

Erstes Verzeichnis der Siedlungsdichteuntersuchungen von Sommervogelbeständen für Schleswig-Holstein

H. Neumann & R. K. Berndt

NEUMANN, H. & R. K. BERNDT (2006): *Erstes Verzeichnis der Siedlungsdichteuntersuchungen von Sommervogelbeständen für Schleswig-Holstein*. Corax 20: 138-150.

Eine Recherche der aus Schleswig-Holstein vorliegenden Siedlungsdichteuntersuchungen ergab insgesamt 281 Arbeiten (Stand 2003). Aufgrund von mehrjährigen Untersuchungen liegen insgesamt 482 Erfassungsjahre vor, von denen 39,6 % veröffentlicht sind. Die älteste Untersuchung stammt aus dem Jahr 1931. Ab den 1960er Jahren wurden Siedlungsdichteuntersuchungen in einem größeren Umfang durchgeführt. Rund die Hälfte aller Erfassungsjahre fällt in den Zeitraum nach 1989. Bisher wurden lediglich die Habitats „Gewässer mit Ufervegetation“ und „Hochmoor“ in einem größeren Umfang untersucht (Flächenabdeckung durch Siedlungsdichteuntersuchungen 43,7 % bzw. 57,3 %). In Anbetracht des Untersuchungsstandes, der begrenzten Arbeitskapazitäten sowie der unterschiedlichen naturschutzfachlichen Bedeutung der verschiedenen Vogel Lebensräume sollte bei der Planung zukünftiger Siedlungsdichtevorhaben den Agrar- und Waldlebensräumen sowie den binnenländischen Feuchtlebensräumen ein Vorzug gegeben werden.

Helge Neumann, Eckernförder Str. 30, 24103 Kiel

Rolf K. Berndt, Helsinkistr. 68, 24109 Kiel

Einleitung

Die Erfassung der Siedlungsdichte von Vögeln mit der Revierkartierungsmethode ist ein noch relativ junges Verfahren der Feldornithologie. Die wesentlichen Beschreibungen der Methode stammen aus den 1960er Jahren. Das Verfahren wurde seitdem ständig weiterentwickelt (siehe Übersichten FLADE 1994, FISCHER et al. 2005). Heute zählt die Revierkartierung zu den Standard-Methoden der Brutvogelerfassung (z.B. FLADE 1994, BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005; zur Beschreibung und Kritik der Methode siehe dort). Eine aktuelle Übersicht über die Anwendungsmöglichkeiten der Revierkartierungsmethode geben SÜDBECK & FISCHER (2005). Als unverzichtbar gilt das Verfahren, wenn der vollständige Brutvogelbestand einer Probefläche erfasst werden soll. Weitere wichtige Einsatzmöglichkeiten ergeben sich bei Naturschutzfachplanungen (Umweltverträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung) sowie bei Vorhaben, die einen Vergleich von Artengemeinschaften und Artenhäufigkeiten zum Ziel haben. So sind Siedlungsdichteuntersuchungen fester Bestandteil des bundesweiten Monitoringprogrammes für häufigere Arten (FLADE & SCHWARZ 2003). In vereinfachter Form werden Revierkartierungen im Rahmen des Brutbestandsmonitorings der Küstenvögel an

Nord- und Ostsee eingesetzt (HÄLTERLEIN et al. 1995, HÄLTERLEIN et al. 2003). Da die Revierkartierungsmethode einen hohen Arbeitsaufwand erfordert, ist sie im Rahmen von Berichtspflichten sowie Langzeit-Monitoring-Programmen nur eingeschränkt einsetzbar. Für großräumige Art erfassungen ist das Verfahren gänzlich ungeeignet.

In Schleswig-Holstein wurde bereits Ende der 1950er Jahre ein „Arbeitskreis Siedlungsdichte“ gegründet. Die maßgebliche Leitung der Gruppe lag bei Klaus Puchstein. Der Arbeitskreis kam regelmäßig zusammen und veranstaltete z.B. Wochenendtagungen (z.B. PUCHSTEIN 1974). Insbesondere in den Anfangsjahren der Treffen nahm die Diskussion und Weiterentwicklung der Revierkartierungsmethode einen breiten Raum ein (siehe PUCHSTEIN 1966). Der Arbeitskreis Siedlungsdichte wurde nie offiziell aufgelöst, seine Aktivitäten kamen jedoch in den 1970er Jahren zum Erliegen. Ein Hauptgrund für das in diesem Zeitraum auch bundesweit sinkende Interesse an Siedlungsdichteuntersuchungen wird in der Wirkung einer Publikation von BERTHOLD (1976) gesehen, in der die Revierkartierung aufgrund des Dilemmas der Nichterfassbarkeit „des wahren Bestandes“ stark kritisiert wurde (FISCHER et al. 2005). In Schleswig-Holstein dürfte darüber hin-

aus von Bedeutung gewesen sein, dass ein großer Teil der verfügbaren Arbeitskraft durch die einsetzenden Arbeiten an der Landesavifauna gebunden wurde.

Klaus PUCHSTEIN nahm an der Diskussion über die Anwendungsmöglichkeiten der Revierkartierungsmethode noch bis in sein hohes Alter teil (siehe PUCHSTEIN 1999). Die von ihm archivierten Arbeiten des Arbeitskreises Siedlungsdichte übergab er Ende der 1990er Jahre der OAG. Da zahlreiche in dem Archiv enthaltene Arbeiten bisher unveröffentlicht sind, soll in dem vorliegenden Beitrag eine erste Übersicht über die für Schleswig-Holstein vorliegenden Siedlungsdichteuntersuchungen gegeben werden. Für das Hamburger Berichtsgebiet ist eine vergleichbare Übersicht erstellt worden (MULSOW 2005).

Methoden

Um die zentrale Sammlung, Verfügbarkeit und Auswertung der Siedlungsdichteuntersuchungen zu vereinfachen, wurden die Arbeiten in eine EDV-Datenbank eingegeben (Programm Microsoft Access; Eingabemaske siehe Abb. 1). Zusätzlich zu den Untersuchungen aus dem Archiv des Arbeitskreises Siedlungsdichte wurden alle weiteren bis zum Jahr 2003 aus Schleswig-Holstein vorliegenden Revierkartierungen in die Daten-

bank aufgenommen. Neben bereits publizierten Untersuchungen wurden auch unveröffentlichte Arbeiten berücksichtigt (Diplomarbeiten, Gutachten von Biologenbüros u.ä.). Siedlungsdichteuntersuchungen, die im Rahmen der Brutvogelmonitoringprogramme an der Nord- und Ostseeküste erfolgten, sind in der Datenbank nicht enthalten, da die Datenhaltung dieser Kartierungen zentral durch die zuständigen Institutionen erfolgt (Nationalparkamt, Staatliche Vogelschutzwarte; siehe HÄLTERLEIN et al. 2003).

Untersuchungen, die den Anforderungen der Revierkartierungsmethode nicht in allen Punkten genügen (z.B. geringere als geforderte Anzahl an Kartierungsgängen), sind in der Datenbank speziell gekennzeichnet, so dass die Arbeiten bei Auswertungen gesondert behandelt werden können (siehe Abb. 1). Soweit möglich, wurde jede Untersuchung einem Haupt-Lebensraumtyp zugeordnet (zur Abgrenzung der Lebensräume siehe Tab. 1). Probeflächen, die aus größeren abgrenzbaren Teilflächen bestehen (z.B. Grünland angrenzend an Laubwald), wurden als separate Datensätze eingegeben. Hauptziel des Aufbaus der EDV-Datenbank ist es, zentrale Auswertungen zu einzelnen Vogelarten sowie zu Vogelgemeinschaften zu ermöglichen (siehe z.B. FLADE 1994).

GFN mHH 2001
C. Herden

ANGABEN ZUR KARTIERUNG

BEARBEITER:

Bezeichnung Probefläche:

UG-Fläche (ha):

Anzahl Begehungen:

Kartierintensität:

SD-Kriterien erfüllt?

UNTERSUCHUNGSJAHR: ID: 19

Artenzahl gesamt:

Quelle / Standort:

Bemerkung:

ANGABEN ZU HABITATEN

Habitat:

Fläche (ha):

%-Anteil von UG:

bei Hecken/Knicks:
lfd Meter (m):

ANGABEN ZU BRUTVÖGELN

Artname (dt.)	Anzahl Rev.	Reviere/10ha	Art löschen
▶ Sumpfrohrsänger	5	0.862069	Art löschen
▶ Dorngrasmücke	4	0.689655	Art löschen
▶ Rohrammer	5	0.862069	Art löschen
▶ Feldlerche	4	0.689655	Art löschen
▶ Goldammer	3	0.517241	Art löschen
▶ Ringeltaube	2	0.344828	Art löschen
▶ Amsel	1	0.172414	Art löschen
▶ Blässhuhn	3	0.517241	Art löschen
▶ Fasan	2	0.344828	Art löschen
▶ Heckenbraunelle	1	0.172414	Art löschen

Datensatz: 1 | 1 | 16

Abb. 1: Eingabemaske der EDV-Datenbank für Siedlungsdichteuntersuchungen aus Schleswig-Holstein

Fig. 1: Structure of the database for population density studies in Schleswig-Holstein

Ergebnisse und Diskussion

In die Datenbank wurden insgesamt 281 Siedlungsdichteuntersuchungen eingegeben (Tab. 1 und Anhang). Der Datensatz enthält bis auf wenige Ausnahmen (nicht zugängliche Quellen) alle Arbeiten, die in der von FLADE (1994) für den mittel- und norddeutschen Raum erstellten Übersicht aufgeführt sind (dort n = 100 Untersuchungen aus Schleswig-Holstein).

