

Die Arealausweitung brütender Gänsesäger (*Mergus merganser*) an den westlichen Hochrhein und in das südliche Oberrheingebiet

Daniel Kratzer, Jürgen Rupp und Karl Westermann

Summary:

KRATZER, D., J. RUPP & K. WESTERMANN: The area expansion of breeding Goosanders (*Mergus merganser*) to the western Hochrhein and the southern upper Rhine area. – Naturschutz südl. Oberrhein 9: 205-225.

The population of Goosander in the Alpine region has expanded in recent decades. In 1995 and 1996, the first families were found on the western Hochrhein and along the southern Upper Rhine. In 2003, the approximately 50 km long stretch of the Restrhein from the southern Markgräflerland to Breisach at the edge of the Kaiserstuhl was populated by a few pairs. Over the following 15 years, the populations increased and the breeding area gradually became larger. The development is described in the present report for the western Hochrhein from the eastern border of the district of Lörrach to the "Rheinknie" in Basel (Switzerland) and the southern right bank of the Upper Rhine area.

From 2010 to 2013, a maximum of 12 families per year was registered in this study area and a population of at least 20 pairs was estimated. The population was distributed along the entire Rhine between Rheinfelden on the western Hochrhein and Breisach on the edge of the Kaiserstuhl, the lower Wiese and the Möhlin near Breisach. In 2017 and 2018, the occupied breeding area expanded considerably. It extended over 136 kilometers of the Rhine from the estuary of the Wehra and Basel to Ottenheim in the Ortenau district, the Rhine floodplains of the Möhlin near Breisach to the north, the lower reaches of the rivers Wiese, Dreisam, Elz and the Leopold Canal. Over the two years, a maximum of 32 families per year was recorded. The breeding population was estimated to be as many as 60 pairs. A further expansion of the goosander in the northern Ortenau district can be anticipated. Within the area of investigation a pre-moult gathering of adult males and several post-breeding flocks of adult females and immature birds were found.

In the breeding seasons of 2017 and 2018, numerous data of goosanders submitted to the Fachschaft für Ornithologie, ornitho.ch, and ornitho.de were collected. In 2018, the Fachschaft für Ornithologie organized a survey in the area of investigation with 24 volunteers. The detection of goosander families was difficult because long river sections were hard to see and families were often resting in concealed areas.

Keywords: *Mergus merganser*, Goosander, recording, families, area expansion, population increase, western Hochrhein, southern upper Rhine.

Einleitung

Der Gänsesäger hat in Nord- und Nordwesteuropa sowie im nördlichen Mitteleuropa ein geschlossenes Brutareal. Weitgehend davon getrennt existiert ein Brutgebiet im Alpenraum mit Schwerpunkten im Voralpengebiet der Schweiz und Bayerns (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1969, BAUER et al. 2005). In Südbayern kam es im Laufe des 20. Jahrhunderts zu einer erheblichen Zunahme, die in den letzten Jahrzehnten anhielt (BAUER & ZINTL 1995, GEDEON et al. 2014). Während BAUER & ZINTL (1995) 250 bis 290 Brutpaare ermittelten, umfasste die alpine Brutpopulation Bayerns ein bis zwei Jahrzehnte später 420 bis 450 Brutpaare (GEDEON et al. 2014). Die Entwicklung der schweizerischen Brutbestände fassten MAUMARY et al. (2007)

zusammen: Diese stiegen von etwa 15 Paaren 1930 auf 60 bis 100 Paare um 1956, mindestens 200 Paare 1972-1976 und 490 bis 670 Paare um 1998.

Als wesentliche Ursachen des Bestandsanstiegs wurden das Jagdverbot, die daraus resultierende nachlassende Scheu vor den Menschen, in der Folge die verstärkte Nutzung von Gewässern und vielen möglichen Brutplätzen in Siedlungen, lokale Angebote künstlicher Nisthöhlen sowie die Zunahme von Weißfischen genannt (z.B. BAUER & ZINTL 1995, MAUMARY et al. 2007, BAUER et al. 2005). BAUER & ZINTL (1995) berichteten beispielsweise von Brutplätzen auf Dächern der Münchener Innenstadt und OESTERHELT (2016) dokumentierte eine Brut in einer Mauernische des Rathauses von Basel, deren 12 Pulli auf den Marktplatz abspringen mussten.

In Baden-Württemberg waren brütende Gänsesäger früher eine Ausnahmerecheinung (HÖLZINGER 1987). Spätestens seit der Mitte der 1950er Jahre (ERN 1956) bis Anfang der 1970er Jahre brütete er mit maximal acht Paaren in der Wutachschlucht WT (HÖLZINGER et al. 1970, HÖLZINGER 1987). Nachdem er dort auf Grund der Expansion des Kanusports verschwunden war, galt er gegen Ende des 20. Jahrhunderts in Baden-Württemberg als ausgestorben (SCHUSTER 1975, HÖLZINGER 1987). Der Bestandsanstieg in der Schweiz führte auch zu einer Arealausweitung (MAUMARY et al. 2007), die seit 1990 den Hochrhein und wenige Jahre später den südlichen Oberrhein erreichte. 1990 und in weiteren 1990er Jahren brüteten Gänsesäger am Hochrhein bei Waldshut und 1997 und 1999 an der unteren Wutach WT (DISCH 2000). 1995 wurden am westlichsten Hochrhein unterhalb von Grenzach LÖ (BLATTNER & PREISWERK 1995) und 1996 am südlichen Oberrhein im Taubergießengebiet OG (WESTERMANN 1996) erste Brutnachweise dokumentiert. Spätestens 2001 begann die Besiedlung des Restrheins zwischen Markt LÖ und Breisach FR (SCHNEIDER & HOFFMANN 2003).

Seither hat der Gänsesäger viele weitere Gewässer am westlichen Hochrhein und im südlichen Oberrheingebiet besiedelt. Über seine Arealausweitung und Bestandszunahme in diesem Gebiet berichten wir in dieser Arbeit. Der Gänsesäger ist in Baden-Württemberg eine Art der EU-Vogelschutzrichtlinie nach Artikel 4 (2). Seine „Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete“ sind nach den Vorgaben der Richtlinie streng zu schützen.

Untersuchungsgebiet

Das rechtsrheinische Hochrheintal abwärts von der Wehramündung knapp jenseits der Grenze des Landkreises Lörrach (LÖ), die rechtsrheinische Oberrheinebene der Landkreise Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald (FR) und Emmendingen (EM), des Ortenaukreises (OG) und des Stadtkreises Freiburg (FR) sowie die Talebenen der größeren Schwarzwaldflüsse Wiese, Dreisam, Elz, Kinzig und Rench am westlichen Schwarzwaldrand bildeten das Untersuchungsgebiet. Führende Weibchen auf dem Rhein, der größtenteils die Grenze zur Schweiz oder zu Frankreich bildet, wurden unabhängig davon mitgerechnet, ob sie sich gerade auf deutschem Staatsgebiet aufhielten oder nicht. Zwischen den linksrheinischen Brutplätzen und Aufwuchsgewässern und jenen des Untersuchungsgebiets muss mit einem regelmäßigen Austausch gerechnet werden (vgl. Abb. 1). Bekannt

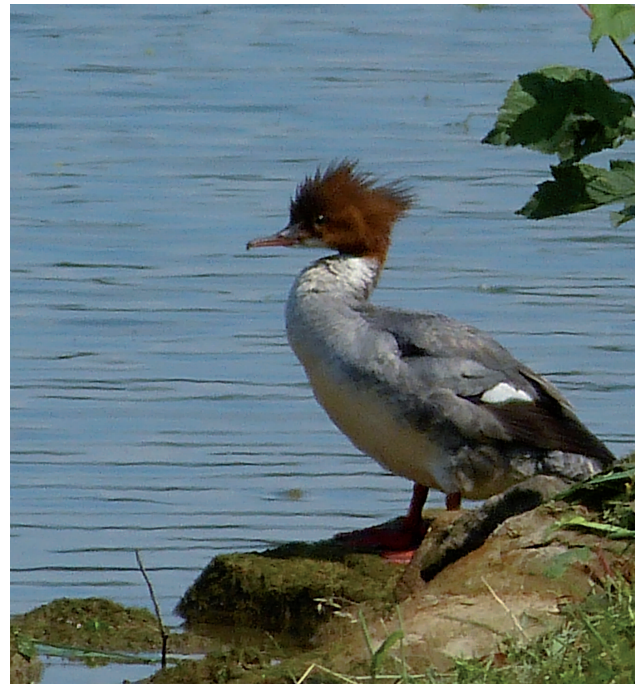


Abb. 1: Das Gänsesäger-Weibchen tauchte intensiv am deutschen Rheinufer und putzte sich dann dort. Ungestört flog es anschließend schräg zur Fließrichtung in gerader Linie über den Rhein und landete hinter dem Rheinufer, möglicherweise bei seinen größeren Jungen im Rheinseitengraben.
Foto: Elisabeth WESTERMANN, 8.6.2018.

gewordene Nachweise vom Rhein und aus dem rechtsrheinischen Stadtgebiet in CH-Basel wurden ebenfalls einbezogen.

Manche Rheinabschnitte des Flussbetts aus dem späten 19. Jahrhundert ("Tulla-Rhein") weisen heutzutage an den meisten Tagen eines Jahres niedrige Abflüsse auf, weil der parallel verlaufende Rheinseitenkanal ("Grand Canal d'Alsace") einen hohen Anteil der Abflüsse aufnimmt. Sie werden wie am südlichen Oberrhein üblich als "Restrhein" bezeichnet. "Altrheine" sind dagegen in der Regel ehemalige Rheinarme, die heutzutage weitgehend verlandet und damit viel schmaler geworden sind, aber im Zuge eines modernen "Altrheinverbunds" künstlich geflutet werden (vgl. WESTERMANN & SCHARFF 1988 mit weiteren Ausführungen).

In den letzten Jahrzehnten wurden Gewässerufer beliebte Naherholungsziele für Spaziergänger und Radfahrer. Auf breiten Abschnitten des Hochrheins und des Oberrheins nahm der Betrieb mit Motorbooten deutlich zu. Der stark angewachsene touristische Bootsbetrieb mit geführten Touren auf alten Fischerbooten und mit privaten Kajaks und anderen Kleinbooten führte auf manchen Altrheinabschnitten zu enormen Störungen und einer Verödung der Wasservogel-Brutfauna.

Die Wasserqualität der Fließgewässer wurde in den letzten Jahrzehnten insgesamt deutlich verbessert.

Nistkästen für brütende Gänsesäger wurden bisher fast ausschließlich auf manchen Restrhein-Abschnitten im Landkreis Lörrach und im südlichen Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald in ziemlich geringer Anzahl angeboten (vor allem H. METT, M. SCHWINGER).

Material und Methode

Brutplätze von Gänsesägern konnten am südlichen Oberrhein bisher nur ausnahmsweise entdeckt werden (SCHNEIDER & HOFFMANN 2003, HARMS 2017). Für eine großräumige Erfassung ist eine Brutplatzsuche sowieso ungeeignet. Über den Anteil brütender Weibchen ohne Bruterfolg liegen damit keine Daten vom südlichen Oberrhein oder Hochrhein vor.

Fast immer wurden führende Weibchen und ihre Jungen, denen sich in seltenen Fällen auch das Männchen zugesellt hatte, registriert. Damit war der Nachweis einer Brut in der nahen oder weiteren Umgebung des Aufwuchsgewässers der Küken erbracht. Weibchen mit kleinen Pulli müssen manchmal von einem Brutplatz kilometerweit bis zu einem geeigneten, größeren Aufwuchsgewässer wandern. Dort können Familien ortstreu sein oder auch über erhebliche Gewässerstrecken umherschwimmen.

Als Brutverdachtsfälle wurden kurzzeitig beobachtete adulte Weibchen in Höhlen ohne Gelege- oder Jungenfunde, adulte Weibchen oder Paare mit auffälligen (Such-)Flügen über Land, ein adultes Weibchen auf einem Schuppen in der Feldflur, ein einzelnes adultes Weibchen in einem engen Gewässerbereich an mehreren Tagen über eine längere Zeit, Familien mit flüggen Jungen und – ähnlich wie andere Anatiden – einzelne während der Brut- und Aufzuchtzeit zielstrebig an einem Nahrungsgewässer zufliegende und einige Zeit intensiv Nahrung suchende adulte Weibchen gewertet.

Als Brutzeitdaten wurden nur Mai-/ Juni-Beobachtungen von einzelnen adulten Weibchen oder mehreren adulten Weibchen in einer Gruppe oder Paaren berücksichtigt. Entsprechende Daten aus den Monaten März und April konnten von potentiellen Brutvögeln ebenso wie von (späten) Durchzüglern stammen und wurden deshalb fast immer ausgeschlossen.

Bei den üblichen Kontrollen einer Gewässerstrecke im Abstand von zwei bis vier Wochen konnte eine Familie mehrfach beobachtet werden, deren Identität jedoch öfters nicht eindeutig zu belegen war. Diese galt als sicher, wenn die Familie an der gleichen Gewässerstelle registriert wurde, gleiche oder kleiner gewordene Jungenzahlen aufwies und die geschätzten Al-

tersunterschiede der Jungen passten. An nicht allzu weit voneinander entfernten Gewässerstellen konnte sie wegen der geringen Dichte der Gänsesäger-Vorkommen mit Hilfe von Altersschätzungen der Jungen ebenfalls wahrscheinlich gemacht werden. Allerdings nahmen Beobachter nicht selten die empfohlene Altersschätzung der Jungen (z.B. Jungengröße 1/8 bis 8/8 der Größe des Weibchens) nicht vor.

