

# Gebäudebrütende Vögel in schleswig-holsteinischen Städten – Ansiedlung sowie Zu- und Abnahme seit 1800 im Zusammenhang ihrer ökologischen Ansprüche

Rolf K. Berndt

Berndt, R.K: Gebäudebrütende Vögel in schleswig-holsteinischen Städten – Ansiedlung sowie Zu- und Abnahme seit 1800 im Zusammenhang ihrer ökologischen Ansprüche. Corax 25: 364–394.

Steinbauten in Städten entstanden in Schleswig-Holstein vor allem seit dem 13. Jahrhundert. Ihnen folgten Brutvogelarten, die den neuen Lebensraum als Kulturfolger des Menschen besiedelten. Sie stammen insbesondere aus Felslandschaften sowie aus alten Wäldern mit Baumhöhlen sowie aus Steppen und nutzen nun Nischen u. a. an Steinbauten. Die Anpassungsprozesse scheinen auf den ersten Blick schwierig, z.B. für die Dohle aus Baumhöhlen zu Schornsteinen in der Stadt. Doch haben angesichts der Häufigkeit solcher Veränderungen diese wohl keine besonderen Probleme bereitet. Die Besiedlung der Städte erfolgte früh, war spätestens im 19. Jahrhundert schon weit verbreitet und setzte sich mit Brutten auf Flachdächern vor allem in den letzten Jahrzehnten fort. Damit nutzen Vögel sowohl vertikale als auch horizontale Strukturen von Gebäuden. Insgesamt kennen wir etwa 40 bis 45 gebäudebrütende Vogelarten, von denen sechs recht häufig sind (Straßentaube, Mauersegler, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Dohle und Haussperling).

Die Einwanderung von Gebäudebrütern stellt eine Bereicherung der Landesfauna dar. Klagen über schädliche Auswirkungen des Wachstums von Städten auf Brutvögel sind nicht generell berechtigt. Denn Städte, mit ihren verschiedenen, teilweise mit ‚Grün‘ ausgestatteten Lebensräumen, beheimaten eine hohe Zahl von Brutvogelarten und -paaren. Allerdings kann eine große Anzahl anderer Vogelarten in Stadtlandschaften bzw. Steinbauten nicht leben. Für diese fallen 9 % der Landesfläche als Lebensraum aus, die Ortschaften aktuell in Schleswig-Holstein einnehmen. Auf 70 % der Fläche jedoch hat die industrielle Landwirtschaft Lebensräume verschlechtert oder zerstört.

Neben der Zahl möglicher Brutplätze in der Stadt ist das diverse, ganzjährig vorhandene Nahrungsangebot eine unabdingbare Voraussetzung für ein erfolgreiches Brüten. Dazu nutzen Brutvögel der Stadt angrenzende Habitate der Randbereiche oder unternehmen Nahrungsflüge in die Umgebung. Zudem profitiert die Reproduktion der Brutvögel von dem milderen Lokalklima der Stadt. Sie ist also für viele Vogelarten ein günstiger Lebensraum.

Rolf K. Berndt, Helsinkistraße 68, 24109 Kiel, RKBerndt@t-online.de

## 1 Einleitung

Über 50 % der Menschen weltweit leben heutzutage in Städten; diese Entwicklung beschleunigte sich im 18. und 19. Jahrhundert. Städte gab es schon im Altertum: Babylon, Athen, Rom ... und seit dem frühem Mittelalter auch in Deutschland: Augsburg, Köln, Schleswig ... Ihnen folgte eine zunehmende Zahl von Tieren, u.a. eine Reihe von Säugetieren und Vögeln (z. B. Klausnitzer 1989, Sukopp 1990). Denn auch sie finden in Städten gute Lebensmöglichkeiten, nämlich reichlich Nahrung und Behausungen für sich und ihre Jungen. Jedoch ist nur ein Teil der Tierarten in der Lage, sich den Angeboten in der Stadt anzupassen, und der Großteil lebt außerhalb von Städten in anderen, teilweise naturnäheren Lebensräumen.

Eingewanderte Säugetiere sind z.B. Wildschwein *Sus scrofa*, Rotfuchs *Vulpes vulpes*, Wildkaninchen

*Oryctolagus cuniculus* oder Eichhörnchen *Sciurus vulgaris*. Sie leben vor allem in großen Städten wie Berlin (Sukopp 1990), in geringer Zahl z.B. auch in Kiel (Borkenhagen 2011). Zum typischen Arteninventar von Städten gehören zudem Vogelarten, die an und in Steinbauten brüten. Einige begleiten den Menschen schon lange und breiteten sich parallel zur Ausdehnung der Städte aus. Andere Arten siedeln dort erst seit kürzerer Zeit.

Da nur wenige Vogelkundler ein spezielles Interesse an der Avifauna von Städten haben, ist über deren Brutvögel wenig bekannt. In dieser Arbeit werden die langfristigen Bestandsveränderungen grob nachgezeichnet. Es geht vor allem um die Entwicklungsgeschichte der städtischen Vogelarten mit der Ausweitung der Steinmeere. Zur Interpretation der Befunde ist es sinnvoll, einige Blicke auf die Situation in Deutschland zu werfen, von wo einige Informationen seit dem Mittelalter vorliegen.

## 2 Städte in Schleswig-Holstein

Was charakterisiert eine Stadt? Sie bezeichnet, im Unterschied zum Dorf, ein geschlossenes Siedlungsgebiet mit hoher Bebauungsdichte und Bevölkerungszahl. Schon frühe Städte wiesen eine hohe Bevölkerungsdichte auf, sie boten Arbeitsplätze, die Arbeitswelt war differenziert und verflochten, sie waren Handelszentren, teilweise auch Häfen, hatten eine entwickelte Sozialstruktur und einen „funktionalen Bedeutungsüberschuss“ gegenüber ihrer ländlichen Umgebung (Bundeszentrale für Politische Bildung 2018, Bundeszentrale für politische Bildung 2020, Fassmann 2005, Planitz 1997; siehe auch Texte und Bilder in Ahlers & Kuessner 2010, Bracker 1989, Geographische Gesellschaft in Lübeck 1890, Jensen 2012, Klose & Sedlmaier 1979, Möller 1933, Neckels 1964, Salamon 1986, Schmidt 1971 sowie Tafel 1).

In Schleswig-Holstein gibt es gegenwärtig 64 Städte, d.h. Ortschaften, denen das Stadtrecht verliehen wurde. 30 Städte haben 15.000 und mehr, nur zwei über 200.000 Einwohner (Tab.1). Im Vergleich zu anderen Bundesländern weist das Land wenige Großstädte auf und die Siedlungsstruktur wird von mittleren und kleinen Städten geprägt.

Tabelle 2 zeigt die langfristigen Veränderungen der Bevölkerungszahlen in Kiel und Lübeck als den beiden größten Städten des Landes; vor dem 19. Jahrhundert liegen keine Zahlen vor. Die rasante Zunahme der Bevölkerung um die Wende des 19. und 20. Jahrhunderts fällt auf. Sie veränderte die Stadtbilder stark. Bis Ende des 19. Jahrhunderts war Lübeck erheblich größer als Kiel, das ab 1871 als Reichskriegshafen in der Kaiserzeit eine stürmische Entwicklung nahm. Um 1800 wohnten selbst in einer bedeutenden Stadt wie Hamburg nur 130.000 Einwohner ([https://wikipedia.org > wiki > Geschichte\\_Hamburg](https://wikipedia.org/wiki/Geschichte_Hamburg), Zugriff 29.8.2021).

Das Thema ‚Gebäudebrüter‘ erfordert einen kurzen Blick auf die baulichen Strukturen in Städten und ihre Historie. Sie nutzen oft eine durch die natürlichen

Tab. 1: Städte in Schleswig-Holstein ab 15.000 Einwohner (gerundete Zahlen) im Jahr 2020 // *Cities in Schleswig-Holstein with 15,000 inhabitants (rounded numbers) in 2020*. Quelle: <https://geschichte-s-h.de/sh-von-a-bis-z/s/staedte/>, Zugriff 31.1.2023.

Kiel	247.000	Kaltenkirchen	23.000
Lübeck	216.000	Quickborn	22.000
Flensburg	90.000	Eckernförde	22.000
Neumünster	80.000	Heide	21.000
Norderstedt	79.000	Bad Schwartau	20.000
Elmshorn	50.000	Schenefeld	19.000
Pinneberg	44.000	Mölln	19.000
Ahrensburg	34.000	Uetersen	19.000
Wedel	34.000	Glinde	18.000
Itzehoe	32.000	Bad Segeberg	18.000
Geesthacht	31.000	Eutin	17.000
Rendsburg	29.000	Schwarzenbek	17.000
Reinbeck	28.000	Bargteheide	16.000
Schleswig	25.000	Preetz	16.000
Bad Oldesloe	25.000	Neustadt/Holstein	15.000
Husum	23.000	Bad Bramstedt	15.000

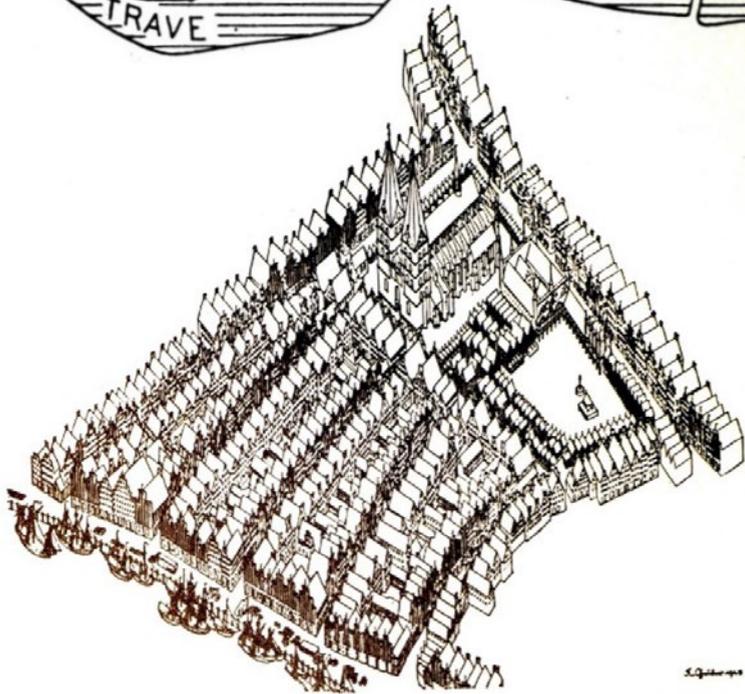
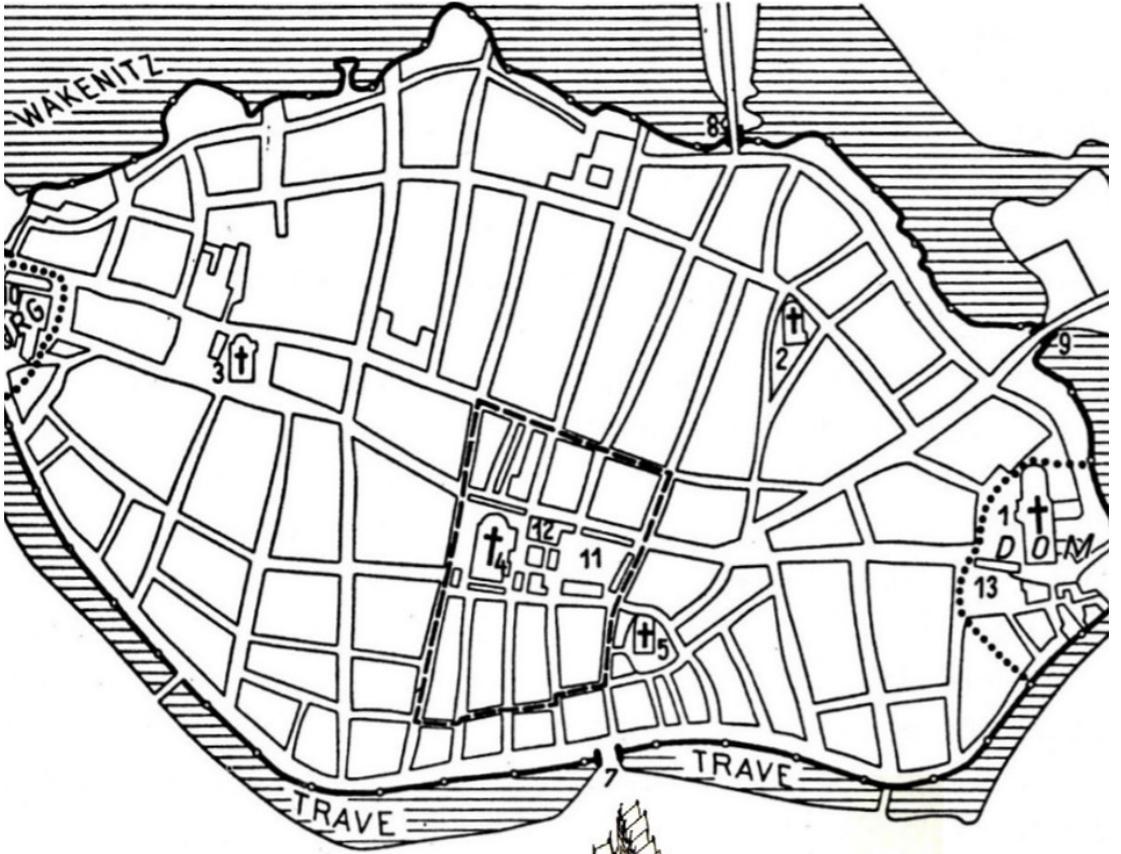
Gegebenheiten geschützte Lage, insbesondere auf einem von Wasser umgebenen Hügel (Tafel 1). Vor allem umfassten sie eine Burg, Kirchen, Markt mit Rathaus, Wohn- und Geschäftshäuser, Speicher. Sie waren befestigt, zunächst mit Erde und Holz, später mit Stadtmauern und zuletzt durch aufwendige Festungsbauwerke. Der Platz innerhalb des befestigten Geländes war sehr begrenzt und gebot eine weitgehende Ausnutzung der Fläche für die Häuser, anfangs aus Holz, seit dem 13. Jahrhundert zunehmend aus Stein mit Ziegeldächern. Die bis zu zweistöckigen Gebäude in der schmalen Straßen waren oft giebelständig, also mit schmalen Fronten aneinander gebaut (Tafel 1). Schon in frühen

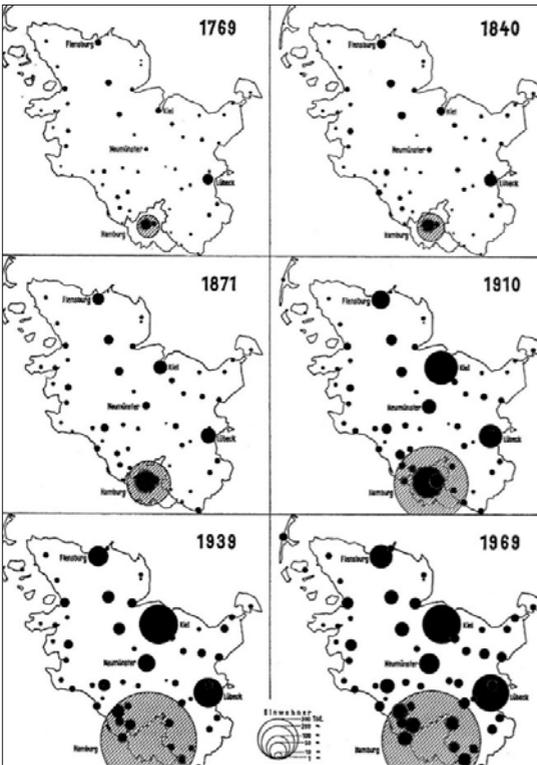
Tab. 2: Bevölkerungsentwicklung (gerundete Zahlen) in den Großstädten Kiel und Lübeck. // *Population trends (rounded figures) in the cities of Kiel and Lübeck*. Quelle: Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein 1972; [https://de.wikipedia.org/wiki/Einwohnerentwicklung\\_von\\_Kiel](https://de.wikipedia.org/wiki/Einwohnerentwicklung_von_Kiel); [https://de.wikipedia.org/wiki/Einwohnerentwicklung\\_von\\_Lübeck](https://de.wikipedia.org/wiki/Einwohnerentwicklung_von_Lübeck); Zugriff 29.8.2021.

