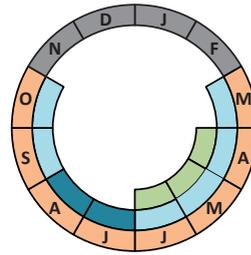


Brandseeschwalbe

Sterna sandvicensis

Unterart: *Sterna sandvicensis sandvicensis*



Jahresrhythmik

- nicht anwesend
- anwesend
- Durchzug
- Durchzugsmax.
- Brutzeit

Brutstatus	Brutvogel	Aktueller Brutbestand (BP)	15 – 426 (2010-2015)
Auftreten	regelmäßig		
Häufigkeit	extrem selten		
Verbreitung	lokal		
Verbreitungsgrad	0,9 % (Kartierung 2005-2009,-2012)		
Bestandstrend	abnehmend		
Verbreitungstrend	abnehmend		
Gaststatus	Durchzügler	Aktueller Rastbestand (Ind.)	max. 580 (Tagesmaximum)
Auftreten	regelmäßig		
Häufigkeit	mäßig häufig		
Verbreitung	lokal		
Bestandstrend	Daten nicht ausreichend		
Verbreitungstrend	Daten nicht ausreichend		
Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 8/2015			

Lebensraum

Die Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* brütet in Deutschland an der Nord- und Ostseeküste auf Inseln mit niedriger Vegetation. In der Weichselmündung (Polen) besiedelt sie vegetationsfreie bzw. vegetationsarme Sandbänke (Meissner et al. 2014). Gelegentlich können auch anthropogene Strukturen als Brutplatz dienen. So bestand z. B. im Jahr 2006 eine Kolonie auf einer Betonmole im Hafen von Gdynia (Herrmann et al. 2008; Meissner et al. 2014). Die Brandseeschwalbe legt ihre Brutkolonien stets im Bereich von Brutkolonien der Lachmöwe *Larus ridibundus* an. Wenn die Lachmöwen einen Brutplatz aufgeben, wird dieser auch von den Brandseeschwalben verlassen (Herrmann et al. 2008). Die Art brütet ausschließlich an der Küste, binnenländische Brutplätze gibt es nicht. Außerhalb der Brutzeit hält sie sich ebenfalls fast ausschließlich an der Küste auf und kommt nur ausnahmsweise ins Binnenland.

Verbreitung

Die Nominatform der Brandseeschwalbe *Sterna s. sandvicensis* brütet in Europa an den Küsten des Atlantiks, der Nord- und Ostsee, des Mittelmeeres sowie des Schwarzen und Kaspischen Meeres. Die atlantische Population (einschließlich Nord- und Ostsee) umfasst 55.300-57.000 BP (BirdLife International 2004). Die Nordsee bildet das Verbreitungszentrum dieser Population. In Großbritannien (einschließlich Isle of Man und Kanalinseln, jedoch ohne Nordirland) brüten 10.500 Paare (Mitchell et al. 2004), in den Niederlanden und Belgien 19.500 (Bestand 2004, Stienen 2006), an der deutschen Nordseeküste 7.700-10.100 (Garthe und Flore 2007) sowie an der dänischen Nordseeküste 2.100-5.200 (Zeitraum 1993-2013, Gregersen 2006; Herrmann et al. 2008; unveröffentl. Daten). Auch an der französischen Atlantikküste, in Irland und Nordirland gibt es größere Brutbestän-



Brandseeschwalben *Sterna sandvicensis* brüten dichtgedrängt auf Inseln mit niedriger Vegetation, wie auf der Insel Kirr. Foto: J. Reich.

de (BirdLife International 2004; Mitchell et al. 2004). Im südlichen Norwegen brütet die Brandseeschwalbe nur sporadisch mit wenigen Paaren.

Im Ostseeraum ist die Brandseeschwalbe Brutvogel in Dänemark (1.050-3.600 BP), Schweden (110-610 BP), Estland (600-900 BP), Polen (0-710 BP) und Mecklenburg-Vorpommern (15-780 BP). An der Ostseeküste Schleswig-Holsteins hat sie bis 2006 mit 0-4 Paaren gebrütet, fehlt jedoch seitdem als Brutvogel (Zahlenangaben für den Zeitraum 1996-2015; Elts et al. 2009; Herrmann et al. 2011; Meissner et al. 2014). Starke lokale Fluktuationen sind im Zusammenhang mit Kolonienaufgaben und -neugründungen artcharakteristisch. Der Brutbestand im Ostseeraum (einschließlich nördliches Kattegat und Limfjord) ist mit 3.000-5.000 BP insgesamt stabil (Herrmann et al. 2011).

Sporadische Brutvorkommen an der deutschen Ostseeküste sind in der ornithologischen Literatur für die erste Hälfte des 19. Jh. in Schleswig-Holstein belegt, wo die Brandseeschwalbe 1819 und 1824 auf der Möweninsel Schleswig

und um 1820 auf der Lotseninsel Oehe-Schleimünde brütete (Benicken 1824; Glutz von Blotzheim und Bauer 1982). Die dauerhafte Besiedlung des Ostseeraumes begann jedoch erst im 20. Jh. Im Jahr 1911 brütete die Brandseeschwalbe erstmals an der schwedischen Küste des Öresunds auf Falsterbo und 1919-1921 auf Oehe-Schleimünde (Schleswig-Holstein). In den 1930er Jahren breitete sie sich entlang der schwedischen Ostküste aus und besiedelte im Jahr 1934 Öland und 1938 Gotland. Zeitgleich brütete sie erneut auf Oehe-Schleimünde sowie mit wenigen Paaren in der Weichselmündung bei Gdansk (Polen). Eine stabile Besiedlung der südlichen und zentralen Ostseeküste begann aber erst ab den 1950er Jahren. Um 1950 entstand eine Kolonie auf dem Rødsand (Dänemark), 1957 auf der Heuwiese (MV), 1962 brütete die Brandseeschwalbe erstmals in der Wismarbuch (Inseln Walfisch und Langenwerder, MV). Der erste Brutnachweis in Estland datiert aus dem Jahr 1962. Seitdem ist sie dort regelmäßiger Brutvogel. Der nördlichste Brutnachweis wurde 1975 im Stockholm-Archipel (Schweden) erbracht, jedoch erfolgte hier kei-

ne längerfristige Ansiedlung, sodass Estland gegenwärtig die nördliche Verbreitungsgrenze im Ostseeraum bildet. Von 1977 bis 1991 brütete die Brandseeschwalbe sporadisch in der Weichselmündung bei Gdansk (Polen). Im Jahr 2006 erschien sie hier erneut als Brutvogel und brütet seitdem alljährlich mit 100-710 BP (Herrmann et al. 2008, 2011; Meissner et al. 2014).

Die Ausbreitung im Ostseeraum in den 1950er Jahren erfolgte zeitgleich mit dem Zusammenbruch der Nordseepopulation infolge der Pestizidbelastung durch ein Chemiewerk bei Rotterdam (Niederlande). Die niederländischen Brutbestände brachen zu jener Zeit von 32.000 BP im Jahr 1957 auf 875 BP im Jahr 1965 ein und auch die Brutbestände an der deutschen und dänischen Nordseeküste nahmen stark ab (Garthe und Flore 2007; Herrmann et al. 2008).

