

Vergleich der Verölung von Vögeln nach Arten, Jahren und räumlicher Verteilung an der deutschen Nordseeküste in den Jahren 1972 und 1974 - 1980

Von Peter H. Becker und Astrid Schuster

Zusammenfassung

Funde verölter Vögel, gezählt auf zum Teil wechselnden Streckenabschnitten an der deutschen Nordseeküste 1972 und 1974-1980, werden nach Arten, Jahren und Küstenabschnitten analysiert. See- taucher, Trauerenten, Alken und Lummen sind am stärksten vom Öl betroffen (Tab. 1 c). 41 - 78 % tot gefundener Vögel sind jährlich verölt; eine Abnahme der Ölbelastung im bearbeiteten Zeitraum ist nicht festzustellen (Tab. 2). Verendete Vögel im nordfriesischen Raum scheinen häufiger verölt zu sein als in den beiden anderen Küstenbereichen (Tab. 3).

1. Einleitung

Neben verschmutzten Stränden sind verölte Vögel die auffälligsten Anzeiger für Ölverschmutzungen von Meeren und Küsten. Sie können zu Tausenden an den Folgen der Ölpest zugrunde gehen (z.B. GOETHE 1968). Aber nicht nur katastrophale Tankerunfälle richten Schaden am marinen Lebensraum und der Vogelwelt an, sondern auch die "schleichende" Ölpest, das heißt die permanente Belastung des Meeres mit Öl, worauf VAUK (1980) besonders aufmerksam macht.

Seit Jahren werden an der deutschen Nordseeküste verendete Vögel gezählt und auf Verölung hin untersucht (s. Berichte von GOETHE 1954, 1961). Die Ergebnisse werden von vielen Mitarbeitern, denen hier für ihre Bemühungen herzlich gedankt sei, gesammelt und in einem alljährlichen Kurzbericht für die Länder Großbritannien, Belgien, Niederlande, Bundesrepublik Deutschland und Dänemark gemeinsam publiziert (im Birdsmagazine, RSPB). Detaillierte Analysen können wir z.B. den Arbeiten von BOURNE (1977), BOURNE & BIBBY (1975), RSPB (1979), und, für Helgoland, den Arbeiten von VAUK & PIERS-TORFF (1973), VAUK (1980) und VAUK & REINEKING (1980) entnehmen.

In dieser Arbeit wollen wir die in den 70er Jahren und 1980 an der deutschen Nordseeküste gewonnenen Daten nach Arten, Jahren und räumlicher Verteilung aufgeschlüsselt zusammenstellen, nicht zuletzt um zu prüfen, ob Veränderungen im Grad der Ölbelastung unserer See- und Küstenvögel im Ablauf dieser Jahre festzustellen sind.

2. Material und Methode

2.1. Erfassung verölter Vögel

Der Analyse liegen Zählergebnisse aus den Jahren 1972 und 1974-1980 zugrunde. In der Zeit vom 22. Februar bis 18. März suchen alljährlich bis zu 40 Beobachter die Spülsäume an der Nordseeküste nach toten See- und Küstenvögeln ab. Die Zahl der Beobachter und der abgesuchten Strandkilometer schwankt von Jahr zu Jahr. Die Zähler ermitteln die Totfunde auf ihrem Streckenabschnitt und geben an, ob ein Vogel verölt ist oder nicht; der Grad der Verölung wird bei unserer Analyse nicht berücksichtigt.

2.2 Erfasste Arten

Außer Passeres gehen alle gefundenen Arten in unsere Analyse mit ein. Wir fassen die Arten zu Artengruppen zusammen, mit Ausnahme einiger besonders häufig auftretender Arten wie z.B. der Eiderente oder Trauerente (s. Tab. 1), Sturmvogel: *Fulmarus glacialis*, 1 Ex. *Puffinus gravis*. Die Artengruppe Anatiden umfaßt alle Gänse, Enten und Säger außer Brand-, Eider- und Trauerente. Alle Möwen und Raubmöwen (1 Ex. *Stercorarius parasiticus*, 1 Ex. *pomarinus*) sind ebenfalls, mit Ausnahme der Dreizehenmöwe, zusammengefaßt. Papageitaucher, Krabbentaucher und Gryllsteiste bilden die Gruppe "Andere Alken". Unter "übrige Arten" fallen z.B. Bläßralle, Seeschwalbe, Kormoran und Greifvögel.

