

Spannendes aus dem "Journal of Ornithology"

Invasion in ein bewohntes Gebiet? Nahrungssuche und Beute der Steppenmöwe *Larus cachinnans* in den Niederlanden.

Wenn ich an die Zeit meines Biologiestudiums in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts in Köln zurückdenke, gab es, abgesehen von den Hochseearten, eigentlich nur fünf relevante Möwenarten in Deutschland, die damals alle der Gattung *Larus* zugeordnet wurden: die im Binnenland häufiger anzutreffende Lachmöwe *Larus ridibundus*, Silbermöwe *Larus argentatus* und Sturmmöwe *Larus canus* sowie die beiden fast ausschließlich an den Küsten anzutreffenden Arten Mantelmöwe *Larus marinus* und Heringsmöwe *Larus fuscus*. Hinzu kamen noch Zwergmöwe *Larus minutus* und Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* als Seltenheiten. Damals setzte einen die Lachmöwe in Erstaunen, die in einer beeindruckenden Geschwindigkeit ihren Lebensraum erweiterte und Brutkolonien an der Küste gründete. Die heute als Steppenmöwe *Larus cachinnans* bezeichneten Vögel wurden zu der Zeit noch als eine Unterart der Silbermöwe angesehen.

Dabei muss man berücksichtigen, dass der Name *Larus cachinnans* im Laufe der letzten Jahrzehnte für ganz unterschiedliche Möwentaxa verwendet worden ist. Die interne Systematik der Gattung *Larus* ist äußerst komplex und die Erforschung der genauen taxonomischen Verhältnisse führten in den letzten Jahrzehnten zu zahlreichen wissenschaftlichen Diskussionen. Viele Fragen hierzu sind noch nicht abschließend geklärt und so sind auch aktuell die Nomenklatur und die Taxonomie der Gruppe umstritten. In den 1980er Jahren wurden mehrere bis dahin als Unterarten der Silbermöwe geführte Großmöwen-Taxa zu einem neuen Taxon Weißkopfmöwe *Larus cachinnans* zusammengefasst. Namensgebend war, dass diese Tiere weißköpfiger als vergleichbare Silbermöwen wirkten. Eine weitere Begründung war, dass die Vögel im Adultkleid alle gelbe Beine haben - im Unterschied zur Silbermöwe, die fleischfarbene Beine hat. Feldbeobachtungen zeigen jedoch, dass die Beinfarbe häufig variabel ist und sich als Unterscheidungsmerkmal nur bedingt eignet. So gab es zum Beispiel im Baltikum eine Population von Silbermöwen, bei der alle adulten Vögel gelbe Beine hatten. Diese wurde dann zeitweise als eine eigene Unterart geführt und später dann dem Taxa Weißkopfmöwe zugerechnet.

Genetischen Untersuchungen vor ungefähr 25 Jahren haben dann aber gezeigt, dass die Weißkopfmöwe ein paraphyletisches Taxon ist. Es wurde daher unter anderem in die Taxa Mittelmeermöwe *Larus michahellis* und Steppenmöwe *Larus cachinnans* aufgespalten. Hier-

bei ist die Mittelmeermöwe genetisch näher mit der Silbermöwe verwandt und die Steppenmöwe steht der Heringsmöwe verwandtschaftlich nahe. Aber auch diese Aufspaltung blieb nicht ohne Diskussionen. So blieb zum Beispiel der Status der Armeniermöwe *Larus armenicus* umstritten. Das heißt aber, dass ältere Literaturhinweise zur Verbreitung von Großmöwen kritisch zu bewerten sind. Quellen zu *Larus cachinnans* können durchaus Mittelmeermöwen und nicht Steppenmöwen meinen, und beide Arten können historisch auch noch unter Silbermöwe erwähnt sein.

Die Unterscheidung von Mittelmeer- und Steppenmöwe im Feld ist zumeist schwierig, zumal es auch großflächige Hybridisierungen untereinander und mit anderen Möwenarten, wie zum Beispiel mit der Silbermöwe gibt. Die Mittelmeermöwe ist etwas kleiner als die Steppenmöwe, hat einen im Verhältnis größeren Kopf und auch die Zeichnung der Handschwingen ist unterschiedlich. Ihre Brutverbreitung liegt westlicher als die der Steppenmöwe und umfasst große Teile der Küsten des Mittelmeeres, der Iberischen Halbinsel sowie Makaronesiens. Dagegen liegt das Brutgebiet der Steppenmöwe an der gesamten nördlichen Schwarzmeerregion und dem Asowschen Meer (Tsevelykh 2022) und erstreckt sich von dort nach Osten über das Kaspische Meer und den Aralsee bis zum Yssyk-Köl See in Zentralasien. Im Norden siedelt die Steppenmöwe an den Unterläufen des Dnister, Dnepr sowie der Wolga und kommt zerstreut bis Moskau vor. Seit 1979 brütet sie auch in der Region um Bukarest. Die Ausbreitung der Steppenmöwen nach Westen begann im späten 20. Jahrhundert über die mitteleuropäischen Flusssysteme. Die ersten Brutversuche wurden im Jahr 1982 in Litauen beobachtet, dann folgten 1989 Ansiedlungen in Weißrussland und der Slowakei (Litwiniak et al. 2021), 1990 in Tschechien (Chytil et al. 2022), 1992 in Polen (Skórka et al. 2005), 1996 in Ungarn (Litwiniak et al. 2021) und im Jahr 2000 dann in Deutschland (Boschert 2005). Das heißt, die Steppenmöwe hat ihr Brutgebiet über eine Entfernung von rund 2.500 km innerhalb von nur drei Jahrzehnten ausgedehnt (Klein & Neubauer 2006; Litwiniak et al. 2021; Chytil et al. 2022). Eine Verbindung der besiedelnden Vögel mit der Schwarzmeerregion konnte durch Farbringprogramme am Schwarzen und Asowschen Meer sowie in der Ukraine belegt werden (Rudenko 2007; Dubinina 2015).

Die Niederlande, der bisher westlichste Teil des neuen Brutverbreitungsgebiets der Steppenmöwe, wurden um

das Jahr 2012 besiedelt. Schnell bildeten sich verschiedene kleine Kolonien und nach 2020 kam es zu einem starken Populationsanstieg (Kelder et al. 2023, SOVON 2024). Etwa zur gleichen Zeit hatten die verwandten Arten Silber- und Heringsmöwe in den Niederlanden mit schwindenden Ressourcen, geringem Fortpflanzungserfolg und Populationsrückgängen zu kämpfen (Camphuysen et al. 2024).

