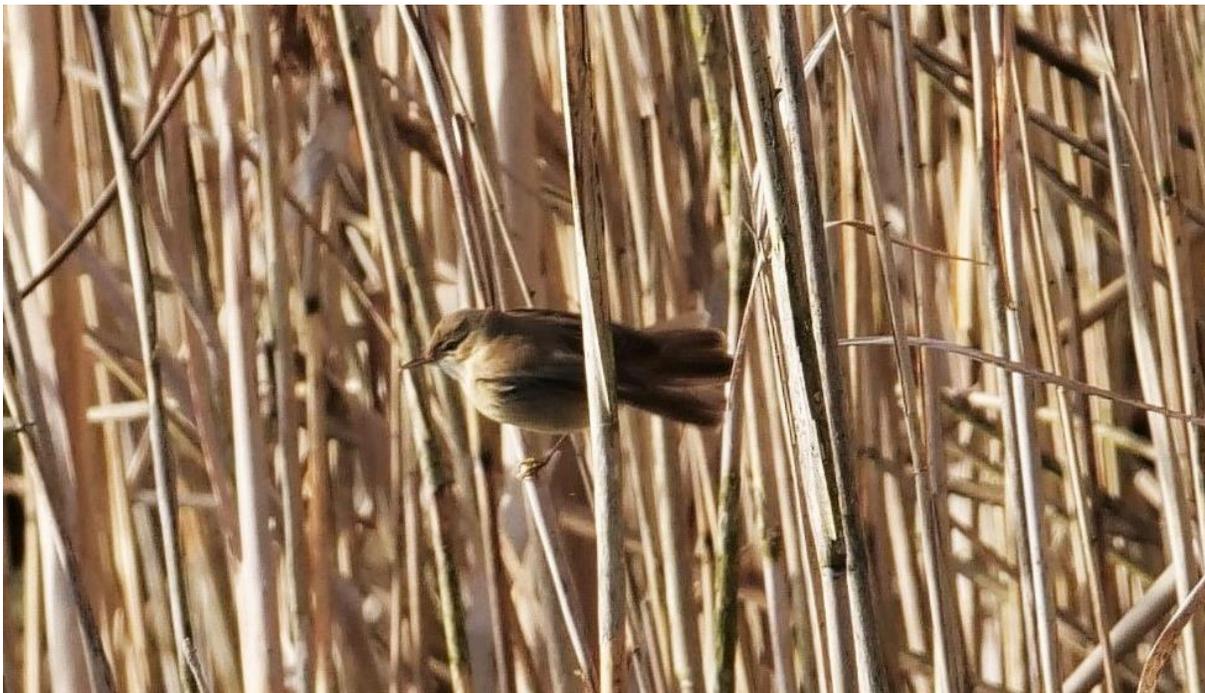


Brutvogelerfassung am Starnberger See 2023 (Schilfbrüter und Wasservögel)

Andrea Gehrold, Peter Brützel, Hauke Clausen-Schaumann,
Wolfgang Spatz, Sebastian Ludwig, Oliver Focks, Franz Pommer,
Evi Clausen-Schaumann und Gerhard Huber

November 2024



Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Kartierarbeiten:

- Dr. Andrea Gehroid (Gebietsbetreuung Starnberger See, Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e. V., Kreisgruppe Starnberg (LBV Starnberg))
- Peter Brützel (Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen im LBV Starnberg (ASO))
- Prof. Dr. Hauke Clausen-Schaumann (ASO)
- Wolfgang Spatz (ASO)
- Sebastian Ludwig (ASO)
- Oliver Focks (ASO)
- Franz Pommer (ASO)
- Evi Clausen-Schaumann (ASO)

Auswertung und Bericht:

- Dr. Andrea Gehroid (Gebietsbetreuung Starnberger See, LBV Starnberg)
- Peter Brützel (ASO)
- Dr. Gerhard Huber (ASO)

Titelbild: Teichrohrsänger (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

Zitierhinweis: Gehroid A., Brützel P., Clausen-Schaumann H., Spatz W., Ludwig S., Focks O., Pommer F., Clausen-Schaumann E., Huber G. (2024) Brutvogelerfassung am Starnberger See 2023 (Schilfbrüter und Wasservögel) - Bericht an die Regierung von Oberbayern, München, und das Landratsamt Starnberg, Starnberg.

Bericht online: <https://starnberg.lbv.de/ornithologie/kartierungen-und-monitoringprogramme/>

Kontakt:

Gebietsbetreuung Starnberger See
Landsberger Str. 57
82266 Inning-Stegen
Tel: 08143 - 27 11 68
E-Mail: starnberger-see@lbv.de

Förderung der Gebietsbetreuung Starnberger See: Bayerischer Naturschutzfonds, Bezirk Oberbayern, Landkreis Starnberg

Projektträger: LBV - Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e. V.



Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts



Gebietsbetreuung
in Bayern
Naturschutz.
Für Dich. Von Ort.

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	7
2	Einleitung.....	9
3	Methodik	11
3.1	Untersuchungsgebiet	11
3.2	Erfassungsmethode.....	14
3.3	Zielarten.....	16
3.4	Auswertung	17
4	Ergebnisse	18
4.1	Zielarten.....	19
4.2	Brütende Wasservögel	25
4.3	Weitere naturschutzrelevante Brutvogelarten.....	27
4.4	Rast- und Gastvögel.....	28
5	Diskussion	30
5.1	Zielarten (Brutvogelarten der Schilf- und Verlandungszone).....	30
5.2	Brütende Wasservögel	35
5.3	Weitere naturschutzrelevante Brutvogelarten.....	38
5.4	Rast- und Gastvögel.....	39
5.5	Vergleich der Brutvogelerfassung 2023 und 2001	41
5.6	Bewertung der drei Gebietsteile mit Empfehlungen	44
6	Danksagung	47
7	Quellenverzeichnis	48
8	Anhang – Gesamtartenliste	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine der Brutvogelerfassung in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See.	15
Tabelle 2: Alphabetische Übersicht der Zielarten mit Gefährdungseinstufung	16
Tabelle 3: Alphabetische Übersicht der Zielarten mit Gefährdungseinstufung, Anzahl der Brutreviere und weiteren Nachweisen in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See 2023	19
Tabelle 4: Alphabetische Übersicht der brütenden Wasservogelarten mit Gefährdungseinstufung, Anzahl der Brutreviere und weiteren Nachweisen in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See 2023	25
Tabelle 5: Alphabetische Übersicht weiterer naturschutzrelevanter (potenzieller) Brutvogelarten in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See 2023	27
Tabelle 6: Alphabetische Übersicht naturschutzrelevanter Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet von April bis August 2023 als Nahrungsgäste oder Durchzügler erfasst wurden.....	28
Tabelle 7: Vergleich der Revierzahlen der Zielarten (Schilfbrüter) und Wasservögel im Untersuchungsgebiet 2023 und 2001 (Karpfenwinkel, Bucht von St. Heinrich, Seeseiten – berechnet aus Revierkarten in Faas (2001)).	42
Tabelle 8: Alphabetische Übersicht aller Vogelarten, die in den drei untersuchten Gebietsteilen des Starnberger Sees von April bis August 2023 nachgewiesen wurden, mit Angaben zu Gefährdung und Status	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schilfgürtel in der Karpfenwinkelbucht bei Unterzeismering (Foto: Franz Wimmer)	9
Abbildung 2: Schilfgürtel in der Bucht von St. Heinrich (Foto: Andrea Gehrold)	13
Abbildung 3: Uferabschnitt nördlich Seeseiten bis Teehaus (Foto: Andrea Gehrold)	13
Abbildung 4: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Gebietsteil „Karpfenwinkel“ 2023	21
Abbildung 5: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Gebietsteil „Bucht von St. Heinrich“ 2023	22
Abbildung 6: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Nordteil des untersuchten Gebietsteils „Seeseiten“ 2023	23
Abbildung 7: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Südteil des untersuchten Gebietsteils „Seeseiten“ 2023	24
Abbildung 8: Blässhuhn mit Jungen im Karpfenwinkel (Foto: Hauke Clausen-Schaumann) ..	26
Abbildung 9: Brutkolonie der Flusseeeschwalben und Lachmöwen auf dem LBV-Nistfloß in der Bucht von St. Heinrich am 04.07.2023 (Foto: Andrea Gehrold)	26
Abbildung 10: Teichrohrsänger im Karpfenwinkel (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)	31
Abbildung 11: Rohrammer-Männchen im Bereich Seeseiten (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)	32
Abbildung 12: Sumpfrohrsänger im Bereich Seeseiten (Foto: Hauke Clausen-Schaumann) ..	33
Abbildung 13: Schilfrohrsänger im Karpfenwinkel (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)	34
Abbildung 14: Gänsesäger-Familie am Starnberger See (Foto: Hauke Clausen-Schaumann) ..	35
Abbildung 15: Teichhuhn in der Nordbucht des Starnberger Sees im Winter (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)	36
Abbildung 16: Graugans-Familie am Starnberger See (Foto: Hauke Clausen-Schaumann) ...	37

Abbildung 17: Überwinternde Prachtaucher am Starnberger See (Foto: Hauke Clausen-Schaumann).....40

Abbildung 18: Mittlere Pegelstände des Starnberger Sees während der Erfassungszeiträume 2001 und 2023 (April-August) im Vergleich zum langjährigen Mittel (seit 1907).....43

Abbildung 19: Verlandungszone nördlich Seeseiten mit angrenzendem Fußweg und Waldstück (Foto: Annette Saitner)45

Abbildung 20: Informationstafeln der Fischereigenossenschaft Würmsee und der Gebietsbetreuung zu den Schutzgebieten am Bade- und Wassersportgelände nördlich der Bucht von St. Heinrich (Foto: Susanne Huber und Andreas Ritter).46

1 Zusammenfassung

Der Starnberger See ist für rastende und überwinternde Wasservögel von internationaler Bedeutung und daher als **Ramsar-Gebiet und Natura 2000 Vogelschutzgebiet** ausgewiesen. Als Brutgebiet und Sommerlebensraum ist er dagegen kaum untersucht. Nachdem die letzte und bisher (nach unserem Kenntnisstand) einzige umfassende Brutvogelkartierung am Starnberger See über 20 Jahre zurückliegt (Faas 2001), sollten im Sommer 2023 die aktuellen Artvorkommen und Bestände ermittelt werden (Kapitel [2](#)).

Der Schwerpunkt dieser Untersuchungen lag auf den Vogelarten der Schilf- und Verlandungszone. Deshalb konzentrierten wir uns auf jene Uferbereiche, die noch einen breiten Schilfgürtel aufweisen und daher vorrangig für Röhrichtbrüter geeignet sind: den **Karpfenwinkel, die Bucht von St. Heinrich und das Südwestufer nördlich und südlich Seeseiten** (Kapitel [3.1](#)).

Dabei standen **neun Zielarten** im Fokus (Kapitel [3.3](#)): Drosselrohrsänger, Feldschwirl, Neuntöter, Rohrammer, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger und Wasserralle. Außerdem die **Wasservögel** sowie die **naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Vogelarten** (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste oder Vorwarnliste Bayerns/Deutschlands). Alle weiteren (ungefährdeten) Arten wurden unter Angabe von Häufigkeit und Status miterfasst.

Insgesamt wurden von April bis August 2023 **120 Vogelarten** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Kapitel [8](#)). Bei **61 Arten (51%) handelte es sich um (potenzielle) Brutvögel**. Darunter waren auch **acht der neun definierten Zielarten** mit insgesamt 150 Brutrevieren (Kapitel [4.1](#)). Die meisten Reviere entfielen auf Teichrohrsänger und Rohrammer. Bei den anderen Zielarten gab es einzelne bis wenige Reviere, wobei die deutschland- oder bayernweit stark gefährdeten bzw. gefährdeten Arten **Feldschwirl, Drosselrohrsänger und Wasserralle** hervorzuheben sind. Allein der Neuntöter wurde lediglich als Durchzügler bzw. Nahrungsgast beobachtet.

Unter den **Wasservogelarten nutzten neun Arten das Untersuchungsgebiet als Brut- oder Aufzuchthabitat** (Kapitel [4.2](#)). Neben den in der Roten Liste bzw. Vorwarnliste Deutschlands geführten Arten **Gänsesäger und Teichhuhn** handelte es sich um relativ häufige und ungefährdete Arten.

Zu den weiteren **vorrangig naturschutzrelevanten Brutvogelarten zählten zehn Arten**, die größtenteils den Gehölzbereichen zuzuordnen waren (Kapitel [4.3](#)): **Dohle, Feldsperling,**

Flusseeschwalbe, Grauschnäpper, Grauspecht, Kuckuck, Rauchschnalbe, Star, Stieglitz und Waldlaubsänger.

Darüber hinaus wurde das Gebiet im Sommer 2023 von mindestens **38 naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Vogelarten als Rast- und Nahrungshabitat genutzt** (Kapitel [4.4](#)). Darunter fanden sich zahlreiche vom Aussterben bedrohte Arten, stark gefährdete oder gefährdete Arten sowie Arten mit geografischer Restriktion. Diese Ergebnisse zeigen, dass der Starnberger See nicht nur im Herbst und Winter, sondern auch im Frühjahr und Spätsommer ein wichtiges Rastgebiet für die ziehenden Vogelarten der Gewässer und Feuchtgebiete darstellt.

Im Vergleich zu den Ergebnissen von Faas (2001) fiel die Zahl der Brutreviere innerhalb des Untersuchungsgebiets deutlich niedriger aus (Kapitel [5.5](#)). Das war allerdings hauptsächlich auf erhebliche Differenzen bei den ungefährdeten Arten Teichrohrsänger und Rohrammer zurückzuführen. Bei dem Vergleich der beiden Einzeljahre 2001 und 2023 ist zu beachten, dass die Bestände von Jahr zu Jahr stark schwanken können (abhängig von Witterung, Wasserstand, Nahrungsverfügbarkeit und überregionaler Populationsdynamik). Ob sich hier generelle Bestandsabnahmen abzeichnen, ließe sich nur durch kontinuierliche mittel- bis langfristige Datenreihen ermitteln.