2.3. Untersuchte Gebiete

Zwecks Ermittlung gebietsweise möglicher Unterschiede in der Verölung wurde das gesamte Küstengebiet in 3 Abschnitte unterteilt:

- I. Ostfriesische Küste: Küste von der Emsmündung bis zum Elisabeth-Außengroden / Schillig und die Strände der vorgelagerten Inseln.
- II. Jade, Weser- und Elbmündung: Küste von Schillig bis Meldorf mit den Inseln Mellum, Knechtsand, Neuwerk und Scharhörn.
- III. Nordfriesische Küste: Küste von Meldorf bis Dagebüll mit den Inseln und Halligen von Südfall bis Sylt; es fehlen Ergebnisse aus den Jahren 1974 und 1976.

Daten von Helgoland sind in dieser Analyse nicht enthalten (s. 1.).

Es wurden nicht der gesamte Küstenverlauf sondern nur einige Streckenabschnitte in jeder Region abgesucht, welche zum Teil aufgrund wechselnder Beobachter von Jahr zu Jahr variieren. Die Region Ostfriesische Küste ist am besten abgedeckt (s. Tab. 3: abgesuchte km). Einige in mehreren Jahren erfasste Gebiete sind: Region I: Borkum, Norderney, Langeoog, Spiekeroog, Leybucht, Elisabeth-Außengroden; II: Wremertief/Dorumertief, Belum/Ostemündung; III: Hallig Hooge. Die verfügbaren Daten von 1972 lagen uns nur als Zusammenstellung vor und konnten nicht mehr nach Regionen aufgeschlüsselt werden.

Durch unterschiedliche Küstenformationen (Festland, Flußmündun-

gen, Inseln, Halligen), wechselnde Streckenabschnitte und Beobachter bedingt ist das Datenmaterial sehr heterogen, was bei den Vergleichen zu bedenken ist.

Tab. 1: Gesamtölbelastung der Arten in den Jahren 1972, 1974-1980. Zur Aufteilung der Arten s. 2.2.

Art, Artengruppe	a)	b)	c)	d)
	Totfunde insges.	davon verölt	Totf. verölt	Totf. verölt in % aller Totf.
Seetaucher (Gaviidae)	94	88	93,6	4,3
Lappentaucher (Podicipedidae)	63	46	73,0	2,2
Sturmvögel (Procellariidae)	33	14	42,4	0,7
Baßtölpel (Sula bassana)	20	16	80,0	0,8
Brandente (Tadorna tadorna)	293	117	39,9	5,7
Eiderente (Somat. mollissima)	672	493	73,4	23,8
Trauerente (Melanitta nigra)	237	216	91,1	10,4
andere Anatiden (Anatidae)	220	115	52,3	5,6
Watvögel (Recurvirostridae, Haematopodidae, Charadriidae, Scolopacidae)	311	127	40,8	6,1
Dreizehenmöwe (R. tridactyla)	56	47	83,9	2,3
andere Möwen (Laridae)	1136	487	42,9	23,5
Tordalk (Alca torda)	38	36	94,7	1,7
Trottellumme (Uria aalge)	162	151	93,2	7,3
andere Alken (Alcidae)	9	8	88,9	0,4
übrige Arten	230	108	47,0	5,2
gesamt	3574	2069	57,9 %	100,0 %

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1. Vergleich der Arten

Nach dem Prozentsatz verölter Vögel lassen sich die Arten in 3 Gruppen klassifizieren (Tab. 1 c). 89 - 95 % aller Totfunde von Seetauchern, Trauerenten, Alken und Lummen sind verölt. Diese Artengruppe ist am stärksten vom Öl betroffen. Den geringsten Verölungsgrad zeigen mit 40 - 52 % Sturmvögel, Brandgänse, andere Anatiden, Watvögel, Möwen (außer Dreizehenmöwe) und andere Arten. Zwischen diesen beiden Extremgruppen liegen Lappentaucher, Baßtölpel, Eiderenten und Dreizehenmöwen, deren Totfunde zu 73 - 84 % verölt

sind.

Demnach werden Vögel, die sich vorwiegend auf See aufhalten, wesentlich stärker vom Öl betroffen als Arten, die bei der Nahrungssuche nur kurzfristig ins Wasser tauchen (z.B. Seeschwalben, Sturmvögel) oder sich mehr im Watt oder an der Küste aufhalten. Ähnliche Ergebnisse entnehmen wir den Arbeiten von GOETHE (1961), VAUK & PIERSTORFF (1973), SWENNEN (1978) und der RSPB (1979) und VAUK & REINEKING (1980). Die Untersuchung der RSPB allerdings zeigt in Großbritannien einen geringeren Anteil verölter Vögel an den Totfunden in allen drei Artengruppen auf: Seetaucher, Meerenten und Alken 40 - 85 %, Baßtölpel und Kormorane 10 - 40 %, Sturmvögel, andere Anatiden, Möwen und Watvögel 1 - 20 %. Im Vergleich zur niederländischen und deutschen Nordseeküste sind in Großbritannien mit Ausnahme der Kanalküste die Prozentsätze der Vögel mit Ölspuren geringer, wie auch BOURNE & BIBBY (1975) belegen.