Vor diesem Hintergrund haben sich die fünf Autoren der vorliegenden Studie vom Königlichen Niederländischen Institut für Meeresforschung (NIOZ) auf Texel und der Universität Amsterdam in den Niederlanden gefragt, was die Steppenmöwe befähigt, sich so erfolgreich in einem Gebiet zu etablieren, welches schon von zwei verwandten Arten besiedelt ist. Sie wollten ermitteln, ob eine Konkurrenzsituation um Nahrungsressourcen und Habitate zwischen den drei ähnlichen Möwenarten vorliegt und wie sich diese darstellt. Mit anderen Worten, sie wollten wissen wie hoch die Chance für die Steppenmöwen aussieht sich in den Niederlanden zu behaupten. Um die von den Steppenmöwen benötigten Ressourcen zu ermitteln, haben die Autoren zum einen grundlegende Daten zur Brutbiologie und Nahrungspräferenz der Steppenmöwe in einer Brutkolonie im Jahr 2023 ermittelt, sowie zum anderen zehn der brütenden Tiere mit Käfigfallen gefangen und mit GPS-Trackern markiert (Camphuysen et al. 2025). Die Geräte konnten dabei nicht nur den Aufenthaltsort aufzeichnen, sondern lieferten zusätzlich auch Daten zu den Verhaltensweisen der Tiere. Die Untersuchungen erfolgten auf dem künstlichen Archipel De Kreupel im IJsselmeer in den Niederlanden. Diese kleine Gruppe künstlicher Sandinseln wurde 2004 angelegt, ist ungefähr 70 Hektar groß und wird von rund 30 Wasservogelarten als Brutgebiet genutzt, darunter je nach Jahr fünf bis sechs Möwenarten. Die Zahl der brütenden Silbermöwen ist von rund 75 Paaren in den Jahren 2018 und 2019 auf aktuell rund 20 Paare zurückgegangen. Die jährliche Zahl der brütenden Heringsmöwen schwankt zwischen 350 und 400 Paaren. Im Jahr 2019 brüteten vier Steppenmöwenpaare auf De Kreupel. Die Population stieg über 15 Paare im Jahr 2020 auf 39 im Jahr 2021 und 55 im Jahr 2022 (Kelder et al. 2023). Das umliegende IJsselmeer ist mittlerweile ein 1.100 Quadratkilometer großer Süßwassersee mit einer durchschnittlichen Wassertiefe von nur 4,5 Meter. Diese ursprünglich flache Meeresbucht wurde 1932 durch einen großen Deich vom Meer getrennt und ist seitdem ausgesüßt. Im Jahr 1975 wurde das IJsselmeer durch einen weiteren Deich in zwei Teile geteilt, wobei der Name IJsselmeer für den nördlichen Teil beibehalten wurde, in den auch der Fluss IJssel mündet. Die südliche Hälfte erhielt den Namen Markermeer. Zwischen 1929 und 1967 wurden in erster Linie im Süden fast 2.000 Quadratkilometer neue Polder angelegt, die viel größer und besser entwässert sind, als die viel älteren Polder im Westen. Die Autoren legten ein Gitter von 2' Breiten-

grade $\times$ 3' Längengrade (ungefähr 2,2 $\times$ 2,4 Kilometer) über das Gebiet und unterteilten es je nach vorherrschendem Habitat-Typ in sechs Kategorien, wie große Wasserflächen, kleine Wasserflächen, neue Polder, alte Polder und Küstenvorgebiete. Die Kolonie wurde durch zwei dieser Rechtecke charakterisiert. So konnten die Autoren die mittels GPS erhaltenen Aufenthaltsdaten der Steppenmöwen mit verschiedenen Habitaten in Verbindung bringen.

Die Autoren konnten im Jahr 2023 auf de Kreupel insgesamt 81 Nester der Steppenmöwe mit einer durchschnittlichen Gelegegröße von $2,79 \pm 0,54$ Eiern identifizieren. Aus mindestens 89,9 % der Eier schlüpften Küken und brachten $2,59 \pm 0,78$ Jungtiere pro Nest hervor. Aus 72 Nester konnten 177 Jungtiere mit Farbringen individuell markiert werden. Die ermittelten brutbiologischen Parameter der zehn Paare, bei denen einer mit einem GPS Sender markiert war, waren identisch mit denen der restlichen 62 Nestern. Aus den biometrischen Daten der geschlüpften Jungtiere geht hervor, dass die Eiablage im Durchschnitt um den 9. April $\pm 4,5$ Tagen begann (Bereich: 31. März bis 19. April 2023, $n = 127$). Von den brütenden Steppenmöwen konnte die Herkunft von 16 anhand von Farbringen bestimmt werden. Acht waren im Osten Deutschlands als Küken beringt worden, zwei als Küken in Polen und zwei weitere als Küken in De Kreupel selbst. Dazu kamen vier Vögel, die als Brutvögel auf De Kreupel in den vorherigen Jahren beringt wurden.

Die Autoren verglichen die ermittelten Daten der Steppenmöwe mit ihren Studien auf Texel zu Silber- und Heringsmöwen. Die Gelegegrößen waren sehr ähnlich ($2,71 \pm 0,1$ bzw. $2,70 \pm 0,1$ Eier pro Nest; $n = 1.262$ und 1.533 Gelege über 18 Studienjahre), aber der Schlupferfolg von 90 % war bei den Steppenmöwen auf de Kreupel sehr viel höher als der von Silber- und Heringsmöwen auf Texel ($70,0 \pm 6,7$ % bzw. $71,2 \pm 8,3$ %). Auf Texel führte dies dazu, dass nur $1,89 \pm 0,22$ bzw. $1,91 \pm 0,29$ Jungtiere das Nest verließen, also rund 26 % weniger als bei den Steppenmöwen. Die Autoren schließen aus dem hohen Schlupferfolg der Steppenmöwen auch auf einen hohen Bruterfolg. Letztendlich haben sie zwar die Anzahl der flügge gewordenen Küken nicht bestimmt, konnten aber viele der individuell farbmarkierten Küken als Jungvögel beobachten. Auch schließen sie aus dem Fehlen von Totfunden auf einen hohen Bruterfolg. Dieser ist die Grundlage für den Erfolg der Steppenmöwen vor Ort.

Um Aussagen über die Nahrung der Steppenmöwen machen zu können, haben die Autoren die Umgebung ihrer markierten Nester nach Beuteresten, Kükenfutter und Speiballen abgesucht. Von den insgesamt 410 Beuteproben enthielten 396 Beutetiere (97,2 %) bei denen es sich entweder um Fische (68 %), Vögel (25 %) oder Säugetiere (9 %) handelte. Hierbei waren die Süßwasserrundfische die mit Abstand die zahlenmäßig größte Beute (65 % mit mindestens 358 Einzel-

beutetieren). Die am häufigsten vorkommenden Vertreter waren Rotaugen *Rutilus rutilus*, Zander *Stizostedion lucioperca*, Flussbarsch *Perca fluviatilis*, Schwarzmaul-Grundel *Neogobius melanostomus* und der Kaulbarsch *Gymnocephalus cernuus*. Die drei gefundenen Salzwasserfischarten sind im Süßwasser des IJsselmeeres verbreitet. Es waren entweder wandernde Arten wie der Europäische Aal *Anguilla anguilla* und die Atlantische Forelle *Salmo trutta*, die zwischen Süß- und Salzwasser wechseln, oder Süßwassertolerante Arten, wie die Europäische Flunder *Platychthys flesus*. Bei den erbeuteten Vögeln handelte es sich hauptsächlich um Eier oder Küken von Gänsen und Enten *Anatidae* sowie Kormoranen *Phalacrocorax carbo* und Heringsmöwen. Zu den Beutetieren gehörten kleine Nagetiere, Spitzmäuse *Soricidae*, Wanderratten *Rattus norvegicus* und Maulwürfe *Talpidae*. Im Vergleich zu den Ernährungsstudien der Autoren an Silbermöwen und Heringsmöwen in nahegelegenen Kolonien zwischen 2005 und 2023 zeigten sich auffällige Unterschiede. Die Steppenmöwen erbeuten viel häufiger Süßwasserfische und Vögel und haben nur eine geringe Neigung zum Kannibalismus. Insekten und Krebstiere spielen bei ihnen nur eine untergeordnete Rolle als Nahrungsorganismen.