Wie schon von Faas (2001) festgehalten, so unterstreichen auch unsere Ergebnisse die Bedeutung der Gebietsteile **Bucht von St. Heinrich, Karpfenwinkel und Seeseiten** für die Brut- und Rastvogelarten des Starnberger Sees (Kapitel [5.6](#)): Auf nur etwa 5% der Fläche des FFH- und Vogelschutzgebiets wurden insgesamt mindestens 259 Reviere der Schilfbrüter, Wasservögel und naturschutzrelevanten Brutvogelarten sowie zahlreiche wertgebende Rastvogelarten festgestellt (s. o.). Angesichts der intensiven anthropogenen Nutzung des Starnberger Sees, aber auch der anderen Gewässer im Großraum München-Augsburg, sind die untersuchten und größtenteils als Schutz- oder Schongebiet ausgewiesenen Bereiche somit zumindest von lokaler bis regionaler Bedeutung.

Wir empfehlen ein öffentlichkeitswirksames Gesamtkonzept für den Starnberger See, das sowohl über die bedeutsamen **Winterruhezonen für Wasservögel** als auch über die **ganzjährigen/sommerlichen Schutzgebiete** informiert. Dafür ist eine gezielte Aufklärungsarbeit nötig, aber auch eine verbesserte Kennzeichnung und Kontrolle der geschützten Bereiche (Kapitel [5.6](#)). Zudem sollte ein regelmäßiges Monitoring der Artvorkommen und Artbestände erfolgen, um konkrete Pflege- und Schutzmaßnahmen zu definieren. Nicht zuletzt können solche Erkenntnisse zur Entwicklung des Managementplans für das Natura 2000 Vogelschutzgebiet „Starnberger See“ beitragen.

2 Einleitung

Der Starnberger See ist als Ramsar-Gebiet und Natura 2000-Gebiet ausgewiesen (Ramsar Site no. 94; FFH-Gebiet Nr. 8133-371; SPA-Gebiet Nr. 8133-401). Für rastende und überwinternde Wasservögel ist er von internationaler Bedeutung (über 20.000 Wintergäste pro Jahr). Die Winterruhe und die Winterruhezonen (Befahrungsverzicht bzw. -einschränkungen der Wassersportler von November bis März; von Lossow 2001) spielen daher eine entscheidende Rolle für den Vogelschutz am Starnberger See. Als Brutgebiet und Sommerlebensraum ist das Gewässer dagegen von untergeordneter Bedeutung (Lohmann & Vogel 1997) und daher kaum untersucht (Faas 2001, Rücker 2013). Es gibt nur begrenzt Bereiche, die sich als Brutlebensraum für störungssensible Vogelarten eignen. Zum einen liegt das an der intensiven Nutzung weiter Seeteile im Sommerhalbjahr (privat, gewerblich, Freizeit und Wassersport). Zum anderen sind die aquatischen Schilfbestände in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark zurückgegangen (Grosser et al. 1997). Ein breiter Schilfgürtel, der ausreichend Nist- und Versteckmöglichkeiten für anspruchsvollere Vogelarten bietet, ist nur noch in wenigen unter Schutz gestellten Flachwasser- und Verlandungszonen zu finden (vgl. FFH-Managementplan, Regierung von Oberbayern 2013).



Abbildung 1: Schilfgürtel in der Karpfenwinkelbucht bei Unterzeismering (Foto: Franz Wimmer)

Drei Gebietsteile sind bezüglich ihrer Eignung als Brutlebensraum als prioritär einzustufen: der Karpfenwinkel (Abbildung 1), die Bucht von St. Heinrich (Abbildung 2) und der Uferbereich südlich und nördlich von Seeseiten (Abbildung 3). Das belegen die Ergebnisse der letzten umfassenden Brutvogelkartierung am Starnberger See (Faas 2001), die allerdings schon über 20 Jahre zurückliegt.

Im Rahmen einer standardisierten Brutvogelerfassung im Sommer 2023 sollten nun die aktuellen Vorkommen und Bestände der Vogelarten in den drei genannten Gebietsteilen untersucht werden. Daran beteiligten sich die Gebietsbetreuung Starnberger See und die Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO) der Kreisgruppe Starnberg des Landesbundes für Vogel- und Naturschutz in Bayern e. V. (LBV).

Der Schwerpunkt der Kartierarbeiten im Sommer 2023 lag auf den Brutvogelarten der Röhricht- und Verlandungszone. Wir definierten dafür neun Zielarten. Dazu zählten sowohl hochspezialisierte „Schilfbrüter“ als auch bedrohte oder seltene Vogelarten, die am Schilfrand oder in den mit Gehölzen durchsetzten Verlandungsbereichen brüten. Darüber hinaus sollten alle brütenden Wasservögel erfasst, und die Vorkommen anderer wertgebender Vogelarten ermittelt werden.

Die ornithologischen Erhebungen 2023 sollten somit dazu dienen:

- Das Vorkommen und die aktuellen Bestände der Brutvogelarten in den drei bedeutendsten Schilfuferzonen des Starnberger Sees zu ermitteln,
- Erkenntnisse über die Nutzung des Starnberger Sees als Sommerlebensraum für Rast- und Gastvögel zu erlangen,
- die Ergebnisse mit der Vorgängerkartierung von Faas (2001) zu vergleichen,
- naturschutzfachliche Aussagen über die (sommerliche) Bedeutung der Schutz- und Schongebiete zu treffen.

3 Methodik

3.1 Untersuchungsgebiet

Bei der Brutvogelerfassung 2023 konzentrierten wir uns auf die Uferbereiche des Starnberger Sees, die noch einen breiteren Schilfgürtel aufweisen (teilweise mit angrenzendem Feuchtwald, Feucht- und Streuwiesen) und daher vorrangig für Röhrichtbewohner und störungsempfindliche Wasservogelarten geeignet sind. Folgende drei Teilbereiche wurden untersucht:

- Karpfenwinkel
- Bucht von St. Heinrich
- Südwestufer nördlich und südlich Seeseiten bis zum Teehaus im Bernrieder Park (nachfolgend als „Seeseiten“ bezeichnet)

Das Teilgebiet „Karpfenwinkel“ (Abbildung 1, Abbildung 4) beinhaltet das Naturschutzgebiet NSG „Karpfenwinkel mit Streuwiesen am Starnberger See“ (Regierung von Oberbayern 1985) und erstreckt sich vom Südbad Tutzing, Gemeinde Tutzing, Landkreis Starnberg, bis zum Höhenrieder Horn, Gemeinde Bernried, Landkreis Weilheim-Schongau (ca. 110 ha). Von Nord nach Süd finden sich hier zunächst private Uferzugänge mit Stegen, Bootsliegplätze und kleine Schilfbereiche. Es folgt der größtenteils geschlossene Schilfgürtel des NSGs, an den sich südwestwärts Streuwiesen und mit Gehölzgruppen durchsetzte Verlandungsbereiche anschließen. Auf Höhe des Höhenrieder Parks ist das Ufer mit Gehölzen und (kleinräumig) mit lichtem Schilf bewachsen. In Ufernähe führt hier ein Spazierweg entlang. Westlich des Untersuchungsgebiets verläuft die stark befahrene Bernrieder Straße. Außerdem quert ein stark frequentierter Fuß- und Radweg den Westteil des NSGs und verläuft dann weiter Richtung Süden. Abseits dieses Weges gilt im NSG ein ganzjähriges Betretungs- und Befahrungsverbot (Regierung von Oberbayern 1985).

Das Teilgebiet „Bucht von St. Heinrich“ (Abbildung 2, Abbildung 5) umfasst knapp 50 ha und beinhaltet den geschützten Landschaftsbestandteil „Vogelschutzgebiet Bucht von St. Heinrich“ (Landratsamt Starnberg 1996). Auf der Landseite liegt er zwischen der Gemeinde Seeshaupt, Landkreis Weilheim-Schongau, und der Gemeinde Münsing, Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Dieser Uferabschnitt weist eine bis zu 100 m breite Schilfzone auf, an die sich Streuwiesen und Auwaldbereiche anschließen. In der Bucht bietet ein über 80 m² großes Nistfloß des LBV Starnberg zusätzliche Brutmöglichkeiten (Gehrold 2021). Für den geschützten Landschaftsbestandteil gilt ein ganzjähriges Betretungs- und Befahrungsverbot. Am Rand verlaufen ein Fuß- und Radweg sowie die stark befahrene Seeshaupter Straße.

Das Teilgebiet „Seeseiten“ (Abbildung 3) erstreckt sich vom Teehaus im Bernrieder Park im Norden, Gemeinde Bernried, bis zur Bucht südlich des Gasthofs Seeseiten (mit Hafenanlage und Badeplatz) in der Gemeinde Seeshaupt, Landkreis Weilheim-Schongau (ca. 120 ha). Während das Ufer im nördlichen Bereich (südlich des Bernrieder Parks) durch Bewaldung und lichten Schilfbewuchs geprägt ist (Abbildung 6), folgen danach breitere Schilfbereiche mit angrenzenden Streuwiesen und Gehölzen (Abbildung 7). Hier befinden sich drei geschützte Landschaftsbestandteile: „Afra-Wiese“, „Niedermoorverlandung nord-nordöstlich Seeseiten“ und „Niedermoorverlandung südlich Seeseiten“ (Landratsamt Weilheim-Schongau 1984, 1985, 1987). Ein regelmäßig frequentierter Fuß- und Radweg verläuft in Nord-Süd-Richtung in 30-150 m Abstand zum Ufer.

Die Seegrundstücke in den drei Teilgebieten sind allesamt dem Landkreis Starnberg zuzuordnen. Die Erfassung auf dem Wasser erfolgte hier in bis zu 600 m Abstand zum Ufer, wobei ein Großteil der untersuchten Gewässerflächen als Fischschonbezirk ausgewiesen ist (Landratsamt Starnberg 2020).

Die Betretungen und Befahrungen aller genannten Schutz- und Schongebiete wurden mit größter Rücksichtnahme durchgeführt, um Störungen zu minimieren. Die Befreiung von den Betretungs- und Befahrungsverboten wurde durch die Regierung von Oberbayern (Bescheid der Regierung von Oberbayern vom 06.04.2023, Az.: ROB-55.1-8693.NAT_26-21-2-13) und durch das Landratsamt Starnberg erteilt (Bescheid des Landratsamtes Starnberg vom 09.05.2023, Az.: 341.5 – Seeseiten-LBV). Außerdem wurden für die Befahrungen der Fischschonbezirke die Zustimmung und die Vorgaben der Fischereigenossenschaft Würmsee eingeholt und eingehalten.



Abbildung 2: Schilfgürtel in der Bucht von St. Heinrich (Foto: Andrea Gehrold)



Abbildung 3: Uferabschnitt nördlich Seeseiten bis Teehaus (Foto: Andrea Gehrold)

3.2 Erfassungsmethode

Erfassung und Bewertung der Brutvogelvorkommen richteten sich nach den Vorgaben des Standardwerks von Südbeck et al. (2005). Für die Zielarten, also die „typischen“ Brutvögel der Röhrichte und Verlandungszonen (s. Kapitel 3.3) wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Gleiches gilt für die Wasservogelarten (Entenvögel, Rallen, Lappentaucher) und die „naturschutzrelevanten“ Arten. Darunter fielen alle Arten, die naturschutzfachlich besonders bedeutsam sind, da sie im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (EG 2009) und/oder in den Roten Listen „RL“ und Vorwarnlisten Bayerns und Deutschlands geführt werden (Rudolph et al. 2016, Ryslavy et al. 2020).

Die nachgewiesenen Individuen wurden punktgenau und – soweit möglich – unter Angabe von Brutzeitcode, Geschlecht, Alter und Verhaltensweise verortet. Die Dokumentation erfolgte direkt im Feld in der App *NaturaList* oder auf Papier mit späterer Eingabe auf der Plattform *ornitho.de*. Die übrigen Arten wurden als Beibeobachtungen und unter Angabe des Brutzeitcodes miterfasst.

In allen drei Teilbereichen wurden die Kartierarbeiten Mitte April 2023 begonnen und bis Mitte Juli 2023 fortgeführt. Um die am Schilfrand und im Schilf brütenden Vögel möglichst flächendeckend zu erfassen, waren sowohl landseitige Kartiergänge zu Fuß als auch seeseitige Befahrungen per Boot nötig. Es erfolgten je vier Kartierungen zu Wasser (mit einem unmotorisierten Tretboot oder Kanu) sowie drei bis vier frühmorgendliche Landbegehungen. Außerdem gab es je zwei bis drei Kartierungen während der Abenddämmerung und Nacht (Tabelle 1).

Des Weiteren flossen die Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung am Starnberger See mit ein (Zähltermin 15.04.2023). Außerdem die Ergebnisse der sommerlichen Wasservogelzählungen, die von der Gebietsbetreuung einmal monatlich durchgeführt werden (von Mai bis August jeweils zur Monatsmitte). Hinzu kommen weitere stichprobenartige Beobachtungen, die von den Kartiererinnen und Kartierern zwischen oder nach den festgelegten Erfassungsgängen gemacht wurden (Anfang April bis Ende August). Für die Zusatzbeobachtungen und die Wasservogelzählungen wurden die Untersuchungsgebiete nicht begangen oder befahren, sondern nur von frei zugänglichen Uferstellen aus begutachtet (mit Fernglas und Spektiv).

Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Tabelle 1: Termine der Brutvogelerfassung in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See. Es gab Begehungen auf der Landseite (grün), Seebefahrungen (blau) und Nachtkartierungen (grau) im Zeitraum April bis Juli 2023.

Kalender- woche 2023	Datum	Karpfenwinkel	Bucht von St. Heinrich	Seeseiten	
KW 15	10.04.-16.04.2023		Land 1		
KW 16	17.04.-23.04.2023	Land 1	Land 2	Land 1	Nacht 1
KW 17	24.04.-30.04.2023	Nacht 1	Nacht 1		
KW 18	01.05.-07.05.2023	See 1	See 1	Land 3	
KW 19	08.05.-14.05.2023				See 1
KW 20	15.05.-21.05.2023	Land 2	Land 4		Land 2
KW 21	22.05.-28.05.2023	Nacht 2	Nacht 2		Nacht 2
KW 22	29.05.-04.06.2023	See 2	See 2		See 2
KW 23	05.06.-11.06.2023		Nacht 3		
KW 24	12.06.-18.06.2023	Land 3	See 3	Nacht 3	See 3
KW 25	19.06.-25.06.2023				Land 3
KW 26	26.06.-02.07.2023	See 3			
KW 27	03.07.-09.07.2023				
KW 28	10.07.-16.07.2023	See 4	See 4		See 4

3.3 Zielarten

Im Fokus der Erfassungen 2023 standen die Brutvogelarten der Schilf- und Verlandungszonen des Starnberger Sees.

