

Übersicht der Brutbestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten 1900 — 1990 an der niedersächsischen Nordseeküste

von Katja Behm-Berkelmann
und Hartmut Heckenroth
unter Mitarbeit von
Peter Südbeck, Dieter Wendt
und Jürgen Wietfeld



Übersicht der Brutbestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten 1900 — 1990 an der niedersächsischen Nordseeküste

von Katja Behm-Berkelmann
und Hartmut Heckenroth
unter Mitarbeit von
Peter Südbeck, Dieter Wendt
und Jürgen Wietfeld

Wit 5/2
 200
 855
 2cr
 1401700

Herausgeber:
 Niedersächsisches Landesverwaltungsamt — Fachbehörde für Naturschutz —
 Staatliche Vogelschutzwarte Niedersachsen

Schriftleitung dieses Heftes:
 B. Pilgrim — Fachbehörde für Naturschutz
 Kartographische Leitung: R. Franke
 Federzeichnungen: M. Haenel ©

Titelbild: M. Papenberg

Fotos:
 J. Diedrich: S. 6/7 u., S. 9 o., S. 8 u., S. 13 o., S. 12 u.
 H. Kröber: S. 8 o., S. 9 u., S. 10 o., S. 11 u., S. 12 o., S. 13 u.
 R. Podlucky: S. 6/7 o., S. 11 o.
 G. Quedens: S. 10 u.

Anschrift der Autoren:
 Katja Behm-Berkelmann
 Hartmut Heckenroth
 Niedersächsisches Landesverwaltungsamt — Fachbehörde für Naturschutz —
 — Staatliche Vogelschutzwarte Niedersachsen —
 Scharnhorststraße 1, 3000 Hannover 1

1. Auflage 1991 1. – 2.500

Bezug:
 Niedersächsisches Landesverwaltungsamt — Fachbehörde für Naturschutz —
 Scharnhorststraße 1, 3000 Hannover 1

ISBN 3-922321-62-3

Heftpreis: 15,— DM zzgl. 3,50 DM Versandkostenpauschale
 Verzeichnis der bisher erschienenen Hefte siehe Seiten 98/99

Zitiervorschlag:

BEHM-BERKELMANN, K. & H. HECKENROTH (1991): Übersicht der Brutbestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten 1900 — 1990 an der niedersächsischen Nordseeküste			
Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs.	Heft 27	1–97	Hannover

Inhalt

Einleitung und Dank	5
Abbildungen einiger typischer Lebensräume	6
Bearbeitungsgebiet und ausgewählte Vogelarten	14
Naturräumliche Regionen	14
Karte 1 Naturräumliche Regionen	15
Rastereinteilung und Bearbeitungsgebiet	16
Karte 2 Bearbeitungsgebiete nach TK 25-Quadranten	17
Veränderungen der Küstenlinie und der Sände	18
Karte 3 Veränderungen der Küstenlinie und der Sände	19
Gefährdungsstufen der Brutvogelarten nach den Roten Listen	20
Datenmaterial und -auswertung	21
Brutbestandsverbreitung 1900-1990 und Brutbestandsentwicklung 1946-1990 der Vogelarten	
01730 Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	22
02060 Eiderente <i>Somateria mollissima</i>	24
04500 Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	26
04560 Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	28
04700 Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	30
04770 Seeregenpfeifer <i>Charadrius alexandrinus</i>	32
05460 Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	34
05750 Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	36
05820 Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	38
05900 Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	40
05910 Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	42
05920 Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	44
06000 Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>	46
06050 Lachseeschwalbe <i>Gelochelidon nilotica</i>	48
06110 Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	50
06150 Flußseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	52
06160 Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	54
06240 Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>	56
Brutbestand 1900-1990 nach TK25-Quadranten	
01730 Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	58
02060 Eiderente <i>Somateria mollissima</i>	60
04500 Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	61
04560 Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	64
04700 Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	66
04770 Seeregenpfeifer <i>Charadrius alexandrinus</i>	68
05460 Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	70
05750 Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	73
05820 Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	73
05900 Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	75
05910 Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	77
05920 Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	78
06000 Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>	80
06050 Lachseeschwalbe <i>Gelochelidon nilotica</i>	80
06110 Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	81
06150 Flußseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	82
06160 Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	84
06240 Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>	86
Mitarbeiter	89
Schrifttum	90

Einleitung und Dank

Aus dem letzten Jahrhundert liegen nur sehr wenig quantitative Angaben zum Brutbestand der Küstenvögel an der deutschen Nordseeküste vor (z. B. DROSTE 1868, DROSTE-HÜLSHOFF 1869, WIEPKEN 1877). Die Erfassung von Brutvögeln begann mit OTTO LEEGE (1906). Die Brutbestandsaufnahmen beschränkten sich jedoch lange Zeit ausschließlich auf die sogenannten Seevogelschutzgebiete (SCHULZ 1947, GOETHE 1952-1974).

Brutbestandszahlen von der niedersächsischen Küste wurden in Einzelaufzeichnungen (z. B. Tagebücher) oder Betreuungs- bzw. Vogelwärterberichten (z. B. Mellumrat, Verein Jordsand, Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft Umweltschutz Jever) zusammengestellt und teilweise veröffentlicht. Die Sammlung und Auswertung des Datenmaterials aus den Seevogelschutzgebieten wurde 1947-1974 von der ehemaligen Zentralstelle für den Seevogelschutz am Institut für Vogelforschung — Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven durchgeführt. Seit 1976 werden die Daten im Rahmen des niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms von der Fachbehörde für Naturschutz — Staatliche Vogelenschutzwerke — gesammelt und ausgewertet.

Die Arbeitsgemeinschaft Seevogelschutz, in der sich 1982 alle an der deutschen Nordseeküste avifaunistisch tätigen Vereinigungen und Institutionen zusammengeschlossen haben, strebt flächendeckende Brutbestandserfassungen an der deutschen Nordseeküste an. In den Jahren 1982, 1984 (TAUX 1984, 1986), 1988 und 1990 (de VRIES 1990, HÄLTERLEIN & BEHM-BERKELMANN 1991) konnten umfassende Erhebungen durchgeführt werden.

Im folgenden wird versucht, das gesamte bisher erreichbare Datenmaterial zur Brutbestands-

verbreitung und -entwicklung einiger typischer Küstenvogelarten aus dem Bereich der Außen-deichsflächen zwischen Ems und Elbe sowie der Inseln und Sände zusammenzustellen, um dem Naturschutz als Grundlage für den Tierartenschutz zur Verfügung zu stehen. Die vorliegende Datenzusammenstellung kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da bei der weiten Streuung des Datenmaterials nicht alle Quellen gefunden oder die Daten aufgrund ungenauer Angaben nicht übernommen werden konnten. Auf eine weiterführende Aufarbeitung des Materials wird hier verzichtet, da dieses in DIE VÖGEL NIEDERSACHSENS erfolgte (GOETHE 1985 a,b) bzw. noch erfolgen wird.

In den letzten Jahren wurde erst durch die Mitarbeit vieler Faunisten eine nahezu flächendeckende Erfassung möglich. Den verschiedenen Organisationen, wie z. B. Mellumrat, Verein Jordsand und Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz Jever, sowie den einzelnen ehrenamtlichen Mitarbeitern, die auf den Seiten 89 — 90 genannt sind, gilt unser Dank. Für die Unterstützung bei der Zusammenstellung des hier vorliegenden Datenmaterials danken wir ganz besonders den Herren P. H. BECKER, P. BLASZYK, H. BLINDOW, G. DAHMS, K. ERDMANN, B.-O. FLORE, S. GARTHE, F. GOETHE, G. GROßKOPF, H. R. HENNEBERG, O. HÜPPOP, W. LEMKE, T. MENNEBÄCK, B. MLODY, E. RADDATZ und W. SCHÜTZ.

Die Erfassungen und die Materialsammlung werden im Rahmen des niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms fortgesetzt. Wir bitten alle Faunisten um Ergänzung und ggf. Berichtigung der hier vorliegenden Daten und um Mitarbeit an der Fortführung dieser Übersicht.



Küstenwatten

Küstenwatten sind weitgehend vegetationslose und nährstoffreiche Sand- und Schlickflächen, auf denen Muschelbänke eigene Lebensgemeinschaften auf kleinem fest umgrenztem Raum sind, die für verschiedene Vogelarten ein stetes Nahrungsangebot bereitstellen, wie z. B. für **Austernfischer** und Eiderente.





Flußwatten

An den Unterläufen von Ems, Weser und Elbe sind im Brackwasserbereich **Flußwatten** ausgebildet, die im Gezeitenrhythmus trockenfallen. Typische Pflanzengesellschaften sind Röhrichte, große Flächen bleiben auch vegetationsfrei und sind wichtige Nahrungshabitate für die Brutvögel der angrenzenden Flußmarschen, wie z. B. **Rotschenkel** und Flußseeschwalbe.





Salzwiesen

Salzwiesen sind natürliche Pflanzengesellschaften entlang der Wattenmeerküste zwischen der Linie des Mittleren Tidehochwassers und der Sturmflutlinie. Sie sind in ihren unterschiedlichen Stadien und hier insbesondere im ungenutzten Zustand bedeutende Brutplätze verschiedener Vogelarten, wie z. B. **Küstenseeschwalbe** und Rotschenkel.



Sandstrände

Die weiten **Sandstrände** der ostfriesischen Inseln, die größtenteils noch unbeeinflusst durch den Menschen von Strömung und Brandung aufgebaut und verändert werden und sich über das Mitteltidehochwasser erheben, sind besonders schutzwürdige Brutplätze u. a. von **Sandregenpfeifer** und Zwergseeschwalbe.





Küstendüne

Küstendünen befinden sich an der Seeseite der Ostfriesischen Inseln und lokal SW Cuxhaven. Sie sind weitgehend durch Windeinwirkungen ständigen Verlagerungen unterworfen. Je nach Alter der Düne und somit Vegetationsstruktur finden verschiedene Vogelarten geeignete Brutplätze, wie z.B. **Eiderente** und Brandseeschwalbe.





Quellerwatt

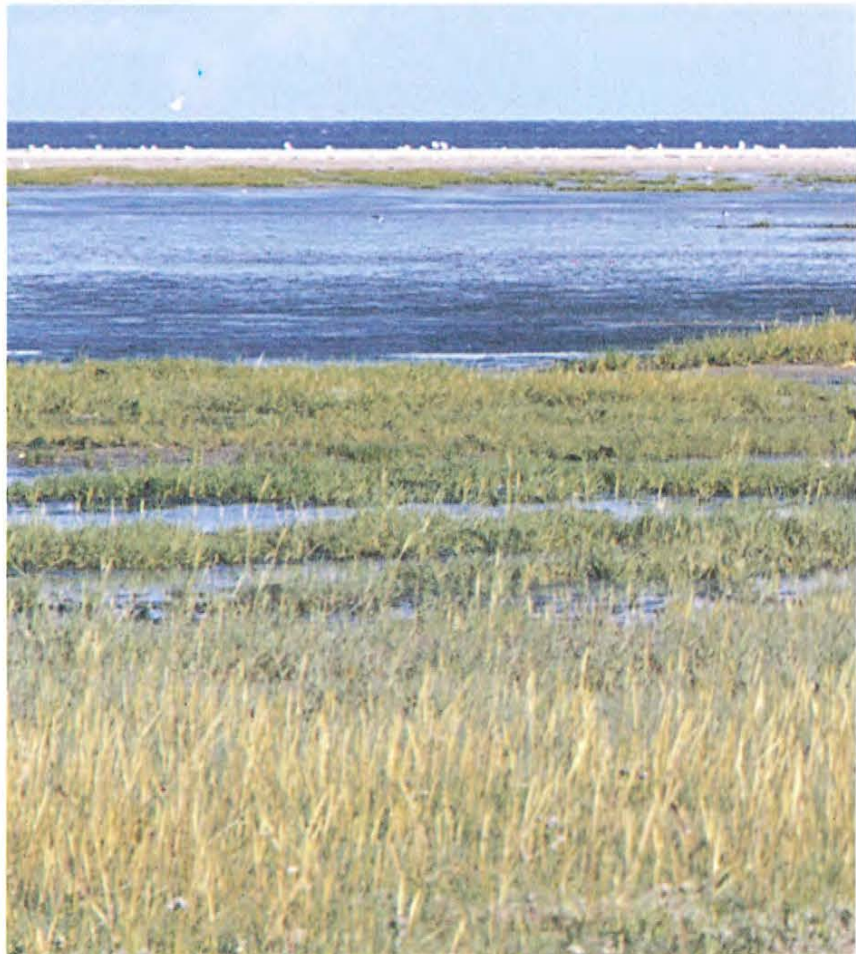
Das **Quellerwatt** schließt sich an die Salzwiese an und reicht bis zur Mittleren Tideniedrigwasserlinie. Durch die regelmäßige Überflutung werden große Nährstoffmengen zugeführt, die diese Zone biologisch sehr produktiv werden lassen. Zahlreiche Vogelarten nutzen das hohe Nahrungsangebot, wie z.B. **Säbelschnäbler** und Brandgans.





Deichvorland

Durch Eindeichungen gingen an der niedersächsischen Wattenmeerküste großräumig wertvolle Salzwiesen verloren. Das **Deichvorland** ist meist stark gestört durch Bodenbewegungen und Entwässerungen am Deichfuß, Landgewinnungsmaßnahmen und intensive Beweidung. Hier befinden sich u.a. Kolonien der Flußseeschwalbe und in größerem Umfang solche der anpassungsfähigen **Lachmöwe**.





Nasse Dünentäler

Nasse Dünentäler sind mit Röhrichten, Glockenheiden und Zwergbinsen bestandene Vertiefungen in den Dünen, oft mit temporären Gewässern ausgestattet. Dieser Lebensraum wird neben vielen nicht typischen Küstenvögeln, wie z.B. Kornweihe und Sumpfohreule, auch von der **Brandgans** genutzt.



Bearbeitungsgebiet und ausgewählte Vogelarten

Das Bearbeitungsgebiet umfaßt alle Außen-deichsflächen sowie Inseln und Sände zwischen Ems und Elbe innerhalb der naturräumlichen Region Watten und Marschen (s. Karte 1). Teilbereiche des Bearbeitungsgebietes gehören zu den Bundesländern Freie Hansestadt Bremen (Bremen und Bremerhaven) und Freie und Hansestadt Hamburg (Hamburg sowie Neuwerk und Scharhörn mit dem Hamburger Wattgebiet). Ein Großteil der Fläche liegt in den Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer und Hamburgisches Wattenmeer. Als Grundlage für die flächendeckende Brutbestandserfassung der Küstenvögel in den letzten Jahren wurden Erfassungsgebiete nach geomorphologischen Vorgaben abgegrenzt, wobei auch die Abgrenzungen der Wasser- und Watvogel-Zählgebiete Berücksichtigung fanden. Die einzelnen Erfassungsgebiete sind TK 25-Quadranten zugeordnet (s. Karte 2). Bei der Bewertung des vorliegenden Datenmaterials ist

zu berücksichtigen, daß während des Bearbeitungszeitraumes an der Küste durch Landgewinnungsmaßnahmen, Vordeichungen (hier auch Sommerdeiche), Aufspülungen und durch Verlagerungen der Sände (z. B. Großer Knecht-sand) Veränderungen erfolgten (s. Karte 3). Außerdem sind bei den Datenzusammenstellungen aus früheren Jahren häufig nur sehr großflächige Ortsangaben zu finden, wodurch die Gebietszuordnung erschwert wurde.

Die Auswahl der Vogelarten erfolgte unter Berücksichtigung ihres schwerpunktmäßigen Brutvorkommens an der niedersächsischen Nordseeküste (s. Artenliste S. 20). Die hier aufgenommenen Vogelarten gehören zu den von der Arbeitsgemeinschaft Seevogelschutz (s. de VRIES 1990) und den im niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESV ERWALTUNGSAMT 1976, 1981, 1983) zur Erfassung ausgewählten Arten.

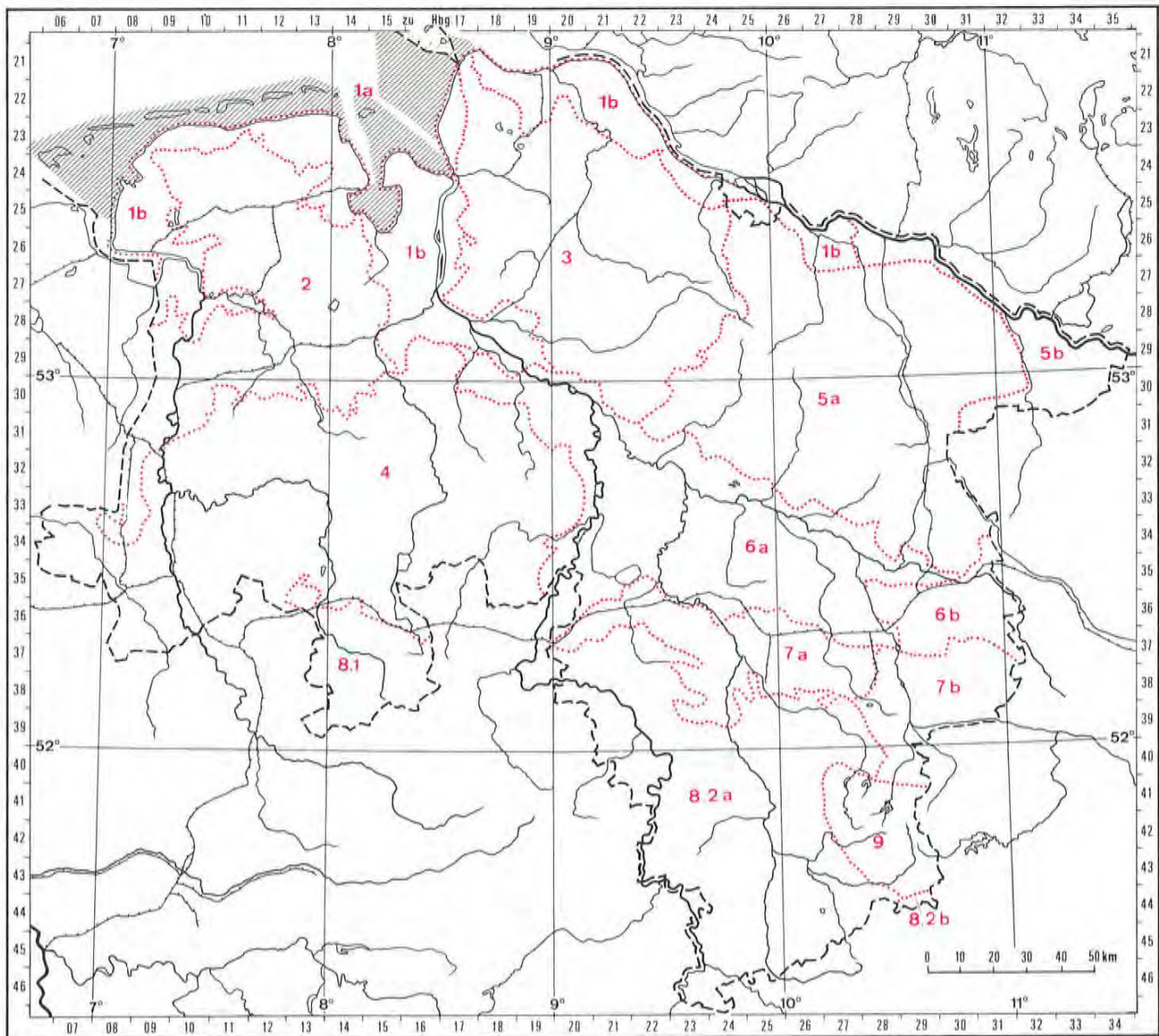
Naturräumliche Regionen (Karte 1, aus HECKENROTH 1985)

Da die bisher nach Verwaltungseinheiten vorgenommenen Unterteilungen von Bearbeitungs-gebieten immer wieder Änderungen unterlagen, wurde für DIE VÖGEL NIEDERSACHSENS und den ATLAS DER BRUTVÖGEL NIEDERSACHSENS 1980 eine den ökologischen Gegebenheiten nahestehende Gliederung Niedersachsens gewählt.

Als Grundlage dienen hier die naturräumlichen Einheiten (GOETHE u.a. 1978). Die dort vorgenommene Einteilung folgt vorwiegend geographischen und klimatologischen Gesichtspunkten. Durch die unmittel- und mittelbare

Auswirkung dieser Disziplinen auf die biologischen Verhältnisse liefert sie sehr gute Kriterien zur Einteilung floristischer und faunistischer Regionen.

Die naturräumlichen Regionen 1 bis 3 werden u. a. bei der Bewertung von Feuchtgebieten nationaler Bedeutung als Lebensstätte für Wasser- und Watvögel als sogenannte Küstenregion zusammengezogen (BERNDT u. a. 1983) und bilden zusammen mit den Regionen 4 bis 6 den niedersächsischen Anteil der Norddeutschen Tiefebene; Regionen 7 bis 9 umfassen das niedersächsische Hügel- und Bergland.



Karte 1: Naturräumliche Regionen

1a	Watten und Marschen (Außendeichsflächen)	Küstenregion	ca. 14.950 km ²
1b	Watten und Marschen (Binnendeichsflächen)		
2	Ostfriesisch-Oldenburgische Geest		
3	Stader Geest		
4	Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung	mittleres Niedersachsen	ca. 22.300 km ²
5a	Lüneburger Heide und Wendland		
5b	Lüneburger Heide und Wendland (stärker kontinental geprägter Teil)		
6a	Weser-Aller-Flachland		
6b	Weser-Aller-Flachland (stärker kontinental geprägter Teil)		
7a	Börden	niedersächsisches Hügel- und Bergland	ca. 10.850 km ²
7b	Börden (stärker kontinental geprägter Teil)		
8.1	Osnabrücker Hügelland		
8.2a	Weser- und Leinebergland		
8.2b	Weser- und Leinebergland (stärker kontinental geprägter Teil)		
9	Harz		
			ca. 48.100 km ²

//// Nationalpark »Niedersächsisches Wattenmeer« und Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer

Rastereinteilung und Bearbeitungsgebiet

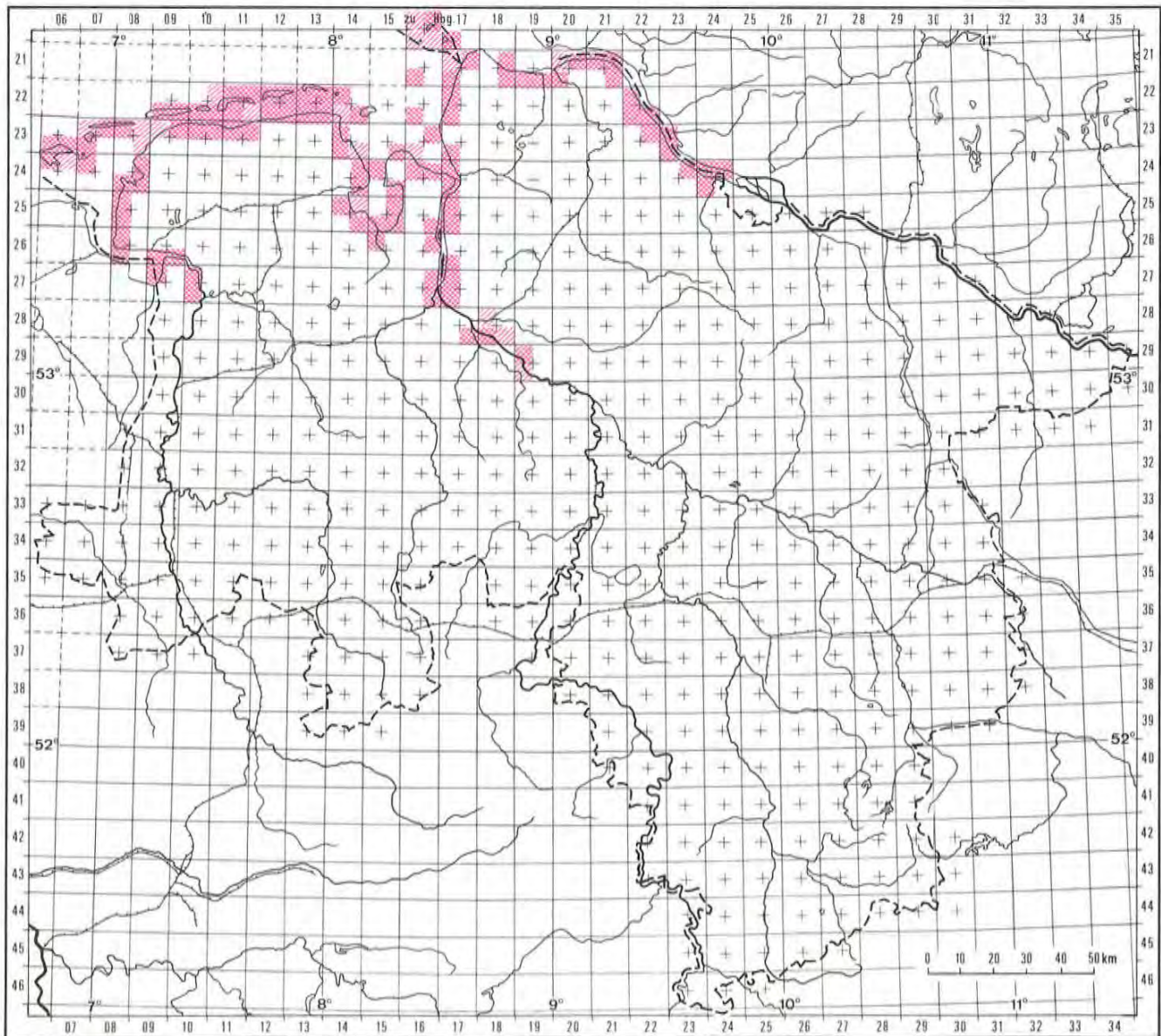
(Karte 2, aus GOETHE u. a. 1978)

Die Rastereinteilung erfolgt nach TK 25-Quadranten. TK 25 ist die Abkürzung für Topographische Karte im Maßstab 1:25.000 (frühere Bezeichnung: Meßtischblatt). Quadrant ist die Angabe für Viertelung der TK 25 nach geographischen Koordinaten (Minutenfeldern). Die TK25-Einteilung ist angebunden an das geographische Koordinatennetz und läuft von jedem Grad je 6 Minuten senkrecht und je 10 Minuten waagrecht zur Erdachse. Ein TK 25-Quadrant erfaßt somit 3x5 Minuten.

Das Bearbeitungsgebiet umfaßt mit insgesamt 99 TK 25-Quadranten die außendeichs gelegenen Bereiche über Mitteltidehochwasser. Ein TK25-Quadrant hat im Norden Niedersachsens eine Größe von 30,2 km² (z. B. TK 25 2118.1 Cuxhaven) und im Süden eine Größe von 32,0 km² (z. B. TK 25 4523.4 Münden). Als mittlerer Wert kann eine Flächengröße von 31,1 km² (z. B. TK 25 3321.3 Nienburg/Weser) als Berechnungsgrundlage Verwendung finden.

Bearbeitungsgebiete nach TK 25-Quadranten

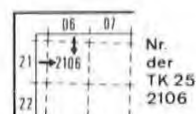
2016.2 Scharhörn	2222.3 Krautsand Süd	2417.1 Langlütjen
2017.3 Neuwerk	2222.4 Schwarztunnensand /	2417.3 Bremerhaven Süd
2116.3 Knechtsand	Asselersand Nord	2423.2 Lühesand
2117.2 Cuxhaven West	2306.3 Borkum Nordwest	2424.1 Hanskalbsand
2117.3 Spieka Nord	2306.4 Borkum Ostplate	2424.2 Neßsand
2118.2 Medemsand	2307.2 Juist West	2424.3 Hahnöfersand
2118.4 Cuxhaven Ost	2307.3 Memmert	2508.1 Pilsum-Manslagter
2119.3 Otterndorf West	2308.1 Juist Ost	Vorland
2119.4 Otterndorf bis Oste	2309.2 Hilgenriedersiel bis	2508.3 Manslagter Nacken
2120.2 Nordkehdingen West	Neßmersiel	2514.1 Jadebusen West
2120.3 Hullen	2310.1 Neßmersiel bis	2514.4 Jadebusen Südwest
2121.1 Nordkehdingen Mitte	Dreihausen	2515.2 Jadebusen Ost
2121.2 Nordkehdingen Ost	2310.2 Dreihausen bis	2515.3 Jadebusen Süd
2121.4 Allwörden Außen-	Dornumersiel	2515.4 Jadebusen Südost
deich / Brammersand	2311.1 Dornumersiel bis	2516.4 Schweiburg Nord
2209.3 Norderney West	Bensersiel	2517.1 Große Luneplate
2209.4 Norderney Ost	2311.2 Bensersiel bis	2517.3 Buttlersiel
2210.3 Baltrum	Neuharlingersiel	2608.1 Rysumer Nacken
2210.4 Langeoog West	2314.1 Horumersiel	2608.3 Knock
2211.1 Langeoog Nord	(Wangersiel)	2609.3 Dollart Nord
2211.2 Langeoog Ost	2314.3 Voslapper Groden	2609.4 Petkumer Vorland
2211.3 Langeoog Süd	2315.4 Langwarder Deich	2615.1 Jadebusen Süd
2212.1 Spiekeroog West	2316.2 Wremen Nord	(ab 1991 2515.3 und
2212.2 Spiekeroog Ost	2317.3 Wremen Süd	2515.4 zugeordnet)
2212.3 Neuharlingersiel	2322.2 Asselersand Süd	2616.2 Strohauser Plate
2212.4 Harlesiel	2323.1 Bützflether Sand	2617.3 Harrier Sand Nord
2213.1 Wangerooge West	2323.3 Stadersand	2709.1 Dollart Süd
2213.2 Wangerooge Ost	2406.1 Borkum Süd	2710.1 Midlumer Vorland
2213.3 Elisabeth-Außen-	2407.1 Lütje Hörn	2710.3 Bingumer Vorland
groden West	2408.2 Leybucht Nord	und Sand
2213.4 Elisabeth-Außen-	2408.3 Leybucht Süd	2716.2 Harrier Sand Süd
groden Ost	2408.4 Leybucht Mitte	2716.4 Elsflether Sand
2214.1 Minsener Oog	2414.2 Wilhelmshaven Nord	2717.1 Hammelwarder Sand
2214.4 Mellum	2414.4 Wilhelmshaven Süd	2717.3 Rader Sand / Neuen-
2216.3 Eversand	2415.1 Ruhwarden	kirchener Pütten
2217.1 Spieka Süd	2415.4 Jadebusen Nord	2817.4 Ochtummündung
2217.3 Dorumer Neufeld Süd	2416.1 Burhave	2818.3 Niedervieland West
2222.1 Krautsand Nord	2416.2 Waddenserdeich	2919.1 Hemelingen



Karte 2: Bearbeitungsgebiete nach TK 25-Quadranten

- Bearbeitungsgebiet auf insgesamt 99 TK 25-Quadranten
- Kleiner Flächenanteil des gleichen Biotoptyps wurden dem angrenzenden TK 25-Quadranten zugeordnet

Beispiel zum Auffinden der Nummer einer Topographischen Karte 1:25.000 (TK 25)



1	2
3	4

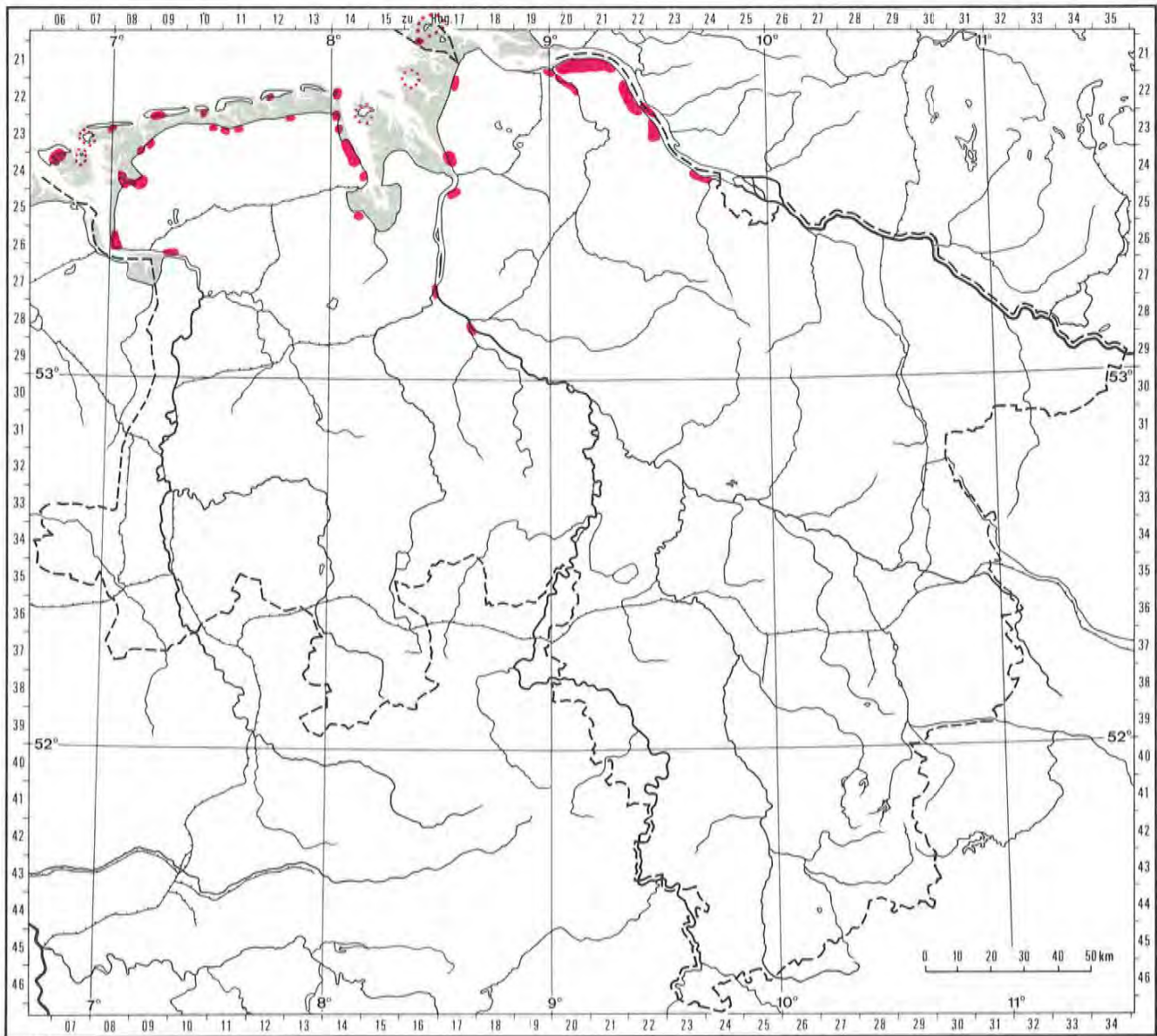
 TK 25-Quadrant

Veränderungen der Küstenlinie und der Sände

(Karte 3)

Großflächige Veränderungen der Küstenlinie und Sände sind nach 1945 durch Vordeichungen und Aufspülungen oder auch natürliche Verlagerungen entstanden (TK 25 NIEDER-SÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT -

Landesvermessung, PRANGE 1986, G. GROß-KOPF und T. MENNEBÄCK briefl.). Am niedersächsischen Elbufer zwischen Hamburg und Ostermündung wurden allein in den 1970er Jahren fast 9.000 ha Vorländereien eingedeicht.



Karte 3: Veränderungen der Küstenlinie und der Sände

- Wattfläche
- Vordeichungen und Aufspülungen
- Verlagerung von Sänden

Gefährdungstufen der Brutvogelarten nach den Roten Listen

D Deutschland, 1. Fassung, Stand: 10. 11. 1991
 Nds. Niedersachsen und Bremen, Entwurf 1991 ¹⁾
 S-H Schleswig-Holstein, Entwurf 1991 ¹⁾
 HH Hamburg, Entwurf 1991 ¹⁾
 NL Niederlande, Stand: 1986
 MV Mecklenburg-Vorpommern, Entwurf 1991 ¹⁾

	D	Nds	S-H	HH	NL	MV
01730 Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	—	—	—	4	—	—
02060 Eiderente <i>Somateria mollissima</i>	4	—	4	—	—	5
04500 Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	—	—	—	4	—	3
04560 Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	—	—	—	1	4	3
04700 Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	—	—	—	2	4	4
04770 Seeregenpfeifer <i>Charadrius alexandrinus</i>	2	2	3	0	4	5
05460 Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	3	2	3	2	3	2
05750 Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	4	5	4	—	—	4
05820 Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	—	—	—	0	—	—
05900 Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	—	—	—	4	—	—
05910 Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	—	—	—	—	—	4
05920 Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	—	—	—	4	—	—
06000 Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>	5	5	5	—		5
06050 Lachseeschwalbe <i>Gelochelidon nilotica</i>	1	1	1	—		0
06110 Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	3	1	3	—	4	4
06150 Flußseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	2	2	2	0	—	3
06160 Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	3	2	3	—	4	2
06240 Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>	2	1	2	1	4	1

D, Nds., S-H, HH und MV

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- 5 Vermehrungsgast

Datenmaterial und -auswertung

Für die Inseln und einige größere Küstenabschnitte liegen, insbesondere aus früheren Jahren, oft nur Gesamtbestandszahlen der einzelnen Arten vor, so daß für mehrere Teilgebiete (TK 25-Quadranten) nur Gesamtzahlen angegeben werden können. Diese Daten sind in den Bestandsübersichten (Seiten 58-88) durch Fettdruck hervorgehoben.

Bei der Datenzusammenstellung ist zu berücksichtigen, daß häufiger für ein Gebiet und ein Jahr unterschiedliche Bestandsangaben im Schrifttum zu finden sind. Die Abweichungen ergeben sich in der Regel durch die zum Teil schwierige Erfassung der Arten sowie durch die häufig sehr heterogene Erfassungsmethodik und -intensität (siehe BRUNCKHORST u.a. 1988). In derartigen Fällen wurde nach Möglichkeit mit den jeweiligen Erfassern Rücksprache gehalten. Aufgrund der problematischen Artunterscheidung von Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* und Küstenseeschwalbe *Sterna parasaea* wurden die beiden Arten häufig gemeinsam als »Rotfüßige Seeschwalben« angegeben. Da die Arten jedoch getrennt betrachtet werden müssen, wurden die Gesamtzahlen mit Hilfe der aufgeschlüsselten Angaben anderer Jahre proportional aufgeteilt und in der Bestandsübersicht sind diese Werte kursiv gekennzeichnet.

Von der im Schrifttum zum Teil verwendeten Form der Datenangabe mit Mindest- und Höchstzahlen (von bis) wurde hier nur die Mindestzahl mit dem Zusatz »größer als« (>) übernommen.

Die Darstellung der Bestandsentwicklung kann aufgrund der vor allem in früheren Jahren recht großen Datenlücken hier lediglich für den Zeitraum ab 1946 erfolgen. Bei fehlenden Brutbestandszahlen einzelner Gebiete mußte zum Teil interpoliert werden, um in den Graphiken zumindest den Trend der Brutbestandsentwicklung wiedergeben zu können (siehe Seiten 23, 25, 27 bis 57).

Bei der Interpretation des Datenmaterials ist zu berücksichtigen, daß die Erfassungsintensität in der Regel zugenommen hat. Das Datenmaterial wurde in zwei Verbreitungskarten umgesetzt. Die Karten der Brutvorkommen von 1900 bis 1990 (Seiten 22, 24, 26 bis 56) zeigen alle bekannt gewordenen Brutplätze nach TK 25-Quadranten. Es wurden auch Nachweise aus HECKENROTH 1985 übernommen, für die keine Brutpaarzahlen vorliegen und somit als Angaben in den Bestandsübersichten (Seiten 58-88) fehlen. In den Karten der Brutvorkommen 1990 (Seiten 23, 25, 27 bis 57) sind die Brutverbreitung halbquantitativ dargestellt nach TK 25-Quadranten.

In der vorliegenden Datensammlung fanden alle den Verfassern zur Verfügung stehenden Daten, ausgenommen solche mit ungenauer Ortsangabe o.ä., Verwendung.

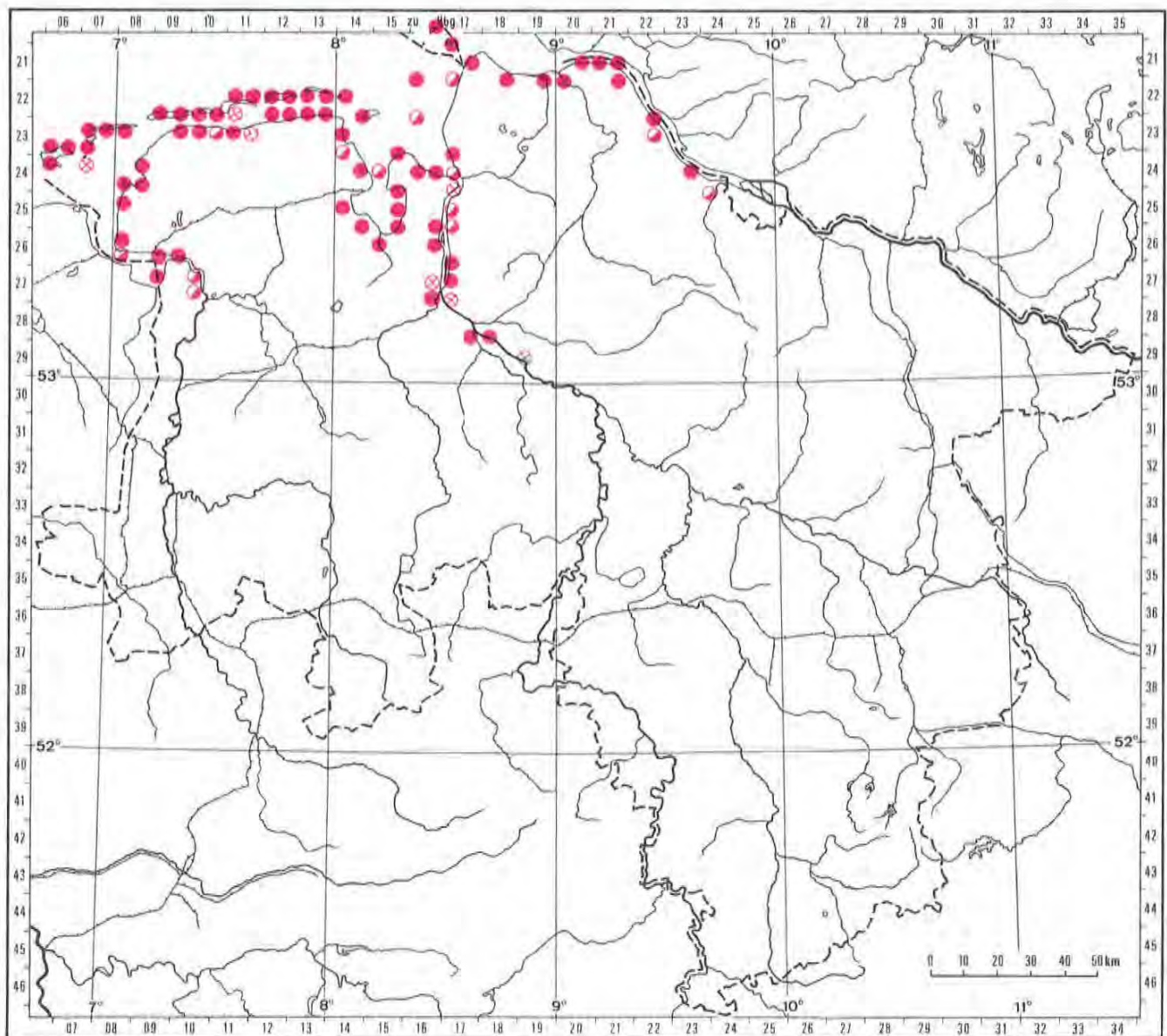
Wenn weitere Daten bekannt sind, wären die Verfasser für die Mitteilung dieser Daten und deren Quellen zur Vervollständigung des Datenmaterials dankbar.