Die Analyse der GPS Daten ergab, dass die Vögel die meiste Zeit innerhalb der Kolonie verbrachten und sie war mit $78,3 \pm 9,0$ % an der gesamten Aufzeichnungszeit ziemlich konstant. Die Vögel bewegten sich in einem Radius von 90 Kilometer um die Kolonie. Ihr Aktionsradius umfasste fast das gesamte IJsselmeer und Markermeer, landwirtschaftliche Flächen in Poldern, eine Vielzahl von Feuchtgebieten (Seen, Flüsse, Gräben, Kanäle) und städtische Gebiete. Die meiste Nahrungssuche fand im Umkreis von 65 Kilometer um die Kolonie statt. Obwohl damit sowohl das Wattenmeer (25 Kilometer) als auch die Nordsee (40 Kilometer) in Reichweite waren, wurden die Meeresgebiete von keiner markierten Steppenmöwe genutzt. Auch alle größeren Städte in Reichweite wurden nicht angefliegen.

Die Flüge der markierten Tiere erfolgten von der Kolonie aus in alle Richtungen, obwohl die Tiere den Sektor südlich der Kolonie bevorzugten. 70 % ihrer Zeit außerhalb der Kolonie verbrachten sie dort, wobei die individuellen Unterschiede in der Flächennutzung beträchtlich waren. Nach Habitattyp verbrachten die Tiere $44,3 \pm 17,8$ % (Spannbreite 20 - 77 %) ihrer Zeit außerhalb der Kolonie in den Küstenvorlandzonen, hauptsächlich entlang der Küste von Nordholland. An zweiter Stelle stand die Nutzung großer Feuchtgebiete ($25,8 \pm 16,4$ % der Zeit außerhalb der Kolonie, Spanne 3 - 63 %), was zwangsläufig das Pendeln über das IJsselmeer zu anderen Futtergründen mit sich brachte. Von besonderer Bedeutung waren auch alte Polder ($12,8 \pm 15,8$ %, Spannbreite 0 - 47 %) und kleinere Feuchtgebiete ($10,0 \pm 15,7$ %, Spannbreite 0 - 45 %). Die neuen Polder zogen

dagegen nur wenige Steppenmöwen an. Dies ist wohl ein Resultat der intensiveren landwirtschaftlichen Tätigkeit, die sich negativ auf die natürliche Artenvielfalt auswirkt.

Die Autoren verglichen auch die ermittelte Raumnutzung mit denen der beiden verwandten Arten. Mit der Vermeidung aller Gezeitenbereiche der Wattenmeer- und Nordseestrände unterscheiden sich die Steppenmöwen deutlich von den Silbermöwen, die diese Gebiete ausgiebig nutzten (van Donk et al. 2017). Heringsmöwen verbringen dagegen einen Großteil ihrer Nahrungssuche an den tieferen Rinnen im Wattenmeer sowie auf der offenen Nordsee (Camphuysen 1995; Tyson et al. 2015) und nach den Trackingdaten der Autoren nutzen Heringsmöwen im Sommer auch häufig die städtischen Gebiete (Goumas et al. 2024), ein weiterer Makrolebensraum von geringer Bedeutung für Steppenmöwen. Die Makrohabitate, in denen diese drei Arten gemeinsam vorkamen, waren Polder, Süßwasserreservoirs und Feuchtgebiete.

Die Studie zeigte eine mehrfache ökologische Trennung zwischen den Arten als Ergebnis von Unterschieden bei der Beutewahl, der räumlichen Trennung in Mikro- und Makrohabitaten sowie einem wesentlichen Unterschied in den saisonalen Zeitabläufen. Die Steppenmöwen konzentrierten sich auf Süßwasserhabitate, Gräben und Kanäle in landwirtschaftlich genutzten Gebieten, während sie küstennahe Meeres- und Gezeitengebiete mieden und in größeren Gebieten, in denen auch andere Arten vorkamen, unterschiedliche Beute machten. Hinzu kommt, dass die Steppenmöwen einen Monat früher mit der Brut begannen als ihre beiden sympatrischen Verwandten, so dass ihr Energiebedarf seinen Höhepunkt während der Aufzucht der Jungen deutlich früher erreichte als bei den etablierten Arten. Die Steppenmöwen sind zu Beginn ihrer Kolonisation nicht in besetzte Gebiete eingedrungen, sondern fanden eine für sie offene Nische.

- Boschert M 2005: Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997 bis 2003. Vogelwelt 126: 1-51.
- Camphuysen CJ 1995: Herring Gull *Larus argentatus* and Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus* feeding at fishing vessels in the breeding season: competitive scavenging versus efficient flying. Ardea 83: 365-380.
- Camphuysen CJ, van Donk SC, Shamoun-Baranes JZ & Kentie R 2024: The annual cycle, breeding biology and feeding ecology of the Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus*. Ardea 112: 31-61.
- Camphuysen KCJ, Kelder L, Kentie R, Schreurs TAW & Shamoun-Baranes JZ 2025: Invading occupied territory? Foraging whereabouts and prey of the Caspian Gull (*Larus cachinnans*) colonising The Netherlands. J. Ornithol. <https://doi.org/10.1007/s10336-025-02252-w>.
- Chytil J, Krejci S, Literak RL & Literak I 2022: History, dispersal and habitat selection in Central European Caspian gulls *Larus cachinnans*: a study of birds originating from a single breeding colony. Biologia 77: 395-409.

- Dubinina YY 2015: The seasonal placement of the Caspian Gull *Larus cachinnans* from the northern-western coast of the Azov Sea based on ringing results. *Avocetta* 39: 59-66.
- Goumas M, Berkin CR, Rayner CW & Boogert NJ 2024: From the sea to the city: explaining gulls' use of urban habitats. *Front. Ecol. Evol.* 12: 1256911.
- Kelder L, Buijs R-J, de Jong A & Muusse M 2023: Onderzoek aan broedende Pontische Meeuwen (*Larus cachinnans*) in het IJsselmeergebied 2022. www.gull-research.org/cachinnans/01holland01.html.
- Klein R & Neubauer G 2006: Influxes of Caspian Gulls *Larus cachinnans* and Yellow-legged Gulls *L. michahellis* into northern Central Europe – origin, causes, course and trend. *Vogelwelt* 127: 91-97.
- Litwiniak K, Przymencki M & de Jong A 2021: Breeding-range expansion of the Caspian Gull in Europe. *Brit Birds* 114: 331-340.
- Rudenko AG 2007: Migration of Pontic Gulls *Larus cachinnans* form 'ponticus' ringed in the south of Ukraine: a review of recoveries from 1929 to 2003. In: Boere GC, Galbraith CA & Stroud DA (eds) *Waterbirds around the world*. TSO Scotland, Edinburgh: 553-559.
- Skórka P, Wójcik JD & Martyka R 2005: Colonization and population growth of Yellow-legged Gull *Larus cachinnans* in southeastern Poland: causes and influence on native species. *Ibis* 147: 471-482.
- SOVON 2024: Pontische Meeuw *Larus cachinnans* – Caspian Gull. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/5925>. Abgerufen 26 Aug 2024.
- Tsevelykh AN 2022: Distribution of sibling species Yellow-legged Gull, *Larus michahellis* and Caspian Gull, *Larus cachinnans* (Charadriiformes, Laridae), on the Black Sea Coast. *Zoodiversity* 56: 165-170.
- Tyson C, Shamoun-Baranes JZ, van Loon EE, Camphuysen CJ & Hintzen NT 2015: Individual specialization on fishery discards by Lesser Black-backed Gulls (*Larus fuscus*). *ICES J. Mar. Sc.* 72: 1882-1891.
- van Donk SC, Camphuysen CJ, Shamoun-Baranes JZ & van Meer J 2017: The most common diet results in low reproduction in a generalist seabird. *Ecol. Evol.* 7: 4620-4629.