Die älteste Probeflächenuntersuchung aus Schleswig-Holstein stammt aus dem Jahr 1931 (Abb. 2). Ab den 1960er Jahren wurden Siedlungsdichteuntersuchungen in einem größeren

Umfange durchgeführt. Rund die Hälfte aller vorliegenden Untersuchungsjahre fällt in den Zeitraum nach 1989. Die steigende Anzahl an Siedlungsdichteuntersuchungen ab den 1990er Jahren beruht vor allem auf nicht publizierten Arbeiten, insbesondere auf naturschutzfachlichen Gutachten. Die Datenbank umfasst insgesamt 482 Untersuchungsjahre, von denen lediglich 39,6 % veröffentlicht sind. Mit Ausnahme der Lebensraumtypen „Salzwiesen“, „Baumschulen“, „Gewässer“ und „Niedermoore“ existiert für alle untersuchten Biotoptypen ein großer Anteil an unpublizierten Arbeiten (Tab. 1, VÖ ≥ 50 %).

Tab. 1: Flächenumfang (km²) und -anteil (%) ausgewählter Vogelhabitate in Schleswig-Holstein sowie Anzahl (n), Flächenumfang (Σ km²), Anteil an allen Untersuchungen (n %), Flächenabdeckung (FA) (%) und Anteil an veröffentlichten Untersuchungsjahren (VÖ) (%) der für die Lebensraumtypen vorliegenden Siedlungsdichte-Untersuchungen (Stand 2003)

Table 1: Area (km²) and surface ratio (%) of selected bird habitats in Schleswig-Holstein as well as number (n), total area (Σ km²), ratio of all studies (n %), surface coverage (FA) (%) and ratio of published investigation years (VÖ) (%) of population density studies in the different habitats (status 2003)

Lebensraumtyp	Fläche			Siedlungsdichte-Untersuchungen				
	km ²	%*1	Quelle*2	n	Σ km ²	n %	FA %	VÖ %
Äcker	6271,9	39,79	1	43	83	15,30	1,32	10,77
Dauergrünländer	3819,9	24,23	1	55	70,2	19,57	1,84	37,31
Laub-, Mischwälder	974,8	6,18	2	34	16,8	12,10	1,73	20,90
Siedlungen (Städte, Dörfer)	972	6,17	3	26	87,1	9,25	8,96	43,33
Nadelwälder	649,9	4,12	2	1	0,1	0,36	0,02	0
Brachen, Ruderalflächen	450,5	2,86	1	4	2,1	1,42	0,46	0
Niedermoore	280,0 ^{*3}	1,78	4	8	12,93	2,85	4,62	80
Gewässer mit Ufervegetation	270	1,71	5	20	118	7,12	43,68	86,67
Salzwiesen	102	0,65	4	2 ^{*4}	1,2	0,71	1,15	100
Hochmoore	97,9	0,62	4	18	56,1	6,41	57,28	52
Röhrichte ohne Gewässer	72	0,46	4	7	2,4	2,49	3,37	44,44
Kiesgruben	57	0,36	3	2	0,5	0,71	0,93	50
Baumschulen	45,9 ^{*5}	0,29	1	1	0,3	0,36	0,61	100
Parks	36	0,23	3	4	0,5	1,42	1,48	50
Kleingärten	29	0,18	3	8	1,5	2,85	5,07	16,67
Friedhöfe	18	0,11	3	7	1,1	2,49	6,34	20
stark gemischte Flächen	k.A.	k.A.	k.A.	29	103,1	10,32	1,32	23,81
Gehöfte mit Baumbestand	k.A.	k.A.	k.A.	8	0,3	2,85	1,84	11,11
Allen	k.A.	k.A.	k.A.	4	k.A.	1,42	1,73	0

*1 Angaben bezogen auf die Gesamtfläche Schleswig-Holsteins (15.763 km², ohne Wattenmeer)

*2 1: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2005) (Stand 2003, bei Baumschulen 2000)

2: Landesforstverwaltung Schleswig-Holstein (ohne Jahr)

3: Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein (2002)

4: Ergebnisse der Biotopkartierung 1978-94 (Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, schriftl. Mitt.)

5: MUSS et al. (1973)

k.A.: keine Angaben vorhanden

*3 im Rahmen der Biotopkartierung erfasste, nicht bewirtschaftete Niedermoorflächen (Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, schriftl. Mitt., siehe Anmerkung *2)

*4 ohne Erfassungen der Brutvogelmonitoringprogramme an Nord- und Ostseeküste

*5 inkl. Weihnachtsbaumkulturen

Die meisten Revierkartierungen wurden in den Habitaten „Dauergrünländer“, „Äcker“, „Laubwälder“ und „Siedlungen“ durchgeführt (Tab. 1). Die Arbeiten, die zu diesen Lebensräumen vorliegen, machen zusammen rund 50 % aller Untersuchungen aus. Ein Zehntel der in die Datenbank eingegebenen Siedlungsdichteuntersuchungen ließ sich nicht eindeutig einem Lebensraumtyp zuordnen (= „stark gemischte Flächen“).

Bezogen auf das landesweite Flächenangebot sind bisher lediglich die Lebensräume „Gewässer mit Ufervegetation“ und „Hochmoore“ in einem „repräsentativen“ Umfang untersucht (Flächenabdeckung 43,7 % bzw. 57,3 %, Tab. 1). Für die Lebensraumtypen „Alleen“ und „Gehöfte mit Baumbestand“ waren keine Angaben zum Flächenumfang in Schleswig-Holstein verfügbar, so dass für diese Habitats keine Flächenabdeckun-

gen berechnet werden konnten. Die Lebensraumtypen „Äcker“ und „Grünländer“, die landesweit den größten Flächenumfang aufweisen, sind durch die bisher durchgeführten Revierkartierungen stark unterrepräsentiert. Auch für die weiteren in Tab. 1 aufgelisteten Lebensräume liegen mit 0,02 % („Nadelwälder“) bis maximal 8,96 % („Siedlungen“) nur (sehr) geringe Flächenabdeckungen vor. Bei dem für „Salzwiesen“ angegebenen Wert ist zu berücksichtigen, dass Revierkartierungen, die im Rahmen der Küstenvogel-Monitoringprogramme durchgeführt werden (HÄLTERLEIN et al. 1995; HÄLTERLEIN et al. 2003), in der vorliegenden Übersicht nicht berücksichtigt sind (siehe oben). Die Erfassung der Küstenvogel wird an der Nordsee je nach Artengruppe flächendeckend (Außendeichbereich) und/oder auf repräsentativen Probeflächen

Tab. 2: Bundesweit bedeutsame Biotopvorkommen in den Hauptnaturräumen Schleswig-Holsteins (K: Küste, M: Marsch, G: Geest, H: Hügelland) (nach FINCK et al. 1997)

Table 2: Habitats of nationwide importance located in the main bio-geographical provinces of Schleswig-Holstein (K: coast, M: coastal lowlands, G: sandy uplands, H: eastern hilly country) (after FINCK et al. 1997)

Lebensraum	K	M	G	H
Flachwasserzonen der Meere	x			x
Watt der Nordsee	x			
Brack-, Salzwasserröhricht/Brackwasser-Hochstaudenflur	x	x		x
Salzwiesen bzw. -grünland	x	x		x
Strandseen				x
Sände, Sand-, Geröll- und Blockstrände	x			x
Vordünen/Weißdünen/Strandwälle	x			x
Dünenrasen (Graudüne)	x			
Küstendünenheiden (Braundünen)	x			
Feuchte/nasse Dünentäler inkl. Dünenmoor	x			
Dünengebüsche (autochthon)	x			
Fels- und Steilküsten	x			x
Naturnahe Quellen			x	x
Naturnahe fließende Gewässer (Bach)			x	x
Naturnahe oligotrophe stehende Gewässer				x
Naturnahe meso- bis eutrophe stehende Gewässer				x
Naturnahe Kleingewässer				x
Extensiv gepflegte Gräben		x		
Artenreiche Grünländer frischer Standorte				x
Artenreiche Feucht- und Nassgrünländer			x	
Hochmoore, Zwischen- und Übergangsmoore			x	
Großseggenriede				x
Röhrichte (ohne Brackwasserröhrichte)		x	x	x
Feldgehölze, Gebüsch, Hecken, Kopfbäume, Alleen, Baumgruppen			x	x
Hudewälder, Niederwälder			x	x
Bruchwälder				x
Buchenwälder im Flachland				x

durchgeführt, an der Ostseeküste erfolgt das Monitoring hingegen ausschließlich in den Schutzgebieten (HÄLTERLEIN et al. 2003). Die Revierkartierungsmethode wird im Rahmen der jeweiligen Monitoringprogramme nur in stark vereinfachter Form und lediglich für ausgewählte Arten eingesetzt, da das Verfahren für die Erfassung vieler Küstenvogelarten ungeeignet ist (z.B. Koloniebrüter, siehe HÄLTERLEIN et al. 1995). In Tab. 1 sind mit Ausnahme der Salzwiesen keine weiteren Küstenlebensräume (z.B. Dünen, Strandwälle, Sandstrände) enthalten. Sofern die nicht aufgeführten Habitate in Naturschutzgebieten liegen, werden die Brutvogelbestände dieser Gebiete vielfach durch die betreuenden Organisationen erfasst. Dies erfolgt in der Regel jedoch nicht nach den speziellen Vorgaben für Siedlungsdichteuntersuchungen.