Stadt	Einwohner						
	1803/1807	1840	1880	1920	1960	2000	2019
Kiel	3.000	12.000	44.000	207.000	272.000	233.000	248.000
Lübeck	24.600	23.000	51.000	119.000	233.000	217.000	208.000



Tafel 1: ● Oben: Ansicht von Lübeck um 1570 (Neckels 1964). Der Inselhügel wird vollständig von der Bebauung eingenommen. // View of Lübeck around 1570. The hill in the middle is completely covered by buildings. ● Links: Ansicht von Kiel 1806. // View of Kiel 1806. Quelle: [https://kiel-wiki.de/Historische Karten](https://kiel-wiki.de/Historische_Karten). ● Rechts: Ansicht von Ratzeburg um 1500. // View of Ratzeburg around 1500. Quelle: <https://www.ratzeburg.de/Stadt/Stadtarchiv/Geschichte> (Zugriffe 1.9.2021). Zwei weitere Städte in Insellagen. Außerhalb der Stadtmauern auf dem Festland gab es nur wenige Häuser. // Only a few buildings can be seen outside the city walls. ● Rechte Seite oben: Straßenplan der Stadt Lübeck im Mittelalter (Planitz 1997). Auch diese Abbildung zeigt die festungsartige Insellage. Straßennetz und Bebauung füllen die gesamte Inselfläche aus. // Road map of Lübeck in the Middle Ages. Streets and buildings cover the whole island. ● Rechte Seite unten: Häuserreihen in Lübeck (Benevolo 1983). Im Mittelalter stehen die Gebäude dicht an dicht giebelständig an engen Straßenzügen. Für Grünflächen ist kein Platz. // Rows of houses in Lübeck. In the Middle Ages, buildings stand close together gabled along narrow streets. There is no space for green areas.







**Tafel 1 (Fortsetzung):** ☛ Oben: Blicke in enge Häuserreihen // *View on narrow rows of houses.* ☛ Links: Lübeck, Siebente Querstraße (Denkmalrat 1926). ☛ Rechts: Kiel, Faulstraße (Jensen 2012). Solche mittelalterlichen Straßenzüge wurden teilweise erst durch Bomben im 2. Weltkrieg zerstört. // *Such medieval streets were partly destroyed by bombs in World War II.* ☛ Links unten: Bevölkerungswachstum der Städte Schleswig-Holsteins 1769–1969 (Schlenger et al. 1969). // *Population development of Schleswig-Holstein Cities 1769–1969.* ☛ Rechts unten: Stadtplan von Kiel 1900. Die Bebauung greift damals bereits weit über die Altstadtinsel (Mitte) heraus. // *City map of Kiel 1900. At that time, the development reached far beyond the old town island (middle).* Quelle: <https://www.kieler-stadtentwicklung.de>, Zugriff 2.9.2021.

Städten waren eine Anzahl von in und an Gebäuden brütenden Vögeln vorhanden (Kinzelbach & Hölzinger 2000, Springer & Kinzelbach 2009). Für ‚Grün‘ in Form von Gärten, Baumgruppen und Parks war in der Enge früher Städte jedoch kein Platz, so dass entsprechende Brutvögel weitgehend fehlten.

Nach 1800 verloren die Stadtmauern ihre militärische Bedeutung und wurden nach und nach abgerissen. Schon zuvor waren Häuser außerhalb der Befestigungen entstanden, und im Laufe der 200 Jahre legten sich teilweise weite Siedlungsgürtel mit Gärten, Parks und anderen Anlagen um die alten Stadtkerne. Zunehmend entstanden Industrie- und Gewerbegebiete.

Der Zweite Weltkrieg brachte durch den Bombenkrieg der Alliierten starke Zerstörungen in den Kernen der großen Städte, so in Kiel auf 78 % der Fläche (Friedrich 2003). Der Wiederaufbau, oft mit einfacheren Baustrukturen als früher und einem veränderten Straßennetz, zog sich bis in die 1960er Jahre. Bis heute nahmen in Schleswig-Holstein bebaute Flächen zu Lasten ländlich geprägter Bereiche stark zu.

### 3 Material zur Vogelkunde

Diese Arbeit beabsichtigt ein grobes zusammenfassendes Bild der Entwicklungsgeschichte von Brutvögeln der Steinbauten in schleswig-holsteinischen Städten aufzuzeigen. Eine gezielte Avifaunistik setzte hier im Wesentlichen erst nach 1800 ein. Die vogelkundlichen Daten stammen vor allem aus veröffentlichten und unveröffentlichten Arbeiten. Dazu kommt eine Auswahl wesentlicher Daten, insbesondere aus dem Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH). Eingeflossen sind auch einige direkte Zuschriften an mich sowie meine eigenen Kenntnisse der Brutvögel in Kiel-Mettenhof seit 1976. Eine Aufarbeitung aller Einzelbeobachtungen ist nicht beabsichtigt.

Im Vergleich mit anderen Lebensräumen sind Informationen über Stadtvögel in Schleswig-Holstein sehr begrenzt. Spezielle Arbeiten über die Vogelwelt von Städten gibt es nur wenige:

- Großstädte: Kiel (247.000 Einwohner; Gall 1994), Kiel-Mettenhof (20.000 Einwohner; Berndt Ms.), Lübeck (216.000 Einwohner; Hagen 1913, Orbnah 1969).
  - Mittelstädte: Neumünster (80.000 Einwohner; Schwarten 2000), Norderstedt (79.000 Einwohner; Hartmann 2010).
  - Kleinere Städte: Brunsbüttel (12.000 Einwohner; Dallmann 2009), Eckernförde (22.000 Einwohner; Schafstall (1995), Plön (13.000 Einwohner; Koop Mitt.)
  - Kleinstädte: Lütjenburg (5.500 Einwohner, Grimm in Koop et al. 2009).
- Zum Vergleich dienen Befunde aus Hamburg (vor allem Mitschke & Baumung 2002, Mitschke 2012).

### 4 Stadtvögel bzw. Gebäudebrüter als Teil der Landesfauna

„Das Anwachsen der Städte und Dörfer brachte zwangsläufig viele Vogelarten mit menschlichen Siedlungen in Kontakt. Aus deren Sicht ähneln mit Steinhäusern bebaute Flächen einer Felslandschaft, wachsen Bäume zwischen den Häusern, ergeben sich Anklänge an eine Felslandschaft mit lichtem Wald“. Seit dem Mittelalter „hat sich die Siedlungsstruktur bis heute stark verändert und bietet nun alle Übergänge von einer im Extremfall baumlosen, lückenlos bebauten City bis zu einer Gartenstadt“ (Berndt 1995).

Stadtvögel sind die jüngste Vogelgemeinschaft, die sich in Schleswig-Holstein und andernorts parallel zum Wachsen der Städte ausbreitete (Abb.1). Es gibt drei terrestrische Lebensräume, die die Masse der Brutvögel beheimaten. Wälder und Waldvögel hatten ihren Höhepunkt im Mittelalter und früher. Um 1800 betrug der Waldanteil noch etwa 20 % der Landesfläche. Nach anhaltendem, schwerem Raubbau und dem Tiefpunkt Mitte des 19. Jahrhunderts mit einem restlichen Waldanteil von 4 % stieg dieser bis heute, 250 Jahre später zu Beginn des 21. Jahrhunderts, gerade einmal auf 11 %, also etwa 50 % der Fläche um 1800, was ganz grob betrachtet auch für die Zahl der Waldvögel gelten wird

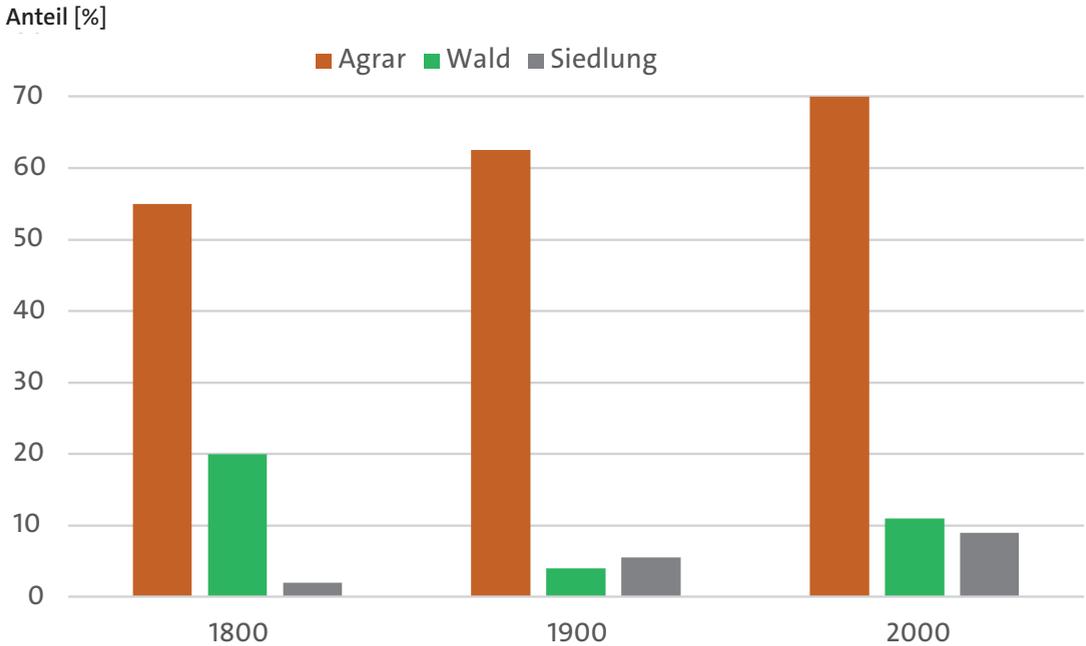


Abb 1: Flächenanteile der drei terrestrischen Lebensräume mit den höchsten Flächenanteilen in Schleswig-Holstein von 1800 bis 2000 (siehe Text). Agrarlandschaft, Wald, Siedlungsfläche. // *Proportions of the main terrestrial habitats in Schleswig-Holstein between 1800 and 2000. Farmland, woods, settlement area.*

(Abb.1). Der Anteil der Agrarlandschaft nahm durch das Urbarmachen von Mooren, Gewässern und Heiden in den zwei Jahrhunderten erheblich zu, von etwa 55% auf 70%; ihre Vogelbestände gingen aufgrund der industriellen, naturfeindlichen Landwirtschaft vor allem seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts drastisch zurück, so dass viele Arten jetzt stark gefährdet sind und einen großen Teil der Roten Liste ausmachen. Der dritte Lebensraum, menschliche Siedlungen, entwickelte sich erst im 19. Jahrhundert stärker und umfasst heute 9% der Landesfläche im Jahr 2018 (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2019). Dazu gehören Städte mit ihren Steinbauten.

Manche gebäudebrütenden Vogelarten hatten vermutlich seit Beginn des 20. Jahrhunderts bis 1945 ihren Höhepunkt in Bereichen mit enger Bebauung in teilweise schlechtem Zustand. Durch den Zweiten Weltkrieg wurden weite Stadtfächen zerstört; die Zahl der getöteten Vögel lässt sich nicht schätzen. Der Wiederaufbau seit den 1950er Jahren brachte neue, weiträumiger angelegte Stadtbilder, so dass teilweise andere Stadtbewohner bevorteilt wurden und sich dann Artanteile erheblich veränderten. Insgesamt nahm die Stadtvogelfauna nach

Zahl der Arten und Individuen seit dem 18. Jahrhundert bis heute stark zu, mehr oder weniger mit dem Anstieg der Einwohnerzahlen (Tab.2) sowie der bebauten Fläche (Quellen: Berndt 2007a, Berndt 2015, Hase 1997, Statistisches Amt 2019 u. a. Weitere Einzelheiten in Kap. 5.2).

Diese Arbeit beschränkt sich auf die ‚Kunstfelsenbrüter‘ in den städtischen Kernflächen. Eine Reihe von Vogelarten fanden in und an Steinbauten der Städte dauerhaft ihren Siedlungsschwerpunkt, vor allem an beherrschenden Großbauten wie Kirchen, Rathäusern, Hochhäusern, Wohnblocks mit diversen Stockwerken, Bahnhöfen, Hafenanlagen, Silos sowie Fabrik- und Werksgebäude, durchweg nicht genormte Gebäude mit vielen Nischen.

Das Habitat ‚Steinbauten‘ bietet eine Palette von Nistmöglichkeiten. Manche sind konstruktionsbedingt wie Hohlräume unter Dachpfannen, unter dem Dachüberstand oder unter der (sogenannten) ‚vorgehängten Außenwand‘, in Höhlungen, Nischen und Ritzen von Mauern oder in Wandverzierungen, auch auf Trägern in durch Luftlöcher zugänglichen Gemeinschaftsgaragen. Andere Brutplätze entstehen durch Beschädigungen der Außenwand, in Löchern von Mauern, Wandplatten und Fassadendämmungen. Neuerdings brüten



Tafel 2: Gebäudebruten. Mit einer Aufnahme außerhalb Schleswig-Holsteins sowie zwei Aufnahmen in technischen Einrichtungen. // *Birds, nesting at buildings. One photo outside from Schleswig-Holstein; two photos at technical constructions.* ◀ Links oben: Turmfalke. // *Common Kestrel*. Foto: B. Koop, Ratzeburg/RZ. ▶ Rechts oben: Lachmöwe, Dachbruten. // *Black-headed Gull, nests on flat roofs*. Foto: W. Knief, UB/KI. ◀ Links Mitte: Silbermöwe, Dachbrut. // *European Herring Gull, nests on flat roof*. Foto: U. Holst, Kiel. ▶ Rechts Mitte: Heringsmöwe, Dachbrut. // *Lesser Black-backed Gull, nest on flat roof*. Foto: W. Buchheim, Kiel. ◀ Links unten: Flusseeeschwalbe, Dachbrut. // *Common Tern, nest on flat roof*. Foto: W. Buchheim, Kiel. ▶ Rechts unten: Steinkauz. // *Little Owl*. Foto: D. Jacobs, Brande-Hörnerkirchen/PI.



Tafel 2 (Fortsetzung): ◀ Links oben: Mehlschwalbe. // *Common House Martin*. Foto: W. Knief, Hof Heinrichsruh/OH. ▶ Rechts oben: Mehlschwalbe. // *Common House Martin*. Foto: B. Koop, Lenzen/Nds. ◀ Links Mitte: Bachstelze in Eisenrohr. // *White Wag-tail; iron pipe*. Foto: G. Berndt, Westensee/RD. ▶ Rechts Mitte: Kohlmeise in Pumpe. // *Great Tit; pump*. Foto: V. Wordell, Großbar-kau/PLÖ. ◀ Links unten: Hausrotschwanz, Garage. // *Black Redstart; garage*. Foto: G. Berndt, Mettenhof/KI. ▶ Rechts unten: Amsel, Garage. // *Common Blackbird; garage*. Foto: G. Berndt, Mettenhof/KI.



Tafel 2 (Fortsetzung): ◀ Links oben: Dohle. // *Western Jackdaw*. Foto: B. Koop, Plön/PLÖ. ▶ Rechts oben: Dohle. // *Western Jackdaw*. Foto: B. Koop, Lübeck/HL. ◀ Links Mitte: Dohle. // *Western Jackdaw*. Foto: M. Sommerfeldt, Hamburg. ▶ Rechts Mitte: Haussperling. // *House Sparrow*. Foto: M. Sommerfeldt, Hamburg. ◀ Links unten: Haussperling. // *House Sparrow*. Foto: M. Sommerfeldt, Hamburg. ▶ Rechts unten: Feldsperling. // *Tree Sparrow*. Foto: B. Koop, Plön/PLÖ.

mehrere Arten von Larolimikolen auf Flachdächern (Tafel 2). Das Angebot von Nistmöglichkeiten nutzen Brutvögel also in sehr unterschiedlicher Weise. Die menschliche Nähe ist für diese Vogelarten kein wesentlicher Störfaktor.

Außer Betracht bleiben in dieser Arbeit die zahlreichen Vogelarten in anderen Habitaten der Stadt, so in Gartenstädten, Kleingärten, Parks oder Friedhöfen. Andere Arten brüten an technischen Bauwerken wie Brücken aus Stahl oder Beton, die hier auch nicht berücksichtigt werden. Allenfalls zur Abrundung am Rande behandelt sind Steinbauten in Dörfern; nicht betrachtet sind Vogelarten, die an bzw. in landwirtschaftlichen Gebäuden nisten.