Frank R. Mattig

Leben am Rande einer Großstadt: Bestandsentwicklung, Bewegungsmuster, Nahrungshabitate und Erkundungsverhalten von in Hamburg (Norddeutschland) brütenden Schwarzkopfmöwen *Ichthyaeetus melanocephalus*.

Die Schwarzkopfmöwe *Ichthyaeetus melanocephalus* gehört mit einer Spannweite von 94 bis 102 Zentimetern zu den kleineren bei uns vorkommenden Möwenarten. Im Prachtkleid wird sie häufig mit der auf den ersten Blick sehr ähnlichen Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* verwechselt. Beide haben eine vergleichbare Größe und im Prachtkleid einen auffallend dunklen Kopf. Diese Kapuze ist bei der Lachmöwe jedoch dunkelbraun und reicht nur bis zum Hinterkopf. Die Kapuze der Schwarzkopfmöwe ist dagegen tiefschwarz und zieht sich bis in den Nacken herab. Auch sind die Handschwingen der Schwarzkopfmöwen reinweiß, während die Flügel der Lachmöwen gräulich sind und die Handschwingen schwarze Markierungen enthalten. Bei der Schwarzkopfmöwe sind die Füße und der Schnabelschaft dunkelrot. In dem äußeren Drittel des Schnabels verläuft ein dunkles Band und die Spitze kann auch gelb bis orange gefärbt sein. Die Jungvögel sind oberseits bräunlich/grau gefleckt und mausern im Winter zu einem hellem Grau. Im Schlichtkleid fehlt die schwarze Kappe, dafür befinden sich auf dem Hinterkopf graue Striche und hinter dem Auge ein waagerechter dunkelgrauer Fleck.

Die Brutverbreitung der ursprünglich von der ukrainischen Schwarzmeerküste stammenden Möwe hat sich seit den 1960er/1970er Jahren über das europäische Festland bis an die südliche Nordseeküste, Großbritannien, Frankreich und Spanien ausgebreitet (Keller et al. 2020). So brüteten Mittelmeermöwen in den Niederlanden und Belgien bis etwa 1970 nur selten und unregelmäßig.

Die dortigen Brutpopulationen haben sich aber etabliert und sind dann in den letzten 20 Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts exponentiell gestiegen (Meininger & Flamant 1998). Auch in Frankreich hat die Zahl der Brutpaare beeindruckend zugenommen und erreichte nach einer Erhebung vor gut 15 Jahren 10.000 bis 11.000 Paare (Issa & Müller 2015). In Süddeutschland wurde die erste Schwarzmöwenbrut sogar schon 1951 registriert. In Deutschland war die Zunahme der Zahl an Brutpaaren jedoch weniger stark als in den beiden Nachbarländern. Die Zahlen sind aber kontinuierlich gestiegen, wenn auch mit häufigen Schwankungen in der lokalen Verbreitung (Boschert 2002; Gedeon et al. 2014). Ein Verbreitungshotspot in Nordwesteuropa ist das Gebiet an der unteren Elbe einschließlich der Stadt Hamburg (Keller et al. 2020), wo mehrere Brutkolonien existieren. Obwohl die Mittelmeermöwe ihr Brutareal stark erweitert hat, ist die Brutpopulation auf europäischer Ebene jedoch rückläufig (Keller et al. 2020), und die Art ist in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie als allgemein erhaltungsrechtlich bedenklich aufgeführt. Die Lage ist aber nicht ganz einfach zu beurteilen, da die Mittelmeermöwe bekanntermaßen eine stark vagabundierende Art ist (Jankowiak et al. 2025).

Vor diesem Hintergrund wollten die fünf Autoren vom Forschungs- und Technologiezentrum (FTZ) der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und freien Einrichtungen in der vorliegenden Studie zunächst die aktuelle

Populationsentwicklung der Mittelmeermöwe an der Unterelbe beschreiben sowie Daten zur lokalen Lebensraumnutzung, dem Nahrungssuchverhalten und dem Prospektionsverhalten sammeln (Garthe et al. 2025).

Die Autoren rekonstruierten die Brutbestandsentwicklung in ihrem Untersuchungsgebiet, das in erster Linie das Hamburger Stadtgebiet sowie die Gebiete beiderseits der Elbe Richtung Nordsee bis ungefähr Glückstadt umfasst, anhand eigener Zählungen, Literaturdaten, Zählungen lokaler Ornithologen und Daten aus dem Portal Ornitho.de.

Zur Analyse ihrer Raumnutzung und ihres Nahrungssuchverhaltens fingen die Autoren Mittelmeermöwen Anfang Juni 2021 und 2022 auf dem 70.000 Quadratmeter großen Dach der Fiege Logistik Stiftung & Co. KG in Hamburg-Moorfleet am Rande der Hamburger Innenstadt mit Klappfallen auf ihren Nestern und stateten sie mit GPS-Datenloggern aus. Das Dach des Gebäudes beherbergt eine gemischte Möwenkolonie (Garthe & Mitschke 2023), die sich in den Untersuchungsjahren aus Mittelmeermöwen (30 bzw. 134 Paare), Sturmmöwen *Larus canus* (993 bzw. 660 Paare), Heringsmöwen *Larus fuscus* (159 bzw. 158 Paaren) und Silbermöwen *Larus argentatus* (183 bzw. 145 Paare) zusammensetzte. Das Geschlecht der Versuchstiere wurde anhand einer Federprobe genetisch bestimmt und 2022 erhielten sie zusätzlich noch einen individuellen Farbring. 2021 fingen die Autoren fünf Tiere und 2022 acht. Insgesamt wurden zehn männliche und drei weibliche Versuchsvögel besendert. Die verwendeten Geräte wogen inklusive dem Brustgurten zur Befestigung 10 Gramm (Garthe et al. 2022). Dies entspricht im Schnitt 3,1 % der mittleren Körpermasse von 321 Gramm der gefangenen erwachsenen Mittelmeermöwen ($n = 13$ Individuen, Spannweite 2,7 - 3,5 %, bei Körpermassen von 286 - 377 Gramm). Sie enthielten ein Solarpanel zum Aufladen der Batterie, was einen langfristigen Einsatz ermöglichte und zeichneten Uhrzeit, Datum, geografische Position und Bewegungsgeschwindigkeit auf. Unstimmige Daten wurden von der Auswertung von den Autoren manuell ausgeschlossen. Die erhaltenen Positionsdaten wurden visualisiert, mit Gezeitendaten und elektronisch verfügbaren geographischen Daten verschnitten und von den Autoren in sechs Kategorien unterteilt (grüne Stadtflächen, Sportplätze, nicht bewässerte Ackerflächen, Weiden, Gewässer und Wattflächen). Auch die Positionen der bekannten Brutplätze wurden berücksichtigt. Um diese legten die Autoren einen Radius fest, außerhalb dessen sie erst Bewegung als Nahrungsflüge werteten. Prospektionsbesuche in anderen Kolonien wurden definiert als mindestens zwei aufeinanderfolgende und stationäre Positionen in einer bekannten Möwenkolonie (Kralj et al. 2023). Fehler durch einfache Überflugaktivitäten konnten so vermieden werden.