Bereits dem Arbeitskreis Siedlungsdichte war bewusst, dass es zeitlich und personell nicht gelingen würde, die Vogelmenschen der vielfältigen Landschaften Schleswig-Holsteins in absehbarer Zeit umfassend zu beschreiben (PUCHSTEIN

1974). Im Jahr 1969 wurde deshalb auf einer Arbeitstagung ein „Stufenplan Siedlungsdichte-Untersuchungen“ erstellt, in dem festgelegt wurde, welchen für die verschiedenen Naturräume und Landschaftseinheiten „typischen und vorherrschenden“ Lebensräumen bei der Planung von Siedlungsdichtevorhaben der Vorzug gegeben werden sollte (PUCHSTEIN 1974). Die Prioritätenliste des Arbeitskreises Siedlungsdichte deckt sich weitgehend mit der Auflistung in Tab. 2, in der aus bundesweiter Sicht dargestellt ist, welchen (vor allem vegetationskundlich abgegrenzten) Biotoptypen in Schleswig-Holstein eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt (FINCK et al. 1997). Aus dem Vergleich der Einstufungen von PUCHSTEIN (1974) bzw. FINCK et al. (1997) mit dem Stand der Flächenabdeckungen der Siedlungsdichteuntersuchungen in Schleswig-Holstein (Tab. 1) leitet sich ab, dass bei zukünftigen Siedlungsdichtevorhaben insbesondere die Agrar- und Waldlebensräume sowie die binnenländischen Feuchtlebensräume berücksichtigt werden sollten. Untersuchungen zu ande-

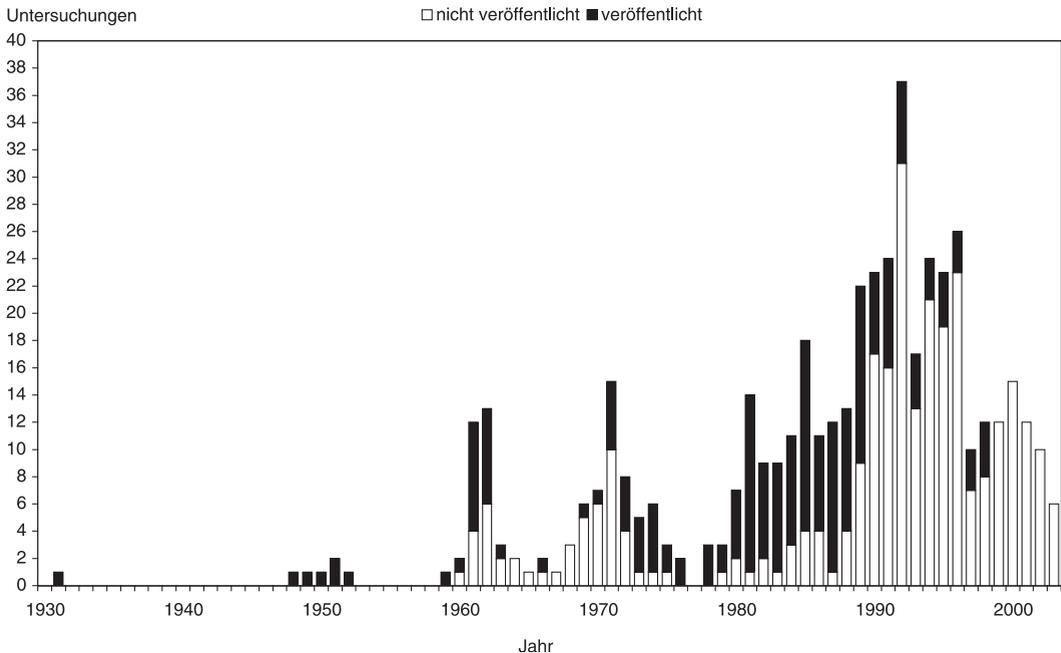


Abb. 2: Entwicklung der Anzahl an Siedlungsdichteuntersuchungen in Schleswig-Holstein mit Angaben zur Veröffentlichung (Stand 2003; Untersuchungsjahre mehrjähriger Untersuchungen sind separat dargestellt; $n_{\text{Untersuchungen}} = 281$; $n_{\text{Untersuchungsjahre}} = 482$)

Fig. 2: Increase in the number of population density studies in Schleswig-Holstein including the publication status (situation in 2003, investigation years of perennial studies are plotted separately; $n_{\text{studies}} = 281$; $n_{\text{investigation years}} = 482$)

ren Lebensraumtypen sind aufgrund der überwiegend sehr geringen Flächenabdeckungen ebenso dringend erforderlich, sollten in Anbetracht der begrenzten Arbeitskapazitäten jedoch zu Gunsten der genannten besonders bedeutsamen Lebensraumgruppen zurückgestellt werden. Wie schon begonnen (JEROMIN 1999 und 2004; BENTZIEN 2003; ULLRICH 2006.), sollten ausgewählte frühere Untersuchungen wiederholt werden.

In dem im Jahr 2003 gestarteten Forschungs- und Entwicklungs- (F+E-) Vorhaben „Monitoring von Vogelarten in Deutschland“ sind umfangreiche Brutvogelerfassungen (Linienkartierungen) zur Beschreibung des „Zustandes der Normallandschaft“ (Offenland, Wald, Siedlungen) vorgesehen (STICKROTH et al. 2003; MITSCHKE et al. 2005). Für Schleswig-Holstein wurde im Rahmen des Projektes eine Zufallsstichprobe von 120 Probeflächen gezogen. Bis Mai 2006 konnten 99 der ausgewählten Flächen vergeben werden (MITSCHKE briefl.). Hauptziel des F+E-Vorhabens ist die Entwicklung eines naturschutzbezogenen Monitorings von Vogelarten in Deutschland. Da die Probeflächenauswahl geschichtet nach Natur- und Lebensräumen erfolgte, lässt das Projekt jedoch auch Ergebnisse zur Vogelbesiedlung der abgegrenzten Habitate erwarten (Ackerland, Grünland, Siedlung, Wald, Sonderbiotope, Sonderkulturen, Gewässer). Im Hinblick auf die zahlreichen bereits aus Schleswig-Holstein vorliegenden Siedlungsdichteuntersuchungen ist zu wünschen, dass Revierkartierungen trotz der neuen bundesweiten Aktivitäten ihren Platz in der feldornithologischen Arbeit behalten werden. Interessenten an der Avifauna Schleswig-Holsteins werden auch etwas von den in den unterschiedlichen Landschaften lebenden Vogelgemeinschaften und deren historischer Entwicklung wissen wollen (PUCHSTEIN 1974; siehe z.B. JEROMIN 1999). Für die Bearbeitung dieser Fragestellungen gilt die Revierkartierung als die genaueste Methode (FLADE 1994, SÜDBECK & FISCHER 2005).

In Schleswig-Holstein und Hamburg wurden im Rahmen des vom Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) organisierten Monitorings für häufigere Arten bisher insgesamt 22 Revierkartierungsflächen bearbeitet (FLADE & SCHWARZ 2003). Das DDA-Programm soll parallel zu den Linienkartierungen des neuen Brutvogelmonitorings in der Normallandschaft bis in das Jahr 2008

fortgesetzt werden. Ziel der vergleichenden Untersuchungen ist die Entwicklung von Berechnungsverfahren, die es ermöglichen, das bisherige DDA-Monitoring lückenlos fortzusetzen (MITSCHKE et al. 2005).

Danksagung

Unser herzlicher Dank gilt allen OAG-Mitgliedern, Korrespondenten und Gutachterbüros, die unveröffentlichte Arbeiten für die Erstellung dieser Übersicht zur Verfügung gestellt haben. Christoph HERDEN (GfN mbH, Kiel) entwickelte freundlicherweise die EDV-Datenbank. Für die Unterstützung bei der Dateneingabe danken wir Lorna DEPPE und Ute OJOWSKI. Teile der Dateneingabe und -auswertung wurden durch den Förderverein Tierartenschutz in Norddeutschland e.V. sowie die Europäische Union (Interreg III a-Projekt „AVI-LAND“) finanziert.

Summary: A first inventory of population density studies of breeding birds for Schleswig-Holstein

A total of 281 studies of population densities of breeding birds were carried out in the federal state of Schleswig-Holstein up till the year 2003. The first survey was carried out in 1931. Since the 1960's, population density studies have become more frequent. Because some investigations covered more than one season a total of 482 investigation years (number of studies times number of seasons covered) have been completed. About half of the investigation years are from the period after 1989. The results of only 39.6 % of the 482 investigation years have been published. Only the habitats „inland water with bank vegetation“ and „raised bog“ have been studied intensively (43.7 % and 57.3 % of area covered by the habitat type, respectively). Considering the present and previous coverage, the limited manpower and the diverse relevance of different habitats for nature conservation, future population density studies should be concentrated in agricultural, woodland and inland wet habitats.

Schrifttum

- BENTZIEN, D. (2003): Die Brutvögel des Dorfes Maasholm/SL – Maximalbestände der Jahre 1971-1988 und 1999-2002 im Vergleich. Corax 19: 216-220.
 BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol. 117: 1-69.
 BIBBY, J., N.D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Neumann, Radebeul.
 FINCK, P., U. HAUKE, E. SCHRÖDER, R. FORST & G. WOTHE (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. Rahmenvorstel-

lungen für das nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 50/1. Bonn-Bad Godesberg.

FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. In: SÜDBECK et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.: 47-53.

FLADE, M. & J. SCHWARZ (2003): Das DDA-Monitoring-Programm für häufigere Arten. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft I: 30-35.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.