Das Brutvorkommen der Brandgans erstreckt sich von den Küsten Europas über die Steppengebiete Osteuropas bis nach Innerasien. Die größten Bestandsdichten werden an den Küsten Nordwesteuropas erreicht (BEZZEL 1985). Entlang Ems, Weser und Elbe erfolgt seit einigen Jahren die Besiedlung der Flußniederungen mit Vorstößen bis weit in das Binnenland, wie z. B. bis Salzgitter. Der Brutbestand hat im nordwesteuropäischen Brutgebiet und insbesondere an der Nordseeküste zugenommen. Nach BEZZEL (1985) erreichte der Brutbestand in der Bundesrepublik Deutschland um 1970 1730 und in den Jahren 1975 bis 1980 2500 bis 3500

Brutpaare, davon 1400 bis 1900 an der niedersächsischen Küste (GOETHE 1985a). Zum Bestandsanstieg haben u.a. Schutzmaßnahmen an den Brut- als auch an den Mauserplätzen beigetragen. In Niedersachsen setzte nach einem seit 1948 relativ gleichmäßig verlaufenden Bestandsanstieg ab Mitte der 1970er Jahre ein Bestandsrückgang ein. Die Bestandszahlen deuten ab 1987 auf eine Bestandserholung hin. Gleichzeitig kommt es teilweise zu einer Verlagerung der Brandgansmauserbestände von den Watten zwischen dem Großen Knechtsand und dem Neuwerker Watt zu dem rechts der Außenelbe gelegenen Wattengebiet um Trischen.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

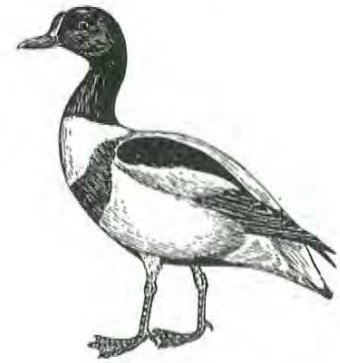
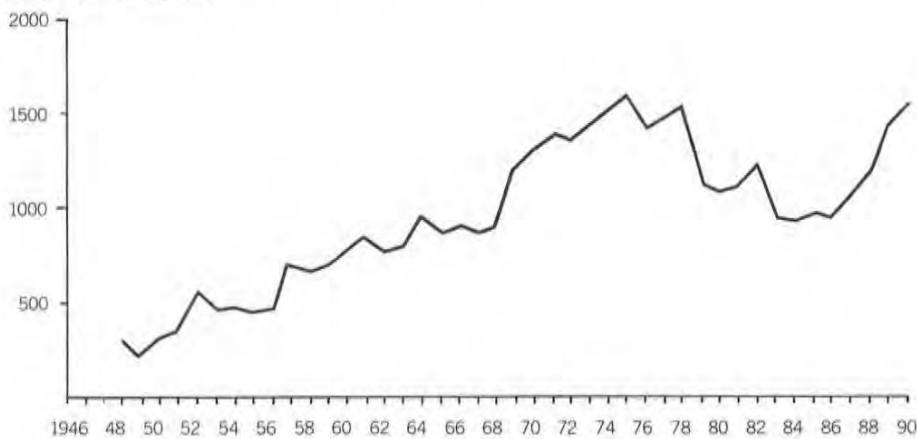


Brandgans *Tadorna tadorna*

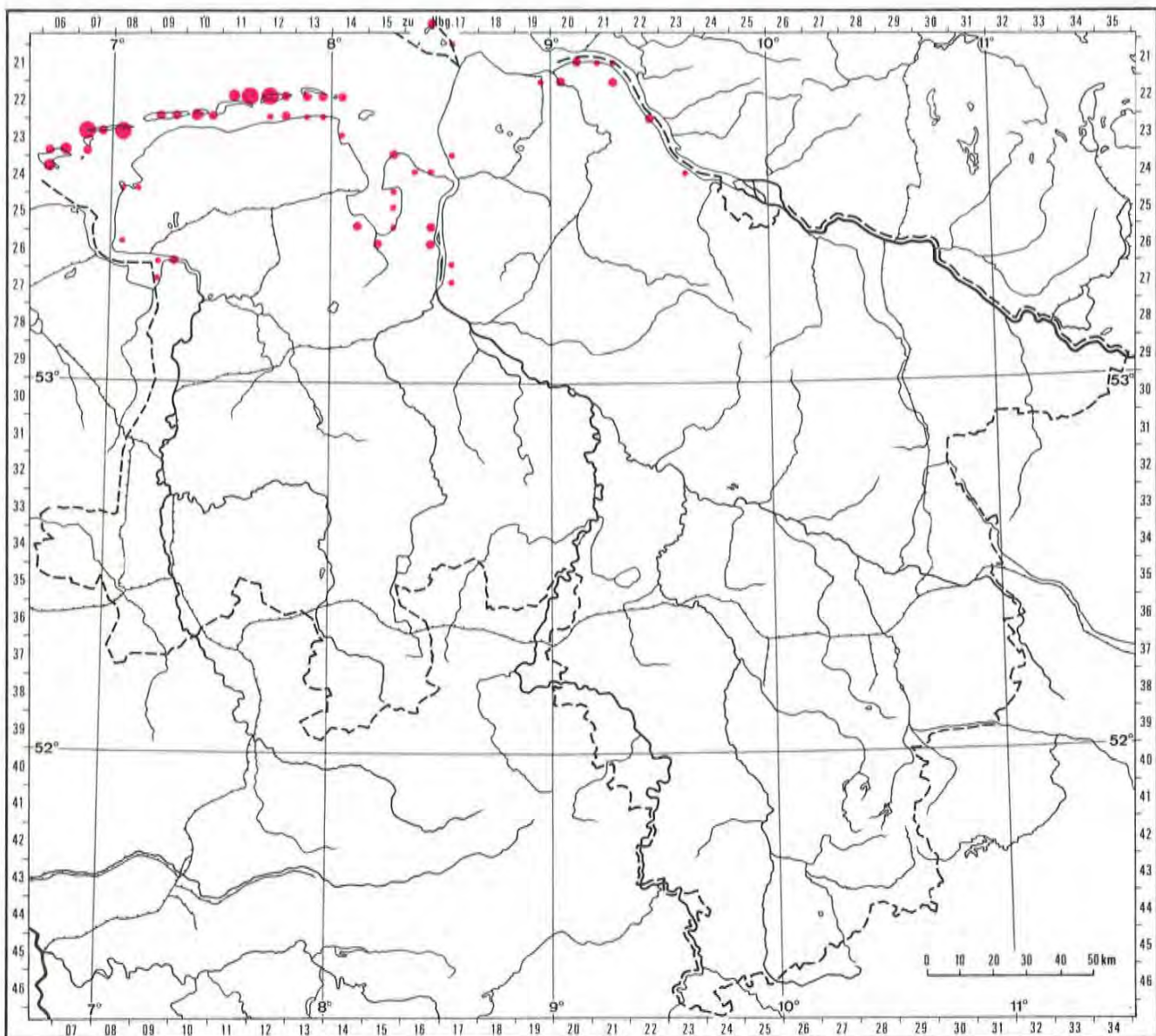
01730

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

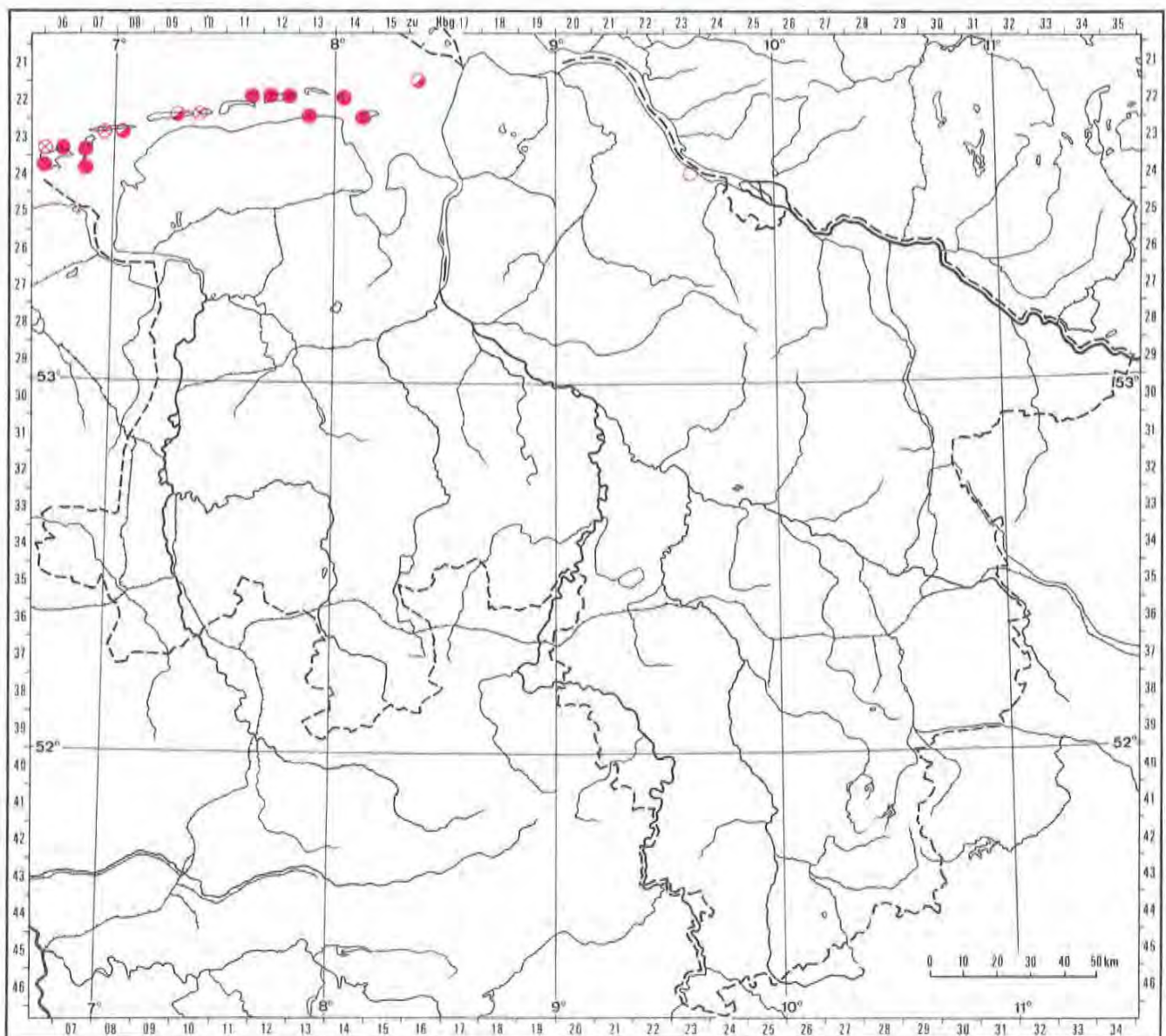


Die Eiderente ist Brutvogel an den Küsten des Nordatlantiks, Nordeuropas, Nordostsibiriens und des nördlichen Nordamerikas. In Mitteleuropa brütet die Eiderente regelmäßig an den Küsten der Niederlande, Deutschlands und Dänemarks (BEZZEL 1985). Die Erstansiedlung erfolgte in Schleswig-Holstein um 1800 auf Sylt (RINGLEBEN 1955), in den Niederlanden 1906 auf Vlieland (LEEGE 1907) und an der niedersächsischen Nordseeküste 1934 auf Memmert (LEEGE 1935) sowie 1949 auf Spiekeroog (RINGLEBEN 1955). Der Brutbestand stieg schon bald nach den Erstansiedlungen in Mitteleuropa stark an, so in den Niederlanden von 1906: 3, 1925: 10, 1936: 300, 1954: 2350, 1957: 3680 und 1960 auf 6000 Brutpaare. Dann fiel der Brutbestand durch Pestizid-

Einwirkungen auf 4000 1976 und erreichte um 1980 wieder 6000 Brutpaare (SWENNEN 1972, 1977, 1981, SMIT & WOLF 1980, SOVON 1987). In Schleswig-Holstein stieg der Bestand von um 1800: 1, 1819: 100, 1922 bis 1930 etwa 200 und 1975 bis 1980 1200 bis 1300 Brutpaare (BEZZEL 1985). Im Bereich des niedersächsischen Küstenabschnittes wurden nach dem ersten Brutnachweis 1934 erst wieder Einzelbruten 1949, 1951, 1952 und 1955 bis 1970 bekannt. Seit Anfang der 1970er Jahre nimmt die Anzahl der Brutpaare zu und hat 1990 138 erreicht. Eine starke Zunahme haben in Niedersachsen auch die Gastvogelbestände erfahren: GOETHE (1985) nennt über 20.000 Eiderenten und G. NEHLS (briefl.) Mauserbestände von bis zu 110.000 im August 1989.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

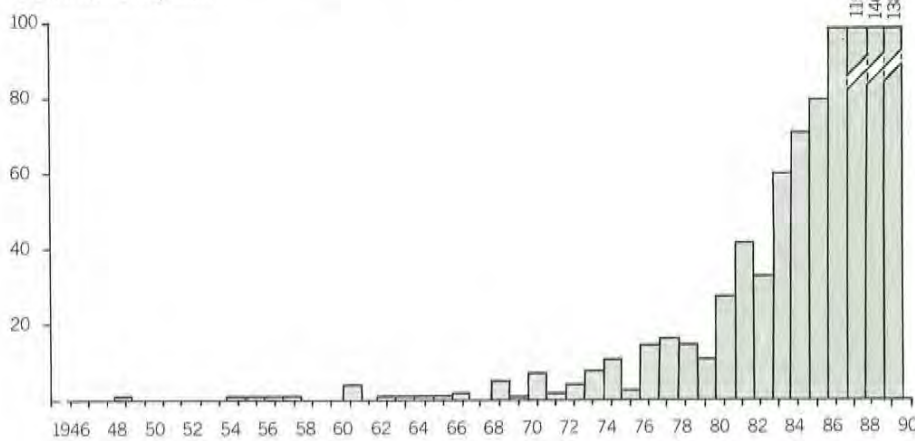


Eiderente *Somateria mollissima*

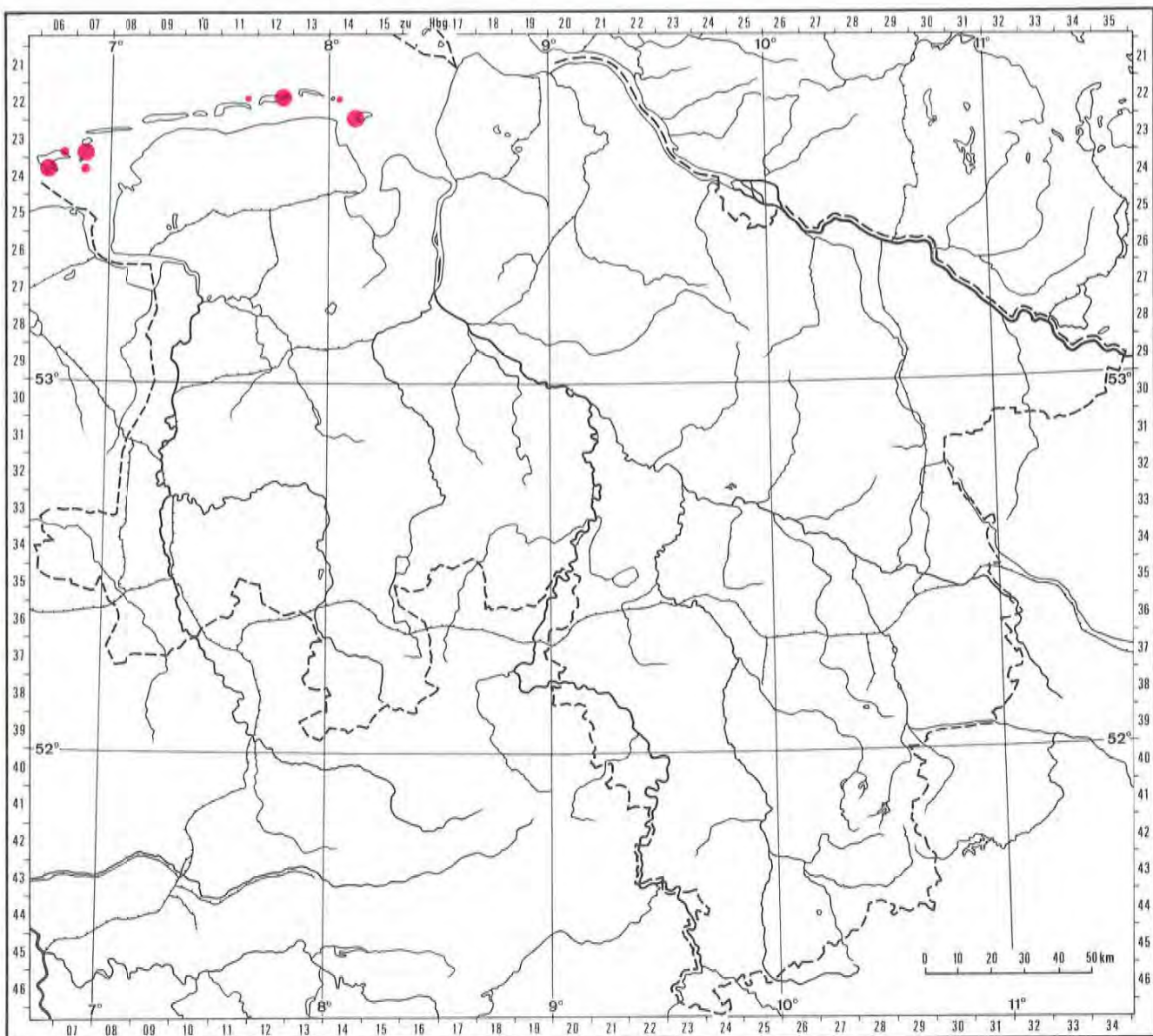
02060

Brutbestandsentwicklung 1946 – 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

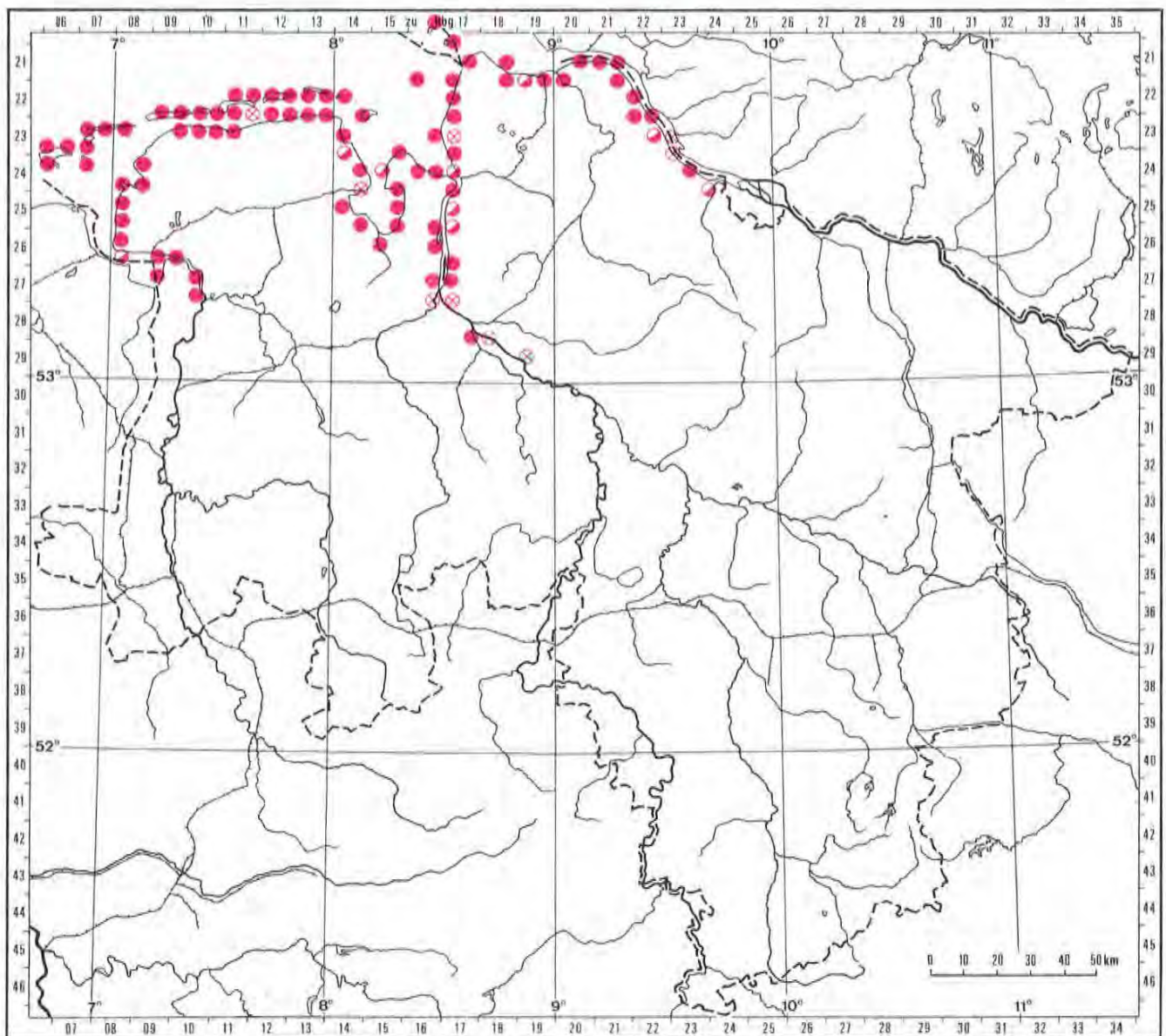


Das Brutvorkommen des Austernfischers erstreckt sich von Nordwesteuropa und Süd- europa über Osteuropa und Zentralasien nach Mittelsibirien und Nordchina. In Mitteleuropa bildet die Nordseeküste mit dem Wattenmeer als Hauptnahrungshabitat den Schwerpunkt der Brutverbreitung (GLUTZ v. BLOTZHEIM u. a. 1975). Eine Besiedlung des Binnenlandes erfolgte entlang der Flußniederungen von Vechte und Ems sowie Weser und Elbe. Der Brutbestand des Austernfischers nimmt seit 1970 zu, auch wenn hierbei die in diesem Zeitraum verbesserte Bestandserfassung Berücksichtigung findet. Nach BEZZEL (1985) betrug die Anzahl der Brutpaare an der deutschen Nordseeküste 1982: 10.350, davon an der niedersächsischen

Küste 1980: 2800 bis 3900. Der Brutbestand im niedersächsischen Binnenland ist seit Anfang der 1950er Jahre u. a. durch Neuanlage von Grünland auf Niedermoor- und Hochmoorböden gefördert worden. Die inzwischen großflächig einsetzende Umwandlung von Grünland in Acker und Intensivierung der Grünlandnutzung läßt die positive Bestandsentwicklung im Binnenland auslaufen, während an der Küste weiterhin eine Bestandszunahme erkennbar ist. In extrem kalten Wintern mit Vereisung des Wattenmeeres, wie z. B. 1962/63 und 1986/87, kam es an der Nordseeküste zu größeren Bestandsverlusten, die sich auch auf den Brutbestand auswirkten.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- 1986 – 1990
- ◐ 1981 – 1985
- ⊗ 1971 – 1980
- ⊗ 1951 – 1970
- 1900 – 1950

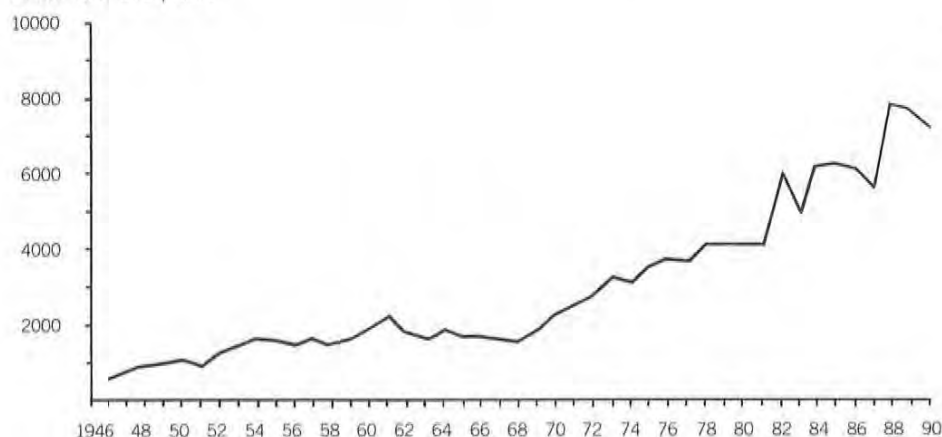


Austernfischer *Haematopus ostralegus*

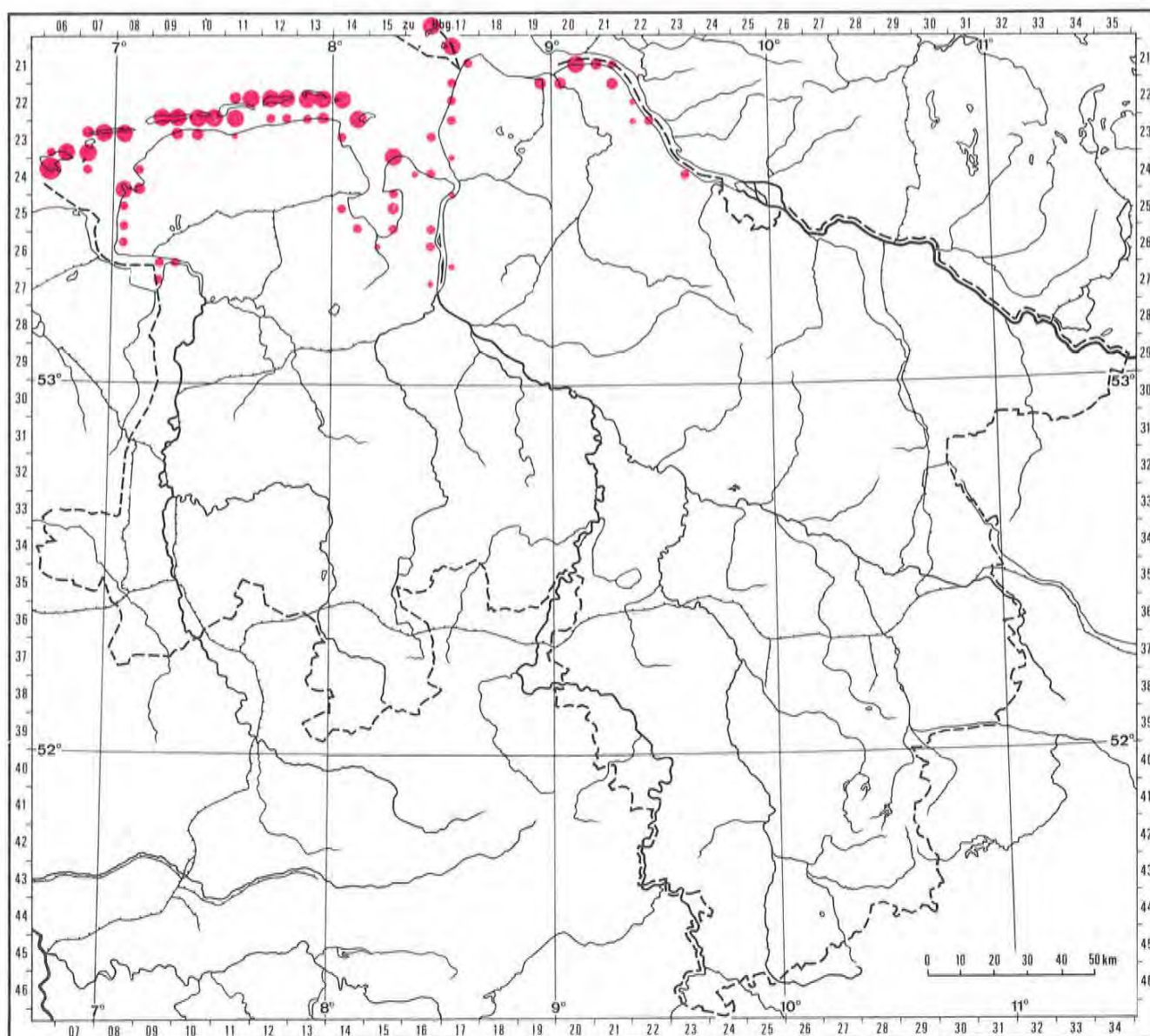
04500

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

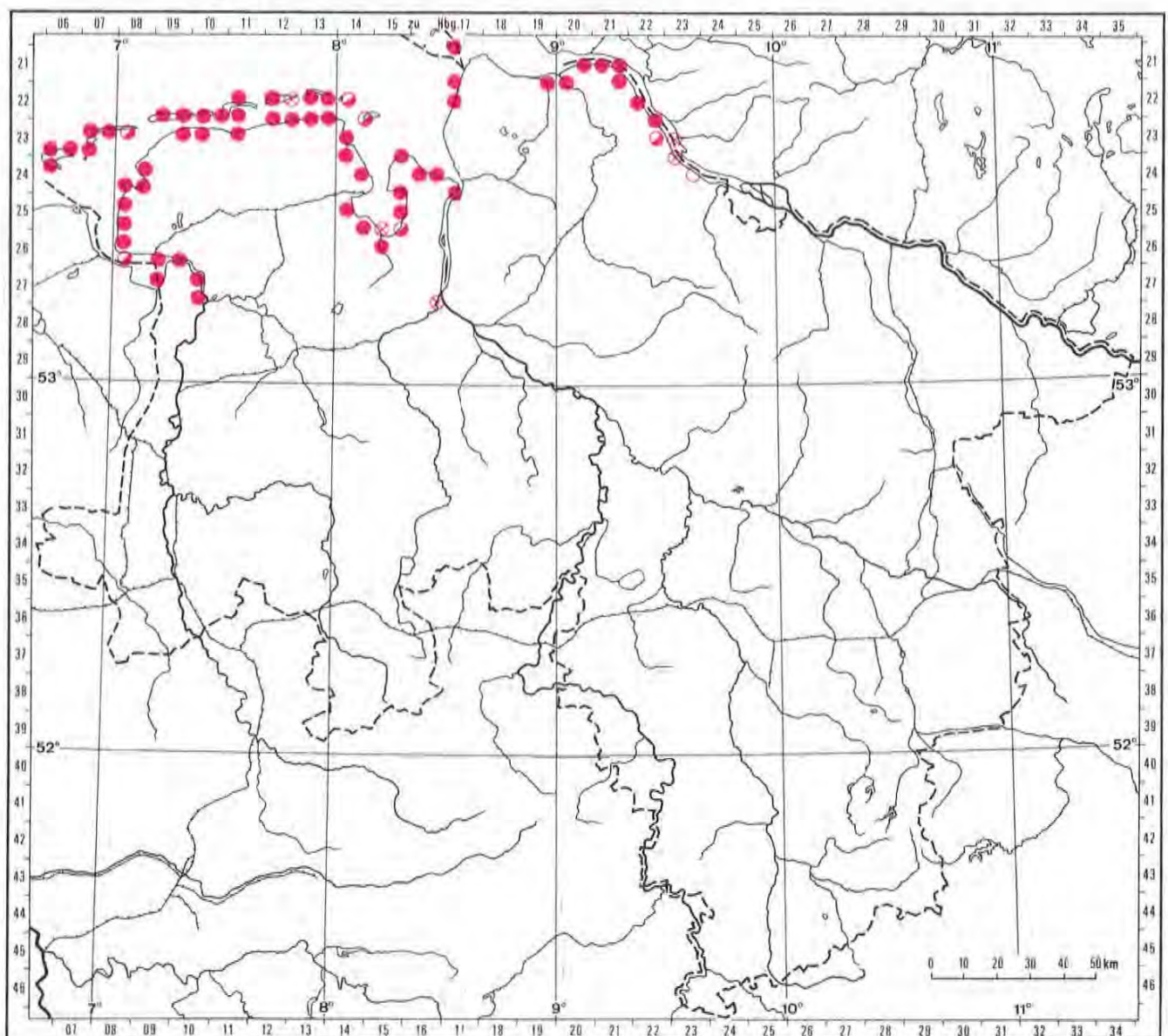


Die Brutgebiete des Säbelschnäblers verteilen sich auf die Küsten Nordwest- und Südeuropas, vom östlichen Österreich über die Steppengebiete Osteuropas und Kleinasien bis Zentralasien sowie Süd- und Ostafrika. Hohe Bestandsdichten mit positiven Bestandsentwicklungen werden an der Nordseeküste von den Niederlanden bis Dänemark erreicht (BEZZEL 1985). Die ständige Zunahme des Säbelschnäblers führte GOEHTE (1952) auf die im Zuge der Landgewinnungsmaßnahmen in Deutschland und Holland geschaffenen Außengroden und Polder (außerhalb des Deiches liegende Grasländereien) zurück. Auch nach 1952 setzte sich dieser Bestandsanstieg fort und erreichte 1982

an der niedersächsischen Küste mit nahezu 3000 Brutpaaren seinen Höchststand. Ein Großteil der Brutplätze mußte durch Vordeichungen aufgegeben werden, so z. B. an der Leybucht (DAHL & HECKENROTH 1978b), wo heute durch Deichbaumaßnahmen ein vorübergehendes Angebot von optimalen Brutplätzen besteht. Der Säbelschnäbler reagiert sehr schnell auf Biotopveränderungen, wie z. B. auch in Nordkehdingen, wo im Zusammenhang mit Vordeichungen günstige Biotope entstanden und der Brutbestand von 45 bis 50 Brutpaaren (1963) auf 245 (1977) und annähernd 600 (1980) anstieg (GROSSKOPF & KLAEHN 1983), bis 1990 aber wieder auf 112 zurückging.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

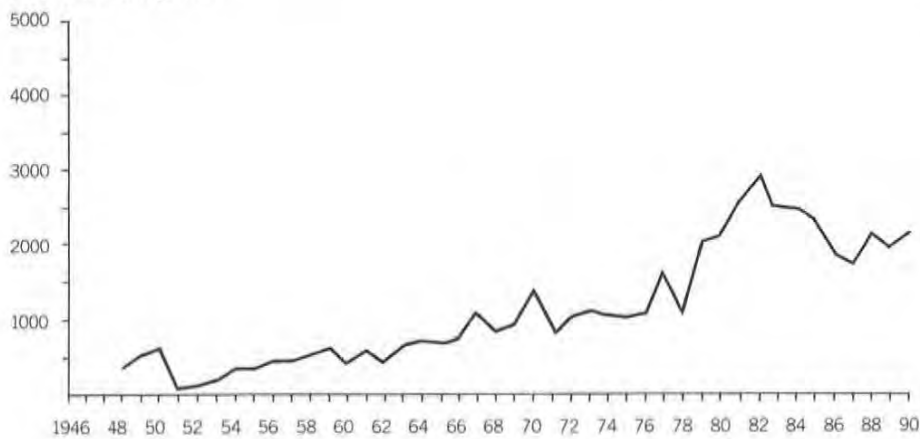


Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*

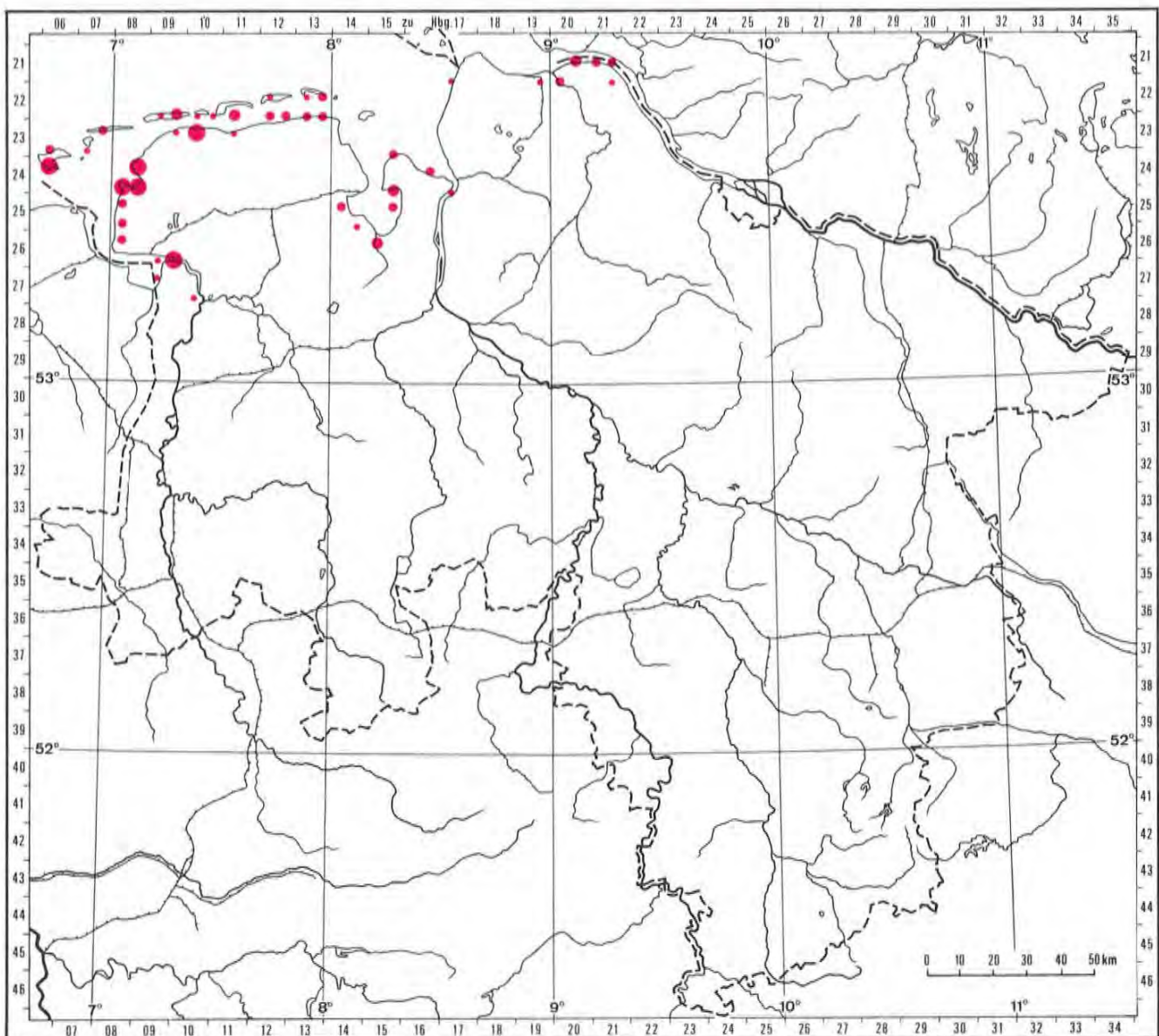
04560

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)



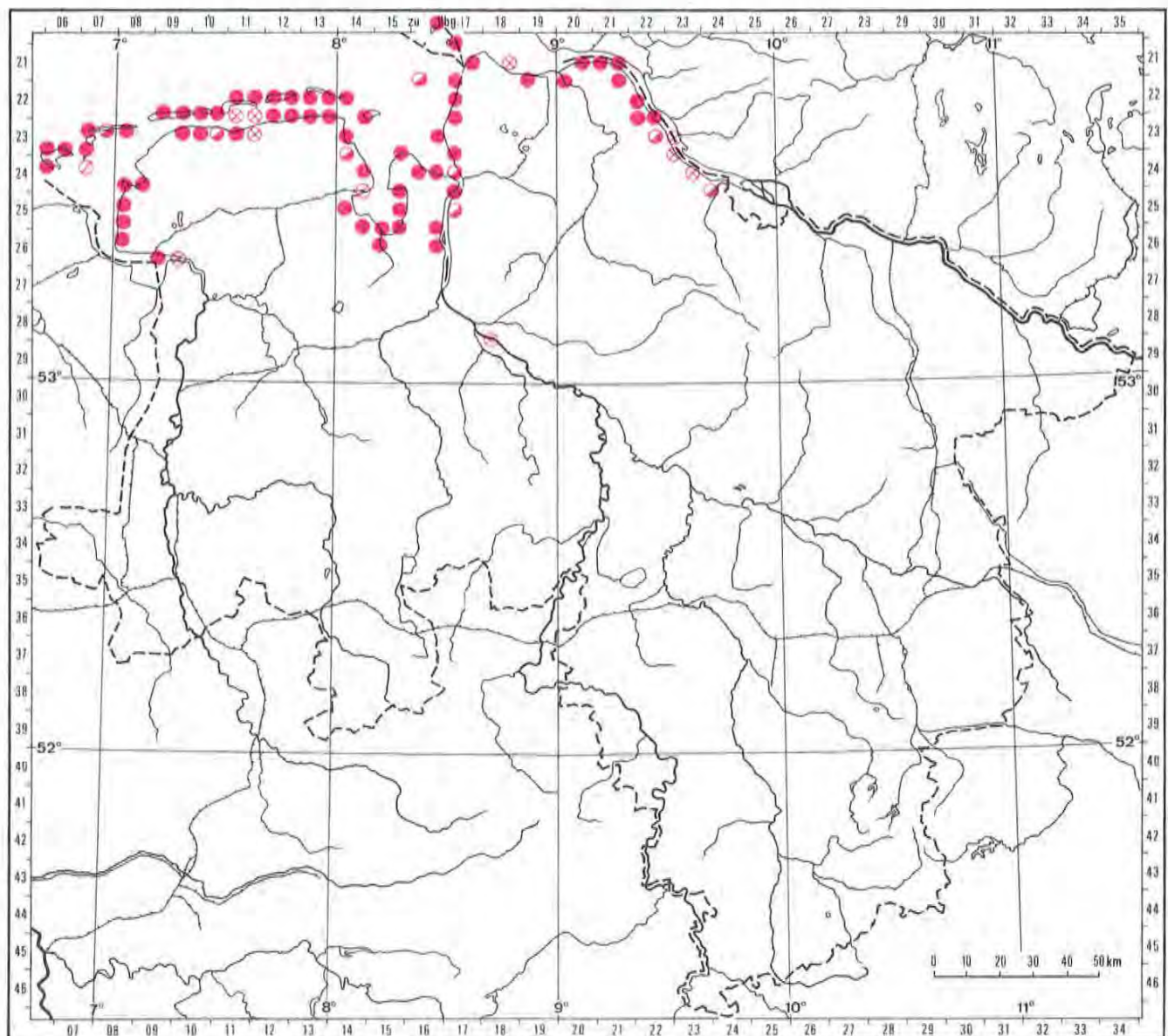
Der Sandregenpfeifer ist Brutvogel in Nordostkanada, an den Küsten Grönlands, Nordwest- und Nordeuropas sowie in Mitteleuropa von der Bretagne bis in den Ostseeraum und hier bis ins Binnenland von Polen (GLUTZ v. BLOTZHEIM u.a. 1975). Der Brutbestand an der Nordseeküste zwischen Texel und Sylt liegt derzeit bei etwa 1100 Paaren (KEMPF u.a. 1989, SOVON 1987). Seit Mitte der 1960er Jahre ist eine deutliche Bestandszunahme erkennbar. Durch Vordeichungen und verschiedene Küstenschutzmaßnahmen wurde der Lebensraum des

Sandregenpfeifers eingeengt. Gleichzeitig wurden durch Aufspülungen vorübergehend optimale Brutplätze angeboten. So verlief die Brutbestandsentwicklung auf dem Schwarztunnensand in Abhängigkeit von den Sandaufspülungen im Rahmen der Elbfahrwasservertiefung 1970 (Beginn der Aufspülungen) bis 1988 von 0 über 10 (1973 und 1975 DAHL & HECKENROTH 1983) auf 3 (G. DAHMS briefl.). Im Binnenland gelegene Brutplätze stehen ausschließlich in Verbindung mit Bodenbewegungen bei wasserbaulichen Maßnahmen.