Die Nachweise beruhten in der Mehrzahl der Jahre überwiegend auf Zufallsfunden. Sie ergaben wahrscheinlich in dicht besiedelten Räumen mit etlichen potentiellen Beobachtern und übersichtlichen, leicht erreichbaren Gewässern wie im Raum CH-Basel/ Lörrach am ehesten einigermaßen vollständige Bestände erfolgreicher Weibchen. Im Raum Breisach FR, in dem J. HURST über Jahre gezielt Familien registriert hatte, fanden jährweise systematische Kontrollen statt. Am Restrhein zwischen Märkt LÖ und Breisach FR, der früh als Brutgebiet mit wenigen Paaren bekannt wurde (SCHNEIDER & HOFFMANN 2003, weitere Daten in den folgenden Jahren), gelangen dagegen in den Jahren 2014 bis 2017 aufgrund von unzureichenden Kontrollen nur zwei Brutnachweise; die Sicht auf das Gewässer verschlechterte sich zudem seit vielen Jahren durch aufwachsende Gehölze im Flussbett des Restrheins. An vielen unübersichtlichen und teilweise schwierig zugänglichen Altrheinen, an denen systematische Kontrollen nur von einem Kajak aus erfolgreich sein können, waren die Beobachtungsdefizite ausgeprägt. Die Beobachtungsintensität im mittleren und nördlichen Ortenaukreis blieb erheblich geringer als im übrigen Gebiet – entsprechend der nach dem derzeitigen Stand noch geringen Wahrscheinlichkeit, dort Gänsesäger während der Brutzeit anzutreffen.

Kleine Fließgewässer und die meisten Stillgewässer bis hin zu großen, sehr tiefen Baggerseen, an denen ein Vorkommen zumindest nach dem derzeitigen Stand unwahrscheinlich war, wurden nicht gezielt kontrolliert.

Ein deutlicher Anstieg der Nachweise war mit der Einführung und Verbreitung von ornitho.de infolge der Beteiligung von nicht in der Fachschaft organisierten Beobachtern zu verzeichnen. Für die Jahre 2017 und 2018 standen auch die Meldungen in ornitho.ch aus dem Untersuchungsgebiet zur Verfügung. In den Jahresberichten der Ornithologischen Gesellschaft Basel wurden alljährlich die bekannt gewordenen Bruten der Region Basel publiziert; Familien am Rhein in Basel und im rechtsrheinischen Stadtgebiet von Basel machten einen merklichen Anteil der aufgeführten Familien aus dieser Arbeit aus.

2018 organisierten die Verfasser in der Fachschaft für Ornithologie eine systematische Nachsuche in großen

Tab. 1: In der Brutzeit 2018 im Rahmen des Untersuchungsprogramms der Fachschaft für Ornithologie geplante und kontrollierte Gewässerstrecken und die verantwortlichen Beobachter.

Nr.	Gewässerstrecke	Beobachter
1.	Hochrhein: Wehramündung bis Beuggen LÖ	Daniel Kratzer
2.	Hochrhein: Rheinfeldern bis Grenzach LÖ	Daniel Kratzer
2a.	NSG "Altrhein Wyhlen" und Umgebung LÖ	verschiedene Beobachter
3a.	Wiese: Mambach LÖ bis Zell LÖ	Andreas Lang
3b.	Wiese: Schopfheim bis Lörrach	Stefan Kaiser
3c.	Wiese: Lörrach bis Weil/ CH-Lange Erlen	Erhard Faißt
4.	Rhein: Weil bis Rheinstau Markt und Umgebung LÖ	Erhard Faißt
5a.	Restrhein: Markt bis Efringen-Kirchen LÖ	Erhard Faißt
5b.	Restrhein: Efringen-Kirchen (km 178) bis Steinenstadt (km 193) LÖ	Martina Schwinger
5c.	Restrhein: km 194 bis Grißheim FR (km 207)	Helmut Mett
5d.	Restrhein: km 207 bis Oberrimsingen (km 219, Karpfenhod) FR	Jean-Yves Follet, Franz Schneider, Christine Krämer
5e.	Restrhein: km 219 bis Breisach FR	Jürgen Hurst
6.	Untere Möhlin, Baggersee Rothaus FR	Jürgen Hurst
7.	Rhein/ Rheinseitengraben: Breisach bis Baggersee Burkheim FR, zugängliche Altrheinstrecken	Jürgen Hurst
8.	Rhein/ Rheinseitengraben: nördlich Baggersee Burkheim, Restrhein: Burkheim bis Sasbach EM, zugängliche Altrheinstrecken	Karl u. Elisabeth Westermann
9.	Rhein/ Rheinseitengraben: Sasbach bis Rheinstau Weisweil EM, zugängliche Altrheine Wyhl EM	Klaus Mathes
10.	Altrheine in der Umgebung der Rheinstraße Weisweil	Klaus Mathes, Jürgen Rupp
11.	Restrhein: Weisweil bis Leopoldskanal, zugängliche Altrheine Weisweil bis Leopoldskanal EM	Jürgen Rupp
12a.	Unterer Leopoldskanal EM (Taubergießen)	Wolfgang Hoffmann
12b.	Leopoldskanal: Oberhausen bis Straße Forchheim EM	Jürgen Rupp
12c.	Leopoldskanal: Straße Forchheim bis Riegel EM	Karl u. Elisabeth Westermann
13a.	Elz: Buchholz bis Kollmarsreute EM	Reinhold Schelb
13b.	Elz: Kollmarsreute bis Teningen EM	Andreas Kollmann
13c.	Elz: Teningen bis Riegel EM	Martin Neub
14a.	Dreisam: Kartaus Freiburg bis Zarten FR	Reinhard Grub
14b.	Dreisam: Schwabentorbrücke Freiburg bis Ebnet	Ludwig Schmanck
14c.	Dreisam: Hugstetten/ Buchheim bis Eichstetten FR	Willy Bühler
14d.	Dreisam: Eichstetten bis Riegel EM	Engelbert Mayer
15.	Kleiner Rhein: Niederhausen EM bis Rust OG	Karl u. Elisabeth Westermann
16.	Restrhein: Niederhausen bis Kappel OG, Altrheine an der Rheinstraße Niederhausen	Wolfgang Hoffmann
17a.	Innerer Rhein: Rappenkopf bis Innenrheinmündung, Blauloch und Umgebung OG	Wolfgang Hoffmann, Hartmut Mohr
17b.	Innenrheinmündung Kappel OG	Jürgen Rupp, Wolfgang Hoffmann
18.	Alte Elz: Wittenweier bis Rheinstraße Nonnenweier	Karl u. Elisabeth Westermann
19.	Restrhein: Rheinübergang Nonnenweier bis Ottenheim OG und verschiedene Altrheine	Karl u. Elisabeth Westermann
20.	Rheinseitengraben: Meißenheim OG, einzelne Altrheine	Karl u. Elisabeth Westermann
21.	Kinzig: Offenburg bis Kehl OG	Manfred Weber
22.	Rench: Lautenbach bis Mumprechtshofen OG	Manfred Weber



Abb. 2: Die ruhende Gänsesäger-Familie war aus einiger Entfernung nur unter einem bestimmten Sichtwinkel einfach zu entdecken und sonst ziemlich gut gedeckt. Fußgänger, auch einzelne mit einem Hund, gingen immer wieder auf einem breiten Wirtschaftsweg in etwa 15 m Entfernung vorbei, ohne dass die Vögel flüchteten. Radfahrer und ein PKW wurden kaum beachtet.
Foto: Rheinseitengraben bei Burkheim FR 2018, E. WESTERMANN.

Teilen des Untersuchungsgebiets. Da sich die Situation in einem bestimmten Gewässerbereich durch zu- und abwandernde Familien sowie durch zugrunde gehende Jungvögel ständig ändern kann, hätten nur häufig wiederholte Kontrollen über große Gewässerstrecken zuverlässige Informationen über die Brutbestände erbracht. Dieser Aufwand war im ausgedehnten Untersuchungsgebiet mit einer Vielzahl von potentiellen Aufwuchsgewässern nicht realisierbar. Das Untersuchungsprogramm der Fachschaft hatte deshalb das eingeschränkte Ziel, an potentiellen Aufwuchsgewässern mindestens je einmal in der ersten und zweiten Maihälfte sowie in der ersten Junihälfte zu kontrollieren. Da Gänsesäger bisher nur die drei südlichen Landkreise, den Stadtkreis Freiburg und den südlichsten Ortenaukreis besiedelt hatten, wurden vor allem für die Nordhälfte des Ortenaukreises auch erkundende Stichproben geringeren Umfangs als sinnvolles Ziel des

Programms vorgeschlagen. Altrheinstrecken, die durch kommerzielle Bootsführungen und private Kajakfahrer in Bezug auf brütende Wasservögel ziemlich verwaist waren, wurden im Programm nicht berücksichtigt. Auf der durch den aktuellen Bau eines Hochwasserpolders stark gestörten Altrheinstrecke zwischen Kappel und der Rheinstraße Nonnenweiher OG wurden nur einzelne Stichproben vorgenommen. Die für die Brutzeit 2018 geplanten und kontrollierten Gewässerstrecken und die Beobachter sind in der Tabelle 1 dargestellt. Einzelne Gewässerstrecken wurden weniger intensiv als verlangt kontrolliert, andere auch aufwändiger. 2018 konnten wir einschließlich etlicher Negativmeldungen über 200 Gänsesäger-Daten aus den Monaten Mai bis Juli dokumentieren. Daten von Altvögeln ohne Angaben des Geschlechts wurden dabei nicht berücksichtigt. Etwa 60 % der Brutnachweise aus den Jahren 2017 und 2018 gingen auf Mitarbei-

ter/ Mitarbeiterinnen und Informanten der Fachschaft für Ornithologie zurück.

Gänsesäger-Familien wurden oft ruhend, z.B. auf einem liegenden Baumstamm oder auf Steinen in einer Gewässerbucht, angetroffen. Öfters waren sie dort ziemlich gut gedeckt, sodass sie auch nahe vorbeigehende Menschen regelmäßig aushielten, ohne zu flüchten (Abb. 2, siehe auch unten). Wenn sie schliefen oder bewegungslos ruhten, waren sie sogar aus einiger Nähe für einen Beobachter schwierig zu entdecken. Auch an weit entfernten Ufern, wie auf schlecht einsehbaren Restrheinabschnitten, konnte eine Familie durchaus übersehen werden. Ein Fernglas mit 10-facher Vergrößerung war bei einer Kontrolle an deckungsreichen Ufern mehrfach nicht ausreichend, ein Fernrohr mit Stativ auf langen Fußtouren nicht praktikabel genug zu tragen. Ersatzweise konnte eine Familie ausnahmsweise mit dem größtmöglichen Zoom fotografiert und identifiziert werden (K. WESTERMANN).

Selbst in den Jahren 2017 und 2018, in denen im Untersuchungsgebiet intensive Kontrollen durchgeführt wurden, musste mit einem erheblichen Anteil übersehener Familien und nicht oder nicht ausreichend kontrollierten Gewässerstrecken gerechnet werden. Auch der Anteil der brütenden Weibchen, die das Gelege oder alle Jungen verloren hatten, war vermutlich keinesfalls zu vernachlässigen.

Über die Summe mehrerer Jahre dürfte jedoch die Verbreitung der Familien und damit die Verteilung der Brutplätze in der weiteren Umgebung der Aufwuchsgewässer hinreichend genau geklärt worden sein. Die bekannt gewordenen Familien dienten als Basis für die Abschätzung einer Größenordnung des Brutbestands, in die unzureichend kontrollierte Strecken und

Erfahrungen oder Annahmen über übersehene Familien und erfolglos brütende Weibchen eingingen.

Verbreitungskarten:

In einer faunistischen Publikation aus einer kleinen Region ist es angebracht und möglich, neue Funde nicht nur in Karten darzustellen, sondern auch die zugrunde liegenden Daten hinreichend vollständig bekannt zu geben. Nur so kann ein außen stehender Bearbeiter, der die Informationen in einer eigenen Arbeit verwenden will, die Aussagen nachvollziehen. Reine Rasterkarten sind für das Gebiet der Fachschaft im Allgemeinen nur da sinnvoll, wo große Datenmengen über ein bekanntes Vorkommen unter gut dokumentierten Beobachtungsumständen vorliegen (z.B. WEBER 2018). Andernfalls könnten reine Rasterkarten auch Ungenauigkeiten und Irrtümer verschleiern.

Wir führen deshalb in den Tabellen 2 bis 5 die von uns in den Karten verwendeten Daten detailliert auf. Zur besseren Veranschaulichung nennen wir wie in der Fachschaft üblich Gewässer- bzw. Gewann-Namen und verzichten auf geografische Koordinaten. Wo in einer Originalmeldung nur Koordinaten angegeben waren, ersetzten wir diese durch die Flurnamen; dabei waren gelegentlich Irrtümer nicht ganz auszuschließen, wenn die Koordinatenangaben vermutlich ungenau waren.