Als Zielarten wurden jene Arten definiert, die aufgrund (1) der aktuellen Habitatausstattung, (2) des Verbreitungsgebiets (Arteninformationen Bayerisches Landesamt für Umwelt <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, Rödl et al. 2012) und (3) früherer Erhebungen (Faas 2001, eigene Beobachtungen der Vorjahre) im Untersuchungsgebiet (potenziell) zu erwarten waren (Tabelle 2).

Tabelle 2: Alphabetische Übersicht der Zielarten mit Gefährdungseinstufung

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	VSR Anh I	RL D	RL BY
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		*	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		2	V
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	*	V
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		*	*
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>		*	*
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		*	*
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		*	*
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		V	3

Erläuterungen zu Tabelle 2:

VSR Vogelschutzrichtlinie (EG 2009), Anhang I
 I Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

RL D/BY Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020) / Rote Liste der Brutvögel Bayerns (Rudolph et al. 2016)
 0 Ausgestorben oder verschollen
 1 Vom Aussterben bedroht
 2 Stark gefährdet
 3 Gefährdet
 V Arten der Vorwarnliste
 * Nicht gefährdet

3.4 Auswertung

Die digital gesammelten Daten der einzelnen Begehungen wurden mithilfe eines automatischen Revieralgorithmus „RevAlg“ (Huber, *in Vorbereitung*) ausgewertet (siehe <https://starnberg.lbv.de/ornithologie/die-plattform-ornitho-de/der-revieralgorithmus/>).

Mithilfe der punktgenau erfassten Art- und Standortdaten (s. Kapitel 3.2) und der Zuweisung eines ornitho-Brutzeitcodes wurden die Einzelsichtungen zu Revierclustern zusammengefasst. Neben Eintragungen mit Brutzeitcode B und C (Brutverdacht/-nachweis), konnten so auch Einzelnachweise mit Brutzeitcode A2 (Brutzeitfeststellung mit revieranzeigendem Verhalten) zu Revieren kombiniert werden (z. B. zweimalige Gesangsfeststellung im Abstand von mindestens sieben Tagen). Dies erwies sich besonders für die Zusammenstellung der Ergebnisse verschiedener/wechselnder Kartiererinnen und Kartierer als vorteilhaft.

Die Regeln des Algorithmus richteten sich nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005). Um eine Revieretablierung zu prüfen, wurde für jede Art der spezifische Brutzeitraum mit Wertungsgrenzen festgesetzt (in Verbindung mit der Verhaltensweise/dem Brutzeitcode). Außerdem wurde eine artspezifische, maximale Reviergröße definiert. Zwei Beobachtungen wurden nur dann demselben Revier zugeordnet, wenn ihr räumlicher Abstand nicht zu groß war (bei Kleinvögeln z. B. 100 m). Nur wenn derselbe Beobachter am selben Tag bewusst zwei nahe beieinander gelegene Reviere ausgewiesen hatte, wurden diese übernommen. Da es sich bei dem Algorithmus um eine relativ neue Methode der automatisierten Analyse handelt, wurden alle ermittelten Revierzahlen und -zentren anschließend durch die Erstautorin verifiziert und gegebenenfalls gemäß der Methodenstandards (Südbeck et al. 2005) angepasst.

Für die Zusammenstellung der Rast- und Gastvögel und die Gesamtartenliste wurde auf *ornitho.de* eine Datenbankabfrage für das Untersuchungsgebiet im Zeitraum 01. April bis 31. August 2023 durchgeführt. Für die weitere Auswertung wurden nur Angaben verwendet, die von unserem Kartierteam oder den Wasservogelzählern am Starnberger See erbracht oder bestätigt wurden. Dies traf auf über 99% der verfügbaren Nachweise zu.

4 Ergebnisse

Im Kartierzeitraum 2023 wurden **120 Vogelarten** in den drei untersuchten Gebietsteilen des Starnberger Sees nachgewiesen (siehe Kapitel 8, [Anhang – Gesamtartenliste](#)). Bei **55 Arten (46%) gab es einen Brutnachweis oder einen Brutverdacht**. Zusätzlich waren **6 Arten (5%) als mögliche Brutvögel** einzustufen (Brutzeitfeststellung). Darüber hinaus wurde das Gebiet von zahlreichen bedrohten Arten als Nahrungshabitat und/oder während der Zugrast genutzt.

Zu den naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Arten (Anhang I der VSR, RL BY/D, Vorwarnliste BY/D) zählten insgesamt 53 Arten. Darunter waren **15 (potenzielle) Brutvogelarten** (vgl. Kapitel 4.1-4.3):

Vier bayern- und/oder deutschlandweit stark gefährdete Arten:

- Feldschwirl *Locustella naevia*
- Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo*
- Grauspecht *Picus canus*
- Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*

Fünf bayern- und/oder deutschlandweit gefährdete Arten:

- Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*
- Gänsesäger *Mergus merganser*
- Kuckuck *Cuculus canorus*
- Star *Sturnus vulgaris*
- Wasserralle *Rallus aquaticus*

Sechs Arten der Vorwarnlisten:

- Dohle *Coloeus monedula*
- Feldsperling *Passer montanus*
- Grauschnäpper *Muscicapa striata*
- Rauchschnäpper *Hirundo rustica*
- Stieglitz *Carduelis carduelis*
- Teichhuhn *Gallinula chloropus*

4.1 Zielarten

Alle neun Zielarten wurden bei der Kartierung am Starnberger See 2023 beobachtet, und es gab insgesamt mindestens 150 Reviere (Tabelle 3). Sicher brüteten hier **Rohrammer, Teichrohrsänger und Wasserralle**. Bei weiteren fünf Arten bestand Brutverdacht. Dazu zählten **Drosselrohrsänger, Feldschwirl, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger und Sumpfrohrsänger**. Allein beim **Neuntöter** konnte keine Revieretablierung bestätigt werden.

Während Rohrammer und Teichrohrsänger in allen drei untersuchten Gebietsteilen vorkamen und eine relativ hohe Besiedlungsdichte aufwiesen, gab es bei den anderen Arten nur einzelne bis wenige Reviere (Tabelle 3, Abbildung 4-7).

Tabelle 3: Alphabetische Übersicht der Zielarten mit Gefährdungseinstufung, Anzahl der Brutreviere und weiteren Nachweisen in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See 2023

Artnamen	Artnamen	VSR	RL	RL	Anzahl Reviere			Gesamt
deutsch	wissenschaftlich	Anh I	D	BY	Karpfen- winkel	Bucht St. Heinrich	See- seiten	
Drosselrohr- sänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		*	3	DZ	1	-	1
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		2	V	3	1	2	6
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	*	V	NG	-	DZ/NG	-
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		*	*	13	20	17	50
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>		*	*	1	1	-	2
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		*	*	DZ	1	1	2
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		*	*	3	1	DZ	4
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		*	*	26	23	34	83
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		V	3	1	1 (mBV)	NG	2
Reviere der Zielarten					47	49	54	150
Dichte (Reviere/ha)					0,43	0,98	0,45	0,62
Anzahl (brütender/revieranzeigender) Zielarten					6	8	4	8

Erläuterungen zu Tabelle 3: Gefährdungseinstufung siehe Tabelle 2, Brutreviere im Gebiet grau hinterlegt.

DZ Durchzügler; Beobachtung während des Heimzugs im April und Mai 2023

mBV möglicherweise Brutvogel, s. Textteil

NG Nahrungsgast

Im Gebietsteil **Karpfenwinkel** wurden 47 Brutreviere von sechs der neun Zielarten erfasst (Tabelle 3, Abbildung 4). Außerdem wurden hier während der Zugzeit ein Drosselrohrsänger (05.05.2023) sowie bis zu sechs Schilfrohrsänger beobachtet (22.04.2023).

In der **Bucht von St. Heinrich** wurde die höchste Revierdichte ermittelt. Insgesamt gab es 49 Brutreviere von acht der neun Zielarten (Tabelle 3, Abbildung 5). Bei der Wasserralle gelang nur ein Einzelnachweis innerhalb des von Südbeck et al. (2005) vorgegebenen Wertungszeitraums (am 23.05.2023). Weitere Beobachtungen im Verlauf des Sommers deuteten jedoch darauf hin, dass es sich um ein dauerhaft besetztes Revier handelte.

Im Gebietsteil **Seeseiten** gab es die meisten Brutreviere (54 Reviere). Sie entfielen jedoch auf nur vier der neun Zielarten, vor allem auf Teichrohrsänger und Rohrammer (Tabelle 3, Abbildung 6, 7). Insgesamt war die Revierdichte mit dem ähnlich großen Untersuchungsgebiet am Karpfenwinkel vergleichbar (vgl. Kapitel 3.1). Beobachtungen von Sumpfrohrsänger und Neuntöter beschränkten sich im Bereich Seeseiten auf Einzelnachweise im Monat Mai.

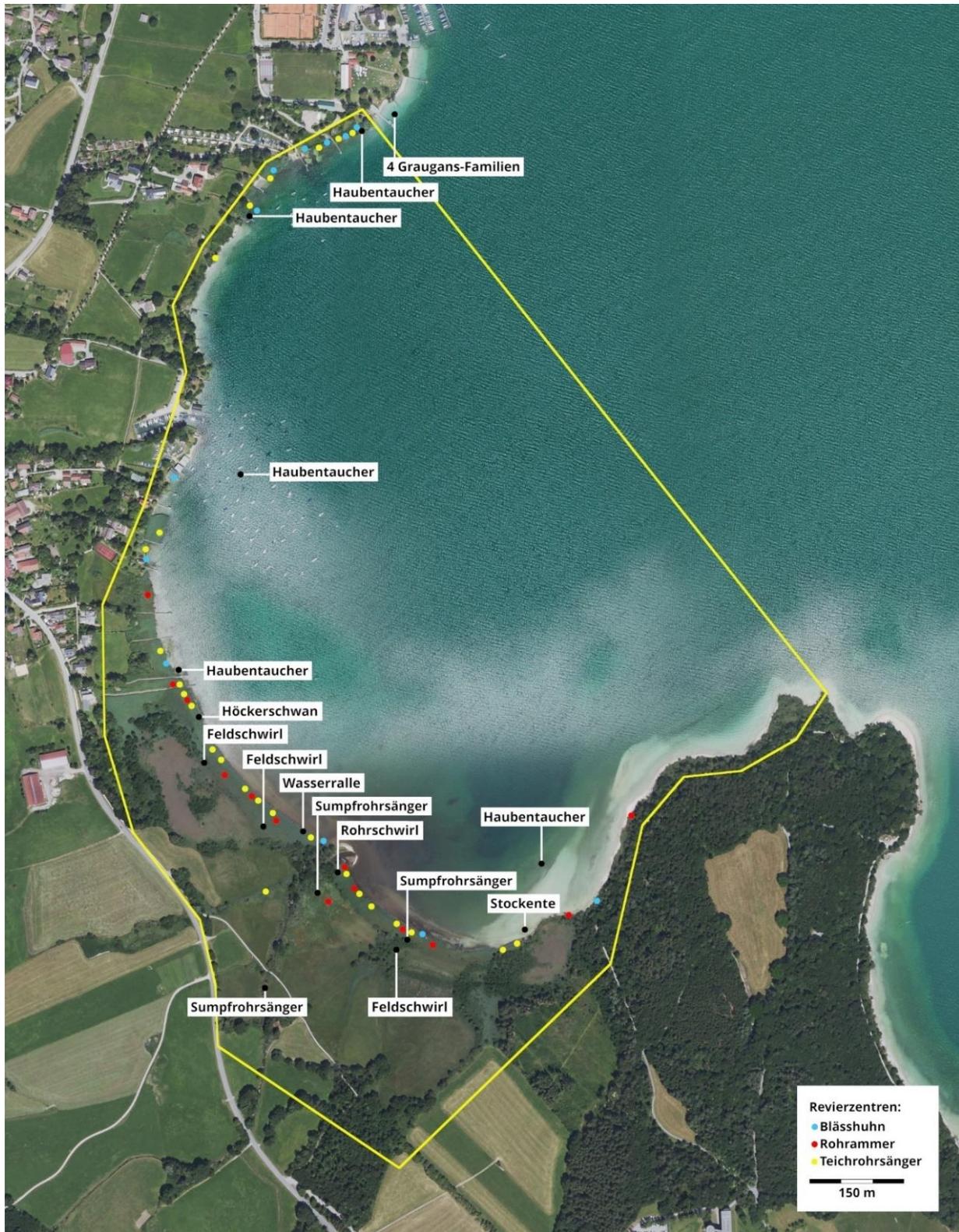


Abbildung 4: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Gebietsteil „Karpfenwinkel“ 2023 (Untersuchungsgebiet gelb umrandet). Eintragung/Bearbeitung auf Kartengrundlage digitaler Orthophotos (DOP20), Rechteinhaberin Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de. This work © 2024 is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