HÄLTERLEIN, B., D.M. FLEET, H.R. HENNEBERG, T. MENNEBÄCK, L.M., RASMUSSEN, P. SÜDBECK, O. THORUP & R. VOGEL (1995): Anleitung zur Brutbestandsaufnahme von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich. Wadden Sea Ecosystem 3.

HÄLTERLEIN, B., P. SÜDBECK, W. KNIEF & U. KÖPPEN (2003): Brutbestandsmonitoring der Küstenvögel an Nord- und Ostsee. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 1/2003: 65-71.

JEROMIN, K. (1999): Die Brutvögel des Dorfes Labenz 1931 und 1995 – Wandel von Dorfstruktur und Vogelwelt. Corax 18: 88-103.

JEROMIN, K. (2004): Die Brutvögel in der Gemeinde Have-toft/Angeln in den Jahren 1951 und 2003/2004 – Abschlußbericht. Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

LANDESFORSTVERWALTUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN (ohne Jahr): Ergebnisse der 2. Bundeswaldinventur 2002 für Schleswig-Holstein. Internet 6.9.05: <http://umwelt.landsh.server.de/servlet/is/5329/TextBW12.pdf?command=downloadContent&filename=TextBW12.pdf>

MITSCHE, A., C. SUDFELDT, H. HEIDRICH-RISKE & R. DRÖSCHMEISTER (2005): Das neue Brutvogelmonitoring in der Normallandschaft Deutschlands – Untersuchungsgebiete, Erfassungsmethode und erste Ergebnisse. Vogelwelt 126: 127-140.

MUUS, U., M. PETERSEN & D. KÖNIG (1973): Die Binnengewässer Schleswig-Holsteins. Wachholtz, Neumünster.

MULSOW, R. (2005): Probeflächen-Untersuchungen von Sommervogelbeständen im Raum Hamburg von 1952 bis 2004: eine Übersicht. Hamburger avifauna. Beitr. 33: 39-42.

PUCHSTEIN, K. (1966): Zur Vogelökologie gemischter Flächen. Vogelwelt 87: 161-176.

PUCHSTEIN, K. (1974): Stufenplan: Siedlungsdichte-Untersuchungen für die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Corax 5, Beiheft I: 46-48.

PUCHSTEIN, K. (1999): Siedlungsdichte auf Abwegen? Mit einem Beispiel der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Corax 18: 2-8.

STATISTISCHES AMT FÜR HAMBURG UND SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Bodennutzung und Ernte in Hamburg und Schleswig-Holstein 2004. Kiel.

STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2002): Statistische Berichte. Bodenflächen in Schleswig-Holstein. Bodenflächen in Schleswig-Holstein 2001 nach Art der geplanten Nutzung. Ausgegeben am 21.11.2002.

STICKROTH, H., G. SCHMITT, R. ACHTZIGER, U. NIGMANN, E. RICHERT & H. HEILMEIER (2003): Konzept für ein naturschutzorientiertes Tierartenmonitoring – am Beispiel der Vogelfauna. Angewandte Landschaftsökologie 50, 397 S.

SÜDBECK, P. & S. FISCHER (2005): Welche Methode zu welchem Zweck? In: SÜDBECK et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.: 40-46.

SÜDBECK, P., H. ANDREITZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

ULLRICH, N. (2006): Die Brutvogelwelt einer Knicklandschaft im Wandel. Corax 20: 105-119.

Anhang

Siedlungsdichteuntersuchungen in Schleswig-Holstein

Erläuterungen

Die folgende Auflistung gibt den Stand der bis zum Jahr 2003 zusammengetragenen Siedlungsdichteuntersuchungen aus Schleswig-Holstein wieder (vgl. Tab. 1). Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ergänzungen um weitere Arbeiten sind willkommen. Brutvogelkartierungen, die nicht in allen Punkten den strengen Vorgaben für Siedlungsdichteuntersuchungen genügen (in der Regel geringere Anzahl an Kartierungsgängen), sind ebenfalls aufgeführt. Brutberichte aus Schutzgebieten sind hingegen nicht berücksichtigt, da sie in der Regel nach anderen Methoden zustande kommen; gleichwohl enthalten sie vielfach auswertbare Bestandsangaben.

Die Auflistung enthält für jede Untersuchung die folgenden Angaben:

Ort, Landkreis, Flächengröße (ha), Untersuchungsjahr(e), Bearbeiter, Standort/Quelle, Bemerkungen

Probeflächen, die unterschiedliche Teilprobeflächen/Habitattypen aufweisen, sind jeweils durch angehängte Großbuchstaben gekennzeichnet („A“, „B“ ...). Bearbeiternamen, die mehrfach vorkommen, ist die Abkürzung des Vornamens vorangestellt, z.B. R. Schmidt, A. Schmidt...).

Ackerflächen

a) ohne Knicks, Buschreihen, Gehölze

Cecilien-/Desmerciereskoog A, NF, 658 ha, 1996, PIPER et al., OAG-Archiv, Probefläche B: Gehöft, C: Gewässer

Hedwigenkoog A, HEI, 134,9 ha, 1971-1973 (jährlich), DENKER, Heimat 87 (1980): 50-63, Probefläche B: Gehöft

Sönke-Nissen-Koog A, NF, 166 ha, 1996, KULIK et al., OAG-Archiv, Probefläche B: Gehöft

b) mit Knicks, Buschreihen, Gehölzen

Bälaupantent, RZ, 764 ha, 1998 und 1999, WAGNER, OAG-Archiv

Bannesdorf/Fehmarn A, OH, 33 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Bannesdorf/Fehmarn B, OH, 159 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks

Bauersdorf, PLÖ, 100 ha, 1991 und 1992, ZIESEMER, Corax 16 (1996): 260-270

Bendfeld A, PLÖ, 415 ha, 1987, DIERKING-WESTPHAL, Corax 13 (1990): 394-409, Probefläche B: Dorf

Bliedorf, RZ, 174 ha, 1997, HERDEN, OAG-Archiv

Burg/Fehmarn A, OH, 63 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Burg/Fehmarn B, OH, 107 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks

Eichede, OD, 233 ha, 2000, HAMMERICH, OAG-Archiv

Gut Schwonendahl, RD, 100 ha, 1969-1972 (jährlich), O. JÜRGEN, OAG-Archiv, zusätzlich Gutshof

Hardebek, SE, 154 ha, 1999, ORTMANN, OAG-Archiv, mit etwas Grünland

Hof Ritzerau A, RZ, 168,4 ha, 2001 und 2002, KOOP, OAG-Archiv, Probefläche B: stark gemischte Fläche

Hohenschulen, RD, 80 ha, 1985, SCHRÖDER, Schriftenreihe Institut für Wasserwirtschaft und Landschaftsökologie Universität Kiel 7

Hutzfeld A, OH, 62 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Hutzfeld B, OH, 147 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks

Klingstein A, OH, 76 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Klingstein B, OH, 148 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks

Krems II, SE, 80 ha, 1964, 1965, 1966, 1974, 1981, 1982 (PUCHSTEIN), 2001 (ULLRICH), PUCHSTEIN: OAG-Archiv, ULLRICH: Corax 20 (2006): 105-119

Krokau B, PLÖ, 423 ha, 1994, GUTA, OAG-Archiv, zusätzlich Laubwald; Probefläche A: Dorf

Lebrade A, PLÖ, 50 ha, 1996, KOOP, OAG-Archiv, Probeflächen B und C: Ackerflächen mit Knicks

Lebrade B, PLÖ, 24,5 ha, 1996, KOOP, OAG-Archiv, Probeflächen A und C: Ackerflächen mit Knicks

Lebrade C, PLÖ, 50 ha, 1996, KOOP, OAG-Archiv, Probeflächen A und B: Ackerflächen mit Knicks

Lindhof, RD, 114,2 ha, 2002, NEUMANN, OAG-Archiv, Versuchsgut für Ökologischen Landbau Universität Kiel

Mustin, RZ, 61,1 ha, 1995, HERTZLER, GÜNTHER, OAG-Archiv

Neurathjensdorf A, OH, 58 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Neurathjensdorf B, OH, 134 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks

Nübbel A, RD, 65 ha, 1994, HERDEN, OAG-Archiv, zusätzlich Grünland; Probeflächen B und C: Grünland mit Knicks

Osbehtal, FL, 34,5 ha, 1994, GUTA, SCHUMANN, OAG-Archiv

Passade B, PLÖ, 263 ha, 1992, GUTA, OAG-Archiv, Probefläche A: Dorf

Perdoel, SE, 130 ha, 1988-1992 (jährlich), GRAJETZKI, OAG-Archiv

Probstei/Probsteierhagen, PLÖ, 148 ha, 1997, HERDEN in VOIGTLÄNDER et al., *Angew. Landschaftsökologie* 40 (2001)

Schashagen A, OH, 76 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, zusätzlich Grünland; Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Schashagen B, OH, 170 ha, 1992, HERDEN, OAG-Archiv, zusätzlich Grünland; Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks

Schiphorst, RZ, 490 ha, 1999, HAMMERICH, OAG-Archiv

Schmalensee, SE, 75 ha, 1988-1995 (jährlich), GRAJETZKI, OAG-Archiv

Tralau, OD, 187 ha, 2000, HAMMERICH, OAG-Archiv

Trent, PLÖ, 220 ha, 1996, KOOP, OAG-Archiv, zusätzlich 3 Gehöfte

Trenthorst/Wulmenau B, OD, 144,7 ha, 2002, HÖTKER u.a., OAG-Archiv, drei Teilflächen: 71,6; 62,2; 10,9 ha; weiteres Un-

tersuchungsjahr 2001 (Fläche nicht identisch, größer); Probefläche A: stark gemischte Fläche