Brutbestand und Bestandsveränderungen

In der ornithologischen Literatur des 20. Jh. (z. B. Hübner 1908; Nehls 1977; Robien 1928) wird mit Bezug auf die Gebrüder Le-

onhard Christian und Bernhard Christian Otto gelegentlich ein Brutvorkommen der Brandseeschwalbe auf dem Großen Stubber im Greifswalder Bodden in der zweiten Hälfte des 18. Jh. angenommen. L.C. Otto (1776) beschreibt die „Kleinere Stübbersche Kirke“ als eigene Art mit den Merkmalen „Weiß. Rücken und Flügeldecken blaulicht; Huth, Schnabel und Füße schwarz. Männchen und Weibchen nicht unterschieden“. In seiner Übersetzung von „Buffons Naturgeschichte der Vögel“ schreibt B.C. Otto (1804) im Abschnitt zur Brandseeschwalbe: „Vielleicht ist dieser Vogel einerlei Art mit dem zuvor von mir als eine besondere Art entdeckte kleinere Seeschwalbe von Stübber, welche auch schon nach dieser Insel benannt war, wie diese Nachricht von der Kentischen noch nicht da war. Da aber keine andere Beschreibung noch eine Abbildung von der Kentischen da ist, so will ich sie noch nicht mit Gewißheit mit der Stübberschen für eine Art ausgeben.“ Von Meyer und Wolf (1810) wurde „*Sterna stübberica*“ als Brandseeschwalbe angesprochen. Zum Vorkommen im Ostseeraum schreiben sie: „Aufenthalt: Vorzüglich häufig auf der Insel Stübber



Brutkolonie der Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* auf der Insel Kirr. 28.06.2013. Foto: J. Reich

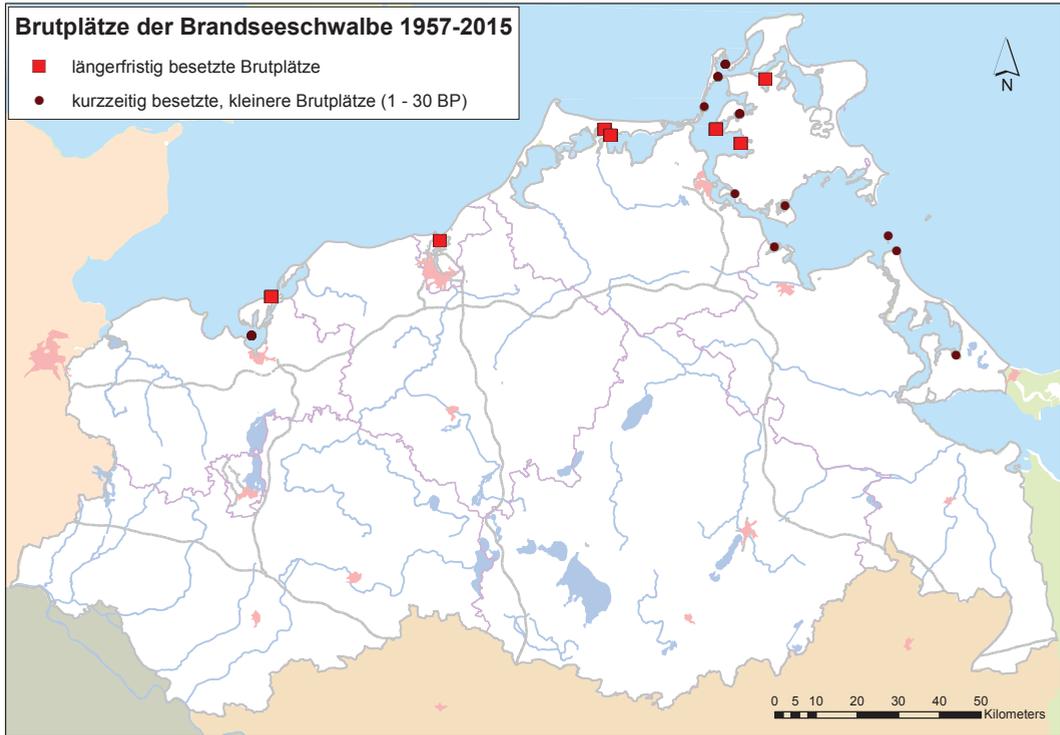


Abb. 1: Brutplätze der Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum von 1957 bis 2015. Die dargestellten längerfristig besetzten Brutplätze hatten mindestens in einem Jahr einen Bestand >100 BP.

an der Ostsee, doch trifft man sie auch zuweilen auf ihren Wanderungen im Herbst und Frühjahr auf den deutschen Landseen und Flüssen an.“ Dennoch muss die Artzuordnung als unsicher gelten. In der ornithologischen Literatur des 18. und 19. Jh. findet sich kein einziger weiterer Hinweis auf Brutvorkommen der Brandseeschwalbe an der Küste von MV und auch Nachweise von nichtbrütenden Vögeln waren offenbar sehr selten (s. u.). Die Beschreibung von Otto (1776) würde jedoch auch auf die Lachseeschwalbe *Gelochelidon nilotica* zutreffen, die zu Beginn des 19. Jh. Brutvogel auf Inseln um Rügen war. Auch die von Meyer und Wolf (1810) erwähnten gelegentlichen Nachweise im Binnenland würden eher zur Lachseeschwalbe als zur Brandseeschwalbe passen, da letztere deutlich an die Küste gebunden ist und im Binnenland nur selten auftritt.

Die Literatur des 19. Jh. beschreibt die Brandseeschwalbe für Mecklenburg und Vorpommern als einen sehr seltenen Gast. Maltzan

(1848) und Zander (1861) erwähnen ein Exemplar, welches „vor mehreren Jahren“ (Zander 1861) am Neustädter See (bei Neustadt-Glewe) erlegt wurde und sich (nach Zander) in der Sammlung der Schule in Ludwigslust befand. Auch Wüstnei und Clodius (1900) sowie Kuhk (1939) kannten für Mecklenburg aus dem 19. Jh. nur diesen einen Nachweis. Nicht viel häufiger trat die Art offensichtlich in Pommern auf: Hornschuch und Schilling (1837) bezeichnen sie als „sehr selten“. Homeyer (1837) erwähnt eine Beobachtung durch Schilling (ohne Datum); in seinem Nachtrag (1841) gibt er keine weiteren Informationen zu der Art. Holland (1871) schreibt: „Auf Rügen geschossen“. Koske (1902) führt die Brandseeschwalbe in einer Liste von Arten auf, die im Jahr 1901 auf Usedom bzw. am Peenemünder Haken geschossen oder beobachtet wurden. Erst ab den 1920er Jahren häufen sich die Nachweise: Wachs (1927) beobachtete im September 1926 auf dem Langenwerder ein adultes und ein juveni-