## 5.1 Häufige, in Schleswig-Holstein mehr oder weniger obligatorische Gebäudebrüter

### Straßentaube *Columba livia forma domestica*

Zwischen Taube und Mensch bestehen sakrale und kulturelle, aber auch wirtschaftliche Verbindungen (Fleisch, Eier, Felddünger) seit den frühen Hochkulturen vor Jahrtausenden (Frieling 1942, Klausnitzer 1988, Haag-Wackernagel 2003). Als Ursprünge von Straßentauben kommen verwilderte Haus-, Brief- und Rassetauben in Betracht, die alle von der Felsentaube *Columba livia* abstammen. Letzterer bot sich als koloniebrütendem Felsspaltenbrüter und vorwiegendem Samenfresser durch die Ausbreitung von Stadtkulturen und Ackerbau gute Voraussetzungen für eine Expansion. Die Ausbreitung von Felsen- bzw. frühen Haustauben wurde durch die über Jahrhunderte übliche Pflege in einem Stadium der Halbdomestikation gefördert, in der sich der menschliche Einfluss auf das Bereitstellen zur Nutzung gut zugänglicher Nistplätze beschränkte (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980). Aus den Taubenhaltungen entkamen zahlreiche Vögel. Mindestens im 16. Jahrhundert gab es in Deutschland bereits eine große Anzahl von kulturfolgenden, verwilderten Haustauben (Kinzelbach & Hölzinger 2009). Bis in den äußersten Norden Europas breiteten sich Straßentauben aus (Springer & Kinzelbach 2009). Im 19. Jahrhundert wurden die Vögel als Felsentauben, Feldtauben oder Feldflüchter bezeichnet. „Halb verwildert sehen wir in der Mitte von Deutschland unsere allbekanntesten Feldflüchter in einem weniger beschränktem Zustande als in Taubenhäusern und Taubenschlägen bloss auf hohen Türmen, Kirchen,

Schlössern und hohen Ruinen, doch nur da, wo es diese in der Nähe von menschlichen Wohnungen in Dörfern oder in Städten gibt“ (Naumann 1833). „... darf man diese nicht als die echten wilden Felsentauben ansehen, es sind meistens Flüchtlinge aus Taubenschlägen“ (Friderich 1922). Manche Straßentauben sind ähnlich wie Felsentauben gefärbt und von diesen kaum zu unterscheiden.

Aus Schleswig-Holstein und Hamburg wird vor allem in den Jahrzehnten um 1900 von ‚Felsentauben‘ berichtet, mitunter sogar auf dem Zuge, so im Herbst mehrerer Jahre auf Hooge (Rohweder 1875, Böckmann 1876, Krohn 1901, Hagendefeldt 1902, Dietrich 1901, Krohn 1925, Dietrich 1928). Doch ist unwahrscheinlich, dass jemals ‚echte‘ Felsentauben bei uns aufgetreten sind. Es dürfte sich vielmehr um ähnlich gefärbte Straßentauben gehandelt haben.

Das Vorkommen von Straßentauben lässt sich mit wenigen Schlaglichtern beschreiben. Die früheste aussagekräftige Angabe stammt von Hansen (1858): „... auf Gütersitzen und Marschhöfen, wo fast nie ein Taubenhäuser und die gezähmte Feldtaube in vielen Schattierungen fehlte. Man hat bei Hamburg von den letzteren öfter den Aufflug zu tausenden veranstaltet“. Dieser Text legt nahe, dass Taubenhaltungen und verwilderte Vögel mindestens schon im 19. Jahrhundert in Schleswig-Holstein und Hamburg verbreitet waren.

„Felsentauben in der Färbung sehr ähnlich... sind die Vögel, welche in größerer Anzahl, gewöhnlich nicht unter 50, in manchen Jahren sogar auf 80–90 steigend, die Nikolaikirche besuchen und zahlreich in den Quaischuppen und in den Bahnhofshallen vertreten sind. Es sind ohne Zweifel verwilderte Haustauben“ (Krohn 1901). Dietrich (1901) ergänzt das Bild: „Die Haustaube bevölkert in verwildertem Zustande den Berliner und Hannoverschen Bahnhof, nistet auch zahlreich an der Nikolaikirche“. In Hamburg hat es vermutlich noch weitere Brutplätze gegeben.

Nachgewiesen ist also, dass dort bereits um 1900 große Scharen freifliegender Stadttauben lebten. Für diese Stadt liegen aus späterer Zeit Bestandszahlen vor. Um 1938 wurde der Bestand auf 3.000 Individuen geschätzt, 1953 auf 5.000, 1958 auf 15.000 bis 20.000 und 1990 auf 25.000 (Reinke 1959, Mulsow 1968, Klemp 1993, Klemp in Garthe 1996). Zwischenzeitlich versuchte man, den Bestand durch Vergiftung von über 17.000 Tauben zu reduzieren (Klemp in Garthe 1996).

Für Lübeck erhalten wir ein Bild aus den 1960er Jahren: „Häufigster Brutvogel der Innenstadt.

Bedauerlicherweise liegen noch keine Bestandserhebungen vor. Der für die SchADVogelbekämpfung offiziell eingesetzte Jäger, G. Kayser, erlegte von Juli bis Dezember 1967 insgesamt 560 der vollkommen verwilderten Tauben, ohne dadurch eine sichtbare Minderung des Bestandes zu erreichen. Im Gemäuer alter Häuser und der Kirchen brüten unvorstellbar große Mengen dieser Art; insbesondere der Boden der Katharinenkirche ist mit einer dicken Schicht von Kot und Kadavern überzogen, auf der wiederum gebrütet wird. Reichliche Brutplatz- und Futterangebote sorgen für eine ständige Vermehrung ohne Vorhandensein geeigneter Feinde“ (Orbahn 1969).

Insgesamt wurden im 20. Jahrhundert Straßentauben unter faunistischen Aspekten weitgehend ignoriert. Zu ihrer Ausbreitung gibt es nur spärliche Angaben; doch nahmen in Schleswig-Holstein und Hamburg die Bestände bis heute stark zu. Zahlen aus gezielten Nachsuchen liegen erst seit Ende des 20. Jahrhunderts vor (Tab. 3).

Die Brutvogelataskartierungen in Schleswig-Holstein ergaben 4.275 Paare (1985–1994, Berndt et al. 2003) bzw. 5.300 Paare (2005–2009, Koop & Berndt 2014), mit einer Präsenz auf 11 bzw. 19 % der Gitterfelder. Die Zahl der anwesenden Tauben ist höher. Als Schwerpunkte treten größere Städte (Husum, Itzehoe, Kiel, Lübeck, Neumünster, Rendsburg sowie die Hamburger Randgemeinden) hervor. Gitterfelder mit einem hohen Anteil von Siedlungen und die Verbreitung der Straßentaube stimmen großenteils überein (siehe Abb. 7 und Verbreitungskarte in Berndt et al. 2003). Bemühungen, Brutmöglichkeiten einzuschränken, blieben ohne wesentlichen Erfolg. Die

Besiedlung weiterer Dörfer im zweiten Zeitraum wird teilweise auf größerer Aufmerksamkeit, teilweise aber auch auf Neuansiedlungen beruhen. Zahlreiche kleinere Ortschaften sind noch nicht besetzt, selbst wenn sie einzelne Großbauten aufweisen; doch mögen eine Reihe von Vorkommen unbeachtet geblieben sein. Außer Gebäuden bewohnen etliche Paare technische Bauwerke wie z. B. Straßen- und Eisenbahnbrücken.

Wiederholt sind an verschiedenen Orten Tauben bekämpft, d. h. getötet worden (z. B. Reinke 1959, Mulsow 1980), was ohne nachhaltige Wirkung blieb, da das große Angebot an Brutmöglichkeiten und Fütterungen die hohe Vermehrung der anpassungsfähigen Vögel mit mehrfachen, fast ganzjährig erfolgenden Bruten bestimmt. Dieses Angebot wird auch mit Verböten nicht entscheidend zu reduzieren sein, da viele Menschen Straßentauben als Teil der belebten Umwelt sehen, fördern und füttern.

Vor allem brüten Straßentauben an beherrschenden Gebäuden wie hohen Wohngebäuden mit diversen Stockwerken, an Geschäftshäusern, Schulen, Getreidesilos. Die Nester liegen meistens in Mauerlöchern, auf Sims und Balkonen, soweit die Bewohner der Wohnungen dies zulassen.

Stadttauben leben großenteils innerhalb der Bebauungsgrenzen der Städte. Dort aber, wo Agrarflächen in der Nähe von Brutplätzen liegen, suchen sie diese nicht selten zur Nahrungssuche auf, so von Mettenhof aus ständig 20 bis 30 Ex. an einer Silagemiete am Hof Heitholm ca. einen Kilometer entfernt sowie im Herbst auf frisch abgeernteten Maisäckern, so am 20.8.2020 150

Tab. 3: Bestände der Straßentaube in Städten Schleswig-Holsteins sowie in Hamburg (vgl. Tab. 1). // *Populations of the street pigeon in cities of Schleswig-Holstein and in Hamburg (see Tab. 1).*

Stadt	Jahr	Ex./P.	Quelle
Lübeck	2005–2009	1.200 P.	Koop & Berndt (2014)
Kiel	1992–1993	1.185 P.	Gall (1994)
Kiel-Mettenhof	1992	8 P.	Verf.
	2015	30–50 P.	
	2019	90 P.	
Brunsbüttel	2000–2006	60–80 P.	Dallmann (2009)
Elmshorn	1996	6–7 P.	D. Meyer (Mitt.)
	2001	38–43 P.	
Lütjenburg	2003	15 P.	Grimm
Hamburg	1997–2003	25.000 Ex.	Mitschke & Baumung (2001)
	2008–2009	10.000 P.	Mitschke (2014)

Vögel bei Melsdorf (Verf.). Am westlichen Mettenhofer Stadtrand besteht ein Pendelverkehr von Einzelvögeln bis Trupps aus der Stadt hinaus und zurück zu unbekannten Nahrungsquellen.

Das „Feldern“ ist die ursprüngliche Nahrungssuche frei fliegender Tauben; sie zu füttern sowie herumliegende Nahrungsreste wurden erst im 20. Jahrhundert üblich (Haag-Wackernagel 2003). Stets besteht aber die Schwierigkeit, frei lebende Straßentauben von Schlag- bzw. Reisetauben zu unterscheiden, die mitunter auch auf Feldern einfallen.

### Mauersegler *Apus apus*

Der ursprüngliche Felsbrüter wird mit der Errichtung von Steinbauten in die Städte eingezogen sein (Frieling 1942, Springer & Kinzelbach 2009) und war zeitweise, in der Zeit alter Baustrukturen, wohl einer der häufigsten Stadtvögel (Schnurre 1921). In Schleswig-Holstein reichen erste Beobachtungen bis in die Anfänge der Avifaunistik im 19. Jahrhundert zurück: Boie (im Jahr 1819 lt. Müller 1979), Schmidt (1830) und Boeckmann

(1876) berichten von vielen Seglern in Kiel bzw. Hamburg, nach Krohn 1884 in Hamburg „gemein“ (in Blasius et al. 1886). Laut Kjaerbölling (1852) und Rohweder (1875) kommt die Art überall in Städten und Kirchdörfern vor, an Kirchen, Türmen, Schlössern und anderen hohen, steinernen Gebäuden. Rohweder (1875): „je nach dem Vorhandensein passender Localitäten mehr oder weniger zahlreich, mitunter in großen Gesellschaften nistend“. Damit ist ein zahlreiches Auftreten bereits im 19. Jahrhundert belegt.

Entsprechendes gilt für die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts. Dietrich (1901) berichtet: „Die Turmschwalbe ist in Hamburg sehr häufig und hat vor allem in den letzten 10 Jahren auffallend zugenommen. Sie nistet in Starkästen, unter den Hohlpannen der Dächer und in den Mauerritzen der Kirchtürme“. Von einer Zunahme sprechen auch Krohn (1899), Krohn (1903), Dietrich (1912) u. a. 1915 fand Hagen (1916) die Art in Husum an der Marienkirche sowie unter Dachpannen in den zum Hafen führenden Straßen. 1924 sah von Studnitz sie häufig in Kiel. Laut Dietrich (1928) fehlt der Mauersegler kaum einer Ortschaft mit hohen Gebäuden. „In Dörfern ... mag schon allein die Kirche bestimmend für seine Anwesenheit sein“. Das hebt auch Lunau (1928) hervor und erklärt zugleich Lücken im Vorkommen: „Da wir ... bei weitem nicht in jedem Dorf eine Kirche besitzen, häufig kommt auf 10–14 Dörfer eine, so fehlt der Mauersegler ... vielerorts“.

Städte sowie Dörfer mit „großen Steinbauten“ nennen Beckmann (1964) und Sager (1956–1958) auch für die 1950er Jahre als Brutplätze. In Lübeck laut Orbahn (1969) häufiger Brutvogel; „in kaum zu schätzender Anzahl in der Innen- wie auch Vorstadt brütend.“ Aus Norderdithmarschen berichtet Grosse (1955): „Brutvogel ... in den Städten und Kirchdörfern ... In Heide sind es etwa 100–120 Paare“. Laut Kumerloeve (1963) sind auf Föhr alle Kirchen unbesiedelt. Heute ist auf den Nordseeinseln nur die Stadt Wyk auf Föhr besetzt (Koop & Berndt 2014).

Für den Raum Travemünde fragt Orbahn (1969) nach einem Brüten in hohlen Bäumen. Nach Beckmann (1964) ist „ein Brüten in alten Bäumen“ bekannt. Einzelheiten liegen nicht vor. In anderen Bundesländern erfolgen Baumbrotten noch heute.

Um das Jahr 2000 gab es erstmals gezielte Bestandsaufnahmen. Danach könnten Höchstwerte in Schleswig-Holstein bei etwa 100 Paaren/10.000 Einwohner liegen (Tab.4). Der Mittelwert für 16 Städte über 10.000 Einwohner betrug im Jahr 2003 49 Paare/10.000

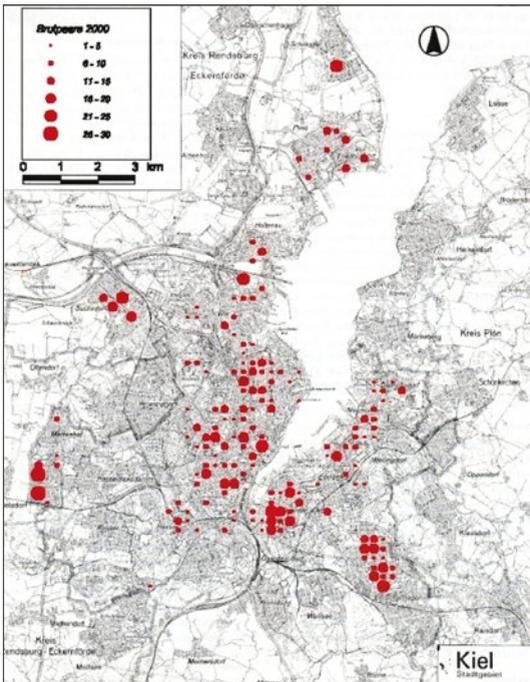


Abb. 2: Brutverbreitung des Mauerseglers in Kiel im Jahr 2000. Die Vorkommen konzentrieren sich in einem Ring um den südlichen Teil der Förde, aber auch in peripheren Ansiedlungen in den Wohnblockzonen von Suchsdorf, Mettenhof und Elmschenhagen (Becker & Fedders 2004). // *Breeding distribution of the Common Swift Apus apus in Kiel in 2000.*

Tab. 4: Brutbestände des Mauerseglers mit mehr als 100 Paaren in Städten Schleswig-Holsteins um 2003 (vgl. Tab. 1). Die Zahl für Neumünster gilt für 2011; für das Jahr 2003 ist ein Bestand in etwa der halben Größe angegeben. Es gibt vermutlich einige weitere Städte mit mehr als 100 Paaren. // *Breeding population of Common Swift (only more than 100 pairs) in cities of Schleswig-Holstien around 2003 (see Tab. 1). Probably some more cities will inhabit more than 100 pairs.* Quellen: Becker & Fedders (2004); Gaedecke (2011); Hälterlein, Heldt, Kloose, Neubauer, Schwarten u. a. lt. Berndt (2007b).