Fachausdrücke und Abkürzungen:

pull., Pullus, Pulli: Jungvögel im Dunenkleid

juv., juvenile: unselbständige, eventuell in Ansätzen flugfähige Junge, bei denen das Großgefieder schon deutlich sichtbar wird

imm., immat., immature: selbständige, flugfähige Jungvögel

W: adultes Weibchen, M: Männchen, MW: Paar.



Abb. 3: Eine Familie des Gänsesägers ruhte lange am Ufer des Leopoldskanal bei Forchheim, während oberhalb auf dem Dammweg Spaziergänger vorbeigingen. Foto: 17.6.2018, E. WESTERMANN.

Ergebnisse

Ausweitung des Brutareals und Bestandszunahme seit dem Jahr 1995

Verbreitung und Brutbestand in den Jahren 1995 bis 2003

(Abbildung 4)

Im Untersuchungsgebiet wurden die ersten Familien überhaupt am Hochrhein bei Basel 1995 (BLATTNER & PREISWERK 1995) und im NSG „Taubergießen“ 1996 (WESTERMANN 1996) entdeckt. An diesen Fundstellen kam es damals wahrscheinlich jedoch nur einmalig oder unregelmäßig zu Bruten. So dauerte es in der Region Basel nach dem Erstnachweis 1995 zwölf Jahre bis zum nächsten Brutnachweis (OESTERHELT 2007). Im Taubergießengebiet gelang der zweite Brutnachweis im Jahr 2011 (MULLER et al. 2017). Allerdings muss damit gerechnet werden, dass mangels gezielter Kontrollen Familien in sehr geringer Zahl unentdeckt blieben.

Mit regelmäßigen Vorkommen war im Untersuchungsgebiet erst seit 2001 am Restrhein zwischen Märkt LÖ und Breisach FR zu rechnen, wo auch gezielte Kontrollen durchgeführt und die ersten Nistkästen installiert wurden (SCHNEIDER & HOFFMANN 2003). Im Jahr 2001 wurden zwei erfolgreiche Bruten nachgewiesen, die Herkunft einer dritten Familie mit flüggen Jungen blieb unklar. Während im Jahr 2002 trotz Kontrollen kein Brutnachweis gelang, wurden 2003 die Jungen von zwei Familien flügge und in zwei Nistkästen kam es zu Brutversuchen (SCHNEIDER & HOFFMANN 2003).

In anderen Teilgebieten, die einige Jahre später besiedelt wurden, wie dem Unterlauf der Wiese LÖ oder dem Raum Breisach FR, fanden sich keinerlei Hinweise auf Bruten.

Brutbestand im Untersuchungsgebiet

Der Brutbestand des Gänsesägers für das Jahr 2003 wird auf höchstens fünf Paare abgeschätzt, weil am Restrhein oder am westlichen Hochrhein mit vereinzelt Bruten oder Brutversuchen zu rechnen war, die unentdeckt geblieben waren. Im Zeitraum 1995 bis 2000 muss der Gänsesäger ein unregelmäßiger Brutvogel gewesen sein.

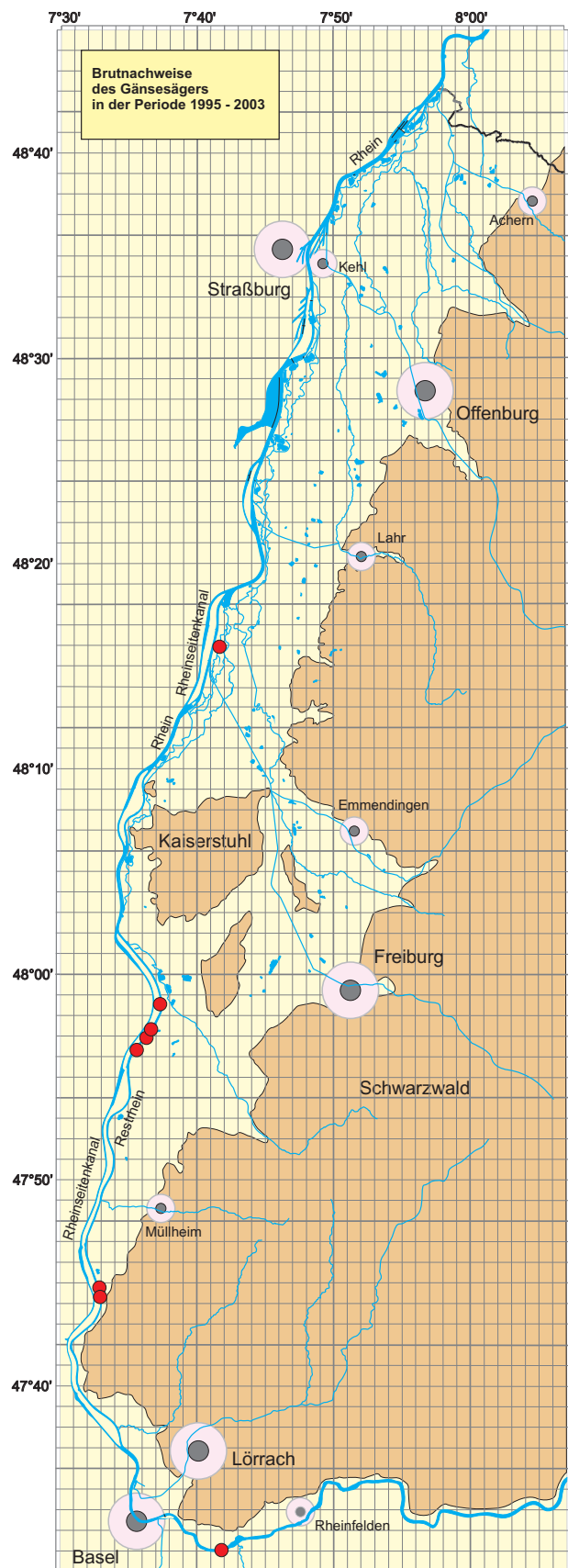


Abb. 4: Brutverbreitung des Gänsesägers in den Jahren 1995 bis 2003 am westlichen Hochrhein und im rechtsrheinischen südlichen Oberrheingebiet.

Verbreitung und Brutbestand in den Jahren 2004 bis 2013

(Abbildung 5, Tabelle 2)

In den zehn Jahren 2004 bis 2013 wurde der gesamte Restrhein zwischen Märkt LÖ und Breisach besiedelt (Nr. 7 bis 18 und Nr. 21 in Abb. 5 und in Tabelle 2), an dem die Brutbestände entsprechend anwuchsen. Das Brutareal wurde größer, weil in der Umgebung dieses Restrheinabschnitts sich ebenfalls brütende Gänsesäger etablierten:

- Am westlichen Hochrhein wurde 2013 erstmals eine Familie bei Rheinfelden LÖ beobachtet (Nr. 1).
- Vom Jahr 2007 an traten Gänsesäger-Familien regelmäßig, wenn auch noch nicht alljährlich, am Rhein in Basel und am benachbarten Hochrhein auf (Nr. 2 bis 5).
- Im Jahr 2010 wurde mit der unteren Wiese ein Gewässer abseits des Rheins besiedelt, wo 2012 wiederum eine Familie entdeckt wurde (Nr. 6).
- Schon in den Jahren 2009 und 2010 begann die Ansiedlung an der unteren Möhlin in der Rheinniederung südlich von Breisach. Auch die Familie in der Kiesgrube Rothaus im Jahr 2013 stammte aus dem Flusssystem der Möhlin, die den Baggersee durchfließt (Nr. 19, 20).
- Im Raum Breisach entwickelte sich seit dem Jahr 2007 ein Siedlungskern des Gänsesägers mit einigen Aufwuchsgewässern (Nr. 22 bis 26).
- Die erste Familie an der Innenrheinmündung bei Kappel OG im Jahr 2011 lag noch deutlich außerhalb des geschlossenen Brutareals (Nr. 29).
- Die beiden Brutverdachtsfälle (Nr. 27 und 28) bedeuteten Hinweise auf die anhaltende Expansion der Art.

Brutbestand im Untersuchungsgebiet

Die Zahl der entdeckten Familien des Gänsesägers schwankte in den Jahren 2004 bis 2013 zwischen höchstens zwei Familien in den Anfangsjahren, fünf Familien 2007, fünf bis acht Familien in den Jahren 2011 bis 2013 und einem Höchstwert von etwa zwölf Familien im Jahr 2010. Die Schwankungen hingen auch mit gezielten Nachsuchen am Restrhein im Jahr 2010 (F. SCHNEIDER) und geringen Beobachteraktivitäten in den meisten anderen Jahren auf dieser Gewässerstrecke zusammen. Ein langsamer Anstieg des Brutbestands wurde aber evident.

Der Brut- und Brutzeitbestand (adulte Weibchen bzw. Paare im Monat Mai) in den Jahren 2010 bis 2013 kann auf mindestens 20 abgeschätzt werden, darunter mindestens zehn Familien mit nicht flugfähigen Jungen.

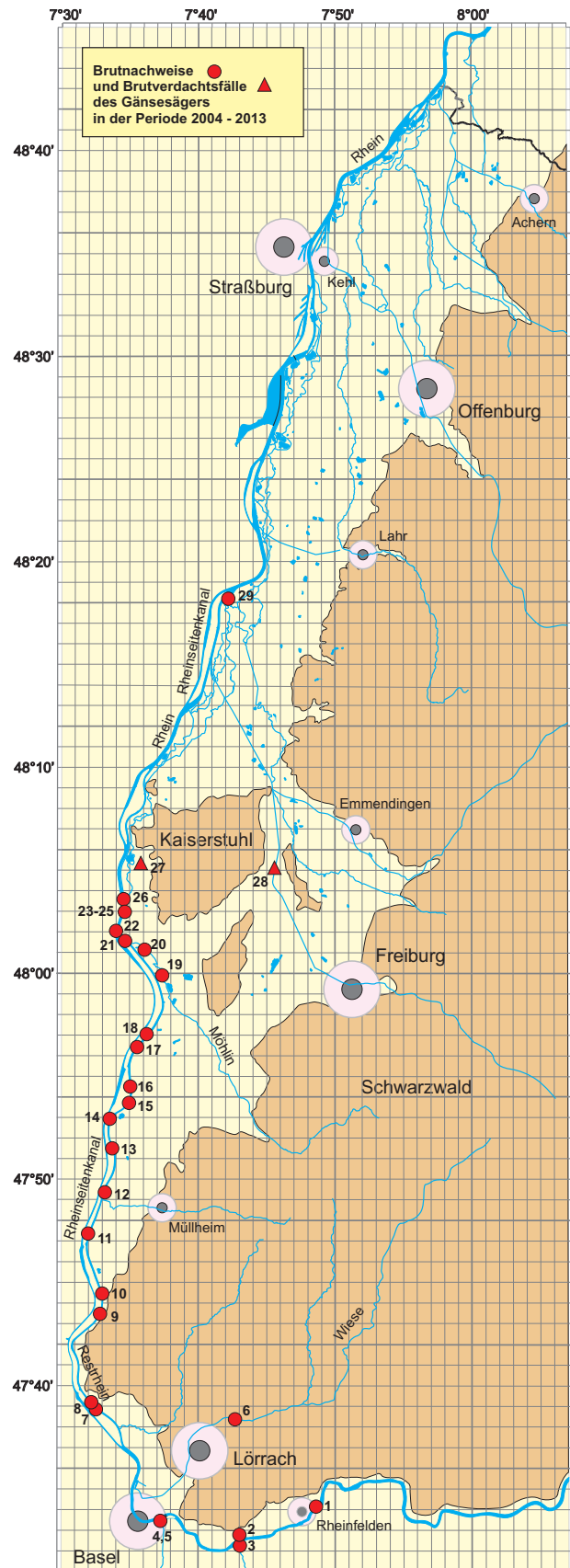


Abb. 5: Brutverbreitung des Gänsesägers in den Jahren 2004 bis 2013 am westlichen Hochrhein und im rechtsrheinischen südlichen Oberrheingebiet.

Tab. 2: Brutnachweise und -verdachtsfälle des Gänsesägers am westlichen Hochrhein und im südlichen Oberrheingebiet im Zeitraum 2004 bis 2013. Aufgeführt werden nur die frühesten Beobachtungen einer Familie. Brutverdacht wird nur außerhalb der geschlossenen Brutverbreitung dokumentiert. Nummern wie in Abbildung 5.