Wisch C, PLÖ, 841 ha, 1992, GUTA, OAG-Archiv, Untersuchungszeitraum 1992/93; Probefläche A: Dorf, B: stark gemischte Fläche

Woltersdorf, RZ, 520 ha, 1999, HAMMERICH, OAG-Archiv

Alleen

Lindenallee K 14-Nord, PLÖ, 1990, HIPPE, Diplomarbeit CAU Kiel, OAG-Archiv, Strecke von 520 m (insgesamt 7 Alleen; 7.990 m Alleelänge)

Lindenallee K 14-Süd, PLÖ, 1990, HIPPE, Diplomarbeit CAU Kiel, OAG-Archiv, Strecke von 555 m (insgesamt 7 Alleen; 7.990 m Alleelänge)

Lindenallee Wankendorf, PLÖ, 1990, HIPPE, Diplomarbeit CAU Kiel, OAG-Archiv, Strecke von 150 m (insgesamt 7 Alleen; 7.990 m Alleelänge)

Lindenallee Schönböken, PLÖ, 1990, HIPPE, Diplomarbeit CAU Kiel, OAG-Archiv, Strecke von 1.170 m (insgesamt 7 Alleen; 7.990 m Alleelänge)

Baumschulen

Elmshorn B, Pl, 27,9 ha, 1974, DÜRNBERG, Corax 6 (1978): 22-55, Probefläche A: stark gemischte Fläche, C-E: Stadt

Brachen, Ruderaflächen

Augustenhof, OH, 15 ha, 1999, HAMMERICH, OAG-Archiv

Flensburg, FL, 23,6 ha, 1999, GUTA, SCHUMANN, OAG-Archiv, inkl. Halbtrockenrasen und Gebüsche

Fortkrug, RZ, 117 ha, 2002, ROMAHN, KIECKBUSCH, OAG-Archiv, mit Knicks

Standortübungsplatz Schäferhaus, SL, 50 ha, 1994, GUTA, SCHUMANN, OAG-Archiv, inkl. Gebüsche

Friedhöfe

Eichhof, KI, 40 ha, 1999, JENKE, Wiss. Hausarbeit, OAG-Archiv

Einfeld, NMS, 3,7 ha, 1994, SCHWARTEN, OAG-Archiv

Gadeland, NMS, 3,7 ha, 1994, SCHWARTEN, OAG-Archiv

Kiel Südfriedhof, KI, 12,7 ha, 1961 und 1962 (ERZ), 1995 und 1996 (R. SCHMIDT), ERZ: Z. Wiss. Zool. 170: 1-111, R.SCHMIDT: Werkvertrag, OAG-Archiv, Artenauswahl

Mühlenfriedhof, FL, 12,1 ha, 1994, GUTA, SCHUMANN, OAG-Archiv

Neumünster Südfriedhof, NMS, 27 ha, 1995, SCHWARTEN, OAG-Archiv

Nordfriedhof, KI, 15 ha, 1962, SPAUKE, OAG-Archiv

Gehöfte mit Baumbestand

Cecilien-/Desmerciereskoog B, NF, 14 ha, 1996, PIPER et al., OAG-Archiv, 15 Gehöfte mit Baumbestand; Probefläche A: Ackerflächen ohne Gehölze, C: Gewässer mit Ufervegetation

Hedwigenkoog B, HEI, 2,3 ha, 1971-1973 (jährlich), DENKER, Dithmarschen 1976: 100-103, 12 Gehöfte mit Baumbestand, Brutvogelangaben im Mittel der Untersuchungsjahre; Probefläche A: Ackerflächen ohne Gehölze

Kotzenbüll, NF, 2 ha, 1971, IVENS & HELDT, OAG-Archiv, Gehöft mit Baumbestand

Poppenbüll, NF, 0,85 ha, 1970 und 1971, BOHNS & HELDT, OAG-Archiv, Gehöft mit Baumbestand

Sönke-Nissen-Koog B, NF, 8,5 ha, 1996, KULIK et al., OAG-Archiv, 10 Gehöfte mit Baumbestand; Probefläche A: Ackerflächen ohne Gehölze

Tümlauer Koog, NF, 0,3 ha, 1971, JÜRGENS & HELDT, OAG-Archiv, Gehöft mit Baumbestand

Vollerwiek, NF, 0,85 ha, 1971, ANDRESEN & HELDT, OAG-Archiv, Gehöft mit Baumbestand

Warmhörn, NF, 0,5 ha, 1971, ROHRMOSER & HELDT, OAG-Archiv, Gehöft mit Baumbestand

Gewässer mit Ufervegetation

Barkauer See, OH, 137 ha, 1983-1990 (jährlich), BOHNSACK, Corax 15 (1982): 51-58

Cecilien-/Desmercièreskoog C, NF, 10, 1996, PIPER et al., OAG-Archiv, Habitat: Gräben und wenige Tümpel; Probefläche A: Ackerflächen ohne Gehölze, B: Gehöft mit Baumbestand

Deichgraben Sönke-Nissen-Koog, NF, 5,5 ha, 1996, KULIK et al., OAG-Archiv

Dithmarscher Altmarsch A, HEI, 9 ha, 1994-1998 (jährlich), GLOE, Corax 117 (1999): 327-343, Kleientnahmefläche, Stillgewässer (Teilprobefläche)

Dithmarscher Altmarsch B, HEI, 8 ha, 1994-1998 (jährlich), GLOE, Corax 117 (1999): 327-343, Sandentnahmefläche, Stillgewässer (Teilprobefläche)

Dithmarscher Altmarsch C, HEI, 4 ha, 1983, 1984, 1988, 1994-1998 (jährlich), GLOE, Corax 117 (1999): 327-343, Kleientnahmefläche, Stillgewässer (Teilprobefläche)

Gammellunder See, SL, 26 ha, 1969, MANFELDT, OAG-Archiv Gotteskoogsee, NF, 257 ha, 1993, KORDES & BRUNS, Werkvertrag, OAG-Archiv, Meisen und Star fehlen

Grammsee, RZ, 22,1 ha, 1995, HERTZLER, GÜNTHER, OAG-Archiv

Hochfelder See, PLÖ, 18 ha, 1994, KOOP, OAG-Archiv, inkl. Lütjensee/PLÖ

Hohner See A, RD, 459 ha, 1981-1993 (jährlich), STRUWE-JUHL & BÜTJE, Corax 16 (1995): 133-152, Probefläche B: Grünland ohne Gehölze, C: Röhrlicht

Kirchsee, PLÖ, 14 ha, 1969 und 1970, DEPNER & WIESE, OAG-Archiv

Klärteiche, SE, 29 ha, 1987-1989 (jährlich), THIES, Corax 14 (1990): 329-354

Kronenloch, HEI, 532 ha, 1987-1991 (jährlich), GLOE, Corax 15 (1992): 69-81, Salzwasser, Fluss- und Küstenseeschwalbe gemeinsam angegeben (170 Ex.)

Kührener Teich, PLÖ, 35 ha, 1970, ELLENBERG, OAG-Archiv Sehlendorfer See, PLÖ, 234 ha, 1999, CHRISTENSEN, GRIMM & SACKWITZ, Gutachten 1999, OAG-Archiv

Speicherkoog Dithmarschen A, HEI, 3.200 ha, 1984, 1987-1991 (jährlich), GLOE, Corax 15 (1992): 69-81, Fläche N, Fluss- und Küstenseeschwalbe gemeinsam angegeben, für Lachseeschwalbe Angabe für Fläche N und S gemeinsam

Speicherkoog Dithmarschen B, HEI, 4.800 ha, 1985 und 1986, GLOE, Corax 15 (1992): 69-81, Fläche N + S, Fluss- und Küstenseeschwalbe gemeinsam angegeben

Speicherkoog Dithmarschen C, HEI, 1.600 ha, 1987-1991 (jährlich), GLOE, Corax 15 (1992): 69-81, Fläche S; Fluss- und Küstenseeschwalbe gemeinsam angegeben, für Lachseeschwalbe Angabe für Fläche N und S gemeinsam

Wöhrdener Loch, HEI, 395 ha, 1987-1991 (jährlich), GLOE, Corax 15 (1992): 69-81, Süßwasser, Fluss- und Küstenseeschwalbe gemeinsam angegeben

Dauergrünländer

a) ohne Knicks, Buschreihen, Gehölze

Alte Sorge B, SL, 1.237 ha, 1989 und 1990, LUGERT, OAG-Archiv, Probefläche A und C: stark gemischte Fläche

Alter Meldorfer Sommerkoog, HEI, 119 ha, 1971-1973 (jährlich), GLOE, Corax 7 (1979): 3-36

Altmarsch bei Heide, HEI, 96,14 ha, 1970-1972 (jährlich), BUSCHE, Corax 7 (1975): 51-101

Büsumer Hafenkoog, NF, 37 ha, 1971, GLOE, Corax 4, Beiheft 1 (1971): 83-91

Dacksee, SL, 23,2 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH Delver Koog A, SL, 28,1 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH, Probefläche B: Niedermoor

Delverort/Langenhorn, HEI, 217 ha, 1991, LUGERT, OAG-Archiv, inkl. Reet

Eidermarsch Nordfeld, HEI, 109 ha, 1984 und 1985, SCHÜMANN, Corax 13 (1988): 25-40

Hohner See B, RD, 290 ha, 1992, STRUWE-JUHL & BÜTJE, Corax 16 (1995): 133-152, die Revierzahlen geben Bestandsmaxima aus den Untersuchungsjahren 1990-1993 wieder; Probefläche A: Gewässer; C: Röhrlicht