Brutvorkommen 1900 — 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

● 1986 — 1990
◐ 1981 — 1985
⊗ 1971 — 1980

⊗ 1951 — 1970
○ 1900 — 1950

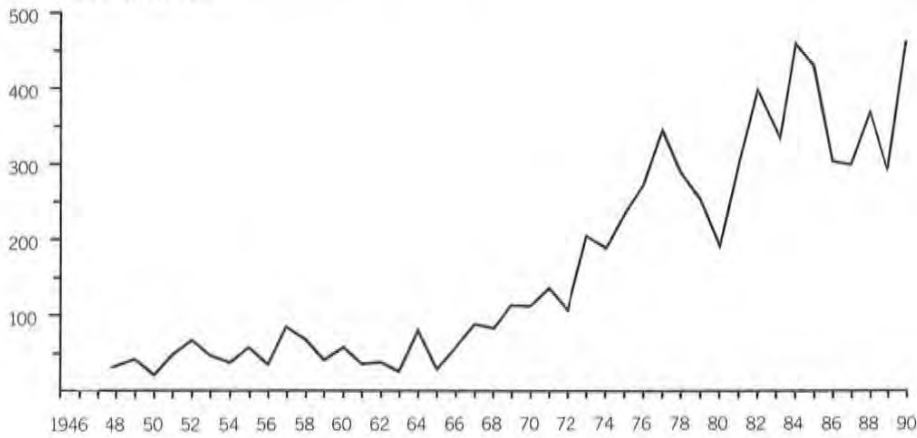


Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula*

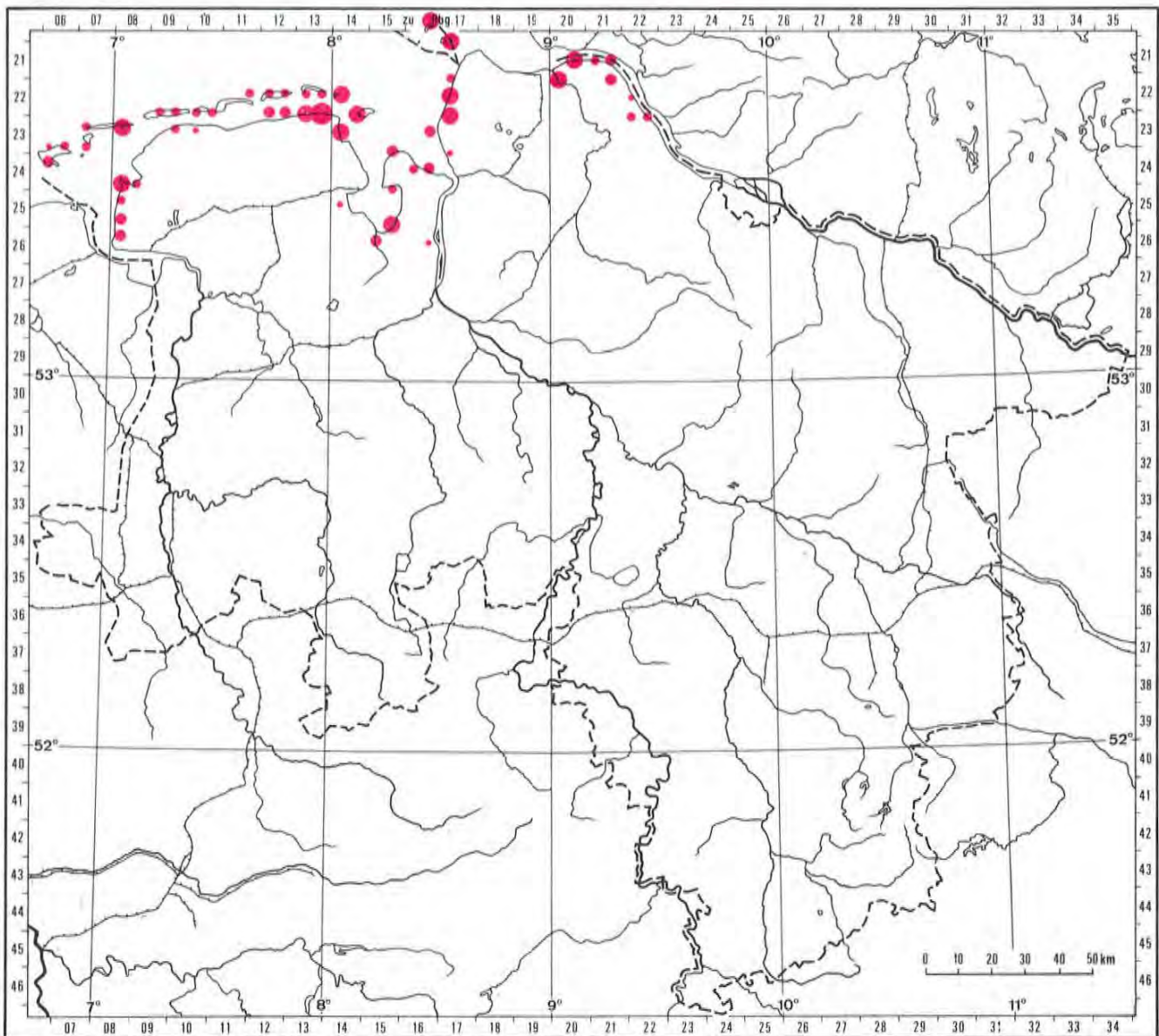
04700

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

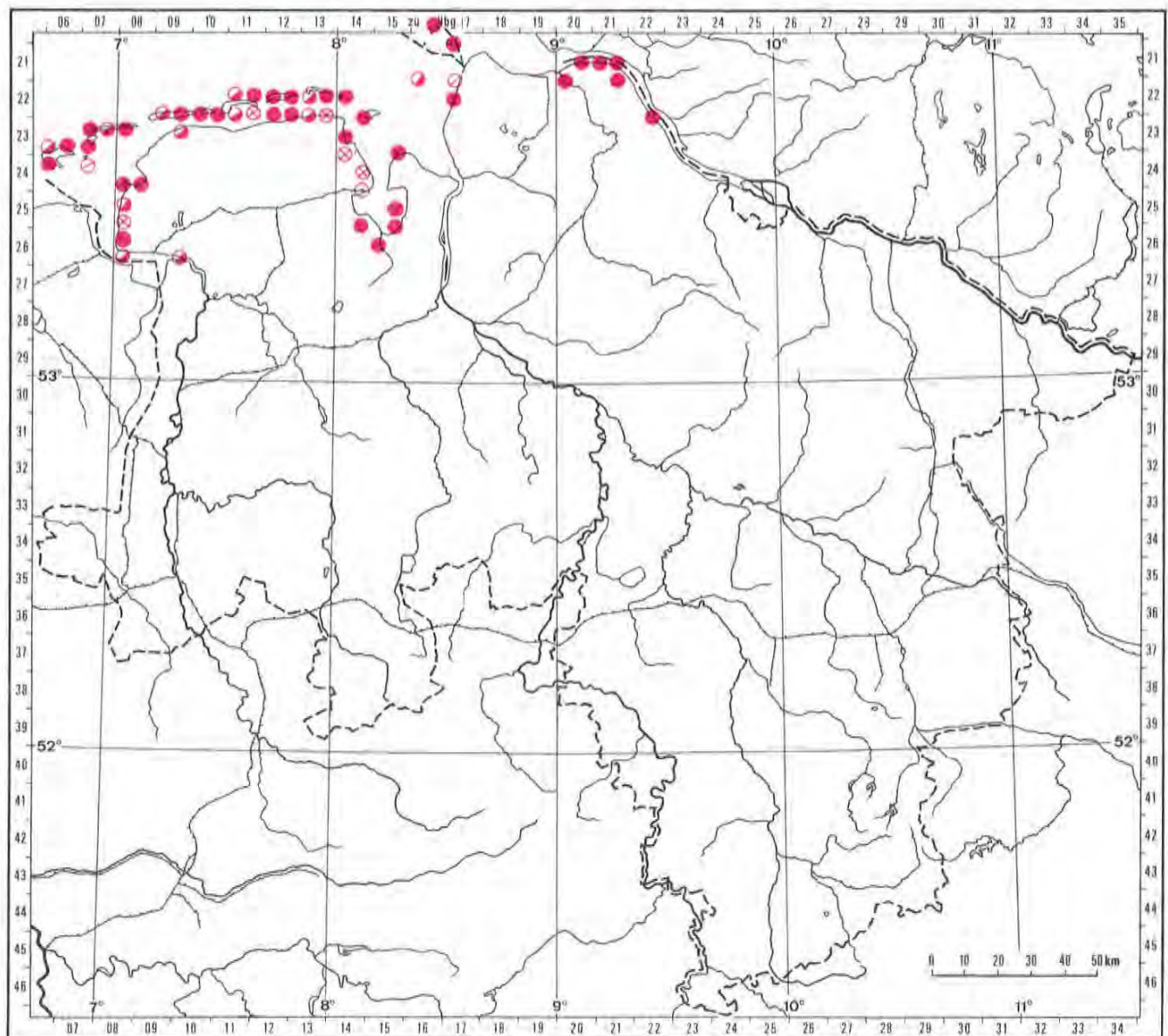


Der Seeregenpfeifer ist Brutvogel an den Küsten und in den küstenfernen Steppengebieten Eurasiens, Nordafrikas und Amerikas (GLUTZ v. BLOTZHEIM u.a. 1975). Der Brutbestand umfaßt in den Wattengebieten der Niederlande 150 bis 200 (OSIECK 1986), von Schleswig-Holstein 320 (KEMPF u.a. 1989) und Niedersachsen 100 Brutpaare. Binnenlandsbruten sind aus diesem Raum nicht bekannt, mit Ausnahme befristet angebotener Brutplätze auf Spülflächen, wie z. B. E Amsterdam (SOVON 1987) und bei Riepe E Emden (HECKENROTH 1985). An der niedersächsischen Küste ist der Brutbestand nach einem Wiederanstieg in den 1970er Jahren mit einem Höchststand von 400 Brutpaaren

1977 deutlich zurückgegangen bis zu einem Tiefstand von 80 Brutpaaren 1987. Die Brutbestandsentwicklung verlief bei Grevelingen/Rheindelta 1972 bis 1985 ähnlich der an der niedersächsischen Küste (MEININGER 1986). Als Brutplätze werden über der Mitteltidehochwasserlinie gelegene Sandstrände, bevorzugt Schillflächen, Primärdünen und auch Andelrasen genutzt. Durch Küstenschutz- und Landgewinnungsmaßnahmen werden diese Brutbiotope immer wieder vernichtet. Der Seeregenpfeifer ist daher in der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten als stark gefährdet eingestuft.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- 1986 – 1990
- ◐ 1981 – 1985
- ⊗ 1971 – 1980
- 1951 – 1970
- 1900 – 1950

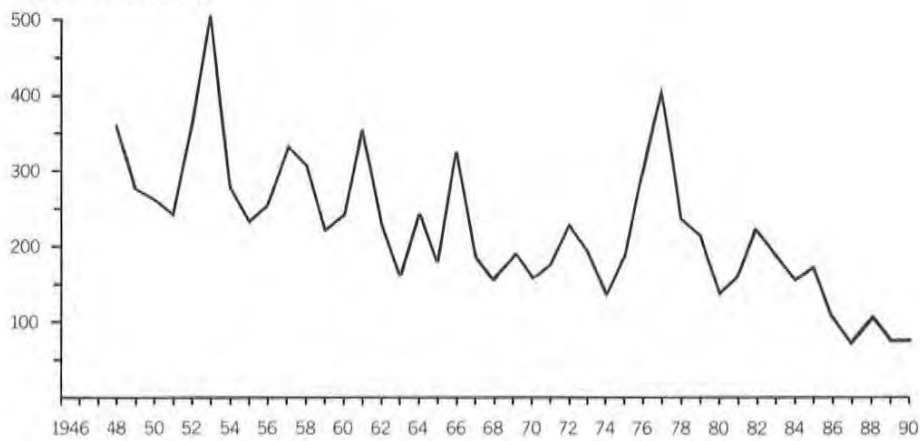


Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus*

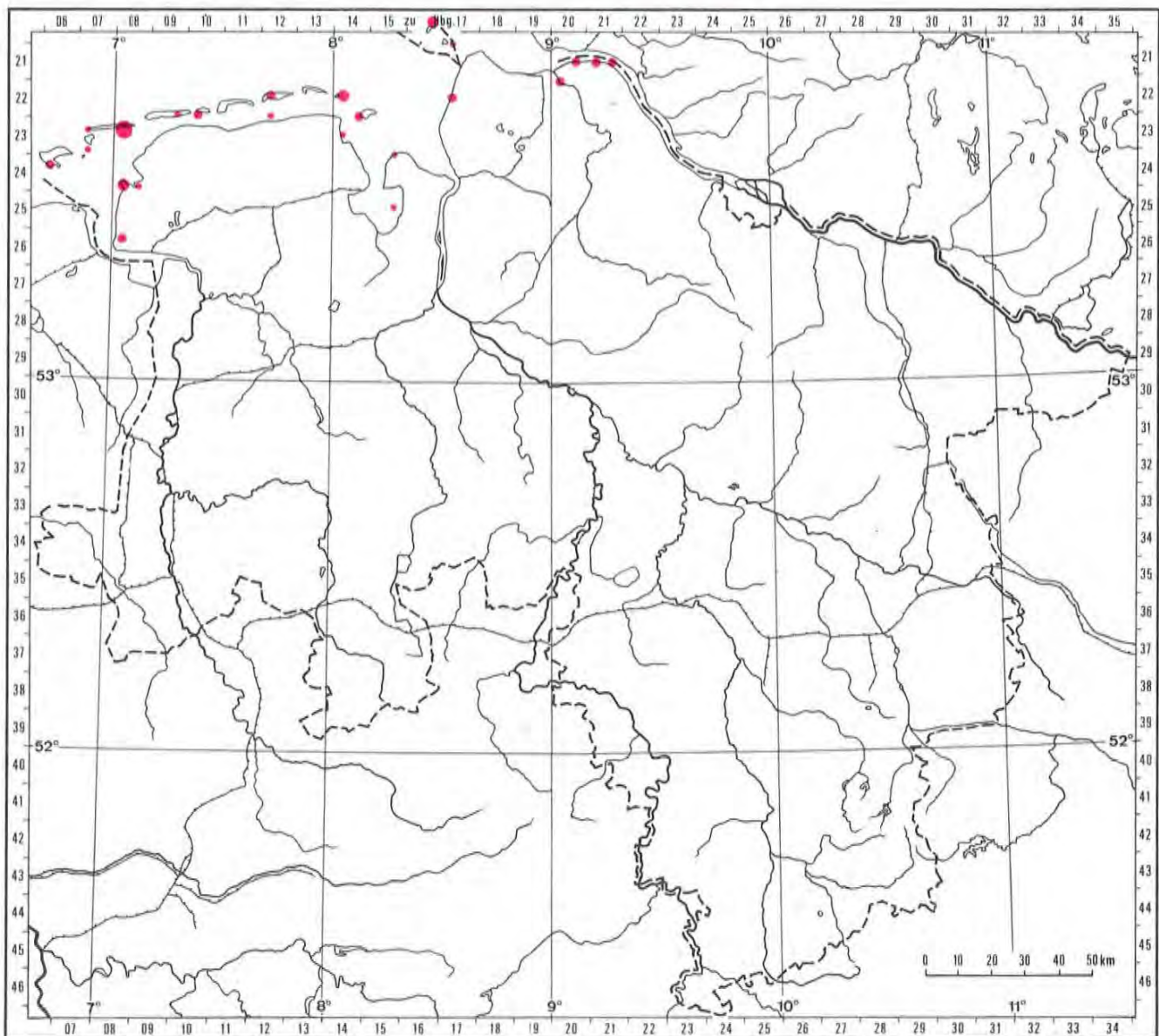
04770

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

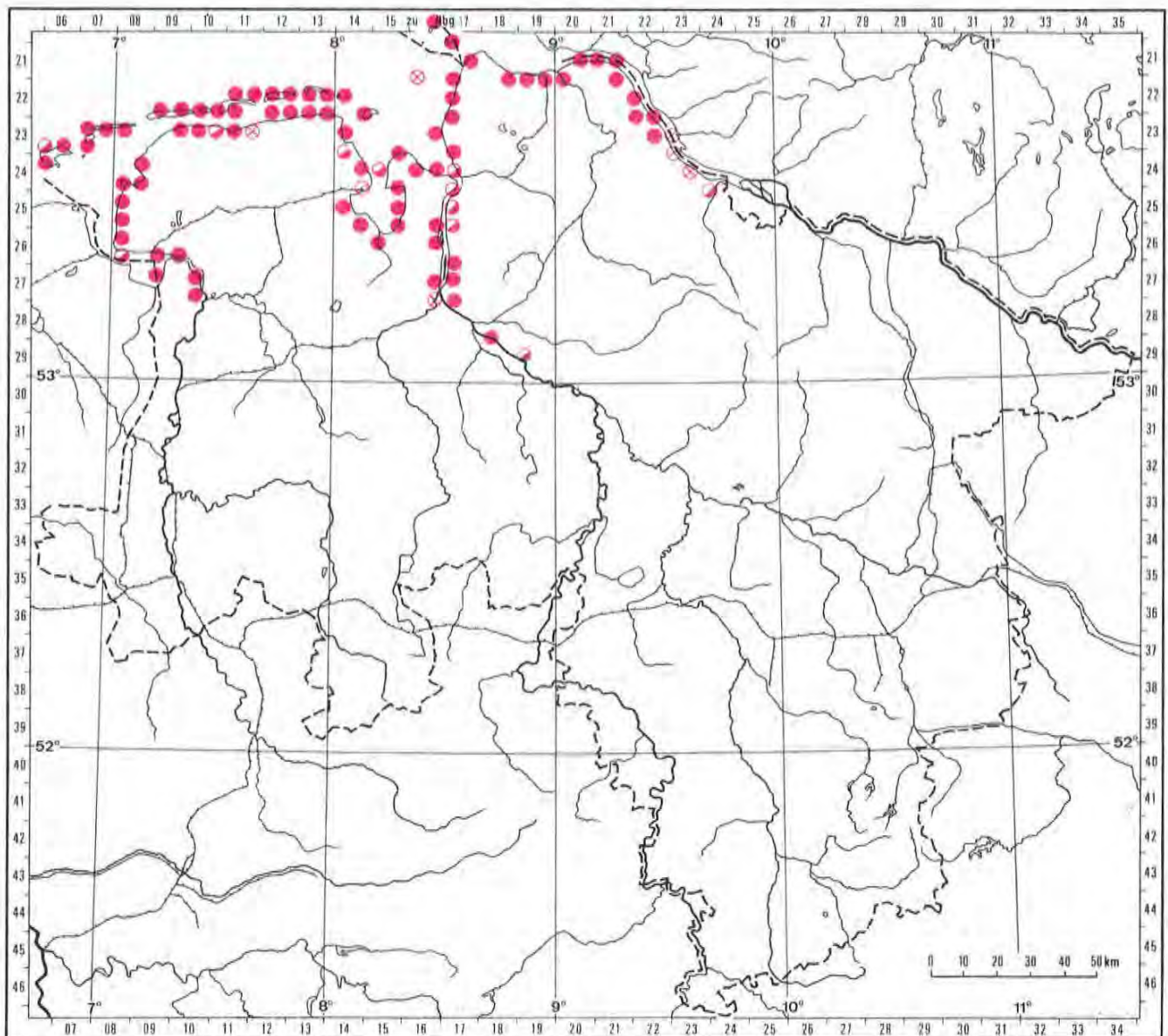


Die Brutverbreitung des Rotschenkels umfaßt ganz Europa und asiatische Steppengebiete. In Mitteleuropa liegt das Hauptbrutgebiet an den Küsten, reicht aber über die Niederungen größerer Flüsse bis zu Inselvorkommen in Hochmooren. Kurzfristig werden auch im Binnenland vorübergehend angebotene Brutplätze durch Rückhaltebecken, Wiedervernässung nach industriellem Torfabbau und anderem genutzt. Die Brutbestandsentwicklung ist im Binnenland stark rückläufig, so daß der Rotschenkel als stark bedrohte Brutvogelart eingestuft werden mußte (GLUTZ v. BLOTZHEIM u.a. 1975). An der Küste profitiert der Rotschenkel ähnlich wie der Säbelschnäbler durch Vertiefung des Deichvorlandes (Salzwiesen). Die hier zusammengestellten Brutbestandszahlen des Rotschenkels

sind bis Anfang der 1980er Jahre insgesamt deutlich zu niedrig. GOSSKOPF (1975) schätzte den Brutbestand an der niedersächsischen Nordseeküste für die 1960er Jahre auf ca. 3000 Brutpaare, während die hier zusammengestellten Daten lediglich einen Bestand von ca. 1000 Paaren ergeben. Da der Rotschenkel durch sein verstecktes Brüten und seine schwere Erfassbarkeit häufig nur auf Teilflächen intensiv gezählt wurde oder in zu geringer Anzahl angegeben wurde, ist der Gesamtbestand kaum abzuschätzen. Eine langjährige Bestandsentwicklung kann daher nicht korrekt nachvollzogen werden. In der Abb. S. 35 wurde deshalb als vermutete Bestandsentwicklung der dreifache gezählte Bestand 1946 - 1970 auch dargestellt.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- 1986 – 1990
- ◐ 1981 – 1985
- ⊗ 1971 – 1980
- 1951 – 1970
- ◑ 1900 – 1950



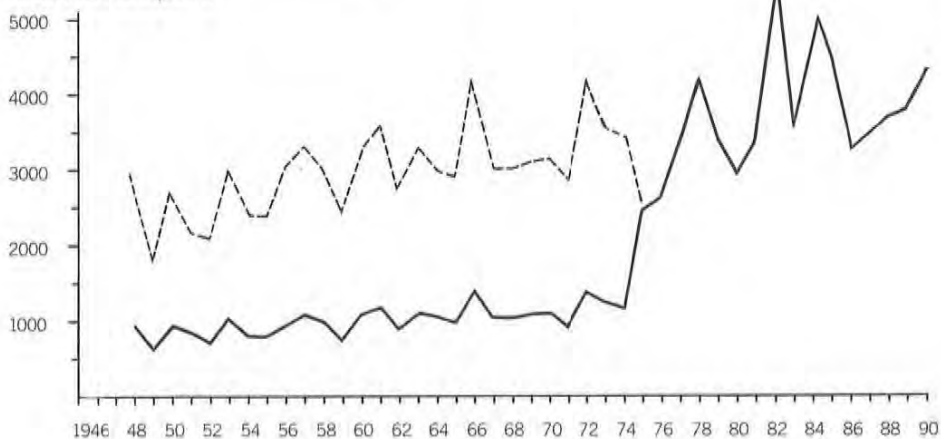
Rotschenkel *Tringa totanus*

05460

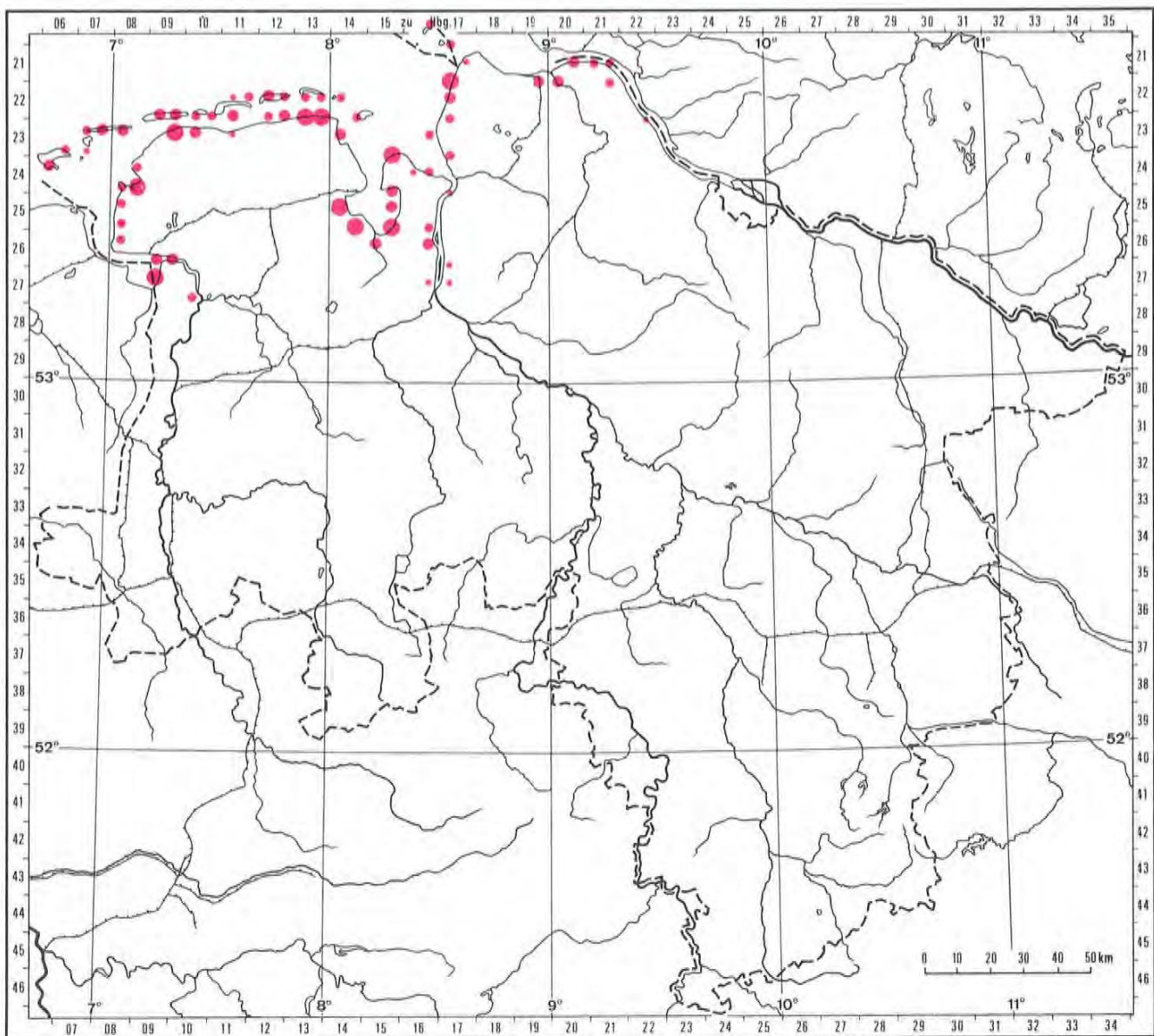
Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

----- vermutete Bestandsentwicklung 1946 - 1970

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

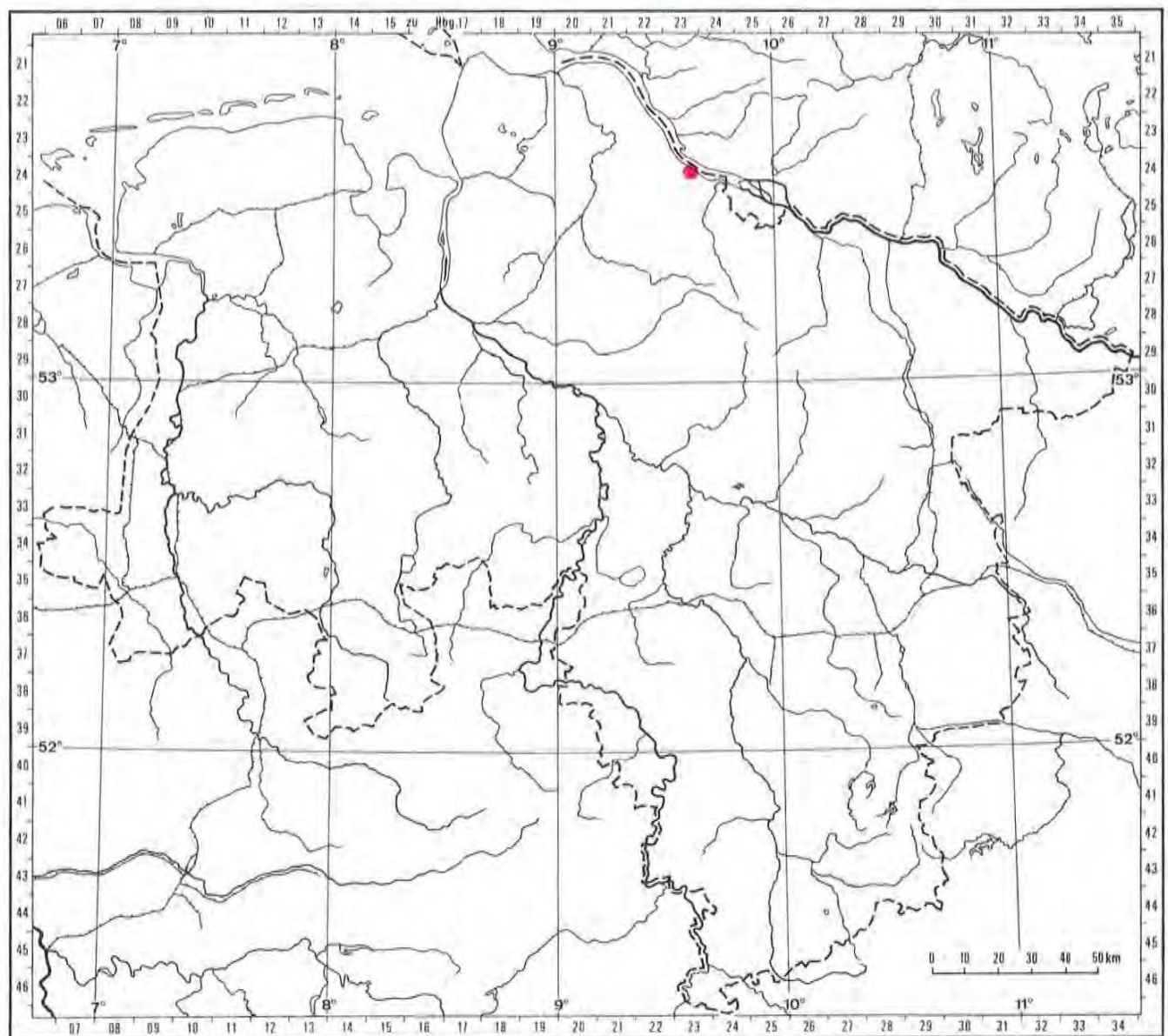


Der Schwerpunkt der Verbreitung der Schwarzkopfmöwe liegt in Rußland an der Nordküste des Schwarzen Meeres. Um 1980 umfaßte der Brutbestand dort 210.000 bis 300.000 Paare. Weitere lokale Brutvorkommen liegen in der Türkei, Griechenland, Ungarn, Italien, Südfrankreich und Mecklenburg (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1982). Aus den Niederlanden, Niedersachsen und Schleswig-Holstein sind meist nur unregelmäßige Brutvorkommen bekannt, oft als Mischpaare mit Sturm- oder Lachmöwe. Seit der starken Bestandszunahme am Schwarzen Meer Anfang der 1950er Jahre wurden in Mitteleuropa wiederholt Brutversuche oder

Bruten festgestellt, so in Mecklenburg von 1951 bis 1983 fast 120 (KLAFS & STÜBS 1987). An der schleswig-holsteinischen Ostseeküste werden seit 1965 jährlich 1 bis 2 Brutpaare nachgewiesen (SCHLENKER 1973); an der Niederelbe werden seit 1969 Brutversuche beobachtet (GROSSKOPF & KLAHN 1983, HECKENROTH 1985) und 1982 der erste Brutnachweis in einer Sturmmöwenkolonie auf dem Lühesand erbracht (P. HUNCK briefl.). Brutversuche sind auch aus dem Binnenland bekannt (WEISSKÖPPEL 1975: 1973 Steinhuder Meer, LUDWIG u. a. 1990: 1974 Dümmer und Brut dort 1985).

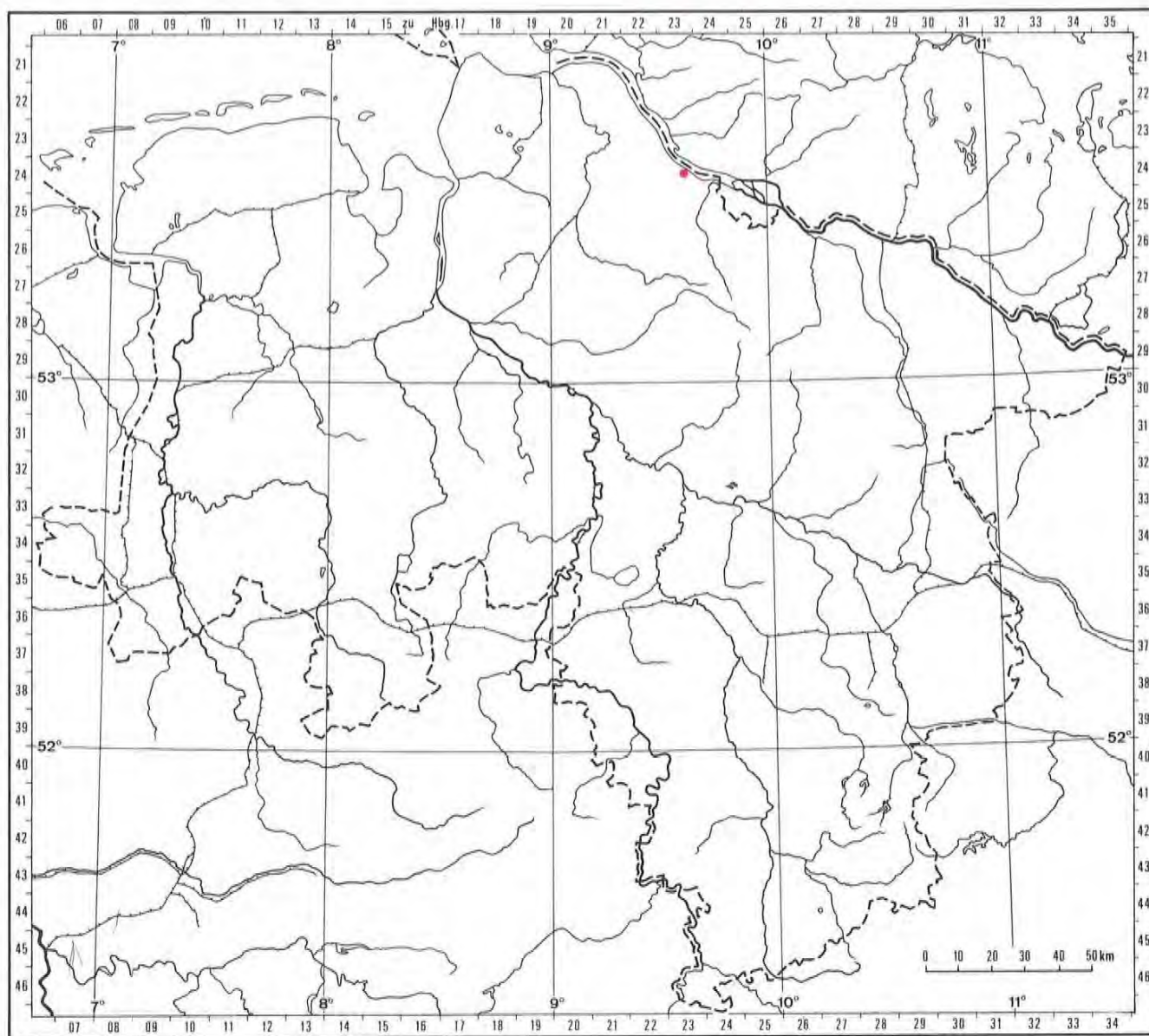
Brutvorkommen 1900 — 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 — 1990 | ○ 1951 — 1970 |
| ◐ 1981 — 1985 | ○ 1900 — 1950 |
| ⊗ 1971 — 1980 | |





Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

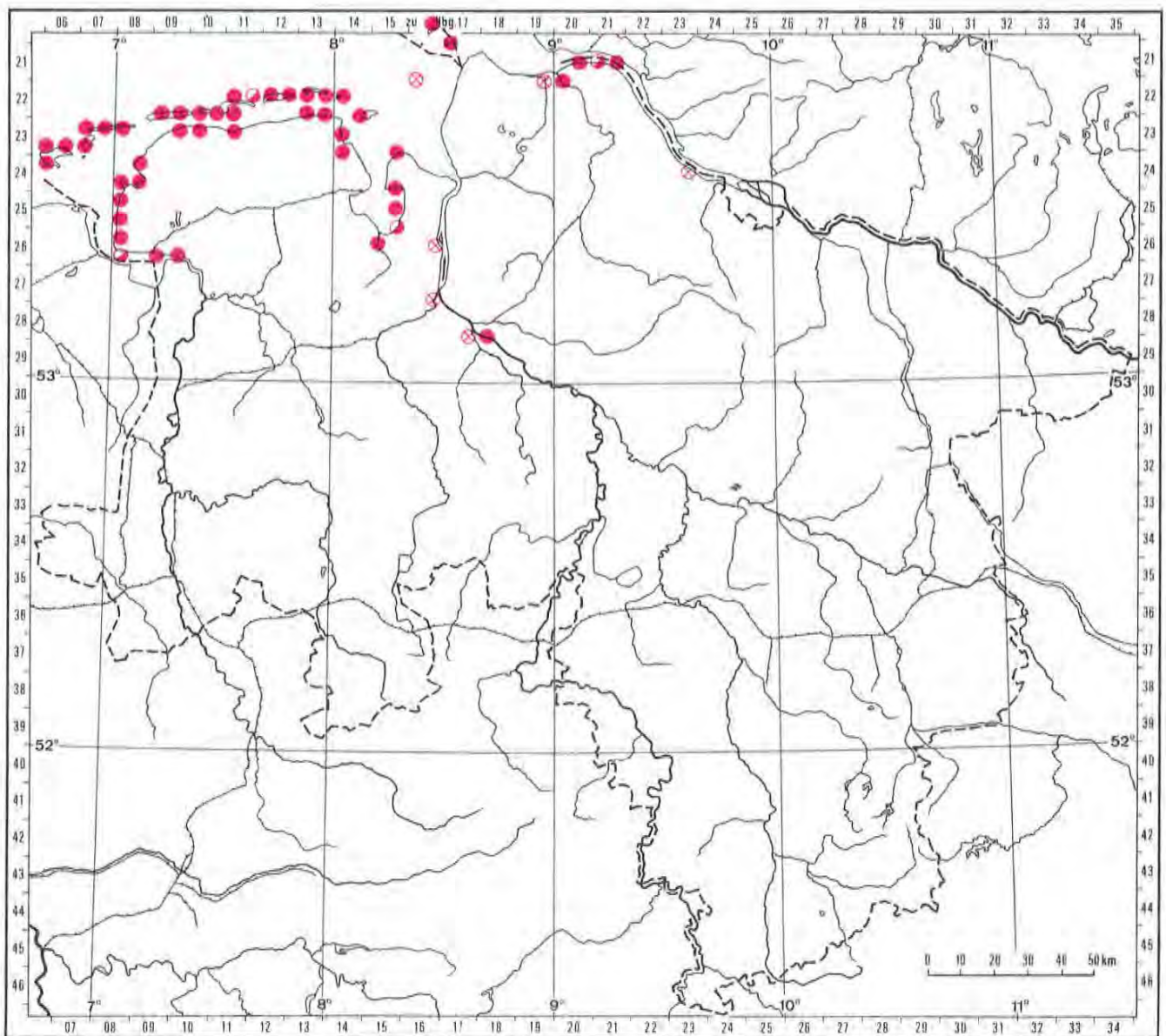


Das Verbreitungsgebiet der Lachmöwe erstreckt sich von Nord- und Mitteleuropa über Asien bis Kamtschatka. In Südeuropa ist die Art nur lokal vertreten. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in der niederländisch-norddeutschen Tiefebene mit einem Brutbestand von 366.000 bis 448.000 Paaren, davon 1976 bis 1979 15.340 in Niedersachsen. Die größeren Brutplätze liegen an der Küste und den küstennahen Niederungen (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1982). In Niedersachsen hatte die Lachmöwe ihre Hauptverbreitung im Binnenland. Seit Mitte der 1950er Jahre nimmt der Brutbestand an der Küste stetig zu und erreichte von 100 Paaren um 1960 ausgehend 1982 schon

25.300 und nach einem Bestandsrückgang Mitte der 1980er Jahre 1990 31.780 Paare. Diese anhaltende Bestandszunahme ist auf das ganzjährige Nahrungsangebot, u.a. auf die Fischindustrie, Änderungen in der Landwirtschaft, Abfalldeponien und allgemeine Eutrophierung, zurückzuführen (GOETHE 1969a, 1980, REICHHOLF 1983). Größere Kolonien stehen meist im Zusammenhang mit ökologisch gestörten Bereichen, wie z.B. Dümmmer, Steinhuder Meer, Stapelteiche von Zuckerfabriken und Rieselfeldern. Verfolgung und Gelezerstörung haben die Brutbestandsentwicklung scheinbar kaum beeinflusst, wirkten sich aber auf die regionale Brutplatzverteilung aus.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- 1986 – 1990 ○ 1951 – 1970
- ◐ 1981 – 1985 ○ 1900 – 1950
- ⊗ 1971 – 1980



Lachmöwe *Larus ridibundus*

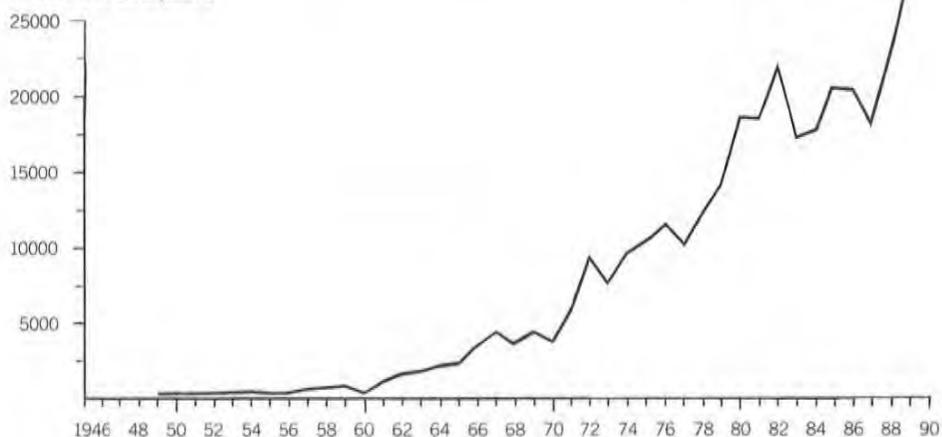
05820

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare

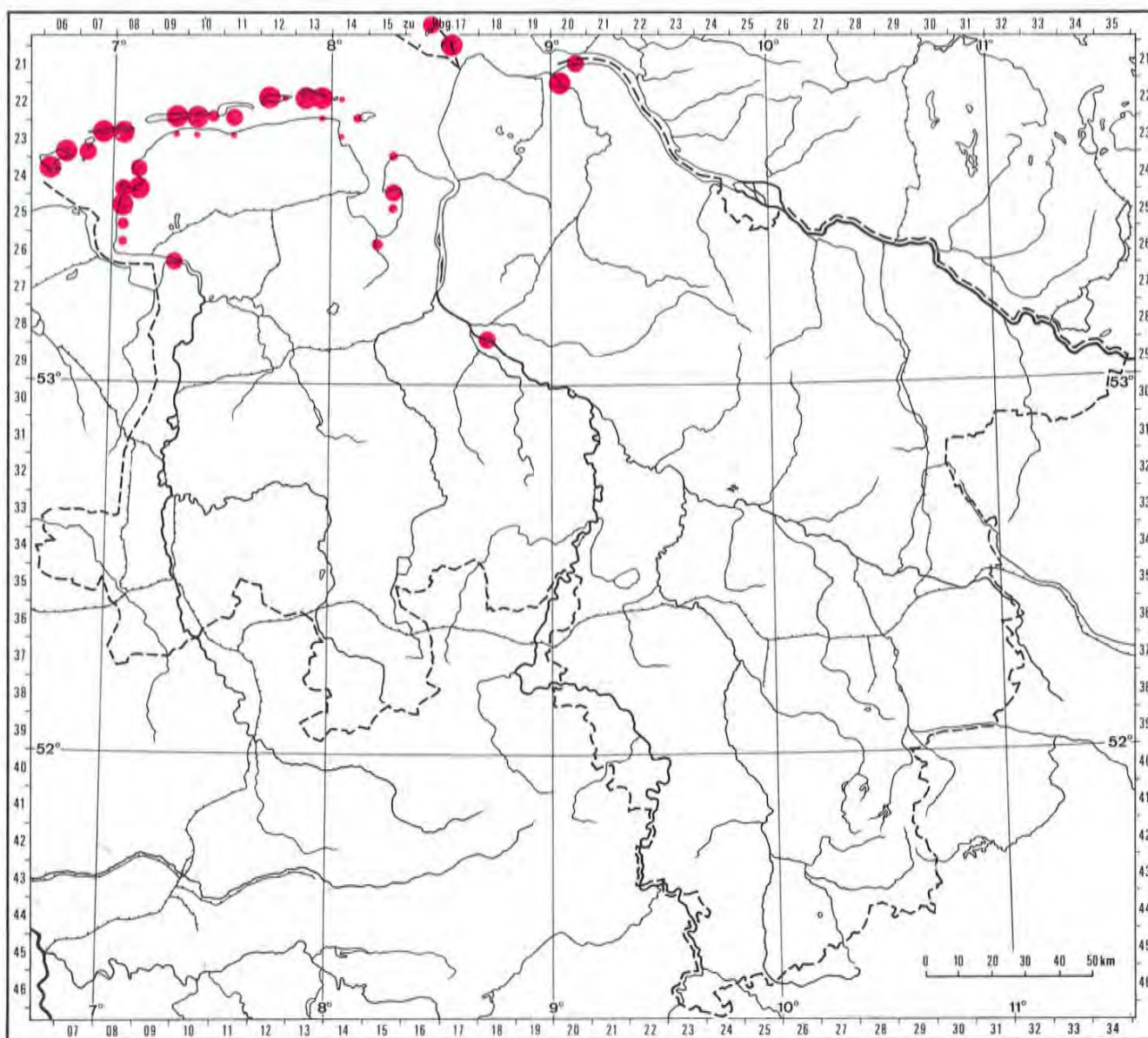
1989: 28.792

1990: 31.780



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

-100 500 1000 5000 10000

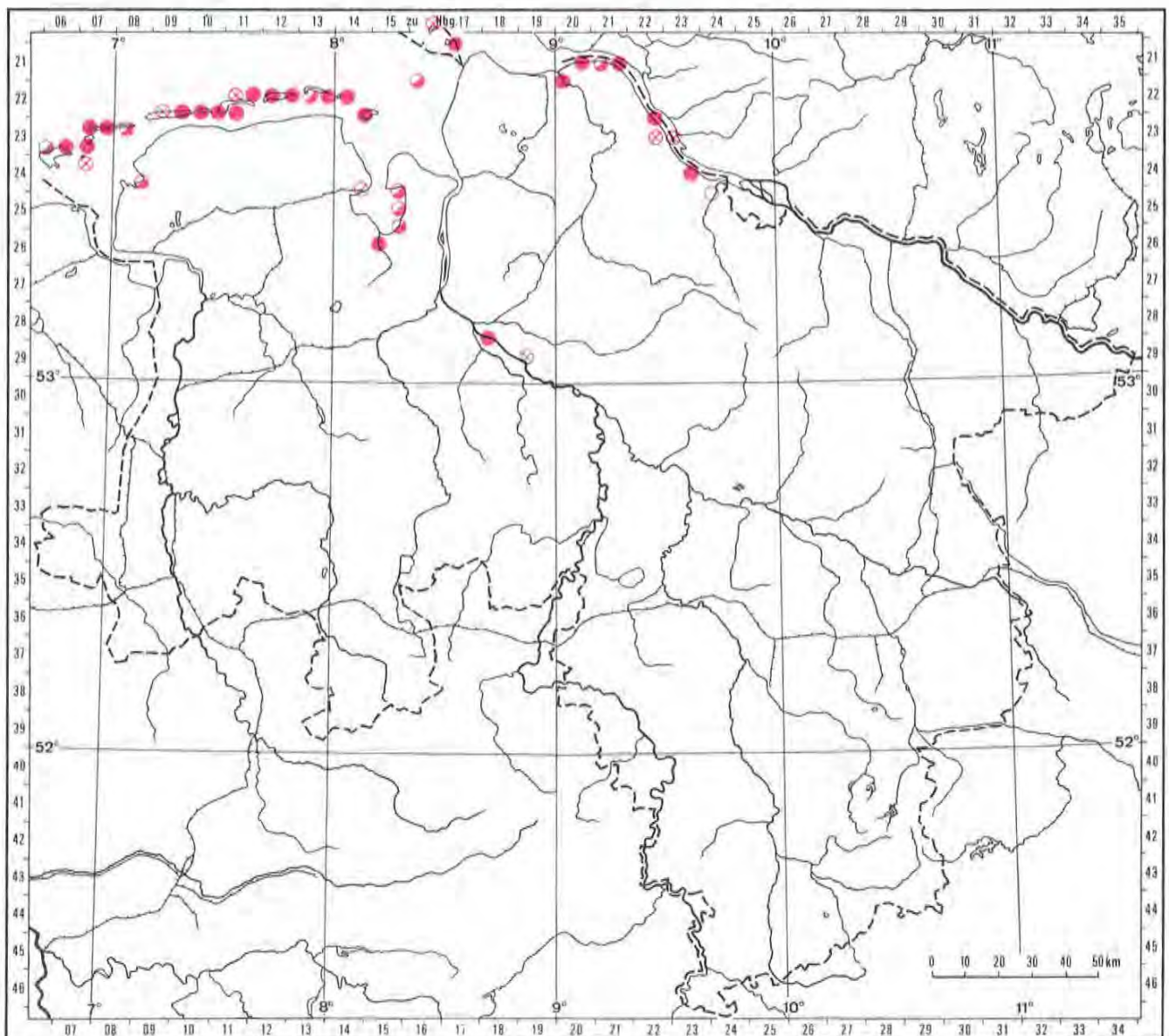


Die Sturmmöwe ist Brutvogel im nördlichen Eurasien und Nordwesten Nordamerikas. Der Brutbestand nimmt in den Randbereichen des sich derzeit erweiternden europäischen Brutareales, in Irland, Großbritannien, Niederlande und Baltikum, zu, während er im skandinavischen Raum regional abnimmt (VAUK & PRÜTER 1987). In Mitteleuropa konzentriert sich das Brutvorkommen auf die Küsten. Der Sturmmöwenbrutbestand an der niedersächsischen Küste überschritt Anfang der 1970er Jahre

erstmals 500 und Anfang der 1980er Jahre 1500 Brutpaare, davon über 60% auf dem Lühesand. Auffallend ist, daß die Bestandszunahme nicht gleichmäßig erfolgte und ein steter Bestandsanstieg erst einsetzte, nachdem bestandsreduzierende Eingriffe an den Brutplätzen der Großmöwen eingestellt wurden. Die niedersächsischen Binnenlandsbrutplätze liegen mit Ausnahme einer Kolonie an der Mittelweser weit verstreut über einzelne Hochmoorkomplexe.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ◑ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

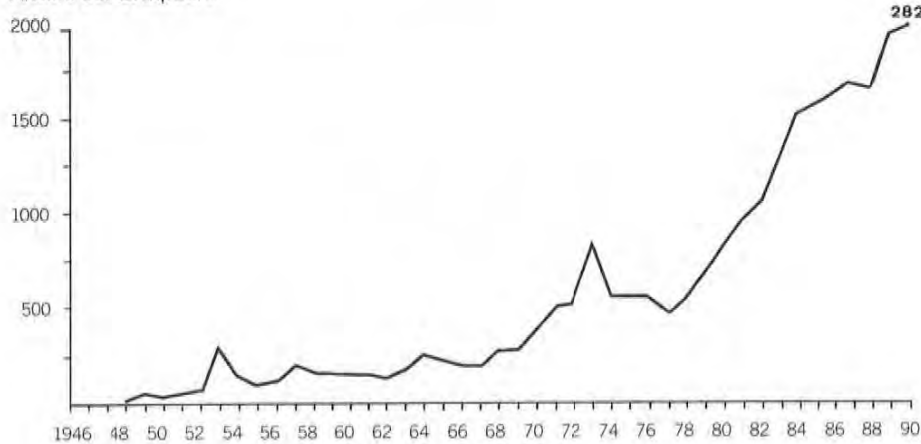


Sturmmöwe *Larus canus*

05900

Brutbestandsentwicklung 1946 – 1990

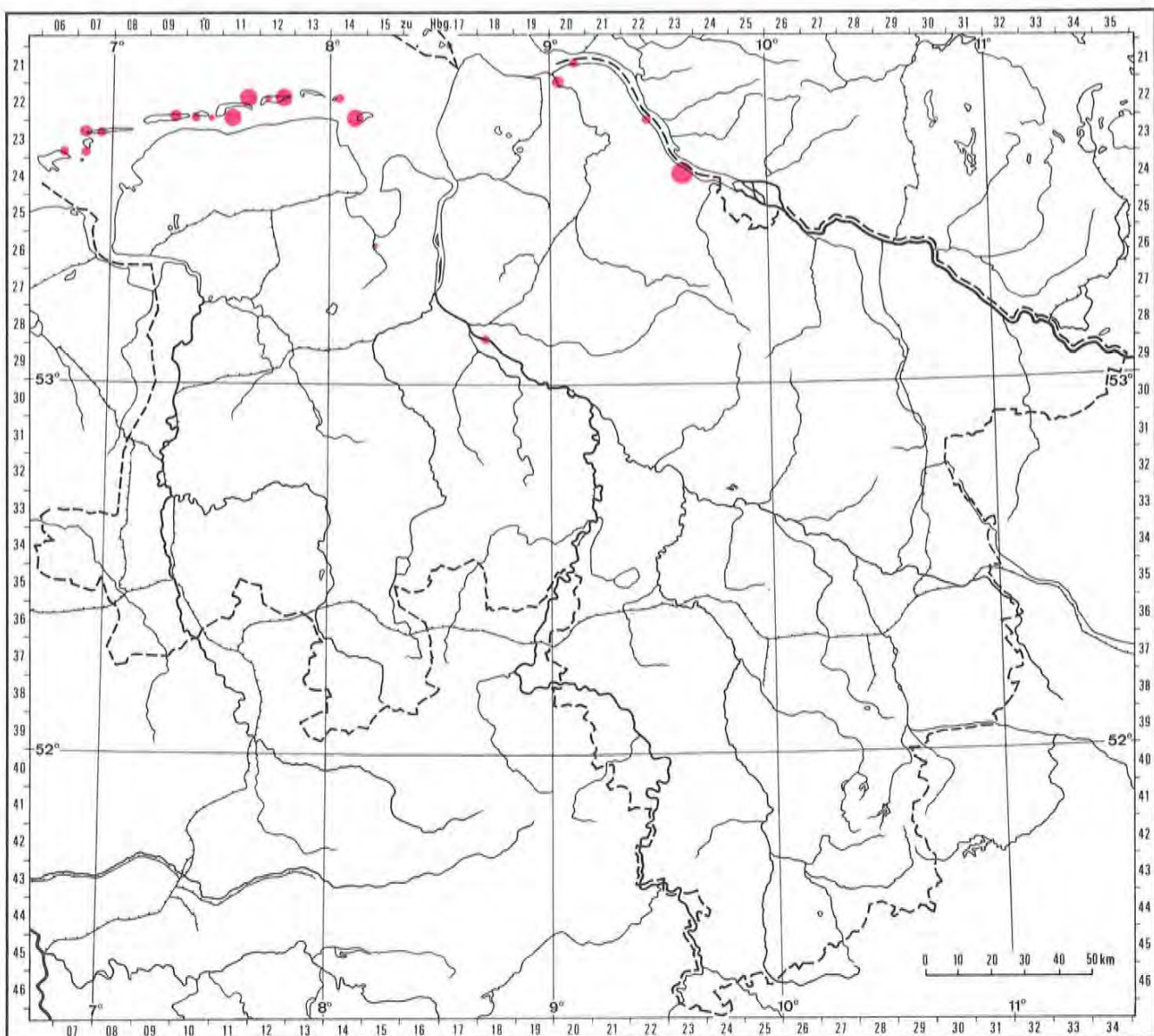
Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990 *
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)