Nr	Datum	Gewässer	Ortsteil/ Gemeinde	Anzahl	Beobachter
1	25.05.2013	Rhein: Gwild	Rheinfelden	1 W + 9 pull.	Oesterhelt 2013
2	17.05.2010	Altrhein	Wyhlen	1 W + 11 pull.	Erhard Gabler, Oesterhelt 2010
3	27.06.2009	Ergolz- mündung, Rhein	CH-Basel	1 W + 9 pull.	Oesterhelt 2009
	08.06.2010			1 W + 10 pull.	Oesterhelt 2010
4	16.06.2007	Birm- mündung, Rhein	CH-Basel	1 juv.	Oesterhelt 2007
	20.05.2009			1 W + 3 pull.	Oesterhelt 2009
	05.06.2010			1 W + 11 pull.	Oesterhelt 2010
	09.07.2010			1 W + 12 juv.	Oesterhelt 2010
	05.05.2011			1 W + 9 pull.	Oesterhelt 2011
	10.05.2012			1 W + 9 pull.	Oesterhelt 2012
	17.05.2012			1 W + 16 pull.	Oesterhelt 2012
	16.06.2012			1 W + 6 pull.	Oesterhelt 2012
5	29.06.2009	Rhein	CH-Basel	1 W + 4 juv.	Oesterhelt 2009
6	17.05.2010	Wiese: Wehr Brombach	Brombach	1 W + 8 pull.	Kaiser 2014
	27.05.2012			1 W + 8 pull.	Kaiser 2014, Oesterhelt 2012
7	16.06.2006	Restrhein: km 178,0	Istein	1 W + 3 juv.	Erhard Gabler
8	28.06.2006	Restrhein: km 177,3	Istein	1 W + 9 juv.	Erhard Gabler
9	07.07.2010	Restrhein: km 187	Rheinweiler	1 W + 8 juv.	Franz Schneider
10	07.07.2010	Restrhein: km 191	Bad Bellingen	1 W + 4 pull.	Franz Schneider
11	19.06.2005	Restrhein: km 195,7	Steinenstadt	1 W + 7 pull.	Andreas Kollmann
	02.07.2005	Restrhein: km 196,1	Steinenstadt	1 W + ≥ 4 juv.	Andreas Kollmann
	07.07.2010	Restrhein: km 196	Steinenstadt	1 W + 2 juv.	Franz Schneider
12	29.06.2011	Restrhein: km 199	Neuenburg	1 W + 6 pull.	Daniel Kratzer
13	01.07.2010	Restrhein: km 203ff.	Zienken	3 W + 14 juv.	Franz Schneider
14	08.05.2012	Restrhein: km 206,6	Grißheim	1 W + 13 pull.	Bernard Regisser - ornitho.de
15	10.06.2007	Restrhein: km 208,5	Grißheim	1 W + 7 juv.	Jean-Yves Follet, Jürgen Stüwe
16	29.06.2011	Restrhein: km 209,8	Bremgarten	1 W + 8 pull.	Daniel Kratzer
		Restrhein: km 210,0	Bremgarten	1 W + 8 pull.	Daniel Kratzer
				1 W + 9 pull.	
17	10.06.2007	Restrhein: km 214,9	Hartheim	1 W + 9 pull.	Jean-Yves Follet
	06.07.2010	Restrhein: km 215	Hartheim	1 W + 5 juv.	Franz Schneider
18	15.05.2007	Restrhein: km 216	Hartheim	1 W + 11 pull.	Kurt Andris, Jean-Yves Follet
	06.07.2010	Restrhein: km 216,6	Hartheim	1 W + 5 pull.	Franz Schneider
19	11.07.2013	Kiesgrube Rothaus	Breisach	1 W + 7 juv.	Frank Rau
20	15.05.2009	Untere Möhlin	Breisach	1 W + 12 pull.	Jürgen Hurst
	16.07.2010			1 W + 8 pull.	
21	02.05.2013	Restrhein: km 224,7	Breisach	1 W + 5 pull.	Antoni Marczewski - ornitho.de
22	23.05.2007	Rhein: km 226,1	Breisach	1 W + 10 pull.	Jürgen Hurst
	08.06.2008	Rhein: km 226		1 W + 7 pull.	
23	06.07.2012	Rhein: km 228,4	Breisach	1 W + 7 juv.	Andreas Kollmann
24	21.06.2008	Rheinseitengraben:	Breisach	4 juv.	Jürgen Hurst
	22.06.2013	Teich km 228,3		1 W + 8 imm.	
25	18.05.2013	Rheinseitengraben:	Breisach	1 W + 8 pull.	Andreas Kollmann
	13.07.2013	Teich km 228,5		1 W + 7 juv.	Jürgen Hurst
26	09.06.2012	Rheinseitengraben:	Breisach	1 W + 12 juv.	Jürgen Hurst
	09.05.2013	Teich Fahrgrien		1 W + 9 pull.	
27	07.06.2012	Haberacker (Brutverdacht)	Breisach	W landet auf Schuppen	Willy Bühler
28	29.09.2010	Dreisam: Bannholz (Brutverdacht)	Neuershausen	16 (W, imm.)	Willy Bühler
29	2011	Innenrheinmündung	Kappel	Brut	Muller et al. 2017

Verbreitung und Brutbestand in den Jahren 2014 bis 2016

(Abbildung 7, Tabelle 3)

In den Brutzeiten 2014 bis 2016 wurden im Raum Breisach einige gezielte Kontrollen durchgeführt (vor allem J. HURST). Die Beobachtungsdefizite am Restrhein zwischen Markt LÖ und Breisach FR waren mit drei Brutnachweisen in drei Brutzeiten ausgeprägt (Nr. 8 bis 10 in Abb. 7 und Tab. 3). Die Ausweitung und Auffüllung des Brutareals setzte sich fort:

- Im südlichen Markgräflerland und im Raum Basel stiegen die Bestände an – bis zu zehn entdeckte Bruten in drei Jahren gegenüber etwa 17 Bruten in den zehn Jahren zuvor (Tab. 2 und 3).
- Im Raum Breisach wuchs die Bestandsdichte mit etwa 14 Bruten in den drei Jahren ebenfalls an.
- Das Brutareal erweiterte sich entlang der Rheinschiene geringfügig nach Norden in den Raum Burkheim FR (Nr. 18 und 19).
- Mit dem Restrhein bei Weisweil EM (Nr. 20) und dem Leopoldskanal bei Riegel EM (Nr. 21) wurden zwei weitere Gewässerbereiche erstmals besiedelt.

Brutbestand im Untersuchungsgebiet

Mit bis zu 14 Brutnachweisen 2015 wurde trotz der Beobachtungsdefizite ein neuer Höchstwert erreicht. Der Brutbestand wird auf mindestens 30 Paare geschätzt.



Abb. 6: Die Teiche des Rheinseitengraben nördlich von Breisach FR entwickelten sich zu regelmäßig besetzten Aufwuchsgewässern. Foto: J. HURST, 2014.

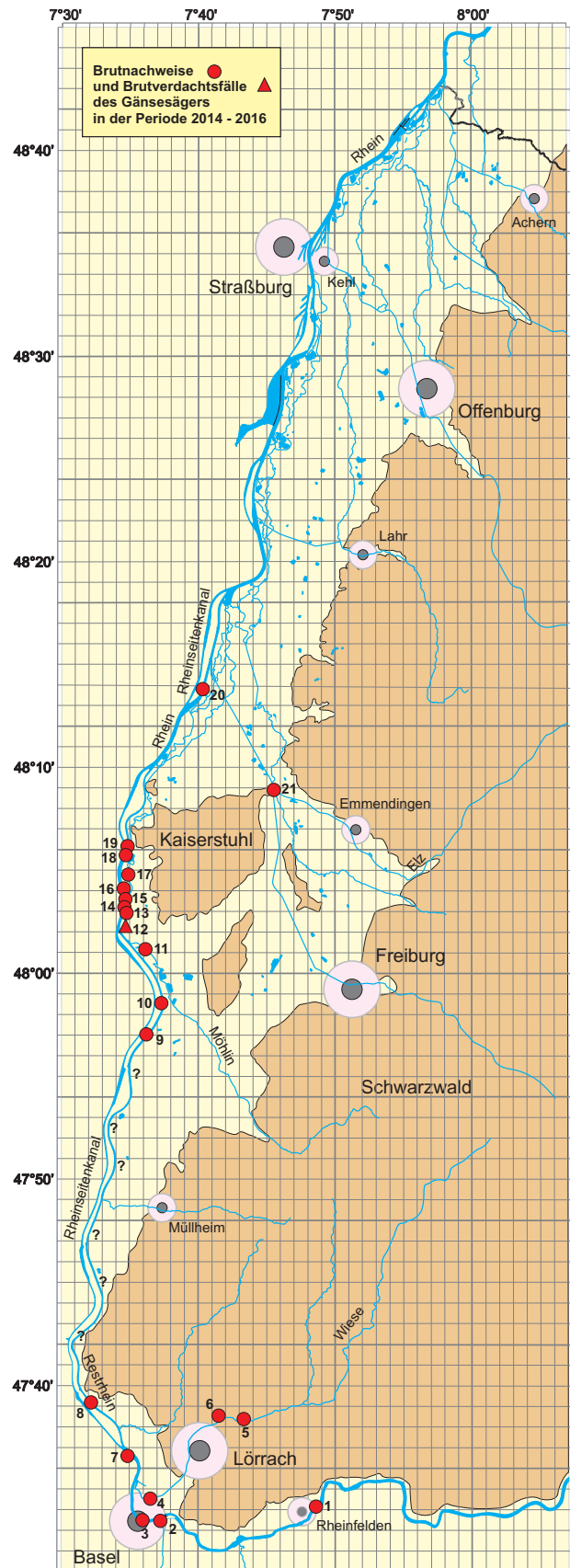


Abb. 7: Brutverbreitung des Gänsesägers in den Jahren 2014 bis 2016 am westlichen Hochrhein und im rechtsrheinischen südlichen Oberrheingebiet.

Tab. 3: Brutnachweise und -verdachtsfälle des Gänsejägers am westlichen Hochrhein und im südlichen Ober- rheingebiet in den Jahren 2014 bis 2016. Aufgeführt werden nur die frühesten Beobachtungen einer Familie. Nummern wie in Abbildung 7.

Nr	Datum	Gewässer	Ortsteil/ Gemeinde	Anzahl	Beobachter
1	22.05.2014	Rhein: Gwild	Rheinfelden	1 W + 7 pull.	Alfred Niffeler - ornitho.de
2	07.05.2016 13.06.2016	Birmmündung, Rhein	CH-Basel	1 W + 3 pull. 1 W + 9 juv.	Oesterhelt 2016
3	11.05.2016	Rhein	CH-Basel	1 W + 8 pull.	Oesterhelt 2016
4	05.06.2015 08.06.2015	Wiese: Lange Erlen	CH-Basel	1 W + 5 pull. 1 W + 1 pull.	Oesterhelt 2015
5	13.05.2015 16.07.2015	Wiese: westlich Steinen Wiese	Steinen	1 W + 5 pull. 1 W + 7 juv.	Raphaela Schreiner - ornitho.de Oesterhelt 2015
6	22.05.2016	Sorrmattbach	Hauingen	1 W + 8 pull.	Stefan Kaiser
7	18.07.2015	Rhein: südl. Stau Märkt	F-Village-Neuf	1 W + 2 juv.	Oesterhelt 2015, Erhard Gabler
8	29.04.2014	Restrhein: km 178,5	Istein	W in Baumhöhle	Frank Wichmann fide L. Nockemann
9	26.05.2015	Restrhein: km 214,6	Hartheim	1 W + 6 pull.	Jean-Yves Follet
10	16.05.2015	Restrhein: km 218,8	Oberrimsingen	1 W + 8-10 juv.	Jean-Yves Follet
11	19.06.2014	Untere Möhlin	Breisach	1 W + 19 imm.	Jürgen Hurst
12	05.06.2015	Parkanlage Schlossberg	Breisach	W kreist/landet	Jürgen Hurst
13	24.05.2014 11.06.2014	Rheinseitengraben: Teich km 228,3	Breisach	1 W + 7 pull. 1 W + 8 pull.	Jürgen Hurst Jochen Lehmann
14	02.05.2014 17.05.2014 31.05.2014 11.05.2015 01.06.2015 11.06.2016	Rheinseitengraben: Teich km 228,5	Breisach	1 W + 10 pull. 1 W + 7 pull. 1 W + 3 pull. 1 W + 5 pull. 1 W + 6 pull. 17 gr. juv./imm.	Jochen Lehmann Jürgen Hurst Jürgen Hurst Jürgen Hurst Jürgen Hurst Jürgen Hurst
15	11.06.2014 23.05.2015	Rheinseitengraben: Teich Fahrgrien	Breisach	1 W + 7 pull. 1 W + 6 pull.	Jochen Lehmann Jürgen Hurst
16	24.05.2014 21.06.2015	Rheinseitengraben: Teich Schlagbaumgrund	Breisach	1 W + 10 pull. 1 W + 7 pull.	Jürgen Hurst
17	01.06.2015	Schlut Soldatenkopfggr.	Breisach	1 W + 6 pull.	Eva Bruhin - ornitho.de
18	22.05.2015	Rhein: km 232,1	Burkheim	1 W + 2 juv.	Andreas Kollmann
19	25.05.2016	NSG Rappennestgießen	Burkheim	1 W + 1 pull.	Ronald Meinert - ornitho.de
20	26.06.2016	Restrhein: km 250,8	Weisweil	1 W + 8 juv.	Andreas Kollmann
21	19.06.2014	Leopoldskanal	Riegel	1 W + 9 juv.	Andreas Kollmann

Verbreitung und Brutbestand in den Jahren 2017 und 2018

(Abbildung 8, Tabellen 4 und 5)

Gegenüber dem bisherigen Höchstwert im Jahr 2015 verdoppelte sich die Zahl der entdeckten Familien im Jahr 2017 mit bis zu 26 beinahe. Die meisten Beobachtungen erfolgten wohl zufällig. Von der schwierig zu kontrollierenden, jedoch sicherlich regelmäßig besetzten Rheinstrecke zwischen Basel und Breisach wurde keine einzige Familie gemeldet. Nördlich des Kaiserstuhls wurden die Rheinauen bei Wyhl und Weisweil EM sowie im Taubergießengebiet durchgängig besiedelt. Ein Höhepunkt der Saison bedeutete die erste Familie überhaupt auf der Dreisam im Stadtgebiet von Freiburg.