Die Datenanalyse der Autoren ergab, dass Mittelmeermöwen erstmals 1982 erfolgreich in der Region

Hamburg brüteten und zwar auf der Insel Lühesand. Seit 1987 brütet die Art regelmäßig auf der Insel. Dort befindet sich auch eine große Brutkolonie von Sturmmöwen (Garthe 1996). Die Zahl der Brutpaare im Untersuchungsgebiet blieb bis Ende der 1990er Jahre gering und stieg Ende der 2000er Jahre schnell auf rund 150 Paare an. In der Folge waren die Zahlen leicht rückläufig und es kam zu häufigen Standortwechseln. Im Jahr 2011 wurde das große Fiege-Dach in Hamburg-Moorfleet als Brutplatz für Mittelmeermöwen entdeckt und es gewann mit der rückläufigen Nutzung von Lühesand als Brutkolonie zunehmend an Bedeutung. Nach 2019 stiegen die Brutzahlen noch einmal deutlich an, mit Wechseln von Paaren zwischen Lühesand, Hamburg-Moorfleet und einer neuen Kolonie auf dem stillgelegten Kernkraftwerk Stade. Die Gesamtzahl in der Region Hamburg belief sich im Jahr 2024 auf 316 Brutpaare. Die Autoren konnten insgesamt sieben relevante Brutkolonien in ihrem Untersuchungsgebiet ausmachen (Lühesand, Hafenregion Hamburg, Hamburg-Moorfleet, das stillgelegte Kernkraftwerk Stade, die Mülldeponie Bützfleth, Pagensand und der Hafen Wedel).

Die Auswertung der Datensender ergab, dass sowohl 2021 als auch 2022 die meisten Nahrungsflüge der Schwarzkopfmöwen in Richtung Süden und Südosten führten, aber die Tiere unternahmen auch regelmäßig lange Flüge in Richtung Westen und Nordwesten. Die Nahrungssuche dauerte bis zu 59,2 Stunden, die maximale Entfernung von der Kolonie betrug 115,2 Kilometer. Die Gesamtdistanzen, die bei den Nahrungssuchflügen zurückgelegt wurden, lagen zwischen 3,0 und 514,2 Kilometern. Die wichtigsten Nahrungshabitate waren Grünland (im Mittel 62 %) und Ackerflächen (im Mittel 26 %).

Neun der 11 analysierten Schwarzkopfmöwen zeigten ein Prospektionsverhalten (Erkundungsbesuche) von anderen Möwenkolonien. Die Erkundungszeiten pro Individuum dauerten zwischen 2,2 und 11,1 Stunden (Mittelwert 5,4 Stunden). Am Ende ihrer individuellen Brutzeit verließen zehn Vögel nur die Kolonie Hamburg-Moorfleet und verblieben dann in mindestens einer anderen Möwenkolonie in Norddeutschland noch ein paar Tage. Nur ein Tier verließ die Region direkt.

Die Autoren schlussfolgern, dass sich die Schwarzkopfmöwen in Norddeutschland durch räumlich variable Brutplatzstandorte auszeichnen. Sie wechseln die Plätze zwischen und sogar innerhalb von Jahren. Dies geht mit einem hohen Maß an Erkundungsverhalten einher, so dass sie auch innerhalb der gleichen Brutsaison erneut in einer „Folgekolonie“ brüten können. Die Autoren werten dieses als Reaktion der Mittelmeermöwen auf eine schwankende Eignung der einzelnen Brutplätze. Die Küken der Mittelmeermöwen schlüpfen zum Beispiel im Vergleich zur Sturmmöwe ein bis zwei Wochen später und die Küken der Silber- und Lachmöwe schlüpfen sogar noch vor denen der Sturmmöwen. Das heißt in den gemischten Möwenkolonien

können die Mittelmeermöwen einem starken Präzessionsdruck ausgesetzt sein auf den sie mit der Erkundung einer geeigneteren Kolonie reagieren und gegebenenfalls dort sogar noch ein Nachgelege beginnen können. Spätestens in der nächsten Saison wird dann die schon erkundete neue Kolonie genutzt. Das heißt, dass die Mittelmeermöwen sich nicht auf einen Brutplatz festlegen, sondern sie haben mehrere mögliche Koloniestandorte im „Blick“ und nutzen flexibel den günstigsten. Dies ist für den Schutz der Art eine wichtige Information. Im Gegensatz dazu scheint die Nutzung von Nahrungshabitaten, einschließlich lokaler und traditioneller Nahrungsplätze sehr konsistent zu sein.

- Boschert M 2002: Bestandssituation der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* in Deutschland unter Einbeziehung der Ergebnisse der ersten bundesweiten Zählung 1999. Vogelwelt 123: 241-252.
- Garthe S 1996: Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Band 3. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- Garthe S, Haecker K, Mitschke A, Dierschke V & Schwemmer P 2025: Urban life of an elusive species: population trends, movement patterns, foraging habitats, and prospecting in Mediterranean Gulls (*Ichthyophaga melanocephalus*) breeding in Hamburg, northern Germany. J. Ornithol. <https://doi.org/10.1007/s10336-024-02251-3>.
- Garthe S & Mitschke A 2023: Möwen in der Stadt: Über den Dächern von Hamburg. Falke 70, Sonderheft: 30-34.
- Garthe S, Schwemmer P, Kubetzki U & Heinze B 2022: Effects of agricultural practices on foraging habitats of a seabird species in the Baltic Sea. Ecol. Evol. 12: e9551.

- Gedeon K, Grüneberg C, Mitschke A, Sudfeldt C, Eikhorst W, Fischer S, Flade M, Frick S, Geiersberger I, Koop B, Kramer M, Krüger T, Roth N, Ryslavý T, Stübing S, Sudmann SR, Steffens R, Vökler F & Witt K 2014: Atlas deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring & Deutschland Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- Issa N & Muller Y 2015: Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Jankowiak L, Sidelnik M, Siekiera J, Szymczak J, Zieliński P & Marchowski D 2025: First year-round movement tracking of the Mediterranean Gull (*Ichthyophaga melanocephalus*) in Europe: insights and conservation recommendations for declining population. J. Ornithol. 166: 39-54.
- Keller V, Herrando S, Vorisek P, Franch M, Kipson M, Milanese P, Marti D, Anton M, Klvanova A, Kalyakin MV, Bauer H-G & Foppen RPB 2020: European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, abundance and change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- Kralj J, Ponchon A, Oro D, Amadesi B, Arizaga J, Baccetti N, Boulonier T, Cecere JG, Corcoran RM, Corman A-M, Enners L, Fleishman A, Garthe S, Grémillet D, Harding A, Igual JM, Jurinovic L, Kubetzki U, Lyons DE, Orben R, Paredes R, Pirrello S, Recorbet B, Shaffer S, Schwemmer P, Serra L, Spelt A, Tavecchia G, Tengeres J, Tome D, Williamson C, Windsor S, Young H, Zenatello M & Ruben F 2023: Active breeding seabirds prospect alternative breeding colonies. Oecologia 201: 341-354.
- Meininger PL & Flamant R 1998: Breeding populations of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in The Netherlands and Belgium. Sula 12: 129-138.

Frank R. Mattig

Durchquerung der Sahara in kurzen Etappen: der vollständige Zug der Orpheusgrasmücke *Curruca hortensis*.

Die Orpheusgrasmücke *Curruca hortensis* ist neben der Sperbergrasmücke *Curruca nisoria* die größte mittel-europäische Grasmücke. Letztere ist in Deutschland heimisch und brütet mit knapp 10.000 Paaren vornehmlich in sonnigen, offenen Wiese- oder Heidelandchaften im Osten der Republik. Sie hat eine Flügelspannweite von 26 bis 29 Zentimeter und ein Gewicht von 28 bis 32 Gramm. Bei beiden Geschlechtern ist die Oberseite graubraun und die helle Brust dunkelgrau gesperrt wobei die Männchen intensiver gefärbt sind. Mit ihrem spitzen Schnabel und der leuchtend gelben Iris erinnern die Vögel an einen weiblichen Sperber. Die Sperbergrasmücke ist ein Langstreckenzieher. Von Mai bis September hält sie sich in ihren Brutgebieten in Mittel- und Osteuropa auf und zieht dann zu ihren Winterquartieren im tropischen Ostafrika. Auf dem Zug ist sie ausschließlich auf der Ostroute über den Bosphorus zu finden.