Sehr selten brüten Brandseeschwalben *Sterna sandvicensis* auch einzeln, weitab ihrer Artgenossen, aber stets im Anschluss an Lachmöwen *Larus ridibundus*, wie hier auf der Insel Böhmke im Achterwasser. 26.05.2010. Foto: J. Köhler.

am 05.08.1931 auf Poel erlegtes Weibchen sowie eigene Beobachtungen im Juli und August 1934 auf dem Langenwerder bzw. bei Heiligendamm; außerdem die ihm mitgeteilten Beobachtungen von drei Ind. am Strand bei Graal-Müritz Mitte Juni 1936 und zwei Ind. in der westlichen Wismarbucht Anfang Juni 1938. Zu jener Zeit brütete die Brandseeschwalbe bereits im südlichen Schweden, u. a. auf Måkläppen (Falsterbo). Die Beobachtungen an der Küste Mecklenburgs dürften sich auf Brutvögel des Ostseeraums während ihrer nachbrutzeitlichen Zerstreuungswanderungen beziehen.

les Tier und berichtet von ca. zehn Ind., die sich im Sommer des gleichen Jahres längere Zeit auf den Inseln Poel und Langenwerder aufgehalten haben. Robien (1928) schildert die Beobachtung von 50 Brandseeschwalben vom 20.-22.07.1926 auf dem Darß, die ihre flüggen Jungen fütterten, sowie von 30 adulten und 5-6 Jungen Ende Juli 1927 an derselben Stelle. Kuhk (1939) erwähnt neben der zitierten Beobachtung von H. Wachs ein

Als Brutvogel tritt die Brandseeschwalbe in MV erst seit 1957 auf. Ein Jahr später brütete sie sowohl auf der Heuwiese als auch auf der Fährlinsel (Dost 1958, 1959; Thybusch und Stiefel 1959). Der Bestand stieg rasch an und überschritt 1978 erstmalig die Größe von 1.000 BP (Abb. 2). In den Anfangsjahren bis 1965 beherbergte die Heuwiese die größte Kolonie, ebenso im Zeitraum 1973 bis 1994. Andere Kolonien mit mehr als 100 BP bestanden

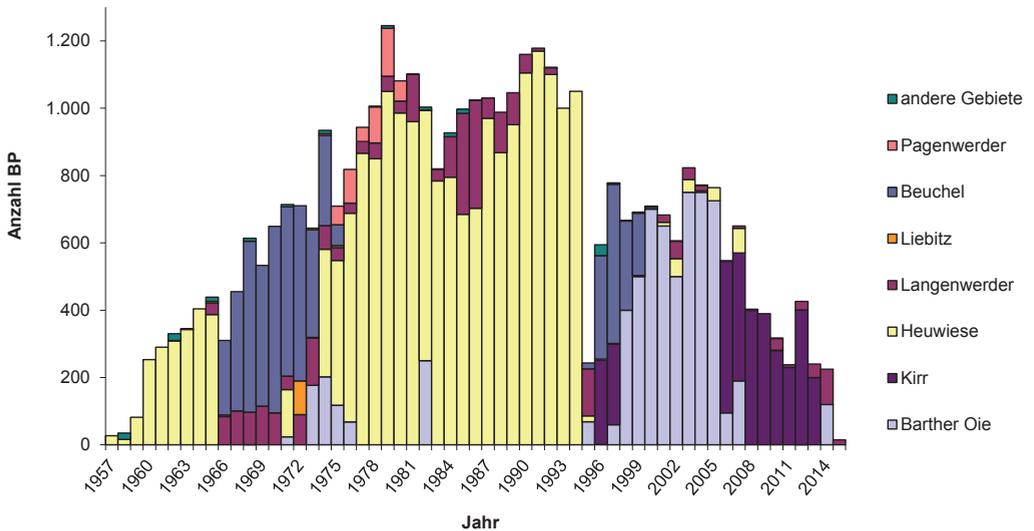


Abb. 2: Brutbestandsentwicklung der Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum von 1957 bis 2015.

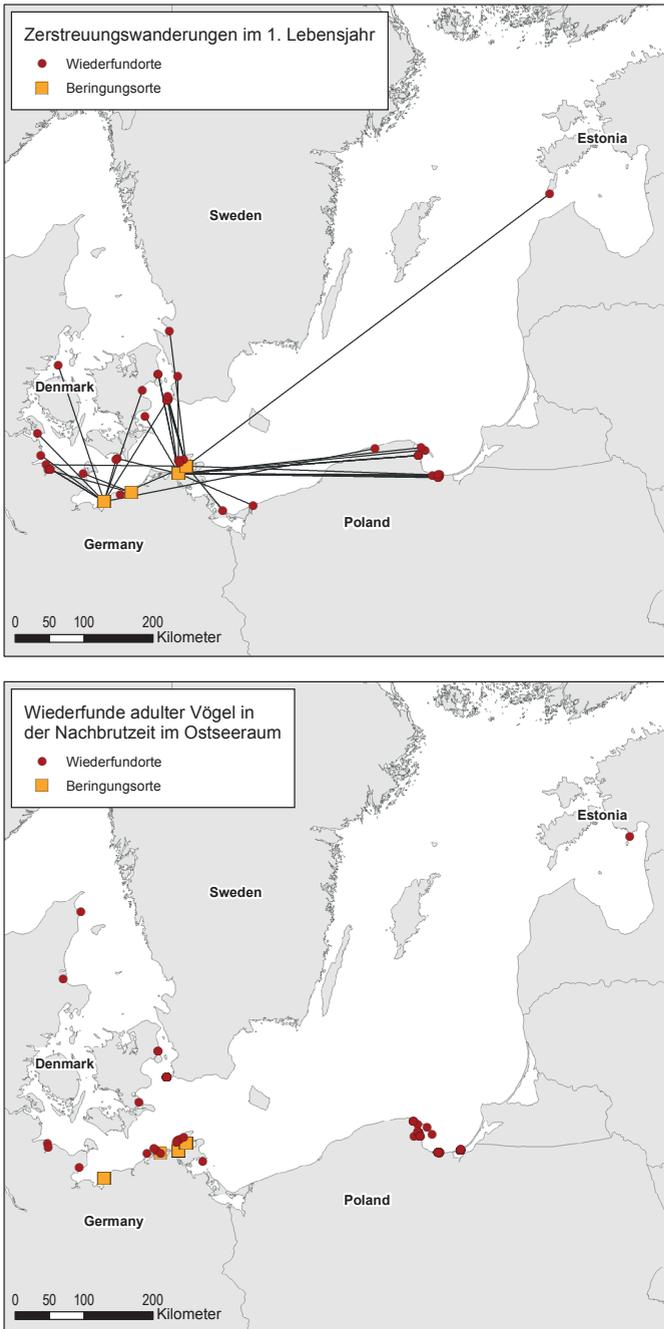


Abb 3: Zerstreuungswanderungen der Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* in der Nachbrutzeit im Ostseeraum. Oben: Wiederfunde von in Mecklenburg-Vorpommern nfl. beringten Jungvögeln im Spätsommer/Herbst des 1. Lebensjahres; unten: Wiederfunde von adulten Vögeln, die in Mecklenburg-Vorpommern nfl. oder als Brutvögel beringt wurden, in späteren Jahren (der Brutplatz der Vögel im Wiederfundjahr ist zumeist unbekannt).