Im Jahr 2018 setzte sich die Ausweitung des Brutareals fort. Auf der Wiese flussaufwärts führte erstmals ein Weibchen in Schopfheim LÖ pulli. An der Elz oberhalb von Riegel EM sahen gleich zwei Beobachter die erste Familie. Der Leopoldskanal entwickelte sich zu einem Brutareal mit mehreren Paaren. Sogar ein Baggersee, der „Große Niederwaldsee“ bei Köndringen EM, eignete sich mit einer ungestörten Uferzone als Aufwuchsgewässer. Schließlich fanden sich bei Nonnenweier OG und Ottenheim OG die ersten Familien 7 bzw 12 km weiter nördlich als bisher bekannt.

Mit bis zu 32 entdeckten Familien wurde wiederum ein neuer Höchstwert erreicht, wozu neben dem Untersuchungsprogramm der Fachschaft wesentlich die Meldungen in ornitho.ch und in ornitho.de beitrugen.

Auf der Karte der Brutverbreitung in der Periode 2017 bis 2018 (Abb. 8) sind neben den Nachweisen von Familien auch einige Brutverdachtsfälle und eine Auswahl von Brutzeitbeobachtungen aus den Monaten (Ende April) Mai und Juni (im Sinne von Tabelle 5) dokumentiert. Sie weisen auf eine größere Zahl nicht entdeckter Familien und erfolglos brütender Weibchen hin. Viele weitere Brutzeitbeobachtungen erfolgten in Bereichen, wo sich später eine Familie aufhielt, und sind nicht aufgeführt. Einschließlich etlicher Negativbefunde kamen 2018 über 200 Daten von Familien, adulten Weibchen, Paaren und immaturren Vögeln zusammen. An manchen Gewässern ergaben sich in den beiden Jahren unterschiedliche Befunde, abhängig auch von unterschiedlichen Bemühungen der Beobachter und unterschiedlichen Nachweismöglichkeiten:

- Am westlichen Hochrhein von der Wehra bis in das Stadtgebiet von Basel wurden jeweils etwa sechs Familien bestätigt (Nr. 1 bis 8 in Abb. 8 und Tab. 4).
- Auch an der Wiese (Nr. 9 bis 14) fanden sich in beiden Jahren jeweils fünf Familien.
- Am Rhein bzw. Restrhein zwischen Basel und Breisach sahen die Beobachter im Jahr 2018 insgesamt sieben Familien, im Jahr zuvor keine einzige (Nr. 15 bis 21). Vom Dammweg her ist die Wasserfläche des Restrheins oft kaum einsehbar, sodass die wirkliche Zahl wahrscheinlich höher lag. Die drei Nachweise zwischen Neuenburg und Breisach (Nr. 19 bis 21) gelangen entsprechend bei der einzigen Erfassung aus einem Paddelboot.
- Die vier Brutnachweise 2017 im Raum Breisach (Nr. 22 und 23) reduzierten sich 2018 trotz ähnlicher Bemühungen der Beobachter zu einem einzigen.
- Dagegen stieg die Zahl der entdeckten Familien in der Rheinniederung bei Burkheim und Sasbach von drei im Jahr 2017 auf fünf im Folgejahr (Nr. 24 bis 30), wozu auch intensive Bemühungen der Beobachter beitrugen.
- In der Rheinniederung bei Wyhl, Weisweil und im Taubergießengebiet wurden 2018 zwar an vielen Stellen adulte Weibchen und Paare registriert, aber im Gegensatz zu den sechs Familien 2017 (Nr. 31 bis 36) keine einzige Familie entdeckt. Die Altrheine des Gebiets sind oft sehr unübersichtlich und nur mit Hilfe eines Kajaks sicher kontrollierbar. 2017 fanden sich bei Teilkontrollen immerhin drei Familien auf gezielten Bootstouren.
- Am Leopoldskanal und in seinem Einzugsbereich wurden 2018 bei systematischen Kontrollen fünf Familien bestätigt, 2017 nur eine einzige auf der Dreisam in Freiburg (Nr. 39 bis 44).

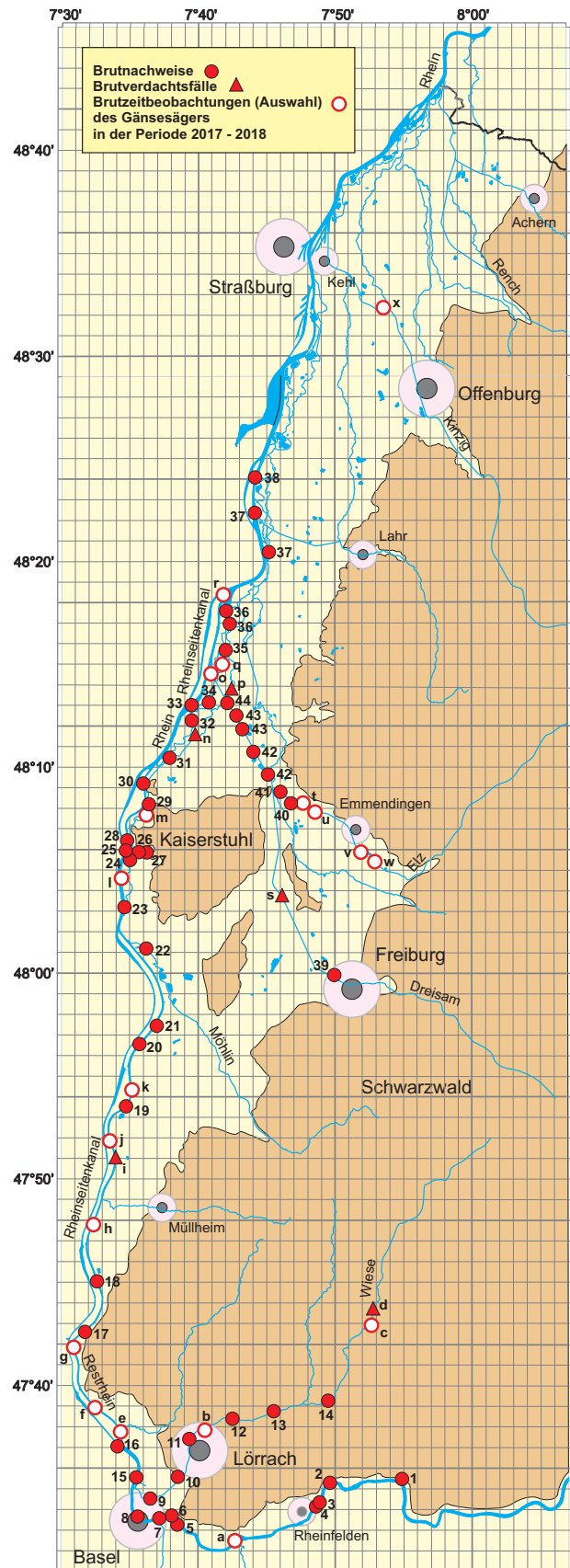


Abb. 8: Brutverbreitung des Gänsesägers in den Jahren 2017 und 2018 am westlichen Hochrhein und im rechtsrheinischen südlichen Oberrheingebiet.

Tab. 4: Brutnachweise des Gänsesägers am westlichen Hochrhein und im südlichen Oberrheingebiet in den Jahren 2017 und 2018. Aufgeführt werden die frühesten Beobachtungen einer Familie oder mehrere Beobachtungen derselben Familie an unterschiedlichen Stellen oder von verschiedenen Beobachtern. Nummern wie in Abbildung 8. Über Tage ortsfeste immat. wurden wie ein Brutnachweis gewertet, wenn dort zuvor ein adultes Weibchen angetroffen wurde. Bei kleinen Jungen wurde die angegebene Zahl manchmal nicht exakt ermittelt.

Nr	Datum	Gewässer	Ortsteil/ Gemeinde	Anzahl	Beobachter
1	13.06.2018	Wehra: Brennet	Wehr	1 W + 9 pull.	ornitho.ch
	09.07.2018			1 W + 8 pull.	
	13.06.2018	NSG Wehramündung	Wehr	1 W + 8 pull. 6 j. nicht flügge	Adolf H. Müller - ornitho.de
2	27.04.2017	Rhein: Tschamberhöhle	Riedmatt	1 W + 10 pull.	Oesterhelt 2017, ornitho.ch
3	18.05.2018	Rhein: Kraftwerk	Rheinfelden	1 W + 5 pull.	Dominic Buergi - ornitho.de
4	02.05.2017	Rhein: Gwild	Rheinfelden	1 W + 9 pull.	Johannes Ernst - ornitho.de
	10.06.2017			1 W + 3 juv.	ornitho.ch
5	06.07.2017	Rhein: Kraftwerk	CH-Birsfelden	1 W + 6 pull.	ornitho.ch
6	02.07.2017	Rhein: unterhalb	CH-Basel	1 W + 9 pull.	ornitho.ch
	10.06.2018	Kraftwerk Birsfelden		1 W + ≥10 pull.	
	13.06.2018			1 W + ≥4 pull.	
7	12.06.2018	Rhein: Rankhof	CH-Basel	1 W + 3 juv.	ornitho.ch
	30.06.2017	Rhein, Birmündung	CH-Basel	1 W + 8 juv.	Oesterhelt 2017, ornitho.ch
7	16.05.2018	Birmündung		1 W + 6 pull.	ornitho.ch
	22.04.2017	Münster Basel, Rhein	CH-Basel	1 W + 5 pull.	Daniel Kratzer (siehe Abb. 10)
9	10.08.2017	Wiese: Lange Erlen	CH-Basel	1 W + 11 juv.	Oesterhelt 2017
	18.06.2018			1 W + 7 pull.	ornitho.ch
10	16.05.2017	Wiese: Schlipf Stetten	Lörrach	1 W + 1 pull.	Erhard Faißt
				1 W + 9 pull.	
	24.05.2018			1 W + 1 pull.	
11	22.05.2018	Wiese: Schwimmbad	Lörrach	1 W + 3 pull.	Björn Wiese-Evert - ornitho.de
	12.06.2018	Wiese: Lörrach-Mitte		1 W + 3 juv.	Erhard Faißt
12	29.05.2017	Wiese: Wehr Brombach	Brombach	1 W + 6 pull.	Raphaela Schreiner - ornitho.de
	05.07.2017	Wiese: oberhalb Wehr		1 W + 9 pull.	Gerfried Früh
13	10.06.2018	Wiese: NO Höllstein	Steinen	1 W + 7 pull.	Stefan Kaiser
14	08.06.2018	Wiese: Schopfheim	Schopfheim	1 W + 8 pull.	Hannes Hofstetter - ornitho.de
	10.06.2018			1 W + 8 pull.	Stefan Kaiser
15	03.05.2018	Rhein: Dreiländerbrücke	F-Huningue	1 W + 8 pull.	ornitho.ch
16	16.05.2018	Rhein	F-Village-Neuf	1 W + 5 pull.	ornitho.ch
17	21.06.2018	Restrhein: km 186,3	Rheinweiler	1 W + 12 juv.	Martina Schwinger
18	19.06.2018	Restrhein: km 191,2	Bad Bellingen	1 W + 6 juv.	Martina Schwinger
19	29.06.2018	Restrhein: km 208 - 209	Grißheim	1 W + 4 juv.	Jean-Yves Follet, Franz
20	29.06.2018	Restrhein: km 214 - 215	Hartheim	1 W + 4 juv.	Schneider, Christine Krämer
21	29.06.2018	Restrhein: km 216 - 217	Hartheim	1 W + 6 pull.	
22	03.05.2017	Untere Möhlin	Breisach	1 W + 9 pull.	Jürgen Hurst
	02.07.2018			1 W + 8 pull.	Jochen Lehmann
23	30.04.2017	Rheinseitengraben:	Breisach	1 W + 1 pull.	Jürgen Hurst
	29.05.2017	Teich km 228,5		1 W + 5 pull.	
	13.06.2017			1 W + 3 pull.	
	13.06.2017			1 W + 4 juv.	
24	02.06.2018	Kieswerk Burkheim	Burkheim	1 W + 4 pull.	Jürgen Hurst
25	13.05.2017	Rheinseitengraben:	Burkheim	1 W + 7 pull.	Wolfgang Bühler - ornitho.de
	14.05.2017	Teich Steingrien			Manuel Jansen - ornitho.de
	08.06.2018			1 W + 4 juv.	Karl u. Elisabeth Westermann
26	13.05.2017	Quelltopf	Burkheim	1 W + 6 pull.	Wolfgang Bühler - ornitho.de
27	09.05.2017	Altrhein: Messergrien	Burkheim	1 W + ca. 6 pull.	Karl u. Elisabeth Westermann
28	11.05.2018	Restrhein: N Rheinstau	Burkheim	1 W + 2-3 pull.	Karl u. Elisabeth Westermann