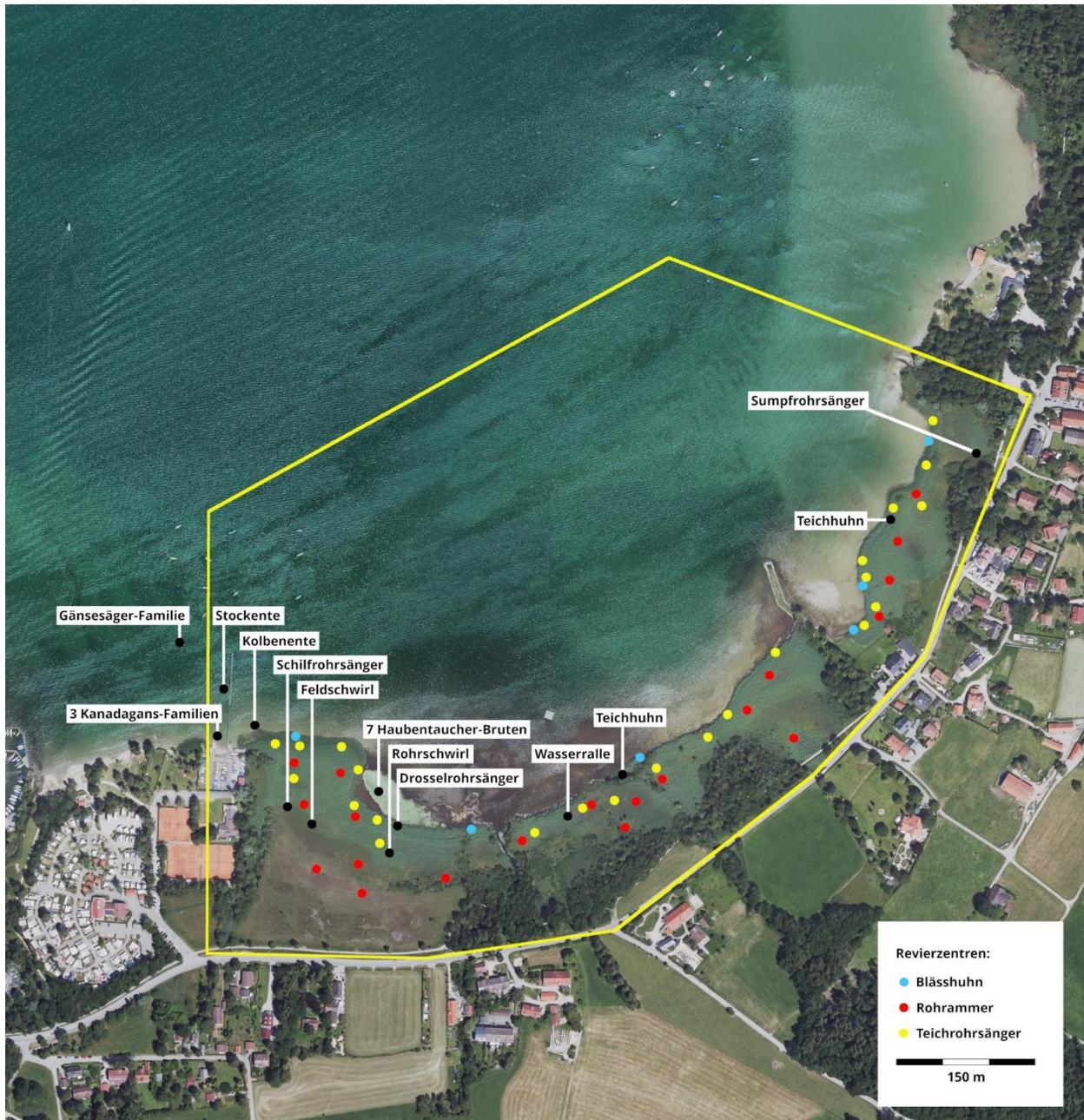


Abbildung 5: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Gebietsteil „Bucht von St. Heinrich“ 2023 (Untersuchungsgebiet gelb umrandet). Eintragung/Bearbeitung auf Kartengrundlage digitaler Orthophotos (DOP20), Rechteinhaberin Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de. This work © 2024 is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

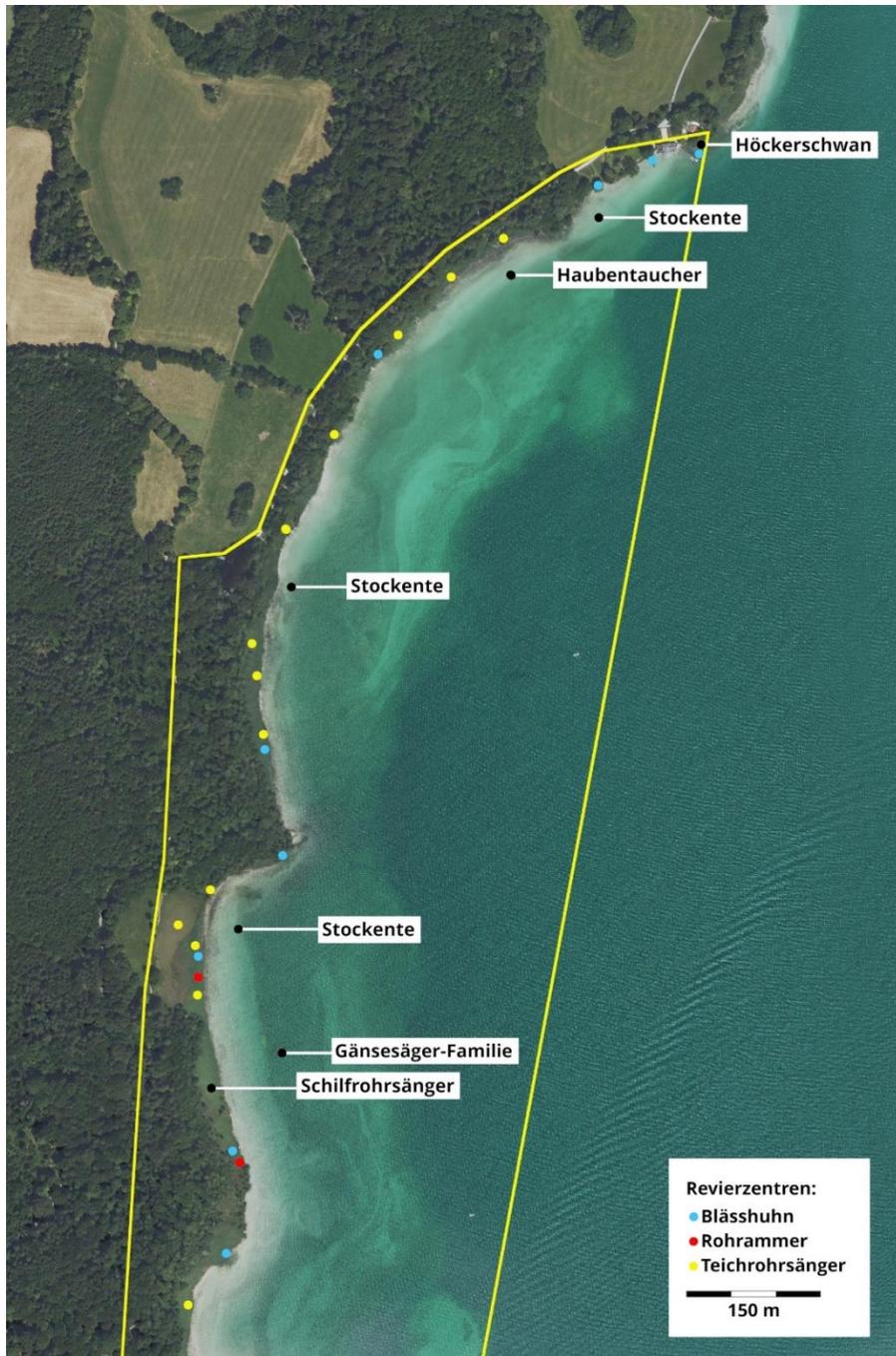


Abbildung 6: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Nordteil des untersuchten Gebietsteils „Seeseiten“ 2023 (Untersuchungsgebiet gelb umrandet). Eintragung/ Bearbeitung auf Kartengrundlage digitaler Orthophotos (DOP20), Rechteinhaberin Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de. This work © 2024 is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

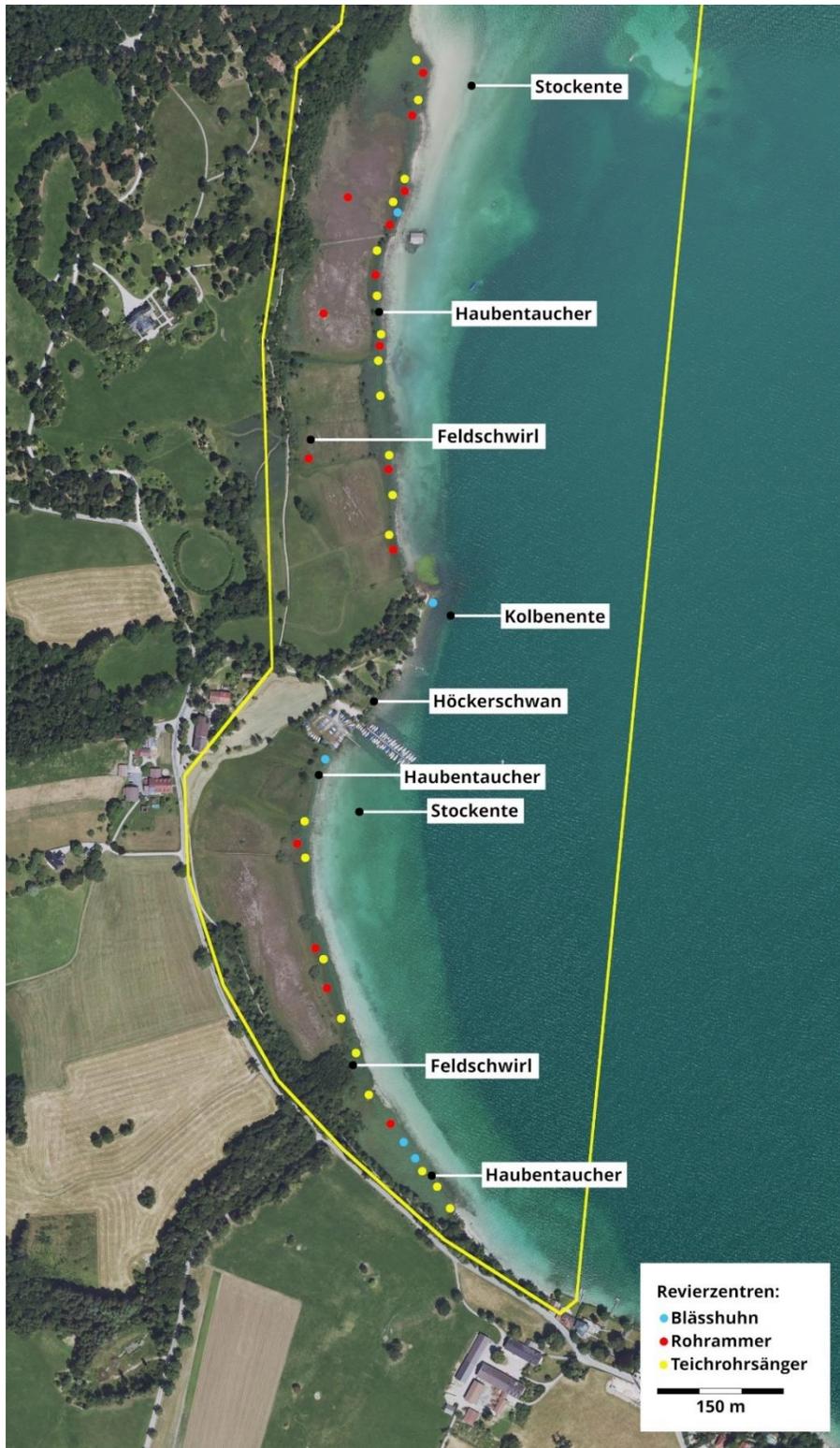


Abbildung 7: Revierzentren der Zielarten und Brutnachweise der Wasservögel im Südteil des untersuchten Gebietsteils „Seeseiten“ 2023 (Untersuchungsgebiet gelb umrandet). Eintragung/Bearbeitung auf Kartengrundlage digitaler Orthophotos (DOP20), Rechteinhaberin Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de. This work © 2024 is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

4.2 Brütende Wasservögel

Unter den Wasservögeln nutzten 2023 – neben der Wasserralle als Zielart (s. o.) - neun Arten das Untersuchungsgebiet als Brut- oder Aufzuchthabitat: **Blässhuhn, Gänsesäger, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kolbenente, Stockente und Teichhuhn.**

Die höchste Artenzahl und die höchste Revierdichte wurden in der Bucht von St. Heinrich verzeichnet (Tabelle 4). In absoluten Zahlen wurden aber die meisten jungführenden Paare bzw. Weibchen im Gebietsteil Seeseiten gesichtet, gefolgt vom Karpfenwinkel und St. Heinrich (Tabelle 4, Abbildung 4-7). Mit 32 bzw. 16 von insgesamt 71 Wasservogel-Revieren kamen Blässhuhn- und Haubentaucher-Familien am häufigsten vor (Tabelle 4, Abbildung 8).

Tabelle 4: Alphabetische Übersicht der brütenden Wasservogelarten mit Gefährdungseinstufung, Anzahl der Brutreviere und weiteren Nachweisen in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See 2023

Artnamen	Artnamen	VSR	RL	RL	Anzahl Reviere			Gesamt
deutsch	wissenschaftlich	Anh I	D	BY	Karpfenwinkel	Bucht St. Heinrich	Seeseiten	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		*	*	12	6	14	32
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		3	*	NG	1	1	2
Graugans	<i>Anser anser</i>		*	*	4	NG	NG	4
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		*	*	5	7	4	16
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		*	*	1	NG	2	3
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>		*	*	NG	3	NG	3
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>		*	*	NG	1	1	2
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		*	*	1	1	5	7
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		V	*	-	2	-	2
Nistende und jungführende Wasservögel					23	21	27	71
Dichte (Revier/ha)					0,21	0,42	0,23	0,29
Anzahl (brütender) Wasservogelarten					5	7	6	9

Erläuterungen zu Tabelle 4: Gefährdungseinstufung siehe Tabelle 2, Brutvorkommen im Gebiet grau hinterlegt.

NG Nahrungsgast



Abbildung 8: Blässhuhn mit Jungen im Karpfenwinkel (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)



Abbildung 9: Brutkolonie der Flusseeeschwalben und Lachmöwen auf dem LBV-Nistfloß in der Bucht von St. Heinrich am 04.07.2023 (Foto: Andrea Gehrold)

4.3 Weitere naturschutzrelevante Brutvogelarten

Zehn weitere naturschutzrelevante Arten mit insgesamt mindestens 38 Revieren wurden in und am Rande des Untersuchungsgebiets festgestellt (Tabelle 5). Dazu zählten vor allem Gehölzbrüter wie **Dohle, Feldsperling, Grauschnäpper, Grauspecht, Star, Stieglitz und Waldlaubsänger**. Außerdem gab es mehrere Reviere des **Kuckucks. Rauchschwalben** brüteten in den Bootshäusern. Unter den Möwenverwandten ist das Brutvorkommen der **Flusseeschwalbe** auf dem LBV-Nistfloß in der Bucht von St. Heinrich hervorzuheben (Abbildung 9).

Die Revierzentren und Nistplätze dieser Arten sind über die Datenbank *Karla.Natur* (Bayerisches Landesamt für Umwelt) abrufbar.

Tabelle 5: Alphabetische Übersicht weiterer naturschutzrelevanter (potenzieller) Brutvogelarten in den drei untersuchten Gebietsteilen am Starnberger See 2023

Artnamen	Artnamen	VSR	RL	RL	Anzahl Reviere			Gesamt
deutsch	wissenschaftlich	Anh I	D	BY	Karpfen winkel	Bucht St. Heinrich	See- seiten	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		*	V	-	-	2	2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V	V	-	2	-	2
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	I	2	3	NG	10	NG	10
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	*	≥1	≥1	≥3	≥5
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	I	2	3	1	NG	NG	1
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		3	V	1	2	3	6
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		V	V	≥3	NG	NG	≥3
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	*	≥3	1	≥3	≥7
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		*	V	NG	1	NG	1
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		*	2	DZ	DZ	1	1
Reviere weiterer naturschutzrelevanter Arten					≥9	≥17	≥12	≥38
Anzahl Brutvogelarten					5	6	5	10

Erläuterungen zu Tabelle 5: Gefährdungseinstufung siehe Tabelle 2, Brutreviere im Gebiet grau hinterlegt.