Stadt	Paare/10.000 Einwohner	Paare	Einwohner
Schleswig	102	256	25.000
Husum	98	229	23.000
Eutin	76	121	16.000
Ratzeburg	74	103	14.000
Neustadt	71	106	15.000
Kiel	63	1.568	247.000
Neumünster	60	476	80.000
Norderstedt	17	135	79.000

Zuletzt wurde einheitlich die Erfassungsmethode von Holländer (1993) verwendet (siehe Berndt 2007b), die sich auf die Größe abends umherfliegender Schwärme stützt. Gleichwohl sind erhebliche Fehler nicht ausgeschlossen. // *Most recently, the survey method of Holländer (1993) was used uniformly (see Berndt 2007b), which is based on the size of flocks flying around in the evening. However, significant errors cannot be ruled out.*

Einwohner; doch ist nur ein kleiner Teil der Gebäude geeignet. Ein Zusammenhang mit der Baustruktur der jeweiligen Städte ist offenkundig. Schleswig weist eine Reihe historischer Groß- und Wohnbauten auf, u. a. den Dom, Verwaltungsgebäude aus der Zeit der Provinzialregierung nach 1867 sowie alte Wohnstraßen. Zudem sind Schleswig und Husum kleinere Städte, in denen das alte Zentrum einen recht hohen Flächenanteil hat und im Zweiten Weltkrieg wenig zerstört wurde. Für Lübeck mit seinem großen, alten Stadtzentrum und diversen Kirchen gibt es leider keine Zahlen; es könnten dort deutlich mehr Mauersegler als in Kiel (Abb. 2) nisten. Attraktiv können auch Stadtrandlagen sein mit einer offenen Wohnblockbebauung: Kiel-Mettenhof 2000 140 Paare (Berndt lt. Becker & Fedders 2004). Einen bemerkenswert hohen Bestand weist die Kleinstadt Lütjenburg (6.000 Einwohner) auf, 65 Paare im Jahr 2003 (Grimm Mitt.). Auf der Insel Fehmarn wurden 90 Paare ermittelt, davon mehr als die Hälfte in der Kleinstadt Burg, einige aber auch an Gehöften der Dörfer, u. a. an einer großen Scheune (Berndt et al. 2005).

Bei kühlem Wetter im Sommer sammeln sich zahlreiche Vögel zum gemeinsamen Insektenfang über Gewässern, so am 7. 6. 1986 300 im Dosenmoor/NMS, vermutlich Brutvögel von den Kolonien in Kiel und Neumünster (Berndt, Utecht).

Die Bestandsaufnahmen in den Jahren 2000/2003 erbrachten eine Schätzung für Schleswig-Holstein von

9.900 Paaren (Berndt 2007b). Die Brutvogelataskartierungen, nach gröberen Methoden, ergaben für 1985-1994 5.800 und für 2000 bis 2009 9.000 Paare bei Rasterfrequenzen von 37,4 bzw. 44,6 % (Berndt et. al. 2003, Koop & Berndt 2014). Ein großer Teil der Ortschaften ist nicht besiedelt. Die Großstadt Hamburg weist einen vergleichsweise hohen Bestand von 5.200 Paaren auf (Mitschke 2012).

Der Bestand des Mauerseglers wird zunächst mit der Zunahme von mehrstöckigen Steinbauten und dem Wachstum der Städte stark angestiegen sein, und die alte Baustruktur bis 1945 bot sicher gute Brutmöglichkeiten. Angesichts des laufenden Verlustes von Nistmöglichkeiten durch Gebäudesanierungen ist fraglich, ob in Schleswig-Holstein aktuell noch ein Bestand von 10.000 Paaren besteht. Angebote an Niststeinen oder Nistkästen an den Außenwänden hatten unterschiedliche Erfolge.

Mauersegler brüten heutzutage hauptsächlich unter Dachüberständen sowie in Mauerlöchern alter Gebäude, früher vor allem unter Dachpfannen. An einem Einfamilienhaus in Heide wurden sie seit 2007 gezielt angesiedelt und zwar 30 Paare in 39 Nistkästen im Jahr 2016 (Heuseler 2016), bis 2021 auf 70 Paare (in nicht genannter Nistkastenzahl) angewachsen (Heuseler Mitt.).

#### Mehlschwalbe *Delichon urbicum*

Auch die Mehlschwalbe lebte bereits in mittelalterlichen Städten. „Sie bauen ihre Nester an Felsen,



Abb. 3: Das höchste Hochhaus in Kiel-Mettenhof, der größte Brutplatz der Mehlschwalbe in dem Stadtteil mit bis zu 65 Nestern (Berndt & Berndt 2018). // *The tallest high-rise building in Kiel-Mettenhof, the largest breeding ground of the Common House Martin in the district with up to 65 nests.*

höhergelegenen Kirchenfenstern und den höchsten Türmen“ (Gessner 1585 lt. Springer & Kinzelbach 2009). Für Schleswig-Holstein haben wir nur zwei Quellen aus dem 19. Jahrhundert: „überall sehr gemein“ (Rohweder 1875). Boeckmann (1876) nennt sie für Vorstädte Hamburgs.

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts trat ein massiver Bestandseinbruch auf, der wenig ins Bewusstsein der Vogelkundler gerückt ist. Dietrich (1901) bzw. Krohn (1903) kennen nur eine einzige größere Kolonie in Hamburg, und Dietrich (1928) schreibt: „noch nicht ganz aus der Stadt als Brutvogel verschwunden“. Hagen (1913) kennt nur eine größere Kolonie und schreibt: „jetzt aus dieser Stadt verschwunden“. Diese Abnahme hatte wohl klimatische Ursachen: „Immerhin zeigt sich bei der Auswertung der Faunen doch die folgende, zumindest für große Teile Mitteleuropas gültige Tendenz: Vergleichsweise niedrige Bestände oder deutliche Bestandsabnahme von 1900 bis etwa 1930 (Periode mit unterdurchschnittlich kühlem Sommer und Herbst“; Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). In Schleswig-Holstein betraf diese Abnahme offenbar große Teile des Bestandes, zumindest in den Städten. In Dörfern hingegen gab es teilweise weiterhin Kolonien (Krohn 1925, Matthiesen 1933a, Jeromin 1999). In den nächsten Jahrzehnten bis 1960 erholte sich dann der Bestand deutlich (Wenkel 1949, Beckmann 1951, Grosse 1955, Beckmann 1964, Orbahn 1969).

Tab. 5: Bestände der Mehlschwalbe *Delichon urbicum* in Städten Schleswig-Holsteins sowie in Hamburg (vgl. Tab. 1). Die Zählungen erfolgen in der Regel über die Zahl der besetzten Nester und sind damit recht genau. // *Populations of the Common House Martin *Delichon urbicum* in cities in Schleswig-Holstein as well as in Hamburg (see Tab. 1). The counts are usually made on the basis of the number of occupied nests and are thus quite accurate.*

Stadt	Jahr	Paare	Quelle
Kiel	1974	378	Schwarze (1975)
	1992–1993	833	Gall (1994)
Kiel-Mettenhof	1974	8	Schwarze (1975)
	1993–2017	185 zu 110	Berndt & Berndt (2018)
Plön	2005	800	Koop (Mitt.)
	2016	461	
Neumünster	1998	280	Schwarten (2000)
Elmshorn	1974	157	D. Meyer (Mitt.)
Norderstedt	2000	156	Hartmann (2010)
Brunsbüttel	um 2005	135	Dallmann (2009)
Eckernförde	um 1990	133	Schafstall (1995)
Hamburg	2005–2008	2.700	Mitschke (2012)

Bis in die Gegenwart ist die Zahl der Mehlschwalben in Schleswig-Holstein erheblich angestiegen, wenn auch unter lokalen bzw. zeitweisen Schwankungen. Die Mehlschwalbe gehört heutzutage landesweit gesehen zu den mäßig häufigen Vogelarten: 1985-1994 36.000 (Berndt et al. 2003), 2005 bis 2009 43.000 Paare (Koop & Berndt 2014), davon entfällt aber nur ein Teil auf Städte. Tab. 5 enthält Angaben für einige von ihnen. Förderlich wirken eine starke Unterstützung durch Kunstnester sowie die geringe Scheu vor dem Menschen.

In einem Teil Kiels betrug die Zahl Nester 1974 275, 1994 559 und 2001 567, wobei die Entwicklung in den einzelnen Stadtteilen unterschiedlich war (Neumann 2001). Auch kleine Ortschaften können größere Bestände haben, z. B. Maasholm/SL (660 Einwohner) 1991 190 Nester (Bentzien Mitt.). In manchen ländlichen Bereichen kommen erhebliche Zahlen zusammen, z. B. auf der Insel Fehmarn 1956 500 bis 600, 1985 bis 1994 1.200 Paare, zuletzt vierthäufigste Vogelart auf der Insel. Die Mehlschwalbe profitiert dort besonders von neuen Gebäuden mit Ferienwohnungen in Strandnähe (Berndt et al. 2005). Eine Reihe von Einzelgebäuden weist große Kolonien auf: 1984 304 Nester Jugendherberge in Plön (Koop Mitt.), 2015 ca. 300 Nester Gehöft Heinrichsruh bei Großenbrode/OH (Knief Mitt.), 1982 223 Nester Schule in Busdorf/SL (Giese Mitt.), 1984 163 Nester Hof Kayskamp/PLÖ (Schwarze Mitt.), an einigen weiteren Gebäuden über 100 Nester, siehe Abbildung 3. Mehlschwalben errichten ihre Nester vor allem unter Dachüberständen, Mauervorsprüngen, Balkons sowie hinter Regenfallrohren. Nester aus Vorjahren bauen sie oft wieder aus. Künstliche Nester werden gern angenommen und können zu einer Vergrößerung der Kolonie führen.

Bestandstiefs bzw. -abnahmen haben verschiedene Ursachen: nasse und kalte Witterung; Beseitigung von Nestern durch Menschen bzw. Verhinderung einer Ansiedlung durch Netze; Aufwuchs von hohen Bäumen in der Nähe der Hauswand, die den Anflug behindern, so in Kiel-Mettenhof (Berndt & Berndt 2018); epidemieartige Krankheiten, die im Extremfall eine Kolonie auslöschen (Busdorfer Schule, Giese in Berndt & Busche 1984, Busche & Berndt 1992; Ratekau/OH, Bansen 1998, Bruns & Berndt 1999).

#### Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*

Allgemein kennzeichnet den Hausrotschwanz eine ungewöhnliche Spannweite der primären und sekundären Lebensräume, vom Hochgebirge bis ins Tiefland

auf Meereshöhe („vom Fels zum Wolkenkratzer“, Landmann 1996). Mitteleuropa wurde erst spät besiedelt. Als einzige Vogelart in der behandelten Auswahl ist der Hausrotschwanz hier erst seit 1800 allgemein bekannt (Frieling 1942, Glutz von Blotzheim & Bauer 1988, Springer & Kinzelbach 2000, Kinzelbach & Hölzinger 2009).

Auch in Schleswig-Holstein wanderte er erst seit Beginn des 19. Jahrhunderts ein. Die erste Nachricht stammt von Boie (1822): „In Holstein noch zu den Seltenheiten gehörend ...“. Erwähnt ist er auch von Schmidt (1830) für Hamburg. Nach Kjærboelling (1852) seltener in Holstein, häufiger im Landesteil Lauenburg. Laut Willemoes-Suhm (1865) ist die Art in Südholstein „an geeigneten Plätzen fast ebenso häufig“ wie der Gartenrotschwanz. Den ersten Landesüberblick gibt Rohweder (1875): „recht selten und zerstreut. In Holstein ... am häufigsten, in Schleswig erst seit ungefähr 15 Jahren allmählich bis über Flensburg nach Norden vorgedrungen“. 1878 ergänzt er diese Angaben: „Nachdem er sich seit Anfang dieses Jahrhunderts über Norddeutschland ausgebreitet hat, ist er in den letzten beiden Decennien vom südlichen und mittleren Holstein bis nördlich von Flensburg vorgedrungen. Mitte der 50er Jahre erschien er zum ersten Male bei Schleswig, 1858 in Flensburg, 1871 bei Husum, 1873 bei Krusau“. Die Aufzeichnungen von F. Boie enthalten folgende Notiz, vermutlich nach 1850: „... und bewohnt sie auch die Dächer der Stadt Kiel, wo sich allmählich eine vermehrte Zahl von Paaren ... angesiedelt“ (Müller 1979). Paulsen in Blasius et al. (1887) nennt für die 1880er Jahre vier Vorkommen in Flensburg, Böckmann (1876) drei in Hamburg. Einige weitere Vorkommen enthält Dietrich (1928). Damit haben wir ein Bild der Einwanderung nach Schleswig-Holstein im 19. Jahrhundert, als der Hausrotschwanz begann, auch bei uns Kunstfelsen in Form von Gebäuden als Brutplatz zu besetzen.

In Hamburg trat der Hausrotschwanz um 1900 noch wenig häufig auf: „nicht ganz selten“ (Dietrich 1901), „früher selten, seit einigen Jahren in der Zunahme begriffen“ (Krohn 1903). Die Ausbreitung wird von Krohn (1925) mit weiteren Daten belegt, und Dietrich (1928) berichtet: „jetzt überall zu finden“. Bemerkenswerte Daten aus Schleswig-Holstein: 1899 erstmals in Eutin (Biedermann 1899); 1906 in Nortorf „gewöhnlich“ (von Hedemann 1906); 1906 erstmals in Oldenburg (Eppelsheim 1906); im Raum Lübeck „überall in Städten und Dörfern“ (Hagen 1913). Im Bereich des Dorfes Holm/PI nahm der Hausrotschwanz nach 1920 stark

zu; „infolge zahlreicher Brände... viele Neubauten mit Ziegeldächern“ (Eschenbach lt. Hahn & Gleiss 1967). Um 1920 kam er laut Beckmann (1922) in den größeren Ortschaften Schwansens regelmäßig vor, war auf dem Lande aber selten. Nach 1920 breitet sich die Art auch auf Fehmarn aus (Berndt et al. 2005). Im Dorf Labenz/RZ stellte Matthiesen (1933b) sogar 20 Reviere fest.

Noch 1964 berichtet Beckmann von einer abnehmenden Dichte in Schleswig-Holstein nach Westen und Norden hin. So waren in Dithmarschen erst wenige Orte auf der Geest besiedelt (Grosse 1955), während die Marsch sogar erst in den 1970er und vor allem 1980er Jahren bezogen wurde (Busche & Berndt 1996); ebenso breitete er sich auf den nordfriesischen Inseln erst spät aus (z. B. Sylt, Pfeifer 2003). Im südwestlichen Holstein gab es zu der Zeit bereits erhebliche Dichten und Bestandszunahmen: Stadt Elmshorn 1977 bis 1986 gleichbleibend, Dörfer und Einzelhöfe SW und W Elmshorn/PI auf 90 km<sup>2</sup> jedoch Zunahme von 14 im Jahr 1982 auf 73 Reviere 1989 (D. Meyer Mitt.); im Raum Bendorf/RD auf 19 km<sup>2</sup> 1990 12 Reviere (Grant Mitt.).

Nach der Einwanderung hat der Bestand sicher parallel zur Ausweitung von Wohn- und Industriegebieten zunächst stark zugenommen (Schnurre 1921, Landmann 1996). Heutzutage dürften sich Zu- und Abnahmen die Waage halten. Der Hausrotschwanz ist in Schleswig-Holstein nicht häufig. Die Atlaskartierungen ergaben für 1985 bis 1994 8.900 und für 2005 bis 2009 ziemlich übereinstimmend 9.500 Reviere. Schwerpunkte liegen in den Steinbauten größerer Städte, doch brütet ein Teil

in Dörfern sowie technischen Bauwerken (Berndt et al. 2003, Koop & Berndt 2014). Die hohe Zahl jedoch, die Bentzien (1993) durch intensive Suche in Halstenbek ermittelte, deutet an, dass die Bestände mancher Ortschaften durch die Vereinzelung der Vorkommen erheblich unterschätzt werden. Hausrotschwänze suchen zum Brüten vor allem Löcher und Ritzen in der Außenwand älterer Gebäude. Die Fluktuationen sind erheblich: Der Hausrotschwanz erscheint oft in der Bauphase eines Gebäudes und verschwindet wieder, wenn es fertig ist. Neubauten bieten offenbar nur wenige Nistmöglichkeiten.