Nr	Datum	Gewässer	Ortsteil/ Gemeinde	Anzahl	Beobachter
29	31.05.2018	Großmattenrhein	Sasbach	1 W + ≥ 4 pull.	Karl u. Elisabeth Westermann
30	16.06.2018	Restrh.: S Rheinbrücke	Sasbach	1 W + 3 juv.	Karl u. Elisabeth Westermann
31	06.06.2017	Altrhein: Mollkopf	Wyhl	1 W + 8 pull.	Klaus Mathes
	09.06.2017			1 W + 15 juv.	
32	09.05.2017	Altrhein: Rheinstraße	Weisweil	1 W + 15 pull.	Klaus Mathes
33	09.06.2017	Rhein: Yachthafen	Weisweil	1 W + 8 pull.	Klaus Mathes
34	06.05.2017	Stückerkehle: Moosm.	Weisweil	1 W + 6 pull.	Ingmar Harry
35	13.06.2017	Kleiner Rhein	Rust	1 W + 5 pull.	Ingmar Harry, Frank Wichmann
36	13.06.2017	Innenrhein: Buckelkopf	Kappel	1 W + 7 pull.	Ingmar Harry, Frank Wichmann
	13.06.2017	Innenrhein: Herrenkopf	Kappel	1 W + 7 pull.	
37	15.06.2018	Alte Elz	Nonnenweier	1 W + 11 juv.	Christina Mau-Hansen
	24.06.2018				Karl u. Elisabeth Westermann
	06.07.2018				Restrhein: km 270
38	09.06.2018	Restrhein: km 273	Ottenheim	1 W + 4 pull.*	Karl u. Elisabeth Westermann
39	06.05.2017	Dreisam: FR-Stühlinger	Freiburg	1 W + 10 pull.	Gottfried Scharff
40	12.06.2018	Großer Niederwaldsee	Köndringen	1 W + 5 pull.	Klaus Meyer - ornitho.de
41	17.05.2018	Elz: km 13,66	Riegel	1 W + 5 pull.	Andreas Kollmann
	18.05.2018	Elz: unterhalb A5			Klaus Meyer - ornitho.de
42	17.05.2018	Leopoldsk.: Gehrpfad	Riegel	1 W + 11 pull.	Karl u. Elisabeth Westermann
	17.06.2018	Leopoldskanal	Forchheim	1 W + 9 juv.	
43	09.05.2018	Leopoldskanal	Kenzingen	1 W + ≥ 7 pull.	Jürgen Rupp
	31.05.2018			1 W + 10 juv.	
	28.06.2018			Oberhausen	
44	24.06.2018	Leopoldskanal	Oberhausen	6 immat.	Jürgen Rupp

* Bestimmung der ruhenden Familie nach unscharfem Foto mit maximalem Zoom aus mehr als 500 m Entfernung

- Mit einer weiteren Ausdehnung und Auffüllung des Brutareals entlang der Rheinschiene nach Norden ist zu rechnen. Die Familien bei Nonnenweier und Ottenheim (Nr. 37 und 38) dürften den Beginn dieser Entwicklung anzeigen.
- Von besonderem Interesse wird auch die weitere Ausbreitung entlang der Schwarzwaldflüsse sein. Die Beobachtungen wieseaufwärts von Zell i.W. (Tab. 5, Abb. 8, c und d) lassen eine Besiedlung der „Schwarzwaldwiese“ möglich erscheinen. Mit Familien auf der Dreisam in Freiburg und flussabwärts darf weiterhin gerechnet werden, auch wenn 2018 nur ein brutverdächtiges Weibchen (Tab. 5, Abb. 8, s), wie schon 2010 in demselben Bereich, registriert werden konnte. Die Elz zwischen Kollmarsreute und Waldkirch ist nach den jüngsten Beobachtungen (Tab. 5, Abb. 8, v, w) ebenfalls ein mögliches neues Brutgebiet. Besonderes Augenmerk muss in den nächsten Jahren für Gänsesäger in der Brutzeit auf der Kinzig, dem größten Schwarzwaldfluss des Untersuchungsgebiets, gelten, auch flussaufwärts von Ofenbürg mit den dortigen breiten Talebenen. Nach der Beobachtung 2018 (Tab. 5, Abb. 8, x) sind erste Bruten nicht mehr unwahrscheinlich.

Brutbestand im Untersuchungsgebiet

Im Jahr 2018 wurden etwa 32 Familien entdeckt.

Mit Sicherheit blieben etliche weitere Familien da und dort unentdeckt, an schlecht einsehbaren Gewässern wie dem Restrhein zwischen Markt LÖ und Breisach FR sowie den meisten Altrheinen zwischen Wyhl EM und Kappel/ Wittenweier OG wahrscheinlich in einiger Zahl. Gänsesäger-Familien ruhen zudem oft lange Zeit in der Deckung und können dort übersehen oder nur durch günstige Umstände entdeckt werden. Zwei eigene Beispiele (K. u. E. WESTERMANN) sollen die Schwierigkeiten veranschaulichen:

- Am Restrhein unterhalb des Rheinstaus bei Burkheim erschien am gegenüberliegenden Ufer während einer mindestens 20minütigen Kontrolle am 11.05.2018 überraschend ein Weibchen aus der Deckung, das zwei oder drei sehr kleine Junge auf dem Rücken trug und nach etwa 50 m entlang der Ufervegetation dort wieder verschwand. Weder vorher noch nachher noch an weiteren Tagen sahen wir je die Familie.
- Eine Familie mit elf großen Jungen ruhte am 24.06.2018 am Ufer der Alten Elz bei Nonnenweier. Auf einem etwa 6 m entfernten Uferweg kamen ständig Spaziergänger, auch solche mit angeleiteten

Hunden, und Radfahrer vorbei. Die Vögel waren jedoch durch sehr dicht stehende Büsche und Bäume bestens gedeckt. Sie verließen ihre Deckung erst, als wir zufällig fast genau auf sie zuzogen, um die Wasserfläche überblicken zu können.

Eine erhebliche Zahl von Weibchen dürfte erfolglos gebrütet und alle Eier oder alle Jungen verloren haben, nicht nur durch Prädation. Im späten Frühjahr 2018 kam es etwa im nahen Schwarzwald mehrfach zu unwitterartigen Starkniederschlägen, die in kurzer Zeit an den Schwarzwaldflüssen, auf den Restrheinabschnitten und selbst an den Altrheinen zu Hochwassern und abschnittsweise zu starker Strömung führten. An vielen Aufwuchsgewässern war so das Nahrungstauchen der Jungvögel behindert, kleine Junge schienen nach einem Beispiel durch eine Verdriftung gefährdet.

Der Brutbestand des Untersuchungsgebiets im Jahr 2018 wird auf bis zu 60 Paare bzw. Weibchen mit einer begonnenen Brut geschätzt.

Zum Mauserzug der adulten Männchen

Die Männchen verlassen ihre brütenden Weibchen und wurden nur ausnahmsweise in der Gesellschaft von führenden Weibchen beobachtet, letztmals am

- 16.06.2018 am Restrhein bei Sasbach in Kleingefiedermauser (Tab. 4, Nr. 30)
- 13.06.2018 am Kraftwerk CH-Birnsfelden (Tab. 4, Nr. 6) und am
- 10.06.2017 am Rhein bei Rheinfelden (Tab. 4, Nr. 4). Auch in der Gesellschaft von adulten Weibchen wurden Männchen im Juni nur noch selten registriert, letztmals am 22.06.2018 am Rhein bei Weil und am Restrhein bei Istein (E. FAISST), am 14.06.2018 am Rhein bei Märkt (E. FAISST) und am 10.06.2018 an der Wiese bei Maulburg (St. KAISER).

Erstmals wurde am südlichen Oberrhein ein Sammelplatz von adulten Männchen dokumentiert, die wahrscheinlich zu einem Mauserplatz außerhalb der Region zogen: M. JANSEN (in ornitho.de) traf am 07.05.2018 an einem Baggersee im Raum Hartheim eine Gesellschaft von 51 Männchen an.

Nachbrutzeitliche Gesellschaften

Manchmal schließen sich adulte Weibchen und ihre flügge gewordenen Jungen zu größeren Trupps zusammen. Auch wenn manche Individuen aus weiter entfernten Gewässern zufliegen können, zeigen solche Ansammlungen auch das Fortpflanzungspotential der Umgegend auf. Bisher sind sie nur unzurei-

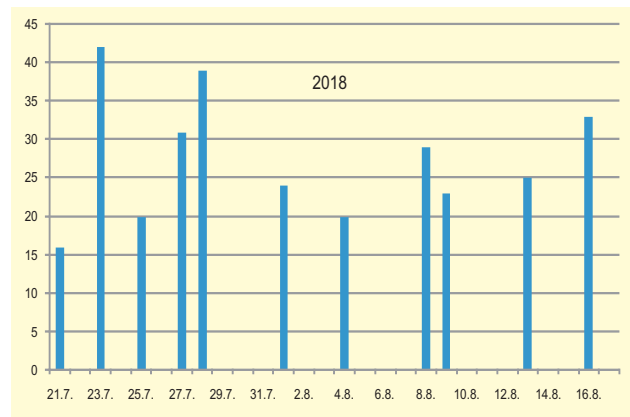


Abb. 9: Ansammlungen von adulten Weibchen und flüggen Jungvögeln des Gänsesägers am Rhein bei Rheinfelden im letzten Julidrittel und in der ersten Augushälfte 2018 (D. KRATZER).

chend dokumentiert. Die wenigen Beispiele werden hier aufgeführt:

Eine Datenserie aus dem Jahr 2018 vom westlichen Hochrhein zeigt die Abbildung 9. Von größeren Ansammlungen am südlichen Oberrhein folgen aus dem gleichen Jahr zwei Beobachtungen:

- 22.06.2018 am Restrhein bei Hartheim 54 adulte Weibchen und flügge Jungvögel (E. FAISST)
- 18.08.2018 am Restrhein bei den Isteiner Schwellen 27 weibchenfarbene Gänsesäger (S. MATTAUSCH).

Als vor wenigen Jahren die Brutbestände noch deutlich niedriger waren, wurden schon die ersten kleinen Ansammlungen notiert:

- 19.06.2014 auf der Möhlin bei Breisach ein adultes Weibchen und 19 immature Vögel, wohl kaum die Mitglieder derselben Familie (J. HURST)
- 05.09.2014 auf der unteren Elz 19 weibchenfarbene Gänsesäger (A. KOLLMANN).

Ein gemeinsamer Schlafplatz von weibchenfarbenen Gänsesägern wurde 2018 von D. BUERGI (in ornitho.de) am Rheinstau Märkt dokumentiert:

Am 12.06.2018 zählte er dort 27 Gänsesäger, am 07.07.2018 waren es 39.

Auch am Wasservögel-Futterplatz von F-Huningue (Hünigen) am Rhein gegenüber von Weil sind Ansammlungen von Gänsesägern in der Nachbrutzeit belegt:

Am 07.08.2014 sah E. GABLER dort 26 weibchenfarbene Gänsesäger, am 12.08.2014 traf er 47 an.

Ob die Gänsesäger am Futterplatz die in Mengen angebotenen Brotreste fressen oder eher die sich an einer üppigen Nahrungsquelle konzentrierenden Fische bejagen, ist noch zu klären.

Tab. 5: Brutverdachtsfälle und Brutzeitbeobachtungen des Gänsesägers am westlichen Hochrhein und im südlichen Oberrheingebiet in den Jahren 2017 und 2018 (Auswahl). Berücksichtigt sind Vorkommen im Mai/ Juni in Bereichen/ an Gewässern ohne Brutnachweis in beiden Jahren oder mit einem Brutnachweis im jeweils anderen Jahr. Kennzeichnungen a bis x wie in Abbildung 8, Kennzeichnung „-“, wenn das Vorkommen aus Platzgründen nicht in Abbildung 8 aufgenommen wurde. Status S:

Brutzeitbeobachtung: 1 - einzelnes adultes Weibchen („W“), 2 - Paar („MW“), 3 - Gruppe von mindestens 2 ad. W.
 Brutverdacht: 4 - einzelnes ad. W an mehreren Tagen, 5 - ad. W mit einem zielstrebigem Einflug an einem Nahrungsgewässer und intensivem Tauchen, 6 - ad. W oder Paar mit auffälligen (Such-)Flügen über Land, 7 - ad. W mit mindestens einem (sicher oder wahrscheinlich) flugfähigen Jungvogel (immat., Abkürzung imm.).