* Für TK 25-Quadrant 2818.3
Daten von 1989 übernommen

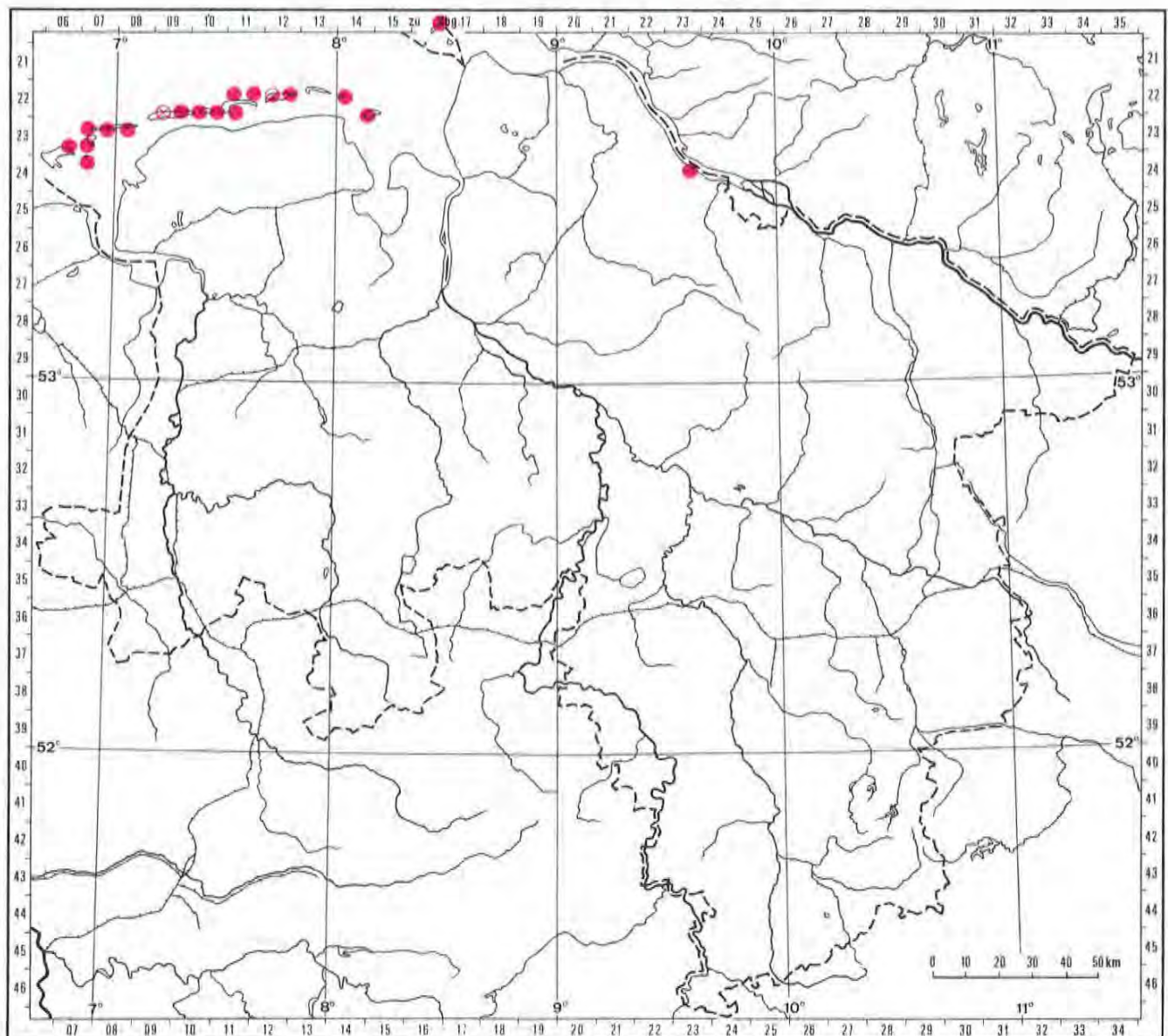


Die Brutverteilung der Heringsmöwe erstreckt sich von den Küsten Nordwesteuropas über Nordeuropa bis ins mittlere Sibirien. Ende der 1920er Jahre setzte eine Arealausweitung der in Großbritannien heimischen westlichen Unterart *Larus fuscus graellsii* in östlicher Richtung ein (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1982). Die ersten Bruten an der deutschen Nordseeküste wurden 1927 für Memmert, Langeoog und Trischen nachgewiesen (GOETHE 1957). Bis in die 1960er Jahre blieb Memmert der einzige durchgehend besetzte Brutplatz. Anfang der 1960er Jahre stieg der Brutbestand auf über

20 Paare an (HAUSMANN 1969), und erst nach weiterer Zunahme des Brutbestandes auf Memmert kam es zu neuen dauerhaften Ansiedlungen an der niedersächsischen Küste, so daß ab 1980 nach Einstellung der Eingriffe in die Brutbestandsentwicklung der Großmöwen ein schneller Bestandsanstieg zu beobachten war. Der Brutbestand hat 1989 mit 2000 Brutpaaren seinen bisherigen Höchststand erreicht, von denen auf Memmert 1000, Spiekeroog 610 und Mellum 90 Brutpaare entfallen (de VRIES 1990).

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

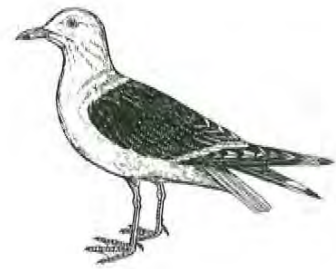
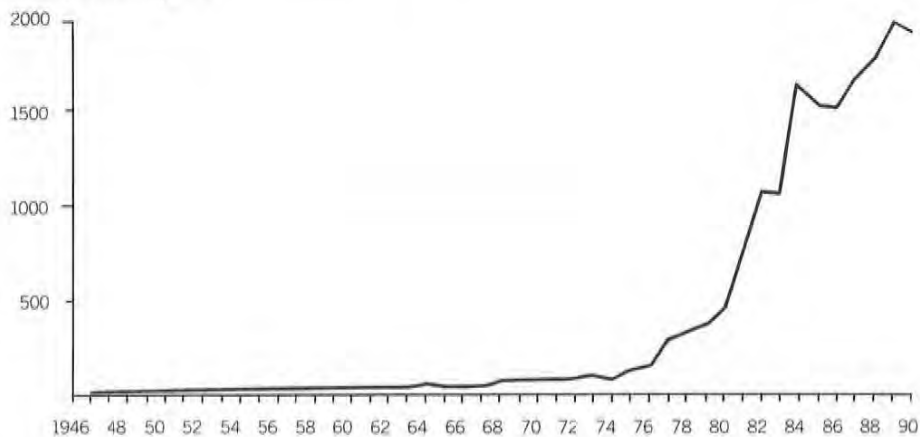


Heringsmöwe *Larus fuscus*

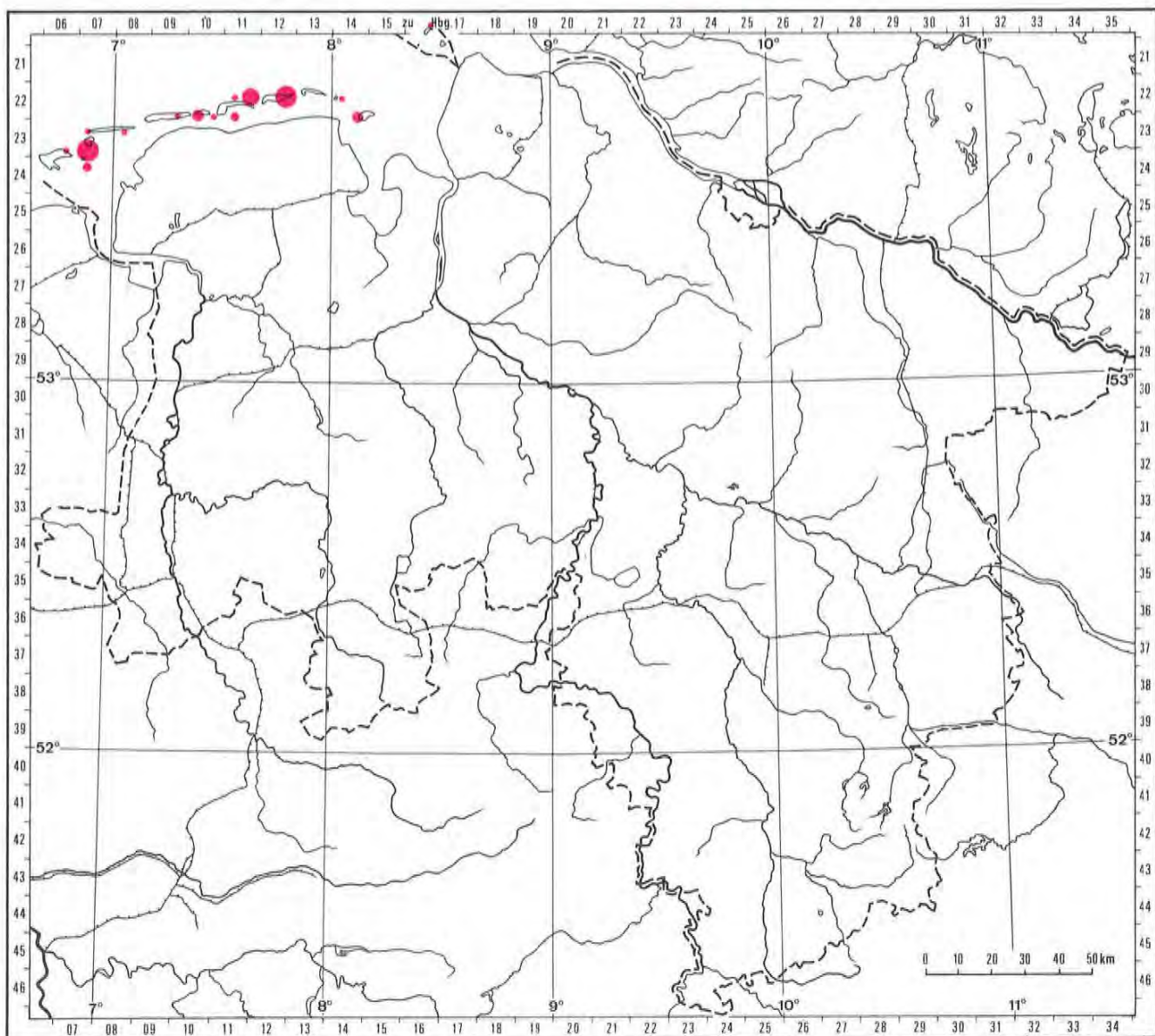
05910

Brutbestandsentwicklung 1946 – 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

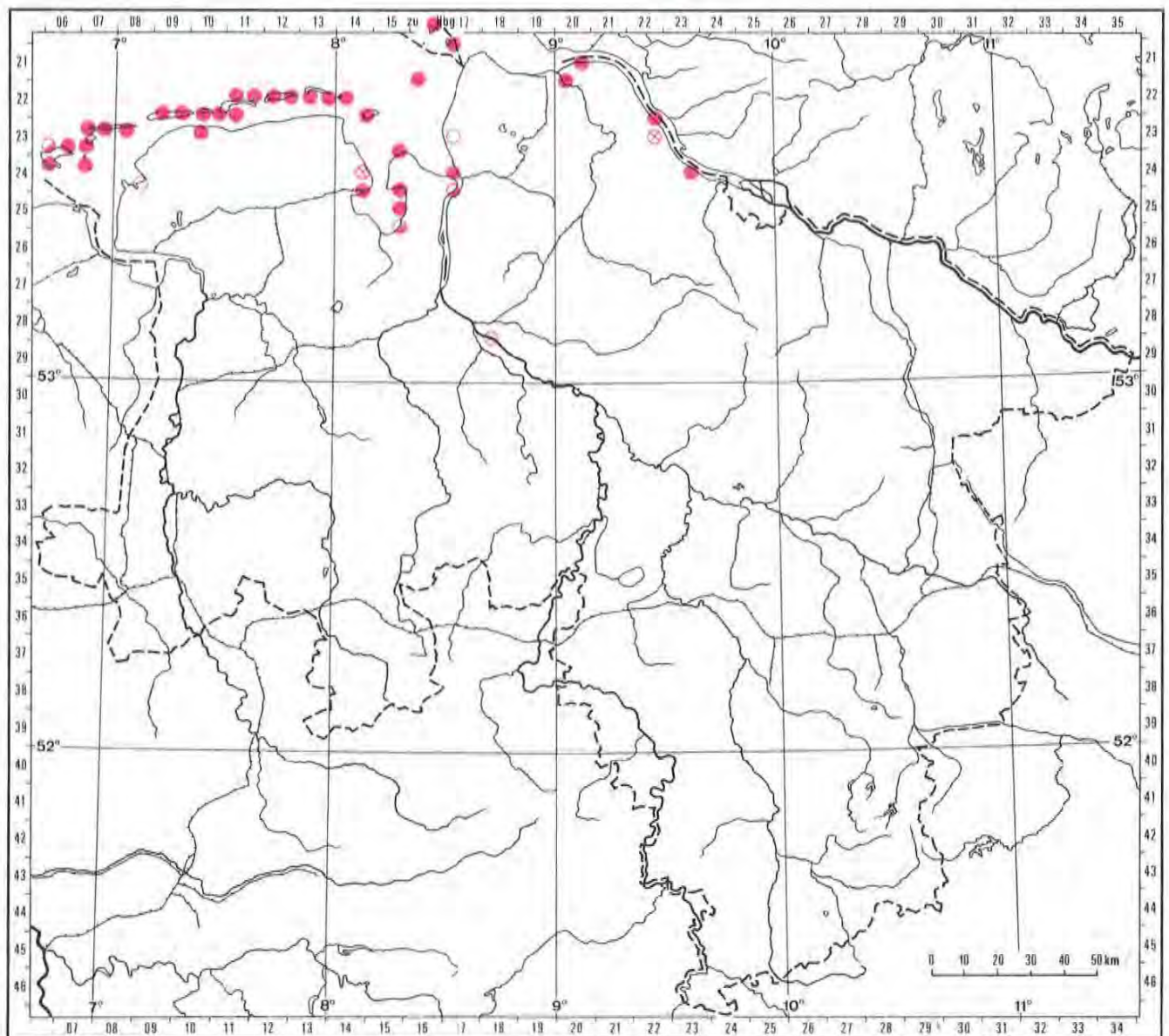


Die Brutverbreitung der Silbermöwe reicht vom Nordwesten Nordamerikas über West- und Nordwesteuropa bis an die Küsten der Ostsee. In Mitteleuropa konzentrieren sich die Brutbestände auf die Nordseeküste. An der mecklenburgischen Küste war die Silbermöwe bis 1930 ein seltener Brutvogel, erreichte bis 1960 um 100 Paare und 1974 mit 1600 Brutpaaren ihren Höchststand, obwohl auch hier durch intensive Bestandslenkungsmaßnahmen eingegriffen wurde (NEHLS 1979, 1987a). An der schleswig-holsteinischen Ostseeküste erfolgte seit den 1970er Jahren ebenfalls eine Bestandszunahme (THIESSEN 1986). Die Brutbestandsentwicklung verlief an der niedersächsischen Küste mit starken Schwankungen, die u. a. durch Eingriffe, wie z. B. Nutzung der Eier (insbesondere während der Kriegs- und Nachkriegsjahre) und

durch Versuche von Bestandsreduzierungen, verursacht wurden (VAUK & PRÜTER 1987). Vom Ende der 1940er Jahre bis Mitte der 1970er Jahre schwankt der Brutbestand hier zwischen 10.000 und 20.000 Paaren (GOETHE 1964) entsprechend den Eingriffen in den Kolonien auf Memmert, Langeoog und Mellum, auf die in diesem Zeitraum 80 bis 95 % des Bestandes entfallen. Um 1980 wird dann mit 35.000 bis 40.000 Brutpaaren die Bestandsgröße der 1930er Jahre erreicht und bisher auch gehalten. Die Silbermöwe brütet inzwischen auf allen Inseln zwischen Ems und Elbe, auf Außen-deichsflächen von Jadebusen und Elbe sowie als Gebäudebrüter in Bremerhaven, Wilhelmshaven und Oldenburg (GOETHE 1973, GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1982).

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

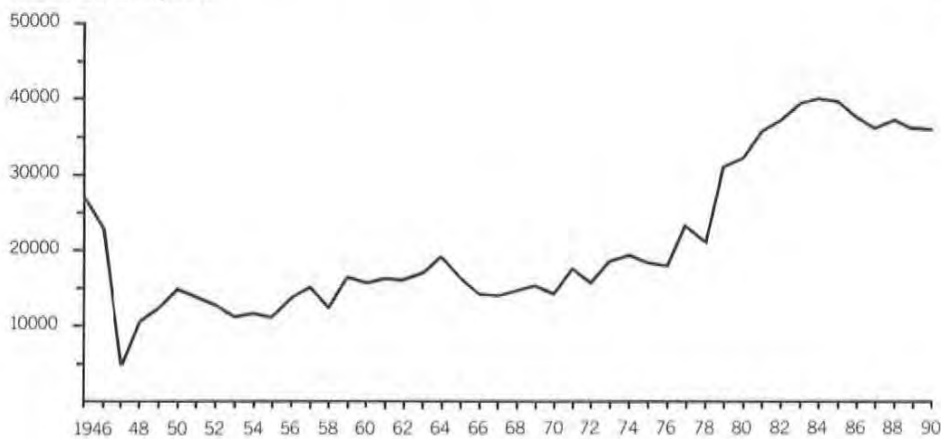


Silbermöwe *Larus argentatus*

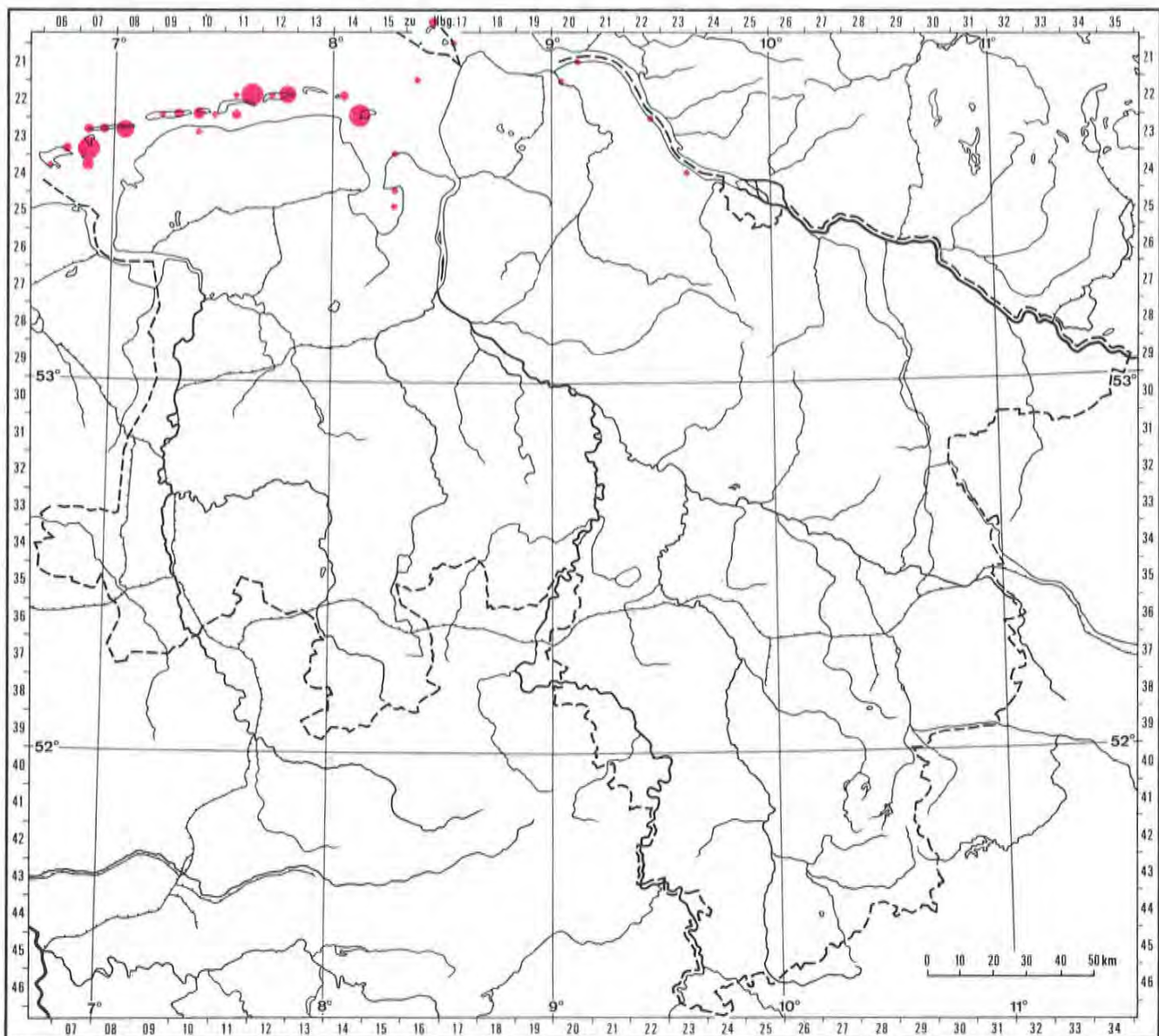
05920

Brutbestandsentwicklung 1946 – 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

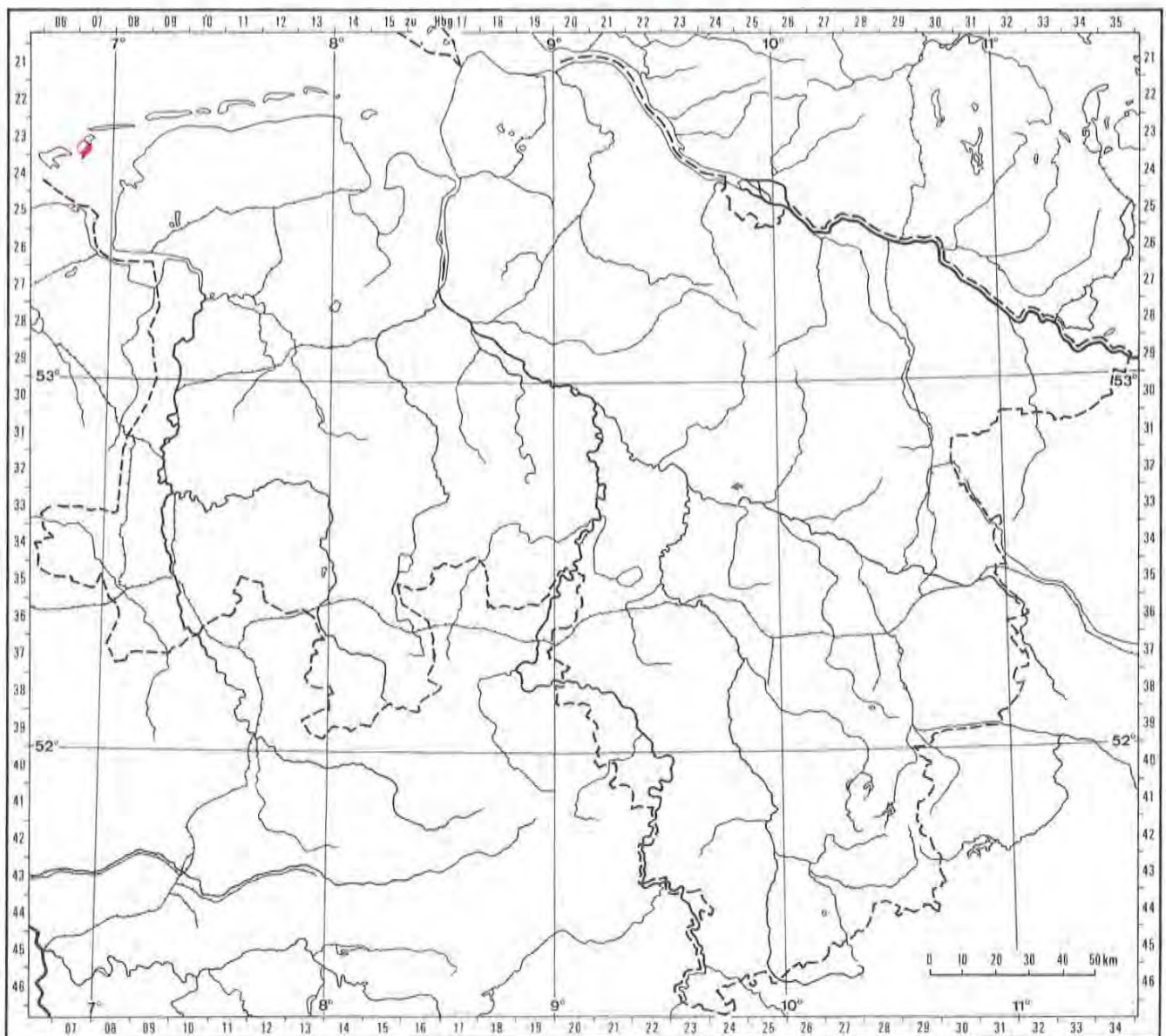


Die Mantelmöwe ist Brutvogel an der Nordostküste Nordamerikas, den atlantischen Küsten West- und Nordeuropas sowie den skandinavischen und estländischen Ostseeküsten. In Europa setzte in den 1920er Jahren eine großräumige Bestandszunahme und Arealausweitung

ein (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1982). Brutvogel an den deutschen Küsten wurde die Mantelmöwe erst 1984 im Greifswalder Bodden (NEHLS 1987b), 1985 auf Memmert (R. SCHOPF briefl.) und 1988 auf Trischen (KEMPF u. a. 1989).

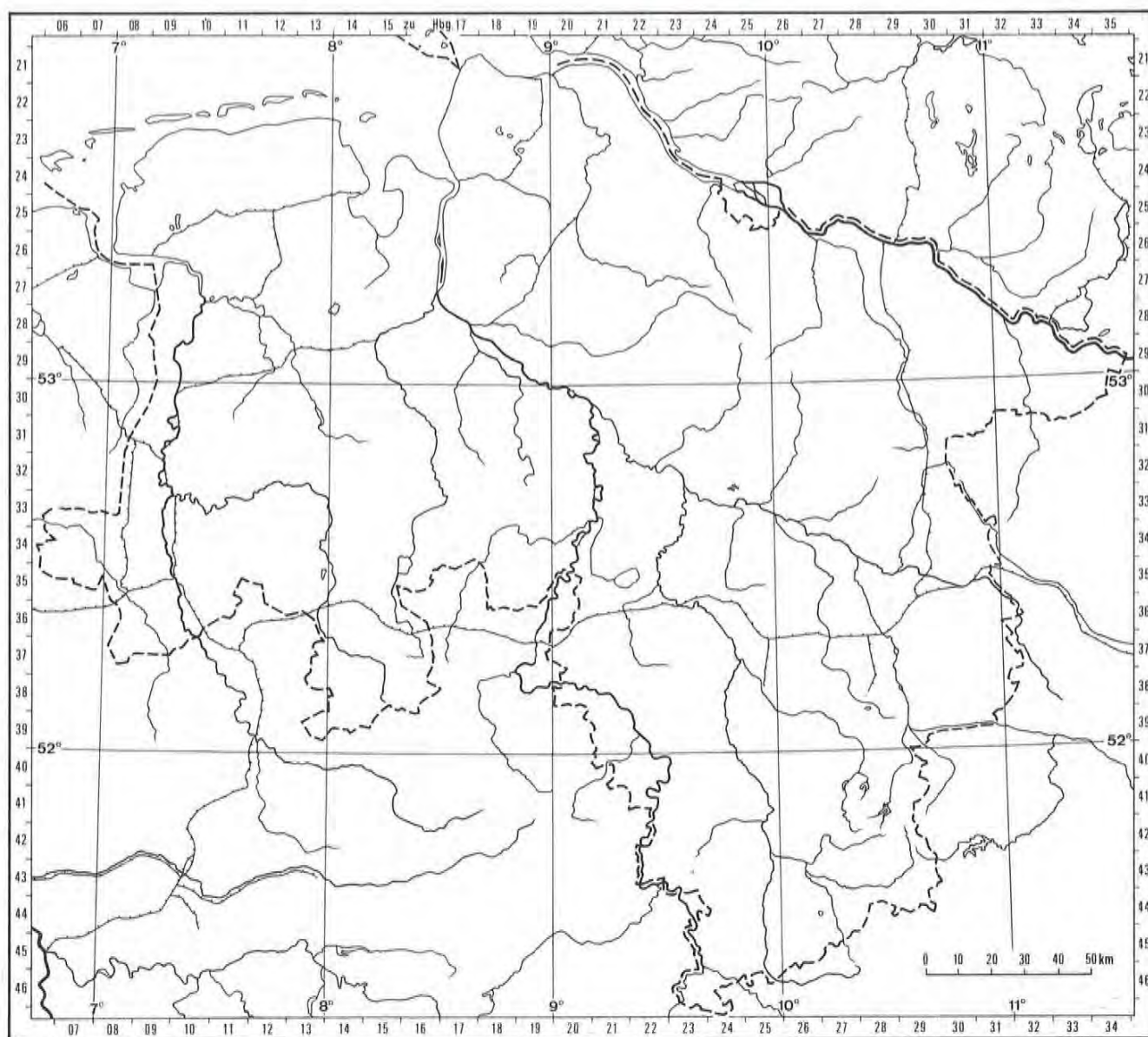
Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |





Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

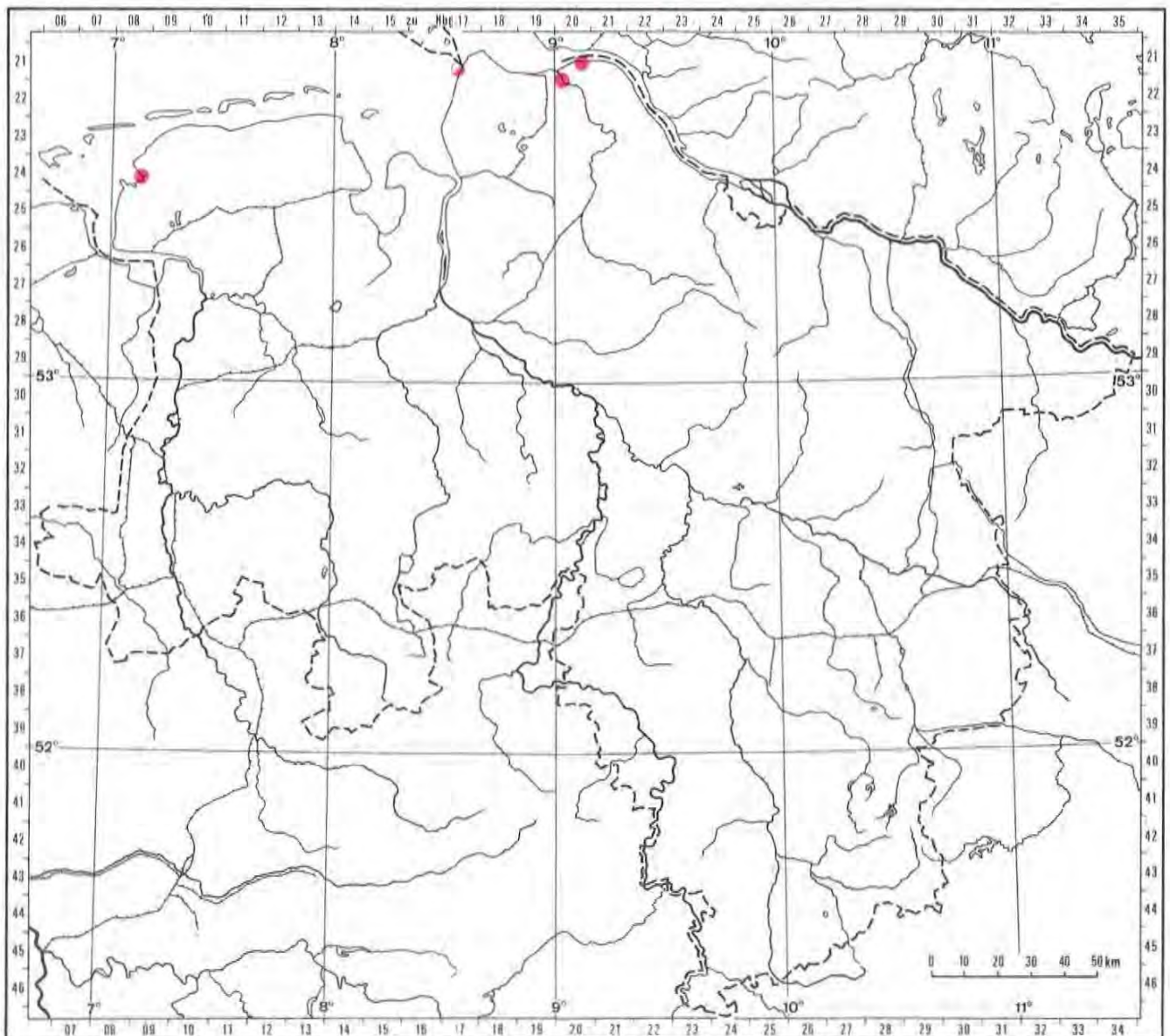


Die Verbreitungsschwerpunkte der Lachseeschwalbe liegen in den Trockengebieten Mittelasiens. Regionale oder auch lokale Brutvorkommen liegen in Kleinasien, Südeuropa, Nord- und Nordwestafrika, Amerika, Ostasien und Australien. Die Verbreitung an der Nordseeküste beschränkt sich auf die Niederlande und Deutschland, hier lag der Gesamtbestand 1975 bei 97 Brutpaaren (BEZZEL 1985). Der Brutbestand ist großräumigen Schwankungen unterworfen. Anfang der 1930er Jahre bis Mitte der 1950er Jahre waren verschiedene nordfriesische Inseln besiedelt. Seit Anfang der 1970er Jahre verlagerte sich das Brutvorkommen auf das Festland im Raum Husum-Eiderstedt, wo im Raum Eiderstedt 1971: 41, 1975: 65, 1980: 51, 1981: 55, 1982: mind. 40 (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER

1982) und in der Meldorfener Bucht 1988: 49 Paare brüteten (KEMPF u. a. 1989). Nach einer Verlagerung der Brutplätze von NW-Jütland an die schleswig-holsteinische Nordseeküste kam es zu einer Besiedlung der Niederelbe, wo ab 1953 jährlich 1 bis 4 und 1988 2 Paare brüteten; je 1 Paar brüteten 1985 an der Küste SW Cuxhaven und 1990 erfolgreich in der Leybucht. Als Hauptursache für den Bestandsrückgang in NW-Jütland und die Brutplatzverlagerungen in Schleswig-Holstein sind Biotopzerstörungen, u. a. durch Melioration und Intensivierung der Landwirtschaft zu nennen (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1982). Auch das kleine niedersächsische Brutvorkommen ist diesen Gefahren ausgesetzt.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

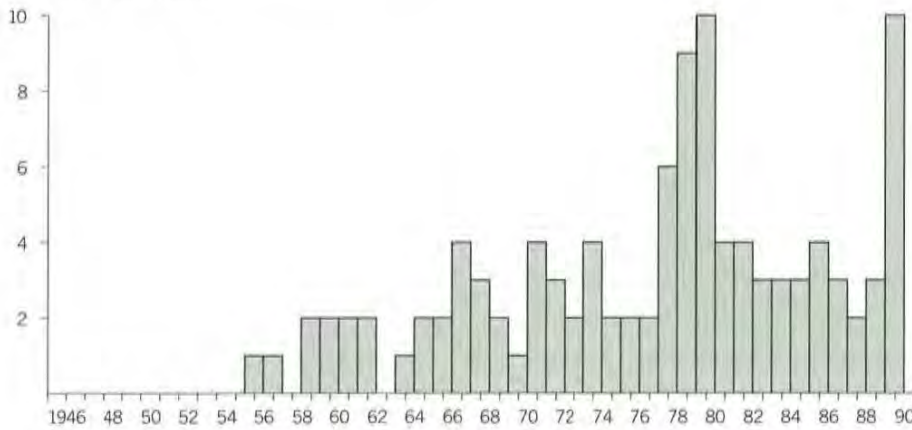


Lachseeschwalbe *Gelochelidon nilotica*

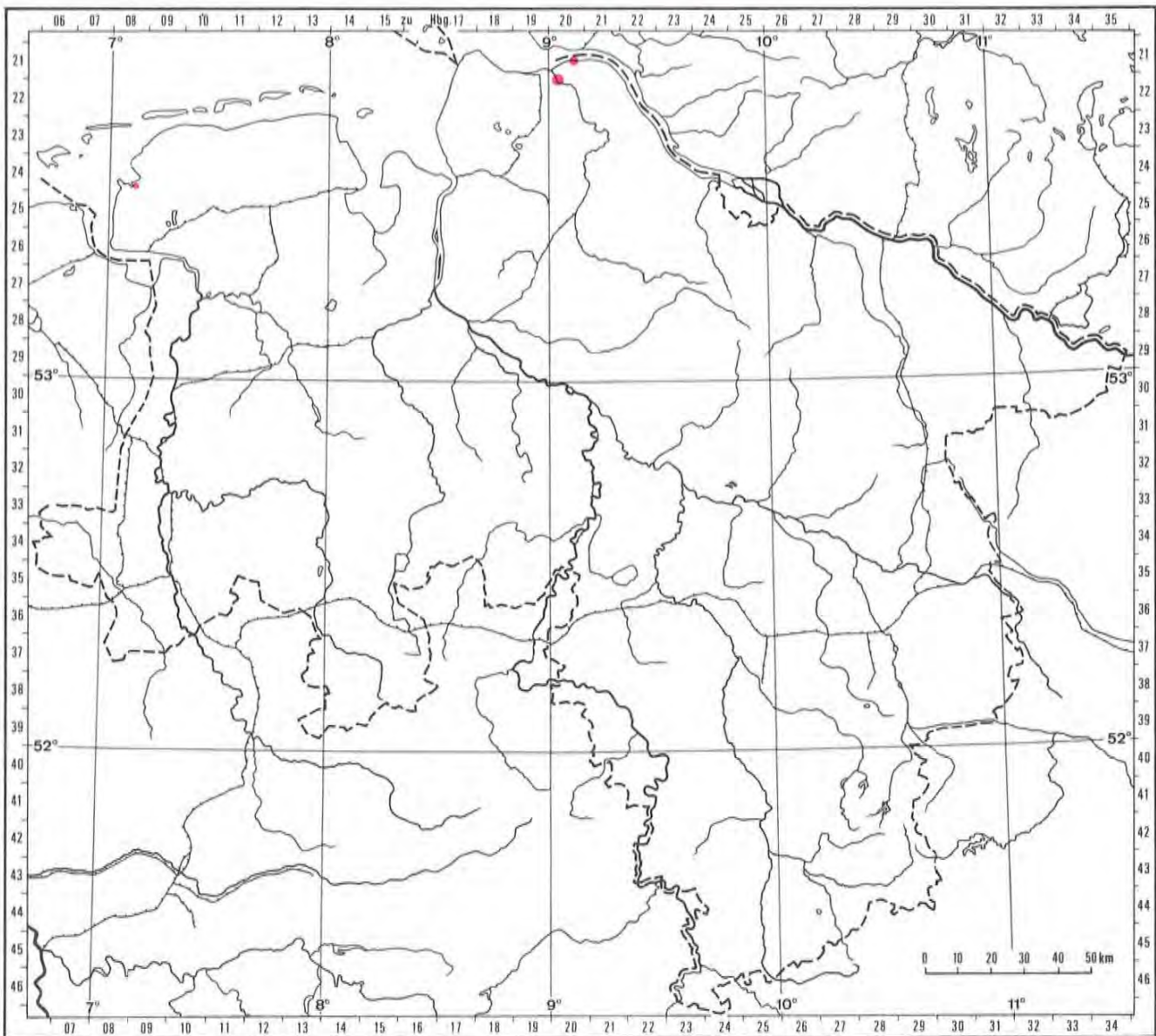
06050

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

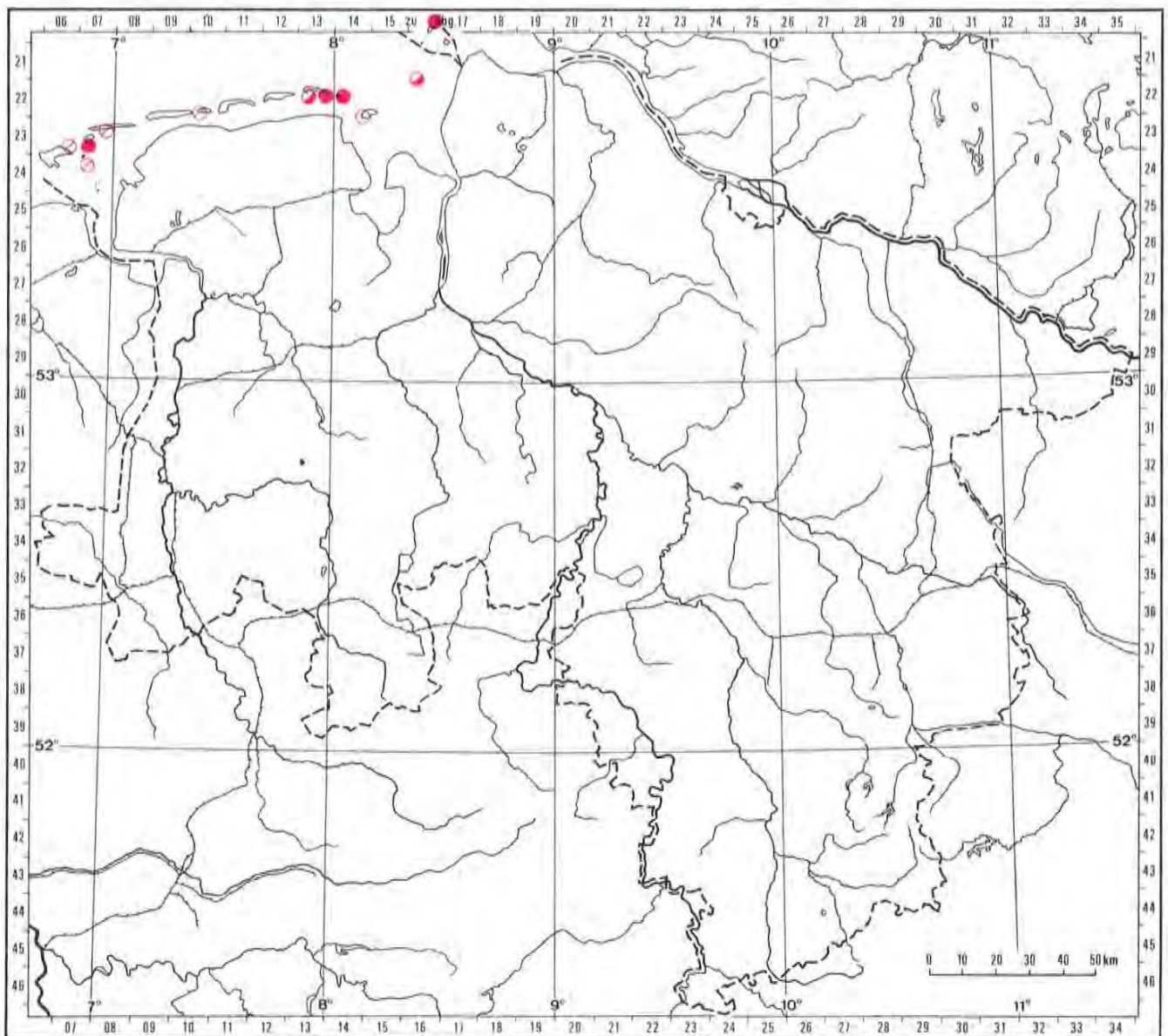


Das Brutvorkommen der Brandseeschwalbe erstreckt sich von den Küsten des nördlichen Südamerikas, des östlichen Nordamerikas, Nordwesteuropas und des Mittelmeeres bis zum Kaspischen Meer. Der Gesamtbestand wurde 1978 auf über 110.000 Brutpaare geschätzt, von dem an der Nord- und Ostseeküste etwa 16.200 brüten (BEZZEL 1985). Entlang der südlichen Nordseeküste verteilen sich 1988 Brutpaare auf Brutplätze in den Niederlanden: 11.800 auf 6, Niedersachsen und Hamburg: 2.400 auf 2 und Schleswig-Holstein 5.820 auf 2 (ROOTH 1989, KEMPF u.a. 1989). Diese Brutplätze liegen alle auf den dem Wattenmeer vorgelagerten Inseln, mit Ausnahme der Brutplätze im Rheindelta. Auch innerhalb der südlichen Nordseeküste erfährt die Brutverbreitung durch

Umsiedlung regional starke Bestandsschwankungen, während der Gesamtbestand keinen großen Schwankungen unterliegt (GLUTZ v. BLOTZHEIM 1982, THIESSEN 1986). Anfang der 1960er Jahre kam es zu einem Zusammenbruch der Brutpopulation an der südlichen Nordseeküste, der am Rheindelta begann und sich von dort in Hauptströmungsrichtung Nordost fortsetzte (ROOTH 1989). Ende der 1960er Jahre setzte eine Erholung des Brutbestandes ein, die an der niedersächsischen Küste 1978 mit 5725 Brutpaaren einen Höchststand erreichte. Auffallend ist in diesem Zusammenhang die Verlagerung der Brutplätze von der Ems an die Jade- und Wesermündung, hier Minsener Oog und Scharhörn (SCHMID 1988).