zeitweise im Raum Westrügen auf den Inseln Beuchel und Liebitz. Daneben wurden in diesem Gebiet sporadische Bruten auf der Fährlinsel, auf dem Bessin, der Insel Liebes und auf dem Gänsewerder am Gellen (Hiddensee) festgestellt. In der Darß-Zingster Boddenkette bestanden auf den Inseln Kirr und Barther Oie (NLP VB) zeitweise größere Kolonien. In der Wismarbusch brütete die Brandseeschwalbe erstmalig im Jahr 1962 auf den Inseln Waldfisch (NSG) und Langenwerder (NSG). Der Langenwerder ist seitdem – abgesehen von einigen kürzeren Unterbrechungen – ein ständiger Brutplatz. Eine weitere Brutansiedlung mit maximal 142 BP (1979) bestand von 1973 bis 1980 auf dem Pagenwerder im Rostocker Breitling. Im Greifswalder Bodden trat die Brandseeschwalbe bislang nur als sporadischer Brutvogel auf dem Ruden (NSG), dem Peenemünder Haken (NSG), den Werderinseln Riems, dem Gustower Werder sowie auf dem Ruschbrink in der Schoritzer Wiek auf (Nehls 1987). Auf der Insel Böhmkje (NSG) im Achterwasser brütete 2010 ein Paar. Die Brutkolonien der Brandseeschwalbe sind stets eng an Kolonien der Lachmöwe gebunden. Die Aufgabe von Lachmöwenkolonien führt zwangsläufig auch zur Aufgabe von assoziierten Brandseeschwalbenkolonien (z. B. Heuwiese 1966 und 1995, Beuchel 2000, Langenwerder 1996, Kirr 2012). Ab Ende der 1980er Jahre ist die Lachmöwe an der Küste von MV stark zurückgegangen (Herrmann 2009). Ehemals große Kolonien haben sich deutlich verkleinert oder sind ganz erloschen. Wichtige frühere Brutplätze der Brandseeschwalbe wie die Heuwiese, die Insel Beuchel und seit 2013 auch

der Kirr beherbergen aktuell keine größeren Lachmöwenkolonien und bieten für die Art somit keine Brutplatzvoraussetzungen. Dadurch erklärt sich der deutliche Rückgang des Brutbestandes in MV seit 1995.

Siedlungsdichte

Die Brandseeschwalbe brütet zumeist in Kolonien, gelegentlich aber auch in kleinen Gruppen oder Einzelpaaren. Charakteristisch ist die Vergesellschaftung mit Lachmöwen. Die Kolonien können an der Nordsee mehrere Tausend Brutpaare beherbergen. Im Ostseeraum sind sie kleiner. Größere Brutansiedlungen bestehen hier aus mehreren Hundert Paaren. Brutkolonien mit mehr als 1.000 Paaren (max. 1.170) gab es im Ostseeraum bisher lediglich zeitweise auf der Heuwiese (1979, 1990-1994).

Fortpflanzung

Die Eiablage beginnt um den 25. April. Das früheste Gelege wurde auf dem Langenwerder am 17. April gefunden (Brenning und Nehls 2013). Die Hauptlegezeit fällt in die erste Maihälfte. Häufig werden aber auch späte Brutansiedlungen festgestellt, bei denen es sich wahrscheinlich um Umsiedler oder Erstbrüter handelt. Brütende Altvögel können gelegentlich bis in die erste Julidekade hinein angetroffen werden (Nehls 1987). Das Vollgelege besteht überwiegend aus zwei Eiern, mitunter auch nur aus einem. Die ersten Jungen

schlüpfen in der letzten Maidekade und werden ab Mitte Juni flügge. Die Verlustraten von Gelegen und Jungvögeln sind hoch. Verlustursachen sind Sommerhochwasser sowie Prädation durch Raubsäuger oder Großmöwen.

Jahresrhythmus

Die Brandseeschwalben treffen bereits in der letzten Märzdekade ein. Einzelne Vögel werden gelegentlich auch schon früher beobachtet, z. B. am 11.03.1994 1 Ind. am Darßer Ort (L. Storm in Müller 1997), 13.03.1982 1 Ind. am Bock (S. Müller und D. Jäkel in Müller 1984), 15. und 16.03.1994 1 Ind. an der Hücke/Hiddensee (J. Günther bzw. A.J. Helbig, J. Dierschke, J. Günther und R. Barth in Müller 1997). Die Mehrzahl der Vögel erscheint im April und besetzt dann die Brutplätze. Die Legezeit beginnt Ende April.

Nach Beendigung des Brutgeschäftes vollführen Brandseeschwalben Zerstreuungswanderungen. Dabei können die Vögel ostwärts bis in die Danziger Bucht oder sogar bis nach Estland sowie nordwestwärts bis in das Kattegat und Skagerrak abwandern (Abb. 3). Die Zerstreuungswanderungen im Ostseeraum ziehen sich bis Ende September oder sogar Anfang Oktober hin.

Im Juli/August werden gelegentlich große Rastplatzansammlungen oder starke Durchzugsbewegungen beobachtet (Abb. 4). Nach Beobachtungen im Bereich Peenemünder Haken, Struck und Ruden (NSG)

kann der Anteil diesjähriger Vögel ab Mitte Juli bereits 30-50 % betragen, im August steigt er auf >50 % (D. Sellin, schriftl. Mitt.). Die größten Zug- und Rastansammlungen wurden mit 580 Ind. am 16.08.1997 (D. Sellin in Müller 1999) bzw. 550 Ind. am 07.08.1999 (D. Sellin in Müller 2001) am Peenemünder Haken festgestellt. C. Rohde beobachtete am 28.08.2011 am Bock 435 Ind., davon 420 durchziehend nach W innerhalb von 6 h.

Auf dem Frühjahrszug kommt es nur selten zu größeren Konzentrationen bzw. auffälligen Zugbewegungen, z. B. 200 Ind. am 28.04.2004 am Darßer Ort



In Nestnähe auf der Insel Böhmke (Achterwasser) fliegend warnende Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis*. 26.05.2010. Foto: J. Köhler.

(NLP VB, B. Moreth, oamv.de). Am Peenemünder Haken (NSG) umfassen die Beobachtungen während des Heimzuges (April bis 1. Junidekade) nur 4,5 % der im Jahresverlauf erfassten Individuen (Abb. 4).

Die Brandseeschwalben aus den Brutgebieten der Ostsee ziehen auf den gleichen Zugrouten ab wie die der Nordsee (Bairlein et al. 2014). Der Abzug erfolgt überwiegend im August/September, beginnt aber offenbar schon im Juni. So wurde ein am 07.06.1992 auf der Heuwiese (NLP VB) nfl. beringter Vogel bereits am 24.06.1992 im Senegal nachgewiesen; ebenso wurden drei Vögel im brutreifen Alter (beringt nfl. auf dem Langenwerder bzw. auf der Heuwiese) am 28.06.1989 als „erbeutet“ aus dem Senegal zurückgemeldet.