Meggerkoog, SL, 31,4 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH

NE Heide, HEI, 52,5 ha, 1976, BUSCHE, Orn. Mitt. 34 (1982): 185-196

Nordmoor, SL, 25,8 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH

Osterkoog/Ostermoor, SL, 199 ha, 1991, LUGERT, OAG-Archiv, inkl. Reet und Moor

Ostermoor C, SL, 232 ha, 2002, KÖSTER, NABU-Institut, OAG-Archiv, Probefläche A: Röhrlicht, B: Laubwald, unbewirtschaftet

Pinnauniederung, PI, 222 ha, 1998, HAMMERICH, OAG-Archiv Ramstedter Moor D, NF, 25,1 ha, 1989, BRÄGER & DERNEDDE, Corax 16 (1995): 84-93, Probefläche A: Röhrlicht; B, C und F: Niedermoor, E: Laubwald, unbewirtschaftet

Rehm, HEI, 53 ha, 1982 und 1983, BUSCHE, Vogelwelt 110 (1989): 171-181

Reitwiesen, SL, 15,6 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH

Sorgeschleife N, SL, 17,1 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH

Sorgeschleife S, SL, 20,7 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH

Strenglin/Warder See, SE, 25 ha, 1960-1962 (jährlich), 1970, W. HAACK, OAG-Archiv

Tackesdorf, RD, 40 ha, 2003, ROMAHN, KIECKBUSCH, OAG-Archiv

Tetenhusener Moor C, SL, 500 ha, 1993, J. MEYER, Corax 18, Sonderheft 2: 103-120, Probefläche A: Hochmoor, B: Laubwald, unbewirtschaftet

Tielener Moor, SL, 202 ha, 2001, KÖSTER, THOMSEN, NABU-Institut, OAG-Archiv

Treeneufer, SL, 15 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH

Vaaler Moor A, IZ, 149 ha, 1991, BIOLA, OAG-Archiv, Probefläche B, C, D: Grünland mit Knicks, E: Niedermoor, F: Grünland ohne Knicks

Vaaler Moor F, IZ, 57 ha, 1991, BIOLA, OAG-Archiv, Probefläche A: Grünland ohne Knicks, B, C, D: Grünland mit Knicks, E: Niedermoor

Westerkoog, SL, 310 ha, 1991, LUGERT, OAG-Archiv, inkl. Reet und Moor

Westermoor, SL, 226 ha, 1991, LUGERT, OAG-Archiv, inkl. Ried und Pfeifengrasbestände

Wildes Moor, NF, 64 ha, 1981, KUSCHERT (1983): Wiesenvögel in SH

b) mit Knicks, Buschreihen, Gehölzen

Bargstedt, RD, 60 ha, 2003, ROMAHN, KIECKBUSCH, OAG-Archiv

Erfde A, SL, 90,9 ha, 1996, LUGERT, OAG-Archiv, zusätzlich Acker, ohne Kuckuck

Erfde B, SL, 102,4 ha, 1996, LUGERT, OAG-Archiv, ohne Kuckuck

Erfde C, SL, 121,4 ha, 1996, LUGERT, OAG-Archiv, ohne Kuckuck

Faule Trave, SE, 145 ha, 2002, ORTMANN, OAG-Archiv

Hartwigswalde, NMS, 300 ha, 1993 und 1994, SCHWARTEN, OAG-Archiv, weitere Habitats: Acker, Gebüsch, Gehöft

Heide A, HEI, 40,3 ha, 1972, KOSEL, NÜHS, OAG-Archiv, zusätzlich Acker

Heide B, HEI, 40,8 ha, 1987, BUSCHE, Vogelwelt 113 (1992): 56-71, zusätzlich Acker

Högsdorf, PLÖ, 35 ha, 1997-2000 (jährlich), KOOP, OAG-Archiv, Extensivweide mit Gehöft

Kittlitzer Hofbach, RZ, 54,3 ha, 1995, KOOP, OAG-Archiv

Klint, SE, 30 ha, 2003, ORTMANN, OAG-Archiv

Meynfeld-Ost, SL, 509 ha, 2001, BÜLOW, OAG-Archiv

Meynfeld-West, SL, 138 ha, 2001, BÜLOW, OAG-Archiv

Nübbel B, RD, 60 ha, 1994, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks; C: Grünland mit Knicks

Nübbel C, RD, 54 ha, 1995, HERDEN, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks; B: Grünland mit Knicks

Scharbeutz, OH, 160 ha, 1998, HAMMERICH, OAG-Archiv

Schenefeld, RD, 21,4 ha, 1975, NÜHS, OAG-Archiv, zusätzlich Acker

Standortübungsplatz Höltigbaum A, OD, 16,9 ha, 1992, MIERWALD, OAG-Archiv, Probeflächen B-D: Grünland mit Knicks, Buschreihen, Gehölzen

Standortübungsplatz Höltigbaum B, OD, 16,4 ha, 1992, MIERWALD, OAG-Archiv, Probeflächen A, C, D: Grünland mit Knicks, Buschreihen, Gehölzen

Standortübungsplatz Höltigbaum C, OD, 10,4 ha, 1992, MIERWALD, OAG-Archiv, Probeflächen A, B, D: Grünland mit Knicks, Buschreihen, Gehölzen

Standortübungsplatz Höltigbaum D, OD, 27,8 ha, 1992, MIERWALD, OAG-Archiv, Probeflächen A-C: Grünland mit Knicks, Buschreihen, Gehölzen

Stipsdorf, SE, 14 ha, 1961 und 1962, A. SCHMIDT, OAG-Archiv, zusätzlich Acker

Vaaler Moor B, IZ, 57 ha, 1991, BIOLA, OAG-Archiv, Probefläche A und F: Grünland ohne Gehölze, C und D: Grünland mit Gehölzen, E: Niedermoor

Vaaler Moor C, IZ, 91 ha, 1991, BIOLA, OAG-Archiv, Probefläche A und F: Grünland ohne Gehölze, B und D: Grünland mit Gehölzen, E: Niedermoor

Vaaler Moor D, IZ, 181 ha, 1991, BIOLA, OAG-Archiv, Probefläche A und F: Grünland ohne Gehölze, B und C: Grünland mit Gehölzen, E: Niedermoor

Hochmoore

Buttermoor, PI, 136 ha, 1988-1990 (jährlich), A. HAACK & HEMMERLING, OAG-Archiv

Colsrakmoor, Alte Sorge, SL, 233 ha, 1989 und 1990, LUGERT, Werkvertrag, OAG-Archiv

Dellstedt, HEI, 50,8 ha, 1983-1985 (jährlich), BUSCHE, Vogelwelt 111 (1990): 95-111

Dellstedter + Dörpinger Moor, HEI, 1960 ha, 2000, BLEW, KLINGE, SCHARENBERG, Gutachten LANU, OAG-Archiv

Dosenmoor, NMS, 630 ha, 1991, UTECHT, Ökol. Vogel 17 (1995): 185-220

Fieler Moor, HEI, 54,3 ha, 1984-1986 (jährlich), DENKER, OAG-Archiv

Himmelmoor, PI, 165 ha, 1975, BÖGER, Naturkd. Ber. DJN 12 (1976): 124-133

Lentföhrdener Moor, SE, 630 ha, 1993, BERNDT, Ökol. Vogel 17 (1995): 185-220

Ohmoor, PI, 32 ha, 1982-1984 (jährlich), MAUSS, Naturkd. Ber. DJN (1984): 20-36

Schlichting, HEI, 9,3 ha, 1982-1985 (jährlich), BUSCHE, Vogelwelt 111 (1990): 95-111

Südermoor, SL, 200 ha, 2001, KÖSTER, JEROMIN, NABU-Institut, OAG-Archiv

Tetenhusener Moor A, SL, 181 ha, 1993, J. MEYER, Corax 18, Sonderheft 2: 103-120, Probefläche B: Laubwald unbewirtschaftet, C: Grünland ohne Gehölze

Tielener Moor, SL, 350 ha, 2001, KÖSTER, THOMSEN, NABU-Institut, OAG-Archiv

Trentmoor, PLÖ, 20 ha, 1993, KOOP, OAG-Archiv, Linientaxierung

Weißes Moor, HEI, 55, 1981, BUSCHE, Vogelwelt 106 (1985): 41-50

Welmbüttel, HEI, 60,9 ha, 1982, 1984, 1985, BUSCHE, Vogelwelt 111 (1990): 95-111

Westermoor, RD, 170 ha, 1991, BERNDT, Ökol. Vogel 17 (1995): 185-220

Wildes Moor C, RD, 670 ha, 1986, BERNDT, Ökol. Vogel 17 (1995): 185-220, Probefläche A und B: Laubwald, unbewirtschaftet

Kiesgruben

Kiesgruben bei Jagel, SL, 7,9 ha, 1969, ZIESEMER, Corax 3 (1970): 100-104, 10 Kiesgruben

Mölln-Walkmüllerfeld, RZ, 45 ha, 1998, SCHUMANN, OAG-Archiv, keine Angabe, ob in Abbau oder Sukzession; inkl. Buchenwald

Kleingärten

Flensburg Schwarzentel, FL, 8,3 ha, 1994, GUTA & SCHUMANN, OAG-Archiv

Flensburg, Osbektal, FL, 6,2 ha, 1994, GUTA & SCHUMANN, OAG-Archiv

Kiel, Brunsrade, KI, 17 ha, 1995 und 1996, R. SCHMIDT, Werkvertrag, OAG-Archiv, Artenauswahl

Kiel, Dubenhorst, KI, 23,5 ha, 1995 und 1996, R. SCHMIDT, Werkvertrag, OAG-Archiv, Artenauswahl