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- | | |
|---------------|---------------|
| ● 1986 – 1990 | ⊗ 1951 – 1970 |
| ◐ 1981 – 1985 | ○ 1900 – 1950 |
| ⊗ 1971 – 1980 | |

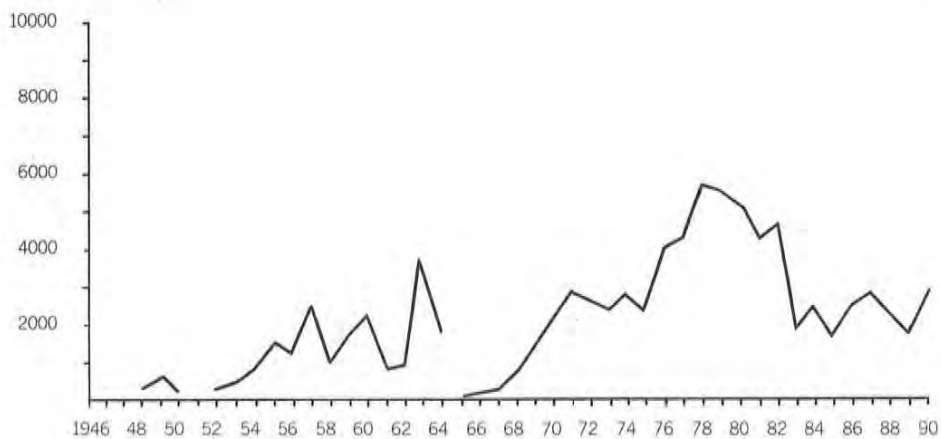


Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis*

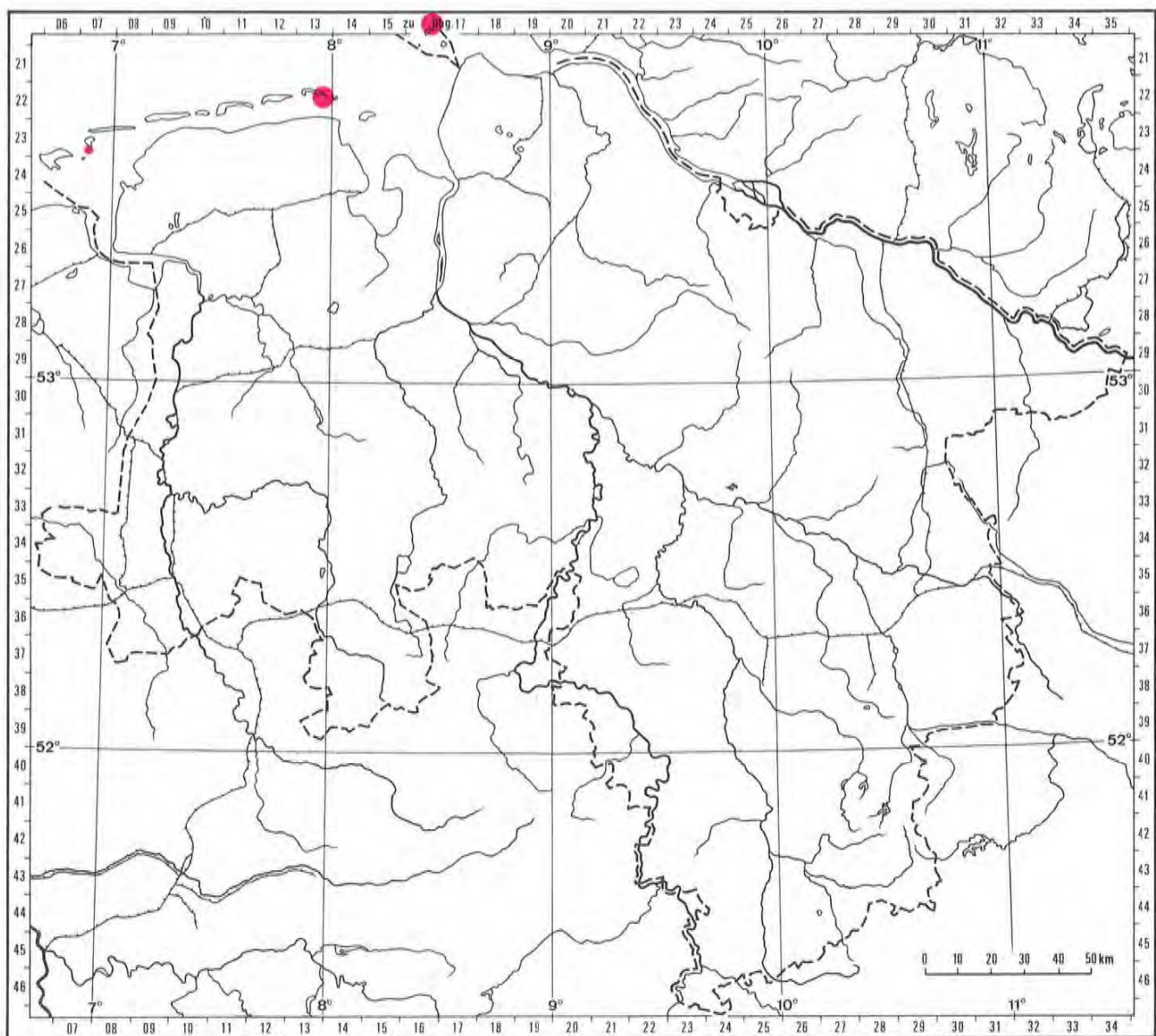
06110

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

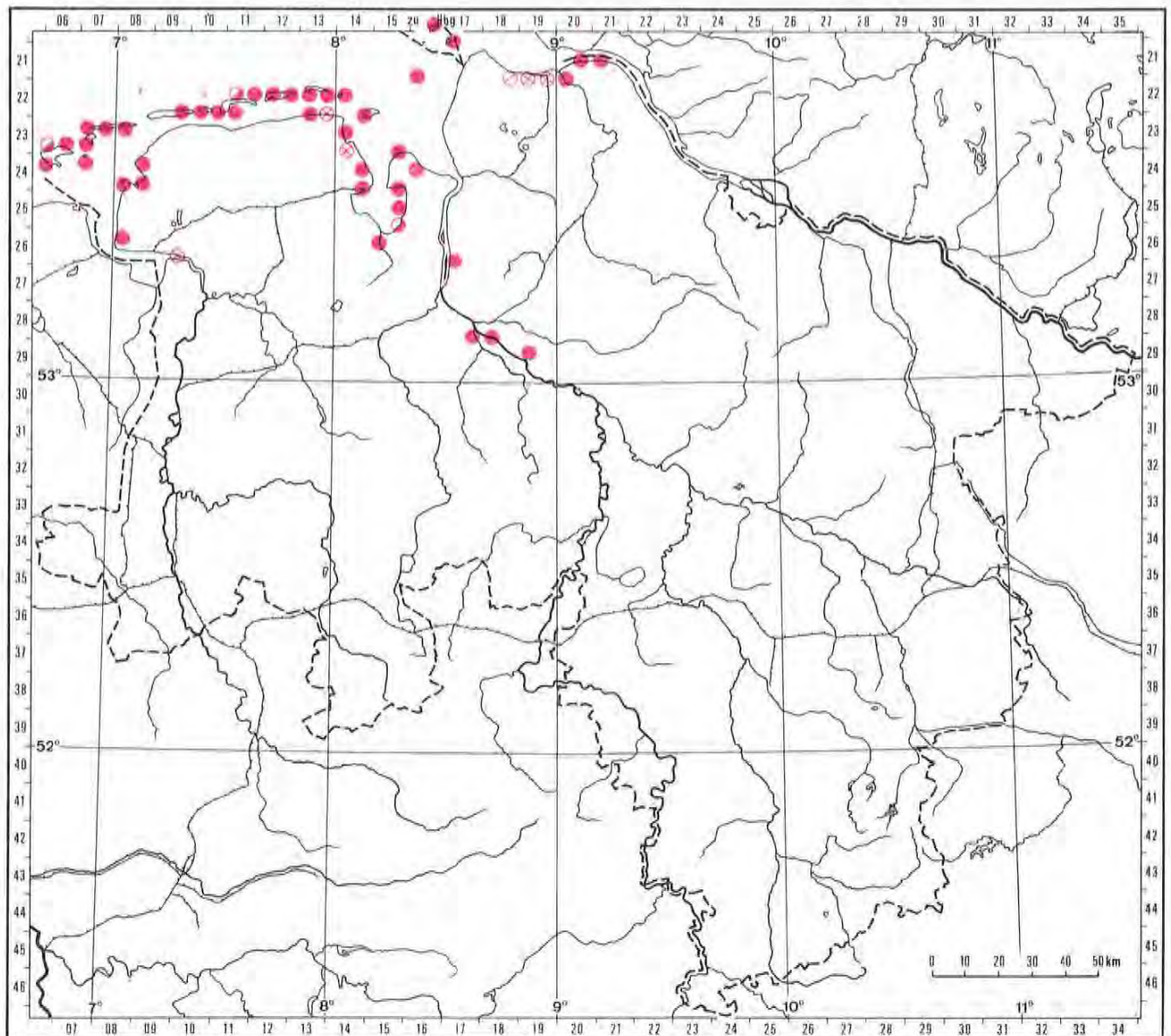


Die Brutverbreitung der Flußseeschwalbe reicht von den Küsten Westeuropas bis an die Pazifikküste Rußlands und vom nördlichen Nordamerika bis in die Karibik. Einzelne Brutplätze liegen in Nord- und Nordwestafrika (BEZZEL 1985). In Mitteleuropa erstreckt sich das Hauptbrutvorkommen auf die Küstenregion. In Niedersachsen bestehen regelmäßige Brutvorkommen nur noch in den Außendeichsbereichen. Größere Kolonien können im Binnenland bedingt durch Gewässerausbau und Wassersport nur noch auf künstlichen Brutplätzen fortbestehen, wie z. B.

in Bremen (W.SCHLECHTWEG briefl.) und Wilhelmshaven (BECKER 1984). Der Brutbestand der Flußseeschwalbe erfuhr analog zu anderen Seeschwalbenarten Mitte der 1960er Jahre einen starken Bestandsrückgang. Bis Anfang der 1980er Jahre erfolgte ein Wiederanstieg des Bestandes. 1990 konzentrierten sich über 75 % des Brutbestandes der niedersächsischen und hamburgischen Küste auf die Sände Scharhörn (2400 Brutpaare) und Minsener Oog (2000 Brutpaare). Daneben gab es 1990 nur noch vier weitere Kolonien mit mehr als 100 Brutpaaren.

Brutvorkommen 1900 – 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- 1986 – 1990 ⊗ 1951 – 1970
- ◐ 1981 – 1985 ○ 1900 – 1950
- ⊗ 1971 – 1980

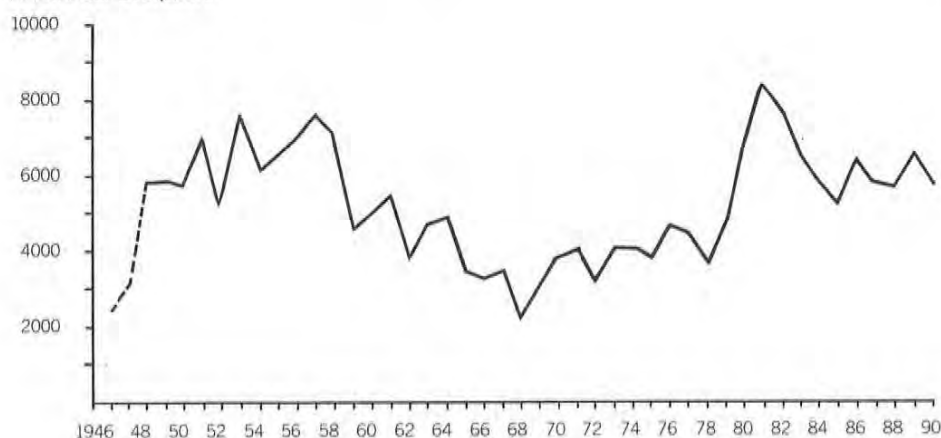


Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*

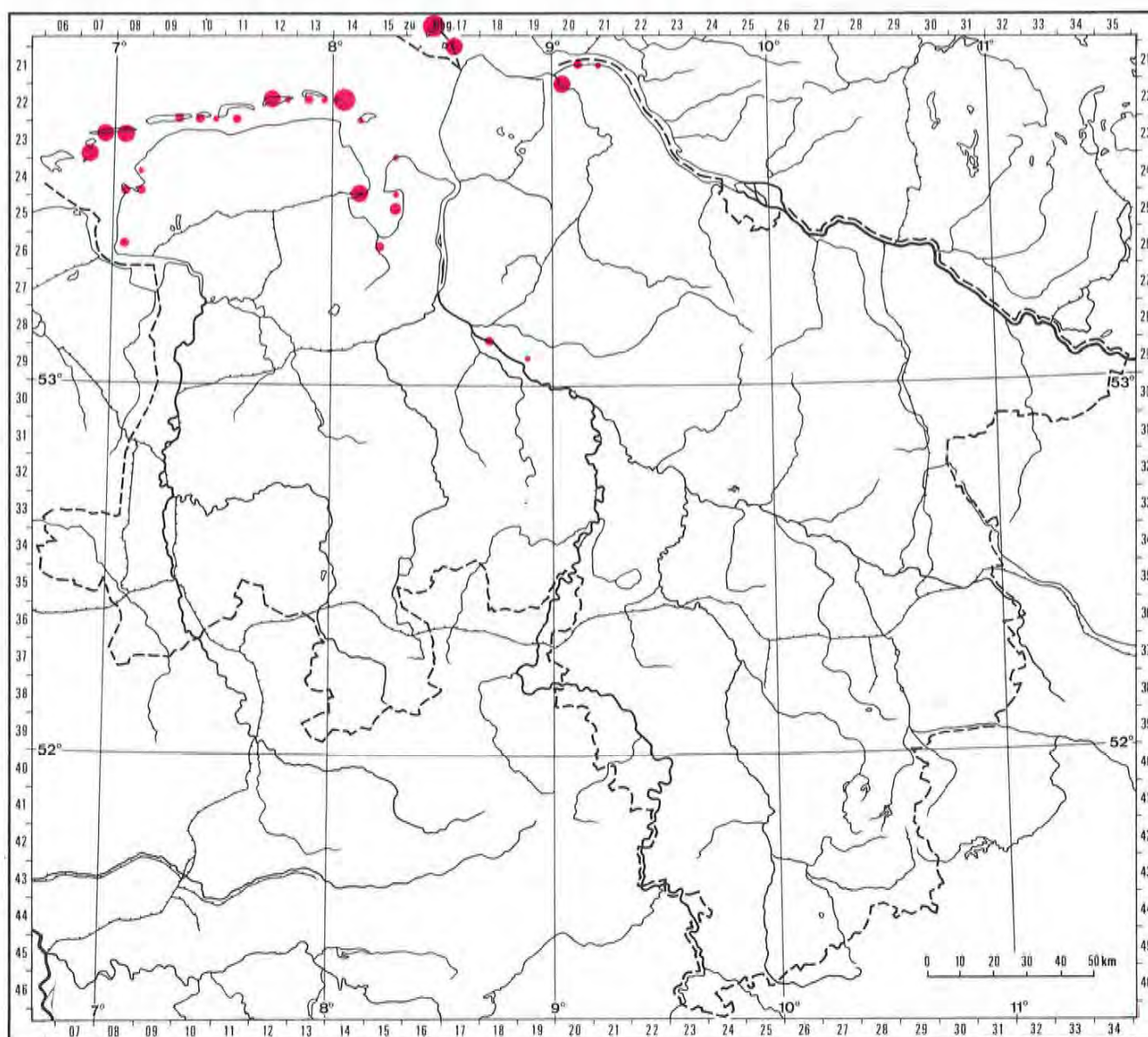
06150

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)



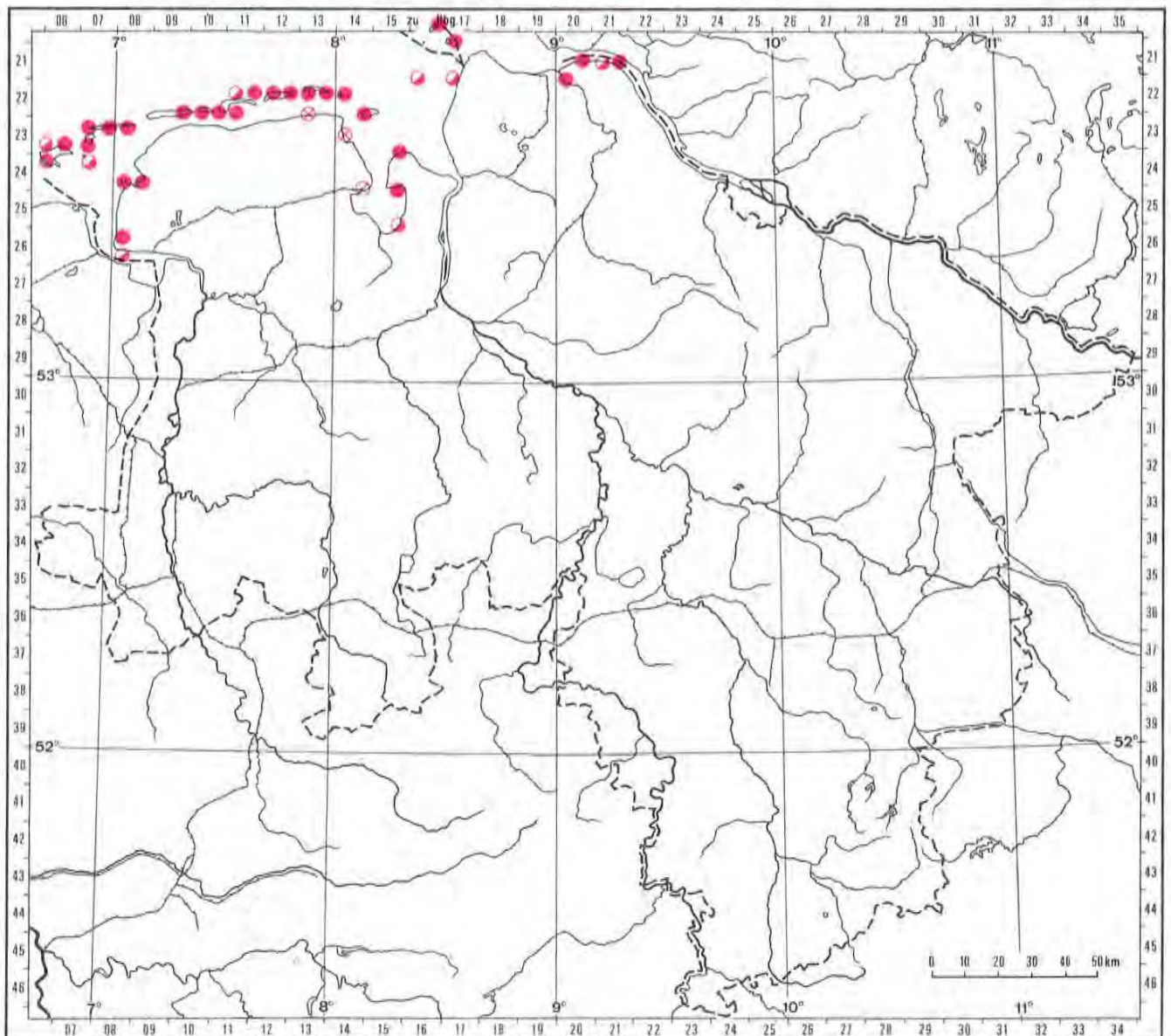
Die Küstenseeschwalbe ist Brutvogel in Nord- west- sowie Nordeuropa und besiedelt die boreale, arktische Zone von Asien und Nordamerika. Von Mitteleuropa werden nur die Küsten der Nordsee und spärlicher der Ostsee besiedelt. Der mitteleuropäische Brutbestand wird von GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER (1982) mit 6000 bis 7000 und der Dänemarks mit 5000 bis 6000 Paaren angegeben. Der Brutbestand in den Niederlanden hatte von 1933 mit 300 bis 1954 mit 2500 Paaren eine starke Zunahme erfahren. Von 1955 bis 1965 setzte aufgrund von Belastungen der Küstengewässer ein deutlicher Bestandsrückgang ein, der den Brutbestand auf 1200 bis 1500 Brutpaare absinken ließ (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1982,

OSIECK 1986). Parallel hierzu sank der Brutbestand an der niedersächsischen Küste bis auf 228 Paare 1968 ab, erreichte aber schon 1981 mit 1670 Paaren einen neuen Höchststand. Küsten- und Flußseeschwalben bilden häufig Mischkolonien, wobei in Niedersachsen die Flußseeschwalbe und in Schleswig-Holstein die Küstenseeschwalbe die größere Paarzahl erreicht. Da die Unterscheidung von Fluß- und Küstenseeschwalbe relativ schwierig ist, werden wahrscheinlich einzelne Küstenseeschwalbenpaare in Flußseeschwalbenkolonien übersehen oder auch verwechselt. Die Darstellung der Bestandsentwicklung beruht daher z.T. auf Schätzungen des Anteiles der Küstenseeschwalbe.

Brutvorkommen 1900 — 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

● 1986 — 1990
◐ 1981 — 1985
⊗ 1971 — 1980

◑ 1951 — 1970
○ 1900 — 1950

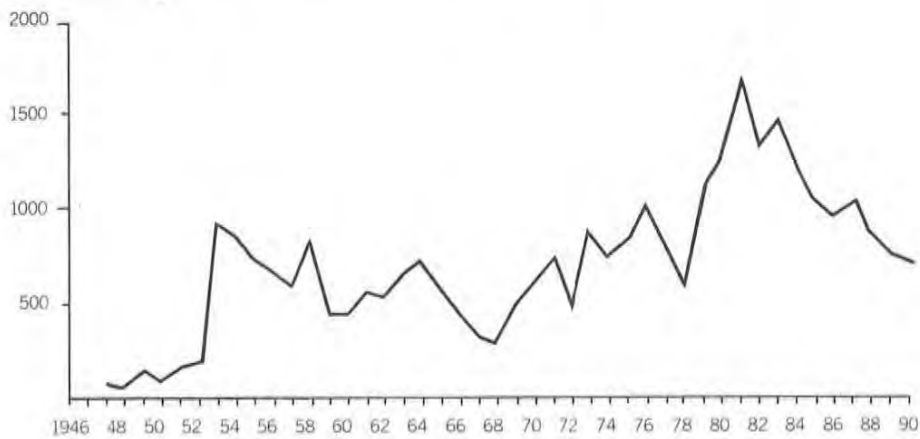


Küstenseeschwalbe *Sterna paradisaea*

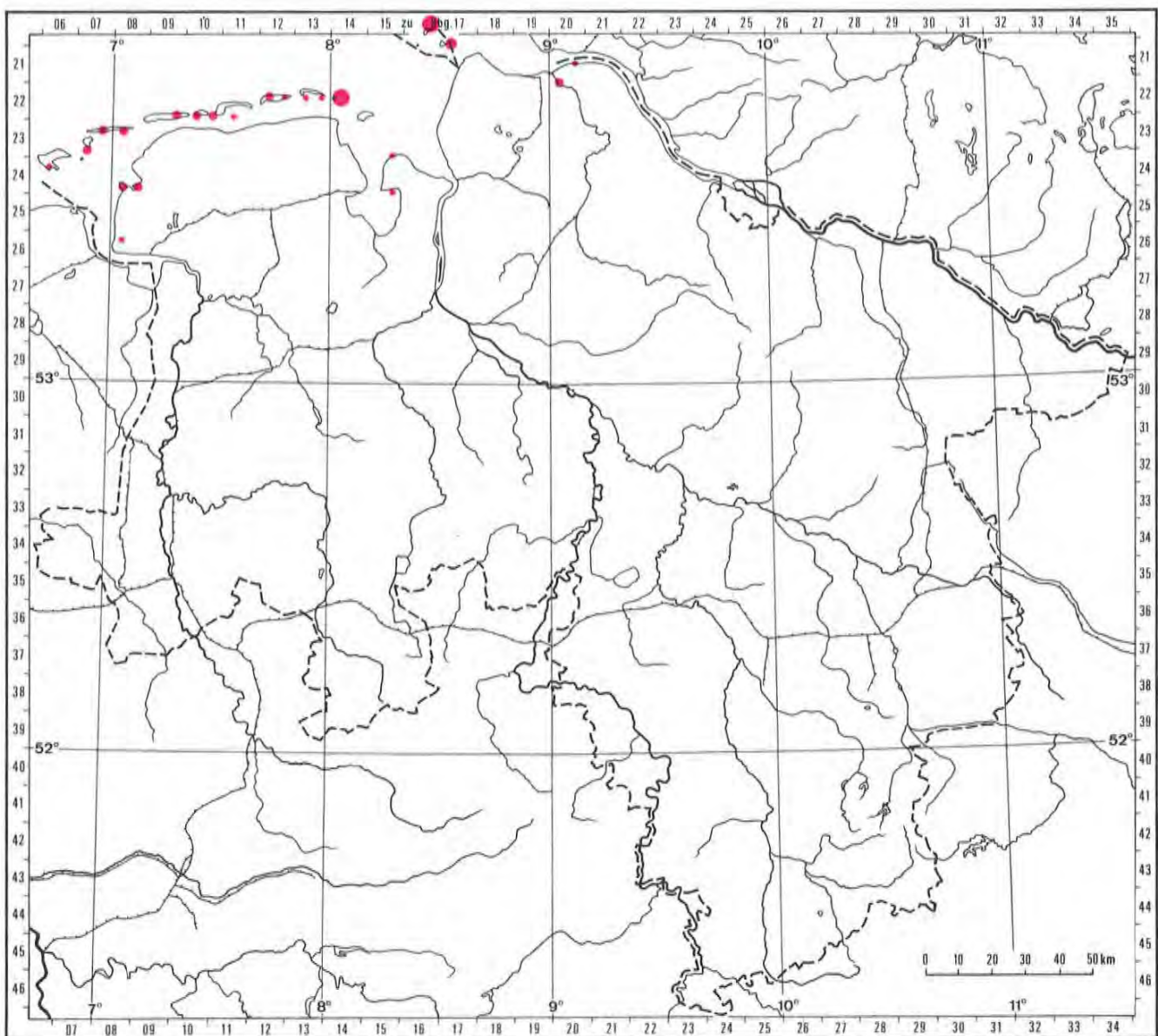
06160

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

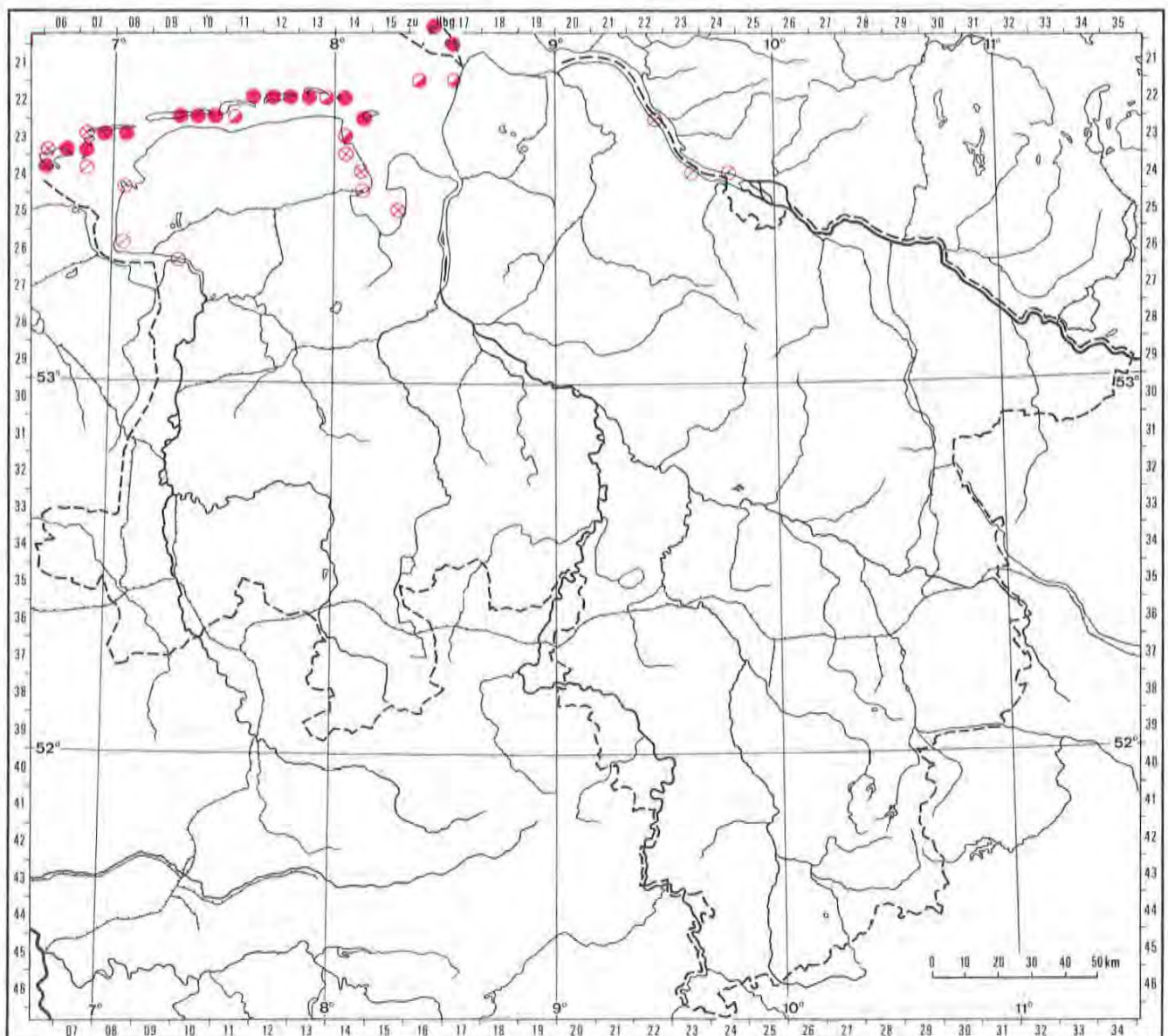


Das Brutgebiet der Zwergseeschwalbe erstreckt sich von Europa über Asien bis Nord- und Ostaustralien, Westafrika, südliches Nordamerika und Mittelamerika. In Mitteleuropa ist das Brutvorkommen fast ausschließlich auf die Küsten von Nord- und Ostsee beschränkt. Die niedersächsischen Brutplätze liegen auf Sänden, Primärdünen oder auch frischen Sandaufspülungen, wodurch die Brutpopulation starken Fluktuationen unterliegt. Binnenlandsbruten sind in Mitteleuropa nur noch aus Polen und Ungarn bekannt (BEZZEL 1985). In Niedersachsen setzte ab 1952 (557 Brutpaare), ähnlich der Entwicklung bei Fluß- und Küstenseeschwalbe, ein auffälliger Bestandsrückgang ein,

der mit nur 168 Brutpaaren 1968 seinen Tiefstand erreichte. Nach vorübergehender Erholung des Bestandes bis 1982 (432 Brutpaare) fiel die Anzahl der Brutpaare bis 1987 auf 139 zurück. Die Zwergseeschwalbe ist aufgrund ihrer Nistplatzwahl nahe der Mitteltidehochwasserlinie besonders hochwassergefährdet. Von den 12 Brutplätzen 1988 waren die Hälfte mit weniger als 10 Brutpaaren besetzt. Da durch wasserbauliche Maßnahmen natürliche Sandbänke in den Flußmündungen fehlen und auch nicht mehr entstehen, nutzt die Zwergseeschwalbe häufig geeignete Aufspülungen, wie z. B. den Schwarztonnensand von 1970 - 1980 (DAHL & HECKENROTH 1983).

Brutvorkommen 1900 — 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)

- 1986 — 1990
- ◐ 1981 — 1985
- ⊗ 1971 — 1980
- 1951 — 1970
- 1900 — 1950

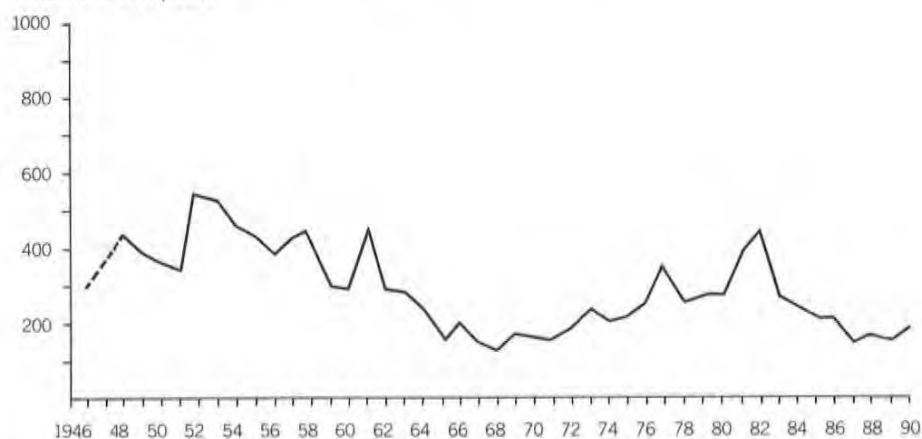


Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons*

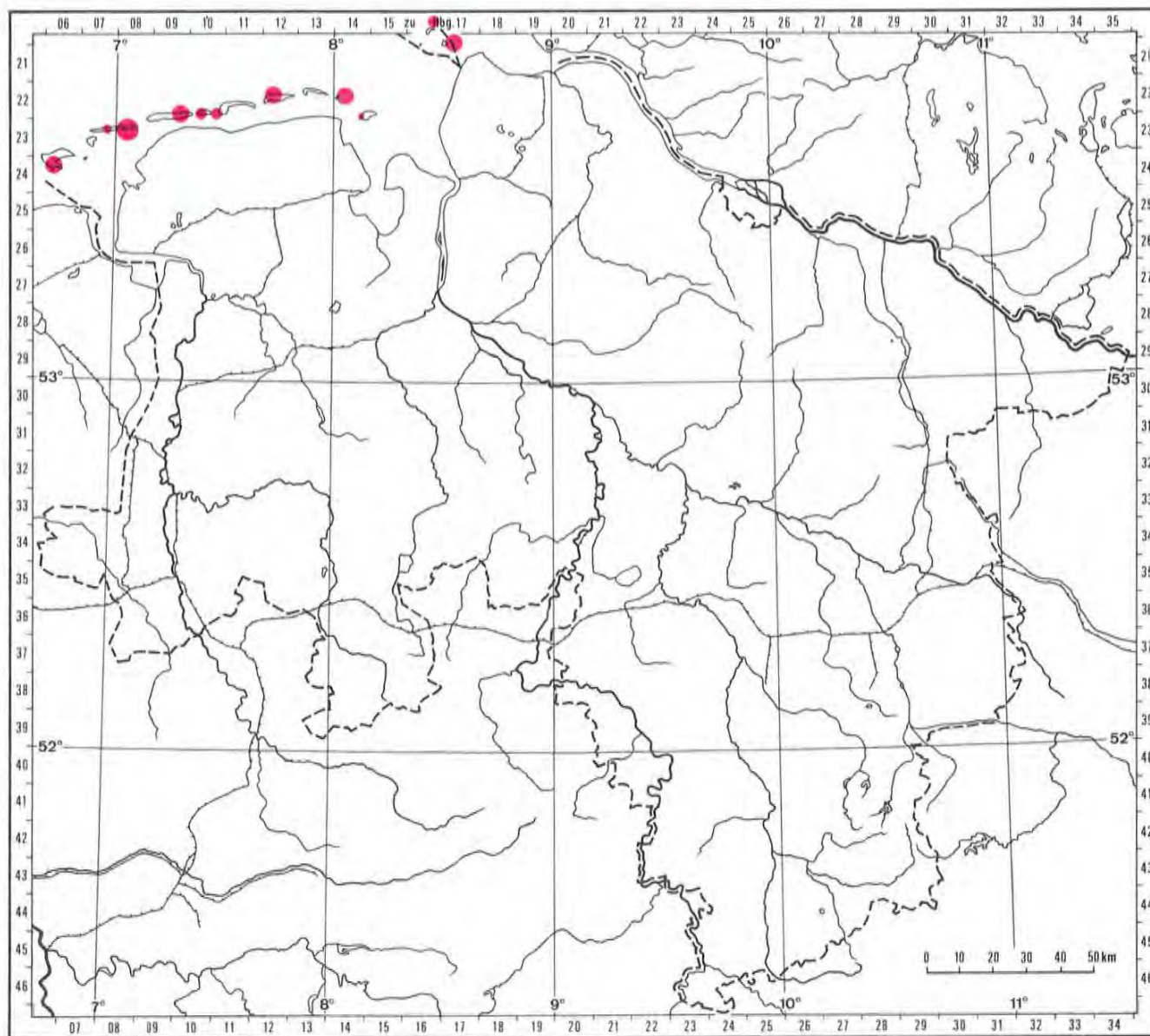
06240

Brutbestandsentwicklung 1946 — 1990

Anzahl der Brutpaare



Anzahl der Brutpaare 1990
an der niedersächsischen Nordseeküste
nach TK 25-Quadranten (siehe Karte 2)



Brandgans *Tadorna tadorna*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2307.3									1	1	7	22	22	22	35	35
Gesamt									1	1	7	22	22	22	35	35

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2016.2														1	
2210.3					ca.50								ca.30		
2211.1					>22										
2213.1													5	6	8
2213.2									1	4					
2214.4								1	1	1	4		3	3	4
2307.3	50	49	54	20	12	26	18	15	10	12	30	40	25	30	35
Gesamt	50	49	54	20	84	26	18	16	12	17	34	40	63	40	47

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2016.2									1	1	3			1	
2210.3						ca.30			10						
2210.4				(1933/34 s. 2211.1)											
2211.1				100 100											
2211.2				(1933/34 s. 2211.1)											
2211.3				(1933/34 s. 2211.1)											
2213.1	5	3	2	3	5	6	5	5	5	7	7			8	
2213.2							1	2	7						
2214.4	5	4	9	7	1		4	10	20	3	1		7	8	
2307.3	30	40	45	45	24	36	40	40	40	40	20	20	6	6	7
Gesamt	40	47	156	155	30	72	50	57	83	51	31	20	13	23	7

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2		2	2	3	2	3	6	7	9	12	8	12	>17	ca.15	>6
2017.3		9	2		4	5	4	10	8	8	12	11	4		2
2120.3						ca.5	ca.5	ca.5	ca.5	ca.5	ca.5	ca.5	ca.5	ca.5	ca.5
2209.3								(1953-1960 s. 2209.4)							
2209.4								77	58	50	120	140	120	110	150
2210.3				15			20					25			29
2210.4				(1948-1960 s. 2211.1)											
2211.1				84 60 150		200	220	220	220	220	220	240	230	250	250
2211.2				(1948-1960 s. 2211.1)											
2211.3				(1948-1960 s. 2211.1)											
2212.1				15 20 10		5		9	12		2	20	4	40	1
2212.2				(1948-1960 s. 2212.1)											
2213.1	2	20	18	4	11	20	9	18	15	2	8	8	10	6	45
2213.2			1	3	13		6	30	25	14	3	15	28	6	25
2214.1		2	5	3	7		9	10		9	9	10	8		
2214.4		5	8	8	6	13	9	16	20	30	33	18	18	50	23
2306.3			(1948-1960 s. 2306.4)												
2306.4			85 25 27				200	30	65			120	130	175	155
2307.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.2			30 15 40			40	50	38	30	20		43	65		40
2307.3	6	6	12	20	8	18	4	5	3	20	12	45	50	55	90
2406.1			(1948-1960 s. 2306.4)												
2408.4			20	30	40	10	6	3	5	20	10	10	13	17	10
2414.4						1	3	1	8	2	1	2	1	1	
2423.2					1		2	2		2	2	4	6		
2515.4										1					
Gesamt	8	44	282	206	319	325	553	481	483	415	445	728	709	730	831

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	11	42	19	25	>32	28	12	ca.20	80	ca.50	ca.45	ca.25	50	>30	ca.40
2017.3								6		4	4	9	4	10	19
2116.3							1	4	2	3	4	6	5	4	
2120.3	ca.5	ca.5	ca.5												4
2209.3	(1961-1974 s. 2209.4)														
2209.4	120	>18	106	85	90	78	75	72	197	185	120	175	210	185	190
2210.3				60		43						35	100	120	130

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2210.4	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.1	250	250	250	300	300	300	300	290		400	370	415	430	470	420
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1	10	15	11	13	12	20	13	14	19	18	21	18	24	20	30
2212.2	(1961-1975 s. 2212.1)														
2213.1	65	4	7	9	8	50	10	20	80	8	6	3	6	19	14
2213.2	25	20	20	26	50	30	28	50	25	10	80	35			85
2213.3									25	2	28	25	25	57	10
2213.4	(1969-1975 s. 2213.3)														
2214.1		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	9	9	7	7
2214.4	30	45	51	51	25	34	60	30	28	25	50	40	28	35	40
2222.4						1								1	
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	155	150		230			180		210	310	325	250	350	350	350
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	75	75	70	72	75	86	93	106	115	190	139	132	153		165
2307.3	110	80	80	80	80	80	85	80	85	85	85	80	30	30	30
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1											27	50		10	4
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2407.1								6			2				
2408.3								5	7	8					
2408.4	10	6	10	10	14	10	14	12	12	2	3	4	8	17	12
2414.2											2				
2423.2			12	14		11	14	15	11	8	12	9	17	25	27
2514.1										25	50				
2515.2							2					2			
2515.4								4				2			11
2608.1							1	2							8
Gesamt	866	717	648	982	693	778	895	743	903	1340	1380	1324	1449	1390	1596

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	18	30	25	20	>40	75	55	>50	>50	60	>55	>50	35	30	40
2017.3	9	19	16	14	18	11	12	3				15	14	11	4
2116.3	5	9		3	1	6	7	1	2	2	1	1	5	1	
2117.2						>2	>2	>2	>2	>2			27		
2117.3										10					
2118.4													>2	>2	
2119.4	4		2		5	8	6	7	5	7	4	3	2	3	7
2120.2					7	17	19	23	16	14	21	22	30	41	44
2120.3	4		4	3	3	7	6	4	7	9	8	7	13	16	12
2121.1					3	24	16	14	13	15	14	18	5	3	5
2121.2										>2	12	12	7	6	5
2121.4									11		7	6	9	14	16
2209.3	(1976-1979 u. 1986/87 s. 2209.4)														
2209.4	130	150	160	108		100	100	100	100	100	70	60	58	39	42
2210.3	160	200	150	170		80	70	70	75	70	70	90	80	80	80
2210.4				1	1	2	5	5	3	6	3	5	48	40	41
2211.1	370	380	360	230		200	80		41	39	89	92	110	80	94
2211.2	(1976-1981 s. 2211.1)														
2211.3	(1976-1981 s. 2211.1)														
2212.1	40	50		19		39	32		52	45	ca.45	ca.45	ca.50	101	117
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)														
2212.3										5	ca.5	ca.5		17	17
2212.4							2		4		15	13			2
2213.1	22	17	3	8			13		5	>20	13	8	8	8	14
2213.2	9	9	9	10	10	10	27	>45	>27	19	14	13	10	19	15
2213.3	40	48	40	40	40	30	30	30	12	20	14	20	12	3	7
2213.4	(1976-1987 s. 2213.3)														
2214.1	6	6	6	6	10	15	>25	25	ca.20	20	ca.20	130	80	81	50
2214.4	45	45	70	30		26	ca.30	>15	>10	20	>10	>40	39	50	
2216.3							9								
2222.4	4	5	6	7	8	8	10	10	10	5	15	12	8	12	12
2306.3	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)														
2306.4	300	300	300	200		200	180	45	160	58	45	38	92	48	58
2307.1	(1976-1981 s. 2307.2)														
2307.2	148	169	200	190	220	80	75	95	48	26	42	169	38	22	38
2307.3		20	20	20	20	21	18	20	15	15	15	18	15	15	15
2308.1	(1976-1981 s. 2307.2)														
2309.2							>16	1		44	100	99	96	106	138
2310.1							2						4	1	

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2310.2						3	3	3	3	3					
2311.1		2	2									1			
2314.1	14	6	8	9	10	9	10	5	13	10	12	12	9	10	8
2314.3							5		(1984-1987 s. 2314.1)						
2315.4										8			>5	>8	27
2317.3										>2			2	4	3
2322.2										>2					
2406.1	(1976-1987 s. 2306.4)												62	82	77
2408.2						3	2	1					2	2	
2408.3				6		12	8	15	9	6			3	7	3
2408.4	16	11	16	16	7		3	3		>2			8		6
2414.2												2			
2415.1										>2					
2415.4										>11	10	1	6	7	8
2416.1			3							>2			2	1	1
2416.2			3							>2			4	1	5
2417.1					10	10	10	10		4					
2423.2	35	35	25	20	8	8	10	10		3	3	5	3	2	7
2424.3		1				1				1					
2508.1													1		
2514.1	20	2	3	6	3	5	7	30	30	13	13	9	5	3	
2514.4			12			5	5	5	7	>6	>8	>12	16	14	22
2515.2				6		(1982 u. 1984 s. 2515.4)				>2		3		9	6
2515.4			12			10			3	>11			23		10
2516.4														14	15
2517.1					1	1	1	1		2					
2517.3										>2					
2608.1	10			40	50	ca. 40									3
2608.3										>11					
2609.3										1				3	2
2609.4		3								>2					17
2615.1										11	>5	4	20	29	30
2616.2					2								33	31	35
2617.3			10												1
2709.1						2					3			7	4
2710.1										>2					
2710.3										>2					
2716.4									3	4			3		
2717.1												3	4	2	4
2717.3				1											
2817.4											2				
2818.3												3			
Gesamt	1409	1467	1515	1177	483	1100	1256	898	948	990	944	1108	1440	1433	1551

Eiderente *Somateria mollissima*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2307.3				1											
2423.2										1					
Gesamt				1						1					
	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2212.1				1											
2212.2				(1949 s. 2212.1)											
2214.4										1	1	1	1		
Gesamt				1						1	1	1	1		
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2212.1															4
2212.2															(1975 s. 2212.1)
2214.1	4										1	1	1	1	1
2214.4			1	1	1	1	1		3	1	5	2	3	6	5
2306.3						1967-1969 s. 2306.4)									(1975 s. 2306.4)
2306.4						1			2						(1975 s. 2306.4)
2406.1						(1967-1969 s. 2306.4)									
2407.1											1				
Gesamt	4		1	1	1	1	2		5	1	7	3	4	7	10