Spät abziehende Individuen werden gelegentlich noch im November beobachtet, z. B. am 05.11.2002 4 Ind. bei Ahlbeck/Usedom

(B. Schirmeister in Müller 2005); 08.11.1988 1 ad. u. 1 juv. am Weststrand Darß (H. u. P. Kiekhöfel in Müller 1990); 14.11.1999 1 Ind. am Peenemünder Haken (D. Sellin in Müller 2001); 18.11.2007 1 ad. Riemser Ort (M. Dauber in Müller 2011). Weiterhin liegen einige Winterbeobachtungen vor: 04.12.1981 1 Ind. bei Mukran/Rügen (H. Jaschhof in Müller 1983); 05.12.2003 1 Ind. Stadthafen Sassnitz (B. Moreth, oamv.de); 12.01.1992 1 Ind. bei Zempin/Usedom (B. u. E. Fründt in Müller 1994); 27.01.1990 1 Ind. bei Warnemünde (M. Jaschhof in Müller 1992-1993).

Ringfunde von in MV beringten Vögeln zeigen einen küstengebundenen Zug entlang der Nordsee- und Atlantikküste und weiter an der westafrikanischen Küste bis in das südliche Afrika (Namibia, Südafrika; Abb. 5). Fundmeldungen aus der Wegzugzeit aus dem Kattegat, Skagerrak und von der Westküste Jütlands weisen darauf hin, dass die cimbrische Halbinsel offensichtlich überwiegend entlang der Küste umflogen wird.

Die Überwinterungsgebiete liegen an den Küsten des Ostatlantiks von der Iberischen Halbinsel bis Südafrika (z. B. Müller 1959; Möller 1981; Glutz von Blotzheim und Bauer 1982). Die Vögel halten sich dabei bevorzugt in den Auftriebsgebieten auf, in denen kaltes, nährstoffreiches Tiefenwasser aus den Ozeanen aufsteigt und damit die Grundlage für eine hohe Biomasseproduktion bietet.

Nachweise einjähriger Vögel im Sommer in Afrika weisen darauf hin, dass nicht geschlechtsreife Tiere offensichtlich zumindest teilweise nicht nach Europa zurückkehren, sondern im afrikanischen Winterquartier bleiben: **Hiddensee 006025034**

Beringt: nfl. am 22.05.1973, Barther Oie, DDR, 54.24 N, 12.44 E,

WF: lebend kontrolliert am 07.05.1974, Abidjan, Elfenbeinküste, 05.21 N, 04.00 W,

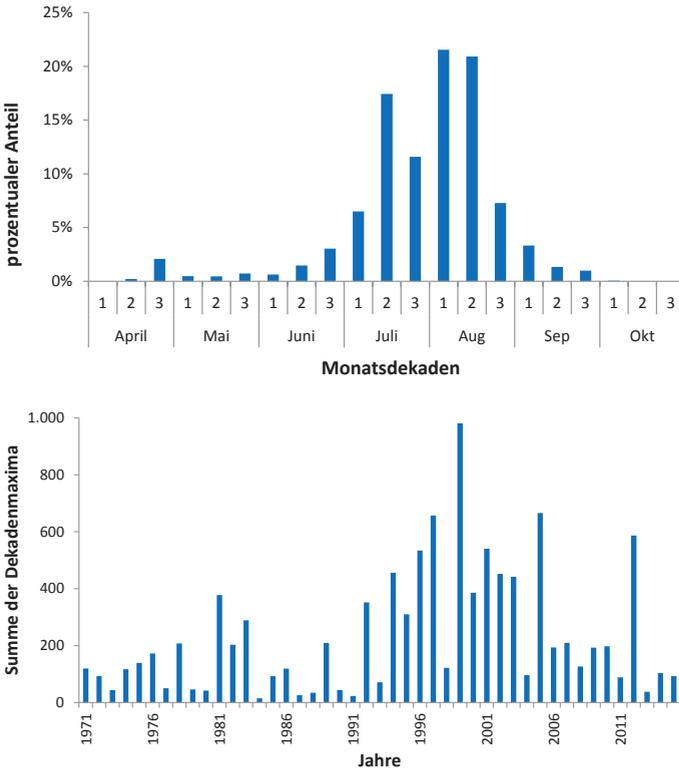


Abb 4: Phänologie des Zugeschehens der Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* im NSG Peenemünder Haken, Struck und Ruden nach Monatsdekaden im Zeitraum von 1971 bis 2015 (n=10.365; D. Sellin, unveröffentl.).

5.675 km SSW.

Hiddensee 006034887

Beringt: nfl. am 04.06.1976, Insel Heuwiese, DDR, 54.26 N, 13.08 E,

WF: tot gefunden (in Fischereigerät gefangen) am 12.06.1977, Abidjan, Elfenbeinküste, 05.20 N, 04.02 W, 5.675 km SSW.

Hiddensee 006092453

Beringt: nfl. am 21.05.1989, Insel Heuwiese, DDR, 54.26 N, 13.08 E,

WF: tot gefunden am 02.05.1990, St. Louis, Senegal, 16.01 N, 16.30 W, 4.974 km SSW.

Offensichtlich brüten Brandseeschwalben gelegentlich auch in ihrem Winterquartier. Im Mai 2014 gelang in Namibia der erste Brutnachweis, nachdem Bruten im Überwinterungsgebiet schon mehrfach vermutet worden waren (Kemper 2015).

Von Vögeln aus MV liegen sieben Nachweise aus dem Mittelmeer vor: Zwei von der spanischen Mittelmeerküste sowie fünf aus der nördlichen Adria (Italien, Abb. 5). Davon fallen vier in die Heimzugzeit (März-April), zwei in die Wegzugzeit (August) und ein Fund in die Winterzeit. Bei letzterem handelt es sich um einen 1977 auf der Heuwiese nfl. beringten Vogel, welcher am 18.11.1977 bei Almería (Spanien) tot gefunden wurde.

Ein am 27.03.1996 am Playa de Hornillo (Murcia, Spanien) tot gefundener Vogel (beringt 1987 nfl. auf der Heuwiese) sowie die an der italienischen Adriaküste im April (n=3) bzw. August (n=2) nachgewiesenen Vögel weisen auf einen Austausch zwischen den Brutpopulationen des Ostseeraumes und des Mittelmeeres hin. Wahrscheinlich folgen mitunter Vögel aus dem Ostseeraum auf dem Heimzug aus den afrikanischen Winterquartieren ab Gibraltar der Mittelmeerküste und siedeln sich dann in Brutgebieten des Mittelmeeres oder des Schwarzen Meeres an. Umgekehrt ziehen aus dem Mittelmeer bzw. Schwarzen Meer stammende Vögel offenbar gelegentlich auch auf dem atlantischen Zugweg in Richtung Nord- und Ostsee, was durch den Nachweis von Ansiedlungen von Vögeln aus dem Schwarzen Meer in MV und Dänemark belegt ist.