Nr	Datum	Gewässer	Ortsteil/ Gemeinde	Anzahl	S	Beobachter
a	11.05.2017	Kraftwerk, Altrhein	Wyhlen	1 M, 1 W	1, 2	ornitho.ch
b	11.05.2018	Grütt	Lörrach	1 M, 1 W	1, 2	Stefan Kaiser
-	12.06.2018	Wiese	Brombach	4 W	3	Erhard Faißt
c	07.05.2018	Wiese: Wehr	Atzenbach	1 MW	2	Andreas Lang - ornitho.de
d	04.05.2018	Wiese	Mambach	1 M, 5 W	6	ornitho.de
e	12.05.2018	Restrhein: N Stau	Märkt	2 W	3	ornitho.ch
f	06.06.2018	Restrhein: Schwellen	Istein	1 M, 7 W	1, 3	ornitho.ch
	22.06.2018			1 M, 4 W	1, 3	Erhard Faißt
g	03.05.2018	Restrhein: km 184-185	Kleinkems	2 W	3	Martina Schwinger
h	30.05.2018	Restrhein: km 196-197	Neuenburg	7 M, 7W	2, 3	Helmut Mett
i	21.06.2018	Restrhein: km 202-203	Zienken	10 W/ imm.	3, 7	Helmut Mett
j	30.05.2018	Restrhein: km 204-205	Grißheim	1 M, 2 W	2, 3	Helmut Mett
	21.06.2018			1 W	1	
k	12.05.2018	Restrhein	Hartheim	1 W	1	Manuel Jansen - ornitho.de
l	20.05.2018	Rhein/ Umgebung	Breisach	1 W	1	Jürgen Hurst
-	20.05.2018	Rappennestgießen	Burkheim	1 W	1	Nils Pohlmann - ornitho.de
-	14.05.2018	Umgebung	Niederrotweil	1 M, 2 W	6	Manuel Jansen - ornitho.de
m	11.05.2018	Altrhein: Gänsweid	Jechtingen	1 MW	2	Karl u. Elisabeth Westermann
-	10.06.2018	Rheinseitengraben	Wyhl	3 W	3	Klaus Mathes
n	03.06.2018	Welschwert	Weisweil	2 W	3, 6	Jürgen Rupp
-	12.05.2018	Altrhein/ Umgebung	Weisweil	1 MW	2, 6	Jürgen Rupp
-	12.05.2018	Stückerwasser	Oberhausen	1 W scheu	1	Karl u. Elisabeth Westermann
o	10.05.2018	Unteres Altwasser	Oberhausen	2 W	3	Jürgen Rupp
p	21.05.2017	Innerer Rhein: Sandle	Oberhausen	1 W	6	Jürgen Rupp
-	07.06.2017	Leopoldskanal: Düker	Oberhausen	1 W + 1 W	5	Karl u. Elisabeth Westermann
q	10.05.2018	Kleiner Rhein	Niederhausen	4 W	3, 5	Karl u. Elisabeth Westermann
r	21.05.2018	Restrhein: km 259,1	Kappel	1 W	1	Jürgen Rupp, Günter Ringwald
-	23.05.2018	Inn. Rhein: Herrenkopf	Kappel	3 W	3	Hartmut Mohr
-	26.06.2017	Innenrheinmündung	Kappel	1 W, 5 imm.	7	Frank Wichmann
	05.05.2018		Kappel	1 MW	2	Martin Neub
	21.05.2018		Kappel	1 W	1, 6	J. Rupp, M. Neub, G. Ringwald
-	08.05.2018	Restrhein: km 271	Ottenheim	1 W	1	Benjamin Herquel - ornitho.de
s	19.05.2018	Dreisam	Buchheim	1 W	4	Willy Bühler
	ff., 4 Daten					
t	11.05.2018	Elz	Köndringen	1 W	1	Martin Neub
	20.05.2018	Elz		1 W	1	Andreas Kollmann
u	23.05.2018	Elz	Teningen	1 W	1	Klaus Meyer - ornitho.de
v	30.04.2018	Elz	Wasser	2 M, 1 W	1, 2	Reinhold Schelb
w	29.04.2018	Elz: Altdorf	Kollmarsreute	1 MW	2	Reinhold Schelb
x	25.06.2018	Alte Kinzig	Willstätt	1 W scheu	1	Reinhard Dewes - ornitho.de

Diskussion

Ein Brutvorkommen am südlichen Oberrhein im 17. Jahrhundert

BALDNER (1666) berichtete von einem Brutvorkommen des Gänsesägers bei Straßburg: „Ihre Nester machen Sie uff die hohen Baum bey den Wassern, sonst gibts deren nicht viel.“ Seine Darstellungen sind glaubwürdig, weil sie auf detaillierten eigenen Erfahrungen beruhen. Weitere zuverlässige Quellen ähnlicher Qualität aus frühen Zeiten liegen vom südlichen Oberrhein nicht vor. Vom Bodensee existieren ebenfalls frühe Brutnachweise aus den Jahren 1812, 1813, 1861 und 1884 (JACOBY et al. 1970, mit den Quellen). Spätestens VON KETTNER (1849) zeigte jedoch zuverlässig, dass Gänsesäger nicht mehr zur Brutvogel-Fauna Badens gehörten. Als Gründe für ein Aussterben der Art am südlichen Oberrhein könnten menschliche Verfolgung, spätestens im 19. Jahrhundert systematische Abschüsse durch Jäger und Fischer, aber auch durch Naturliebhaber und Balg-Sammler, sowie Brutplatz-Mangel in Frage kommen. Als Brutplätze standen damals hauptsächlich Baumhöhlen zur Verfügung. Die Wälder wurden jedoch in der frühen Neuzeit immer stärker übernutzt und im 18. Jahrhundert durch eine exzessive Holznutzung vielerorts verwüstet. Die Schäden durch Waldweide, Brennholz- und Wertholz-nutzung, Faschinenbau und frühindustrielle Nutzungen konnten durch unzureichende und oft nicht durchsetzbare Ansätze eines systematischen Waldbaus nicht kompensiert werden (ELLENBERG 1978, BÄRTHEL 1965 für Breisach FR als Beispiel für das südliche Oberrheingebiet, KÜSTER 1995 mit einer allgemeinen Übersicht).

Ein allgemeiner Rückgang der Brutbestände des südlichen Mitteleuropas im 18. und 19. Jahrhundert ist nach den spärlichen Quellen allerdings nicht nachweisbar (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1969, MAUMARY et al. 2007).

Die Ausbreitung der letzten Jahrzehnte an den Hochrhein und den südlichen Oberrhein

In der Schweiz stiegen die Brutbestände des Gänsesägers im 20. Jahrhundert stark an und sein Brutareal erweiterte sich beträchtlich (MAUMARY et al. 2007). Am Hochrhein und am südlichen Oberrhein stießen die ersten Brutpaare in den 1990er und 2000er Jahren auf günstige Bruthabitats, sodass sich die Art dort weiter ausbreiten konnte:

Im Gebiet existiert eine Vielzahl von Fließgewässern:

- Hochrhein und Zuflüsse, „Vollrhein“- und Restrheinabschnitte am südlichen Oberrhein
- Rheinseitengraben entlang der Vollrheinabschnitte
- Ein ausgedehntes Netz von künstlich gefluteten Altrheinen mit ziemlich stabilen Wasserständen von der unteren Möhlin bei Breisach FR an nach Norden
- Kanalisierte Unterläufe von Schwarzwaldflüssen, rechtsrheinisch v.a. Wiese, Dreisam, Elz, Leopoldskanal, Kinzig und Rench – die letzten beiden derzeit noch unbesiedelt.

Erhebliche Fortschritte bei der Fließgewässersanierung schufen bessere Jagdmöglichkeiten für Gänsesäger (und andere Fischfresser). Ihre bevorzugte Beute, fingerlange Klein- und Jungfische (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1969, BAUER et al. 2005), sind oft häufig. Ihre auffällig geringe Scheu vor Menschen und angeleiteten Hunden begünstigte die Besiedlung von jenen Fließgewässern, die nicht von der Wasserseite her oder hart an den Ufern durch einen intensiven Freizeittourismus ständig gestört werden:

- Am Rhein können selbst Abschnitte mit einem regelmäßigen Motorbootbetrieb besiedelt sein, wenn wie am Restrhein bei Sasbach EM an breiten Vorufern Seitengewässer als Fluchräume existieren (Nr. 30 in Tab. 4) oder ein Yachthafen einigen Schutz bietet (Nr. 33 in Tab. 4).
- An den als Hochwasserkanal ausgebauten Unterläufen von größeren Schwarzwaldflüssen mit breiten Vorufern und hohen Dämmen können Gänsesägerfamilien den ständigen Freizeitbetrieb von Spaziergängern und Radfahrern ohne große Deckung tolerieren, solange dieser sich auf den Uferdamm konzentriert und sie nicht immer wieder von frei laufenden Hunden aufgejagt werden.
- Auch Flüsse innerhalb von Städten können als Aufwuchsgewässer genutzt werden, nicht nur der Rhein in Basel, sondern bei dem derzeitigen Stand vor allem die Wiese in Lörrach und Schopfheim (z.B. Nr. 9 bis 14 in Tab. 4). Dabei werden auch Nester an Gebäuden in einiger Entfernung vom nächsten Gewässer angelegt, wie im Untersuchungsgebiet die Beispiele des Basler Rathauses (OESTERHELT 2016, vgl. S. 205) und des Basler Münsters bzw. von nahe stehenden Häusern (2017 fünf kurz zuvor geschlüpfte Dunenjunge, Nr. 8 in Tab. 4, Abb. 10, D. KRATZER) zeigen.

Weitgehend ungeeignet für Gänsesäger-Familien sind Altrheine mit einem stark angewachsenen touristischen Betrieb auf geführten Touren mit alten Fischerbooten und mit privaten Kleinbooten, Flussabschnitte in Städten mit beidseitig viel befahrenen Uferstraßen wie ab-



Abb. 10: Die wenige Tage alten Jungen mussten den schwierigen und für sie gefährlichen Weg vom Münsterplatz in Basel hinunter zum Rhein finden. Sie wurden deshalb eingefangen und hinuntergebracht, wo das Weibchen im Hintergrund schon wartete.
Foto: D. KRATZER, 2017. Vgl. Nr. 8 in Tabelle 4.



Abb. 11: Die jungen Gänsesäger zeigten dem Hund gegenüber keinerlei Scheu, weil er ihnen gegenüber keinen Jagdtrieb erkennen ließ und nicht herumjagte.
Foto: Rheinseitengraben bei Breisach 2014, J. HURST.

schnittsweise die Dreisam in Freiburg, stark beangelte Gewässerstrecken und solche mit einem intensiven Erholungsbetrieb am und im Wasser.

Die vielen sehr tiefen Baggerseen mit steil abfallenden Ufern sind als Aufwuchsgewässer untauglich.

Zum Schutz der Brutvorkommen

Der Gänsesäger verdient in Baden-Württemberg als Art der EU-Vogelschutz-Richtlinie (MLR/ LUBW 2006) einen besonderen Schutz. Die Voraussetzungen dazu scheinen im Hochrheintal und im südlichen Oberrheingebiet günstig. Die Brutpopulation wuchs dort in den letzten zwei Jahrzehnten beträchtlich und weitete ihr Areal aus (diese Arbeit, MAUMARY et al. 2007, MULLER et al. 2017). Entlang des südlichen Oberrheins ist zudem eine Kette von EU-Vogelschutzgebieten eingerichtet, in denen der Schutz der Gänsesäger garantiert sein sollte.

Ihre zunehmende Vertrautheit mit Menschen stellt eine weitere günstige Komponente für einen wirksamen Schutz dar. Sie wurde auch am südlichen Oberrhein auffällig, wenn kleine Gruppen im Winterhalbjahr an größeren Fließgewässern selbst von belebten Spazierwegen aus zu beobachten waren und öfters mitten in Städten wie Freiburg, Offenburg oder Lörrach vorkamen. Führende Weibchen mit Jungen treten seit neuestem alljährlich an der Wiese auf und fanden sich 2017 erstmals an der Dreisam mitten in Freiburg und 2018 an der Elz und mit drei Familien am Leopoldskanal. In dieser Arbeit sind auch Beispiele für die zunehmende Vertrautheit von Familien mit dem heutigen Freizeitbetrieb genannt (Abb. 2, 3, 11, Familie an der Alten Elz bei Nonnenweier/ S. 218).

Es bleiben allerdings beträchtliche Unsicherheiten: Die Vertrautheit der Vögel wird erheblich gestört, wenn Spaziergänger ihre Hunde frei bis an den Wasserrand laufen lassen, beispielsweise häufig auf manchen Strecken des Leopoldskanals. Dieser Missstand, von dem einige Arten betroffen sind, sollte mit einem Leinenzwang für Hunde auf bestimmten Abschnitten oder an einem der beiden Ufer besser reglementiert werden. Hunde an der Leine oder sich nicht aggressiv verhaltende Hunde (Abb. 11) werden jedoch ziemlich problemlos toleriert. Hunde stellen damit kein Problem dar, sondern viel eher manche Hundebesitzer.

Für den Aufzuchterfolg sind Ruhezeiten ohne grobstörende Freizeitaktivitäten wichtig. Erfolgreich brütende Weibchen mausern ihre Schwungfedern, wenn ihre Jungen vier bis sechs Wochen alt sind (zitiert nach BAUER et al. 2005), Familien sind in dieser Zeit besonders gefährdet. Jungvögel können bei plötzlich

auftretenden Störungen auch von ihrer Familie getrennt werden und in der Folge umkommen. Störungen von der Wasserseite her gefährden den Bruterfolg in besonderem Maße (MLR/ LUBW 2006). In Naturschutz- und Vogelschutzgebieten ist daher der Verkehr mit Freizeitbooten (ohne Motorantrieb) zu untersagen oder auf traditionell befahrenen Gewässerstrecken räumlich und zeitlich einzuschränken. Am Hochrhein und Restrhein sollten Boote jeder Art wo möglich mindestens 50 m Abstand zu den Ufern einhalten. Günstige Nistplätze sollten in Gewässernähe liegen, sodass für die Dunenjungen lange und gefährliche Wanderungen zum Gewässer entfallen. Der Erhalt alter Uferbäume und alter Einzelbäume und Baumbestände in Ufernähe muss als vorrangiges Schutzziel gelten und über Schutzverordnungen oder Ausgleichsmaßnahmen durchgesetzt werden. Die Installation spezieller Nistkästen kann eine wirkungsvolle Hilfe für die Erstansiedlung sein (z.B. MLR/ LUBW 2006) und wesentlich zum Populationswachstum beitragen (BAUER & ZINTL 1995, MAUMARY et al. 2007). Auch Mauernischen in Brückenbauten, Uferwänden oder ufernahen Gebäuden sowie zugängliche Dachstühle oder Feldscheunen sollten erhalten werden. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Neozoen Nilgans und Rostgans, die sich stark ausbreiten (GABLER 2006, ANDRIS et al. 2011) und ähnliche Nistplätze wie Gänsesäger besetzen. Falls sie weiter zunehmen und sich ausbreiten sollten, sind reduzierende Eingriffe kaum zu umgehen.

