeitraumes 01. Oktober bis 31. März zugrunde gelegt. Verölungsrate werden nur für Vogelarten berechnet, bei denen mindestens 25 auswertbare Kadaver in dem Zeitraum 01. Oktober bis 31. März im Spülsaum gefunden worden sind (OSPAR/JAMP 1995). Durch diese Standardisierung soll ein Vergleich der Daten aus dem Bereich des Nordostatlantiks ermöglicht werden.

3. Ergebnisse

Im Zeitraum 01. Juli 1994 bis 30. Juni 1998 wurden insgesamt 24.246 Individuen von 128 Vogelarten auf den Kontrollstrecken im Spülsaum tot gefunden. Bei insgesamt 2.927 Individuen von 59 Vogelarten konnten Verölungen registriert werden. Wie in den Vorjahren gehören nahezu alle Ölopfder zu den See-, Wasser- und Watvögeln: 37% aller Ölopfder sind Trottellummen, 11% Eiderenten und 10% Trauerenten. Alle anderen Arten sind jeweils mit weniger als 10% an der Gesamtzahl der Ölopfder vertreten. Tabelle 2 gibt für jede Vogelart die Anzahl der Spülsaumfunde für die Winterjahre 1994/95 bis 1997/98 als Gesamtzahl an sowie für die jeweilige Winterperiode vom

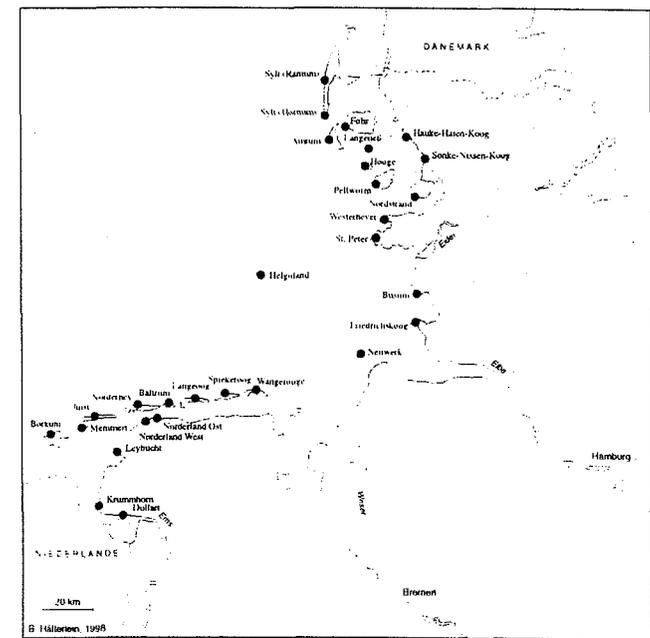


Abb. 1: Lage der Kontrollstrecke der Spülsaumuntersuchungen (01.07.1994 - 30.06.1998).

Bibl. C.J.Camphuijsen
prints BOX Nr. 15CS:

Artname	Funde	Answerbare Funde	Funde	Answerbare Funde (Winter)	Vordlings-Rate %	Funde	Answerbare Funde (Winter)	Vordlings-Rate %	Funde	Answerbare Funde (Winter)	Vordlings-Rate %	Vergleiche: Mäntelwert der Winter 1994/95 bis 1997/98
MAUSERSSARD	12		6						2			
KAUHHUBISSARD	1											
TURMFAKKE	16		8			5			2			
MERLIN	2		1						1			
GREIFVOGEL SPEC.	3		3			2			9			
FASAN	21								1			
WASSERRALLE	1											
TEICHRALLE	41		2			23			6			
BLEBRALLE	98	49	4			78	33	3	15			
AUSTERNSCHER	2563	631	263	43	2	1230	321	2	684	79	4	0 2
SÄBELSCHNÄBLER	14		2			5			4			
SANDREGENPEIFER	10		1						2			
GOLDRÖGENSEIFER	17		5						8			
KIEBITZREGENPEIFER	66		6			25			19			
KIEBITZ	48		7			25			7			
KNUTT	24		1			6			5			
SANDERLING	12		1						3			
ZWERGSTRANDLÄUPER	1								1			
MEERSTRANDLÄUPER	4		2			2			1			
ALPENSTRANDLÄUPER	140	26	24			62			26			
KAMPFLÄUPER	1											
BEKASSINE	6					4			2			
WALDSCHNEPPE	86		4			40			33			
UFERSCHNEPPE	3					2			1			
PHIHLSCHNEPPE	57		6			13			21			
REGENBRACHVOGEL	7								4			
GROBRACHVOGEL	1107	311	48			655	218	2	243			
DUNKELWASSERLÄUPER	7		4			3						
ROTSCHENKEL	171		13			97			47			
GRÜNSCHENKEL	8		8			3			2			
WALDWASSERLÄUPER	10					8			2			
STEINWÄTZER	59		1			48			4			
LIMKOLEN SPEC.	21		6			3			4			
SPITELRAUBMÖWE	2					1			2			
SCHWARZKOPFMÖWE	6		2			4			1			
RAUBMÖWEN SPEC.	1								1			
SCHWARZKOPFMÖWE	1					1			1			
ZWERMÖWE	4		2			1			1			
LACHMÖWE	1306	333	165			285			347	33	12	6
STURMMÖWE	878	223	79			276	45	7	305	54	24	218 25 8
KLEINE MÖWE SPEC.	1											
HERINGSMÖWE	866	449	34			320			169		17	343
SILBERMÖWE	4459	1876	653	194	6	1150	151	1	849	166	17	1807 169 2
MANTELMÖWE	302	147	54			73			81	34	21	94
GÄBELMÖWE SPEC.	40		4			7			10			
DREIZEHNERMÖWE	210	99	41			32			68			
MÖWE	108		57			21			9			
BRANDTSEESCHWALBE	42		7			4			16			
FLUSSEESCHWALBE	18		7			3			6			

Artname	Funde	Answerbare Funde	Funde	Answerbare Funde (Winter)	Vordlings-Rate %	Funde	Answerbare Funde (Winter)	Vordlings-Rate %	Funde	Answerbare Funde (Winter)	Vordlings-Rate %	Vergleiche: Mäntelwert der Winter 1994/95 bis 1997/98
KÜSTENSEESCHWALBE	22		3			6			9			
ROTHHEULSEESCHWALBE	18		3			6			9			
ZWERMÖWE SPEC.	2		1									
SEESCHWALBE	7		2			5						
TROTTLEUNME	1821	1181	761	386	66	306	131	51	287	137	68	487 213 56
TORDALK	447	308	96	25	80	226	100	31	65	41	83	60 30 80
GRÜLITZSTE	1		1									
NRABENTAUCHER	48		20			15			9			
PAPAGETTAUCHER	18		7			1			6			
ALKERVOGEL SPEC.	2		1									
BRIEFÄUBE	145		11			55			52			
HOHLFÄUBE	44		3			13			20			
RINGELFÄUBE	85		9			33			28			
WALDÖHRLE	5		2			2			1			
SUMPROHRLE	8		3			2			1			
FELDERUCHE	44		4						2			
KALCKSCHWALBE	1											
WESPENPEIFER	4											
STRANDPEIFER	1								1			
BACHSELZE	2					1			1			
ROTHKIECHEN	7		2						2			
GARTENKÖSTWANG	1											
BRÄUNKEKIECHEN	2											
STEINSCHEMÄTZER	17		4			1			1			
RINGDROSSEL	354		1			9			3			
AMSEL	189		289			15			48			
WACHELDROSSEL	250		1			230			15			
SINGDROSSEL	101		1			75			12			
MISTELDROSSEL	13		10			10			9			
DROSSELN SPEC.	3		3						1			
WINTERGOLDFÄHNCHEN	0											
HAUERSTADINAPFER	3		2									
KOHLMEISE	10		6			2						
ELSTER	25		5						9			
DÖHLE	35		11			6			15			
RABENKRÄHE	103		25			81			27			
STAR	2		1						1			
BLAUSPERRLING	4		3									
BUCHFINK	1											
BERGFINK	6		1									
BIRKENZEISIG	1											
SCHNEEBÄHR	6		1									
SINGVÖGEL SPEC.	1		1									
VÖGEL SPEC.	100		28			16			15			
SUMMEN	34246		3812			9135			5158			6111