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2116.3				1				1							
2209.4								1	1	2					
2211.2															1
2212.1	2	2	2			5	17		6	1	1	3			
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)								9	13	14	17	>12	9	26
2213.3													2		
2214.1	1		1				2							1	1
2214.4		8	6	5		7	10	18	>33	>30	ca.50	60	50	100	50
2306.3	(1976-1984 s. 2306.4)														
2306.4		5	6	8		11	10		7				16	6	5
2307.3			1	1	1	4	2	8	5	10	14	19	22	25	30
2308.1								1		2					
2406.1	(1976-1984 s. 2306.4)									10			10		22
2407.1										5			3	5	3
Gesamt	3	15	16	15	1	27	41	29	61	73	79	99	115	146	138

Austernfischer *Haematopus ostralegus*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2017.3	5										10	9	2			
2214.4														6		
2307.3							20	30	50	30	30	30	38	59	72	71
Gesamt	5	0	0	0	0	0	20	30	50	30	40	39	40	65	72	71

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2017.3								2							
2210.3					ca.12									>20	
2211.1					30								100		
2212.4													10	11	
2213.1															15
2213.2										>3					
2214.4				4	15	8	11	13	20	12	23	35	25	20	25
2307.3	78	74	58	15	45	48	40	40	50	40	40	45	50	40	40
Gesamt	78	74	58	19	102	56	51	55	70	55	63	80	185	91	80

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2016.2						>4	>4	5	12		3	2	2	3	
2017.3													1		
2120.3							13	6	5		3				
2210.4			(1933 - 1934 s. 2211.1)												
2211.1			250	250											
2211.2			(1933 - 1934 s. 2211.1)												
2211.3			(1933 - 1934 s. 2211.1)												
2213.1	18	20	20	20	40	50	28	40	36	32		16	17	20	
2213.2							8	22	36	27		15	15		
2214.4	19	30	34	40	10		20	40	70	40	10	5	25	25	
2307.3	30	30	30	30	32	80	85	60	60	55	45	40	42	36	40
2423.2										1					
2424.3					1										
Gesamt	67	80	334	340	83	134	158	173	219	155	61	78	102	84	40

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2		7	7	5	8	ca.14	10	8	8	11	10	16	>13	11	16
2017.3		10	10				6	5	6	9	2	8	51		40
2120.3	2	3	2	2							>30	>30	>30	20	20
2209.3			(1948 - 1960 s. 2209.4)												
2209.4			50				95	386	233	212	262	220	165	155	200
2210.3				20			20				100	>200			84
2210.4			(1948 - 1960 s. 2211.1)												
2211.1			300	320	320	360	300	300	500	400	470	410	450	450	450
2211.2			(1948 - 1960 s. 2211.1)												
2211.3			(1948 - 1960 s. 2211.1)												
2212.1			30	30	20	33		35	55		30	40	30	100	30
2213.1	13	20	50	35	18	40	40	45	70	45	48	50	45	37	53

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2213.2	7	11	40	56	40	27	100	49	100	70	60	60		64	108
2214.1		7	7	5	7	11	11	11	11	13	14	10	16	17	11
2214.4	10	15	25	51	50	50	47	58	66	63	45	88	70	70	45
2306.3			(1948-1960 s. 2306.4)												
2306.4			100	100	70		200	200	200			180	185	170	190
2307.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.2			30	50	40	50	200	65	50	300		85	55		190
2307.3	40	40	30	22	36	42	34	27	40	22	60	90	150	300	250
2308.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2406.1			(1948-1960 s. 2306.4)												
2407.1							4	10			10				25
2408.4			250	300	400	180	200	250	300	300	250	90	130	130	130
2414.4			1	2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2423.2					5		8	6	6	8	7	10	10	13	5
Gesamt	72	113	932	998	1014	808	1276	1456	1646	1454	1399	1588	1401	1538	1847

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	11	27	21	18	>23	28	20	ca.18	44	>40	ca.44	ca.40	76	>60	ca.55
2017.3										56	50	50	30	152	105
2116.3	8	5		3	2	3	6	4	10	16	29	29	56	27	40
2118.2										1	5	2	3	3	3
2119.4										11	11				
2120.3	20	20	20	20	20	20	15	15	19	15	18	30	30	38	29
2209.3	(1961-1974 s. 2209.4)														
2209.4	350	46	260	190	200	145	135	110	205	158	175	175	210	242	
2210.3	92			117		85				>80		50	100	95	150
2210.4	(1961-1974 s. 2211.1)														25
2211.1	450	450	480	500	460	400	400	360	365	430	420	430	550	620	640
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1	30	30	44	45	85	100	55	58	66	80	80	67	93	80	80
2212.2	(1961-1975 s. 2212.1)														
2213.1	140	60	72	80	80	78	90	95	95	120	170	80	180	182	130
2213.2	167	170	170	108	160	150	50	200	111	35		60	62		145
2213.3									5	5	15	100	125	147	450
2213.4								(1969-1975 s. 2213.3)							
2214.1	24	24	38	14	16	33	33	33	43	21	28	53	55	55	55
2214.4	82	75	93	116	82	60	70	60	65	120	150	100	120	135	155
2217.1			11	11	11	1111	11	11	11	11	11	11	11	11	11
2222.4													4	5	6
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	215	200		200			300		185	235	235	240	500	200	500
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	350	250	230	225	210	207	224	250	283	325	290	305	325		318
2307.3	150	200	160	200	225	225	135	135	150	235	175	225	110	110	110
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1									50	25	47	75	65	75	100
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2407.1								14	25		60				
2408.3								6	9	5					
2408.4	110	115	125	115	95	105	95	98	93	240	344	505	485	510	420
2414.2										7	6	3	4	2	
2414.4	1														
2423.2	6	8	11	9	5	6	9	8	>12	12	11	15	11	12	12
2514.1										1					
2515.2							40					20			
2515.4												20			
2608.1							13	23							30
2709.1														10	
Gesamt	2206	1680	1735	1971	1674	1656	1701	1498	1846	2284	2374	2685	3205	2771	3569

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	ca.60	ca.75	ca.85	ca.88	ca.80	ca.120	ca.85	ca.100	121	ca.100	ca.100	ca.100	100	116	115
2017.3	175	145	110	120	150	120	160	120	90	60	>30	>40	160	240	267
2116.3	40	34	20	50	30	50	87	12	9	3		ca.15	19	20	
2117.2								1					16	16	11
2117.3													50		30
2118.2														33	
2118.4													>4	>4	

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2119.3										ca.1					
2119.4	62	10	6	62	23	26	29	29	37	33	28	29	23	39	51
2120.2					78	86	93	81	92	106	144	105	129	116	138
2120.3	48	54	54	57	64	68	76	83	87	69	83	86	71	55	74
2121.1					7	54	63	47	52	56	57	51	41	34	64
2121.2										>2	32	68	32	26	36
2121.4									37		36	41	57	41	59
2209.3	(1977-1979 u. 1986/87 s. 2209.4)			120	150	200	120	250	150				288	318	145
2209.4		300	300	283	260	250	400	280	550	400	500	500	822	456	213
2210.3	180	155	170	300		270	183	200	240	230	336	343	304	396	400
2210.4	27	35	55	50	58	50	49	95	90	105	95	106	152	175	108
2211.1	750	720	720	469	600	740	300		445	424	410	365	138	120	94
2211.2	(1976-1981 s. 2211.1)						650	320	565	641	570	560	750	845	280
2211.3	(1976-1981 s. 2211.1)						400	600	490	495	490	450	400	400	453
2212.1	100	120	120	150	140	140	230		251	400	ca.315	350	310	273	499
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)								9	120	ca.160	180	280	230	410
2212.3							30			44	90	71	39	12	26
2212.4			21				30		37	57	(s. 2212.3)		41	38	36
2213.1	130	169	75	75			93	117	ca.133	189	>120	>82	64	85	102
2213.2	200	170	130	125	150	145	172	112	200	224	152	54	72	107	114
2213.3	275	200	275	275	175	250	225	135	125	125	ca.125	125	ca.80	28	15
2213.4	(1976-1985 u. 1987 s. 2213.3)										ca.70		ca.63	32	68
2214.1	65	75	80	80	120	123	80	ca.120	165	>100	ca.120	105	130	299	330
2214.4	155	171	205	280	290	300	ca.300	ca.230	>250	300	>400	>450	450	500	500
2217.1			39	1						15		8	29		43
2217.3												13	12		20
2222.1												5			4
2222.3												2			2
2222.4	6	10	6	7	8	8	8	13	25	44	15	21	35	26	23
2306.3	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)									171			20	25	24
2306.4	600	400	500	500	400	300	280	10	318	69	100	105	249	262	124
2307.1	(1976-1981 s. 2307.2)						50	30	58	50	121		53	102	60
2307.2	320	340	420	380	350	350	200	180	135	109	201	250	219	223	230
2307.3		110	120	120	140	150	150	150	150	150	150	150	150	120	120
2308.1	(1976-1981 s. 2307.2)						100	100	107	172	314	250	297	273	302
2309.2							150	104	167			26	170	143	92
2310.1							110		30				51	72	74
2310.2						8	8	8	8	8			>10		
2311.1		15	15									8	>7	9	9
2314.1	42	42	42	42	42	42	5	7	35	47	35	45	49	42	42
2314.3							5	(1983-1987 s. 2314.1)							
2315.4									45				>53	>35	141
2316.2													7		13
2317.3					2		1			>2				1	2
2322.2										>2					
2406.1	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)									140			944	894	707
2407.1	10	5		38	30		25		35	20			40	24	13
2408.2					30	38	41	58	40	65	63	50	33	37	45
2408.3				162	240	265	245	230	220	205	ca.300	203	157	133	122
2408.4	400	225	264	310	174	20	180	120	89	137	124	100	80	66	84
2414.2												1			
2415.1										>11					
2415.4			37							35	85	18	20	22	34
2416.1			17							>100			20	17	8
2416.2			36							>10			26	15	30
2417.1					3		3			5					
2417.3										1					8
2423.2	10	10	13	7	12	13	9	10	9	8	10	16	9	7	12
2424.3								4	2	2					
2508.1								60	42		43	11	44	45	40
2508.3													32	38	34
2514.1	8	7	7	9	3	10	7	>5	10	10	9	9	18	12	13
2514.4			13		17	10	3	3	3	11	16	9	4	10	14
2515.2		41	93		150	(1982+84 s. 2515.4)				150	>120	46	70	40	55
2515.4			13		10	400			400	11			21		18
2516.4														6	12
2517.1					3	5	7	6		>2					
2517.3					1					>2					
2608.1	30			60	65		>100								30
2608.3										>11					
2609.3									ca.16		ca.12			12	14
2609.4		9							>2					10	19
2615.1									12		4	2	15	10	10

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2616.2			5		4								14	13	17
2617.3														5	6
2709.1		16			>15		>10	46	ca.35	29	25		>34	30	24
2710.1														2	
2710.3										2		5	11	10	
2716.2					1								2		3
2717.1												5	4		
2717.3			2	1											
2817.4											1				
Gesamt	3693	3663	4068	4101	4045	4161	6032	3946	6243	6315	6199	5646	8094	7845	7335

Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2120.3				19											
Gesamt	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2120.3							1								
2408.4									11			100			
Gesamt	0	0	0	0	0	0	1	0	11	0	0	100	0	0	0

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2120.3				1											
2209.3		(1947-1960 s. 2209.4)													
2209.4		1	3				7	36	31	39	42	58	15	26	11
2210.3							1								
2210.4			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.1			3	3			4	5	2	1			1	2	2
2211.2			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.3			(1948-1960 s. 2211.1)												
2213.1								1							
2306.3				(1950-1960 s. 2306.4)											
2306.4				1	7			11	4			50	50	45	48
2307.1													(1958 s. 2307.2)		
2307.2													1		1
2308.1													(1958 s. 2307.2)		
2406.1				(1950-1960 s. 2306.4)											
2408.4			300	500	600	80	90	70	300	310	380	320	450	550	430
2423.2											1	4			
2608.3								60							
Gesamt	0	1	306	504	601	87	102	183	337	350	423	432	517	623	492

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2117.3				2	2	8	30	15	15	15	16	26	26		
2119.4											2	2	2	2	
2120.2							25	34							60
2120.3			>45	25	30	15	20	10	3	12	10	15	6	11	20
2209.3	(1961-1975 s. 2209.4)														
2209.4	30	19	15	26	28	24	25	27	50		15	25	35	30	30
2210.3			>1	2		1									
2210.4												(1972 s. 2211.1)			3
2211.1												1			
2211.2												(1972 s. 2211.1)			
2211.3												(1972 s. 2211.1)			
2213.3									2	1			14	2	23
2213.4									(1969-1975 s. 2213.3)						
2222.4													7	7	35
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	63	45		50			50		52	76	93	140	160	170	120
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2			1	1						1	1		1	1	
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2314.1															7
2323.3															1
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2408.4	600	530	600	610	610	680	800	700	560	1306	715	880	880	870	590
2414.2														3	
2515.2				1	1	1	7								
2608.1							125	110							190
2608.3									250						
2716.4															1
Gesamt	693	594	662	717	671	729	1082	896	932	1413	852	1089	1131	1096	1080

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2017.3											1		1	1	
2117.3													1		3
2119.4	5	8	5	5	9	6	6	3	2				32	1	2
2120.2		24			607	73	81	210	296	308	343	398	424	81	64
2120.3	25	31	46	43	58	563	518	424	306	217	67	83	20	56	28
2121.1					4	14	23	21	19	27		16	23	29	29
2121.2										2		6	6	14	17
2121.4														6	6
2209.3	(1976-1979 u. 1986/87 s. 2209.4)														
2209.4	20	20	35	45	40	60	60	70	30	75	70	87	83	80	80
2210.3											1		2	2	2
2210.4	1	2	2	2				2	2	2		1			3
2211.1		2		2										5	
2211.2	(1977 u. 1979 s. 2211.1)														
2211.3	(1977 u. 1979 s. 2211.1)														
2212.1							8	14	36	33	42	78	70	48	55
2212.3							3		1	4	3	1			2
2212.3							85			90	90	120	13	11	23
2212.4	(1982, 1985-87 s. 2212.3)														
2213.1							6	9	8	3	9	10	3	5	2
2213.2										7		5	11	22	20
2213.3	43	45	50	55	62	70	50	30	10	25		10	24	5	18
2213.4	(1976-1987 s. 2213.3)														
2214.1								1	1					3	19
2214.4						1									
2217.1												6			
2222.1												1			
2222.4	30	30	35	25	12	22	15	25	20	8		2	1		
2306.3	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)														
2306.4	120	90	100	120		140	150	5	146	75	20	21	5	7	48
2307.1	(1976-1981 s. 2307.2)														
2307.2	1			2	3	2	7	3		6	2				
2307.3		1	6	7	8	14	12	4	8	5	7	9		12	11
2308.1	(1976-1981 s. 2307.2)														
2309.2							35	74	55			2	10	5	9
2310.1							42		11				35	51	115
2311.1															1
2314.1	17	160	135	45	26	22	10	11	2	1	2				
2314.3		250					10		(1984-1986 s. 2314.1)					1	
2315.4										36			19	23	14
2322.2										>2					
2406.1	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)														
2408.2					250	240	200	280	190	210	238	185	144	189	113
2408.3				162	152	270	285	300	280	290	280	242	424	257	246
2408.4	630	906	688	1092	537	980	1000	960	755	620	406	440	227	293	450
2414.2												1			
2415.4										31	80	10	51	59	51
2416.1										>2			4		
2416.2			4							4			4	12	13
2417.3										2					4
2508.1								56	101		26	10	39	29	29
2508.3													45	72	30
2514.1									23	10	10	5	9	8	12
2514.4			1							1	3	1	8	24	8
2515.2		30	5		18	(1982/84 s. 2215.4)				1	109	5		7	37
2515.4			1				80		110						
2608.1	200			400	350	ca. 200									31
2608.3										>11					
2609.3														3	4
2609.4		12								4				86	111

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2615.1										70			39	50	60
2709.1		18			17	36	17	18		ca.2	4			5	6
2710.1														4	
2710.3										3	15	11	32		4
Gesamt	1092	1629	1113	2020	2153	2513	2903	2524	2482	2375	1854	1772	2156	1919	2145

Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
12017.3	10															
Gesamt	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2017.3								10							
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2213.1							1	1	1	1				1	
2213.2										3					
2307.3				1	1	1	3	2			1		1	1	5
2423.2										1					
Gesamt	0	0	0	1	1	1	4	3	1	5	1	0	1	2	5

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2017.3									2	17	1		18		3
2120.3													1	2	2
2209.3							(1952-1957 s. 2209.4)								
2209.4							6		5	1		4			
2210.3							5					5	5		9
2210.4			(1948-1957 s. 2211.1)												
2211.1			3	25		5	10	5	5	5	15	20			
2211.2			(1948-1957 s. 2211.1)												
2211.3			(1948-1957 s. 2211.1)												
2212.1			1						1			1	1	5	2
2212.2			(1948-1960 s. 2212.1)												
2213.1	3	1	3	7	8	2	3	10	5	6	4	7	9	5	9
2213.2	2		3	4	4	3	5	7	4	5	4	4		4	4
2214.1		1	2	3	1	2	2						2		1
2306.3			(1948-1960 s. 2306.4)												
2306.4			7		5		8	5	5			25	22	20	23
2307.1			(1948-1957 s. 2307.2)												
2307.2			10			10				10		10			3
2307.3	2	1													
2308.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2406.1			(1948-1960 s. 2306.4)												
2407.1							1	2							
2408.4						30	20	10	5	10	6				
2414.4			2	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
2423.2						4	5	6	3	2	4	7	7	3	2
Gesamt	7	3	31	43	21	58	67	47	37	57	35	84	66	40	58

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2			1	4	2	6	20	8	>11	>5	ca.25	ca.15	ca.20	ca.20	ca.20
2017.3										5	5	8	5	8	5
2116.3							1	1	2	3	4	1	6	2	4
2118.2														1	
2120.3	2	2	2	2	2	1	1	2	4	>12	1			2	2
2209.3			(1963-1975 s. 2209.4)												
2209.4			10		1						5	5	10	10	12
2210.3	3	>2		18		7					>1				>2
2210.4						(1966-1974 s. 2211.1)									2

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2211.1						25	35	50	46	45	40	33	36	15	17
2211.2						(1966-1975 s. 2211.1)									
2211.3						(1966-1975 s. 2211.1)									
2212.1	5			3	3	5	7	7	6	7	6	4	5	12	12
2212.2	(1961-1975 s. 2212.1)														
2213.1	9	9	5	12	9	9	6	9	5	10	8	8	12	12	10
2213.2	4	4	5	8	7	4	4	4	3		10	2	2		3
2213.3									25		4	10	10	1	10
2213.4									(1969-1975 s. 2213.3)						
2214.1	1			1	3				2	1	1	1	1	2	2
2214.4											2	4	1	8	5
2222.4											3		10	8	10
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	18	28		30			12		5	10	10	10	20	10	40
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2										11	7	15	5	2	14
2307.3														2	2
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1									1				9	15	
2323.3														3	12
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2408.4													45	50	50
2414.2										3	4	3	5	5	
2423.2	2	2	2	1	2	1	1							1	
2514.1									2						
2608.1								2							1
Gesamt	44	47	25	79	29	58	87	83	112	112	136	119	202	189	235

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	ca.18	ca.15	ca.16	ca.17	ca.10	ca.12	11	ca.11	9	6	ca.14	ca.9	7	11	11
2017.3	18	9	9	8	14	15	15	>10	15	8	>5	ca.15	16	8	13
2116.3	5	3	3	5	2	1	2								
2117.2													4	2	
2117.3										>1		9	7	5	4
2119.3														1	
2120.2		5			6	13	17	21	16	19	16	15	11	13	19
2120.3	2	5	6	6	14	52	44	37	49	41	7	10	10	10	13
2121.1					2	14	11	9	10	13	2	6	2	3	4
2121.2											4	11	5	7	6
2121.4												3	4	4	6
2209.3	(1976-1979 u. 1986/87 s. 2209.4)														
2209.4	10	10	6	17	10	6	15	15	20	10	15	10	10	4	4
2210.3						14	8	3	4	3	6	6	3	3	4
2210.4	6	5	8	4	7	5	7	14	7	9	8	4	3	3	4
2211.1	23	25	10	9		6				1			1		
2211.2	(1976-1981 s. 2211.1)														
2211.3	(1976-1981 s. 2211.1)														
2212.1	9	10	6	14		14	27		38	11	4	5	6	5	3
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)														
2212.3									2	5	2	1	2	1	2
2212.4			5				5		4	(1985-87 s. 2212.3)			14	15	10
2213.1	12	10	8	8			6	8	9	13	6	3	10	2	4
2213.2	6	7	6	6	6	6	7	>9	>7	ca.5	7	7	7	5	2
2213.3	22	18	35	25	25	27	25	20	65	65	60	60	40	12	24
2213.4	(1976-1987 s. 2213.3)														
2214.1	7	8	15	12	25	31	>60	>55	60	50	ca.50	24	27	20	17
2214.4	5	4	5	5		4	>5	>6	>3	>2	ca.6	>2	7	9	13
2217.1												3	4		15
2217.3		5	5	5	5	5	5	5				5	3		14
2222.1															1
2222.3															2
2222.4	6	10	8	3	4	6	3	3	3	3	4	6	3	6	4
2306.3	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)														
2306.4	30	10	15	20		30	35	3	43	22	17	25	5		1
2307.1	(1976-1981 s. 2307.2)														
2307.2	18	27	3	34	26	10	8	24							3
2307.3		2	2	3	3	2	4	5	5	3	4	3	3	4	3
2308.1	(1976-1981 s. 2307.2)														
2309.2									1						2
2310.1									2						1

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2310.2						2	2	2	2	2					
2311.1		1	1											1	
2311.2		1	1												
2314.1	24	75	75	25	25	14	5	7	35	22	30	30	32	32	33
2314.3		30					5		(1984-1987 s. 2314.1)						
2315.4										8			4	5	9
2316.2													1		6
2317.3										1			3	1	1
2322.2										1					
2406.1	(1976-1987 s. 2306.4)										12		12	7	9
2408.3				14	4								3	5	15
2408.4	55	47	20	14			2								3
2414.2												2			
2415.4										>2	1	1	1	2	2
2416.1										>10			3		3
2416.2			8							>10			4	6	9
2417.1					4		5			4					
2417.3										2				1	
2424.3										3					
2508.1									2						4
2508.3														9	7
2514.1										>1			4		1
2514.4			4							2	3	3	2	2	
2515.2		4	3		5		(1982/84 s. 2515.4)				10		1		
2515.3						2	4	4	3	>2			4		
2515.4			4				35		33	>11			14		45
2516.4					3	2	2	2						2	
2517.1					6	5	6	6							
2608.1	1			4	4		>5								8
2609.3												1			
2609.4		2													
2615.1										2			4	8	8
2616.2													9	3	1
Gesamt	277	348	287	258	210	302	403	338	460	435	304	302	377	293	460

Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus* Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2017.3	30										80	100	5			
2214.4														25		
2307.2			45	45	45								15	30	>10	
2307.3							30	50	50	20	20	10	19	14	38	43
Gesamt	30	0	45	45	45	0	30	50	50	20	100	110	39	69	48	43
	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	
2017.3								50								
2213.1									1	1			10	12	18	
2213.2										1						
2214.4				2	2					1	1	1			1	
2307.2										10	8	12	16	12	15	
2307.3	45	41	8	10	32	28	30	30	35	30	20	12	10	6	2	
Gesamt	45	41	8	12	34	28	30	80	36	43	29	25	36	30	36	
	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	
2016.2						>5	>6	10	13			ca.15		>3		
2017.3													10			
2210.3									3							
2213.1	25	30	25	30	34	20	50	30	30	30		40	45	45		
2213.2							3	6	1	28						
2214.4	1		4	7							2		1	4		
2307.2	15	18	18	18							15					
2307.3	1	1	1	1	1	1	7	2	1		1		1	1	4	
Gesamt	42	49	48	56	35	26	66	48	48	58	18	55	57	53	4	
	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	
2016.2		ca.10	ca.7	7	ca.20	ca.10	>5	13	8	11	10	14	>15	>10	11	
2017.3		25	20			30		20	15	6			55		10	
2116.3															1	

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2117.3	2	3		2								1	1	1	
2121.1				3											
2209.3							(1952-1960 s. 2209.4)								
2209.4							4	40	50	46	50	43	20	18	32
2210.3							8					>100			27
2210.4				30											
2211.1			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.2		2	5	10		11	16	30	30	25	25	23	25	25	22
2211.3			(1948-1960 s. 2211.1)												
2212.1			(1948-1960 s. 2211.1)												
2212.2			100	30	15	30		20	15		10	30	30	40	3
2213.1			(1948-1960 s. 2212.1)												
2213.2	6	38	60	57	49	55	70	60	12	55	65	60	55	23	32
2214.1	10	4	20	25	40	10	53	35	45	20	31	34		17	18
2214.4	35	89	96	67	65	76	72	72	54	58	56	42	41	35	26
2306.3			2	7	12	11	7	18	10	1	2	3	1	1	
2306.4			(1948-1960 s. 2306.4)												
2307.1			25	35			65	3	3			30	45	45	43
2307.2			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.3			20	30	22		50	25	25	5		24	16		16
2308.1	15	4		2	1	1		1	1	2	1				
2406.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2407.1			(1948-1960 s. 2306.4)												
2408.4						10	2	5		2					1
2414.2			25	25			12	200	10	5	5	4	6	6	
2414.4			1	2	1										
Gesamt	68	177	386	302	261	242	364	542	278	236	255	407	310	221	242

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	15	>25	ca.20	ca.25	>20	37	28	12	>28	>15	ca.35	ca.23	ca.30	>25	ca.35
2017.3										15	4	8		2	2
2116.3							2		1	3	1		3		
2120.3					5	2				>10	1	1			
2209.3	(1961-1971 s. 2209.4)														
2209.4	20	9	12	6	10						8		10		
2210.3	23	27		26		20						25	1	2	5
2210.4	(1961-1969 s. 2211.1)														3
2211.1	18	15	15	15	17	150	16	17	50				10		
2211.2	(1961-1969 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1969 s. 2211.1)														
2212.1	10	15	6	8	23	20	14	16	13	14	15	18	21	19	30
2212.2	(1961-1975 s. 2212.1)														
2213.1	38	15	10	15	15	10	3	9	14	10	15	12	15	7	8
2213.2	25	22	20	28	15	12	1	2	2	3	10	3	2		
2213.3											1	5	2		
2213.4											(1971-1975 s. 2213.3)				
2214.1	26	28	28	28	17	14	14	13	11	14	15	9	5	9	5
2214.4	3					2					2	5	1		
2217.1					5	5	5	5	5	5					
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	55	40		40			25		24	43	45	70	70	30	40
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	120	50	48	52	48	52	29	33	35	15	11	26	18	15	22
2307.3	2	1	1	1		1	2	2	1	1	1	3	4	6	3
2314.1													6	6	
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2408.3									1	4					
2408.4					4						6	>10	>10	>10	>10
2414.2										4	5	2	3	4	
2515.2							2					5			
2608.1							45	45							20
Gesamt	355	247	160	244	179	325	186	154	185	156	175	225	211	135	183

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	>20	ca.20	ca.19	ca.24	ca.19	ca.21	ca.18	ca.17	8	8	ca.9	ca.7	8	8	9
2017.3	5	3	3	3	5	4	5	>3	1	1			2	1	1
2116.3	2	2	1	2			2								
2120.2		5			5	4	3	3	4	2	6	4	3	3	4
2120.3	2	2	4	2	4	3	4	4	3	2	4	2	2	3	3
2121.1					3									1	2

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2121.2											2	3	1	1	3
2121.4												2			
2209.3	(1979 u. 1986/87 s. 2209.4)					2	3	5	5	4					
2209.4			5		4	4	7	15	10	8	12	5	5	1	1
2210.3	10	17	16	>20		8	3	2			5	11	5	3	3
2210.4	5	5	8	8	6	5	8	8	>6	2	2	2	1	1	
2211.1			17	17		2									
2211.2	(1978-1981 s. 2211.1)						5	6		6	5	3	1	1	
2211.3	(1978-1981 s. 2211.1)						3								
2212.1	25	11	10	23		24	16		19	7	6	5	2	2	2
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)								6	6	2	2	1	1	
2212.3							1			3	3	2	5	3	1
2212.4							1		(1985-87 s. 2212.3)				3	1	
2213.1	9	5	6	4	3	1	1	3	13						
2213.2						1	2	1			1	1			
2213.3			2	1	1				1	2					
2213.4	(1979-1985 s. 2213.3)														
2214.1	16	20	30	25	40	50	>80	>75	70	60	ca.40	16	19	15	7
2214.4			1	2		1							1		2
2217.1			1									1	2		3
2222.4	1	2			1		1	1	2			1			
2306.3	(1976-1984 s. 2306.4)									5					
2306.4	50	30	25	20		8	10		1	4			5		
2307.1	(1976-1981 s. 2307.2)							11						2	1
2307.2	26	26	3	30	15	7									
2307.3	1	6	5	8	2	3	6	6	4	4	4	4	3	2	1
2308.1								9	4						
2309.2									1						
2314.1	15	115	58	18	18	18	10	4	2	3	2	1	5	3	1
2314.3							(1983-1987 s. 2314.1)								
2315.4		60	1												1
2406.1	(1976-1984 s. 2306.4)									9			8	10	5
2408.3				3	12		8	6	4	5			5		10
2408.4	82	67	24	3			1	5							1
2508.1								1							
2514.4			5									1	1		
2515.2		2	4		2		(1982/84 s. 2515.4)				1				1
2515.4	7	10	5				8	2	4	>2			3		
2608.1	30	25		4	10		10		5			15		9	5
2608.3	(1977, 1987, 1989 s. 2608.1)									>2					
2609.4		8					5		7	8				1	
2615.1										2			1		
Gesamt	306	441	246	223	150	167	221	187	180	156	106	94	101	88	78

Rotschenkel *Tringa totanus*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2017.3	90										1	2	30			
2214.4														10		3
2307.3							2	1	3	3	1	1	1		1	5
Gesamt	90	0	0	0	0	0	2	1	3	3	2	3	31	10	1	8

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2017.3								100							
2213.1										>1			25	25	30
2214.4	4	4		3	4	4	3	3	4	2	7	12	8	4	4
2307.3	7	5	2	3	2	3	3	5	7	7	5	5	2	2	2
Gesamt	11	9	2	6	6	7	6	108	11	10	12	17	35	31	36

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2017.3													90		
2120.3							55	25	23		18				
2210.4	(1933-1934 s. 2211.1)														
2211.1	400	100													
2211.2	(1933-1934 s. 2211.1)														

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2211.3			(1933-1934 s. 2211.1)												
2213.1	40	50	50	50	10	30	35	25	35	49		19	17	22	
2213.2								5		4		5	5		
2214.4	10	20	12	4	7		6	1			1				
2307.3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Gesamt	52	71	463	155	18	31	97	57	59	54	20	24	112	22	0

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2		>1	2	2	3	4	2	3	2	4	3	5	7	5	>4
2017.3		120	50		100	100		55	20	25	21	80	128		30
2120.3		28	23	23											
2209.3			(1948-1960 s. 2209.4)												
2209.4			50					271	118	100	78	105	75	73	68
2210.3			ca. 50				25					70			60
2210.4			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.1			135	153	210	330	120	40	40	40	100	90	114	140	160
2211.2			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.3			(1948-1960 s. 2211.1)												
2212.1			150	30	20	30		30	20		10	60	300	25	30
2212.2			(1948-1960 s. 2212.1)												
2213.1	19	40	80	38	33	45	90	80	80	55	75	70	90	36	78
2213.2	4	4	30	13	30	4	91	30	70	50	110	150	90	25	90
2214.4			1	1	2		1	1	1	2	2		2	2	
2306.3			(1948-1960 s. 2306.4)												
2306.4			100		70			150	120	160	180	130	135	120	115
2307.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.2			40	40	40	20	60	38	25	50		63	38		100
2307.3			1	1		1		1		1		1			
2308.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2406.1			(1948-1960 s. 2306.4)												
2408.4			250	250	400	300	300	300	300	300	350	240	300	310	330
2414.4			8	12	15	15	11	8	4	4	3				
2423.2								4		8	6	5	6		
2515.4										80					
Gesamt	23	193	920	613	923	849	700	1011	800	879	938	1069	1285	736	1065

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	5	8	6	4	5	11	14	9	9	>15	12	8	15	>15	11
2017.3										95	15	25	30	45	95
2117.3														250	
2119.4										28	28				
2120.2									12						21
2120.3						30	25	15	25	18	15	20	25	11	15
2209.3	(1961-1975 s. 2209.4)														
2209.4	50	22	70	60	50	47	50	53	71	70	70	62	90	100	109
2210.3	70			59		80						15	8	10	25
2210.4	(1961-1974 s. 2211.1)														30
2211.1	150	150	150	150	140	350	140	125	140	150	100	170	130	230	260
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1	30	15	14	21	33	35	22	31	24	50	22	55	62	60	50
2212.2	(1961-1975 s. 2212.1)														
2213.1	95	50	35	75	70	75	80	65	55	80	50	40	35	48	38
2213.2	90	110	140	80	80	90	45	45	65	12	60	20	35	20	20
2213.3									25	100	10	350	150	500	1000
2213.4									(1969-1975 s. 2213.3)						
2214.1						1			1	2	2	3	3	3	
2214.4	3	1	3	5	11		6	20	15	25	30	30	10	8	21
2217.1			33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	50	33
2222.1						22									
2222.3									3						
2222.4															1
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	120	100	170	75	120	160	70	100	54	50	45	70	120	70	70
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	180	100	85	90	85	92	88	105	135	175	135	127	175	40	86
2307.3					3	3	3	5	3	5	3	4	2	2	2
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1									25	50	50	75		200	100

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2323.1									8						
2323.3										8					
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2408.3							35	45	50	40					
2408.4	380	320	380	390	325	350	360	360	305	84	117	277	250	190	130
2414.2										5	3		2		
2423.2			5	4	5	2	2	3		1	2	1			
2514.1											100				300
2514.4														150	
2517.1														40	
2608.1							45	11							35
2609.4													50		
2616.2														20	
2617.3														10	
2709.1														100	
Gesamt	1173	876	1091	1046	960	1381	1018	1025	1058	1096	902	1385	1225	2152	2452

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	ca.25	ca.25	ca.22	ca.28	>20	ca.28	ca.25	ca.20	17	22	ca.25	ca.21	18	22	19
2017.3	93	90	75	105	95	80	100	100	>5	5	>7	ca.60	74	45	40
2116.3	2	2	1	1											
2117.2													11	22	10
2117.3										ca.85		74	66	60	108
2118.4													ca.15	15	
2119.3				30						>6			2	2	
2119.4	128	18	19	128	43	37	37	33	26	23	26	25	35	42	80
2120.2					79	62	59	67	46	39	95	96	81	80	96
2120.3	21	14	17	43	56	51	62	57	63	58	28	38	31	29	62
2121.1					2	69	61	44	28	32	53	40	22	24	41
2121.2										>2	50	53	14	19	23
2121.4				>125					67	>11	29	34	31	42	39
2209.3	(1976-1979 s. 2209.4)					80	100	100	120	100			110	120	81
2209.4	105	95	115	209		120	150	150	230	180	200		50	47	78
2210.3	28	15	35	40		60	40	40	40	50	50	50	40	33	40
2210.4	28	35	45	38	36	40	25	36	40	40	50	27	34	53	34
2211.1	280	330	325	238			30	28	27	29	25	23	3	5	3
2211.2	(1976-1979 s. 2211.1)						50	26	26	37	40	37	74	66	32
2211.3	(1976-1979 s. 2211.1)						40	49	53	49	44	42	22	40	63
2212.1	60	80	60	110		61	120		97	65	60	55	47	54	80
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)									6	4	4	10	13	15
2212.3							25			21	34	28	31	9	14
2212.4			38				25		28	24			62	138	96
2213.1	63	57	50	60			67	62	ca.41	53	>35	17	28	22	32
2213.2	70	60	70	80	85	75	40	>20	ca.30	19	14	8	12	29	31
2213.3	1050	1350	1600	1150	1150	1150	1200	1200	1000	700	850	800	800	179	500
2213.4	(1976-1988 s. 2213.3)													360	290
2214.1	4	8	20	30	30	30	>30	ca.15	ca.16	15	ca.17	8	25	15	13
2214.4	23	19	37	20		2	30	>20	>28	>30	>30	>40	27	27	40
2217.1			166	13						>11		1	37		56
2217.3												2	2		11
2222.1										>2		1			
2222.3												2			
2222.4			1	37	1	2	5	9	5	5	8	6	6	6	4
2306.3	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)									59					
2306.4	70	65	70	90		150	150	2	166	78	20	25	40	21	22
2307.1	(1976-1981 s. 2307.2)						30	14	9	11	11		6	17	12
2307.2	116	77	115	90	80	60	65	35	28	35	35	68	73	96	65
2307.3		3	5	6	8	8	9	8	8	8	11	10	10	10	4
2308.1	(1976-1981 s. 2307.2)						25	21	33	20	45	47	67	79	67
2309.2							190	141	268			24	85	121	108
2310.1							130		30				24	30	88
2310.2						15	15	15	15	15					
2311.1	18	18	18									4	>2	5	4
2311.2		9	9												
2314.1	110	50	50	50	50	50	25	25	25	42	40	60	77	62	63
2314.3							40	(1983-1990 s. 2314.1)							
2315.4										28			17	100	116
2316.2													13		29
2317.3					10		8			>2			23	10	21
2322.2														5	

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2406.1	(1976-1984 u. 1986/87 s. 2306.4)										82		151	82	70
2408.2					107	64	67	53	62	75	54	44	43	34	49
2408.3				40	50	30	26	62	55	60	102	74	62	47	41
2408.4	135	161	235	279	302	27	280	150	128	217	203	190	168	186	177
2414.2												3	2		
2415.1										> 2					
2415.4			75							16	36	13	14	110	82
2416.1			113							> 11			10	7	7
2416.2			261							> 11			20	17	27
2417.1					5		4			5					
2417.3										2				5	7
2424.3						2			1						
2508.1								40	53		41	8	33	36	45
2508.3													20	30	32
2514.1	150	500	275	275	200	500	520	> 400	> 400	> 400	> 400	> 400	155	202	143
2514.4		2	67		53	500	250	250	250	> 200	> 250	200	300	290	280
2515.2			133		100	(1982/84 s. 2515.4)				450	> 70	22	ca. 60	121	95
2515.4		2	75			1000		1100		> 100			33		170
2516.4					2	2		2		> 2				5	34
2517.1					9	10	10	7		> 2					
2517.3					5					> 2					
2608.1	40			45	50										22
2608.3										> 11					
2609.3										ca. 70		ca. 65		78	76
2609.4		69								36				86	70
2615.1										> 14	> 3	2	105	40	55
2616.2	10		10		25								48	40	93
2617.3														2	4
2709.1		242			300		ca. 300	291	ca. 300	177	106		160	110	102
2710.1														50	
2710.3	8	8	8	8	8			6		25	25	> 10	33	33	28
2716.2															8
2716.4					19										
2717.1												3	2		4
2717.3			15	67									1		
2818.3												1			
2919.1						1	1	1	1	1					
Gesamt	2637	3404	4230	3435	2980	3366	5466	3599	4965	3988	3226	2864	3677	3785	4351

Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2423.2									1						
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2423.2							1					1	2	2	4
Gesamt	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	2	4

Lachmöwe *Larus ridibundus* Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2120.3								1	1		3				
2209.4	1														
2214.4			1												
2818.3							80								
Gesamt	1	0	1	0	0	0	80	1	1	0	3	0	0	0	0

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2120.3	1	3	4	12	15	6	30	153	100	100	35	35	40	100	30
2209.3								(1954-1957 s. 2209.4)							
2209.4								4	1			3			
2210.3												7			26
2210.4			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.1			2	3		1	1						2		4
2211.2			(1948-1960 s. 2211.1)												

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2211.3			(1948-1960 s. 2211.1)												
2212.1				10											
2213.1				1	2	1	1	20	37	23	26	30	40	50	26
2213.2			1	3	4	10	9	10	25	31	36	70	12	84	140
2214.4			1	3	4	11	9	30	62	54	52	90	119		
2306.3			(1949-1960 s. 2306.4)												
2306.4				30	5	4		13	33	20	50	60	65	70	43
2307.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.2			1	3			4	5	10			15	17		25
2307.3				1		1				1			1		
2308.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2406.1			(1949-1960 s. 2306.4)												
2408.4									40	50	40	200	250	350	150
2423.2															>10
2515.2			1												
2615.1				10	10	30	40	60	110	120	100	80	80	70	40
Gesamt	1	3	10	76	40	64	94	291	421	400	339	590	626	724	494

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	1											4	4	6	1
2017.3														15	2
2116.3													1		
2120.2														700	674
2120.3	100	200	200	300	500	1600	1000	>2000	2170	1000	2500	2500	1300	1100	1000
2209.3	(1961-1975 s. 2209.4)														
2209.4	3		2		3			2	61	30	35	20	15	30	6
2210.3	33	50		161		280	60					50	750	800	900
2210.4	(1961-1974 s. 2211.1)														
2211.1	4	1	8	5	6	7	10	5	3	4	5	57	40	25	24
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1						1	10	11	30	100	66	250	300	80	300
2212.2	(1966-1975 s. 2212.1)														
2213.1	56	48	20	18	30	70	30	39	65	59	80	80	180	85	170
2213.2	139	140	190	300	320	400	300	300	403	160	500	620	442		1200
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	50	40		55			90		280	325	500	500	500	600	400
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	200	100	115	210	150	124	185	175	201	55	25	265	220	1146	318
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1															6
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2408.3							2000					2000			
2408.4	400	470	530	530	800	730	730	740	1150	2108	2185	2815	3645	4950	5200
2423.2			1									5		18	6
2515.2										5	8	31	76	68	159
2615.1	25	15	10	15	15				61						
2608.1												50			
2616.2					20										
2716.4									1	3	85		40		
2818.3		550	700	410	>450	>300				45		100	50		40
Gesamt	1011	1614	1776	2004	2294	3512	4415	3272	4425	3894	5989	9347	7563	9623	10409

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	10	10	31	ca.52	>85	ca.175	ca.200	ca.220	ca.195	318	ca.290	>210	230	365	385
2017.3	6	22	17	22	16	15	39	60	95	300	500	350	ca.450	1380	1600
2120.2	647	620	745	870	785	470	520	730	210	236	120	191	237	196	224
2120.3	1691	1650	1600	1400	2350	2300	2700	3100	2600	3200	3160	3400	3246	3462	3500
2121.1					48	29	34	48	57	63					
2121.2										>11	14	26			
2209.3	(1976-1979 u. 1986/87 s. 2209.4)														
2209.4	40	105	175	180		300	300	500	700	750	650	650	1325	1427	1680
2210.3	850	1200	2400	2500	4750	3500	3500	3500	3040	3960	4373	5186	5422	5640	6903
2210.4	3	10	15	7	16	30	50	200	148	50	20	10	15	40	55
2211.1	28	74	89	30	25	21	112	300	188						
2211.2	(1976-1984 s. 2211.1)														
2211.3	(1976-1984 s. 2211.1)														
2212.1	300	300	350	350	575	800	450	1155	1540	1590	1610	1500	ca.1415	1450	1362
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)														
									320				2		2

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2213.1	180	371	430	278	1185	2092	3000	700	775	720	1100	900	900	900	1100
2213.2	1150	1000	1500	1850	2200	2500	4016	1900	2400	2270	3000	1500	2000	2700	3000
2213.3				1	3	10	5	5	2	>1	>5	>2	4	2	
2213.4										1	3		1		2
2214.1	1			1				1	2		1	12	19	2	1
2214.4							2	1	7	1	2	>1	2		30
2306.3	(1976-1984 s. 2306.4)										82			12	
2306.4	500	600	500	800	800	800	800	620	595	370	392	370	1898	2294	1827
2307.1	(1976-1984 s. 2307.2)										62	85			
2307.2	322	355	1150	400	3000	1600	1500	850	650	230	440	530	700	900	1062
2307.3									19	30	120	300	300	350	350
2308.1	(1976-1984 s. 2307.2)										178	315	370	465	600
2309.2						10	305	100	30				10	16	7
2310.1															2
2311.1														5	2
2314.1	6	3	6	30	25	5	10	>8	>25	>20	1	>5	13	5	5
2314.3	(1983-1990 s. 2314.1)														
2315.4										54			38	51	46
2406.1	(1976-1984 s. 2306.4)										1800	180	120	1320	1828
2408.2						450	500	400	350	430	290	460	110	150	303
2408.3				1950	725	1600	1650	1580	1300	1200	1400	930	689	575	482
2408.4	5000	3280	2725	3368	1338	1500	1750	1500	1643	1600	600	625	1957	2392	2675
2415.4			328							76		34	98	105	119
2423.2	6														
2508.1								19	100		300		200	1100	870
2508.3												22	18	50	51
2515.2	250	281	328	268	350					500	967	222	100	20	33
2515.4		100					>360		ca. 600	>100					
2608.1					50										12
2608.3										20					
2609.3												10			
2609.4														225	261
2615.1		25								10			>15	30	88
2616.2	2	8													
2818.3	>170	>400	2							>100			300	400	400
Gesamt	11122	10349	12321	14352	18506	18207	21803	17497	17591	20573	20308	18226	23699	28792	31780

Sturmmöwe *Larus canus*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2210.4										(1909/10 s. 2211.1)						
2211.1										10	9					
2211.2										(1909/10 s. 2211.1)						
2211.3										(1909/10 s. 2211.1)						
2214.4														1		
2307.3								1	3	5	5	6	10	8	9	8
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	1	3	15	14	6	10	9	9	8

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2210.4						(1921/22 s. 2211.1)									
2211.1						8	20								
2211.2						(1921/22 s. 2211.1)									
2211.3						(1921/22 s. 2211.1)									
2214.4					5	4	6	9	7	6	8	12	8	5	13
2307.3	7	6	7	8	16	12	10	8	10	6	6	8	16	8	18
Gesamt	7	6	7	8	21	24	36	17	17	12	14	20	24	13	31

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2016.2							400								
2210.4			(1933/34 u. 1939 s. 2211.1)												
2211.1			50	70					20						
2211.2			(1933/34 u. 1939 s. 2211.1)												
2211.3			(1933/34 u. 1939 s. 2211.1)												
2214.4	10	8	22	20			15	20	35	15	6	3	4	5	
2307.3	12	12	10	8	6	8	10	8	6	8	8	8	8	8	

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2423.2										1					
2424.3					6										
Gesamt	22	20	82	98	12	8	425	28	61	24	14	11	12	13	8

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2120.3	1	3	4	2		4	4	7	10	12	10	6	5	6	9
2209.3			(1948-1960 s. 2209.4)												
2209.4			1				9	141	62	35	60	57	24	25	16
2210.3							3								
2210.4			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.1			12	11	20	34	22	80	50	35	27	27	30	40	40
2211.2			(1948-1960 s. 2211.1)												
2211.3			(1948-1960 s. 2211.1)												
2212.1			5	3	2	2		1	1		3	1	1		
2212.2			(1948-1958 s. 2212.1)												
2213.2														1	
2214.4	3	5	11	24	13	17	11	15	11	2	1	10	20	26	8
2222.4						1	2	1							2
2306.3			(1948-1960 s. 2306.4)												
2306.4			5	20	5	5	12	5	5	10	10	65	50	50	75
2307.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.2			1	1				2		5		3	4		5
2307.3	8	6	8	6	6	4	2	4	3	6	4	20	12	4	7
2308.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2406.1			(1948-1960 s. 2306.4)												
2407.1								1							
2414.4			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2423.2							ca.30	ca.12			12	16	ca.25	20	
Gesamt	12	14	48	68	47	68	96	270	143	106	128	206	172	173	163