Kiel, Langsee A, KI, 22,1 ha, 1996, R. SCHMIDT, Werkvertrag, OAG-Archiv, weiteres Untersuchungs-jahr 1995 (Flächengröße nicht identisch), Artenauswahl, Probefläche B: Kleingärten

Kiel, Langsee B, KI, 30,8 ha, 1996, R. SCHMIDT, Werkvertrag, OAG-Archiv, weiteres Untersuchungs-jahr 1995 (Flächengröße nicht identisch), Artenauswahl, Probefläche A: Kleingärten
Kiel, Prüner Schlag, KI, 16,1 ha, 1995 und 1996, SCHMIDT, Werkvertrag, OAG-Archiv, Artenauswahl
Kleingärten Kiel, KI, 23 ha, 1961 und 1962, ERZ, Z. Wiss. Zool. 170: 1-111

Laub-, Mischwälder

a) bewirtschaftet

Baumrade-Neuhege, PLÖ, 27,2 ha, 2000, KOOP, OAG-Archiv
Eetz, PLÖ, 25 ha, 1990, GRIMM, OAG-Archiv
Eichhorst, RZ, 40,7 ha, 1995, KOOP, OAG-Archiv, Buchen- und Eichenbaumaltheil
Koberger Forst, RZ, 1.000 ha, 1993, KOOP, OAG-Archiv
Lauerholz A, HL, 10 ha, 1961-1964 (jährlich), STEINBRÜCK, OAG-Archiv, Eiche, Hainbuche, Buche, Fichte; Probeflächen B-D: Laub- und Mischwald bewirtschaftet, E: Nadelwald
Lauerholz B, HL, 10 ha, 1961-1964 (jährlich), BORGWARDT, OAG-Archiv, Eiche, Hainbuche, Fichte; Probeflächen A, C, D: Laub- und Mischwald bewirtschaftet, E: Nadelwald
Lauerholz C, HL, 10 ha, 1961-1963 (jährlich), ORBAHN, OAG-Archiv, Buchenaltholz; Revierzahlen sind Durchschnittswerte der Untersuchungsjahre 1961-1963; Probeflächen A, B, D: Laub- und Mischwald bewirtschaftet, E: Nadelwald
Lauerholz D, HL, 10 ha, 1962-1964 (jährlich), VERMEHREN, OAG-Archiv, Buchenaltholz; Revierzahlen sind Durchschnittswerte der Untersuchungsjahre 1962-1964; Probeflächen A-C: Laub- und Mischwald bewirtschaftet, E: Nadelwald
Moholz, RD, 25 ha, 1994, HERDEN, Werkvertrag, OAG-Archiv
Prinzeninsel, PLÖ, 14,7 ha, 1980-2000 (jährlich), KOOP, OAG-Archiv, Erlenbruch, Laubmischwald, jährlich unterschiedliche „Erfassungslücken“
Rohlstorf/Wärder, SE, 26,8 ha, 1959-1961 (jährlich), PUCHSTEIN, Mitt. FAG 15 (1962): 6-20
Russeer Gehege, KI, 23 ha, 1970, SCHLENKER, OAG-Archiv
Seedorfer Werder, RZ, 25,6 ha, 1995, HERTZLER, GÜNTHER, OAG-Archiv
Travemünde, HL, 10 ha, 1961, HANSBERG, OAG-Archiv, Pappeln

b) unbewirtschaftet

Eichenkratt Böxlund, SL, 13,8 ha, 1997-2002 (jährlich), REISER, OAG-Archiv
Hardewiese/Oldenburger, OH, 6,7 ha, 1968-1971 (jährlich), PAULIEN, OAG-Archiv, Vogelschutzgehölz
Heidmoor B, SE, 12,2 ha, 1998, KOOP, OAG-Archiv, Birken; Probefläche A: Niedermoore
Katinger Watt A, HEI, 5,8 ha, 1985, GLOE, Angew. Orn. 6: 58-71, junge Gehölze, Probeflächen B-F: Laubwald, unbewirtschaftet
Katinger Watt B, HEI, 14 ha, 1985, GLOE, Angew. Orn. 6: 58-71, junge Gehölze, Probeflächen A, C-F: Laubwald, unbewirtschaftet
Katinger Watt C, HEI, 29 ha, 1985, GLOE, Angew. Orn. 6: 58-71, junge Gehölze, Probeflächen A, B, D-F: Laubwald, unbewirtschaftet
Katinger Watt D, HEI, 0,25 ha, 1985, GLOE, Angew. Orn. 6: 58-71, junge Gehölze, Probeflächen A-C, E, F: Laubwald, unbewirtschaftet
Katinger Watt E, HEI, 1,3 ha, 1985, GLOE, Angew. Orn. 6: 58-71, junge Gehölze, Probeflächen A-D, F: Laubwald, unbewirtschaftet

Katinger Watt F, HEI, 1,25 ha, 1985, GLOE, Angew. Orn. 6: 58-71, junge Gehölze, Probeflächen A-E: Laubwald, unbewirtschaftet
Ostermoor B, SL, 37 ha, 2002, KÖSTER, NABU-Institut, OAG-Archiv, Probefläche A: Röhricht, C: Grünland ohne Gehölze
Postsee, PLÖ, 2,5 ha, 1979 und 1980, C. ZÖCKLER, OAG-Archiv, Erlenbruch
Ramstedter Moor E, NF, 94,8 ha, 1989, BRÄGER & DERNEDDE, Corax 16 (1998): 84-93, Weidengebüsch; Probefläche A: Röhricht, B, C, F: Niedermoore, D: Grünland ohne Gehölze
Schleswig, SL, 8 ha, 1986, DUNKER, OAG-Archiv, Schulwald
Stellbrooksmoor, SE, 35,5 ha, 1993, BIOLA, Werkvertrag, OAG-Archiv, Birkenwald; NSG
Tetenhusener Moor B, SL, 47 ha, 1993, J. MEYER, Werkvertrag, OAG-Archiv, Birkenwald, Weidengebüsch; Probefläche A: Hochmoor, C: Grünland ohne Gehölze
Tielenheimme, HEI, 3,3 ha, 1986, GLOE & SCHÜMANN, Heimat 95 (1988): 124-129, Eiderinsel
Welmbütteler Moor, HEI, 28,5 ha, 1985, BUSCHE, Vogelwelt 111 (1990): 95-111
Wildes Moor A, RD, 36 ha, 1992, BERNDT, Ökol. Vogel 17 (1995): 185-220, Birkenwald
Wildes Moor B, RD, 21 ha, 1992, BERNDT, Ökol. Vogel 17 (1995): 185-220, Birkenwald

Nadelwälder

Lauerholz E, HL, 10, 1961 und 1962, KÜHNERT, OAG-Archiv, Kiefern; Revierzahlen sind Durchschnittswerte der Untersuchungsjahre, Probeflächen A-D: Laub- und Mischwald, bewirtschaftet

Niedermoore

Delver Koog B, HEI, 304 ha, 1991, LUGERT, OAG-Archiv, Grünland, Schilf; Probefläche A: Grünland ohne Gehölze
Eggstedter Moor, NF, 257 ha, 1980, GLOE & GRADE, Heimat 91 (1991): 200-209, Revierzahlen sind Durchschnittswerte der Untersuchungsjahre 1981-1983
Heidmoor A, SE, 119 ha, 1989, PUCHSTEIN, Corax 14 (1991): 239-248, Extensivweide, Brache; Probefläche B: Laubwald, unbewirtschaftet
Krempermoor, IZ, 180 ha, 1994, BASTIAN, Corax 16 (1995): 209
Ramstedter Moor B, NF, 73 ha, 1989, BRÄGER & DERNEDDE, Corax 16 (1995): 84-93, Schilf, Rohrglanzgras u.a.; Probefläche A: Röhricht, C und F: Niedermoore, D: Grünland ohne Gehölze, E: Laubwald unbewirtschaftet
Ramstedter Moor C, NF, 12,3 ha, 1989, BRÄGER & DERNEDDE, Corax 16 (1995): 84-93, Reitgras; Probefläche A: Röhricht, B und F: Niedermoore, D: Grünland ohne Gehölze, E: Laubwald unbewirtschaftet
Ramstedter Moor F, NF, 198 ha, 1978-1980 (jährlich), NEHLS, Corax 14 (1984): 285-293, Probefläche A: Röhricht, B und C: Niedermoore, D: Grünland ohne Gehölze, E: Laubwald unbewirtschaftet
Vaaler Moor E, IZ, 149 ha, 1991, BIOLA, OAG-Archiv, Röhricht, Niedermoore; Probefläche A und F: Grünland ohne Gehölze; B-D: Grünland mit Knicks

Parks

Park Lange/Uetersen, PI, 21,8 ha, 1980 und 1986, W. HAACK, KO-SCHINSKI, Heimat 95 (1998): 32-36
Rixdorf, PLÖ, 16 ha, 2000, KOOP, OAG-Archiv, Gutspark
Schrevenpark, KI, 8 ha, 1961 und 1962, ERZ, Z. Wiss. Zool. 170: 1-111

Stadtpark Elmshorn, PI, 7,5 ha, 1971-1973 (jährlich), D. MEYER, OAG-Archiv

Röhrichte ohne Gewässer

Ahrenburger Moor, OD, 9,9 ha, 1966, HOHMANN & EICHSTEDT, Mitt. DJN Distrikt Hamburg 15 (1966): 1-17, Röhricht/Schilf

Fieler See, HEI, 39,76 ha, 1984-1986 (jährlich), DENKER, OAG-Archiv, Röhricht/Schilf und Grünland