DZ Durchzügler; Beobachtung während des Heimzugs im April und Mai 2023

NG Nahrungsgast

4.4 Rast- und Gastvögel

Als Rastgebiet, Nahrungshabitat und Sommerlebensraum wurde der Starnberger See 2023 von mindestens **38 Vogelarten genutzt, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und/oder in den Roten Listen und Vorwarnlisten Bayerns/Deutschlands gelistet sind** (Tabelle 6). Bei 12 Arten handelte es sich um Nahrungsgäste, also Arten, bei denen ein Brutvorkommen in der näheren Umgebung bekannt oder wahrscheinlich ist, und die das Gebiet während der Brutzeit zur Nahrungssuche aufsuchten. 26 Arten wurden hauptsächlich während des Frühjahrs oder Spätsommers gesichtet und als reine Durchzügler gewertet. Dazu zählten neun Arten, die in Bayern und/oder Deutschland vom Aussterben bedroht sind: Bekassine *Gallinago gallinago*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Bruchwasserläufer *Tringa glareola*, Fischadler *Pandion haliaetus*, Flussuferläufer *Actitis hypoleucos*, Knäkente *Anas querquedula*, Löffelente *Spatula clypeata*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* und Wiedehopf *Upupa epops*.

Tabelle 6: Alphabetische Übersicht naturschutzrelevanter Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet von April bis August 2023 als Nahrungsgäste oder Durchzügler erfasst wurden

Artnamen	Artnamen	VSR	RL	RL	Status		
deutsch	wissenschaftlich	Anh I	D	BY	Karpfenwinkel	Bucht St. Heinrich	See-seiten
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>		*	R		DZ	DZ
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	*	NG	NG	NG
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	1	DZ		
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		2	1	DZ	DZ	
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	I	1	kV	DZ	DZ	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	I	*	3	NG	NG	NG
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	I	3	1	DZ		
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>		2	1	DZ	DZ	DZ
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		*	3	DZ	DZ	DZ
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		*	3	DZ	NG	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		*	V	NG	NG	NG
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		*	V	NG	NG	NG
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		*	3	DZ		
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		1	1	DZ	DZ	DZ
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>		3	1	DZ		
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		*	3	NG	NG	NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		3	3	NG	NG	NG
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	I	2	R			DZ

Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Artnamen	Artnamen	VSR	RL	RL	Status		
deutsch	wissenschaftlich	Anh I	D	BY	Karpfenwinkel	Bucht St. Heinrich	See-seiten
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	*	V	NG		DZ/NG
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	I	-	kV	DZ	DZ	DZ/NG
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	I	N	N	DZ	DZ	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	*	V	NG		NG
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>		3	2		DZ	DZ
Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	I	*	R		NG	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I	*	*			NG
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	I	R	-	DZ	DZ	DZ
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		1	1			DZ
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	I	-	kV			DZ
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		*	R		DZ	DZ
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		V	*	DZ/NG		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3	V	DZ	DZ	DZ
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	I	3	0	DZ	DZ	DZ
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		*	V	DZ	DZ	DZ
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		*	R	DZ		DZ
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	I	R	-		DZ	
Weißflügelseeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>		R	-		DZ	DZ
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>		3	1		DZ	DZ
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	I	R	kV		DZ	
Anzahl naturschutzrelevanter Arten					26	26	26

Erläuterungen zu Tabelle 6:

VSR	Vogelschutzrichtlinie (EG 2009)
	I Arten des Anhangs I der VSR
RL D/BY	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020) / Rote Liste der Brutvögel Bayerns (Rudolph et al. 2016)
	0 Ausgestorben oder verschollen
	1 Vom Aussterben bedroht
	2 Stark gefährdet
	3 Gefährdet
	R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
	V Arten der Vorwarnliste
	N Neozoen / nicht bewertet
	kV Kein Vorkommen; im jeweiligen Gebiet nicht vertreten oder nicht bodenständig
	* Nicht gefährdet
	- Nicht bewertet
Status	DZ Durchzügler
	NG Nahrungsgast

5 Diskussion

Bei der Vogelkartierung 2023 wurden insgesamt **120 Vogelarten** in den untersuchten Gebietsteilen des Starnberger Sees nachgewiesen (Karpfenwinkel, Bucht von St. Heinrich, Seeseiten; siehe Kapitel 8, [Anhang – Gesamtartenliste](#)). Die Hälfte der Arten war der Brutvogelfauna des Starnberger Sees und seiner Uferbereiche zuzuordnen. Dabei handelte es sich hauptsächlich um häufige und ungefährdete Arten. Allerdings wurden auch 15 Brutvogelarten nachgewiesen, die in den Roten Listen und Vorwarnlisten Bayerns/Deutschlands (Rudolph et al. 2016, Ryslavý et al. 2020) und/oder im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (EG 2009) geführt werden. Des Weiteren nutzten 38 naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten das Gebiet als Sommer- und Rasthabitat.

5.1 Zielarten (Brutvogelarten der Schilf- und Verlandungszone)

Für die im Fokus stehenden Vogelarten der Röhricht- und Verlandungszone bietet der Starnberger See nur bedingt geeignete Lebensräume. Dichte und zusammenhängende (Wasser-)Schilfbestände sind hier kaum noch vorhanden, nachdem die Röhrichtbestände in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts um über 90% zurückgegangen sind (Lohmann & Vogel 1997). Allerdings zeigte sich der Schilfrückgang damals an vielen bayerischen Gewässern (Grosser et al. 1997). Mit insgesamt 150 Brutrevieren sind die Gebietsteile Karpfenwinkel, Bucht von St. Heinrich und Seeseiten somit zumindest von lokaler bis regionaler Bedeutung für die untersuchten Zielarten.

Um die Ergebnisse unserer Brutvogelerfassung interpretieren zu können, müssen die artspezifischen Präferenzen der Zielarten berücksichtigt werden. Während einige Arten verhältnismäßig trockene Habitate bevorzugen, kommen andere nur in überfluteten Bereichen vor. Der Pegel des Starnberger See kann somit einen Einfluss darauf haben, ob und wo sich die verschiedenen Arten im Verlandungsbereich ansiedeln. Generell ist daher anzumerken, dass der Seepegel während der Brutsaison 2023 meist sehr niedrig war. Nur von Anfang Mai bis Mitte Juni lag er – als Folge starker Regenfälle – über dem langjährigen Mittel. Inwiefern diese Bedingungen unsere Resultate beeinflusst haben können, soll im Folgenden erläutert werden. Auch für den Vergleich mit der Vorgängerkartierung (Faas 2001) spielen die Unterschiede im Wasserstand und dessen Schwankungen sicher eine entscheidende Rolle, so dass die Pegelstände in Kapitel 5.5 nochmals detaillierter abgebildet, gegenübergestellt und besprochen werden (Abbildung 18).



Abbildung 10: Teichrohrsänger im Karpfenwinkel (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

Unter den Zielarten kamen die ungefährdeten Arten **Teichrohrsänger** (Abbildung 10) und **Rohrhammer** (Abbildung 11) während unserer Erhebungen am häufigsten vor. Für die deutschland- und/oder bayernweit gefährdeten bis stark gefährdeten Arten wie den Drosselrohrsänger, den Feldschwirl und die Wasserralle konnten einzelne bis wenige Reviere nachgewiesen werden (Tabelle 3, Abbildung 4-7). Gleiches gilt für weitere Zielarten wie den Rohrschwirl und den Schilfrohrsänger, die zwar ungefährdet sind, aber in der Umgebung nur selten vorkommen (Rödl et al. 2012).

Beim **Drosselrohrsänger** gab es 2023 ein Revier in der Bucht von St. Heinrich. Die Art kommt hier aber wohl nur unregelmäßig vor (Bär & Jochums 1995). Sporadisch tritt der Drosselrohrsänger auch im Karpfenwinkel auf, wo 2018 und 2019 je ein länger besetztes Revier festgestellt wurde (*Daten der Gebietsbetreuung*). Insgesamt ist die Eignung des Seeufers als Bruthabitat für den Drosselrohrsänger begrenzt, da es kaum Röhrichtzonen mit aquatischen Schilfbeständen gibt.



Abbildung 11: Rohrhammer-Männchen im Bereich Seeseiten (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

Auch beim **Rohrschwirl**, der wasserdurchflutete Röhrlichtzonen bevorzugt (Südbeck et al. 2005), gab es 2023 nur zwei Reviere. Wie schon 2001 im Karpfenwinkel (Faas 2001) sowie im westlichen Schilfbereich in der Bucht von St. Heinrich (Abbildung 4, 5).

Für die **Wasserralle**, die ebenfalls auf niedrig überflutete Flachwasserzonen angewiesen ist (mit dichtem Schilfbewuchs/dichter Ufervegetation, Bauer et al. 2005), wurde 2023 ein Brutnachweis im Karpfenwinkel erbracht. Ein weiteres mögliches Revier befand sich in der Bucht von St. Heinrich. Generell brütet die Wasserralle wohl nur vereinzelt am Starnberger See, da geeignete Habitate weitestgehend fehlen. Hinzu kommt, dass die Bestände stark von Witterung und Wasserstand abhängen. Das langjährige Monitoring im Ammerseegebiet zeigte zum Beispiel, dass die Wasserrallenbestände in „nassen Jahren“ höher sind (Weiß 2021). Im Frühjahr 2023 (Zeit der Ansiedlung, Südbeck et al. 2005) herrschte am Starnberger See jedoch Niedrigwasser (s. o., Abbildung 18), wodurch das Untersuchungsgebiet für die Art eventuell weniger attraktiv war.

Diese relative „Trockenheit“ mag dagegen dem **Feldschwirl** zugutegekommen sein, der 2023 mit insgesamt sechs Revieren stärker vertreten war als bei der letzten Brutvogelerfassung 2001 (s. Kapitel 5.5, Tabelle 7). Schon Faas (2001) vermutete, dass die Bestände des Feldschwirls am Starnberger See stark schwanken, und nur in trockenen Jahren mit einem gehäuften Auftreten der Art zu rechnen ist.

Für den ebenfalls in eher trockenen Verlandungsbereichen brütenden **Sumpfrohrsänger** (Abbildung 12) zeigte sich dieser positive Effekt aber nicht. Mit nur vier Revieren kam die Art seltener vor als noch 2001 (zehn Reviere (Faas 2001), s. Kapitel 5.5, Tabelle 7). Da die untersuchten Habitate prinzipiell geeignet scheinen, sind die Gründe für diesen niedrigen Bestand ungewiss.



Abbildung 12: Sumpfrohrsänger im Bereich Seeseiten (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

Ähnliches gilt für den **Schilfrohrsänger** (Abbildung 13), der landseitige, aber feuchte Verlandungsbereiche bevorzugt (Bauer et al. 2005). Die Art wurde 2023 zwar mehrmals während der Zugzeit im April beobachtet, eine Revieretablierung konnte aber nur an zwei Stellen belegt werden (Seeseiten und St. Heinrich). Im Ammerseegebiet haben die Bestände des Schilfrohrsängers in den letzten 20 Jahren dagegen deutlich zugenommen (Weiß 2021). Hier wird das Pflegekonzept jedoch teilweise gezielt auf diese Art ausgerichtet.

Die einzige Zielart, bei der es 2023 ausschließlich Sichtungen von Nahrungsgästen/ Durchzüglern gab, war der **Neuntöter**. Zumindest im Umfeld des Karpfenwinkels sind aber einzelne Reviere in der landeinwärts gelegenen halboffenen Kulturlandschaft bekannt (*Daten der Gebietsbetreuung*). Der Neuntöter zeigt unter den Zielarten die geringste Bindung an Gewässer und Feuchtgebiete und kommt im Landkreis Starnberg vor allem in trockeneren Habitaten vor, zum Beispiel nahe der Kiesgruben und im Randbereich der Mooregebiete (Brützel et al. 2019, Gehrold et al. 2019).



Abbildung 13: Schilfrohrsänger im Karpfenwinkel (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

5.2 Brütende Wasservögel

Bei den Wasservögeln wurden 2023 (neben der Wasserralle als Zielart, s. o.) 71 Brutpaare bzw. Reviere im Untersuchungsgebiet ermittelt. Dazu zählten zwei jungeführende Weibchen des **Gänsesägers**, der in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft wird (Ryslavy et al. 2020; Abbildung 14). Als Höhlenbrüter ist der Gänsesäger nicht auf Schilfgebiete, sondern auf größere Baumhöhlen oder Brutmöglichkeiten an Gebäuden angewiesen (Bauer et al. 2005, Rudolph 2019). Das Untersuchungsgebiet ist somit hauptsächlich als Aufzuchthabitat zu werten. Waldstücke mit älterem (Höhlen-)Baumbestand befinden sich aber in der näheren Umgebung, z. B. im Höhenrieder Park, im Bernrieder Park oder am Achstausee.

Außerdem gab es mindestens zwei Bruten des **Teichhuhns**, das in der Vorwarnliste Deutschlands geführt wird (Ryslavy et al. 2020). Die Art verhält sich in naturbelassenen Habitaten sehr heimlich (Südbeck et al. 2005) und kommt entlang des Seeufers wohl auch nur selten vor. Zumindest die Bucht von St. Heinrich scheint regelmäßig besiedelt (Bär & Jochums 1995). Hinzu kommen Einzelpaare im Siedlungsbereich, vor allem in der Nordbucht zwischen Starnberg und Kempfenhausen (*Daten der Gebietsbetreuung*, Abbildung 15).



Abbildung 14: Gänsesäger-Familie am Starnberger See (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)



Abbildung 15: Teichhuhn in der Nordbucht des Starnberger Sees im Winter (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

Bei den anderen sieben Wasservogelarten, die 2023 im Untersuchungsgebiet als (potenzielle) Brutvögel nachgewiesen wurden, handelte es sich um ungefährdete, häufige und relativ störungsunempfindliche Arten.