Im Gegensatz dazu ist die Orpheusgrasmücke in Deutschland eine absolute Seltenheit. Sie ist mit einer

Flügelspannweite von 20 bis 25 Zentimeter und einem Gewicht von 20 bis 27 Gramm etwas kleiner als die Sperbergrasmücke. Auffällig ist ihr dunkler Kopf im Kontrast zur weißen Kehle und den hellen Augen. Sie brütet in lockeren Laubwäldern, buschigen Streuobstwiesen, verlassenen Gärten und entlang von Flüssen. Das europäische Brutgebiet ist auf die Iberische Halbinsel (90 % der europäischen Gesamtpopulation, etwa 150.000 Paare), auf lokale Vorkommen in Südfrankreich (15.000 Paare) und auf einige hundert Paare in Italien beschränkt (Gordo et al. 2020). Darüber hinaus erstreckt sich das Brutgebiet der Art aber noch bis nach Nordafrika, von Marokko bis in den Nordosten Libyens. Auch die Orpheusgrasmücke ist ein Langstreckenzieher. Sie überwintert in Afrika südlich der Sahara im Bereich der Sahelzone in einem Streifen von der Westküste Afrikas bis zum Tschad. Aus diesem Gebiet gibt es Feldnachweise die zeigen, dass die Art eine ausgeprägte Präferenz für semiaride und aride bewaldete Lebensräume hat (Zwarts et al. 2023) sowie auch Beobachtun-

gen entlang der potenziellen Zugrouten im Winter (Zwarts et al. 2023). Bisher fehlen aber Ringwiederfunde anhand derer die Zugroute der Vögel rekonstruiert werden kann. Die Datenlage zum Zug der Orpheusgrasmücke ist so gering, dass die Art nicht in den jüngsten Migrationsatlas der Europäischen Union für Vogelberingung aufgenommen wurde (Spina et al. 2022; <https://migrationatlas.org/>).

Vor diesem Hintergrund wollten die sechs Autoren von der Universität Sorbonne in Paris, der Station Biologique de la Tour du Valat in Arles und der Universität Montpellier sowie der Schweizerischen Vogelwarte in Sempach, die Zugstrategie der Orpheusgrasmücke näher erforschen. Um Daten zur Zugroute, zu Rastplätzen, dem Überwinterungsgebiet und mögliche Unterschiede zwischen dem Frühjahr- und Herbstzug zu erhalten, haben sie 2021 und 2022 in Rouet (43.825° N, 3.795° E), Hérault, Südfrankreich jeweils im Frühjahr Vögel mit Japannetzen gefangen, beringt und mit einem Multisensor-Logger ausgestattet. Zwischen 2022 und 2024 haben sie dann an gleicher Stelle versucht, die Vögel erneut zu fangen um die gespeicherten Daten in den Loggern auswerten zu können. Im Jahr 2021 haben sie acht adulte Vögel mit 1,2 g schweren Loggern ausgestattet und 2022 dann 17 Orpheusgrasmücken mit deutlich leichteren Geräten, die nur 0,6 g wogen. Die Montage der Geräte erfolgte mit einem Beinschlaufenkurt aus einem 0,7 mm durchmessenden, dehnbaren elastischen Faden. Beide Loggertypen zeichneten die Intensität des Umgebungslichts, Beschleunigung, den Luftdruck und die Temperatur auf. Das Gewicht der besenderten Individuen schwankte zwischen 18,2 und 23,3 Gramm. Das Gewicht eines Loggers betrug somit immer weniger als 5 % der Körpermasse des Vögel.

Die Autoren konnten insgesamt sechs Individuen nach ihrem Zug erneut fangen und den Logger bergen. Die Wiederfangquoten betrugen 29 % (5/17) für die leichteren Logger und 13 % (1/8) für den schwereren. Die mittlere Körpermasse der sechs wiedergefangenen Tiere ($20,5 \pm 1,5$ Gramm) unterschied sich nicht von der beim Anbringen der Logger ($20,7 \pm 1,8$ Gramm) oder von der Körpermasse zur gleichen Zeit gefangener Kontrollvögel ($20,4 \pm 1,3$ Gramm, $n=46$). Die aus den Loggern erhaltenen Daten wurden von den Autoren unter Verwendung des R-Pakets GeoPressureR (Version 3.2; Nussbaumer und Gravey 2024) nach dem in Nussbaumer et al. (2023) vorgestellten Ansatz ausgewertet. Die so ermittelten Zugwege der einzelnen Individuen waren sich untereinander und auch im Vergleich zwischen Herbst- und Frühjahrzug sehr ähnlich. Die Vögel sind einer direkten, geradlinigen Migrationsroute gefolgt, zunächst an der Mittelmeerküste Spaniens entlang, über Gibraltar und dann entlang eines Korridors zwischen Atlantischem Ozean und der Wüste. Die Überwinterungsgebiete lagen in dem küstennahen Ge-

bieten des südlichen Mauretaniens und des nördlichen Senegals. Die mittleren aufsummierten Flugstrecken für alle sechs Individuen betrug im Herbst 5.402 ± 889 Kilometer und im Frühjahr 5.145 ± 516 Kilometer. Unabhängig davon waren alle Vögel auch in dem Winterquartier sehr mobil und haben dort mehrere Positionen aufgesucht. Der Abflug aus dem Brutgebiet erfolgte zwischen dem 19. August und dem 3. September, während die Vögel ihren Rückflug aus den Überwinterungsgebieten zwischen dem 9. Februar bis zum 10. April begannen. Sie erreichten dann das Brutgebiet in Frankreich zwischen dem 11. April und dem 11. Mai. Im Herbst legten die Orpheusgrasmücken durchschnittliche $17,3 \pm 4,8$ Zwischenstopps auf dem Zug ein, während die Vögel im Frühjahr $15,2 \pm 3,3$ Mal anhielten. Die meisten Flüge dauerten rund 6 Stunden und erstreckten sich über etwa 300 Kilometer, wobei es selbst während der Wüstendurchquerung nur wenig Variation gab, was zeigt, dass die Art die Sahara in kurzen Etappen durchquert. Die Vögel nutzen wahrscheinlich Wadis mit Akazien entlang der Route als Rastgebiete. Die Flüge im Frühjahr erfolgten im Durchschnitt höher als im Herbst. Lange Flüge fanden in einer mittleren Flughöhe von 2.400 Metern statt, einige wenige erreichten bis zu 4.000 Meter. Ein Teil dieser Flüge wurde durch einen abschließenden Flug in Bodennähe verlängert, der wahrscheinlich dazu dient, am frühen Morgen das Landegebiet zu erkunden und geeignete Rastplätze zu finden.

Die Kenntnis des Zugweges und das Verständnis wie eine wandernde Art eine ökologische Barriere überwindet ist für die Naturschutzplanung von zentraler Bedeutung. Hier haben die Autoren für die Orpheusgrasmücke Grundlagen geschaffen.

Gordo O, Aymi R & Oliosio G 2020: Western Orphean Warbler *Sylvia hortensis*. In: Keller V, Herrando S, Vorisek P, Franch M, Kipson M, Milanese P, Marti D, Anton M, Klvanova A, Kalyakin MV, Bauer HG & Foppen RPB (eds) 2020: European breeding bird atlas 2 distribution, abundance and change. Lynx Edicions, Barcelona.