#### Dohle *Coloeus monedula*

Schon im Mittelalter brüteten Dohlen in Städten, große Bestandsanteile damals aber auch in Höhlen alter Laubbäume (Frieling 1942, Glutz von Blotzheim & Bauer 1997, Springer & Kinzelbach 2009). Aus Schleswig-Holstein gibt es wenige historische Angaben. Mitte des 19. Jahrhunderts nisteten sie in Flensburg an großen Häusern (Kjærbølling 1852). Nach Rohweder (1875) ist die Dohle „in den meisten größeren Städten und einigen Kirchdörfern sehr häufig“. 1884, in Blasius et al. (1886), ergänzt er das Bild für Husum. „zu vielen Hunderten fast stets in unbenutzten Schornsteinen“ nistend.

„Aus Hamburg, wo die Dohle früher viel genistet haben soll, ist sie durch den großen Brand (1842) und die zunehmende Modernisierung der Häuser (in den 1860er Jahren) gänzlich verschwunden“ (Krohn 1925). Noch heute ist der Brutbestand relativ gering (Mitschke

Tab. 6: Bestände des Hausrotschwanzes in Städten Schleswig-Holsteins sowie in Hamburg (vgl. Tab. 1). Die Bestandsaufnahmen beruhen auf singenden Männchen. // *Populations of Black Redstart in cities of Schleswig-Holstein as well as in Hamburg (see Tab. 1). Inventory are based on singing males.*

Stadt	Jahr	Paare	Quelle
Kiel	1992–1993	297	Gall (1994)
Norderstedt	2000	52	Hartmann (2010)
Halstenbek	1989	46	Bentzien (1993)
Brunsbüttel	um 2005	37–39	Dallmann (2009)
Elmshorn	1987	35	D. Meyer (Mitt.)
Heide	1989–1993	26	Busche (1997)
Plön	2016	24	Koop (Mitt.)
Eckernförde	um 1990	23	Schafstall (1995)
Pinneberg	2000	20	Grimm (Mitt.)
Lütjenburg	2003	18	Grimm (Mitt.)
Hamburg	2005–2008	2.200	Mitschke (2012)

Tab. 7: Bestände der Dohle in Städten Schleswig-Holsteins sowie in Hamburg (vgl. Tab. 1). Zugrunde liegen Brutnachweise und Revierpaare. // *Populations of the Western Jackdaw in cities in Schleswig-Holstein and Hamburg (see Tab. 1). Based on breeding records and territorial pairs.*

Stadt	Jahr	Paare	Quelle
Meldorf	1995	450	Gloe (Mitt.)
Heide	1946–1949	400	Grosse (1955)
	1995	350	Busche (1997)
Husum	1993	300–400	Berndt et al. (2003)
Neumünster	1982	300	Schwarten (2000)
	1990	240	
	1993	150	
	1998	140	
	2010	200–220	Schubring (2019)
Friedrichstadt	1968	100	Ekelöf (Mitt.)
	1993	220	
Brunsbüttel	um 2005	145	Dallmann (2009)
Elmshorn	2001	129	D. Meyer (Mitt.)
Norderstedt	2000	105	Hartmann (2010)
Kiel	1992–1993	81	Gall (1994)
Oldenburg	1992	80	Berndt et al. (2003)
Garding	1987	60	Berndt et al. (2003)
Plön	2012	51	Koop (Mitt.)
Eckernförde	um 1995	29	Schafstall (1995)
Lütjenburg	2003	20	Grimm (Mitt.)
Hamburg	2005–2008	500	Mitschke (2012)

2012, Tab. 7). Aus Kiel nennt von Studnitz (1924) „Turmspitzen und Dächer der höheren Villen“ in Düsterbrook als Brutplätze. Schmidt (1953) schildert, wie die Dohle in den ersten Nachkriegsjahren von den Ruinenflächen in Kiel profitierte.

„Häufig in allen größeren Städten mit alten Kirchen und Bauten, besonders in Flensburg, Husum, Rensburg, Kiel, Lübeck, Burg auf Fehmarn“, so berichtet Beckmann (1964). Die Nester stehen meist in... Schornsteinen, doch auch in Höhlungen unter den Dachziegeln. Mit der Besserung der Beheizungslage, verbunden mit der Reinigung der Schornsteine, sank die Brutpaarzahl“ in Heide (Grosse 1955). „Häufiger Brutvogel an alten Gebäuden der Stadt, besonders am Holstentor, Burgtor und den Kirchen, in den Vorstädten in Kaminen“, beschreibt Orbahn (1969) die Situation in Lübeck.

Bestände der letzten Jahrzehnte in Städten enthält Tabelle 7. Der eindeutige Bestandsschwerpunkt mit z. T.

kolonieartigen Ansiedlungen und dichter Verbreitung liegt in der Westhälfte Schleswig-Holsteins in Geest und Marsch mit fast flächenhafter Verbreitung auf TK-25-Vierteln. Für die Geest ergab die Brutvogelataskartierung 1985 bis 1994 einen Anteil am Landesbestand von über 50%. Ursächlich dafür sind viel alte Bausubstanz, aufgrund geringerer Zerstörungen im 2. Weltkrieg als im Osten des Landes, sowie der hohe Grünlandanteil zur Nahrungssuche (Berndt et al. 2003). Man vergleiche z. B. die hohen Bestände in Meldorf, Husum und Heide mit der geringen Zahl der Paare in Kiel (Tab. 7). Allgemein treten hohe Siedlungsdichten vor allem in einer Reihe kleinerer Städte auf, in denen sich wohl alte Bausubstanz eher erhalten hat. Eine dichte Besiedlung im Westen des Landes hob schon Naumann (1901) hervor.

Dohlen brüteten früher vor allem in Schornsteinen älterer Gebäude, die seitdem oft beseitigt oder renoviert wurden. Dadurch gingen zahlreiche Brutplätze verloren. Vorbildlich sind die erfolgreichen Schutzbemühungen

in Neumünster. Nach starkem Rückgang durch Gebäudesanierungen, durch die die Brutplätze ganzer Straßenzüge verloren gingen (Schwarten Mitt.), begann die Untere Naturschutzbehörde der Stadt im Jahr 1997, Nistkästen anzubringen, vor allem an städtischen Gebäuden. Dadurch wurde ein erheblicher Bestandsanstieg erreicht. 2010 nisteten 140 bis 160 Paare in Schornsteinen und 60 in Nistkästen. Im Jahr 2017 waren 103 von 155 Nistkästen besetzt (Schubring 2019).

Landesweit dürften die Bestände in den letzten 50 Jahren erheblich zurückgegangen sein, auch wenn die Zahlen der beiden Atlaskartierungen wenig voneinander abweichen: 1985 bis 1994 7.700, 2005 bis 2009 8.200 Paare. Der größte Anteil entfällt auf Steinbauten. Nistkästen werden gut angenommen.

Früher waren Bruten in Höhlen alter Bäume sehr häufig (Naumann 1822), so auch in der Hamburger Umgebung: „... in Gehölzen, wo häufig fünf und mehr Paare in den Löchern eines Baumes Platz gefunden haben, sodass nicht selten Hunderte auf einem Raume von nur wenig Ausdehnung nisten“ (Itzerodt 1899). Krohn (1899b) nennt eine Kolonie von 50 bis 60 Paaren in einem Wald bei Reinbek. Viele Dohlen wechselten vermutlich vor und nach der Jahrhundertwende mit

dem starken Rückgang alter Wälder (Berndt 2007a) in die sich ausbreitenden Städte. Nachrichten aus der Übergangszeit enthält vor allem Dietrich (1928): diverse Brutvorkommen in Wäldern und in Gebäuden. Heutzutage brüten nur noch wenige Dohlen in Baumhöhlen (Koop & Berndt 2014).

#### Hausesperling *Passer domesticus*

Mit dem Menschen stehen Hausesperlinge vermutlich seit Jahrtausenden in Kontakt (Schnurre 1921, Frieling 1942). „Großflächige Rodungen und flächendeckende menschliche Ansiedlungen führten zu Beständen, die spätestens von der Mitte des 17. Jh. bis zu den 1950er Jahren als „Sperlingsplage gegolten haben“ (Glutz von Blotzheim & Bauer 1997). Die frühesten Nachrichten über Brutvorkommen in Schleswig-Holstein stammen aus dem 18. Jahrhundert von den nordfriesischen Inseln (Lorenzen 1749, Flor 1762). Sicher siedelte der Hausesperling zu der Zeit auch längst in Städten bzw. Steinbauten des Festlandes. Auf den nordfriesischen Inseln war der Hausesperling auch im 19. Jahrhundert sehr häufig (Rafn 1857, Petersen 1859, Durnford 1874). „Sehr gemein und überall zahlreicher [als Feldesperlinge, Verf.] in allen Dörfern und Städten, sondern selbst bei den isolierten Gehöften der

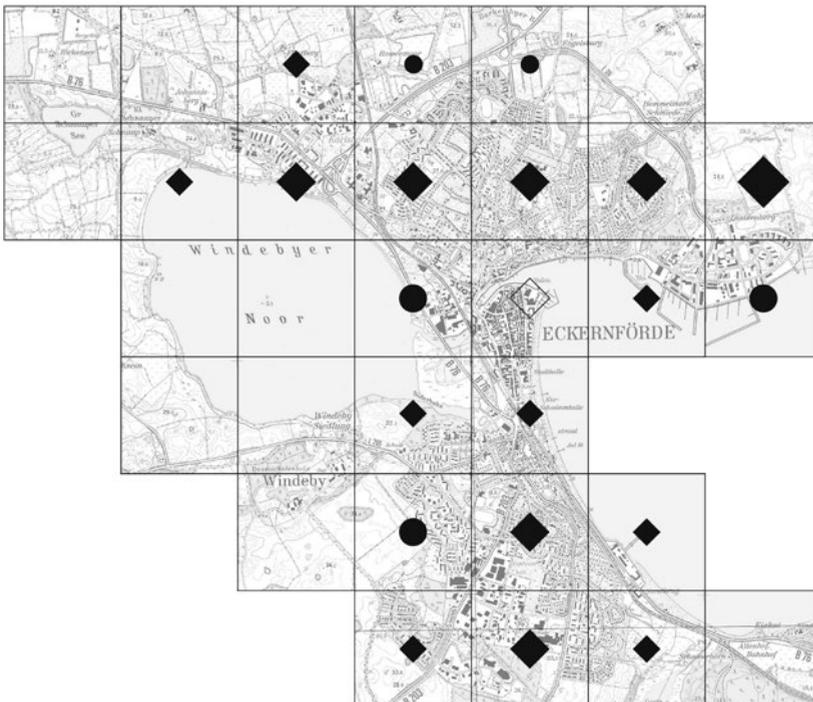


Abb. 4: Brutvorkommen des Hausesperlings in Eckernförde auf 1km<sup>2</sup> großen Gitterfeldern (201 Paare, Schafstall 1995). Die mit Häusern bebauten Flächen sind komplett besiedelt; die meisten Paare brüten in der kleinen Altstadt (19 Paare, im Nordosten). // *Breeding distribution of the House Sparrow in Eckernförde, Schleswig-Holstein, based on one square kilometer (n = 201 pairs). The areas built up with houses are completely occupied; most pairs breed in the small old town (19 pairs, in the northeast).*

Tab. 8: Bestände des Haussperlings in Städten Schleswig-Holsteins sowie in Hamburg (vgl. Tab. 1). Zugrunde liegen vor allem Revierpaare. // *Populations of House Sparrow in cities of Schleswig-Holstein as well as Hamburg (see Tab. 1). Based mainly on pairs of territories.*

Stadt	Jahr	Paare	Quelle
Kiel	1992–1993	6.878	Gall (1994)
Norderstedt	2000	866	Hartmann (2010)
Neumünster	1998	600	Schwarten (2000)
Lütjenburg	2003	420	Grimm (Mitt.)
Eckernförde	um 1990	201	Schafstall (1995)
Pinneberg	2000	150	Grimm (Mitt.)
Elmshorn	2001	144	D. Meyer (Mitt.)
Hamburg	2005–2008	25.000	Mitschke (2012)

nordschleswigschen Heiden und (wenigstens im Sommer) der Halligen“, berichtet Rohweder (1875).

In Hamburg war der Haussperling um 1900 sehr häufig. Er „ist der gemeinste Vogel des Gebiets“ (Dietrich 1901). Das bestätigt Krohn (1903): „Überall äußerst gemein. Viele unter Dachziegeln, auf vorspringendem Gebälk, in Mauer- und Baumhöhlen, an Spalieren, hinter Gesimstheilen, in Starenkästen und sehr oft in freistehenden, selbsterbauten Nestern auf Bäumen...an den Straßen der Stadt“. „Der Haussperling ist im Gebiet der häufigste Vogel. Eine deutliche Abnahme war im Laufe des Krieges [Erster Weltkrieg, Verf.] zu spüren. Jetzt ist er wieder in alter Zahl vertreten, doch wird sich mit der Abnahme der Pferde infolge des steigenden Automobilverkehrs auch ein Rückgang der Sperlinge bemerkbar machen“ (Dietrich 1934). „Der Haussperling ist ungeachtet dramatischer Bestandsrückgänge (Mitschke & Mulsow 2003) vor allem im Stadtgebiet immer noch ein Charaktervogel menschlicher Siedlungen“ (Mitschke 2012).

„Überall gemein bei menschlichen Siedlungen, in den großen Städten bis 1939 abnehmend. Nach 1945 war eine starke Zunahme festzustellen, so in den Ruinenfeldern der Stadt Kiel, wo sie in den Unkrautsamen reiche Nahrung fanden“ (Beckmann 1964). „Zunahme in den letzten Jahren, Riesenschwärme im Herbst auf Getreidefeldern“ (Wenkel 1949). „Im ganzen Gebiet verbreiteter, sehr häufiger Brutvogel“ (Grosse 1955). Seit den 1950er Jahren erfolgte vielerorts ein starker Bestandsrückgang. Wesentliche Ursachen sind Modernisierung von Gebäuden, Zunahme des Straßenverkehrs, das Verschwinden von unbefestigten Wegen mit krautreichen Wegrändern u. a. (Sager 1956–1958, Berndt 2002, Jeromin 2004). Eine Nahrungssuche von Familienschwärmen nach der Brutzeit auf Getreidefeldern (Fromm

1955) erfolgt wegen der raschen Ernte heutzutage kaum noch. Da der Haussperling mehr oder weniger Jahresvogel ist, spielen weitere Habitatstrukturen eine wichtige Rolle, so das Angebot an Fütterungen im Winter und an dichten Hecken als Tagesunterstand und Schlafplatz. Zudem fanden in den 1950er Jahren massenhafte, behördlich organisierte Tötungen statt (Berndt 2015). In den 1990er Jahren kontrollierte Guta (Mitt.) Dörfer in der Probstei und schätzte die Abnahme in den 20 Jahren zuvor auf 70 %. Auf Fehmarn ist der Haussperling mit 1.200 bis 1.700 Paaren noch der häufigste Brutvogel, wenn auch bei erheblicher, langfristiger Abnahme (Berndt et al. 2005). Konkrete Bestandsangaben aus Städten gibt es nur wenige (Tab. 8).

Der Haussperling ist einer der engsten Kulturfolger des Menschen. Gänzlich abhängig von Veränderungen des Wirtschaftens, der Infrastruktur und Bauens hatte er langfristig betrachtet zusammen mit der Feldlerche die weitaus stärksten absoluten Bestandsrückgänge in Schleswig-Holstein (Berndt 2007a). Durch die Renovierung von Gebäuden sowie insbesondere den Verschluss von Dachpfannen gingen zahlreiche Höhlen und Halbhöhlen verloren. Heutzutage nutzen sie Nischen und Löcher aller Art; Nisthilfen, die eigentlich nicht für sie gedacht sind, werden gern angenommen. Ob es noch heute Nestbauten in Bäumen gibt (Berndt 2022a), ist nicht bekannt. Für den Zeitraum 2005–2009 wurde der Bestand auf 100.000 Paare geschätzt (Koop & Berndt 2014).

## 5.2 Weniger häufige, fakultative Gebäudebrüter

Tabelle 9 enthält 14 Vogelarten, bei denen Bruten an und auf Steinbauten weniger häufig auftreten. Recht

Tab. 9: 14 Vogelarten mit weniger häufigen Gebäudebruten in Schleswig-Holstein und Hamburg. Hist. = historische Vorkommen, Gebäudebruten sind schon aus dem 19. Jahrhundert bekannt. // 14 bird species in Schleswig-Holstein and Hamburg, having less numbers of nests at buildings. Hist. = already known in the 19th century. Wesentliche Quellen: Berndt et al. (2003), Mitschke (2012), Koop & Berndt (2014) sowie die genannten Einzelnachweise.