Im Binnenland werden Brandseeschwalben nur selten beobachtet. Regelmäßige Beobachtungen aus dem Voralpen- und Alpenraum (insbesondere Bodensee, aber auch Chiemsee, Ammersee, Ismaninger Speichersee, Neuenburger See und Genfer See) weisen allerdings darauf hin, dass Zugbewegungen über das Binnenland eine größere Rolle spielen könnten als bisher angenommen (Müller 2015).

Für MV führt Nehls (1987) insgesamt zehn Beobachtungen auf. Aus dem Zeitraum

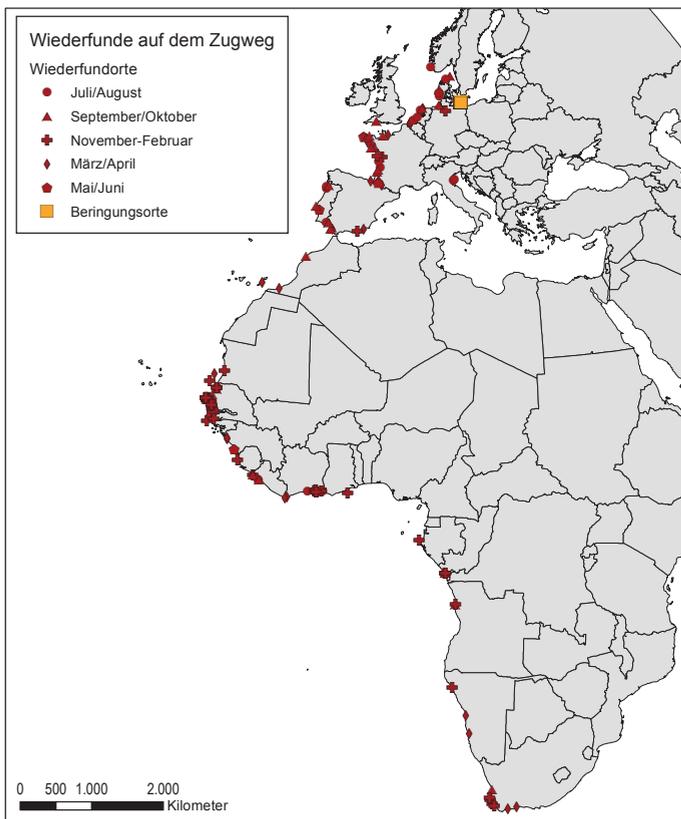


Abb 5: Wiederfunde von Brandseeschwalben *Sterna sandvicensis*, die in Mecklenburg-Vorpommern nfl. oder als Brutvögel beringt wurden, auf dem Zugweg außerhalb des Ostseeraumes.

1992 bis 2015 gibt es weitere 14 Nachweise (Müller 1991-2011; Vökler 2013; oamv.de). Zumeist wurden 1-4 Ind. beobachtet, die Maximalzahl im Binnenland beträgt acht Ind. am 12.04.1992 am Breeser See (J. Loose in Müller 1994). Die Mehrzahl der Beobachtungen stammt aus der Wegzugzeit.

Das Ringfundmaterial der Beringungszentrale Hiddensee enthält zwei Ringfundmeldungen fremder Ringvögel im Binnenland: Am 14.09.1989 wurde ein dänischer Ringvogel bei Garlin im nördlichen Brandenburg sowie am 17.08.2009 ein im selben Jahr auf Griend (Niederlande) nfl. beringter Vogel bei Cottbus gefunden. Schwer einzuordnen ist der Fund eines am 13.06.1963 auf der Heuwiese nfl. beringten Vogels am 16.05.1967 bei Zab-szék, Bács-Kiskun im zentralen Ungarn. Dieser Vogel im brutfähigen Alter befand sich zur Brutzeit weit im Binnenland fernab potenzieller Brutplätze.

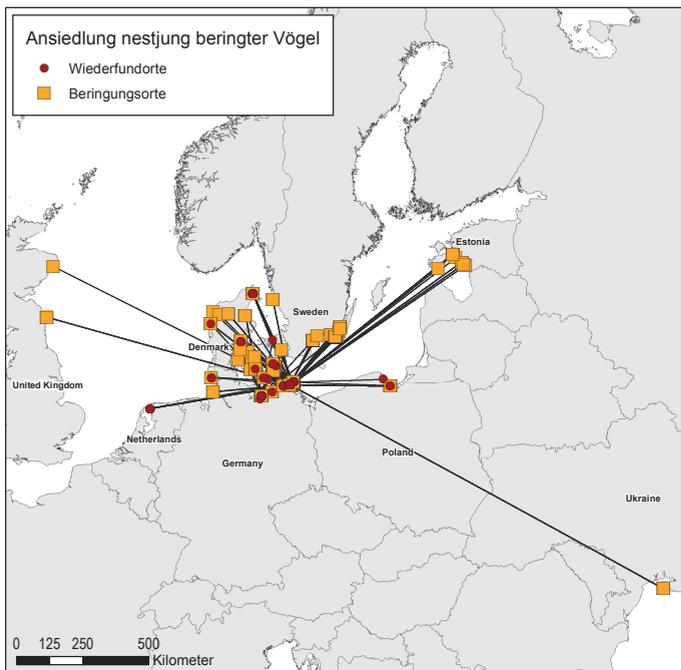


Abb 6: Brutansiedlungen von nestjung beringten Brandseeschwalben *Sterna sandvicensis*. Dargestellt sind Brutansiedlungen von Vögeln, die in Mecklenburg-Vorpommern beringt und später innerhalb oder außerhalb von Mecklenburg-Vorpommern als Brutvögel kontrolliert wurden (ohne Brutortsansiedlungen), sowie von Vögeln, die außerhalb von Mecklenburg-Vorpommern erbrütet wurden und sich später in Mecklenburg-Vorpommern angesiedelt haben.

Ausgewählte Beringungsergebnisse

Die Beringung von Brandseeschwalben in MV wurde zunächst mit Helgoland-Ringen begonnen und 1964 mit Hiddensee-Ringen fortgesetzt. Bis 2014 wurden in MV insgesamt 16.712 Brandseeschwalben mit Hiddensee-Ringen markiert. Außerdem wurden 142 Ringvögel anderer Beringungszentralen in MV wiedergefunden. Die Mehrzahl der Nachweise fremder Ringvögel betrifft Brutvögel, die z. T. mehrfach kontrolliert wurden. Ihre Herkunft verteilt sich wie folgt: Dänemark 81, Schweden 34, Estland 12, Polen 8, Großbritannien 3, deutsche Nordsee/Helgoland-Ringe 3, Ukraine 1.