Jiguet F, Champagnon J, Duriez O, de Franceschi C, Tillo S & Dufouret P 2025: Crossing the Sahara by small jumps: the complete migration of the Western Orphean Warbler *Curruca hortensis*. J. Ornithol. <https://doi.org/10.1007/s10336-025-02258-4>.

Nussbaumer R & Gravey M 2024: GeoPressureR: global positioning by atmospheric pressure (v3.2.0).

Nussbaumer R, Gravey M, Briedis M, Liechti F & Sheldon D 2023: Reconstructing bird trajectories from pressure and wind data using a highly optimized hidden Markov model. Methods Ecol. Evol. 14: 1118-1129.

Spina F, Baillie, SR, Bairlein F, Fiedler W & Thorup K (eds) 2022: Eurasian-African Bird Migration Atlas, 1st Edition. <https://www.migrationatlas.org/>.

Zwarts L, Bijlsma RG & van der Kamp J 2023: Savannah trees attract more migratory bird species than residents, but why? Ardea 111: 189-206.

Die prähistorische und historische Verbreitungsgeschichte von Löffler *Platalea leucorodia* und Weißstorch *Ciconia ciconia* in Europa.

Europa hat sich im Holozän dem aktuellen Erdzeitalter, das mit dem Ende der letzten Eiszeit vor ungefähr 11.500 Jahren begonnen hat, vielfach verändert. So bedingte das Abtauen sowie der Rückgang der Gletscher einen starken Anstieg des Meeresspiegels und damit die Entstehung von Nord- und Ostsee. England und Irland wurden vom Festland getrennt, weite Landschaften wie die Doggerbank wurden überflutet und das heute für die Zugvögel auf dem „Ostatlantischen Flyway“ so wichtige Wattenmeer bildete sich aus. Klimabedingt wandelte sich die Naturlandschaft von einer Tundra zu einem riesigen Waldgebiet. Später erfolgte dann durch die anthropogene Rodung der Wälder für die beginnende Land- und Viehwirtschaft der stete Wandel von einer Natur- zu einer Kulturlandschaft. Diese gravierenden Wechsel in den vergangenen 10.000 Jahren müssen auch die Zusammensetzung der hier vorkommenden tierischen Lebensgemeinschaften stark beeinflusst haben. Besonders Vögel können durch ihre große Mobilität sehr dynamisch auf Veränderungen in einem Areal reagieren. Somit ist die Beschreibung und die Erforschung der zeitlichen Änderungen im historischen Vorkommen von Brut- und Zugvögeln ein sehr interessantes Forschungsgebiet, besonders da man hieraus auch Aussagen zu den künftig durch den Klimawandel zu erwartenden Bestandsänderungen ableiten kann. Historische Aufzeichnungen über das Vorkommen von Arten sind jedoch lückenhaft und häufig ungenau. Sie reichen auch nur begrenzt in die Vergangenheit zurück. Weitere Daten hierzu kann die Archäozoologie liefern. Sie beschäftigt sich vorrangig mit den Überresten von Tieren aus archäologischen Ausgrabungen. Auch zu Vögeln steht umfangreiches Material zur Verfügung, um damit die Entwicklungen und Ursachen von Bestandsänderungen zu analysieren. So konnte die Verbreitungsgeschichte vieler Arten auf europäischer oder regionaler Ebene näher beleuchtet werden (von den Driesch & Pöllath 2010; Goffette et al. 2017; Serjeantson 2023).

Vor diesem Hintergrund haben die beiden Autoren vom Leibniz-Zentrum für Archäologie, Schloss Gottorf in Schleswig, und dem Michael-Otto-Institut des NABU, in Bergenhusen, die Verbreitungsgeschichte zweier allgemein bekannter Arten vorgestellt, um die Relevanz der archäozoologischen Forschung für die Naturschutzbiologie und Ornithologie zu demonstrieren. Die beiden ausgewählten Arten Löffler *Platalea leucorodia* und Weißstorch *Ciconia ciconia* sind von ähnlicher Größe und haben für den Menschen einen ähnlichen Bekanntheitsgrad. Die Autoren wollten so methodische Probleme beim Vergleich der Ergebnisse vermeiden.

Der Löffler ist in der zentralen und südlichen Paläarktis eine weit verbreitete, koloniebrütende und gesellige

Feuchtgebietsart in warmen Regionen (Hancock et al. 1992). Jedoch ist das Vorkommen nie großflächig, sondern immer lokal an geeignete Lebensräume gebunden. In den gemäßigteren Teilen ihres Verbreitungsgebietes sind die Populationen Zugvögel, im Süden des Brutgebietes sind sie dagegen Standvögel. In Deutschland haben die Bestände an der Küste in den letzten Jahren zugenommen.

Der Weißstorch brütet heute in weiten Teilen Europas, Nordwestafrikas und des westlichen Asiens. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft von Schleswig-Holstein im Norden Deutschlands und Dänemark bis Südschweden entlang der Südküste der Ostsee bis zum Ladogasee (Thomsen et al. 2017). Der Weißstorch besiedelt offene und halboffene Landschaften. Er ist sehr anpassungsfähig und bevorzugt naturbelassenes bis extensiv genutztes Feuchtgrünland. Er kann aber auch intensiv genutztes Grünland und Mülldeponien nutzen. Die Nistplätze befinden sich meist in menschlichen Siedlungen, auf Hausdächern und Pfählen, seltener auf Bäumen und Felsen. Der Weißstorch ist ein Langstreckenzieher, der in Afrika südlich der Sahara, in Nordafrika oder in Südwesteuropa überwintert (Köppen et al. 2017). Es gibt zwei Migrationsrouten. Die Populationen in Osteuropa, Südosteuropa und Kleinasien wandern über den Bosphorus und den Golf von Suez nach Ostafrika und Südafrika. Die Vögel in Westeuropa ziehen über die Straße von Gibraltar in die westafrikanische Sahelzone. Seit den 1980er Jahren überwinterten Weißstörche vermehrt auch auf der Iberischen Halbinsel und in Marokko. Eine Migrationsscheide mit einem breiten Mischgebiet zieht sich durch Mitteleuropa.

Die Auswertung der beiden Autoren zu der Arealgeschichte der Beispielarten basieren auf der riesigen Open-Access-Datensammlung „The Holocene History of the European Vertebrate Fauna“, die in den 1990er Jahren aufgebaut wurde (Heinrich et al. 2016). Die Sammlung enthält Informationen zu mehr als 7.500 archäologischen Ausgrabungsstätten in ganz Europa mit tierischen Überresten vom Spätpleistozän bis zur Frühen Neuzeit. An 2.915 dieser Stätten sind alte Überreste von Haus- oder Wildvögeln gefunden worden. Der Datensatz ist mit seinen mehr als 252.800 gefundenen Vogelresten so groß, dass er sehr gut für Studien zur Verbreitungsgeschichte von Arten genutzt werden kann. Dazu haben die Autoren die Literatur zu weiteren Berichten über (prä)historische Weißstorch- und Löfflerfunde in Europa seit dem Jahr 2000 durchsucht und konnten einige Nachweise zu beiden Arten ergänzen, die nicht in der Datensammlung aufgeführt waren. Letztendlich basiert die vorliegende Studie auf 89 Ausgrabungsstätten, an denen Überreste von Weißstörchen gefunden wurden, sowie 22 Fundstellen mit Resten von Löfflern, die von den Autoren zeitlich eingeordnet wor-

den sind, um die Besiedlungsgeschichte der beiden Arten zu rekonstruieren.