Gerade bei den Gänsearten **Kanadagans und Graugans** (Abbildung 16) ist unklar, ob sie die Schilfgebiete auch als Brutplatz nutzten. Sie konnten nur phasenweise am Rande des Untersuchungsgebiets mit ihren Jungen beobachtet werden. Sonst hielten sie sich bevorzugt in der Nähe der benachbarten Badegelände auf. Auch in anderen Bereichen des Starnberger Sees konzentrieren sich die Brutvorkommen der beiden Arten auf die Siedlungsbereiche (*Daten der Gebietsbetreuung*).

Ähnliches gilt für **Blässhuhn, Höckerschwan** und **Stockente**. Diese Arten brüten am Starnberger See häufig in Siedlungsnähe, neben Stegen, an Bootshäusern oder nahe der Erholungsgelände. Sie zeigen eine gewisse Gewöhnung an die Nähe des Menschen, wie es bei einigen (störungsunempfindlichen) Arten auf stark genutzten Gewässern zu beobachten ist (Keller 1995). Auffällig ist allerdings, dass es beim Höckerschwan 2023 nur eine einzige Familie im Karpfenwinkel gab (vmtl. aus Nachgelege im Juni). Mindestens zwei weitere

Schwanen-Nester im Bereich Seeseiten wurden im Mai durch Stürme und Hochwasser zerstört (*Berichte von Anwohnern*). Es ist denkbar, dass dabei auch die Nester anderer Arten verlorengegangen sind, und sich der deutliche Anstieg des Wasserspiegels im Mai 2023 (s. Kapitel 5.5, Abbildung 18) insgesamt ungünstig auf die Brutsaison der Wasservögel am Starnberger See ausgewirkt hat. Auch die niedrige Zahl der erfolgreichen **Kolbenentenbruten** ist ein Indiz dafür. 2023 wurden nur zwei jungeführende Kolbenenten-Weibchen im Untersuchungsgebiet gesichtet, während es 2001 elf Familien waren (Faas 2001, Tabelle 7).

Eventuell sind auch Erstgelege des **Haubentauchers** dem steigenden Wasserstand im Frühsommer 2023 zum Opfer gefallen (vgl. Rücker 2013). Zumindest fanden sich besetzte Nester erst ab Mitte/Ende Mai (Schilfrand, Seeseiten) oder sogar erst im Juni (Karpfenwinkel) oder Juli (auf Schwimmblattvegetation, Bucht von St. Heinrich). Beobachtungen von Familienverbänden gelangen nicht vor August.



Abbildung 16: Graugans-Familie am Starnberger See (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

5.3 Weitere naturschutzrelevante Brutvogelarten

Hervorzuheben ist das Brutvorkommen der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten, deutschlandweit stark gefährdeten und bayernweit gefährdeten **Flusseeschwalbe**. Die Art brütet seit Jahrzehnten in der Bucht von St. Heinrich auf einem Nistfloß, das vom LBV Starnberg und der Gebietsbetreuung betreut wird. Solche künstlichen Nisthilfen waren und sind weiterhin entscheidend, um die kiesbrütende Flusseeschwalbe als Brutvogel in Bayern zu erhalten (Zintl & Gehrold 2016). Allein auf dem Floß am Starnberger See brüteten in den zehn Jahren vor unserer Erhebung (2013-2022) durchschnittlich 40 Flusseeschwalben-Paare und somit ca. 10% des gesamten bayerischen Brutbestandes (vgl. Gehrold 2023a). Im Erfassungsjahr 2023 waren es dann allerdings nur zehn Brutpaare (Gehrold 2023b). Der Grund für die Abnahme war eine hohe Sterberate unter den Altvögeln, vermutlich infolge einer Infektion mit der hochpathogenen aviären Influenza (HPAI). Solche HPAI-Ausbrüche wurden im gleichen Zeitraum in zahlreichen Möwen- und Seeschwalben-Kolonien in ganz Bayern, Deutschland und Europa dokumentiert (EFSA et al. 2023, Gehrold 2023c).

Auch die Lachmöwen *Chroicocephalus ridibundus*, die neben den Flusseeschwalben auf dem St. Heinricher Nistfloß brüten (Abbildung 9), waren davon betroffen. 2023 gab es nur 25 Brutpaare (Gehrold 2023b). In den zehn Jahren zuvor waren es dagegen durchschnittlich 160 Paare. Es bleibt abzuwarten, wie schnell sich die Bestände wieder erholen. Die Lachmöwe ist zwar ungefährdet, doch das Brutvorkommen in der Bucht von St. Heinrich ist von lokaler Bedeutung. Momentan gibt es nur noch zwei Koloniestandorte der Art im ganzen Landkreis Starnberg (beide auf LBV-Brutflößen, Brützel 2023). Auch die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführte Schwarzkopfmöwe *Ichthyaetus melanocephalus* brütete in der Vergangenheit auf dem Floß (2017, 2022). 2023 gab es aber keinen Brutversuch.

Entlang des Ufers wurden weitere Brutvogelarten der Roten Listen und Vorwarnlisten Bayerns und/oder Deutschlands (Rudolph et al. 2016, Ryslavy et al. 2020) nachgewiesen. Zunächst der Kuckuck, der abhängig von seiner Wirtsvogelart (z. B. Teichrohrsänger, Bachstelze, Rotkehlchen, Bauer et al. 2005) sowohl dem schilf- als auch dem gehölzdurchsetzten Verlandungsbereich zuzuordnen ist. Im Lebensraum Wald/Feuchtwald kamen außerdem Halbhöhlen- und Höhlenbrüter wie der Grauschnäpper und die Dohle vor. Letztere besiedelte alte Schwarzspechthöhlen im Südteil des Bernrieder Parks bzw. im Nordteil des Bereichs Seeseiten. Andere Höhlenbrüter wie der Star und der Feldsperling nutzten ebenfalls Baumhöhlen oder Nistkästen im Siedlungsgebiet. In den Bootshäusern des Karpfenwinkels wurden zudem Rauchschnäppennester festgestellt.

Unter den Gehölzbrütern fanden sich auch zwei deutschlandweit stark gefährdete Brutvogelarten: Grauspecht (Anhang I VSR, RL D 2, RL BY 3) und Waldlaubsänger (RL BY 2).

Beim **Grauspecht** bestand Brutverdacht im Karpfenwinkel. Die Art konnte auch im Bereich Seeseiten und St. Heinrich beobachtet werden. Da die Kartierarbeiten 2023 aber erst Mitte April begannen (Ausrichtung auf die Röhrichtbrüter und Wasservögel), sind die Spechtarten mit ihren frühen Erfassungsterminen (Südbeck et al. 2005) bei unseren Erhebungen sicher unterrepräsentiert. Beobachtungen aus den Vorjahren (*Daten der Gebietsbetreuung*) weisen darauf hin, dass der Grauspecht in der näheren bis weiteren Umgebung des Seeufers in geringer Zahl aber regelmäßig vorkommt. In der näheren Umgebung unseres Untersuchungsgebiets z. B. im Höhenrieder und Bernrieder Park sowie am Achstausee bei Seeshaupt.

Beim **Waldlaubsänger** gab es ein Revier im Hochwald am Südwestufer (Gebietsteil Seeseiten). 2001 ermittelte Faas (2001) noch bis zu sieben Reviere in der Umgebung von Seeseiten, dem Karpfenwinkel und St. Heinrich. Einerseits lagen diese Reviere teils wohl weiter landeinwärts (z. B. im Höhenrieder Park) und somit außerhalb unseres Untersuchungsgebiets. Andererseits spiegeln unsere Ergebnisse eventuell den Rückgang der Art wider. Im gesamten Landkreis Starnberg gab es in den letzten Jahren nur einzelne Reviernachweise (Brützel 2023). Für ganz Bayern wird über die letzten Jahrzehnte hinweg sogar von einer Abnahme von über 50% ausgegangen (Rudolph et al. 2016).

5.4 Rast- und Gastvögel

Die internationale Bedeutung des Starnberger Sees als Herbst- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel aus ganz Europa ist bekannt (von Lossow 2001). Unsere Ergebnisse zeigen, dass er auch im Früh- und Spätsommer eine wichtige Station für die ziehenden Vogelarten der Gewässer und Feuchtgebiete darstellt. Gerade unter den Durchzüglern fanden sich zahlreiche Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und der Roten Listen (Tabelle 6).

Die meisten Zuggäste rasten im Frühjahr und Sommer wohl nur kurz am Starnberger See. Dennoch können sich die Nahrungsverfügbarkeit und Ungestörtheit im Rastgebiet für sie als fitness-relevant erweisen, da hier Energiereserven für den Weiterzug und die Brutsaison angelegt werden (Drent et al. 2006, Madsen 1995). Eine Ausnahme bildeten 2023 bis zu fünf Prachtaucher *Gavia arctica*, die wohl den ganzen Sommer am Starnberger See verbrachten. Es handelte sich allerdings um immature Vögel im zweiten Kalenderjahr. Altvögel werden in der Regel nur im Winter regelmäßig gesichtet (Abbildung 17, Brützel 2023) und ziehen dann in die Brutgebiete in Nordeuropa und Nordasien (Bauer et al. 2005).

Im Sommer ist am Starnberger See außerdem von kleineren Ansammlungen mausernder Wasservögel auszugehen (Rücker 2013). Die Zeit der Schwingenmauser ist für diese Artengruppe besonders kritisch, da sie mit mehreren Wochen der Flugunfähigkeit verbunden ist. Größtenteils handelt es sich vermutlich um die dort brütenden Individuen, wobei auch ein gewisser Zuzug zu beobachten ist (Faas 2001, Rücker 2013). Obwohl der Starnberger See nicht mit einem Mauserzentrum wie dem Ismaninger Speichersee mit Teichgebiet zu vergleichen ist, werden Mauserzahlen im niedrigen vierstelligen Bereich angenommen (Rücker 2013). Die störungsfreien Schutzgebiete stellen daher einen wichtigen Rückzugsort für die flugunfähigen Individuen dar.



Abbildung 17: Überwinternde Prachtaucher am Starnberger See (Foto: Hauke Clausen-Schaumann)

5.5 Vergleich der Brutvogelerfassung 2023 und 2001

Für einige Arten wurde bereits in den Kapiteln 5.1-5.3 ein direkter Vergleich unserer Ergebnisse mit der letzten Brutvogelkartierung von Faas (2001) hergestellt. Unterschiede und mögliche Ursachen wurden diskutiert. Um die Revierzahlen aller Ziel- und Wasservogelarten zu vergleichen, wurden die Angaben der drei untersuchten Gebietsteile Karpfenwinkel, St. Heinrich und Seeseiten anschließend aus Faas (2001) extrahiert und unseren Resultaten gegenübergestellt (Tabelle 7).

Die Zahl der brütenden Ziel- und Wasservogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets belief sich 2023 auf 17 Arten. 2001 waren es 19 Arten. Neu hinzugekommen ist 2023 der Drosselrohrsänger, während beim Neuntöter kein Brutrevier mehr abgegrenzt werden konnte (Tabelle 7). Auch drei Wasservogelarten, die 2001 als (mögliche) Brutvögel im Gebiet vorkamen, wurden 2023 nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler erfasst (Gesamtartenliste im Anhang): Bei Tafelente *Aythya ferina* und Reiherente *Aythya fuligula* gelangen 2001 Brutnachweise im Karpfenwinkel (Faas 2001). Beim Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* gab es damals zumindest ein besetztes Revier. Eventuell waren die Bedingungen während dieser Brutsaison besonders günstig. Sowohl ältere (Bär & Jochums 1995) als auch aktuellere Daten (Rücker 2013, *Datenbankabfrage ornitho.de 2013-2023*) deuten jedenfalls darauf hin, dass es sich bei diesen Brutvorkommen eher um eine Ausnahmeerscheinung handelte.

Bei zwei Drittel der Arten wurden 2023 geringere Revierzahlen ermittelt als 2001 (Tabelle 7). Besonders bei Rohrammer und Teichrohrsänger ergab sich eine erhebliche Differenz, die das Gesamtergebnis prägte. Ob sich seither die Habitatbedingungen für diese Arten derart stark verändert/verschlechtert haben, kann im Rahmen der vorliegenden Studie nicht geklärt werden. Überregional weisen zumindest beide Arten stabile Bestände auf (Rudolph et al. 2016). Lässt man Rohrammer und Teichrohrsänger außen vor, so waren es 2023 insgesamt 13 Reviere weniger als 2001 (13%, Tabelle 7).

Generell ist zu beachten, dass es sich bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse 2023 und 2001 nur um einen Vergleich zweier Einzeljahre handelt. Die Bestände können somit stark schwanken. Sie sind von den (saisonalen) Witterungsbedingungen, den Wasserständen, der Nahrungsverfügbarkeit, aber auch der überregionalen Populationsdynamik abhängig. Um zu analysieren, ob sich tatsächlich Bestandsabnahmen abzeichnen, wären langfristige Datenreihen (mitsamt ihrer Fluktuationen) nötig.

Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Tabelle 7: Vergleich der Revierzahlen der Zielarten (Schilfbrüter) und Wasservögel im Untersuchungsgebiet 2023 und 2001 (Karpfenwinkel, Bucht von St. Heinrich, Seeseiten – berechnet aus Revierkarten in Faas (2001)).

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	Revierzahl 2023	Revierzahl 2001	Differenz 2023-2001
Zielarten/Schilfbrüter				
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	0	+1
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	6	4	+2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	0	1	-1
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	50	80	-30
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	2	1	+1
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2	4	-2
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	4	10	-6
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	83	159	-76
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2	3	-1
Wasservögel				
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	32	25	+7
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2	4	-2
Graugans	<i>Anser anser</i>	4	0	+4
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	16	17	-1
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	3	6	-3
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	3	1	+2
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	2	11	-9
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	0	1	-1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	7	8	-1
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	0	2	-2
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	2	2	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0	1	-1
Zielarten und Wasservögel gesamt		221	340	-119
Revierzahl ohne Rohrhammer und Teichrohrsänger		88	101	-13

Teilweise sind die Unterschiede eventuell auch auf methodische Änderungen zurückzuführen. Die Erfassungszeiträume 2023 und 2001 waren ähnlich (April bis August, s. Kapitel 3.2, Faas 2001), doch bei unserer Kartierung wurden mehr Gänge durchgeführt. Eine solche Erhöhung der Monitoringfrequenz hat in der Regel auch eine Zunahme der nachweisbaren Arten/Reviere zur Folge (Südbeck et al. 2005). Allerdings war 2023 ein ganzes Kartierteam beteiligt, das sich abwechselte. Dadurch verfügten die einzelnen Personen nur eingeschränkt über die „Vorkenntnisse“ vorhergehender Begehungen. Möglicherweise gab es auch individuelle Abweichungen bei der Bewertung und Verortung der Reviere.