Gänsesäger und Fischerei oder Angelsport

Gänsesäger fressen überwiegend fingerlange Fische um 10 cm Länge oder weniger (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1969, BAUER et al. 2005). Adulte Fischarten dieser Größe spielen in Südwestdeutschland fischereilich keine Rolle. Immature Arten dieser Größe haben Populationen, die sehr viel größer als die fischereilich genutzten Adult-Populationen sind. Die Gänsesäger-Populationen sind zudem klein und weisen geringe Brutdichten auf. Ein fischereilicher Schaden ist daher am südlichen Oberrhein nicht gegeben und nicht zu erwarten.

Wie einzelne Beispiele vermuten lassen, können Gewässerstrecken, auf denen Besatzmaßnahmen mit Fischen erfolgen, für Gänsesäger manchmal attraktiv werden; ein fischereilicher Schaden kann aber für öffentliche Gewässer nicht reklamiert werden, wenn dort die Fischbestände künstlich vergrößert werden und dann Gänsesäger jagen.

Dank

Eine Übersicht wie die vorliegende Arbeit ist nur durch die Beteiligung vieler Beobachter möglich.

Am Untersuchungsprogramm 2018 der Fachschaft für Ornithologie zu Brutvorkommen des Gänsesägers, das die Autoren organisierten, beteiligten sich 24 ehrenamtliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen:

Willy Bühler, Erhard Faißt, Jean-Yves Follet, Reinhard Grub, Wolfgang Hoffmann, Jürgen Hurst, Stefan Kaiser, Andreas Kollmann, Christine Krämer, Andreas Lang, Klaus Mathes, Engelbert Mayer, Helmut Mett, Hartmut Mohr, Martin Neub, Reinhold Schelb, Ludwig Schmanck, Franz Schneider, Martina Schwinger, Manfred Weber, Elisabeth Westermann und die Autoren.

Zu weiteren Gänsesägerdaten gingen in den letzten zehn Jahren (2009 bis 2017 nur Brutnachweise und einige Brutverdachtsfälle) viele weitere Meldungen ein, sodass gute Bilder der Brutverbreitung des Gänsesägers entstehen konnten. Besonderen Dank schulden wir der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (Hans Schmid), die uns die Meldungen 2017/2018 von ornitho.ch zur Verfügung stellte. Wir sind auch dankbar, dass wir die Meldungen von ornitho.de in dieser Arbeit verwenden konnten und Mitglieder und Informanten der Fachschaft in gewohnter Weise Daten beitrugen. Im Folgenden führen wir alle Beobachter auf, die uns namentlich bekannt wurden (*: Melder an ornitho.de, die nicht Mitglieder oder Informanten der Fachschaft für Ornithologie sind):

Simon Birrer*, Eva Bruhin*, Willy Bühler, Wolfgang Bühler*, Dominic Buergi*, Jan Daniels-Trautner*, Helmut Dechant*, Reinhard Dewes, Johannes Ernst*, Erhard Faißt, Jean-Yves Follet, Gerfried Früh, Erhard Gabler, Ingmar Harry, Benjamin Herquel*, Hannes Hofstetter*, Jürgen Hurst, Jochen Hüttl, Manuel Jansen*, Stefan Kaiser, Andreas Kollmann, Jochen Lehmann, Antoni Marczewski*, Klaus Mathes, Siegfried Mattausch, Christina Mau-Hansen, Ronald Meinert*, Klaus Meyer*, Alfred Niffeler*, Nils Pohlmann*, Frank Rau, Bernard Regisser*, Günter Ringwald, Michael Rumberger*, Gottfried Scharff, Franz Schneider, Raphaela Schreiner*, Viktor Wember, Elisabeth Westermann, Frank Wichmann, Björn Wiese-Eckert*, Heidrun Wolfram*, etliche namentlich nicht bekannte Melder an ornitho.ch, Melder an die Ornithologische Gesellschaft Basel in Oesterhelt 2009 bis 2017 sowie die Autoren.

Die Autoren danken allen Beobachtern bestens. Sie konnten hoffentlich in der vorliegenden Arbeit deutlich machen, dass das gemeinsame Bemühen zu zuverlässigen Ergebnissen führte.

Zusammenfassung:

Die Population des Gänsesägers im Alpenraum breitete sich in den letzten Jahrzehnten aus. In den Jahren 1995 und 1996 wurden die ersten Familien am westlichen Hochrhein und am südlichen Oberrhein nachgewiesen. Im Jahr 2003 war die etwa 50 km lange Strecke des Restrheins vom südlichen Markgräflerland bis Breisach am Kaiserstuhlrand von wenigen Paaren besiedelt. In den folgenden 15 Jahren stiegen die Bestände an und das Brutareal wurde allmählich größer. Die Entwicklung wird in der vorliegenden Arbeit für den westlichen Hochrhein von der Ostgrenze des Landkreises Lörrach bis zum „Rheinknie“ in Basel (Schweiz) und das rechtsrheinische südliche Oberrheingebiet beschrieben.

In den Jahren 2010 bis 2013 wurden in diesem Untersuchungsgebiet maximal 12 Familien pro Jahr registriert und ein Bestand von mindestens 20 Paaren abgeschätzt. Er verteilte sich auf den gesamten Rhein zwischen Rheinfeldern am westlichen Hochrhein und Breisach am Kaiserstuhlrand, die untere Wiese und die Möhlin bei Breisach. In den Jahren 2017 und 2018 hatte sich das belegte Brutareal erheblich ausgedehnt. Es reichte über 136 Rhein-Kilometer von der Mündung der Wehra in den Hochrhein über Basel bis Ottenheim im Ortenaukreis, in die rezenten Rheinauen von der Möhlin bei Breisach an nach Norden sowie die Unterläufe der Schwarzwaldflüsse Wiese, Dreisam, Elz und den Leopoldskanal. In den beiden Jahren wurden maximal 32 Familien pro Jahr registriert und ein Brutbestand von bis zu 60 Paaren abgeschätzt. Mit einer weiteren Ausbreitung des Gänsesägers in den nördlichen Ortenaukreis ist zu rechnen. – Im Untersuchungsgebiet wurden ein Sammelplatz adulter Männchen vor ihrem Mauserzug und einige nachbrutzeitliche Ansammlungen mit adulten Weibchen und immaturen Vögeln dokumentiert.

In den Brutzeiten 2017 und 2018 wurden zahlreiche Gänsesäger-Daten gesammelt, zu denen Meldungen an die Fachschaft für Ornithologie, ornitho.ch und ornitho.de beitrugen. Die Fachschaft organisierte 2018 im Untersuchungsgebiet eine gezielte Erfassung mit 24 ehrenamtlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen. Der Nachweis von Familien des Gänsesägers war auf großen Strecken durch kaum einsehbare Gewässerbereiche und häufig in der Deckung ruhende Familien erschwert.

Literatur

- ANDRIS, K., E. GABLER, J. HURST, Ch. MÜNCH, J. RUPP & K. WESTERMANN (2011): Rasche Ausbreitung der Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*) am südlichen Oberrhein. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 6: 85-98.
- BALDNER, L. (1666): Recht natürliche Beschreibung und Abmahlung der Wasservögel, Fischen, Vierfüßigen Thieren, Insekten und Gewürmb, so bey Straßburg in den Wassern gefunden werden, die Ich selber geschossen und die Fisch gefangen auch alles in meiner Handt gehabt. – Das Vogel-, Fisch- und Thierbuch des Strassburger Fischers Leonhard Baldner. Hrsg. R. LAUTERBORN. Ludwigshafen 1903.
- BÄRTHEL, E.-V. (1965): Der Stadtwald Breisach. 700 Jahre Waldgeschichte in der Aue des Oberrheins. – Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Band 18.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2., vollständig überarbeitete Auflage. – Wiebelsheim (Aula).
- BAUER, K. M., & U. N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 3, Anseriformes (2. Teil). – Frankfurt a. M. (Akademische Verlagsgesellschaft).
- BAUER, U., & H. ZINTL (1995): Brutbiologie und Entwicklung der Brutpopulation des Gänsesägers *Mergus merganser* in Bayern seit 1970. – Ornithologischer Anzeiger 34: 1-38.
- BLATTNER, M., & G. PREISWERK (1995): Die Avifauna der Basler Gegend Herbst '94 bis Herbst '95. – 125. Jahresbericht der Ornithologischen Gesellschaft Basel: 10-35.
- DISCH, B. (2000): Brutnachweise des Gänsesägers (*Mergus merganser*) am Hochrhein und an der unteren Wutach bei Waldshut. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 3: 55-58.
- ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 2. Auflage. – Stuttgart (Ulmer).
- ERN, H. (1956): Gänsesäger in der Wutachschlucht. – Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz N.F. 6: 421-422.
- GABLER, E. (2006): Bestandsentwicklung der Rostgans (*Tadorna ferruginea*) am westlichen Hochrhein und Dinkelberg. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 4: 189-196.

- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITTSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STRÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. – Münster (Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten).
- HARMS, Ch. (2017): Brutversuch des Gänsesägers (*Mergus merganser*) in einem Steinbruch am Kaiserstuhl. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 9: 40-44.
- HÖLZINGER, J., G. KNÖTZSCH, B. KROYMANN & K. WESTERMANN (1970): Die Vögel Baden-Württembergs – eine Übersicht. – Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 9 (Sonderheft), 175 S.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1, Gefährdung und Schutz. Teil 2, Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: Artenhilfsprogramme. – Stuttgart (Ulmer).
- JACOBY, H., G. KNÖTZSCH & S. SCHUSTER (1970): Die Vögel des Bodenseegebietes. – Der Ornithologische Beobachter, Beiheft zu Band 67.
- KAISER, St. (2014): Winter- und Brutzeitbestände der Wasservögel im mittleren und unteren Wiesental. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 7: 198-202.
- KETTNER, W. F. VON (1849): Darstellung der ornithologischen Verhältnisse des Grossherzogthums Baden. – Beiträge zur Rheinischen Naturgeschichte 1: 39-100.
- KÜSTER, H. (1995): Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. – München (Verlag C. H. Beck).
- MAUMARY, L., L. VALLOTTON & P. KNAUS (2007): Die Vögel der Schweiz. – Montmollin (Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Nos Oiseaux).
- MLR/ LUBW (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Herausgeber) (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. – www.natura2000-bw.de
- MULLER, Y., Ch. DRONNEAU & J.-M. BRONNER (2017): Atlas des oiseaux d'Alsace. Nidification et hivernage. – Strasbourg (LPO Alsace).
- OESTERHELT, G. (2007): Avifaunistischer Rückblick auf das Jahr 2007. – 137. Jahresbericht 2007. Ornithologische Gesellschaft Basel.
- OESTERHELT, G. (2009 ... 2013): Avifaunistischer Rückblick auf das Jahr 2009 ... Avifaunistischer Rückblick auf das Jahr 2013. – 139. Jahresbericht 2009 ... 143. Jahresbericht 2013. Ornithologische Gesellschaft Basel.
- OESTERHELT, G. (2015 ... 2017): Avifaunistischer Rückblick auf das Jahr 2015 ... Avifaunistischer Rückblick auf das Jahr 2017. – 145. Jahresbericht 2015 ... 147. Jahresbericht 2017. Ornithologische Gesellschaft Basel.
- SCHNEIDER, F., & D. HOFFMANN (2003): Der Restrhein zwischen Breisach und Märkt, ein neues Brutgebiet des Gänsesägers (*Mergus merganser*) in Baden-Württemberg. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 4: 37-40.
- SCHUSTER, S. (1975): Zur Situation des Gänsesägers: Brutvorkommen, Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen. – Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 7: 36-38.
- WEBER, M. (2018): Das Artenschutzprojekt „Wiedehopf“ (*Upupa epops*) in der Vorbergzone des nördlichen Ortenaukreises. Ein neuer Charaktervogel mit großen Brutbeständen. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 9: 195-204.
- WESTERMANN, K. (1996): Brutnachweis des Gänsesägers (*Mergus merganser*) am südlichen Oberrhein. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 1: 113-114.
- WESTERMANN, K., & G. SCHARFF (1988): Auen-Renaturierung und Hochwasserrückhaltung am südlichen Oberrhein. – Naturschutzforum 1/2: 95-158.

Anschriften der Verfasser:

Daniel Kratzer
Erlenweg 2a
D-79618 Rheinfelden
orni.kratzer@gmail.com

Jürgen Rupp
Hauptstr. 195
D-79365 Rheinhausen

Karl Westermann
Buchenweg 2
D-79365 Rheinhausen