Vogelart	Gebäudebruten		Habitat	Wesentliche Quellen
	erster Nachweis	Tendenz		
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	hist.	starke Abnahme	früher z. T. auf hart gedeckten Dächern, jetzt kaum noch	Berndt & Drenckhahn (1974/1990)
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	1875, hist.	Abnahme in Kiel und Hamburg	hohe Gebäude, Türme, Nisthilfen	Rohweder (1875), Orbahn (1969), Beichle (1976, 1980), Holzapfel et al. (1984), Clemens (1992)
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	2006	langsame Zunahme	hohe Gebäude, Türme, Nisthilfen	Robitzky (2010), Robitzky (2011)
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	ca. 1975	starke Ausbreitung seit den 1980er Jahren, in diversen Orten	Flachdächer	Garthe & Bruster (1996)
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	um 1995	starke Ausbreitung nach 2000, u. a. in Kiel	Flachdächer	Kubetzki & Garthe (2010)
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	um 1995	starke Ausbreitung nach 2000, u. a. in Kiel	Flachdächer	Kubetzki & Garthe (2010)
Lachmöwe <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2010	Neusiedlung auf der Universitätsbibliothek in Kiel	Flachdächer	Berndt (2017), Koop (2018)
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	hist.	starke Abnahme	früher öfters in Kirchtürmen und Dachböden, jetzt vor allem in Nistkästen	Berndt et al. (2003)
Uhu <i>Bubo bubo</i>	1985	langsame Zunahme	hohe Gebäude, Türme, Nischen und Nisthilfen	Robitzky (2010)
Steinkauz <i>Athene noctua</i>	hist.	starke Abnahme	früher oft in Hohlräumen in Gebäuden, jetzt kaum noch; Nisthilfen	Emeis (1926), Ziesemer (1981)
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	hist.	Abnahme	Außenwände, unter Dachüberständen, halboffene Gebäude	Tantow (1936), Bruns et al. (2002)
Bergstelze <i>Motacilla cinerea</i>	um 1925	Zunahme	Höhlen und Nischen in wassernahen Bauwerken	Berndt et al. (2003)
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	hist.	starke Abnahme	Löcher in Außenwänden, unter Dachpfannen u. a.	Krohn (1925), Tantow (1936), Jeromin (1999), Bentzien (2012)
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	hist.	Zu- und Abnahmen	unter Dachpfannen, heute viel in Nistkästen	Tantow (1936), Bruns et al. (2002), Hartmann (2010)

Tab. 10: 17 Vogelarten mit gelegentlichen Gebäudebruten in Schleswig-Holstein und Hamburg. 1=Bruten außen an Gebäuden, 2=Bruten in oder unter Hauswänden, 3=Bruten auf Flachdächern. // 17 bird species in Schleswig-Holstein and Hamburg that occasionally breeds at buildings. 1= broods outside buildings, 2= broods in or under house walls, 3= broods on flat roofs. Quellen: Berndt et al. (2003), Kubetzki & Garthe (2010), Koop & Berndt (2014).

Vogelart	1	2	3	Vogelart	1	2	3
Graugans <i>Anser anser</i>	X			Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>		X	
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	X			Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>		X	
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>			X	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		X	
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>			X	Amsel <i>Turdus merula</i>	X		
Schwarzkopfmöwe <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>			X	Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>		X	
Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>			X	Kohlmeise <i>Parus major</i>		X	
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	X			Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>		X	
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>		X		Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	X		
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	X		X				

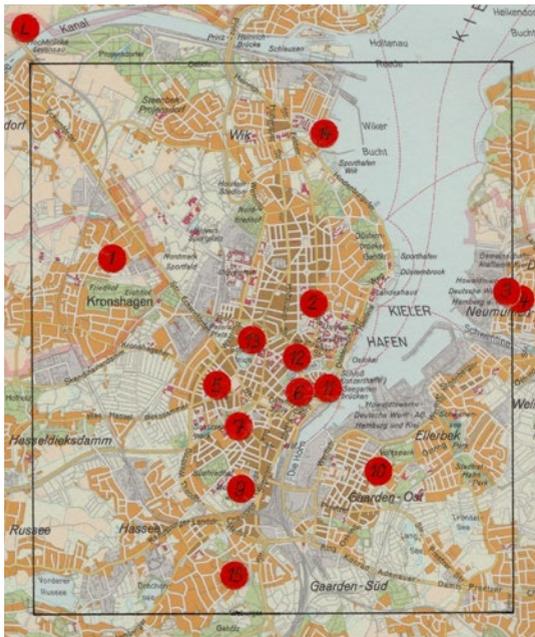


Abb. 5: Gebäudebruten des Turmfalken in Kiel 1975. Rechteck: Probestfläche von 56 km<sup>2</sup> mit 16 Brutpaaren, davon je 2 Paare an 2 Gebäuden. Das Stadtzentrum mit diversen hohen und alten Gebäuden ist recht dicht besiedelt (Beichle 1976). // Common Kestrel sites at buildings in Kiel 1975. Rectangle: sample area of 56 km<sup>2</sup> with 16 breeding pairs, of which 2 pairs each on 2 buildings. The city center with various high and old buildings is quite densely populated.

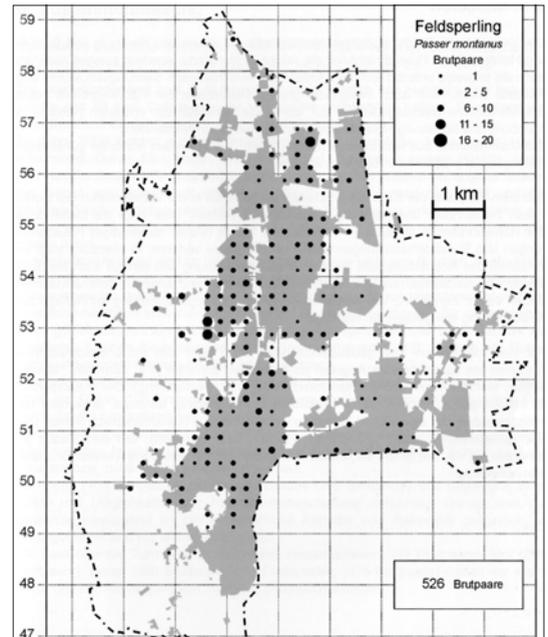


Abb. 6: Brutvorkommen des Feldsperlings in Norderstedt 2000; ein großer Teil der Gitterfelder (250 x 250 m) ist besiedelt, meist mit 1–2 Paaren. Bruten erfolgen vor allem in Niststeinen und Nistkästen, nur in wenigen Fällen in Nischen unter Dachpfannen (Hartmann 2010). // Breeding distribution of Tree Sparrows in Norderstedt, Schleswig-Holstein, in 2000; a large part of the grids (250 \* 250 m) is occupied, mostly with 1–2 pairs. Nesting sites mostly in nest boxes, only less in roof niches.

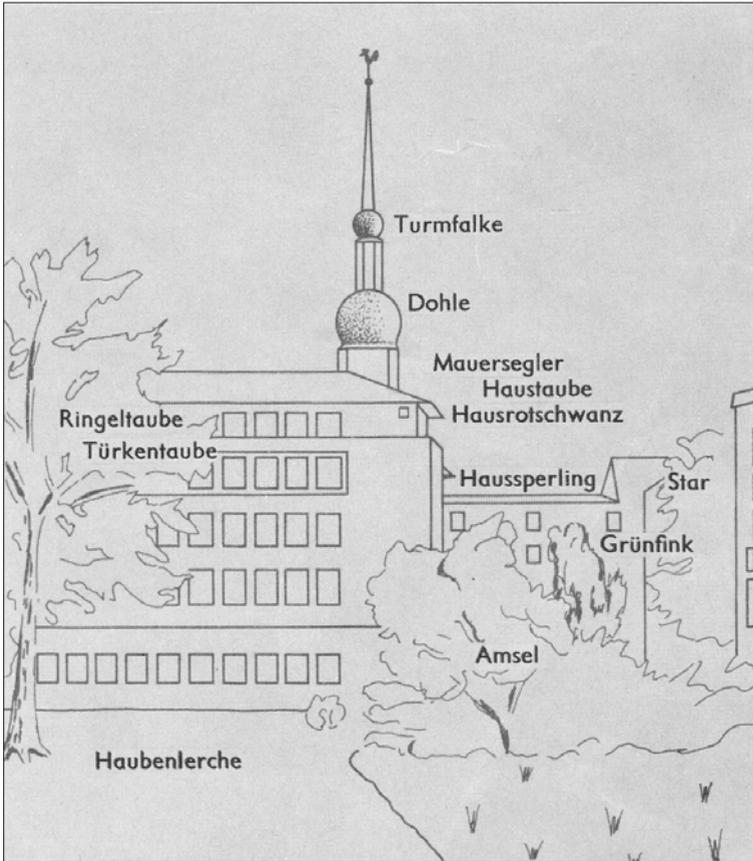


Abb. 7: „Schaubild der spezifischen oder bevorzugten Vertikal-Verbreitung typischer Großstadtvögel. Es zeigt die charakteristische Artengruppe der Großstadtvögel (Turmfalke, Dohle, Mauersegler, Straßentaube, Hausrotschwanz) als Brutvögel der obersten Region der Vertikalstruktur im Lebensraum, wo sie Gefahren am wenigsten ausgesetzt sind.“ (Erz 1967). // *“Figure of the specific or preferred vertical distribution of typical metropolitan birds. It shows the characteristic species group of metropolitan birds (Kestrel, Western Jackdaw, swift, street dove, redstart) as breeding birds of the uppermost region of the vertical structure in the habitat where they are least exposed to threats.”*

neue Vorkommen gibt es vor allem von Austernfischer sowie von drei Möwenarten. Bei ihnen könnte das neue Brutverhalten sich in Zukunft auf erhebliche Bestandsanteile ausweiten.

Außer den bereits genannten 20 Vogelarten (Tab. 3–9) sind 17 weitere bekannt, die gelegentlich auf oder in Steinhäusern brüten (Tab. 10). Einige weitere dürften noch hinzukommen, so dass man insgesamt mit etwa 40 bis 45 gebäudebrütenden Vogelarten in Schleswig-Holstein rechnen kann.

## 6 Gesamtdiskussion

Durch das enorme Wachstum von Städten mit steinernen Gebäuden seit etwa 150 Jahren entstanden neue Lebensräume für Brutvögel. Außer im Handbuch von Glutz & Blotzheim & Bauer finden sich Äußerungen zu Bestandsveränderungen und Ökologie der Stadtvogelwelt u. a. in Schnurre (1921), Frieling (1942), Grimm (1953), Erz (1964), Erz (1967), Mulsow (1968), Mulsow

(1980), Bezzel (1982), Klausnitzer (1988). Im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen sechs ausgeprägte Gebäudebrüter, nämlich Straßentaube, Mauersegler, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Dohle und Haussperling – Arten, die schon Frieling (1942) als „Großstadtvögel“ herausstellte. Von diesen sechs häufigen Brutvögeln waren fünf bereits im 19. Jahrhundert in Schleswig-Holstein und Hamburg zahlreich vorhanden; nur der Hausrotschwanz wanderte damals erst allmählich ein.

Die Gilde der Gebäudebrüter umfasst insgesamt etwa 40 bis 45 Vogelarten, davon etwa 20 verbreitet brütende. Zwar ist den Vögeln das Innere der Gebäude in der Regel nicht zugänglich; doch finden sie eine breite Palette von Nistmöglichkeiten in den Außenwänden. Andere Arten brüten unter Dachpfannen in Hohlräumen; in modernen Gebäuden sind diese zwar aus Gründen der Wärmehaltung verschlossen, doch bieten oft Hohlräume unter dem Dachüberstand Schutz und Brutmöglichkeiten. Die Mehlschwalbe kommt ohne solche Angebote zurecht und klebt ihre Nester an

senkrechte Hauswände. Abbildung 7 zeigt Brutmöglichkeiten und artspezifische Differenzierungen in der Vertikalen. Doch auch in der Horizontalen, nämlich auf den Flachdächern insbesondere von Gebäuden des Handels und Gewerbes, brüten seit einigen Jahrzehnten mehrere Arten von Larolimikolen.

Alle Gebäudebrüter sind Kulturfolger, die in die vom Menschen geschaffenen Lebensräume einwanderten, teils parallel zu deren wachsender Ausdehnung. Diese Vogelarten sind offenbar in der Lage, ihre Lebensweise in den ursprünglichen Lebensräumen auf die Stadtlandschaft zu übertragen und auch dort erfolgreich zu brüten. Drei der sechs hier herausgestellten Arten stammen ursprünglich aus Felslandschaften (Straßentaube, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz) und bewohnen jetzt die Kunstfelsen der Städte. Zwei weitere Vogelarten leben teilweise ebenfalls teils in Felsbereichen, aber auch in alten Wäldern mit Baumhöhlen (Mauersegler, Dohle); die sechste Art stammt aus Steppen- und Gebüschlandschaften (Hausperling; Glutz von Blotzheim & Bauer 1980, 1985, 1988, 1997). Dort könnte er Körner von Wildpflanzen genutzt und schon damals angelehnt an menschliche Siedlungen zunehmend vom frühen Getreideanbau profitiert haben. Das Brüten in Bäumen ist seine ursprüngliche Nistweise (Schnurre 1921, Frieling 1942).

Der Sprung z. B. vom Wald in die Stadt mag weniger schwierig sein, als die plakativen Schlagworte ‚Urbanisierung‘ bzw. ‚Verstädterung‘ suggerieren. Dafür spricht das Ausmaß der Anpassungen. Ein Brutvogel braucht gute Brutmöglichkeiten sowie ein gutes Nahrungsangebot während der gesamten Brutzeit (Schnurre 1921). Einmal mit der Stadt in Kontakt gekommen, werden manche Arten feststellen, dass dort beides vorhanden ist. Allerdings müssen sich die neuen Brutvögel an die ihnen bisher unbekannt Strukturen von Steingebäuden anpassen: die Dohle von Baumhöhlen im Wald zu Schornsteinen in der Stadt; Mauersegler, Mehlschwalbe und Hausrotschwanz von einer Felslandschaft an städtische ‚Kunstfelsen‘; Möwen von Stränden der Küste an mit Kies bestreute Flachdächer. Solche großartigen Anpassungen scheinen für viele Vogelarten kein Problem zu sein. Die Umsiedlungen erfolgten zu unterschiedlichen Zeitpunkten, bei diversen Vogelarten im 19. Jahrhundert oder früher, bei den Larolimikolen vor allem nach dem Jahr 2000. Angesichts dieser Neubesiedlungen ist eine Klage über schädliche Auswirkungen des Wachstums von Städten auf Brutvögel nicht generell berechtigt. Städte, mit ihren verschiedenen, teilweise mit ‚Grün‘ ausgestatteten Lebensräumen,

beheimaten eine hohe Zahl von Brutvogelarten und -paaren, teilweise in hoher Dichte (Erz 1967, Bezzel 1982). Betriebsamkeit und Lärm in der Stadt scheinen sie nicht zu stören.

In Kiel wurden in ihren diversen Lebensräumen einschließlich Gartenstadt, Parks, Friedhöfen und Waldstücken 1992/1993 111 Brutvogelarten mit 48.800 Paaren festgestellt (Gall 1994). Und das auf einer Fläche von nur 119 km<sup>2</sup>, woraus sich die enorme Dichte von 410 Vogelpaaren pro Quadratkilometer ergibt. Vergleichbare Dichten gibt in keiner anderen Landschaft, sondern nur in großen Vogelkolonien. Schleswig-Holstein weist etwa 205 Brutvogelarten auf (Koop & Berndt 2014); das bedeutet, dass mehr als die Hälfte von ihnen zumindest mit Teilbeständen in der Stadt zu Hause ist. Tabelle 11 enthält die Anteile der häufigeren Brutvögel von Kiel sowie von der Teilfläche Kiel-Mettenhof (Stadttrand mit Neubauten und erheblicher Eingrünung). Die Bestandsanteile der sechs häufigen Gebäudebrüter betragen 23,1% in Kiel bzw. 34,1% in Mettenhof.