Das An- und Umsiedlungsverhalten von Brandseeschwalben ist durch teilweise langfristige Geburtsorts- bzw. Brutortstreue, gleichzeitig aber auch durch eine hohe Flexibilität geprägt. Zwischen den Brutplätzen des Ostseeraumes bestehen intensive Austauschbeziehungen, ebenso mit dem Nordseeraum (s. auch Bairlein et al. 2014). In MV nestjung beringte Brandseeschwalben wurden als Brutvögel bzw. wahrscheinliche Brutvögel (Vögel im geschlechtsreifen Alter in Brutkolonien) in Dänemark und Polen sowie an der schleswig-holsteinischen und niederländischen Nordseeküste nachgewiesen (insgesamt 157 Datensätze; einschließlich Ansiedlungen in anderen Kolonien in MV). Zuwanderung nestjung beringter Brandseeschwalben nach MV (n=111) ist aus Dänemark, Polen, Schweden und Estland sowie aus dem schleswig-holsteinischen Wattenmeer und Großbritannien belegt. Selbst mit der Brutpopulation des Schwarzen Meeres bestehen Austauschbeziehungen: Ein am 26.06.1976 auf den Orlow-Inseln (Ukraine) nestjung beringter Vogel wurde am 10.05.1986 auf der Heuwiese als Brutvogel kontrolliert (Abb. 6). Dass die-

ser Nachweis keine Ausnahme darstellt, wird auch durch dänische Ringfunde belegt (Møller 1981). Der Austausch zwischen den Brutgebieten erfolgt offensichtlich durch Vögel, die am Trennungspunkt der atlantischen und mediterranen Zugrouten an der Straße von Gibraltar den jeweils anderen Zugweg einschlagen.

Das Umsiedlungsverhalten von Brandseeschwalben, die als Brutvögel beringt wurden, zeigt ein ähnliches Bild, auch wenn das Datenmaterial weniger umfangreich ist (n=69): Vögel aus MV wurden in späteren Jahren in Dänemark, Schweden und den Niederlanden nachgewiesen, Umsiedler nach MV stammen aus Dänemark, Schweden und Polen (Abb. 7).

Brandseeschwalben können ein hohes Alter erreichen. Die bislang ältesten in Europa nachgewiesenen Ringvögel waren 30 Jahre und 9 Monate bzw. 27 Jahre und 0 Monate alt (in beiden Fällen Lebendkontrollen; Fransson et al. 2010).

Der älteste Wiederfund im Hiddensee-Ringfundmaterial betrifft einen Vogel, welcher am 27.05.1987 nfl. auf der Heuwiese beringt und nach 26 Jahren am 23.05.2013 in Frankreich tot gefunden wurde. Allerdings war der Vogel zum Fundzeitpunkt schon länger tot, sodass der tatsächliche Todeszeitpunkt nicht sicher bestimmbar ist. Zwei weitere Vögel wurden nach 24 Jahren lebend kontrolliert:

Hiddensee 006005176

Beringt: nfl. am 06.06.1966, Insel Langenwerder, DDR, 54.02 N, 11.30 E,
WF: kontrolliert als BV am 13.05.1990, Insel Heuwiese, DDR, 54.26 N, 13.08 E.

Hiddensee 006052020

Beringt: nfl. am 03.06.1983, Insel Heuwiese, MV, DDR, 54.26 N, 13.08 E,
WF: kontrolliert am 17.04.2007, Zeebrugge, Belgien, 51.20 N, 03.11 E.

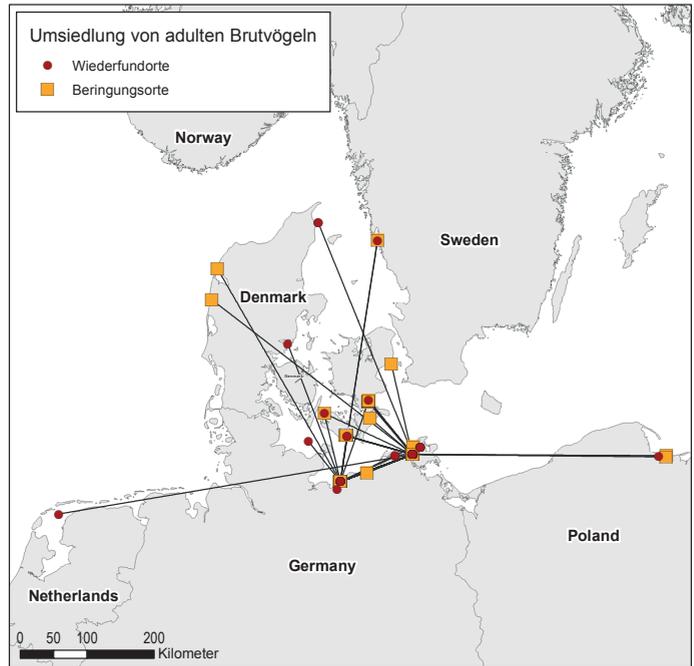


Abb 7: Umsiedlungen von Brandseeschwalben *Sterna sandvicensis*, die als Brutvögel beringt wurden. Dargestellt sind Umsiedlungen von Vögeln, die in Mecklenburg-Vorpommern beringt und später in anderen Kolonien innerhalb oder außerhalb von Mecklenburg-Vorpommern als Brutvögel kontrolliert wurden, sowie von Vögeln, die außerhalb von Mecklenburg-Vorpommern als Brutvögel beringt wurden und sich später in Mecklenburg-Vorpommern angesiedelt haben.

Gefährdung – Management

Menschliche Störungen in den Brutgebieten spielen heutzutage eine untergeordnete Rolle, da sich die potenziellen Brutplätze in Schutzgebieten (in NSG bzw. im NLP VB) befinden, die nicht allgemein zugänglich sind.

Um die Eignung von Bruthabitaten für die Brandseeschwalbe zu erhalten, ist auf einigen Inseln eine Beweidung erforderlich (z. B. Barther Oie und Kirr, Beuchel).

Gefährdungen bestehen gegenwärtig durch den hohen Raubsäugerbesatz, welcher ohne entsprechende Gegenmaßnahmen zur Aufgabe der Lachmöwen- und Brandseeschwalbenkolonien führt. Insbesondere auf den Inseln Kirr und Barther Oie, ebenso auf der Insel Langenwerder, herrscht ein hoher Raubsäugerdruck, dem durch entsprechende jagdliche Maßnahmen und Schutzzäune begegnet werden muss. Auch die in der Vergangenheit über längere Zeiträume besiedelten Inseln Heuwie-

se, Liebitz und Pagenwerder müssen raubsäugerfrei gehalten werden, um die Möglichkeit zukünftiger Ansiedlungen zu erhalten.