Außerdem richteten wir uns bei der Auswertung streng nach den (neuen) Wertungsgrenzen von Südbeck et al. (2005). Sichtungen später im Jahr (Nach-, Zweitbruten) oder in größerem

räumlichem Abstand (Umsiedlung) wurden nicht zur Revierbildung herangezogen (Kapitel 3.4). Es ist unklar, in welchem Ausmaß solche artspezifischen, limitierenden und teils sehr unterschiedlichen Wertungsgrenzen bereits bei Faas (2001) Berücksichtigung fanden. Zum Beispiel ist für die Wasserralle anzumerken, dass 2001 - aufgrund der späten Begehungstermine - keine Revierabgrenzung gemäß der heutigen Methodenstandards von Südbeck et al. (2005) möglich gewesen wäre.

Ein weiterer Unterschied, der sich bei dem Vergleich der Untersuchungsjahre feststellen lässt, betrifft den Wasserstand: 2001 lag der Pegel des Starnberger Sees während des gesamten Erfassungszeitraums (Apr-Aug) über dem langjährigen Mittel. Es war ein „nasses“ Jahr, in dem stärkere Wasserstandsschwankungen erst im Juni auftraten (Abbildung 18). In der Saison 2023 herrschte dagegen meist Niedrigwasser. Der Seepiegel war nur von Anfang Mai bis Mitte Juni erhöht (Abbildung 18). Einerseits war das Untersuchungsgebiet im Frühjahr und Hochsommer 2023 also relativ trocken und für die Vogelarten der Feuchtgebiete vermutlich weniger attraktiv (s. Kapitel 5.1). Andererseits sind dem deutlichen Pegelanstieg im April/Mai 2023 eventuell einige Nester zum Opfer gefallen (s. Kapitel 5.2).

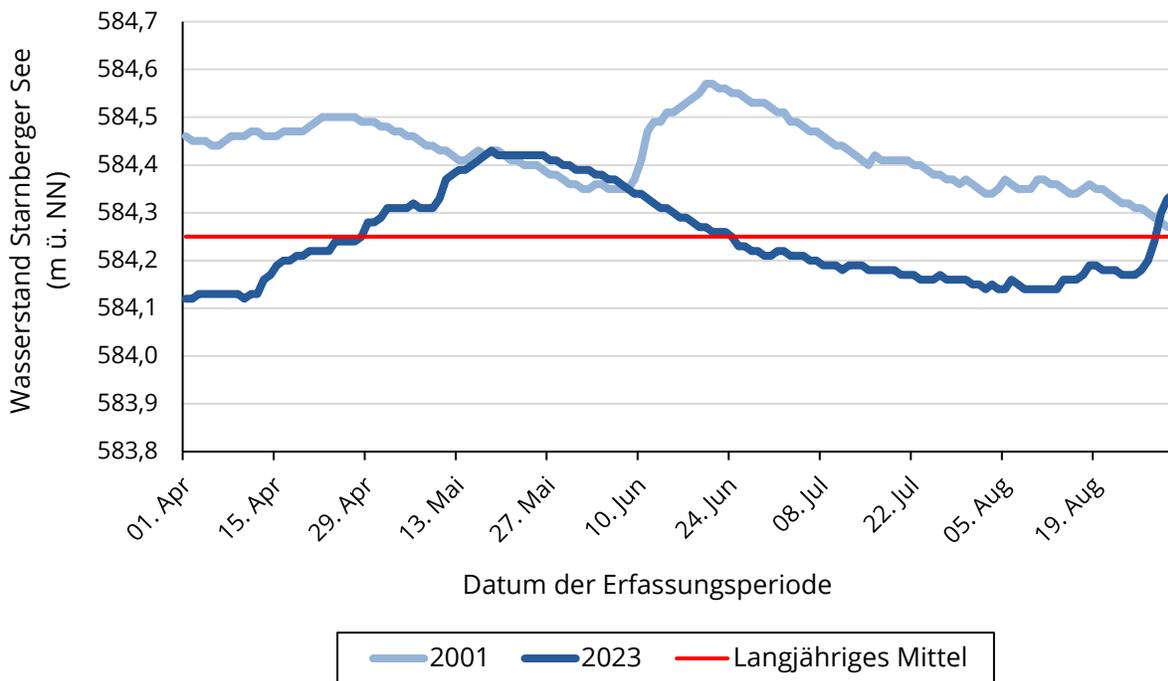


Abbildung 18: Mittlere Pegelstände des Starnberger Sees während der Erfassungszeiträume 2001 und 2023 (April-August) im Vergleich zum langjährigen Mittel (seit 1907). Datenquelle: Gewässerkundlicher Dienst Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de

5.6 Bewertung der drei Gebietsteile mit Empfehlungen

Mit Fokus auf die Zielarten wurden die höchste Revierdichte und das größte Artenspektrum 2023 in der **Bucht von St. Heinrich** festgestellt (acht von neun Zielarten, Tabelle 3). Im Untersuchungsgebiet am **Karpfenwinkel** wurden Reviere von sechs der neun Zielarten erfasst. Die Dichte der Zielartenreviere fiel hier am geringsten aus (Tabelle 3). Betrachtet man allerdings nur den zentralen Bereich innerhalb des Naturschutzgebiets „Karpfenwinkel mit Streuwiesen am Starnberger See“ – also ohne die nördlich und östlich gelegenen besiedelten bzw. bewaldeten Uferabschnitte der Bucht (s. Abbildung 4) – so war die Revierdichte ebenso hoch wie in St. Heinrich. Wie zu erwarten war, konzentrierten sich die Brutvogelarten der Röhricht- und Verlandungszone somit auf die Seeabschnitte, die noch die dichtesten und breitesten (aquatischen) Schilfbestände aufweisen. Im Gebietsteil **Seeseiten**, wo die Röhrichtbestände lichter und schmaler sind, gab es immerhin vier Zielarten mit Brutverdacht/Brutnachweis.

Gerade bei den gefährdeten und/oder im Gebiet seltenen Zielarten wurden jedoch generell nur einzelne bis wenige Reviere nachgewiesen. Der Starnberger See ist für sie offensichtlich nur bedingt geeignet. Selbst innerhalb des Untersuchungsgebiets, das aufgrund seiner Habitateigenschaften ausgewählt wurde (Regierung von Oberbayern 2013), ist die räumliche Ausdehnung der Schilf- und Verlandungszone stark begrenzt. Direkt angrenzend befinden sich Straßen, häufig frequentierte Wege, Waldstücke, Landwirtschaftsflächen und Siedlungen (Abbildung 4-7, Abbildung 19). Gegenüber solchen Strukturen zeigen anspruchsvollere Arten wie Bekassine *Gallinago gallinago*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* oder Wiesenpieper *Anthus pratensis* ein gewisses Meideverhalten (Weiß 2017). Am Ammersee-Südufer, wo die Ausdehnung des Schilfgürtels und der offenen und ungestörten Verlandungsbereiche viel größer ist, gibt es nicht nur deutlich mehr Reviere der Röhricht- und Wiesenbrüter, sondern auch ein breiteres Artenspektrum (vgl. Weiß 2021).

Einige Pflegemaßnahmen, die im Ammerseegebiet umgesetzt werden, empfehlen sich auch für die landseitigen Uferbereiche des Starnberger Sees – zumindest für die etwas weitläufigere Verlandungszone am Karpfenwinkel. So können Habitate für jene Arten optimiert werden, die kleinflächige, halboffene Lebensräume tolerieren. Zum Beispiel können (mehrjährig wechselnde) Bracheflächen mit Altgrasstrukturen, eine mosaikartige Mahd oder das Stehenlassen von Säumen entlang der Gräben den Struktureichtum erhöhen und dem Schilfrohrsänger, Feldschwirl, Blaukehlchen *Luscinia svecica* oder Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola* zugutekommen (s. Weiß 2021).



Abbildung 19: Verlandungszone nördlich Seeseiten mit angrenzendem Fußweg und Waldstück (Foto: Annette Saitner)

Für den Starnberger See ist dennoch davon auszugehen, dass die Bucht von St. Heinrich, der Karpfenwinkel und das Südwestufer nördlich und südlich von Seeseiten die bedeutendsten Gebietsteile für die Brutvogelarten der Schilfbereiche, für rastende Zugvögel und mausernde Wasservögel darstellen (Faas 2001, Rücker 2013). Das zeigen auch unsere Ergebnisse: Auf nur etwa 5% der Fläche des FFH- und Vogelschutzgebiets „Starnberger See“ wurden während unserer Untersuchung 2023 insgesamt mindestens 259 Reviere der Schilfbrüter, der Wasservögel und weiterer naturschutzrelevanter Brutvogelarten sowie zahlreiche wertgebende Rastvogelarten festgestellt (Tabelle 3-6).

Die drei untersuchten Gebietsteile stehen ganzjährig oder im Sommer unter Schutz (vgl. Kapitel 3.1) und bieten daher störungsarme Rückzugsräume - sowohl für ungefährdete Arten als auch für kleine Bestände bedrohter Vogelarten. Außerdem befinden sich hier Laichgebiete für verschiedene Fischarten (Landratsamt Starnberg 2020) und Vorkommen von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Regierung von Oberbayern 2013).

Solche störungsarmen, naturbelassenen See- und Uferbereiche waren am Sarnberger See schon in den 1990ern kaum noch vorhanden (Lohmann & Vogel 1997). Seither hat der Nutzungsdruck sicher noch zugenommen und neue Individual-/Wassersportarten sind hinzugekommen. Diese starke Nutzung und die damit verbundenen menschlichen Störungen können sich negativ auf den Bruterfolg und die Besiedlung durch Vogelarten auswirken (Keller 1995). Die Aufrecht- und Instandhaltung der Schutzgebiete muss daher sichergestellt sein. Die Betretungs- und Befahrungsverbote bzw. Wegegebote (Landratsamt Sarnberg 1996, 2020, Landratsamt Weilheim-Schongau 1984, 1985, 1987, Regierung von Oberbayern 1985) tragen dabei maßgeblich zur „Beruhigung“ bei. Die Einhaltung der Regelungen sollte regelmäßig durch Naturschutzwacht und Wasserschutzpolizei kontrolliert werden. Dafür ist eine ausreichende Kennzeichnung der Schutzgebiete erforderlich.

An Land gibt es bisher nur vereinzelt Informationstafeln, die von den Landratsämtern aufgestellt wurden oder in Zusammenarbeit der Fischereigenossenschaft Würmsee und der Gebietsbetreuung entstanden sind (Abbildung 20). Zu Wasser ist eine Kennzeichnung aktuell vor allem dank der Bemühungen der Fischereigenossenschaft Würmsee gegeben, die die Fischschonbezirke mit Bojen versieht. Spezielle Schutzgebetsbojen sind im Naturschutzgebiet „Karpfenwinkel mit Streuwiesen am Sarnberger See“ gar nicht vorhanden, im geschützten Landschaftsbestandteil „Vogelschutzgebiet Bucht von St. Heinrich“ wurden sie verdriftet und müssen ersetzt werden.



Abbildung 20: Informationstafeln der Fischereigenossenschaft Würmsee und der Gebietsbetreuung zu den Schutzgebieten am Bade- und Wassersportgelände nördlich der Bucht von St. Heinrich (Foto: Susanne Huber und Andreas Ritter).

Obwohl die Naturschutzverbände und die organisierten Wassersportanbieter und -vereine am See viel Aufklärungsarbeit leisten, gibt es immer mehr private Wassersportlerinnen und Wassersportler, die schwer zu erreichen sind. Sie begeben sich oft uninformiert auf das Gewässer. Damit auch sie sich orientieren können, sind solche Markierungsstrukturen (Schilder, Bojen) entscheidend. Zudem kann der Informationsfluss über (digitale) Plattformen und die direkte Ansprache vor Ort verbessert werden. Im nahegelegenen Naturschutzgebiet Leutstettener Moos haben zum Beispiel Absperrungen in Kombination mit der Präsenz und der Aufklärungsarbeit der Naturschutzwacht und der Nature Guides (organisiert durch die Gesellschaft für Wirtschafts- und Tourismusedwicklung im Landkreis Starnberg und das Landratsamt Starnberg) dafür gesorgt, dass deutlich weniger Besucher in sensible Moorbereiche hineinlaufen.

Wir empfehlen ein öffentlichkeitswirksames Gesamtkonzept für den Starnberger See, das sowohl über die ganzjährigen/sommerlichen Schutzgebiete als auch über die bedeutsamen Winterruhezonen für Wasservögel informiert und diese kenntlich macht (Geiersberger 2001). Zudem sollte ein regelmäßiges Monitoring der Artvorkommen und -bestände erfolgen, um konkrete und zielführende Pflege- und Schutzmaßnahmen zu definieren (Faas 2001). Solche Erkenntnisse können entscheidend zur Entwicklung des Managementplans für das Natura 2000-Vogelschutzgebiet „Starnberger See“ (SPA-Gebiet Nr. 8133-401) beitragen.

6 Danksagung

Die Zustimmung mehrerer Akteure hat unsere Brutvogelerfassung am Starnberger See 2023 erst möglich gemacht. Besonderer Dank gilt daher den zuständigen Behörden (Regierung von Oberbayern, Untere Naturschutzbehörde und Wasserrecht im Landratsamt Starnberg), der Fischereigenossenschaft Würmsee, den Grundstückseigentümern im Bereich Seeseiten sowie den Jagd-Pächtern und -Revierkoordinatoren.

Die Seebefahrungen konnten nur dank der Unterstützung durch Martin Hippius (Tretbootbefahrung im Karpfenwinkel) und durch die LBV-Kreisgruppe Starnberg (Kanubefahrung in der Bucht von St. Heinrich und Seeseiten) durchgeführt werden.

Außerdem danken wir allen Wasservogelzählerinnen und -zählern am Starnberger See, die mit ihrer Datenerhebung zur vorliegenden Auswertung beigetragen haben.