Auch wenn es aktuell nur 22 Orte mit Überresten des Löfflers aus dem gesamten Holozän gibt, die sich räumlich vom südlichen Skandinavien bis in den Mittelmeerraum verteilen, ergibt sich ein konsistentes Muster auch mit dem heutigen europäischen Verbreitungsgebiet. Die beiden ältesten Nachweise des Löfflers in Europa stammen aus Ungarn und Rumänien und sind etwa 8.000 Jahre alt. Im Westen wird die Art erst viel später im zweiten Jahrtausend vor Christus erstmals durch einen Fund in Spanien dokumentiert. Für die gesamte vorchristliche Zeit gibt es Funde aus weiten Teilen Südeuropas, die sich von der Iberischen Halbinsel im Westen bis zur Mündung des Dnipro im Osten ausbreiteten. Das Vorkommen der Art in Ungarn ist gut dokumentiert und markiert den nördlichsten Nachweis der Art in vorchristlicher Zeit. Dieses Bild ändert sich kurz nach Christi Geburt. Löffler werden nun auch viel weiter nördlich nachgewiesen, oft in Küstengebieten. Ab der zweiten Hälfte des ersten Jahrtausends nach Christus ist der Löffler nun auch in England zu finden. Wann die Art dorthin eingewandert ist, ist unklar, da der älteste Nachweis nur sehr ungenau datiert ist. Zwei weitere archäologische Überreste belegen das Vorkommen der Art in England bis ins 16./17. Jahrhundert.

Die archäologischen Befunde zeigen, dass das heute lückenhafte Vorkommen des Löfflers in Europa ein für diese Art typisches Verbreitungsmuster zu sein scheint. Auch die subfossilen Funde deuten für keine Phase der letzten 10.000 Jahre auf ein großes, geschlossenes Verbreitungsgebiet hin. Einige ihrer Verbreitungsinseln (z. B. die in den Niederlanden) bestehen aber schon seit Jahrtausenden.

Der älteste Nachweis von Weißstörchen in Europa nach dem Ende der letzten Eiszeit stammt von zwei spätglazialen Fundstellen in Spanien und im Südosten Frankreichs. Beide sind gut zehntausend Jahre alt. Nur wenig jünger sind die Überreste des Weißstorchs vom Niederrhein. Im Zeitraum von vor 11.600 bis 4.000 Jahren sind Belege von Störchen aus 14 archäologischen Stätten zu finden, die von der Bretagne und Portugal im Westen bis nach Rumänien und Nordgriechenland im Osten reichen. In dem Zeitraum von vor 4.000 bis vor 2.000 Jahren veränderte sich dieses Bild nur wenig. Die Funde liegen überwiegend in Bulgarien, Nordgriechenland sowie in Spanien. Außerdem gibt es einen Fund in Cornwall. In der folgenden Zeit von 2.000 bis vor 1.000 Jahren ändert sich das Szenario. Die zehn bekannten archäologischen Funde des Weißstorchs befinden sich nordwestlich des bisherigen Fundgebiets, in einem Band, das England umfasst und dann die Flüsse Rhein und Donau hinunterreicht.

In jüngerer Zeit, nach 1.000 nach Christus, ist eine deutliche Ausdehnung der Funde nach Nordosten zu beobachten. Von den 50 archäologischen Stätten mit

Nachweisen aus der Zeit von 1.000 bis 1.600 nach Christus liegen 21 weit außerhalb des bisherigen Verbreitungsgebiets von vor 1.000 nach Christus. Gleichzeitig verschiebt sich auch der geografische Schwerpunkt der Standorte.

Aus der Zeit von 1.000 bis 1.300 nach Christus sind 20 archäologische Fundstellen mit Überresten des Weißstorchs bekannt. Die einstigen Schwerpunktregionen auf der Iberischen Halbinsel, im Oberrheingebiet und auf dem südöstlichen Balkan sind jetzt nur noch durch wenige Einzelfunde vertreten. Die meisten Belege stammen aus der nördlichen Hälfte Deutschlands und der westlichen Hälfte Polens. Hinzu kommen noch Nachweise in den Niederlanden.

Im letzten untersuchten Zeitraum von 1.300 bis 1.600 nach Christus stammen fast alle Funde aus den Niederlanden oder ihrer unmittelbaren Umgebung. Gleichzeitig ist in Polen eine weitere Expansion der Funde nach Osten zu beobachten. Nur weit verstreute Einzelfunde belegen auch das Vorkommen des Weißstorchs in seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet in Südeuropa und auch in England.

Die vorgestellten archäologischen Befunde interpretieren die Autoren dahingehend, dass Weißstörche vor 2.000 Jahren ausschließlich auf dem Gebiet des Römischen Reiches vorkamen, ihre nördliche Verbreitungsgrenze also entlang von Rhein und Donau verlief. Der Nordosten des Kontinents mit seiner heute so hohen Populationsdichte wurde erst in den letzten Jahrhunderten Teil des Weißstorchareals.

Die Autoren legen ein detailliertes und fundiertes Bild der Geschichte des Weißstorchs in Europa vor, während sie sich im Falle des Löfflers zum Teil auf Vermutungen stützen müssen. Dennoch scheint es klar, dass Löffler seit mindestens 2000 Jahren an der niederländischen Atlantikküste leben, weit weg von ihrem Kerngebiet im Mittelmeer. Der Studie zufolge erweisen sich Weißstörche als echte Kulturfolger der anthropogenen Landschaftsveränderungen, insbesondere von intensiven Rodungen und großen Flächen landwirtschaftlicher Flächen. Ihr Vorteil gegenüber vielen anderen Arten war und ist, dass sie nie aktiv über Zeit und Raum hinweg gejagt wurden. Die Bewunderung der Menschen für die Weißstörche hat es ihnen ermöglicht, bis in die Gegenwart immer wieder neue Lebensräume und Gebiete zu erschließen.

Goffette Q, Ervynck A & Van Neer W 2017: Have birds ever mattered? An evaluation of the contribution of avian species to the archaeozoological record of Belgium (Iron Age to recent times). *Archaeol. Anthropol. Sci.* 11: 6353-6369.

Hancock JA, Kushlan JA & Kahl MP 1992: *Storks, Ibises and Spoonbills of the World*. Academic Press, London.

Heinrich D, von den Driesch A & Benecke N 2016: *The Holocene History of the European Vertebrate Fauna*. Data collection, ed by IANUS. <http://datenportal.ianus-fdz.de/pages/collectionView.jsp?dipId=1650048#collectionOverview>, Abgerufen am 29.07.2024.

- Köppen U, Flack A & Kaatz M 2017: Zug und Überwinterung. In: Kaatz C, Wallschläger D, Dziewiaty K & Eggers U (eds) Der Weißstorch. Neue Brehm Bücherei, Magdeburg: 352-420.
- Schmölcke U & Thomsen KM 2025: Prehistorical and historical occurrence and range dynamic of the Eurasian Spoonbill (*Platalea leucorodia*) and the White Stork (*Ciconia ciconia*) in Europe. J. Ornithol. 166: 9-20.
- Serjeantson D 2023: The archaeology of wild birds in Britain and Ireland. Oxbow, Oxford.
- von den Driesch A & Pöllath N 2010: Distribution history of European wild birds based on archaeozoological records. In: Grupe G, McGlynn G & Peters J (eds) Archaeobiodiversity. A European perspective, Marie Leidorf, Rhaden: 71-216.

Frank R. Mattig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2025

Band/Volume: [63_2025](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Spannendes aus dem "Journal of Ornithology" 131-140](#)