Literatur

- Bairlein, F., Dierschke, J., Dierschke, V., Salewski, V., Geiter, O., Hüppop, K., Köppen, U., Fiedler, W. (2014): Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Benicken, J.C. (1824): Beyträge zur nordischen Ornithologie. Isis von Oken 2: Sp. 877-891.
- BirdLife International (2004): Birds in Europe. Population Estimates, Trends and Conservation Status. Cambridge, UK: BirdLife Conservation Series 12: 147.
- Brenning, U., Nehls, H.W. (2013): Vogelinsel Langenwerder – 100 Jahre Naturschutz. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 47, Sonderheft 2: 1-296.
- Dost, H. (1958): Brutvorkommen der Brandseeschwalbe auf Rügen. Falke 5: 18.
- Dost, H. (1959): Die Vögel der Insel Rügen. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Elts, J., Kuresoo, A., Leibak, E., Leito, A., Leivits, A., Lilleleth, V., Luigujõe, L., Mägi, E., Nellis, R., Nellis, R., Ots, M. (2009): Status and Numbers of Estonian Birds, 2003-2008. Hirundo 22: 3-31.
- Fransson, T., Kolehmainen, T., Kroon, C., Jansson, L., Wenninger, T. (2010): EURING list of longevity records for European birds. <http://www.euring.org/data-and-codes/longevity-list>
- Garthe, S., Flore, B.O. (2007): Population trend over 100 years and conservation needs of breeding Sandwich Terns (*Sterna sandvicensis*) on the German North Sea coast. J. Ornithol. 148: 215-227.
- Glutz von Blotzheim, U. N., Bauer, K. M. (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd.8, Charadriiformes. Sternidae-Alcidae. Akadem. Verlagsgesellsch., Wiesbaden.
- Gregersen, J. (2006): Ynglebestanden af Splitterne i Danmark 1993-2005. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 100: 88-96.
- Herrmann, C. (2009): Das „Möwenproblem“ im 20. Jahrhundert: Eine Darstellung der historischen Entwicklung in Deutschland sowie der Bestandslenkung an der Ostseeküste der DDR. Vogelwelt 130: 25-47.
- Herrmann, C., Nehls, H.W., Gregersen, J., Knief, W., Larsson, R., Elts, J., Wieloch, M. (2008): Distribution and Population Trends of the Sandwich Tern (*Sterna sandvicensis* Lath., 1787) in the Baltic Sea Area. Vogelwelt 129: 35-46.
- Herrmann, C., Gregersen, J., Larsson, R., Larsson, K., Elts, J., Wieloch, M. (2011): Population Development of Baltic Bird Species: Sandwich Tern (*Sterna sandvicensis* Lath., 1787). HELCOM Baltic Sea Environment Fact Sheet: <http://www.helcom.fi/baltic-sea-trends/environment-fact-sheets/biodiversity/population-development-of-sandwich-tern/>. Letzter Aufruf: 09.09.2015.
- Holland, T. (1871): Die Wirbelthiere Pommerns, systematisch geordnet, nebst Tabellen zur Bestimmung derselben nach der analytischen Methode. Stolp.
- Homeyer, E.F. v. (1837): Systematische Uebersicht der Vögel Pommerns. W. Dietze, Anclam.
- Homeyer, E.F. v. (1841): Erster Nachtrag zu: Systematische Uebersicht der Vögel Pommerns. W. Dietze, Anclam.
- Hornschuch, C.F., Schilling, J.C.W. (1837): Verzeichniß der in Pommern vorkommenden Vögel. F.W. Kunike, Greifswald.
- Hübner, E. (1908): Avifauna von Vorpommern und Rügen. Verlag Theodor Oswald Weigel, Leipzig.
- Kemper, J. (2015): Erster Brutnachweis der Brandseeschwalbe (*Thalasseus sandvicensis*) in Namibia. Seevögel 36, H. 3: 11.
- Koske, F. (1902): Ornithologischer Jahresbericht über Pommern für 1901. Zeitschrift für Ornithol. u. prakt. Geflügelzucht. Stettin: 33-39; 57-63; 73-80; 89-98.
- Kuhk, R. (1939): Die Vögel Mecklenburgs. Verlag Opitz & Co., Güstrow.
- Maltzan, A. v. (1848): Verzeichnis der bis jetzt in Mecklenburg beobachteten Vögel. Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenbg. 2: 29-48.
- Meissner W., Bzoma S., Zięcik P., Wybraniec, M. (2014): Nesting of the Sandwich Tern *Sterna sandvicensis* in Poland 2006-2013. (poln., mit engl. Zus.). Ornithologica 55: 96-104.
- Meyer, B., Wolf, J. (1810): Taschenbuch der deutschen Vögelkunde, Zweiter Theil, Sumpf und Wasservögel enthaltend. Friedrich Wilmans, Frankfurt a. Main.

- Mitchell, P.I., Newton, S.F., Ratcliffe, N., Dunn, T.E. (2004): Seabird Populations of Britain and Ireland. T. & A.D. Poyser, London.
- Møller, A.P. (1981): The migration of European Sandwich Terns *Sterna s. sandvicensis*. Vogelwarte 31: 74-94, 149-168.
- Müller, H. (1959): Die Zugverhältnisse der europäischen Brandseeschwalben (*Sterna sandvicensis*) nach Beringungsergebnissen. Vogelwarte 20: 91-115.
- Müller, S. (1970-1990): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresberichte 1967-1988. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.
- Müller, S. (1991-2011): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern – Jahresberichte 1989-2007. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm.
- Müller, H.H. (2015): Seevogel des Jahres 2015: Brandseeschwalbe. Zug nach Afrika, Sri Lanka und durch Europas Binnenland. Seevögel 26, H. 3: 4-10.
- Nehls, H.W. (1977): Brandseeschwalbe – *Sterna sandvicensis* Lath. 1787. In: Klafs, G., Stübs, J. (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Gustav Fischer Verlag, Jena. S. 195-197.
- Nehls, H.W. (1987): Brandseeschwalbe – *Sterna sandvicensis* Lath., 1787. In: Klafs, G., Stübs, J. (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs. 3. Aufl. Gustav Fischer Verlag, Jena. S. 233-235.
- Otto, L.C. (1776): Verzeichniß von Vögeln, die im Schwedischen Pommern beobachtet, geschossen und nach dem Linneischen System beschrieben sind. Neue Mannigfaltigkeiten 4: 443-452, 459-468.
- Otto, B.C. (1804): Herrn von Buffons Naturgeschichte der Vögel, Bd. 31. Aus dem Französischen übersetzt mit Anmerkungen, Zusätzen und vielen Kupfern vermehrt. Berlin: 77-79.
- Robien, P. (1928): Die Vogelwelt Pommerns. Abh. Ber. Pomm. Naturforsch. Ges. 9: 94 S.
- Stienen, E.W.M. (2006): Living with Gulls. Trading off food and predation in the Sandwich Tern *Sterna sandvicensis*. PhD thesis University of Groningen, The Netherlands, <http://dissertations.ub.rug.nl/faculties/science/2006/e.w.m.stienen/>
- Thybusch, D., Stiefel, A. (1959) Brut der Brandseeschwalbe und Brutversuch der Schwarzkopfmöwe 1958 auf der Fährinsel. Falke 6: 10-13.
- Vökler, F. (2013): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern – Jahresberichte für 2008, 2009 und 2010. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 47: 412-481.
- Wachs, H. (1927): Erster Rostocker Ornithologischer Ferienkurs. Verh. Ornithol. Ges. Bayern 17: 411-427.
- Wüstnei, C., Clodius, G. (1900): Die Vögel der Grossherzogthümer Mecklenburg. Verlag Opitz & Co., Güstrow.
- Zander, H.D.F. (1861): Systematische Übersicht der Vögel Mecklenburgs. Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenbg. 15: 44-150.

Christof Herrmann



Partnerfütterung bei der Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* auf der Insel Kiri. 20.05.2009. Foto: J. Reich