7 Quellenverzeichnis

- Bär U., Jochums F. (1995) Die Vögel der Bucht von St. Heinrich, Starnberger See. Avifaunistischer Informationsdienst Bayern 2(4): 150-161.
- Bauer H.-G., Bezzel E., Fiedler W. (Hrsg.; 2005) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- Brützel P. (2023) Ornithologischer Jahresbericht Landkreis Starnberg 2023.
https://starnberg.lbv.de/app/download/9697664682/2023_Jahresbericht_final.pdf?t=1707291582
- Brützel P., Geigenberger A., Witzan P. (2019) Die Vögel in den Kiesgruben bei Oberbrunn/Unterbrunn 2019. Gebietskartierung der Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO) im LBV Starnberg.
https://starnberg.lbv.de/app/download/9304845382/2019_Kartierung_Kiesgruben_final.pdf?t=1664114849
- Drent R. H., Fox A. D., Stahl J. (2006) Travelling to breed. Journal of Ornithology 147: 122-134.
- EFSA (European Food Safety Authority), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), EURL (European Reference Laboratory for Avian Influenza), Adlhoch C., Fusaro A., Gonzales J. L., Kuiken T., Melidou A., Mirinavičiūtė G., Niqueux É., Ståhl K., Staubach C., Terregino C., Baldinelli F., Broglia A., Kohnle L. (2023) Scientific report: Avian influenza overview April–June 2023. EFSA Journal 2023 21(7):8191, 54 pp. doi: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.8191>
- EG (2009) Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).
- Faas M. (2001) Brutvogel-Bestandserfassung im Uferbereich des Ramsargebietes Starnberger See (Wasservogel und Schilfbrüter) – Unveröffentlichtes Gutachten i. A. d. Regierung v. Oberbayern, München.
- Gehrold A. (2021) Flusseeeschwalben-Nistfloß „Bucht von St. Heinrich“/Starnberger See - Protokoll der Beobachtungen und Begehungen 2021. Unveröffentlichter Bericht an die Regierung von Oberbayern und das Landratsamt Starnberg.
- Gehrold A. (2023a) Flusseeeschwalben-Monitoring in Bayern 2022. Schutzgemeinschaft Ammersee e. V., Jahresbericht 2022: 50-57.
https://www.schutzgemeinschaft-ammersee.de/wp/wp-content/uploads/2023/04/14_Flusseeeschwalben-Monitoring-in-Bayern-2022.pdf
- Gehrold A. (2023b) Flusseeeschwalben-Nistfloß „Bucht von St. Heinrich“/Starnberger See – Bericht zur Brutsaison 2023. Unveröffentlichter Bericht an die Regierung von Oberbayern und die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Starnberg.
- Gehrold A. (2023c) Flusseeeschwalben-Monitoring in Bayern 2023. Schutzgemeinschaft Ammersee e. V., Jahresbericht 2023: 44-51.

https://www.schutzgemeinschaft-ammersee.de/wp/wp-content/uploads/2024/04/18_Flusseeschwalben-Monitoring.pdf

Gehrold A., Brinke J., Spatz W. (2019) Die Vögel im Leutstettener Moos 2018. Bericht an die Regierung von Oberbayern und die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Starnberg.

https://starnberg.lbv.de/app/download/9272489482/Gehrold+et+al_2019_Die+V%C3%B6gel+im+Leutstettener+Moos+2018.pdf?t=1664114850

Geiersberger I (2001) Störungen rastender Wasservögel in einem Ramsar-Gebiet am Beispiel des Starnberger Sees – eine Zwischenbilanz. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufener Seminarbeitrag 1/01: 73-82.

Grosser S., Pohl W., Melzer A. (1997) Untersuchung des Schilfrückgangs an bayerischen Seen. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 141.

Huber G. (*in Vorbereitung*) Ein automatischer Revieralgorithmus für Vogelbeobachtungsdaten.

Keller V. (1995) Auswirkungen menschlicher Störungen auf Vögel - eine Literaturübersicht. Der Ornithologische Beobachter 92: 3-38.

Landratsamt Starnberg (1996) Verordnung des Landratsamtes Starnberg über die Inschutznahme des „Vogelschutzgebietes Bucht bei St. Heinrich“ als Landschaftsbestandteil vom 15. März 1996. Amtsblatt für den Landkreis Starnberg Nr. 12 vom 21. März 1996.

Landratsamt Starnberg (2020) Verordnung des Landratsamtes Starnberg über die Erklärung von Teilflächen des Starnberger Sees als Fischschonbezirke und der damit einhergehenden Beschränkung des wasserrechtlichen Gemeindegebrauchs vom 01.01.2020. Amtsblatt für den Landkreis Starnberg, 7. Ausgabe vom 19. Februar 2020: 4-5.

Landratsamt Weilheim-Schongau (1984) Verordnung des Landratsamtes Weilheim-Schongau über den Schutz einer „Niedermoorverlandung nord-nord-östlich Seeseiten“ in der Gemeinde Seeshaupt als Landschaftsbestandteil vom 12.9.1984. Amtsblatt des Landkreises Weilheim-Schongau Nr. 26 vom 1. 10. 1984: 147-149.

Landratsamt Weilheim-Schongau (1985) Verordnung des Landratsamtes Weilheim-Schongau über den Schutz einer „Niedermoorverlandung südlich Seeseiten“ in der Gemeinde Seeshaupt als Landschaftsbestandteil vom 25.2.1985. Amtsblatt des Landkreises Weilheim-Schongau Nr. 6 vom 4.3.1985: 20-22.

Landratsamt Weilheim-Schongau (1987) Verordnung des Landratsamtes Weilheim-Schongau über den Schutz der „Afra-Wiese“ in der Gemeinde Bernried als Landschaftsbestandteil vom 5.12.1986. Amtsblatt des Landkreises Weilheim-Schongau Nr. 1 vom 2.1.1987: 1-2.

Lohmann M. & Vogel M. (1997) Die bayerischen Ramsar-Gebiete. Eine kritische Bestandsaufnahme der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. Laufender Forschungsbericht Nr. 5. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen.

- Madsen J. (1995) Impacts of disturbance on migratory waterfowl. *Ibis* 137: S67-S74.
- Regierung von Oberbayern (1985) Verordnung über das Naturschutzgebiet „Karpfenwinkel mit Streuwiesen am Starnberger See“ in den Landkreisen Starnberg und Weilheim-Schongau vom 4. März 1985. Amtsblatt Nr. 7/1985: 70-73.
- Regierung von Oberbayern (Hrsg., 2013) Managementplan für das Natura 2000-Gebiet „Starnberger See“ (DE 8133-371).
https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_managementplaene/8027_8672/index.htm?id=8133371
- Rödl T., Rudolph B.-U., Geiersberger I., Weixler K. & Görgen A. (2012) Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 256 S.
- Rücker A. (2013) Abschlussbericht „Ermittlung von Wasservogel-Mausergebieten Bayern“ für den Starnberger See, den Ickinger Eisweiher, den Hackensee und den Tegernsee. Unveröffentlichtes Gutachten i. A. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- Rudolph B.-U. (2019) Kamine als Brutplätze des Gänsesägers *Mergus merganser*. *Ornithologischer Anzeiger* 58: 31-47.
- Rudolph B.-U., Schwandner J. & Fünfstück H.-J. (2016) Rote Liste der Brutvögel Bayerns – Stand 2016. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- Ryslavý T., Bauer H.-G., Gerlach B., Hüppop O., Stahmer J., Südbeck P. & Sudfeldt C. (2020) Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz* 57: 13-112.
- Südbeck P., Andretzke S., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.; 2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Von Lossow G. (2001) Das Ruhezonenkonzent für das Ramsar-Gebiet Starnberger See – Erfahrungen und Perspektiven. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufener Seminarbeitrag 1/01: 63-71.
- Weiß I. (2017) Ermittlung der Toleranzen von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- Weiß I. (2021) Bestandsentwicklung ausgewählter Schilf- und Wiesenbrüter im Ammerseegebiet. Schutzgemeinschaft Ammersee e. V., Jahresbericht 2021: 53-109.
- Zintl H. & Gehrold A. (2016) Die Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo* in Bayern ab Mitte des 20. Jahrhunderts: Bestandsentwicklung, Schutzmaßnahmen und Bruterfolg. *Ornithologischer Anzeiger* 55: 1-22.

8 Anhang – Gesamtartenliste

Tabelle 8: Alphabetische Übersicht aller Vogelarten, die in den drei untersuchten Gebietsteilen des Starnberger Sees von April bis August 2023 nachgewiesen wurden, mit Angaben zu Gefährdung und Status

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	VSR Anh I	RL D	RL BY	Status	Anzahl Reviere	Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>		*	*	wBV	>10	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		*	*	BV	1-5	
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>		*	R	DZ	-	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	*	NG	-	Revier Höhen- rieder Park
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	1	DZ	-	
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>		*	*	DZ	-	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		*	*	BV	32	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>		*	*	BV	5-10	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		2	1	DZ	-	
Bruchwasser- läufer	<i>Tringa glareola</i>	I	1	kV	DZ	-	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		*	*	wBV	5-10	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		*	*	BV	1-5	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		*	V	BV	2	Brut in Schwarz- spechthöhlen
Drosselrohr- sänger #	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		*	3	wBV	1	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		*	*	NG	-	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	I	*	3	NG	-	
Elster	<i>Pica pica</i>		*	*	mBV	0-1	
Feldschwirl #	<i>Locustella naevia</i>		2	V	wBV	6	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V	V	BV	2	Weitere BV in Umgebung
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	I	3	1	DZ	-	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		*	*	wBV	>10	
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	I	2	3	BV	10	Auf Brutfloß
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>		2	1	DZ	-	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		3	*	BV	2	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		*	*	wBV	1-5	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		*	*	wBV	5-10	
Garten- rotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		*	3	DZ	-	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		*	*	NG	-	

Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	VSR Anh I	RL D	RL BY	Status	Anzahl Reviere	Bemerkung
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		*	3	NG	-	BV in Umgebung
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		*	*	wBV	1-5	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		*	*	wBV	1-2	
Graugans	<i>Anser anser</i>		*	*	BV	4	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		*	V	NG	-	BV in Umgebung
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	*	wBV	≥5	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	I	2	3	wBV	1	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>		*	*	mBV	0-1	
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>		uB	-	DZ	-	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		*	*	mBV	0-1	BV in Umgebung
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>		*	*	mBV	0-1	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		*	*	BV	16	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		*	*	BV	1	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		*	V	NG	-	BV an Häusern der Umgebung
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>		*	kV	DZ	-	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		*	*	BV	3	
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>		N	N	BV	3	
Klapper- grasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		*	3	DZ	-	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		*	*	BV	1-5	
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		1	1	DZ	-	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		*	*	BV	5-10	
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>		*	*	BV	2	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		*	*	NG	-	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		*	*	NG	-	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		3	V	wBV	6	
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		*	*	BV	25	Auf Brutfloß
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>		3	1	DZ	-	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		*	3	NG	-	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		*	*	NG	-	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		3	3	NG	-	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		*	*	wBV	1	
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>		*	*	NG	-	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		*	*	BV	>10	
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	I	2	R	DZ	-	
Neuntöter #	<i>Lanius collurio</i>	I	*	V	NG	-	

Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	VSR Anh I	RL D	RL BY	Status	Anzahl Reviere	Bemerkung
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>		N	N	NG	-	BV 2018
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	I	-	kV	NG	-	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>		*	*	wBV	1-2	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		V	V	BV	≥3	BV in Bootshäusern
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>		N	-	DZ	-	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>		*	*	NG	-	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		*	*	BV	1-5	
Rohrammer #	<i>Emberiza schoeniclus</i>		*	*	BV	50	
Rohrschwirl #	<i>Locustella luscinioides</i>		*	*	wBV	2	
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	I	N	N	DZ	-	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		uB	N	DZ	-	
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>		*	kV	DZ	-	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		*	*	BV	5-10	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	*	V	NG	-	
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>		kV	kV	DZ	-	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		*	*	DZ	-	
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		*	*	NG	-	BV nahe Roseninsel seit 2020
Schilfrohrsänger #	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		*	*	wBV	2	
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>		*	*	NG	-	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		*	*	wBV	1-5	
Schwarzhals- taucher	<i>Podiceps nigricollis</i>		3	2	DZ	-	
Schwarzkopf- möwe	<i>Ichthyaeus melanocephalus</i>	I	*	R	NG	-	BV Brutfloß 2022
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I	*	*	NG	-	
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	I	R	-	DZ	-	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		*	*	BV	1-5	
Sommergold- hähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		*	*	wBV	1-5	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		*	*	NG	-	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	*	BV	≥7	Teils in Nistkästen
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		1	1	DZ	-	
Stern- taucher	<i>Gavia stellata</i>	I	-	kV	DZ	-	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		*	V	wBV	1	

Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	VSR Anh I	RL D	RL BY	Status	Anzahl Reviere	Bemerkung
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		*	*	BV	7	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		*	R	DZ	-	
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>		*	*	wBV	1-2	
Sumpfrohrsänger #	<i>Acrocephalus palustris</i>		*	*	wBV	4	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		V	*	NG	-	
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>		*	*	wBV	1	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		V	*	BV	2	
Teichrohrsänger #	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		*	*	BV	83	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3	V	DZ	-	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	I	3	0	DZ	-	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		*	*	mBV	0-1	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		*	V	DZ	-	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		*	*	BV	1-5	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		*	*	mBV	0-1	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		*	*	NG	-	BV in Umgebung
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		*	2	wBV	1	
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		*	R	DZ	-	
Wasserralle #	<i>Rallus aquaticus</i>		V	3	BV	2	
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	I	R	-	DZ	-	
Weißflügelseeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>		R	-	DZ	-	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>		3	1	DZ	-	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		*	*	wBV	1	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		*	*	wBV	5-10	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		*	*	BV	>10	
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	I	R	kV	DZ	-	
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		*	*	NG	-	

Brutvogelerfassung Starnberger See 2023

Erläuterungen zur Gesamtartenliste, Tabelle 8: Naturschutzrelevante Arten (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, Rote Listen und Vorwarnlisten Deutschlands/Bayerns) in **Fettdruck**

#	Zielart 2023
VSR	Vogelschutzrichtlinie (EG 2009)
	I Arten d. Anhangs I der VSR
RL D/BY	Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020) / Rote Liste Bayern (Rudolph et al. 2016)
	0 Ausgestorben oder verschollen
	1 Vom Aussterben bedroht
	2 Stark gefährdet
	3 Gefährdet
	R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
	V Arten der Vorwarnliste
	uB Unregelmäßig brütende Art
	N Neozoen, nicht bewertet
	kV Kein Vorkommen
	* Nicht gefährdet
	- Nicht bewertet
Status	BV Sicherer Brutvogel, Brutnachweis
	wBV Wahrscheinlicher Brutvogel, Brutverdacht
	mBV Möglicher Brutvogel
	NG Nahrungsgast/Sommergast
	DZ Durchzügler