Das Einbeziehen großer, mit einer gewissen Naturlandschaft versehenen Stadtrandbereiche (‚Grüngürtel‘) beeinflusst diese Bilanz stark. Denn zahlreiche Vogelarten leben nicht an Steinbauten, sondern in Baum- und Buschstreifen, kleinen Grünanlagen, Parks, Friedhöfen und Kleingärten von Wohnblockbereichen und Gartenstädten. 83% der Vogelarten haben Bestandsanteile von nur < 2% (‚Rezedenten‘). Das ist aber außerhalb der Stadt nicht anders, und landesweit gesehen erreichen manche selteneren Vogelarten über die gesamte Fläche hinweg durchaus nennenswerte Bestände.

Wesentliche Voraussetzungen für ein erfolgreiches Brüten von Gebäudebrütern in der Stadt sind neben geeigneten Brutplätzen ein diverses, ganzjährig vorhandenes Nahrungsangebot in unmittelbarer Nähe oder über Nahrungsflüge in einiger Entfernung erreichbar (Erz 1964, Berndt 2022b). In Mettenhof profitieren aktuell 8 von 22 häufigeren Vogelarten (Tab. 11) direkt von menschlichen Fütterungen sowie von herumliegenden Nahrungsresten (‚Wegwerfgesellschaft‘). Das begünstigt oft eine stark verringerte Fluchtdistanz gegenüber Menschen. Viele Steinbauten insbesondere der Stadtränder grenzen an Agrarflächen, Gewässer, Kleingärten, Waldstücke und andere Nahrung bietende Habitate. Manche Vogelarten unternehmen mehr oder weniger weite Nahrungsflüge aus der Stadt heraus in die Umgebung. Städtische Mauersegler, z. B. aus Kiel, legen vermutlich täglich fünf bis zehn Kilometer zu insektenreichen

Tab. II: Bestandsanteile von 23 häufigeren Brutvogelarten in der Stadt Kiel 1992/1993 (Gall 1994) und der Trabantenstadt Kiel-Mettenhof (Verf.). Fett = Gebäudebrüter. Für Mettenhof können für einige Arten Bestandsveränderungen um 2020 angegeben werden, die die positive und Bestandsdynamik in Städten zeigen. Die Unterschiede beim Mauersegler dürften hauptsächlich auf einer verbesserten Methode beruhen. // Percentage of 23 frequent breeding birds of Kiel 1992/1993. (Birds of Mettenhof ~100 %). Bold = birds, nesting on buildings. Some changing bird populations around 2020 are mentioned.

Stadt Kiel		davon Kiel-Mettenhof		
Gesamtbestand 48.800 P.		Gesamtbestand 2.820 P. 1992		
Dominanten (>5%)		Dominanten (>5%)		Veränderungen
Amsel	14,5 %	Amsel	24,1 %	
Haus Sperling	14,1 %	Haus sperling	20,5 %	um 2020 ca. 15 %
Blaumeise	6,9 %	Grünling	6,7 %	
Zaunkönig	6,1 %	Kohlmeise	6,4 %	
Kohlmeise	5,8 %	Mehlschwalbe	5,3 %	um 2020 ca. 4,2 %
Buchfink	5,4 %			
Subdominanten (>2-5%)		Subdominanten (>2-5%)		
Grünling	4,3 %	Star	4,8 %	um 2020 wenige Paare
Zilpzalp	4,2 %	Blaumeise	3,5 %	
Saatkrähe	3,1 %	Buchfink	3,5 %	
Heckenbraunelle	2,8 %	Zaunkönig	3,2 %	
Mönchsgrasmücke	2,8 %	Zilpzalp	2,7 %	
Rotkehlchen	2,7 %	Mauersegler	2,5 %	um 2000 ca. 5,4 %
Straßentaube	2,4 %	Fitis	2,3 %	
Star	2,4 %			
Influenten (>1-2%)		Influenten (>1-2%)		
Mauersegler	1,9 %	Mönchsgrasmücke	1,6 %	
Ringeltaube	1,9 %	Klappergrasmücke	1,4 %	
Fitis	1,8 %	Bluthänfling	1,4 %	um 2020 0,4 %
Mehlschwalbe	1,7 %	Ringeltaube	1,2 %	um 2010 ca. 6,0 %
Singdrossel	1,1 %	Heckenbraunelle	1,2 %	
Gebäudebrüter <1 %		Gebäudebrüter <1%		
Hausrotschwanz	0,6 %	Hausrotschwanz	0,7 %	
		Straßentaube	0,3 %	um 2020 ca. 3,1 %

Sturmmöwe, Silbermöwe, Rabenkrähe um 2020 je 1–2 %

Feuchtgebieten zurück; solche Nahrungsflüge können noch deutlich weiter führen (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980). Nahrungsflüge aus Kiel heraus sind ebenfalls z. B. von Turmfalke, Mehlschwalbe und den drei Möwenarten bekannt und machen die Vögel unabhängiger vom lokalen Nahrungsangebot.

Vögel, die vom Land in die Stadt wechseln können, profitieren sehr von ihrem Habitatwechsel. Dazu trägt das mildere Lokalklima in der Stadt bei, das eine Ausweitung der Brutperiode, mehrfache Bruten (Grimm 1953, Erz 1964, Mulow 1980, Bezzel 1982, Sukopp 1990) sowie bessere Überwinterungsmöglichkeiten mit einer höheren Überlebensrate fördert (Erz 1964). Negative Aspekte des Stadtlebens, die wir Menschen teilweise empfinden,

scheinen für das Leben dieser Tiere kaum relevant. 21 von 23 der in Tabelle II genannten Arten brüten mit erheblichen Bestandsanteilen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Stadt; ein Vergleich von Brutphänologie und Brutbiologie wäre von besonderem Interesse. Solche Daten fehlen aber aus Schleswig-Holstein.

Zahlreiche weitere Vogelarten jedoch finden ihre Ansprüche nur außerhalb der Stadt erfüllt. Dort wurden Teile ihrer ursprünglichen Lebensräume durch die Ausweitung der Städte und Verkehrsverbindungen verschlechtert oder zerstört (auf ca. 9 % der Landesfläche; Stichwort: ‚Zersiedlung der Landschaft‘). In viel größerem Umfang aber, nämlich auf 70 % der Landesfläche, verantwortet die Industrialisierung der Landwirtschaft

diesen Prozess (Abb.1), der zu starken Bestandsrückgängen führte (s. Rote Listen). Insbesondere Vögel, die in Feuchtgebieten leben, können nicht auf andere Lebensräume ausweichen.

Die Brutbestände der Gebäudebrüter haben mit der Ausweitung der Städte zunächst stark zugenommen. Doch schränken seit einiger Zeit moderne, u.a. aus Gründen der Wärmedämmung nischenarme Bauformen die Brutmöglichkeiten ein. Die massive Flächenversiegelung in der Stadt sowie die enorme Zunahme des Straßenverkehrs verbunden mit der Abnahme von Insekten tragen wohl zu Bestandsabnahmen bei fünf häufigeren Vogelarten bei (Mauersegler, Rauchschwalbe, Dohle, Star, Haussperling; Berndt et. al. 2003, Koop & Berndt 2014). Möglicherweise werden mit weiterer Modernisierung und Verdichtung von Bebauung und Verkehrswegen bis hin zu futuristisch anmutenden Großbauten Brutmöglichkeiten für viele Gebäudebrüter weiter schwinden, ähnlich wie wir das für die Vogelwelt der Agrar-Industriellandschaft schon seit Jahrzehnten feststellen.

Dank

Herrn Dr. W. Knief danke ich sehr herzlich für die Durchsicht dieser Arbeit.

## 7 Summary: Birds, breeding on buildings in cities of Schleswig-Holstein – The development since 1800 in the context of ecological requirements

Since 1300 more and more cities in Schleswig-Holstein had been constructed by stone houses. Some birds (synanthropic species) used more and more this new habitat. They belonged to the communities of rock breeding birds, steppe breeding birds as well as birds of old woods; they all now use niches at buildings for nesting. At our first view it seems that the adaption process had been difficult – Western Jackdaw for example switched from tree caves to chimneys. But looking at the results and the density of birds in our cities, this adaption process was not too difficult for the species. In the 19th century this process was already widespread and the process continues: today, more and more flat roofs are used by birds especially to establish colonies. Horizontal and vertical structures are used. About 40 to 45 species are belonging to this ‘new’ ecological bird group; six species are frequently encountered: Street Pigeon *Columba livia*

*forma domestica*, Common Swift *Apus apus*, Common House Martin *Delichon urbicum*, Black Redstart *Phoenicurus ochruros*, Western Jackdaw *Coloeus monedula*, and House Sparrow *Passer domesticus*.

The immigration of ‘breeding birds at building’ represents an enrichment of the fauna of the country. Growing cities do not per se have a negative impact on all bird populations. Because all the different habitats within the cities together host a large number of bird species and individuals. On the other side this is not true for another great number of bird species. Of course, this is by no means the case for a large number of other bird species. Thus, 9% of the land cannot be colonized by a large number of bird species. Furthermore, of the 70% of land used for agriculture, a large proportion has lost its attractiveness for many bird species due to industrialized land management.

In addition to all the different nesting possibilities, the diverse year-round food supply is a necessity for successful reproduction. As a result, many birds that breed in cities use peripheral feeders or even fly to far-out feeding grounds. Additional, the mild climate inside cities positively influences the reproduction. It is an favorable habitat for a number of birds.

## 8 Literatur

- Ahlers, J. & W. Kuessner 2010. Kiel vor 100 Jahren. Ansichten einer Großstadt. Schleswig-Holsteinische Landesbibliothek, Kiel.
- Bansemer, H. 1998. Mehlschwalben-Katastrophe in Ratekau. Jb. Heimatkunde Eutin 32: 158–162.
- Becker, T. & H. Fedders 2004. Brutbestandserfassung des Mauerseglers (*Apus apus*) in Kiel 2000. Corax 19: 245–253.
- Beckmann, K.O. 1922. Ornithologische Beobachtungen aus der Landschaft Schwansen (Süd-Schleswig). Ornithol. Monatsberichte 30: 73–78, 97–100.
- Beckmann, K.O. 1951. Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Wachholtz, Neumünster.
- Beckmann, K.O. 1964. Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. 2. Aufl. Wachholtz, Neumünster.
- Beichle, U. 1976. Beitrag zur Biologie der Turmfalken (*Falco tinnunculus*) unter besonderer Berücksichtigung der „Verstädterung“ dieser Greifvogelart. Wiss. Hausarbeit Kultusmin. Schleswig-Holstein, Kiel (OAGSH-Archiv).

- Beichle, U. 1980. Siedlungsdichte, Jagdreviere und Jagdweise des Turmfalken (*Falco tinnunculus*) im Stadtgebiet von Kiel. Corax 8: 3–12.
- Benevolo, L. 1983. Die Geschichte der Stadt. Zweitausendeins, Frankfurt/M.
- Bentzien, D. 1993. Die Siedlungsdichte des Hausrotschwanzes (*Phoenicurus ochruros*) 1989 in Halstenbek/Kreis Pinneberg. Hamburger Avifaun. Beitr. 24: 229–234.
- Bentzien, D. 2012. Der Star (*Sturnus vulgaris*) als Nutzniesser von Spechtschäden in Fassadendämmungen. Hamburger Avifaun. Betr. 40: 167–171.
- Berndt, R.K. 1995: Aktuelle Veränderungen der Habitatwahl schleswig-holsteinischer Brutvögel – Verstädterung, Wechsel von Nadel in Laubwald, Besiedlung von Winterseeten und Brachen. Corax 16: 109–124.
- Berndt, R.K. 2002. Vogel des Jahres 2002, der Haussperling. Der gesellige Spatz – äußerst erfinderisch. Bauernblatt 9.3.2002: 16–18.
- Berndt, R.K. 2007a. Die Brutvögel Schleswig-Holsteins 1800–2000 – Entwicklung, Bilanz und Perspektive. Corax 20: 325–387.
- Berndt, R.K. 2007b. Bestandsaufnahmen des Mauerseglers (*Apus apus*) in ausgewählten Ortschaften Schleswig-Holstein im Jahr 2003. Natur- und Landeskunde. Zeitschrift für Schleswig-Holstein, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern 114: 26–30.
- Berndt, R.K. 2015. Geschichte der Feldornithologie in Schleswig-Holstein und Hamburg. Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 8. Wachholtz, Neumünster.
- Berndt, R.K. 2017. Das Brutvorkommen von Lachmöwen *Chroicocephalus ridibundus* im östlichen Schleswig-Holstein seit dem 18. Jahrhundert. Ornithol. Mitteilungen 69: 303–350.
- Berndt, R.K. 2022a: Baumbruten des Hausperlings *Passer domesticus* in Schleswig-Holstein und Hamburg. Rundschreiben OAGSH 2022-2: 31–33.
- Berndt, R.K. 2022b. Vögel im Stadtbereich, Ergebnisse der Wintervogelzählungen in Kiel-Mettenhof 1995–2020 – attraktiv als nahrungsreicher Lebensraum. Corax 25: 43–53.
- Berndt, G. & R.K. Berndt 2018. Die Kolonie der Mehlschwalbe *Delichon urbica* in Kiel-Mettenhof. Natur- und Landeskunde. Zeitschrift für Schleswig-Holstein, Hamburg und Mecklenburg 125: 10–14.
- Berndt, R.K. & G. Busche 1984. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1982. Corax 10: 249–284.
- Berndt, R.K. & D. Drenckhahn 1974/1990. Seetaucher bis Flamingo. Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd.1. Wachholtz, Neumünster.
- Berndt, R.K., K. Hein, B. Koop & S. Lunk 2005. Die Vögel der Insel Fehmarn. Husum Druck, Husum.
- Berndt, R.K., B. Koop & B. Struwe-Juhl 2003. Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd.5. Wachholtz, Neumünster.
- Bezzel, E. 1982. Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer, Stuttgart.
- Biedermann, R. 1899. [Aufzeichnungen]. Ornithol. Monatsberichte 7: 112.
- Blasius, R., J. Rohweder, R. Tancre & A. Walter (1886). IX. Jahresbericht (1884) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Journ. Ornithol. 34: 129–388.
- Blasius, R., A. Reichenow, G. H. D. Freiherr von Berg, K. Deditius, P. Leverkus, F. Matschie, A.B. Meyer, J. Rohweder, H. Schalow, Wacke, A. Walter & F. Ziemer 1887. X. Jahresbericht (1887) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Journ. Ornithol. 36: 313–571.
- Böckmann, F. 1876. Beiträge zur Fauna der Niederelbe. Verh. Ver. naturwiss. Unterhaltung Hamburg 111: 252–270.
- Boie, H. 1822. Anmerkungen zu dem „Tagebuch einer Reise durch Norwegen“ 1817 von F. Boie. Königl. Taubstummen-Institut, Schleswig.
- Borkenhagen, P. 2011. Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck, Husum.
- Bracker, J. 1989. Die Hanse, Lebenswirklichkeit und Mythos. Museum für Hamburgische Geschichte & Vereins- und Westbank. 2 Bände. Textband zur Hamburger Hanse-Ausstellung, Hamburg.
- Bruns, H. & R.K. Berndt 1999. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1997. Corax 17: 279–319.
- Bruns, H., R.K. Berndt & B. Koop 2002. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1999. Corax 18: 349–394.
- Bundeszentrale für politische Bildung 2018. Geschichte der Stadtentwicklung. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn.
- Bundeszentrale für politische Bildung 2020. Stadt. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn.
- Busche, G. 1997. Bestandsentwicklung der Brutvögel des Wallhecken-Agrarlandes samt Dörfern und Städten im Westen Schleswig-Holstein 1960 bis 1995. Vogelwelt 118: 11–32.