Die prozentuale Verteilung verölter Vögel auf Vogelfamilien (s. Tab. 1 d) entspricht mit 46 % Anatiden, 9 % Alciden, 26 % Lariden und 19 % "übrigen Arten" früheren Befunden an den Nordseeküsten der Niederlande, Dänemarks und der Bundesrepublik, während in Belgien, NE-England und auf Helgoland veränderte Artenzusammensetzung und -häufigkeit abweichende Prozentsätze bedingen (1967 - 1973, Helgoland 1960 - 1979; BOURNE & BIBBY 1975, VAUK & PIERSTORFF 1972, vgl. Übersicht in VAUK & REINEKING 1980).

3.2. Vergleich der Jahre

Zwei Jahre mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil verölter Totfunde fallen auf (Tab. 2): 1972 mit 78 % und 1975 mit 73 %. Auch die Zahl der Totfunde lag in diesen Jahren mit 2,2 und 1,9 pro km besonders hoch.

An der höheren Zahl der Ölopfer im Jahre 1972 sind mit Ausnahme der Brandgans (lediglich 26 %) alle Arten beteiligt: der Prozentsatz verölter Totfunde liegt zwischen 70 und 100. Selbst die Watvögel, im Durchschnitt weniger durch Öl belastet (Tab. 1), sind zu 87 % verölt. Auch 1975 liegt der Prozentsatz verölter Tiere bei allen Arten höher. Eiderenten aber machen fast die Hälfte der Totfunde aus und sind mit 87 % stärker als in anderen Jahren (außer 1972 mit 100 %) verölt. Es ist zu vermuten, daß die erhöhte Anzahl von Totfunden in diesen Jahren auf eine stärkere Meeresbelastung mit Öl zurückzuführen ist. Für den Monat Dezember 1975 werden beispielsweise größere Ölverschmutzungen auf der Insel Memmert gemeldet (GOETHE 1978). Im Raum Helgoland allerdings steht verstärkte Verölung in einigen Jahren nicht in direktem Zusammenhang mit größeren Ölunfällen (VAUK & PIERSTORFF 1973).

Der Winter 1978/79 verursachte ebenfalls ein deutliches Ansteigen der Totfunde, das aber aufgrund der nur geringen Zunahme ölbelasteter Vögel (55 %) auf die ungewöhnliche Härte des Winters zurückgeht. Auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der Härte des Winters und einer Zunahme der Ölpestopfer weisen VAUK & PIERSTORFF (1973) hin.

Tab. 2: Ölbelastung pro Jahr von 1972 - 1980

Jahr	Totfunde pro km (Totfunde / km)	% verölt
1972	2,2 (836/377)	77,9
1974	1,0 (175/170)	43,4
1975	1,9 (431/230)	73,3
1976	1,5 (297/194)	51,5
1977	1,2 (372/315)	42,2
1978	1,1 (442/420)	41,0
1979	2,1 (570/274)	55,1
1980	1,3 (451/360)	49,0
gesamt	1,5 (3574/2340)	57,9

Im Jahresablauf fordern die Wintermonate (Dezember - April) die meisten Ölopfer (VAUK & PIERSTORFF 1973, RSPB 1979, VAUK & REINEKING 1980). Mögliche Ursachen dafür sind größere Vogelzahlen in den Wintermonaten (Rast- und Zugvögel), eine Zunahme von Ölunfällen (RSPB 1979) und - als Folge winterlicher Witterung und verschlechterter Ernährungsbedingungen - geringere Abwehrkräfte der Vögel gegen Krankheiten und die Auswirkungen des Öls.

Betrachten wir die Entwicklung der Ölbelastung aller Arten von 1972 - 1980, dann liegt zwar seit 1975 der Prozentsatz verölter Totfunde nicht mehr über 70 %, übersteigt aber immer noch 40 %. Von einer generellen Verbesserung der Situation für unsere See- und Küstenvögel kann daher leider noch nicht die Rede sein. Die chronische Ölverschmutzung fordert weiterhin ihre Opfer.

Tab. 3: Ölbelastung in drei Abschnitten der deutschen Nordseeküste in den Jahren 1974 - 1980 (s. 2.3.).