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2116.3										1	1				
2120.2													29	25	28
2120.3	9	9	9	9	12	10	20	20	30	30	30	30	25	30	34
2209.3	(1961-1975 s. 2209.4)														
2209.4	15	15	20	30	35	35	30	35	40	40	40	20	35	35	30
2210.3						2									>2
2210.4	(1961-1974 s. 2211.1)														
2211.1	40	40	40	30	45	40	30	40	40	30	35	40	35	20	40
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1		1	3	2		2	3	4	3	3	2	4	4	4	6
2212.2		(1963-1975 s. 2212.1)													
2213.1										3	1				
2213.2						2		1	1			2			1
2214.4	24	6	15	15	21	23	23	16	16	7	15	30	18	70	30
2222.4								2	10	19					
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	73	65	65	110			30		36	35	28	30	30	50	50
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	2	2	5	7	9	17	30	34	35	17	25	32	25	17	19
2307.3	12	11	6	10	8	10	3	6	6	6	5	5		12	15
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2407.1							25	22		9					
2414.4	1		1	1											
2423.2			80	100	ca.100	ca.80	88	152	120	262	340	302	636	312	ca.310
2515.2			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
2515.4												40			
Gesamt	176	148	242	316	233	222	258	336	360	454	532	536	837	575	565

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2		10													
2017.3															1
2116.3	2	9	2	2	2	1	1								
2120.2	31	26	40	70	63	61	42	27	16	11	27	32	23	20	24
2120.3	36	41	48	53	55	67	64	61	53	67	71	63	50	57	67

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2121.1					16	3	7	4	5	9					
2121.2											3				
2209.3	(1976-1980 u. 1986/87 s. 2209.4)														
2209.4	30	30	30	70	100	100	100	200	180	120	200	150	150	40	100
2210.3						7	7	3	2	4	4	6	12	20	30
2210.4		1	1	1	3	6	6	5	9	17	15	10	15		5
2211.1	50	60	60	70	80	60	92	140	204						
2211.2	(1976-1984 s. 2211.1)														
2211.3	(1976-1984 s. 2211.1)														
2212.1	4	4	2	4	5	22	9	20	30	205	310	320	200	280	450
2212.2	(1976-1984 s. 2212.1)														
2213.1		1	2	2			2	1		2					
2213.2	3	2	1	1	2	2	2	1	1	2	3	1	2	7	
2214.1		1					1	1	7		6	15	10	22	17
2214.4	30	33	35	32	27	42	60	69	85	>70	60	>70	80	80	150
2222.4		8	60	90	56	61	50	100	204	200	62	38	68	72	39
2306.3	(1976-1984 s. 2306.4)														
2306.4	50	50	30	23	22	40	30	20	20	23	21	22	35		27
2307.1	(1976-1984 s. 2307.2)														
2307.2	14	33	5	60	45	30	38	46	66	40	47		44	104	88
2307.3		6	6	6	11	12	14	15	15	14	7	43	4	7	16
2308.1	(1976-1984 s. 2307.2)														
2406.1	(1976-1984 s. 2306.4)														
2407.1				2											
2408.4		1							1						
2415.4			13							>11					
2423.2	ca.300	ca.126	200	200	376	406	555	622	619	726	775	907	932	1076	1431
2515.2		1	1	3	3					>2					
2515.4							4		10						
2615.1															1
2818.3	14	17							31	24		1	15	40	
2919.1	1								(siehe 2818.3)						
Gesamt	565	460	536	689	866	920	1084	1335	1558	1609	1677	1740	1711	2033	2820

Heringsmöwe *Larus fuscus*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2307.3												1	1	2	2
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2
	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2214.4															1
2307.3	3	4	4	3	6	6	8	6	6	6	5	5	6	6	6
Gesamt	3	4	4	3	6	6	8	6	6	6	5	5	6	7	6
	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2306.3								(1953 u. 1959 s. 2306.4)							
2306.4								1						2	
2307.1			1	1				1							
2307.3	6	6	6		9	8	7	9	11	14	10	16	16	17	19
2406.1								(1953 u. 1959 s. 2306.4)							
2407.1							2	1							
Gesamt	6	6	7	1	9	8	9	12	11	14	10	16	16	19	19
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2210.4													(1973 s. 2211.1)		
2211.1													1		
2211.2													(1973 s. 2211.1)		
2211.3													(1973 s. 2211.1)		
2212.1													1		
2212.2													(1973 s. 2212.1)		
2214.4														5	15
2307.3	20	24	26	26	36	36	43	64	87	102	92	93	100	100	120
2407.1	1							2	5		3				
Gesamt	21	24	26	26	36	36	43	66	92	102	95	93	102	105	135

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2									1	2	3	5		2	3
2209.3				(1979/80 u. 1986/87 s. 2209.4)											
2209.4				3	3	4	8	8	10	10	30	47	63	50	6
2210.3						3	3	3	9	14	27	36	34	69	89
2210.4														2	2
2211.1			2	8	10	8	8	19	27	26	30	36			1
2211.2			(1978-1984 s. 2211.1)							4	12	12	63	70	130
2211.3			(1978-1984 s. 2211.1)											8	17
2212.1	1	2	2	3	3	39	8		268						
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)								34	130	95	205	450	610	590
2214.1												1		2	1
2214.4	15	21	35	30	40	30	40	50	45	>70	>84	120	120	90	90
2306.3						(1982-1984 s. 2306.4)									
2306.4						1	1	1	5						9
2307.1						(1982/84 s. 2307.2)				40	5		7	68	5
2307.2						8	9				2	13	2	2	
2307.3	170	250	250	300	400	800	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1000	1000	1000
2308.1						(1982/84 s. 2307.2)				3	3	7	5	8	8
2406.1						(1982-1984 s. 2306.4)									
2407.1	8	5		5			20		25	20	20		25	19	37
2423.2												1			
Gesamt	194	278	289	349	456	884	1096	1081	1629	1524	1511	1683	1769	2000	1988

Silbermöwe *Larus argentatus*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2017.3											2	7	50			
2210.4										(1909 s. 2211.1)						
2211.1										5000						
2211.2										(1909 s. 2211.1)						
2211.3										(1909 s. 2211.1)						
2214.4														12	500	500
2306.3						(1905 s. 2306.4)										
2306.4						2000										
2307.3			80	80			80	300	600	1110	1200	1600	1936	2000	2822	3108
2406.1						(1905 s. 2306.4)										
Gesamt	0	0	80	80	0	2000	80	300	600	6110	1202	1607	1986	2012	3322	3608

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2210.3					15										
2210.4		(1917 s. 2211.1)													
2211.1		6000		>5000		6000									
2211.2		(1917 s. 2211.1)													
2211.3		(1917 s. 2211.1)													
2214.4	300	100	100	300	100	100	350	300	2000	500	1500	2000	1200	1000	1500
2307.2														2	
2307.3	3312	4124	4591	3000	3600	4000	5000	5500	5500	5500	5500	6000	6000	6000	6000
Gesamt	3612	10224	4691	3300	8715	4100	11350	5800	7500	6000	7000	8000	7200	7002	7500

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2016.2					8	ca. 50	ca. 100	ca. 300	ca. 450		ca. 200	>180	>180	ca. 200	
2210.3									>150						
2210.4	(1931-1945 s. 2211.1)														
2211.1	29500	25000	25000	8000	10000			28000		23000		20600		16700	
2211.2	(1931-1945 s. 2211.1)														
2211.3	(1931-1945 s. 2211.1)														
2212.1															3
2213.1						1				3		4		5	
2213.2														5	
2214.4	1600	1600	2000	1700	40000		5000	5000	4000	4000	2000	1200	600	600	
2307.3	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	7000	8000	8000	7000	8000	8000	9000	10000
Gesamt	37100	7600	33000	32700	54008	16051	11100	12300	40600	12003	32200	9384	29380	9810	26703

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2		ca.160	ca.200	ca.85	ca.40	20	>20	>15	15	>25	ca.20	>25	>12	ca.20	18
2017.3			4		1							1	1		
2116.3									2				5		41
2120.3										2					
2209.3			(1948 s. 2209.4)												
2209.4			250					290	174	250	630	1120	890	820	1000
2210.3				1			75			75					
2210.4	(1945-1960 s. 2211.1)														
2211.1	10900		4000	4750	6250	6500	6000	4500	4500	3500	3500	3500	3300	4000	4500
2211.2	(1945-1960 s. 2211.1)														
2211.3	(1945-1960 s. 2211.1)														
2212.1	8	40	125	100	70	72	81	65	83		15	30	150	20	
2212.2	(1948-1960 s. 2212.1)														
2213.1	75	15	6					1	2	1					
2213.2			10		1		4	2		2	1				
2214.1		1	3												3
2214.4	2000	500	2000	2450	1500	2000	1000	1200	1500	2200	4000	4700	2000	4500	2000
2222.4					ca.2				ca.1	ca.1					1
2306.3	(1949-1960 s. 2306.4)														
2306.4			20	6	40	40	5	5	30		22	15	24	43	
2307.1	(1948-1960 s. 2307.2)														
2307.2		10	10	5	3	5	4	9	4		9	8	15		
2307.3	10000	4000	4000	4880	7000	5000	5000	>5000	5500	4880	5500	5500	6000	7000	7500
2308.1	(1948-1960 s. 2307.2)														
2317.1					10										
2406.1	(1949-1960 s. 2306.4)														
2407.1							20	28		25	28	100			450
2408.4			10												
2414.4			4	4	6	13	25	39	36	61	139	152	135	138	160
2423.2							2	1			2	>2	2		
2515.2															25
Gesamt	22983	4716	10622	12300	14889	13650	12272	11150	11827	11056	13835	15161	12518	16537	15741

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	17	>30	16	8	7				2		3	5	1	7	3
2116.3	14			8	2		2	1	7	14	12	36	2	19	3
2120.2											11	6	9	5	7
2120.3						1		1		2	16	1	23	2	9
2209.3	(1961-1975 s. 2209.4)														
2209.4	320	65	350	233	230	207	163	160	172	176	150	175	180	175	250
2210.3	1	1		9		5						50	60	175	425
2210.4	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.1	4500	4500	4500	5000	5000	5000	4000	4000	4000	4500	4000	4500	4500	4000	4000
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1			8	16	10	6	12	6	18	50	30	28	58	50	140
2212.2	(1963-1975 s. 2212.1)														
2213.1		4	4	1					3					1	2
2213.2	1		1						3		1	1	2		
2214.1	2		2	2				2	3					1	
2214.4	3500	4300	5000	5000	3500	2000	2800	2200	3000	3000	5000	3500	5000	5000	5000
2222.4		>1		ca.1					15						
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	40	5		20			5		3	3	4	4	2	5	8
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	12	12	115	42	35	42	35	41	31	43	96	101	122	324	81
2307.3	7000	7000	7000	7500	7500	7000	7000	6100	6500	6500	7000	7000	8500	8500	8500
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2407.1	800			1200				2200	1600		1200			1000	
2414.4	180	150	230	230		15	11	40	48	22	13	15			
2423.2			2	4	7	15	7	12	14	18	67	66	83	80	88
2515.2		25		35		50		80	10	100	100	100	100	80	
2515.4												45			
2818.3												3	2		
Gesamt	16387	16093	17228	19309	16291	14341	14035	14843	15429	14429	17703	15637	18642	19424	18516

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	5	1	1	9	>8	15	24	ca.65	133	>276	ca.100	ca.130	165	250	270
2017.3													2	4	3
2116.3	70	15	15	160	120	63	60	28	10	>60	>23	4	21	38	2
2120.2	3	5	8	19	19	6	5	3	1			2	3	1	1
2120.3	1	3	15	143	156	19	72	26	11	3	3	2	3	5	7
2209.3	(1976-1980 u. 1986/87 s. 2209.4)												25		11
2209.4	232	200	200	230	320	300	350	350	500	450	600	800	925	700	175
2210.3	1000	1300	1200	1700	1100	1300	900		1000	1080	1144	1256	1132	876	810
2210.4		1	2	1	3		2	1	3	5	8	7	4	10	29
2211.1	4000	4400	5000	5000	6000	6000	6002	7600	6740	3100	3100	2860	93	80	80
2211.2	(1976-1984 s. 2211.1)												2500	2500	2400
2211.3	(1976-1984 s. 2211.1)												5200	5770	6050
2212.1	250	180	100	150	805	2112	1100		3420	300	350	120		7	7
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)												1650	3800	2150
2213.1		2		2						1				1	
2213.2	4		1		4	2	2	1	3	2		1	2		
2214.1		11			3	1	70	45	38	>6	>80	69	123	110	150
2214.4	4250	5000	3250	9000	9500	10500	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
2222.4			2	45	9	7	7	40	60	30	2	5	18	7	2
2306.3	(1976-1984 s. 2306.4)												33		
2306.4	30	40	50	60	50	22	20	48	62	25	62	83	101	31	362
2307.1	(1976-1984 s. 2307.2)												184	250	305
2307.2	145	150	175	180	4200	1000	2500	2240	905	11	75	440	175	150	229
2307.3	6000	11000	11000	10000	10000	14500	14500	14000	14000	14500	14000	12000	14000	>12000	>12000
2308.1	(1976-1984 s. 2307.2)												1120	1120	1210
2310.1															2
2315.4															2
2406.1	(1976-1984 s. 2306.4)												46	29	33
2407.1	2000	1000		4500			1600		1300	1100	1000	1000	950	820	810
2414.4		15							10		10		10		
2415.4			27									2	5	18	8
2417.1										15			50		
2417.3			45							6					
2423.2	41	36	21	10	30	53	52	57	41	22	19	28	34	24	46
2515.2		117	12		25					50	78	6	18	9	4
2515.4							70		70						
Gesamt	18031	23476	21124	31209	32352	35900	37336	34504	39957	39865	37843	35998	37298	36276	36025

Mantelmöwe *Larus marinus*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2307.3										1					
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Lachseeschwalbe *Gelochelidon nilotica*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2120.3											1	1		2	2
Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2120.3	2	2		1	>2	2	>4	3	2	1	>4	3	2	4	2
Gesamt	2	2	0	1	2	2	4	3	2	1	4	3	2	4	2

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2117.1										1					
2120.2					2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
2120.3	2	2	6	9	8	2	2	1	1	2	2	2	1	1	7
2408.4															1
Gesamt	2	2	6	9	10	4	4	3	3	4	3	3	2	3	10

Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2214.4								>50	100	100				>1800	3677	
2306.4	>2															
2307.3					50	50	100								233	1500
Gesamt	2	0	0	0	50	50	100	50	100	100	0	0	0	1800	3910	1500

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2017.3											>1				
2214.4	200	250		>30	200	250	600	1000	300	600	130	1000	1200	1500	1000
2307.3	115	5			420	121		2000			1				
Gesamt	315	255	0	30	620	371	600	3000	300	600	132	1000	1200	1500	1000

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2016.2						>15	ca.250	650	3						
2213.2												1	170	280	350
2214.4	600	700	400	400	500	500		25				170			
2407.1										300					
Gesamt	600	700	400	400	500	515	250	675	3	300	0	171	170	280	350

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2		2	1	1	1				3	435	551	216	19	ca.90	372
2210.3												2			
2210.4				(1949 s. 2211.1)											
2211.1				18											
2211.2				(1949 s. 2211.1)											
2211.3				(1949 s. 2211.1)											
2213.2			1	140	183				39	33	32	160	121	451	2
2214.1							217	419	840	>1100	27	134	256	1000	830
2214.4		340	350		5										
2306.3					(1950-1955 s. 2306.4)										(1960 s. 2306.4)
2306.4					6			20	15	15					8
2307.1				(1948-1957 s. 2307.2)											
2307.2		5	1			2		>3	>5			10			
2308.1				(1948-1957 s. 2307.2)											
2406.1					(1950-1955 s. 2306.4)										(1960 s. 2306.4)
2407.1				127							>600	2000			800
Gesamt	0	2	347	637	195	2	217	442	902	1583	1210	2522	396	1541	2012

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2		2 ca.850	>3180	ca.1800		1	12					>28			
2116.3								130	1360	1552	2621	2340		1200	50
2210.3				2											
2213.2	146	50	420												
2214.1	>30	>30	2	5		>15	270	530	42	630	280	370	1180	1600	1400
Gesamt	178	930	3602	1807	0	16	282	660	1402	2182	2901	2738	1180	2800	1450

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	>1000	>1700	ca.2525	ca.2100	>3155	>2150	>4570	ca.1750	>1750	>1250	ca.1800	ca.2530	2000	1550	1300
2116.3	1500	2			1	1									
2213.2						10		200	340	450	>600	350	400	320	1411
2214.1	1600	2600	3200	3500	2000	>2000	23	1	350	40	1	>1		1	
2307.3															35
Gesamt	4100	4302	5725	5600	5156	4161	4593	1951	2440	1740	2401	2881	2400	1871	2746

Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2017.3	>1200										>500	600	1000	1000		
2210.4										100						
2214.4														1000		1500
2307.3				>100			200	500	1000	600	500	36	113	428	785	745
2407.1												2				
Gesamt	1200	0	0	100	0	0	200	500	1000	700	1000	638	1113	2428	785	2245

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2016.2											>100				
2017.3					1000			4000							
2116.3													100		
2210.3					>225	225						50			
2211.1					ca.150										
2213.1								150					500	500	1000
2213.2								250	300	>500					
2214.4	1500	1500		1500	1500	1500	500	2000	2000	1500	1600	3000	2500	1500	800
2307.1												(1927 s. 2307.2)			
2307.2												20			
2307.3	1038	723	385	2000	2000	2000	1000	2000	3000	2000	2000	1500	25	10	12
2308.1												(1927 s. 2307.2)			
Gesamt	2538	2223	385	3500	4875	3725	1500	8400	5300	4000	3700	4570	3125	2010	1812

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2016.2						300	300	>300	250		290	500	>300	>400	
2017.3													>300		
2120.3							250	150	150		100				
2210.3									250						
2210.4				(1933-1939 s. 2211.1)											
2211.1				20	500		11		100						
2211.2				(1933-1939 s. 2211.1)											
2211.3				(1933-1939 s. 2211.1)											
2213.1	1500	2200	2000	1800	1038	900	1127	1805	900	1700		2020	1850	1800	
2213.2							288	800	1100	2000					
2214.4	1000	900	700	450		100		25	137	35	25	8	15	11	
2306.4									25						
2307.1											(1941 s. 2307.2)				
2307.2											500				
2307.3	30	15	20	25	18	24	90	60	40	20	12	10	12	24	60
2308.1											(1941 s. 2307.2)				
2408.2									80						
2408.4								40							
2414.4													>1		
Gesamt	2530	3115	2740	2775	1056	1324	2066	3180	3032	3755	927	2538	2478	2235	60

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2		1500	3100	3000	3000	4187	>3000	4000	2150	3100	3200	3000	2800	2000	1900
2017.3		300	>100		50	20	20	25	23	12	24	25	140		
2116.3															80
2118.4										>10	>10				
2120.3	250	200	200	250	>200	>200	>200	450	450	>350	500	>550	200	200	200
2121.1						8									
2209.3							(1953-1960 s. 2209.4)								
2209.4							331	396	306		248	380	200		250
2210.3				100			80		>100			275			250
2210.4	(1946-1960 s. 2211.1)														
2211.1		85	72	80	140			10				20	5	20	30
2211.2	(1946-1960 s. 2211.1)														
2211.3	(1946-1960 s. 2211.1)														
2212.1			60	40				40			10	80	125	120	10
2212.2			(1949-1960 s. 2212.1)												
2213.1	200	375	1000	850		800	950	1400	1100	1200	1500	1400	1450	500	600
2213.2	200	480	500	700	700	985	760	800	1400	850	800	1000	1500	720	600
2214.1	3	90	240	200	250	250	200	430	400	315	270	240	250	400	360
2214.4	50	150	450	600	600	350	30	26	25	1	1		3	1	
2306.3										(1954-1960 s. 2306.4)					
2306.4								60	50	40	35	35	40	25	

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2307.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.2			60	50	60	60		75	50	220		80	350		250
2307.3	70	50	20		13	12		12	15	32	10		20	15	5
2308.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2406.1								(1954-1960 s. 2306.4)							
2407.1							10	12		80	90	300			400
2408.3											>10				
2408.4			40								10	10	12	20	10
2414.4			60	50	13	15	38	70	60	15	13	4	10	50	1
2818.3					>40								5		
Gesamt	773	3145	5855	5932	5046	7027	5288	7681	6129	6641	6736	7399	7105	4086	4971

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	1900	1800	2100	2500	1800	1700	2000	1200	2000	>2400	1980	1320	2070	>2000	1900
2017.3								150		30	36	45	25	57	30
2116.3	85	5	10	20	25	60	120	14	60	200	314	370	400	137	500
2118.4			>2												
2119.4							3			2	2				
2120.3	100	100	150	150	80	120	75	>80	115	60	180	200	180	120	100
2121.1							150		45	50	60			200	
2209.3	(1961-1973 s. 2209.4)														
2209.4	90	2	40	20	15	10	10	10	40	25	16		20		
2210.3	200			86		65			>150	>30	>80	20	40	50	50
2210.4	(1961-1974 s. 2211.1)														20
2211.1	30	22	50	40	45	40	25	17	32	50	50	39	25	19	26
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1	45	10	28	30	43	50	55	59	70	100	200	180	160	180	100
2212.2	(1961-1975 s. 2212.1)														
2213.1	1200	380	650	430	350	250	30	30	25	42	35	22	15	38	50
2213.2	500	450	500	530	280	190	170	50	110	80	120	149	33	80	100
2213.3		100				2				7	1	40	2		1
2213.4	(1962-1975 s. 2213.3)														
2214.1	342	540	700	700	450	370	>400	180	180	570	760	650	830	800	720
2214.4	6	9	5	7	9	15	6	1	2		6	8	8	10	50
2306.3	(1961-1974 s. 2306.4)														
2306.4	33	20	30	30	60	70	20	60	30	38	35	30	45	60	
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	900	300	380	250	222	184	200	201	190	95	61	66	95	161	97
2307.3	20	20	11	27	13	7	2	4	4	4	4	4	5	5	23
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1										6	2	14	11	20	10
2406.1	(1961-1974 s. 2306.4)														
2407.1	100						70	30	30	10					
2408.3									10	15	14				
2408.4	10	9	14	54	60	58	80	65	20	39	34	19	23	85	87
2414.2											2				
2414.4	1	3	50	50					50	30	50				
2515.2	25	30		35		50	30	40	45	43	31	82	62	88	
2515.4													20		
2608.1							1								
2609.4									1	1	1				
2818.3		>14		>21					5			ca.9	>10	10	6
2919.1														2	1
Gesamt	5587	3814	4720	4980	3452	3241	3446	2192	3214	3927	4074	3267	4079	4122	3871

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	2200	2100	1500	1700	2400	3200	3200	2800	2500	ca.2500	2650	ca.2700	2800	2600	2400
2017.3	59	55	50	38	68	50	143	179	194	224	290	150	150	320	400
2116.3	500	428	120	550	400	80	80	2				2	15	8	
2119.3			4												
2119.4	4	5		4											
2120.2				184	135	162	146	97	86	104	21	33	115	65	46
2120.3	84	168	292	316	267	265	307	384	268	310	241	218	375	409	371
2121.1						17	23	19	24	26					1
2209.3	(1977-1980 u. 1986/87 s. 2209.4)														
2209.4	30		55	30		60	80	60	60	60	30	30	10	15	23
2210.3	100	120	80	100	250	170	140	108	84	99	152	76	110	45	44
2210.4	22	25	7	11	5	7	21	71	22	30	10	7	3	2	10

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2211.1	34	22	33	17		5	5		8						
2211.2	(1976-1981 s. 2211.1)														
2211.3	(1976-1981 s. 2211.1)														
2212.1	150	120	80	120	96	234	160		300	234	275	206	234	212	142
2212.2	(1976-1980 u. 1984 s. 2212.1)														
2213.1	10	15	30	20	25	20	24	28	9	7	12	7	10	8	17
2213.2	190	225	220	240	230	225	201	198	58	18	20	9	6	13	5
2213.3	4	3	2	2	5	8	2	3		1	1	1	1	1	
2213.4	(1976-1987 s. 2213.3)														
2214.1	1070	800	900	1200	2400	3700	2500	2000	2050	>1200	2300	1800	1247	2000	2000
2214.4	80	29	35	80	125	155	150	42		1	4		19	15	5
2306.3	(1977-1984 s. 2306.4)														
2306.4		30	35	25	60	30	30	37	35	7				5	
2307.1	(1976-1984 s. 2307.2)														
2307.2	111	95	120	80	110	6	46	34	71	130	30	72	105	125	137
2307.3	20	30	35	24	21	10	54	60	67	80	65	100	120	200	125
2308.1	(1976-1984 s. 2307.2)														
2314.1	9	11	19	13	4	2	>3	2	4	8		2	2	3	
2315.4										9			4	1	2
2406.1	(1977-1984 s. 2306.4)														
2407.1		50		12	12		50			14	15	ca.15	12	14	
2408.2						1	2		1		2	5	3	1	3
2408.3	30			22	17	14	16	22	28	25	36	29	38	50	43
2408.4	70	58	33	23	50	49	65	49	29	25	11	17	3	10	32
2414.2			134									1			
2414.4						>80		65	20	70	92	81	90	95	136
2415.4			34					250	26	42	19	3	1	1	8
2416.1			8										4		
2515.2		18	14		102					200	143	135	180	130	70
2515.4							180		ca.60	>11					
2608.1					1										20
2615.1										18			>6	40	50
2617.3													1		
2817.4		2											>1		
2818.3	>14	>12	>2							14	15	11	13	13	15
2919.1	1	1								2	>7	10	12	13	10
Gesamt	4762	4452	3787	4836	6813	8550	7628	6510	6004	5536	6564	5880	5878	6658	6359

Küstenseeschwalbe *Sterna paradisaea*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2017.3	>200															
Gesamt	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2210.3					>75	75									
2214.4									1	3	1	1	6		
Gesamt	0	0	0	0	75	75	0	0	1	3	1	1	6	0	0

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2213.1					20	13	12	18	100	350		200	350	200	
2213.2								1							
2214.4	1														
Gesamt	1	0	0	0	20	13	12	19	100	350	0	200	350	200	0

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2				>15	12	ca.20	>20	43	23	68	70	110	105	68	80
2017.3		12						5					39		
2116.3													30		
2120.3												>4	5		
2209.4								394	344	252	183				
2210.3				50			5					1			1

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2210.4								(1953-1960 s. 2211.1)							
2211.1			5	5				100	50	35	35	35	30	16	16
2211.2								(1953-1960 s. 2211.1)							
2211.3								(1953-1960 s. 2211.1)							
2212.1							3					1			
2212.2							(1952 u. 1957 s. 2212.1)								
2213.1		50	15	60	80	100	210	325	350	250	350	350	420	300	250
2213.2			3	5	10	12	11	4	20	15	6	15	7	28	12
2214.1		4	5	15	20	14	7	14	16	22	12	18	8	>12	>12
2306.3								(1954-1960 s. 2306.4)							
2306.4								60	50	40	30	55	55	48	
2307.1		(1948-1960 s. 2307.2)													
2307.2		10	10	10	20			15	10	80		50	120		50
2307.3										1					
2308.1		(1948-1960 s. 2307.2)													
2406.1								(1954-1960 s. 2306.4)							
2407.1								12							
2414.4			6		4						3				
Gesamt	0	66	44	160	136	166	256	912	873	773	699	614	819	479	469

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	50	139	ca. 125	ca. 200	ca. 100	ca. 200	ca. 150	ca. 100	ca. 300	> 400	ca. 470	ca. 180	ca. 480	> 300	ca. 450
2017.3										1	1	3			1
2116.3											4	3	19	6	
2120.2												19	27	26	31
2120.3					> 5	> 4	> 4		> 4	20	9	16	20	11	9
2209.3		(1962-1969 s. 2209.4)													
2209.4		8	5	10	5	5	10	15	5	3					
2210.3	1			7		10					6	8	20	20	20
2210.4	(1961-1974 s. 2211.1)														3
2211.1	18	7	9	7	9	15	12	9	10	30	36	21	39	24	23
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1			5	8	5	11	12	18	30	40	50	55	70	50	
2212.2		(1964-1975 s. 2212.1)													
2213.1	410	300	420	380	350	100	80	40	20	18	30	28	25	45	65
2213.2	6	5	25	32	30	17	10	25	19	10	40	26	30	35	34
2213.3	10									1	2	12	1		1
2213.4	(1962-1975 s. 2213.3)														
2214.1	> 12	> 12	> 12	> 12	> 12	> 12	> 15	> 15	> 15	30	40	40	60	60	60
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	40	30		35			20		31	22	43	40	60	50	25
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	10	20	45	55	42	40	41	51	56	18	22	37	30	40	31
2307.3				6		2							6	1	
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1										1	1	4		2	
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2407.1								18							
2408.4					9	5	4	5	2	3	3	4	10	45	34
2515.4													30		
2608.1							5	5							
Gesamt	547	531	641	749	570	415	362	295	480	587	747	491	912	735	837

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	> 600	ca. 500	ca. 250	ca. 500	ca. 600	ca. 600	ca. 360	ca. 600	ca. 280	ca. 250	ca. 250	ca. 300	370	350	300
2017.3	3	2	2	2	8	6	6	6	6	6		50	60	50	80
2116.3	10	6	3	10	4	10	10								
2117.3						> 2	> 2	> 2	> 2	> 2					
2120.2	29	26	30	19	17	47	41	26	43	58	72	81	63	12	8
2120.3	3	13	28	43	57	59	81	56	72	61	46	57	26	31	26
2121.1							4	3	5	4					
2121.2										> 2	1				
2209.3				(1980 u. 1986/87 s. 2209.4)											
2209.4				30	10	50	50	50	70	40	40	15	10	11	
2210.3	30	35	20	20		20	16	12	9	11	17	8	13	32	10
2210.4	3	15	20	16	4	25	30	65	23	20	25	20	21	6	14
2211.1	27	25	23	34	74	14	41	79	66						
2211.2	(1976-1984 s. 2211.1)										4				
2211.3	(1976-1984 s. 2211.1)									21	18	8	4	5	9

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2212.1	50	40	20	60	54	146	100	75	50	37	45	34	39	35	50
2212.2	(1976-1984 s. 2212.1)														
2213.1	51	26	43	40	30	13	17	15	10	1	7	3	11	6	8
2213.2	50	50	45	50	50	58	64	19	18	3	28	5	2	6	5
2214.1	60	60	60	80	80	440	300	>350	450	320	160	260	116	140	140
2214.4					1	1						>1	1	1	
2306.3	(1976-1984 s. 2306.4)														
2306.4	30	10	15	20	40	25	25	40	55	32	32	32	6		
2307.1	(1976-1985 s. 2307.2)														
2307.2	35	32	17	70	180	50	8	6	12	25	7	12	19	25	27
2307.3	1				3										25
2308.1	(1976-1985 s. 2307.2)														
2314.1		2	1	1							17	18	27	40	41
2315.4															1
2406.1	(1976-1984 s. 2306.4)														
2407.1							5			26	16	15	3	3	4
2408.3				16	11	10	11	10	9	13	18	14		3	32
2408.4	30	12	14	41	25					1					15
2415.4															1
2515.4									3						
2608.1	7	>3			4										7
2608.3										>2					
Gesamt	1019	857	591	1022	1272	1536	1171	1414	1163	970	806	964	797	762	815

Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons*

Brutbestand (Brutpaare) Niedersachsen und Bremen

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
2017.3	50										>120	250	50	50		
2214.4														25		
2307.2										ca. 15						
2307.3							100	100	50	25	30	30	88	198	293	249
Gesamt	50	0	0	0	0	0	100	100	50	40	150	280	138	273	293	249

	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
2016.2											ca. 6				
2017.3					2			30							
2116.3													30		
2209.3			(1918 s. 2209.4)												
2209.4			50												
2210.3					60										
2211.1					>40										
2213.1													70	55	55
2213.2										8					
2214.1											52				
2214.4					65	70	40	41	30	29	46	40	28	25	45
2307.1											(1927 s. 2307.2)				
2307.2											15				
2307.3	235	93	36	60	32	50	25	20	10	8	6	8	12	12	4
2308.1											(1927 s. 2307.2)				
Gesamt	235	93	86	60	199	120	65	91	40	45	110	63	140	92	104

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2016.2						>20	>10		4						
2017.3													50		
2210.3									7						
2210.4			(1933/34 s. 2211.1)												
2211.1			20	30											
2211.2			(1933/34 s. 2211.1)												
2211.3			(1933/34 s. 2211.1)												
2212.1									10						
2212.2									(1939 s. 2212.1)						
2213.1	50	30	30	25	73	39	65	89	34	50		40	40	16	
2213.2							4	14	2	25					
2214.1												72			
2214.4	35	30	35	5				10	10	15	18	2	2		

	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
2307.1											(1941 s. 2307.2)				
2307.2											10				
2307.3	6	4	6	6	2	5	25	5	10	5	4	2	5	4	8
2308.1											(1941 s. 2307.2)				
2423.2		13		58	8					57	>10				
2424.3		16													
Gesamt	91	93	91	124	83	64	104	118	77	152	42	116	97	20	8

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
2016.2		ca.15	>9	11	6	16	>20	9	7	>2	1	>1	5	1	8
2017.3		20	30	>6	8	10	10	10	5	15	8	5	32		3
2116.3													2		5
2209.3			(1948-1960 s. 2209.4)												
2209.4			15				34	69	46	28	38	70	30	20	22
2210.3				15			10			10	20	13			11
2210.4			(1947-1960 s. 2211.1)												
2211.1		20	14	27	25	25	30	20	20	10	10	13	9	20	24
2211.2			(1947-1960 s. 2211.1)												
2211.3			(1947-1960 s. 2211.1)												
2212.1			5	10	15	25		10	10	31	4	20	14	20	3
2212.2			(1948-1960 s. 2212.1)												
2213.1	25	25	40	18	15	12	25	36	36	32	36	30	30	30	41
2213.2	55	6	120	150	60	53	60	100	94	96	72	85	82	32	4
2214.1	>130	230	130	114	130	164	180	124	120	132	106	139	111	80	130
2214.4	2	3		4	20	2	5	31	25	15	17		16	4	1
2222.4															ca.3
2306.3			(1948-1960 s. 2306.4)												
2306.4			25	25	60		90	50	20	40	30	20	20	19	18
2307.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2307.2			20	15	5	18	50	13	11	20		16	14		25
2307.3	6	6	10		9	4	3	36	48	11	10	10	37	18	10
2308.1			(1948-1960 s. 2307.2)												
2406.1			(1948-1960 s. 2306.4)												
2407.1										3	5				
2414.4			1	1	13	1		2			4	3	12	25	
2423.2		6			3		40	18	26	30	15	30	25	25	ca.3
Gesamt	218	331	419	396	369	330	557	526	470	475	376	455	439	294	311

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2016.2	1	1	1		1	2	4	4	20	>24	15	ca.20	33	45	14
2017.3						6					2	3			6
2116.3	20		13	5	1	1	13		12	9	8	9	19	6	10
2209.3	(1961-1965 s. 2209.4)														
2209.4	15	10	10	10	15	10	8	10	3	8	10	10	12	8	5
2210.3	4			8		9			15		3	>6			2
2210.4	(1961-1974 s. 2211.1)														5
2211.1	25	25	17	28	40	50	53	40	53	41	32	27	43	30	48
2211.2	(1961-1975 s. 2211.1)														
2211.3	(1961-1975 s. 2211.1)														
2212.1	5	8	14	12	30	15	19	17	16	16	11	1	5	11	
2212.2	(1961-1975 s. 2212.1)														
2213.1	40	25	40	31	15	10		3	8	23	13	12	2	9	12
2213.2	9	21	30	28	15	7		1	2						
2214.1	230	140	160	110	28	28	21	11	16	17	29	>30	19	8	1
2214.4	14	20	5	4	3	2	2	6			3	25	6	14	15
2222.4										5	10	15	50	40	50
2306.3	(1961-1975 s. 2306.4)														
2306.4	15	14	13	12	80	90	45	80	55	38	22	15	25	15	20
2307.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2307.2	15	10	11	28	21	13	7	7	9	7	12	12	11	18	12
2307.3	10	10	5	5	5	2	3	3	3	2	2	8	3	5	
2308.1	(1961-1975 s. 2307.2)														
2314.1														1	1
2406.1	(1961-1975 s. 2306.4)														
2407.1							5								
2408.3									1						
2414.2										10			10	8	
2423.2		4	40	9	5	18	13								
2424.2									3						

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
2608.1	20						11	10	12	5	12		6		
2609.4	1								1						
Gesamt	424	280	353	292	241	278	200	194	230	205	189	203	240	212	207

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
2016.2	>24	ca.25	7	6	>17	>12	22	12	18	20	ca.15	ca.13	8		8
2017.3	15	>5	4	5	7	15	18	>2	3	>3	10	9	15	11	16
2116.3	10	6	7	20	1	7	7	>2							
2117.3						>2	>2	>2	>2	>2					
2209.3	(1976-1979 u. 1986/87 s. 2209.4)														
2209.4	5	4	5	20	20	20	20	40	30	20	25	15	27	16	19
2210.3	5				20	57		4			3	9	9	5	10
2210.4	15	16	25	16	10	12	18	19	3	15	25	7	3	1	10
2211.1	56	61	56	2	36	7	23	35	12						
2211.2	(1976-1984 s. 2211.1)														
2211.3	1976-1984 s. 2211.1)														
2212.1	8	10	9	8	16	65	37		32	26	46	25	18	20	18
2212.2	(1976-1982 s. 2212.1)														
2213.1	14	17	22	30	13	3	9	9	3		2	1		1	
2213.2									1						
2214.1	17	39	84	40	42	120	230	>100	120	60	40	31	33	30	30
2214.4	23	21	10	50	50	17	15			>12				1	1
2222.4	40	25	20	6	2										
2306.3	(1976-1984 s. 2306.4)														
2306.4	25	10	13	15		12	10	7	5	3			5		
2307.1	(1976-1984 s. 2307.2)														
2307.2	14	9	10	50	20	8	10	7	10					3	5
2307.3		6	5	6	2	2	11	20	17	22	16	12	30	10	
2308.1	(1976-1984 s. 2307.2)														
2314.1		54	9	22	20	18	2		1	1	4	6	3	42	58
2314.3		53													
2406.1	(1976-1984 s. 2306.4)														
2515.2					2					11			12	15	18
2608.1	3	2			2										
Gesamt	274	363	286	296	280	377	434	259	265	217	202	139	166	163	193

Mitarbeiter

APPEL, U., Jever
 AUGST, H.-J., Boostedt
 AUGUSTIN, K., Loxstedt-
 Hahnenknoop
 AUSTEL, T., Meckenheim
 BACH, L., Leverkusen
 BAHR, I., Nordenham
 BAIER, R., Wilhelmshaven
 BARKEMEYER, W., Oldenburg
 BECKER, P.H., Wilhelmshaven
 BEHM-BERKELMANN, K.,
 Stadthagen
 BERGER, F. v., Wilhelmshaven
 BERGMANN, M., Georgsheil
 BERNHARDT, D. (†)
 BETTELS, M., Hamburg
 BLASZYK, P., Oldenburg
 BLINDOW, H., Jever
 BLOEM, D., Jade
 BÖCKELMANN, W., Cuxhaven-
 Sahlenburg
 BÖLSCHER, B., Hannover
 BÖHME, E., Neu-Wulmstorf
 BOYKEN, H.-G., Wangerland
 BRECKMANN, H., Buxtehude-
 Hedendorf
 BROEDLIN, W., Oldenburg
 BROMBACH, H., Leverkusen
 BRUNCKHORST, H., Tönning
 BRUNOW, G., Wischhafen
 BRUNS, E., Hannover
 BURDORF, K., Wennigsen
 BUSCHE, G., Heide
 BUSS, G., Juist
 CHRISTOPHERSEN, A., Böklund
 CIHLARS, G., Neuharlingersiel
 COMES, P., Wilhelmshaven
 DAHL, H.-J., Hannover
 DAHMS, G., Hammah
 DALLMANN, K., Bremen
 DIEKMANN, A., Jade
 DIETRICH, K., Wilhelmshaven
 DOBERS, W., Ottersberg
 DOST, P., Cuxhaven
 DRIEBOLD, J., Brake
 DROZ, F., Hamburg
 DÜTTMANN, H., Osnabrück
 EGGERT, M., Jade
 EHLERS, B., Göttingen
 EHRENSTEIN, M., Gießen
 EIKHORST, R., Bremen
 EIKHORST, W., Bremen
 EILERS, G., Varel-Obenstrohe
 ELVERS, K., Hamburg
 ERDELEN, M., Köln
 ERDMANN, E., Varel
 ERLING, P., Bremen
 EVERS, H., Utharp
 EVERT, B., Nienburg
 EVERWIEN, F., Lütetsburg
 FELDMANN, U., Köln
 FETZ, M., Belum
 FISCHER, W., Varel
 FLASBARTH, J., Duisburg
 FLEER, K., Marl
 FLORE, B.-O., Osnabrück
 FRÄMBS, H., Hamburg
 FRICK, S., Köln
 GERDES, K., Leer-Loga
 GERKOWSKI, A., Aachen
 GLINKA, A., Dorsten
 GOETHE, F., Wilhelmshaven

GOLDENSTEIN, H. (†)
 GOOS, H., Bellin
 GOTTSCHALK, R., Norderney
 GROSSKOPF, G., Stade
 GROSSMANN, A., Herrenberg
 GROTE, D., Wangerooge
 GRUBER, S., Stade
 GUTSMIEDL, I., Schortens
 HABERKAMP, G., Münster
 HALPAP, A., Göttingen
 HANDKE, K., Delmenhorst
 HANDKE, U., Mannheim
 HARDEKOPF, G., Otterndorf
 HARTJE, J., Brunsbek
 HATECKE, J., Drochtersen
 HAUSMANN, A., Gelsenkirchen
 HECKENROTH, H., Langenhagen
 HEINS, J.-U., Göttingen
 HEINZE, G.M., Wolfsburg
 HELM, G., Hamburg
 HENNEBERG, A., Wilhelmshaven
 HENNEBERG, H.R., Oldenburg
 HENNEBERG, I., Wilhelmshaven
 HENSCHKE, H., Hannover
 HERRMANN-BRUNKE, E., Pilsun
 HILLE, S., Schweppenhausen
 HOFFMANN, B., Hannover
 HOFFMANN, D., Gusborn
 HORSTMANN, B., Steinfurt
 HÜPPOP, O., Helgoland
 HUNCK, P., Hamburg
 JAKOBS, H., Norderney
 JANNSEN, B.-U., Wittmund
 JANSEN, S., Langenhagen
 JOLIK, T., Schleswig
 JUNGERMANN, G., Borkum
 KALLENBORN, R., Dillingen
 KELM, H.-J., Grippel
 KERBER, P., Butjadingen
 KESSLER, A., Westerstede-Halsbek
 KESSLER, P., Mainz
 KETZENBERG, C., Kiel
 KIRSCH, D., Wilhelmshaven
 KLAHEHN, D., Stade
 KLEIST, G., Hamburg
 KLOPPENBURG, G., Ostrhauderfehn
 KLOSE, H.-W., Otterndorf
 KNAKE, M., Esens
 KNÖDEL, H., Borkum
 KNÜWER, H., Unna
 KOEPFF, C., Wilhelmshaven
 KORN, M., Bremen
 KOSCHEL, H., Münster
 KRETHER, H., Oederquart
 KRUMME, S., Pleizenhausen
 KUHLMANN, H., Oldenburg
 KULLIK, V., Gnarrenburg
 KUSCHERT, H. (†)
 KUTH, K., Hage
 LEBELT, D., Schauenburg
 LEMKE, W., Cuxhaven
 LEMPERT, J., Bonn
 LIEDTKE, G., Husum
 LINDNER, R., Babenhausen
 LIPPERT, S., Bad Essen
 LOH, van H.-J., Leer-Loga
 LUDWIG, E., Osterholz-Scharmbeck
 LÜCKER, L., Willich-Anrath
 LÜTKE, T., Göttingen
 LÜTKEPOHL, M., Bisingen
 MACKENSEN, F., Kiel
 MAYER, F., Öhringen

MENGER, W., Dorum
 MENNEBÄCK, T., Norden
 MEYER, A., Oldenburg
 MEYER, B.C., Köln
 MEYER, H., Embsen
 MEYER, U., Stadland
 MEYER-DEEPEN, J., Spiekeroog
 MEYER-KELM, H., Grippel
 MLODY, B., Hamburg
 MÖLLER, K., Freiburg/Elbe
 MONTAG, I., Spiekeroog
 MÜLLER, B., Langenfeld
 MÜLLER, F.-O., Brake
 MÜLLER, H.H., Hamburg
 MÜLLER-ZECH, O. (†)
 NANNEN, F., Baltrum
 NEHLS, G., Kiel
 NIKOLAUS, G., Spieka
 NOOTZ, W., Nettetal
 NOTTMAYER-LINDEN, K., Werther
 OELKE, H., Peine
 OLDENBURG, D., Oldenburg
 ONNEN, J. (†)
 OPREE, R., Leverkusen
 OSTERTHUN, R., Berne
 PANNACH, H. G., Braunschweig
 PANZKE, C. (†)
 PAPPEL, W., Schortens
 PETERMANN, M., Zetel
 PETRI, B., Büttelborn
 PICHLER, H., Großenkneten-Ahlhorn
 PLAISIER, F., Oldenburg
 PÖTTER, W., Borkum
 POLNAU, B., Großenwörden
 PRESS, J., Laatzen
 PRÜTER, J., Schneverdingen
 RABE, D., Veltheim
 RADDATZ, E., Bremerhaven
 RAUHE, H. (†)
 REILMANN, F., Göttingen
 REINER, H., Bremerhaven
 RETTIG, K., Emden
 REUTER, de R., Bockhorn
 RICHTER, A., Spiekeroog
 RICHTER, P., Osterholz-Scharmbeck
 ROPERS, H.-J., Cuxhaven
 ROSSKAMP, J., Oldenburg
 SAATHOFF, M., Warsingsfehn
 SAGKOP, H., Roddens
 SANDERS, A., Norden
 SCHLECHTWEG, W., Bremen
 SCHMID, U., Wannerweil
 SCHMIDT, S., Varel
 SCHNEIDER, H., Schwäbisch Hall
 SCHÖN, E., Hude
 SCHOPF, R., Norden
 SCHRÄMM, U., Hinte
 SCHRÖDER, B., Köln
 SCHRÖDER, K., Osterh.-Scharmbeck
 SCHÜRMANN, M., Langeoog
 SCHUMANN, H. (†)
 SCHÜTZ, W., Oldenburg
 SCHWARZE, H., Schwarzenbach
 SIEDLE, K., Bahlingen
 SMOCK, U., Altendahl
 SOMMER, T., Erbach
 SONNTAG, B., Leverkusen
 SPATH, L., Wilhelmshaven
 SPECHT, R., Kirchzarten
 STEIN, M., Oldenburg
 STEINBRECHER, M., Hamburg
 STEINMETZ, A., Göttingen

STEIOF, K., Berlin
 STRATMANN, H., Wangerooge
 STÜHMER, F., Ahrensburg
 STUKE, J.-H., Stade
 TAUX, K., Oldenburg
 TEGTMAYER, W., Mönchebühl
 TEMME, M., Norderney
 THESING, G., Wilhelmshaven

THIEL, M., Coesfeld
 TOLL, E. v., Holtland
 TROBITZ, M., Osterholz-Scharmbeck
 UBBEN, G. P., Südbrookmerland
 VOSS, E., Emden
 WALENTOWITZ, S., Zetel
 WEGENER, F.-W., Brake
 WESEMÜLLER, H., Bremen

WIEGAND, T., Halver
 WIETZEL, J., Lahstedt
 WIETING, W., Stadland
 WILKSEN, T., Freiburg
 WINTERBERG, F., Bremen
 ZAHLAUER, H., Mühlheim

Schrifttum

- ANONYMUS (1930): Vogelschutzstätte auf der alten Mellum. Jber. Ges. Schutz. heim. Vögel Bremen 1929: 1-3.
- ANONYMUS (1931): Unsere Vogelschutzstätte auf der alten Mellum. Jber. Ges. Schutz. heim. Vögel Bremen 1930: 7-8.
- ANONYMUS (1982): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1981. Seevögel 3: 94.
- ANONYMUS (1983): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1982. Seevögel 4: XVI-XVIII.
- ANONYMUS (1986): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1985. Seevögel 7: LIX-LXI.
- BAUER, K.M. & U.N. GLUTZ v. BLOTZHEIM (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd.2. Wiesbaden.
- BAUER, K.M. & U.N. GLUTZ v. BLOTZHEIM (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd.3. Wiesbaden.
- BAUER, S. & G. THIELCKE (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. Vogelwarte 31: 183-391.
- BECKER, P.H. (1981): Der Einfluß der Silbermöwe auf den Bruterfolg einer Flußseeschwalben-Kolonie auf Mellum. Verh. dt. zool. Ges. 1981: 159.
- BECKER, P.H. (1984): Umsiedlung einer Flußseeschwalben-Kolonie in Wilhelmshaven. Ber. dt. Sek. int. Rat Vogelschutz 24: 111-119.
- BECKER, P.H. (1985): Welchen Fortpflanzungserfolg haben Flußseeschwalben an der deutschen Nordseeküste? Seevögel 6: 39-41.
- BECKER, P.H. & M. ERDELEN (1980): Brutbestand von Küsten- und Seevögeln in Gebieten des deutschen Nordseeraumes 1979 und Bestandsänderungen in den 70er Jahren. Ber. dt. Sek. int. Rat Vogelschutz 20: 63-69.
- BECKER, P.H. & M. ERDELEN (1986): Egg Size in Herring Gulls (*Larus argentatus*) on Mellum Island, North Sea, West Germany: the influence of nest vegetation, nest density and colony development. Colonial Waterbirds 9: 68-80.
- BECKER, P.H. & M. ERDELEN (1987a): Die Bestandsentwicklung von Brutvögeln der deutschen Nordseeküste 1950-1979. J.Orn. 128: 1-32.
- BECKER, P.H. & M. ERDELEN (1987b): Die Bestandsentwicklung von Brutvögeln der deutschen Nordseeküste seit 1950: Aspekte für den Artenschutz. Ber. dt. Sek. int. Rat Vogelschutz 26: 63-73.
- BECKER, P.H. & R. NAGEL (1983): Schätzung des Brutbestandes der Silbermöwe (*Larus argentatus*) auf Mellum, Langeoog und Memmert mit der Linientranssekt-Methode. Vogelwelt 104: 25-39.
- BERGMANN, H.-H., H. RINGLEBEN & H. ZUCHI (1982): Brutzeitliche Vogelbestandsaufnahmen auf der Ostfriesischen Insel Baltrum. Vogelk. Ber. Niedersachs. 14: 65-100.
- BERNDT, R., K. BURDORF & H. HECKENROTH (1985): Kriterien zur Bewertung von Lebensstätten für Vögel in der Bundesrepublik Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Bundeslandes Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Jg.5, H. 3.
- BERNDT, R. & J. MOELLER (1956): Neue und alte Funde der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus* Temm.) in Deutschland. Orn. Mitt. 8: 105-107.
- BERNDT, R.K. (1981): Brutbestand und Brutbestandsentwicklung der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) im östlichen Schleswig-Holstein. Seevögel 2: 48-52.
- BERNHARDT, D. (1979): Arbeitseinsatz der OAO-Gruppe Oldenburg in der Fährbucht (Hunteniederung). Jber. orn. Arbeitsgem. Oldenburg 3: 75-76.
- BETTELS, M. & M. BETTELS (1974): Lühesand 1973. Vogel u. Heimat Sonderh. 2/74: 23-29.
- BEYER, H. (1971): Schutzgebiet Lühesand 1970. Vogel u. Heimat 20: 1-4.
- BEYER, H. & P. HUNCK (1973): Lühesand 1972. Vogel u. Heimat, Sonderh. 1/73: 11-18.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.
- BLASZYK, P. (1955): Zum derzeitigen Brutvorkommen des Säbelschnäblers zwischen Ems und Jade. Orn. Mitt. 7: 41-47.
- BLASZYK, P. & F. GOETHE (1975): Minsener Oldeoog. In: BLASZYK, P. (Hrsg.): Naturschutzgebiete im Oldenburger Land: 67-75. Oldenburg.
- BLINDOW, H. (1978): NSG Elisabeth-Außenroden, ein Beispiel für Betreuung und Weiterentwicklung eines Naturschutzgebietes. Drosera 78: 23-30.