- Busche, G. & R.K. Berndt 1984. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1984. Corax 10: 249–322.
- Busche, G. & R.K. Berndt 1996. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1994. Corax 14: 205–236.
- Camerer, J.F. 1762. Vermischte historisch-politische Nachrichten in Briefen von einigen merkwürdigen Gegenden der Herzogthümer Schleswig und Holstein. Bd. 2. Korte, Flensburg.
- Clemens, C. 1992. Zum Brutbestand des Turmfalken (*Falco tinnunculus*) in der Landeshauptstadt Kiel von 1988–1990. Gutachten Stadt Kiel (OAGSH-Archiv).
- Dallmann, K. 2009. Die Brutvögel der Stadt Brunsbüttel 2002–2006. Corax 21: 23–47.
- Denkmalrat 1926. Lübecker Heimatbuch. Schmidt-Römhild, Lübeck.
- Dietrich, F. 1901. Die Ornithologie des Hamburger Stadtgebiets. Erster Bericht des Ornithologisch-öologischen Vereins zu Hamburg: 24–46.
- Dietrich, F. 1912. Die Vogelwelt in der Umgebung von Hamburg. Boysen, Hamburg.
- Dietrich, F. 1928. Hamburgs Vogelwelt. Meißners, Hamburg.
- Dietrich, F. 1934. Die Vogelwelt um Hamburg. Boysen, Hamburg.
- Durnford, H. 1874. Ornithological Notes on the North Frisian Islands and adjacent coast. Ibis 16: 391–406.
- Emeis, W. 1926. Die Brutvögel der schleswigschen Geest. Nordelbingen 5: 51–127.
- Eppelsheim, F. 1906. Tagebuchnotizen aus Oldenburg in Holstein. Verh. Orn. Ges. Bayern 7: 46–67.
- Erz, W. 1964. Populationsökologische Untersuchungen an der Avifauna zweier nordwestdeutscher Großstädte [betr. Kiel und Dortmund, Verf.]. Z. wiss. Zoologie 170: H. 1/2: 1–111.
- Erz, W. 1967. Verstädterung unserer Vogelwelt. Umschau in Wissenschaft und Technik H. 3: 85–88.
- Fassmann, H. 2005. Stadtgeographie. I: Allgemeine Stadtgeographie. Westermann, Braunschweig.
- Flor, M. R. 1762. Beschreibung und Nachrichten von der Insel Sylt. In: Camerer, J.F.: Vermischte historisch-politische Nachrichten in Briefen von einigen merkwürdigen Gegenden der Herzogthümer Schleswig und Holstein: 637–688. Korte, Flensburg.
- Friderich, C.G. 1922. Naturgeschichte der Vögel Europas. Neu bearbeitet von Alexander Bau. 6. Auflage, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Friedrich, J. 2003. Der Brand. Deutschland im Bombenkrieg 1940–1945. 13. Auflage. Propyläen, München.
- Frieling, H. 1942. Großstadtvögel. Kosmos, Stuttgart.
- Fromm, M. 1955. Populationsstudien an Haussperlingen einer Großstadt (Kiel). Diss. Univ. Kiel (OAGSH-Archiv).
- Gaedecke, N. 2011. Bestandserfassung des Mauerseglers (*Apus apus*) im Stadtgebiet von Neumünster im Jahr 2011. Ms. (OAGSH-Archiv).
- Gall, T. 1994. Abschlußbericht über das Forschungsvorhaben „Kartierung der Brutvögel der Landeshauptstadt Kiel“. Landeshauptstadt Kiel/Umweltschutzamt (OAGSH-Archiv).
- Garthe, S. 1996. Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.
- Garthe, S. & K.-H. Bruster 1996. Zunahmen von Dachbruten des Austernfischers (*Haematopus ostralegus*) in Hamburg und Umgebung. Hamburger Avifaun. Beitr. 28: 159–163.
- Geographische Gesellschaft in Lübeck 1890. Die Freie und Hansestadt Lübeck. Dittmer'sche Buchhandlung, Lübeck.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer 1985. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10/I. Aula, Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer 1988. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 14/I. Aula, Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer 1997. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Grimm, H. 1953. Die Großstadt als Lebensraum für Vögel. Vogelschutz und Vogelforschung. Urania, Jena.
- Grosse, A. 1955. Die Vogelwelt Norderdithmarschens. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 8: 37–84.
- Haag-Wackernagel, D. 2003. Die Straßentaube – Geschichte – Probleme – Lösungen. Ornithol. Beobachter 100: 33–57.
- Hagen, W. 1913. Die Vögel des Freistaates und Fürstentums Lübeck. Junk, Berlin.
- Hagen W. 1916. Ornithologische Beobachtungen aus Husum. Ornithol. Monatsberichte 24: 17–24, 33–40.

- Hagedefeldt, M.B. 1902. Vogelwelt der Insel Sylt. Ornithol. Monatsschrift 27: 209–216, 259–265, 308–318, 392–401, 525.
- Hahn, V. & H. G. W. Gleiss 1967. Johann Heinrich Eschenburg als Ornithologe. Schr. Arbkr. Naturwiss. Heimatforsch. Wedel./H. 3: 1–22.
- Hansen, A. U. 1858. Charakterbilder aus den Herzogthümern Schleswig, Holstein und Lauenburg, den Hansestädten Hamburg und Lübeck. Würger, Hamburg.
- Hartmann, J. 2010. Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten in der Stadt Norderstedt im Jahre 2000. Hamburger Avifaun. Beitr. 37: 53–90.
- Hase, W. 1997. Wald- und Forstchronologie Schleswig-Holsteins seit der Nacheiszeit. Struve, Eutin.
- Hedemann, H. von 1906. Anhang: Nienhofs Vogelwelt. In: Hedemann, P. von: Geschichte der adeligen Güter Deutsch-Nienhof und Pohlsee in Holstein. Bd. 3: 151–156. Bergas, Schleswig.
- Heuseler, S. 2016. Mauersegler – die Meister der Lüfte – Giebelkolonie an meinem Einfamilienhaus in Heide. NABU Gruppe Dithmarschen, Jahresbericht 2016: 13–16.
- Holländer, R. 1993. Zum Brutbestand des Mauerseglers in Osnabrück 1990–92. Naturschutz-Informationen (Osnabrück) 9, Sonderheft Ornithologie: 60–64.
- Holzappel, C., O. Hüppop & R. Mulsow 1984. Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Bd. 2. Wachholtz, Neumünster.
- Itzerodt, J. 1899. Einige Vogelkolonien in Hamburgs Umgebung. Verh. Ver. naturwiss. Unterhaltung Hamburg 10: 30–39.
- Jensen, J. 2012. Kieler Bilderschatz. Boyens, Heide.
- Jeromin, K. 1999. Die Brutvögel des Dorfes Labenz 1931 und 1995 – Wandel von Dorfstruktur und Vogelwelt. Corax 18: 88–102.
- Jeromin, K. 2004. Die Brutvögel in der Gemeinde Havetoft/Angeln in den Jahren 1951 und 2003/2004. Bericht Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek (OAGSH-Archiv).
- Kinzelbach, R.K. & J. Hölzinger 2000. Marcus zum Lamm (1544–1606). Die Vogelbücher aus dem Thesaurus Picturarum. Ulmer, Stuttgart.
- Kjærboelling, N. 1852. Danmarks Fugle. Selbstverlag, Kjøbenhavn.
- Klausnitzer, B. 1988. Verstädterung von Tieren. Neue Brehm-Bücherei Bd. 579. Ziemsen, Wittenberg-Lutherstadt.
- Klemp, S. 1993. Die Stadtaube (*Columba livia forma domestica*) in Hamburg 1989 bis 1991. Hamburger Avifaun. Beitr. 24: 7–36.
- Klose, O. & R. Sedlmaier 1979. Alt-Kiel und die Kieler Landschaft. Boyens, Heide.
- Koop, B. & R.K. Berndt 2014. Zweiter Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7. Wachholtz, Neumünster.
- Koop, B., K. Jeromin, R.K. Berndt, A. Mitschke & K. Günther 2009. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 2003–2005. Corax 21: 105–207.
- Krohn, H. 1899a. Die Sing- und Klettervögel der Umgebung Hamburgs. Nerthus. Illustrierte Wochenschrift für Tier- und Pflanzenfreude 1899: 566–568, 589–592, 599–600, 622–624, 633–635.
- Krohn, H. 1899b. Die Dohlenkolonie bei Reinbek. Ornithol. Monatsschrift 24: 111–114.
- Krohn, H. 1901. Die Tauben, Hühner und Sumpfvögel der Umgegend Hamburgs. Nerthus. Illustrierte Wochenschrift für Tier- und Pflanzenfreunde 1901: 334–337, 353–354, 360–361.
- Krohn, H. 1903. Die Brutvögel Hamburgs. Zweiter Bericht des Ornithologisch-öologischen Vereins zu Hamburg 7–77.
- Krohn, H. 1925. Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Sonnenschein-Verlag, Hamburg.
- Kubetzki, U. 2001: Zum Bestandsrückgang der Sturmmöwe (*Larus canus*) an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste – Ausmaß, Ursachen und Schutzkonzepte. Corax 18: 301–323.
- Kubetzki, U. & S. Garthe 2010. Über den Dächern von Kiel und Westerland: Möwen als Dachbrüter in Schleswig-Holstein. Corax 21: 301–309.
- Kumerloeve, H. 1963. Die Brutvogelwelt der Nordfriesischen Inseln Amrum und Föhr. Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg 7: 79–123.
- Landmann, A. 1996. Der Hausrotschwanz. Vom Fels zum Wolkenkratzer – Evolutionsbiologie eines Gebirgsvogels. Aula, Wiesbaden.
- Lenz, H. 1890. Fauna. In: Geogr. Ges. Lübeck: Die freie und Hansestadt Lübeck. Ein Beitrag zur deutschen Landeskunde: 90–107. Dithmar'sche Buchhandlung, Lübeck.
- Lenz, H. 1895. Die Fauna der Vogelwelt von Lübeck. Festschrift der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Lübeck.



- Lorenzen, L. 1749. Genaue Beschreibung der wunderbaren Insel Nordmarsch. Hrsg. J. Lorenzen, 1982. Buske, Hamburg.
- Lunau C. 1928. Beiträge zur Vogelwelt Ostholsteins. Schr. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein 18: 317–347.
- Matthiesen, C. 1933a. Eine Schwalbenstatistik. Beitr. Fortpflanzungsbiologie Vögel 9: 48–51.
- Matthiesen, C. 1933b: Aus der Vogelwelt des Dorfes Labenz. Ornithol. Monatsschrift 58: 191–196.
- Mitschke, A. 2012. Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger Avifaun. Beitr. 39.
- Mitschke, A. & S. Baumung 2001. Brutvogel-Atlas Hamburg. Hamburger Avifaun. Beitr. 31.
- Mitschke, A. & R. Mulsow 2003. Düstere Aussichten für einen häufigen Stadtvogel – Vorkommen und Bestandentwicklung des Haussperlings in Hamburg. Artenschutzreport Soh. 14: 4–12.
- Möller, T. 1933. Gassen der Heimat. Alt- und Kleinstadtbilder aus Schleswig-Holstein. Wachholtz, Neumünster.
- Müller, H.P. 1979. Bemerkenswerte Vogelbeobachtungen im Schleswig-Holstein des 19. Jahrhunderts aus dem handschriftlichen Nachlaß von Friedrich Boie. Die Heimat 86: 16–20.
- Mulsow, R. 1968. Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Hamburger Vogelwelt. Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg N.F. XII: 123–188.
- Mulsow, R. 1980. Untersuchungen zur Rolle der Vögel als Bioindikatoren – am Beispiel ausgewählter Vogelgemeinschaften im Raum Hamburg. Hamburger Avifaun. Beitr. 17: 1–270.
- Naumann, J. A. 1822. Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Bd. 2. Bearb. J.F. Naumann. Fleischer, Leipzig.
- Naumann, J. A. 1833. Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Bd. 6. Bearb. J.F. Naumann. Fleischer, Leipzig.
- Naumann, J. A. 1901. Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Bearb. J.F. Naumann, neu hrsg. von C. R. Hennicke. Bd. 4. Köhler, Gera-Untermhaus.
- Neckels, C. 1964. Lübeck, Königin der Hanse. Bearb. W. Neugebauer. Lübecker Nachrichten, Buchverlag Lübeck, Lübeck.
- Neumann, H. 2001. Brutbestand und Neststandorte der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in Kiel 2001. Ms. (OAGSH-Archiv).
- Niemann, A. 1809. Forststatistik der dänischen Staaten. Hammerich, Altona.
- Orbahn, D. 1969. Die Vögel in und um Lübeck. Ber. Ver. „Natur und Heimat“ und des „Naturhistorischen Museums zu Lübeck“ 10, 1968.
- Petersen, U. 1859. Verzeichniß der Vögel, die auf Sylt vorkommen. In: Hansen, C. P. Die nordfriesische Insel Sylt, wie sie war und wie sie ist: 184–188. Sändig, Leipzig.
- Pfeifer, G. 2003. Die Vögel der Insel Sylt. Husum Druck, Husum.
- Planitz, H. 1997. Die deutsche Stadt im Mittelalter. VMA-Verlag, Wiesbaden.
- Rafn, A. 1857. Verzeichnis derjenigen Vögel, welche brütend auf der Insel Sylt im Herzogtum Schleswig vorkommen. Naumannia 7: 125–128.
- Reinke, E. 1959. Die verwilderten Haustauben in Hamburg. Z. Angew. Zool. 46: 285–301.
- Robitzky, U. 2010. Über die Fortentwicklung des Wanderfalkenschutzes in Schleswig-Holstein und Hamburg. Vogelkdl. Ber. zw. Küste u. Binnenland 9: 118–132.
- Robitzky, U. 2011. Zur Neu- und Wiederbesiedlung der Landesfläche von Schleswig-Holstein und Hamburg durch den Wanderfalken *Falco peregrinus* und weitere Schutzaspekte. Vogelkdl. Ber. zw. Küste u. Binnenland 10: 66–88.
- Rohweder, J. 1875. Die Vögel Schleswig-Holstein und ihre Verbreitung in der Provinz. Thomsen, Husum.
- Rohweder, J. 1878. Ornithologische Section. Schr. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein 3: 136–141.
- Sager, H. 1956–1958. Die Vögel des Kreises Segeberg. Heimatkundl. Jahrbuch des Kreises Segeberg 1956: 153–161, 1957: 202–212, 1958: 205–214.
- Salamon, F. 1996. Anmut des Nordens. Wilhelm Heuer und sein graphisches Werk. Wachholtz, Neumünster.
- Schafstall, H.-W. 1995. Atlas der Brutvögel des Ostseebades Eckernförde. Ms. (OAGSH-Archiv).
- Schlenger, H., K.H. Paffen & R. Stewig 1969. Schleswig-Holstein. Ein geographisch-landeskundlicher Exkursionsführer. Hirt, Kiel.
- Schmidt, G.A.J. 1953. Von den Auswirkungen des Bombenkrieges auf die Ökologie der Vögel der Stadt Kiel. Vogelwelt 74: 139–144.
- Schmidt, J. 1971. Ansichten aus den ehemaligen Herzogtümern Schleswig, Holstein und Lauenburg. Weidlich, Frankfurt/M.

- Schmidt, P. 1830. Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung. Hoffmann & Campe, Hamburg.
- Schnurre, O. 1921. Die Vögel der deutschen Kulturlandschaft. Elwert, Marburg.
- Schubring, A. 2019. Das Dohlenprojekt Neumünster. Corax 24: 168–175.
- Schwarten, H. 2000. Brutvögel in Neumünster. Ms. (OAGSH-Archiv).
- Schwarze, H. 1975. Bestandsaufnahme der Mehlschwalbe *Delichon urbica* in Kiel. Corax 5: 143–146.
- Springer, K.B. & R.K. Kinzelbach 2009. Das Vogelbuch von Conrad Gessner (1516–1565). Ein Archiv für avifaunistische Daten. Springer, Berlin.
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2019. Statistische Berichte. Bodenflächen in Schleswig-Holstein am 31.12.2018 nach Art der tatsächlichen Nutzung. Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Hamburg.
- Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein 1972. Die Bevölkerung der Gemeinden in Schleswig-Holstein 1867–1970. Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein, Kiel.
- Studnitz, G. von 1924. Die Vögel in und um Düsternbrook. Die Heimat 34: 195–199.
- Sukopp, H. 1990. Stadtökologie, das Beispiel Berlin. Reimer, Berlin.
- Tantow, F. 1936. Das Vogelleben der Niederelbe. Boysen, Hamburg.
- Wenkel, F. 1949. Die Vogelwelt des östlichen Angeln. Jb. Angler Heimatver. 13: 91–130.
- Willemoes-Suhm, R. 1865. Beiträge zur Vogelfauna Norddeutschlands. Zool. Garten 6: 76–78.
- Ziesemer, F. 1978. Die Eulen (Strigiformes) in Schleswig-Holstein. Ein Beitrag zur Verbreitung und Siedlungsdichte. Wiss. Hausarbeit, Kultusmin. des Landes Schleswig-Holstein, Kiel (OAGSH-Archiv).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [25](#)

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

Artikel/Article: [Gebäudebrütende Vögel in schleswig-holsteinischen Städten – Ansiedlung sowie Zu- und Abnahme seit 1800 im Zusammenhang ihrer ökologischen Ansprüche 364-394](#)