Region	Totfunde pro km (Totfunde / km)	% verölt (Spannweite der Jahreswerte)
Teile der Ostfriesischen Küste	1,5 (1732/1186)	48,2 (40,3 - 52,7)
Teile des Jade, Weser- und Elbmündungsgebiets	1,0 (385/371)	44,9 (10,5 - 59,5)
Teile der Nordfriesischen Küste	2,0 (621/306)	66,0 (9,3 - 89,5)
gesamt	1,5 (2738/1863)	51,8 (41,0 - 73,3)

3.3 Vergleich der Küstenregionen

Die Auftrennung der Ergebnisse auf drei Küstenabschnitte läßt erkennen (Tab. 3), daß in den Jahren 1974 - 1980 die Vogelwelt in den nordfriesischen Küstengewässern im Mittel- und in den Extremwerten am stärksten unter der Verölung zu leiden hatte. Dabei ist jedoch einschränkend zu bedenken, daß 2 Jahre in der Analyse fehlen, die abgesuchte Strecke relativ gering ist (32 - 96 km/Jahr) und die Schwankungsbreite im Verölungsgrad/Jahr groß ist (Tab. 3). Der erhöhte Durchschnittswert dieser Region ergibt sich vor allem aus den Jahren 1975 (3,5 Vögel pro km, 89,5 % verölt) und 1979 (3,4 Vögel pro km, 73 % verölt); fast 3/4 aller Totfunde entstammen diesen Jahren. Die vermehrten Totfunde pro km im nordfriesischen Raum sind wahrscheinlich die Folge der größeren Ansammlungen von Überwinterern als in den anderen beiden Regionen (z.B. GLUTZ von BLOTZHEIM et al. (1968 - 1975), SMIT & WOLFF (1980)). Erstaunlich ist die geringste Belastung von tot gefundenen Vögeln mit Ölspuren im Jade-, Weser- und Elbmündungsgebiet, wo man aufgrund des regen Schiffsverkehrs und der Tankerlöschköpfe die Mehrzahl der Ölpfänder erwarten würde.

Im Zeitraum von 1976 - 1979 sind auf Helgoland 30,9 % aller Totfunde verölt (Tab. 3 aus VAUK & REINEKING 1980); dieser Wert liegt deutlich unter den an der Küste festgestellten 48,1 % (Tab. 2, x 1976 - 1979).

4. Literatur

BOURNE, W.R.P. (1977): Seabirds and pollution. In: R. Johnston (ed.), Marine Pollution. Academic Press, London: 403-502. - BOURNE, W.R.P. & C.J. BIBBY (1975): Temperature and the seasonal and geographical occurrence of oiled birds on West European beaches. Marine Pollution Bull. 6: 77 - 80. - GOETHE, F. (1954): Deutscher Ölpestbericht 1952. Nachr.bl. Naturschutz und Landschaftspflege 25: 1-3. - Ders. (1961): Deutscher Ölpestbericht 1953 - 1961. Internationaler Rat für Vogelschutz (Dt. Sektion) Bericht 1: 50-61. - Ders. (1968): The effects of oil pollution on populations of marine and coastal birds. Helgoländer wiss. Meeresunters. 17: 370-374. - Ders. (1978): Oil pollution affecting birds along the German North Sea coast. In: Pollution of the Wadden Sea area. Report 8, Wadden Sea Working Group: 58-49. - GLUTZ von BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1968 - 1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 2,3,5,6. Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt. - Royal Society for the Protection of Birds (RSPB 1979): Marine oil pollution and birds. RSPB, Sandy. - SMIT, C.J., & B.W.J. WOLFF (ed.) (1980): Birds of the Wadden Sea. Report 6, Wadden Sea Working Group (im Druck). - SWENNEN, C. (1978): The Dutch Wadden Sea. Pollution of the Wadden Sea area. Report 8, Wadden Sea Working Group: 56-58. - VAUK, G. (1980): Zum Ablauf des Seevogelsterbens als Folge "schleichender Ölpest" auf Helgoland im Frühjahr 1979. Vogelwarte 30 (im Druck). - VAUK, G., & K. PIERSTORFF. (1973): Er-

gebnisse dreizehnjähriger Ölpestbeobachtungen auf Helgoland (1960 - 1972). Corax 4, 2/3: 136-146. - VAUK, G., & B. REINEKING (1980): Ergebnisse weiterer sieben Jahre Ölpestbeobachtungen auf Helgoland (1973 - 1979). Z. Ver. Jordsand z. Schutz der Seevögel 1: (im Druck.

Anschrift der Verfasser:

Institut für Vogelforschung "Vogelwarte Helgoland", An der Vogelwarte 21, D-2940 Wilhelmshaven 15.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz \(fortgesetzt als Berichte zum Vogelschutz\)](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Becker H., Schuster Astrid

Artikel/Article: [Vergleich der Verölung von Vögeln nach Arten, Jahren und räumlicher Verteilung an der deutschen Nordseeküste in den Jahren 1972 und 1974 - 1980 55-61](#)