- BLINDOW, H. (1987): Frieslands Salzwiesen — Bedeutung und Schutz. Jever.
- BLOEM, D. (1979): Vogelschutz am Jadebusen. Bericht über das LSG Vogelbrutgebiet Außengroden Jadebusen«. Jber. orn. Arbeitsgem. Oldenburg 3: 34-36.
- BLOEM, D. & L. STEFFEN (1977): Vogelschutz am Jadebusen. Jber. orn. Arbeitsgem. Oldenburg 1: 20-22.
- BOROWSKI, R., H. GOOS & J. LUKAS (1964): Lühesand-Brutbericht 1963. Vogel u. Heimat 13: 237-242.
- BOROWSKI, R., H. GOOS & J. LUKAS (1965): Lühesand-Brutbericht 1964. Vogel u. Heimat 14: 369-373.
- BRÄUNING, C. (1985): Vorläufiges Ergebnis einer populationsdynamischen Untersuchung einer Lachmöwenkolonie. Seevögel 6: 6-10.
- BREHMER, H. (1920): Vogelleben auf der Mellum 1919. Mitt. Vogelwelt 19: 23-28.
- BREHMER, H. (1921): Vom Vogelschutzgebiet »Mellum« des Bundes für Vogelschutz. Z. Vogelschutz 1921: 60-64.
- BRENNECKE, H.E. (1950): Ornithologische Beobachtungen auf Scharhörn im Sommer 1949. Orn. Mitt. 2: 114.
- BRINKMANN, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim.
- BRINKMANN, M. (1956): Zum Vorkommen der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo* L.) im Emslande. In: STEININGER, F.: Natur und Jagd in Niedersachsen. Beitr. Naturk. Niedersachs. 9, (WEIGOLD-Festschr.): 185-187.
- BRUNCKHORST, H., B. HÄLTERLEIN, H. HOFFMANN, W. PETERSEN & H.-U. RÖSNER (1988): Empfehlungen zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln an der deutschen Nordseeküste. Seevögel 9: 1-8.
- BRUNS, H. (1949a): Ist die Küstenseeschwalbe (*Sterna macrura* Naum.) ein seltener Brutvogel auf den Ostfriesischen Inseln? Beitr. Naturk. Niedersachs. 2: 5-7.
- BRUNS, H. (1949b): Bemerkungen zu den »Bestandsschwankungen« in der Buchbesprechung über H. Schulz »Die Welt der Seevögel«. Vogelwelt 70: 169-174.
- BRUNS, H. (1952): Aus der Vogelwelt der Ostfriesischen Insel Spiekeroog. Orn. Mitt. 4: 83-92.
- BRUNS, H. & H. HAVEKOST (1949): Ornithologische Beobachtungen am Jadebusen und im Jeverland (1936-1943). Oldenburg. Jb. 48/49: 121-131.
- BRUSTER, K.-H. (1970): Lühesand 1969. Vogel u. Heimat 19: 386-389.
- BUB, H. (1956): Eine Seevogel-Bestandsaufnahme an der ostfriesisch-oldenburgischen Küste. Orn. Mitt. 8: 49-50.
- BUB, H. (1962a): Planberingung am Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*). J. Orn. 103: 243-249.
- BUB, H. (1962b): Die Vogelwelt im Landschaftsschutzgebiet »Vogelwarteninsel«. In: BUB, H., F. GOETHE & A. HILLEN: Das Landschaftsschutzgebiet »Vogelwarteninsel« in Wilhelmshaven. Oldenburg. Jb. 61:31-64.
- BUSCH, F.-D. (1974): Heringsmöwe (*Larus fuscus*) 1973 auf der Insel Spiekeroog brütend (m. Anm.). Vogelk. Ber. Niedersachs. 6: 18.
- COMES, P. & F. GOETHE (1978): Die ornitho-ökologischen Verhältnisse im Seevogelschutzgebiet Scharhörn und im Scharhörn-Neuwerk-Watt. Hamburg. Küstenforsch. 38: 1-10.
- CULEMANN, H.W. (1928): Ornithologische Beobachtungen um und auf Mellum vom 13. Mai bis 5. Sept. 1926. J. Orn. 76: 609-653.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ (1987): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) gefährdeten Vogelarten. Ber. dt. Sek. int. Rat Vogelschutz 26: 17-26.
- DAHL, H.-J. & H. HECKENROTH (1978a): Landespflegerisches Gutachten zur Emsumleitung durch den Dollart. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 6.
- DAHL, H.-J. & H. HECKENROTH (1978b): Landespflegerisches Gutachten zu geplanten Deichbaumaßnahmen in der Leybucht. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 7.
- DAHL, H.-J. & H. HECKENROTH (1983): Ornitho-ökologische Untersuchungen zu Baggerarbeiten in der Unterelbe und zu geplanten Aufspülungen im Bereich Brammerbank. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Beih. 6.
- DAHMS, G. (1979): Brutbericht 1979 über den Schwarztonnensand/Elbe. Seevögel 1 (Erg.-ausgabe): 11-12.
- DAVID, W. (1942/1943): Die Vögel auf Wangerooge im Mai und Juni 1942. Oldenburg. Jb. 46-47: 392-401.
- DER MELLUMRAT (Schutz- und Forschungsgemeinschaft für oldenburgische Naturschutzgebiete): Gesamtbericht 1945 - 1959 mit Tabellen und Brutstatistik der oldenburgischen Seevogelschutzgebiete und Liste der Pflanzenarten von der Insel Mellum. Oldenburg. Jb. 59: 123-139.
- DESSELBERGER, H. (1929): Mellum im Sommer 1928. Gefied. Welt 58: 416-419, 428-430, 441-442, 453-455.
- DIEK, P. tom (1933): Die Vogelwelt der Jadedstädte und ihrer Umgebung, des Jeverlandes und der Friesischen Wehde. Accum.
- DIEN, J. (1971): Rotschenkel (*Tringa totanus*). In: DIEN, J. et al.: Das Brutvorkommen der Limikolen im Berichtsgebiet. Hamburg. avifaun. Beitr. 9: 44-144.
- DIERSCHEKE, V., K. GROSCHE & J. PRÜTER (1988): Erster Brutnachweis der Mantelmöwe (*Larus marinus*) in der Bundesrepublik Deutschland. Seevögel 9: 32.
- DIETRICH, F. (1908): Die Seevögel an den deutschen Küsten und die Bestrebungen des Vereins »Jordsand«. Orn. Mschr. 33: 105-108.
- DIRCKSEN, R. (1958): Die Insel der Vögel. Gütersloh.
- DIRCKSEN, R. (1973): Vogelschutz und Umweltschutz im Nordseeraum. In: DIRCKSEN, R. (Hrsg.): Der Biologieunterricht 9: 132-137.

- DÖRJES, J. & H.E. REINEKE (1977): Fauna und Fazies einer Sandplate (Mellum Bank, Nordsee). Senckenberg. marit. 9: 9-45.
- DROST, R. (1952): Die Vogelwelt der Insel Neuwerk und Scharhörn und ihre Erforschung. In: DANNMEYER, F., E. v. LEHE & H. RÜTER (Hrsg.): Ein Turm und seine Insel. 129-142. Cuxhaven.
- DROST, R. (1954): Probleme des gelenkten Seevogelschutzes. Orn. Mitt. 6: 112-119.
- DROST, R., E. FOCKEN & G. FREYTAG (1961): Entwicklung und Aufbau einer Population der Silbermöwe (*Larus argentatus argentatus*). J. Orn. 102: 404-429.
- DROSTE, F. v. (1868): Liste seltener Vögel, welche in Ostfriesland vorgekommen sind. J. Orn. 16: 405-407.
- DROSTE-HÜLSHOFF, F.v. (1869): Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum. Münster.
- EGGERS, J. (1974): Vorkommen und Herkunft der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) im Hamburger Raum im Vergleich zu Sturm-, Silber- und Mantelmöwe (*Larus canus*, *L. argentatus*, *L. marinus*). Hamburg. avifaun. Beitr. 12: 95-144.
- EIKHORST, R. (1988): Bestand und Bruterfolg der Eiderente (*Somateria mollissima*) auf Amrum in den Jahren 1984-86. Seevögel 9: 40-43.
- ELLSEL, O. (1978): Bestandsbewegungen bei den Seeschwalben der deutschen Nordseeküste und ihre Deutung. Oldenburg. Jb. 75/76: 95-144.
- FOKEN, H. & K. NIEMEYER (1981): Brut- und Gastvögel der Strohauser Plate. Jber. orn. Arbeitsgem. Oldenburg 4: 3-25.
- FRANCK, D. (1955): Die Besiedlung des Hamburger Stadtgebietes durch Lachmöwen (*Larus ridibundus*). Vogelwelt 76: 81-91.
- FRITSCH, R.H. (1951): Beobachtungen an einer neu gebildeten Brutkolonie der Silbermöwe (*L. a. argentatus* PONT). Z. Tierpsych. 8: 252-273.
- GEISSLER, H.-H. (1972): Die Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*). Hamburg. avifaun. Beitr. 10: 65-76.
- GERDES, G., W.E. KRUMBEIN & H.-E. REINECK (1987): Mellum — Portrait einer Insel. Frankfurt a.M.
- GERDES, K. (1953): Aus dem Vogelleben von Wangerooge-Ost 1952. Vogelwelt 74: 171-176.
- GLASEWALD, K. (1941): Bestand und Verminderung der Großmöwen. Dt. Vogelwelt 66: 97-103.
- GLOE, P. (1980): Die Raubseeschwalbe (*Hydroprogne caspia*) in Schleswig-Holstein nach Erlöschen des Brutvorkommens, 1928-1977. Corax 8: 13-40.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8. Wiesbaden.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 6. Wiesbaden.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 7. Wiesbaden.
- GOETHE, F. (1939): Die Vogelinsel Mellum. Abh. Vogelk. 4.
- GOETHE, F. (1952): Der heutige Zustand der Seevogelwelt in der deutschen Bucht. J.Orn. 93: 199-202.
- GOETHE, F. (1956): Die Silbermöwe. N. Brehm-Bücherei H. 182.
- GOETHE, F. (1957): Die westliche Heringsmöwe als Brutvogel auf Memmert und anderen deutschen Inseln. Beitr. Naturk. Niedersachs. 10: 49-60.
- GOETHE, F. (1961): Das Naturschutzgebiet Mellum als Großreservat für nordische Strand- und Wasservögel außerhalb der Brutzeit. Ber. dt. Sekt. int. Rat Vogelschutz 1: 32-45.
- GOETHE, F. (1962a): Neues über die Brutvögel der Insel Memmert. Beitr. Naturk. Niedersachs. 10: 25-39.
- GOETHE, F. (1962b): Das Seevogelschutzgebiet Lütje Hörn. Festschr. Vogelschutzware f. Hessen, Rheinl.-Pfalz und Saarl.: 67-76.
- GOETHE, F. (1962c): Niedersachsens Seevogelschutzgebiete. Niedersachs. 62: 148-162.
- GOETHE, F. (1964): Lenkung der Möwenbestände an der deutschen Nordseeküste mit Hilfe der Einschläferung erwachsener Möwen durch Glukochloralose. Ber. dt. Sekt. int. Rat Vogelschutz 4: 53-57.
- GOETHE, F. (1965): 4. Arbeitsbericht der Zentralstelle für den Seevogelschutz beim Institut für Vogelforschung »Vogelwarte Helgoland« in Wilhelmshaven. Ber. dt. Sekt. int. Rat Vogelschutz 5: 23-31.
- GOETHE, F. (1969a): Zur Einwanderung der Lachmöwe, *Larus ridibundus*, in das Gebiet der deutschen Nordseeküste und ihrer Inseln. Bonn. zool. Beitr. 20: 164-170.
- GOETHE, F. (1969b): Spezielle Fragen des Küstenvogelschutzes. Angew. Orn. 3: 90-94.
- GOETHE, F. (1970): 5. Arbeitsbericht der Zentralstelle für den Seevogelschutz beim Institut für Seevogelforschung »Vogelwarte Helgoland« in Wilhelmshaven. Ber. dt. Sekt. int. Rat Vogelschutz 10: 11-24.
- GOETHE, F. (1972): Vor der Existenzfrage für den Seevogelschutz. Ber. dt. Sekt. int. Rat Vogelschutz 12: 40-47.
- GOETHE, F. (1973): Die Silbermöwe — *Larus argentatus* — in Niedersachsen. In: RINGLEBEN, H. & H. SCHUMANN (Hrsg.): Aus der Avifauna von Niedersachsen: 25-46. Wilhelmshaven.
- GOETHE, F. (1974): Vogelfreistätte Scharhörn. Ein Nachwort zum europäischen Naturschutzjahr 1970. Jordsand Mitt. 3: 166-172.
- GOETHE, F. (1975): 6. Arbeitsbericht der Zentralstelle für den Seevogelschutz. Ber. dt. Sekt. int. Rat Vogelschutz 15: 21-34.
- GOETHE, F. (1976): Anmerkungen zu dem 6. Arbeitsbericht der Zentralstelle für den Seevogelschutz. Ber. dt. Sekt. int. Rat Vogelschutz 16: 117.
- GOETHE, F. (1980): Black-headed gull (*Larus ridibundus* L.). In: SMIT, C.J. & W.J. WOLFF: Birds of the Wadden Sea. Report 6 Wadden Sea Working Group. Sticht. Veth tot Steun aan Waddenonderzoek. Leiden.

- GOETHE, F. (1985a): Brandgans — *Tadorna tadorna*. In: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN: Die Vögel Niedersachsens. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B., H.2.2.
- GOETHE, F. (1985b): Eiderente — *Somateria mollissima*. In: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN: Die Vögel Niedersachsens. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B., H.2.2.
- GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN (1978): Die Vögel Niedersachsens. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B. 2.1.
- GOETHE, F. & H. RINGLEBEN (1957): Die westliche Heringsmöwe als Brutvogel auf Memmert und anderen deutschen Inseln. Beitr. Naturk. Niedersachs. 10: 49-60.
- GOETHE, F. & W. WINKEL (1975): Die Vogelinsel Mellum. In: BLASZYK, P. (Hrsg.): Naturschutzgebiete im Oldenburger Land: 51-65. Oldenburg.
- GORKE, M. (1990): Die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) im Wattenmeer und Binnenland. Seevögel 11 (Sonderh. 3).
- GREVE, K. (1969): Zur Siedlungsdichte einiger Brutvögel auf der Nordseeinsel Neuwerk. Orn. Mitt. 21: 169.
- GROSSKOPF, G. (1962): Nestplatzwechsel in einem Zwergseeschwalbenbrutgebiet. Oldenburg. Jb. 61: 81-91.
- GROSSKOPF, G. (1968): Die Vögel der Insel Wangerooge. Abh. Vogelk. 5.
- GROSSKOPF, G. (1975): Der Bestand des Rotschenkels (*Tringa totanus*) in Niedersachsen. Vogelk. Ber. Niedersachs. 7: 53-58.
- GROSSKOPF, G. (1989): Die Vogelwelt von Wangerooge. Oldenburg.
- GROSSKOPF, G. & D. KLAHN (1983): Die Vogelwelt des Landkreises Stade. Seetaucher (Gaviiformes) bis Spechte (Piciformes). Stade.
- HAACK, W. (1968): Sammelbericht aus der Region Süd (Holstein) der OAG für die Zeit vom 1.1.1965 bis 15.9.1968. Corax 2 (Beih. 2): 44-60.
- HAARMANN, K. (1971): Austernfischer (*Haematopus ostralegus*). In: DIEN, J. et al.: Das Brutvorkommen der Limikolen im Berichtsbereich. Hamburg. avifaun. Beitr. 9: 44-144.
- HAARMANN, K. (1972a): Das Brutvorkommen der Silbermöwe (*Larus argentatus*) an der Niederelbe. Vogelk. Ber. Niedersachs. 4: 79-81.
- HAARMANN, K. (1972b): Die Entwicklung des Brutbestandes der Sturmmöwe (*Larus canus*) im Hamburger Raum. Hamburg. avifaun. Beitr. 10: 95-106.
- HÄLTERLEIN, B. (1986a): Laro-Limikolen-Bestände an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste 1983-1985. Corax 11: 332-398.
- HÄLTERLEIN, B. (1986b): Laro-Limikolen-Bestände an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste 1984. Corax 11: 399-435.
- HÄLTERLEIN, B., G. HELM & C. HOLZAPFEL (1980): Rote Liste der in Hamburg gefährdeten Vogelarten von Neuwerk, Scharhörn und im hamburgischen Wattgebiet. Stand 1. Januar 1980. Naturschutzamt Hamburg (Merkblatt).
- HÄLTERLEIN, B. & K. BEHM-BERKELMANN (1991): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahr 1990 — Vierte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. Seevögel 12: 47-51.
- HAMMERSCHMIDT, R. (1965): Die Vogelwelt Baltrums. Inselglocke Baltrum. 19. H. 1-18.
- HANDELMANN, D. (1981): Die Brutvögel der Weserinsel in Bremen. Bremer avifaun. Ber.: 67-73.
- HARMS, G. & H. BRUNS (1943): Die Silbermöwe als Brutvogel auf dem Festland (Nordoldenburg). Dt. Vogelwelt 68: 82-83.
- HARTUNG, W. (1950): Mellum. Ein Vogelparadies in der Nordsee. Oldenburg.
- HARTUNG, W. (1951): Wangeroog. Wie es wurde, war und ist. Oldenburg.
- HARTWIG, E., F. STÜHMER & T. CLEMENS (1990): Zur Ernährungsökologie der Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) auf Scharhörn. Seevögel 11: 53-59.
- HAUFF, P. (1969): Das Vorkommen der Sturmmöwe (*Larus canus*) im europäischen Binnenland. Beitr. Vogelk. 14: 203-224.
- HAUSMANN, K. (1969): Beobachtungen an der Westlichen Heringsmöwe (*Larus fuscus graellsii*) auf der Insel Memmert. Orn. Mitt. 21: 119-126.
- HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 14.
- HELLFRITZ, K.-P. (1985): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten. Seevögel 6: XXXIV-XXXVI.
- HENNEBERG, H.R. (1975): Der Mellumrat auf der Insel Wangerooge. In: BLASZYK, P. (Hrsg.): Naturschutzgebiete im Oldenburger Land: 57-65. Oldenburg.
- HERBST, H. (1919): Der Säbelschnäbler als deutscher Brutvogel. Mitt. Vogelwelt 18: 18.
- HESPE, E. (1915): Alte Mellum. Orn. Mschr. 40: 89-92.
- HÖNER, P. (1963): Spiekeroogs Strandvögel und ihre Brutstätten. In: R. DIRCKSEN: Die grüne Insel Spiekeroog: 88-97.
- HOFMANN, B. (1986): Schätzung der Anzahl der Brutpaare für die Insel Borkum (1980-1985). Beitr. Naturk. Niedersachs. 39: 54-55.
- HORSTKOTTE, E. (1962): Die kleine Insel der großen Wunder. Jever.
- HUNCK, P. (1977): Lühesand 1976. Vogel u. Heimat, Sonderh. 5: 19-26.
- HUNCK, P. (1986/1987): Lühesand 1985 — Bericht für den Zeitraum vom 01.01.1985 bis 31.12.1985 und Brutvogelbestandsaufnahme der Pionierinsel Lühesand 1987. Mitt. DBV Hamburg, Sonderh. 14: 183-192.
- HUNCK, P. (1989): Lühesand. Bericht für den Zeitraum 1.1.1986 bis 31.12.1988. Mitt. DBV Hamburg Sonderh. 15: 5-15.

- HUNCK, P. & E. HUNCK (1967): Lühesand 1967. Vogel u. Heimat 16: 157-158.
- HÜPPOP, O. (1988): Brutzeitbeobachtungen und Brutversuch der Heringsmöwe (*Larus fuscus*) bei der Elbinsel Lühesand. Hamburg. avifaun. Beitr. 21: 49-54.
- JUNG, K. (1974): Die Sturmmöwe (*Larus canus*) als Gast- und Brutvogel im Wesertal. Orn. Mitt. 26: 159.
- KEMPf, N., D.M. FLEET, H.-U. RÖSNER & P. PROKOSCH (1989): Brut- und Rastvogelzählungen im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer 1987/1988. Tönning.
- KEßLER, A. (1977): Zum Brutvorkommen von Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) und Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) an der Küste Butjardingsens. Jber. orn. Arbeitsgem. Oldenburg 1: 35-36.
- KLAEHN, D. (1971): Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*). In: KLAEHN, D. (1971): Spezieller Teil. Stader avifaun. Jber. 1968/69: 111-126.
- KLAEHN, D. (1976): Die ornitho-ökologische Bedeutung des Niederelberaumes — zugleich eine kritische Flächenbilanz. Schr. R. dt. Rat Landespl. 25: 301-305.
- KLAFS, G. & J. STÜBS (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena.
- KLEIST, G. & R. WERNER (1987): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1986. Seevögel 8: L-LII.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, G. BUSCHE & B. STRUWE (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten. (3. Fassung, Stand 1. Oktober 1989).
- KNOCKE, M. (1962): Der Bestand der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) im Bremer Gebiet. Mitt. Bremer Naturschutzges. 1962: 28-29.
- KRETSCHMANN, K. (1959): Auf Neuwerk und Scharhörn. Falke 6: 17-19.
- KROHN, H. (1905): Die Brutverbreitung der Möwen und Seeschwalben in Deutschland. Orn. Mschr. 30: 206-212, 259-270, 302-314.
- KUHLMANN, H. (1930): Vogelinsel Memmert. Mitt. Vogelwelt 29: 125-127.
- KUMERLOEVE, H. (1956): Zum Vorkommen der Lachseeschwalbe in Deutschland und am Neusiedlersee. Falke 3: 49-51.
- KURTH, D. (1962): Bestandsschwankungen in der Avifauna von Juist und der benachbarten Inseln. In: LEEGE, O.: Lebensgemeinschaften auf werdendem Land in der Nordsee. Tier u. Umwelt H. 3: 22-25.
- LATZEL, G. (1981): Bestandsentwicklung der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) an den Klärteichen der Zuckerfabrik Fallersleben. Milvus 2: 38-41.
- LEEGE, O. (1906): Bericht über das Brutgeschäft der Vögel auf den ostfriesischen Inseln für 1904/05. Orn. Mschr. 31: 277-289, 396-413.
- LEEGE, O. (1907): Ein Besuch bei den Brutvögeln der holländischen Nordseeinseln nebst vergleichender Übersicht aller bislang auf den Inseln der südlichen Nordsee nachgewiesenen Brutvogelarten. Orn. Mschr. 32: 389-398, 419-432.
- LEEGE, O. (1913): Brutergebnis der Vogelkolonie Memmert für 1912. Orn. Mschr. 13: 5-28.
- LEEGE, O. (1928): 20 Jahre Vogelinsel Memmert. Orn. Mschr. 53: 2-24.
- LEEGE, O. (1935): Werdendes Land in der Nordsee. Schr. dt. Naturk. Ver. NF 2. Oehringen.
- LEEGE, O. (1936): Aus der Vogelwelt Ostfrieslands. Veröff. Naturforsch. Ges. Emden 104: 57-114.
- LEEGE, O. (1938a): Das staatliche Naturschutzgebiet Insel Memmert. Dt. Vogelwelt 63: 101-110.
- LEEGE, O. (1938b): Die Ergebnisse der Vogelkolonie Langeoog für 1933-1937. Dt. Vogelwelt 63: 48-51.
- LEMKE, W. (1975): Die Brutvögel Neuwerks einst und jetzt. Hamburg. avifaun. Beitr. 13: 145-186.
- LEMKE, W. (1976): Neuwerk 1974 — Auszüge aus dem Beobachtungsbericht. Hamburg. avifaun. Beitr. 14: 147-166.
- LEMKE, W. (1977): Neuwerk 1975 — Brutvogel- und Beobachtungsbericht. Hamburg. avifaun. Beitr. 15: 81-96.
- LEMKE, W. (1979): Neuwerk 1976 — Brutvogel- und Beobachtungsbericht. Hamburg. avifaun. Beitr. 16: 119-130.
- LEMKE, W. (1982): Die Vögel Neuwerks. Jord-sand-Buch 1.
- LEMKE, W. & F. MAYER (1983): Neuwerk 1981 und 1982. Hamburg. avifaun. Beitr. 19: 83-94.
- LEMKE, W. & W. PANZER (1975): Zur Vogelwelt der Medemsand-Insel. Vogelk. Ber. Niedersachs. 7: 12-18.
- LUDWIG, J., H. BELTING u. a. (1990): Die Vögel des Dümmergebietes und seiner Umgebung. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 21.
- MAASS, E. (1938): Wangerooes Brutvögel 1937. Jber. Landesver. Oldenburg Heimatk. Heimatschutz 1938.
- MAASS, E. (1939): Kurzer Bericht über die Vogelschutzgebiete auf Wangerooe 1939. Jber. Landesver. Oldenburg Heimatk. Heimatschutz 1939: 13.
- MAAS, E. (1951): Die Vogelwelt Wangeroogs. In: HARTUNG, W. (Hrsg.): Wangeroog. Wie es wurde, war und ist. Oldenburg.
- MAYER, F. (1984): Scharhörn 1983. Seevögel 5: 25-35.
- MEIJERING, M.P. (1953): Ornithologische Beobachtungen auf Spiekeroog von 1949-51. Orn. Mitt. 5: 8.
- MEIJERING, M.P.D. & H. MEYER-DEEPEN (1974): Verbreitung von Brutvogelarten in primären und sekundären Biotopen einer Nordseeinsel, dargestellt am Beispiel Spiekeroog. Vogelwelt 95: 81-88.
- MEININGER, P.L. (1986): Kluut *Recurvirostra avosetta* plevieren, *Charadrius* en Sterns *Sterna* als broedvogels in het Deltagebied in 1979-1985. Limosa 59: 1-14.
- MEYER, A. (1988): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1987. Seevögel 9: 31-34.

- MEYER, D. (1980): Vogelbeobachtungen auf Baltrum. Beitr. Naturk. Niedersachs. 33: 56-57.
- MÜLLER-ZECH, O. (1967): Auszüge aus dem Lühesand-Tagebuch 1966. Vogel u. Heimat 16: 138-141.
- MÜLLER-ZECH, O. (1969): Lühesand 1968 von A bis Z. Vogel u. Heimat 18: 323-324.
- MÜLLER-ZECH, O. (1970): Brut der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) im Schutzgebiet Lühesand des Bundes für Vogelschutz Landesverband Hamburg im Jahre 1969. Vogel u. Heimat 19: 393-394.
- MÜLLER-ZECH, O. (1975): Auf Lühesand ist alles anders... Vogel u. Heimat Sonderh. 3/75: 23-28.
- NEHLS, H.-W. (1979): Notwendigkeit und Ergebnisse der Bestandsregulierung bei Möwen (*Larus*). Beitr. Vogelk. 25: 41-49.
- NEHLS, H.-W. (1987a): Silbermöwe. In: KLAFS, G. & J. STÜBS: Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena.
- NEHLS, H.-W. (1987b): Mantelmöwe. In: KLAFS, G. & J. STÜBS: Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena.
- NEUBAUER, F. (1948): Vogelbeobachtung auf Norderney. Beitr. Naturk. Niedersachs. 1: 20-21.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESWERWALTUNGS-AMT (1976, 1981, 1983): Erfassung von Tierarten in Niedersachsen — Erfassungsprogramm. Merkbl. 5.
- NIEMEYER, K. (1983): Bestandsangaben und bemerkenswerte Beobachtungen im Jahre 1983. Jber. orn. Arbeitsgem. Oldenburg 7: 75-119.
- OELKE, H. (1968): Vögel auf dem Großen Knechtsand. Falke 15: 342-351, 372-377.
- OELKE, H. (1969): Nachtrag: Vögel auf dem Großen Knechtsand. Falke 16: 102.
- OSIECK, E.R. (1986): Bedrohte en charakteristieke vogels in Nederland. Zeist.
- PANZER, W. & H. RAUHE (1978): Die Vogelwelt an Elb- und Wesermündung. Bremerhaven.
- PANZKE, C. (1962): Naturschutzgebiet Südstrandpolder auf Norderney. Ber. dt. Sek. int. Rat Vogelschutz 2: 41-47.
- PANZKE, C. (1979): Das Naturschutzgebiet Südstrandpolder auf Norderney. Orn. Mitt. 31: 210-215.
- PEITZMEIER, J. (1961): Die Brutvogelfauna der Nordseeinsel Borkum. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 23: 1-39.
- PEITZMEIER, J. (1970): Erster Nachtrag zur Brutvogelfauna der Nordseeinsel Borkum. Vogelk. Ber. Niedersachs. 2: 33-36.
- PLAISIER, F. (1983): Die Vögel Langeoogs. Drosera 1: 21-48.
- PLAISIER, F. (1990): Entwicklung der Brutvogelfauna im Seevogelschutzgebiet Flintheörn auf Langeoog. Oldenburg. Jb. 90: 247-264.
- PRANGE, W. (1986): Die Bedeichungsgeschichte der Marschen in Schleswig-Holstein. Probl. Küstenforsch. südl. Nordseegeb. 16: 1-53.
- PRÜTER, J. (1983): Bestandsentwicklung und Durchzug der Heringsmöwe (*Larus fuscus*) in der Deutschen Bucht. Seevögel 4: 29-35.
- PRÜTER, J. (1986): Das Vorkommen der häufigen Möwenarten (*Laridae*) im Seegebiet der Deutschen Bucht. Seevögel 7: 1-12.
- PUNDT, G. (1969): Memmert — Porträt einer Seevogelinsel. Tier u. Umwelt 4.
- RAUHE, H. (1949): Die Vogelwelt zwischen Niederelbe und Wesermündung. Orn. Abh. 4: 1-32.
- RAUHE, H. (1962): Bemerkenswerte Ergänzungen zur Vogelwelt zwischen Niederelbe und Wesermündung. Beitr. Naturk. Niedersachs. 15: 41-50.
- RAUHE, H. (1963): Bemerkenswerte Ergänzungen zur Vogelwelt zwischen Niederelbe und Wesermündung. Beitr. Naturk. Niedersachs. 16: 82-84.
- RAUHE, H. (1964): Bemerkenswerte Ergänzungen zur Vogelwelt zwischen Niederelbe und Wesermündung. Beitr. Naturk. Niedersachs. 17: 38-42, 63-73.
- REICHHOLF, J. (1983): Bestandstendenzen bei der Lachmöwe *Larus ridibundus*. Anz. orn. Ges. Bayern 22: 211-217.
- REUTER, W. (1958): Die Vogelgemeinschaft im Raume Warfleth-Weserdeich mit besonderer Berücksichtigung der Warflether Plate. Mitt. Ver. Naturk. Vegesack 10: 9-51.
- RETTIG, K. (1970): Aus der Brutvogelwelt Nordwest-Ostfrieslands im Jahre 1969. Orn. Mitt. 22: 100.
- RETTIG, K. (1971): Zur Vogelwelt der Nordostseite des Dollarts. Mitt. Arbeitsgrup. ostfries. Landschaft 2: 78-82.
- RETTIG, K. (1978): Die Brutvögel der Nordseeinsel Juist im Jahre 1978. Orn. Mitt. 30: 270-272. Mitt. Arbeitsgrup. ostfries. Landschaft 9: 106-109.
- RETTIG, K. (1987): 16 Brutvogelarten in Emden bereits ausgestorben! Geschätzte Brutpaarzahlen für das Gebiet der kreisfreien Stadt Emden (ca. 115 qkm). Beitr. Vogel- und Insektenwelt Ostfriesl. 28: 10-14.
- RETTIG, K. (1989a): Veränderungen bei den Vogelbeständen auf dem Rysumer Nacken. Insgesamt gesehen aber mehr oder weniger konstante Bestände bei den Brut- und Gastvögeln auf dem Rysumer Nacken. Beitr. Vogel- und Insektenwelt Ostfriesl. 35: 23-31.
- RETTIG, K. (1989b): Geschätzte Brutpaarzahlen auf dem Gebiet der kreisfreien Stadt Emden (etwa 115 qkm) im Jahre 1989. Beitr. Vogel- und Insektenwelt Ostfriesl. 36: 11-13.
- RICHTER, B. (1972a): Die Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*). Hamburg. avifaun. Beitr. 10: 49-56.
- RICHTER, B. (1972b): Die Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea* = *St. macrura*). Hamburg. avifaun. Beitr. 10: 57-62.
- RINGLEBEN, H. (1947): Vom Vogelleben auf der Insel Neuwerk. Wald u. Wild 2: 128-129.
- RINGLEBEN, H. (1955): Die Eiderente, *Somateria mollissima*, als Gast und Brutvogel an der deutschen Nordseeküste. Vogelwelt 76: 125-134.
- RINGLEBEN, H. (1961): Über die Vogelwelt in der Umgebung von Stade. Stader Jb. 1961: 117-138.

- RINGLEBEN, H. (1971): Die Brutvögel von Memmert 1906-1970. In: NITZSCHKE, H. (Hrsg.): Otto Leege. Aurich.
- RINGLEBEN, H. & H. BUB (1950): Die Vogelwelt des Entensees bei Wilhelmshaven. Orn. Abh. H. 6.
- RITTINGHAUS, H. (1962): Die Seeschwalben auf der Insel Minsener Oldeoog. Ein Beitrag zu ihrer Ethologie und Ökologie. Oldenburg. Jb. 61: 93-104.
- ROOTH, I. (1989): De Nederlandse broedpopulatie van de Grote Stern *Sterna sandvicensis* in 1961-1988. Limosa 62: 121-124.
- SARTORIUS, K. (1929): Über das Vogelleben Wangerooes. In: SCHÜTTE, H. (Hrsg.): Wangeroog. Wie es wurde, war und ist. Bremen.
- SARTORIUS, K. (1954): Die Uferschnepfe, *Limosa limosa* L., ihre Verbreitung im norddeutschen Flachlande. Oldenburg. Jb. 54: 65-93.
- SCHÄFER, W. (1954): Mellum: Inselentwicklung und Biotopwandel. Abh. naturwiss. Ver. Bremen 33: 391-406.
- SCHLEIP, L. (1978): Die Vögel des Landkreises Bremervörde-Zeven. De Sood 15.
- SCHLENKER, R. (1968): Die Brut- und Gastvögel in den Schutzgebieten des Vereins Jordsand 1963 und 1964. Jordsand Mitt. 2: 43-50.
- SCHLENKER, R. (1973): Über Brutvorkommen und Schutz der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) in Deutschland. Vogelwelt 94: 182-188.
- SCHLENKER, R. & R. HELDT jun. (1965): Die Zwergmöwe (*Larus minutus*) 1965 Brutvogel an der Westküste Schleswig-Holsteins. Corax 1 (17): 114-115.
- SCHMID, U. (1988): Vogelinsel Scharhörn. Jordsand-Buch 7.
- SCHMIDL, D. (1970): Brandseeschwalbenbeobachtungen. Jordsand Mitt. 4: 40.
- SCHMIDT, G.A.J. & K. BREHM (1974): Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee. Neumünster.
- SCHMIDT-MOSER, R. (1984): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten. Seevögel 5: XXIII-XXV.
- SCHOENNAGEL, E. (1972): Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum im Lichte säkularer Bestandsänderungen. Orn. Mitt. 24: 135-152.
- SCHOENNAGEL, E. (1974): Bemerkenswerte Brut- und Gastvögel auf Borkum in den Jahren 1972 bis 1974. Orn. Mitt. 26: 191-212.
- SCHOENNAGEL, E. (1975): Die Lachmöwe als Brutvogel an der Deutschen Nordseeküste. Niedersächs. Jäger 20: 508.
- SCHOENNAGEL, E. (1977): Bemerkenswerte Brut- und Gastvögel der Nordseeinsel Borkum. Orn. Mitt. 29: 143-157.
- SCHOENNAGEL, E. (1978): Zur Brutvogelfauna der Nordseeinsel Borkum. Orn. Mitt. 30: 22.
- SCHOPF, R. (1979): Die Vogelinsel Memmert im Wattenmeer. Norden.
- SCHULZ, H. (1941): Brutergebnisse auf den Vogelfreistätten des Vereins Jordsand im Jahre 1940. Dt. Vogelwelt 66: 76-78.
- SCHULZ, H. (1943): Der Brutbestand des Säbelschnäblers (*Recurvirostra a. avosetta* L.) an unseren Küsten. Orn. Mber. 51: 13-20.
- SCHULZ, H. (1947): Die Welt der Seevögel. Hamburg.
- SCHULZ, H. (1950): Über das Vorkommen und die Brutmöglichkeiten der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) in der deutschen Nordsee. Columba 2: 79-81.
- SCHÜZ, E. (1942): Lachmöwenbrut in Nord-westdeutschland. Dt. Vogelwelt 67: 64.
- SCHWEIGMAN, A. (1957): Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) bei Baltrum. Orn. Mitt. 9: 172.
- SEITZ, J. (1977): Brut- und Gastvorkommen von Seeschwalben im Bremer Gebiet. Vogelk. Ber. Niedersachs. 9: 74-81.
- SKIBA, R. (1953): Ornithologische Beobachtungen auf dem Memmert. Beitr. Naturk. Niedersachs. 6: 104-117.
- SMIT, C.J. & W.J. WOLFF (1980): Birds of the Wadden Sea. Report 6 Wadden Sea Working Group. Sticht. Veth tot Steun aan Waddenondersoek. Leiden.
- SOVON (1987): Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnheim.
- SPECHT, H. (1940): Die Vogelwelt der Grafschaft Bentheim. Bentheim. Land, H. 23.
- STEIN, M., T. KUJAWSKI & H. LÜSCHEN (1983): Brutvögel der Fährbucht, Landkreis Wesermarsch, im Jahre 1983. Jber. Arbeitsgem. Oldenburg 7: 61-64.
- SWENNEN, C. (1972): Chlorinated hydrocarbons attacked the Eider population in the Netherlands. TNO-nieuws 27: 556-560.
- SWENNEN, C. (1977): Populatie-Structuur en voedsel van Eidereend *Somateria m. mollissima* in de Nederlandse Waddenzee. Ardea 64: 311-371.
- SWENNEN, C. (1980): Eidereenden in Nederland. Lepelaar 66: 14-16.
- SWENNEN, C. (1981): Birds of the Wadden Sea — Report of the Wadden Sea Working Group. Sticht. Veth tot Steun aan Waddenondersoek. Leiden.
- TANTOW, F. (1936): Das Vogelleben der Niederelbe. Hamburg.
- TANTZEN, R. (1926): Ein neues Vogelschutzgebiet an der Nordsee. Naturschutz 7: 45-49.
- TANTZEN, R. (1939): Landesverein Oldenburg für Heimatkunde und Heimatschutz. Jahresbericht 1938. II. Ornithologische Gesellschaft. Oldenburg. Jb. 1939: XII-XIV.
- TANTZEN, R. (1950): Die Brutvögel des Naturschutzgebietes Mellum. In: HARTUNG, W. (Hrsg.): Mellum. Ein Vogelparadies in der Nordsee. Oldenburg.
- TANTZEN, R. (1951): Naturschutz und Landschaftspflege auf Wangeroog. In: HARTUNG, W. (Hrsg.): Wangeroog. Wie es wurde, war und ist. Oldenburg.
- TANTZEN, R. (1954): Die Seevogelschutzgebiete an der Jade- und Wesermündung. Orn. Mitt. 6: 120-125.

- TAUX, K. (1984): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahre 1982 — Versuch einer Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. Seevögel 5 (Sonderbd.): 27-37.
- TAUX, K. (1986): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahre 1984 — Zweite Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. Seevögel 7: 21-31.
- THIESSEN, H. (1986): Zur Bestandsentwicklung und Situation der Möwen (*Laridae*) und der Seeschwalben (*Sternidae*) in Schleswig-Holstein — sowie Gedanken zum »Möwenproblem«. Seevögel 7: 1-12.
- TEMME, M. (1974): Die Vogelfreistätte Scharhörn. Jordsand Mitt. 3: 5-165.
- VAUK, G. & J. PRÜTER (1986): Durchführung und erste Ergebnisse einer Silbermöwen (*Larus argentatus*) -Bestandsregelung auf der Insel Scharhörn im Mai 1986. Seevögel 7: 35-39.
- VAUK, G. & J. PRÜTER (1987): Möwen. Jordsand-Buch 6.
- VAUK, G., J. PRÜTER & E. HARTWIG (1989): Die aktuelle Bestandszunahme der Seevögel — Ausdruck verbesserter Lebensbedingungen in der Deutschen Bucht? NNA-Ber. 2/1: 58-62.
- VRIES, R. de (1990): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahre 1988 — Dritte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. Seevögel 11: 21-26.
- WEIGOLD, H. (1914): Die neue Seevogelkolonie. Orn. Mschr. 39: 68-98.
- WEISSKÖPPEL, P. (1975): Die Vogelwelt am Steinhuder Meer und in seiner weiteren Umgebung. Wunstorf.
- WEISSMANN, R. (1958): Brutvögel auf dem Lüher Sand. Vogel u. Heimat 7: 25-27.
- WENDEHORST, R. (1922): Die Brutvögel der Ostfriesischen Inseln Langeoog und Baltrum im Sommer 1920. Naturschutz 3: 225-234.
- WIEPKEN, C.F. (1877): Zur Vogelfauna der Nordsee-Insel Wangerooge. J.Orn. 25: 426-431.
- WIETFELD, J., K. RIEGER & H. OELKE (1984): Das Naturschutzgebiet Großer Knechtsand — ein Beitrag zur Inselbiogeographie. Beitr. Naturk. Niedersachs. 37: 77- 90.
- WINKEL, W. (1977): Silbermöwenforschung auf der Vogelinsel Mellum. Niedersachs. 77: 16-17.