Hohner See C, RD, 66,5 ha, 1992, STRUWE-JUHL & BÜTJE, Corax 16 (1995): 133-152, die Revierzahlen geben Bestandsmaxima aus den Untersuchungsjahren 1990-1993 wieder; Probefläche A: Gewässer, B: Grünland ohne Gehölze

Ostermoor A, SL, 86 ha, 2002, KÖSTER, NABU-Institut, OAG-Archiv, Probefläche B: Laubwald, unbewirtschaftet, C: Grünland ohne Gehölze

Ramstedter Moor A, NF, 20,6 ha, 1989, BRÄGER & DERNEDDE, Corax 16 (1995): 84-93, Röhricht/Schilf; Probefläche B, C, F: Niedermoor, D: Grünland ohne Gehölze, E: Laubwald, unbewirtschaftet

Westensee, RD, 56 ha, 1974, BERNDT, Corax 6 (1978): 24-31

Zecher Werder, RZ, 14,5 ha, 1995, STRUWE-JUHL, OAG-Archiv

Salzwiesen

Hedwigenkoog C, HEI, 56,9 ha, 1973, BUSCHE, Vogelwelt 102 (1981): 201-215, Probefläche A: Ackerflächen ohne Knicks, B: Gehöft mit Baumbestand

Helmsand, HEI, 59,9 ha, 1978-1984 (jährlich), BÜLOW, GALL, GLOE, Corax 9 (1983): 302-319

Siedlungen

a) Städte

Altstadt Flensburg, FL, 11 ha, 1994, GUTA & SCHUMANN, OAG-Archiv

City Kiel, KI, 32,5 ha, 1961 und 1962, ERZ, Z. Wiss. Zool. 170: 1-111

Elmshorn C, Gartenstadt, PI, 11,4 ha, 1974, DÜRNBERG, Corax 6 (1978): 22-55, keine Kleingärten, viele Häuser; Probefläche A: stark gemischte Fläche, B: Baumschule, D und E: Stadt

Elmshorn D, PI, 1.323 ha, 1992, D. MEYER, Westküstenmitt. 73 (1993), Probefläche A: stark gemischte Fläche, B: Baumschule, C, E: Stadt

Elmshorn D, PI, 1323 ha, 1992, D. MEYER, Westküstenmitt. 73 (1993), Probefläche A: stark gemischte Fläche, B: Baumschule, C, E: Stadt

Elmshorn E, PI, 200 ha, 1991-2002, D. MEYER, OAG-Archiv, z.T. von Jahr zu Jahr wechselnde Artenauswahl; Probefläche A: stark gemischte Fläche, B: Baumschule, C, D: Stadt

Freihafen Flensburg, FL, 18,6 ha, 1994, GUTA & SCHUMANN, OAG-Archiv

Friedrichstadt, NF, 178 ha, 1968, 1969, 1982, 1994, EKELÖF, Westküstenmitt. 81 (1995): 7

Gartenstadt Flensburg, FL, 17 ha, 1994, GUTA & SCHUMANN, OAG-Archiv

Kiel Wohnblockzone, neu, KI, 253 ha, 1992, BERNDT, OAG-Archiv, Kiel Mettenhof

Lübeck Wohnblockzone, neu, HL, 21 ha, 1995, M. PAULIEN, Ostküstenmitt. 78, Lübeck Buntekuh

Lütjenburg, PLÖ, 190 ha, 2003, GRIMM, OAG-Archiv, Kleinstadt Norderstedt, SE, 5800 ha, 2000, HARTMANN, Gutachten, OAG-Archiv, Artenauswahl

Villenviertel Kiel, KI, 44 ha, 1961 und 1961, ERZ, Z. Wiss. Zool. 170: 1-111

Wohnviertel Kiel, KI, 214 ha, 1961 und 1962, ERZ, Z. Wiss. Zool. 170: 1-111

Wyk/Föhr, NF, 50 ha, 1992, DEPPE, Westküstenmitt. 81 (1995)

b) Dörfer

Belau, PLÖ, 30 ha, 1989-1992 (jährlich), KOOP, OAG-Archiv

Bendfeld B, PLÖ, 26 ha, 1987, DIERKING-WESTPHAL, Corax 13 (1990): 394-403, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks Diekhof, SE, 19,2 ha, 1998, KLOSE, Corax 18 (1999): 59-65

Klein Zecher, RZ, 18,5 ha, 1995, JEROMIN, OAG-Archiv, Diplomarbeit Universität Kiel 1995

Krokau A, PLÖ, 20 ha, 1994, GUTA, OAG-Archiv, Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Labenz, RZ, 59,7 ha, 1931 (MATTHIESEN) und 1995 (JEROMIN), JEROMIN (1999): Corax 18: 88-103, Diplomarbeit Universität Kiel 1995, Sperlinge fehlen

Maasholm, SL, 12,5 ha, 1971-1988, BENTZIEN, Corax 13 (1990): 404-410, nicht alljährlich alle Arten erfasst

Passade A, PLÖ, 17,4 ha, 1992, GUTA, OAG-Archiv, Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Sterley, RZ, 56,1 ha, 1995, JEROMIN, OAG-Archiv, Diplomarbeit Universität Kiel 1995

Wisch A, PLÖ, 25 ha, 1992, GUTA, OAG-Archiv, Untersuchungszeitraum 1992/93; Probefläche B: stark gemischte Fläche; C: Ackerflächen mit Knicks

Stark gemischte Flächen

Alte Sorge A, SL, 1.600 ha, 1989 und 1990, LUGERT, OAG-Archiv, Grünland, Hochmoor, Schilf, Probefläche B: Grünland ohne Gehölze, C: stark gemischte Fläche

Alte Sorge C, SL, 130 ha, 1989 und 1990, LUGERT, OAG-Archiv, Probefläche A: stark gemischte Fläche, B: Grünland ohne Gehölze

Alte-Sorge-Schleife, SL, 600 ha, 2000, KÖSTER, NABU-Institut, OAG-Archiv

Bargteheide, OD, 274 ha, 2000, HAMMERICH, OAG-Archiv

Bosau, PLÖ, 29 ha, 1948-1952 (jährlich), PAUSE, Biol. Abh. 7/8 (1954): 3-47

Bundeswehr-Schießplatz Todendorf, PLÖ, 268 ha, 1996, GRIMM, OAG-Archiv

Elmshorn A, PI, 118,4 ha, 1974, DÜRNBERG, Corax 6 (1978): 22-55, Stadtrandlandschaft; stark gemischte Probefläche, mehrere Teilprobeflächen; Probefläche B: Baumschule, C-E: Stadt

Friedrichsruh, RZ, 160 ha, 1993, KIESEWETTER, OAG-Archiv

Geltinger Birk, SL, 515 ha, 2000, MCADAMS, POHL, OAG-Archiv, NSG + Erweiterungsflächen

Gem. Havetoft und Hostrup, SL, 1.462 ha, 1951, C.-D. PETERSEN, Jb. Angler Heimatverein (1952): 173-181

Grömitz, OH, 335 ha, 1998, HAMMERICH, OAG-Archiv

Hochfelder See/Lütjensee, PLÖ, 160 ha, 1994, KOOP, OAG-Archiv, zusätzlich Brache, Acker

Hof Ritzerau B, RZ, 230 ha, 2001, KOOP, OAG-Archiv, Probefläche A: Ackerflächen mit Knicks

Hof Weide, SE, 38 ha, 2003, ORTMANN, OAG-Archiv

Müssen, SE, 100 ha, 1967 und 1968 (VAN DER DECKEN), 2001 (ULLRICH), VAN DER DECKEN: OAG-Archiv, ULLRICH: OAG-Archiv, Diplomarbeit Universität Kiel 2001, Gutlandschaft

Pinneberg, PI, 18 ha, 1997, HAMMERICH, OAG-Archiv

Schnarup-Thumby, SL, 100 ha, 1971, J.-M. SCHRÖDER, OAG-Archiv

Schießplatz Putlos, OH, 1.250 ha, 1992, KOOP, OAG-Archiv, mehrere Teilprobeflächen

Schießplatz Todendorf, PLÖ, 268 ha, 1996, GRIMM, OAG-Archiv

Schilksee-Dorf, KI, 470 ha, 1993, GRIMM, OAG-Archiv

Skandinavienkai A, HL, 75 ha, 1999, HAMMERICH, OAG-Archiv

Skandinavienkai B, HL, 69 ha, 2000, HAMMERICH, OAG-Archiv

Skandinavienkai C, HL, 95 ha, 1998, HAMMERICH, OAG-Archiv

Trenthorst/Wulmenau A, OD, 650,2 ha, 2001, HÖTKER u.a., OAG-Archiv, weiteres Untersuchungsjahr 2002 (Fläche nicht identisch, kleiner), Probefläche B: Ackerflächen mit Knicks

Umgebung Lütjenburgs, PLÖ, 433 ha, 2003, GRIMM, OAG-Archiv

Vorland St. Margarethen, IZ, 330 ha, 1992-1995 (jährlich), BREHM et al., Werkvertrag, OAG-Archiv

Warder See, SE, 5,2 ha, 1961-1962 (jährlich), PUCHSTEIN, Vogelwelt 87 (1966): 166-176

Wisch B, PLÖ, 54 ha, 1992, GUTA, OAG-Archiv, Probefläche A: Dorf, C: Ackerflächen mit Knicks

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 2005-07

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Neumann Helge, Berndt Rolf K.

Artikel/Article: [Erstes Verzeichnis der Siedlungsdichteuntersuchungen von Sommervogelbeständen für Schleswig-Holstein 138-150](#)