

# Artenschutzgutachten

## Avifauna Ratzeburger See –

### Abschlussbericht 2023

**Auftragnehmerin:**

Dipl.-Biol. Nora Wuttke

Krümpel 4

23911 Mustin

Telefon: 04546-8789982

E-Mail: mail@norawuttke.de

**Auftraggeber:**

Kreis Herzogtum Lauenburg

Fachdienst Naturschutz

Barlachstr. 2

23909 Ratzeburg

Mustin, im Oktober 2023

## Inhaltsverzeichnis

Im Text verwendete Abkürzungen .....	5
1. Einleitung.....	7
2. Untersuchungsgebiet .....	7
3. Material und Methoden .....	12
3.1 Literaturrecherche Wasservögel und Störungen .....	12
3.2 Datenrecherche Avifauna der Ratzeburger Seen.....	12
3.3 Abfrage der Gewässernutzung am Ratzeburger See.....	13
3.4 Kartierungen.....	13
3.4.1 Übersichtsbegehung, Mauserzählung und Aufnahme von Störungen 2022 .....	13
3.4.2 Erfassung rastender Wasservögel in der Zählseason 2022/23.....	14
3.4.3 Brutvogelkartierung 2023.....	15
4. Ergebnisse.....	16
4.1 Wasservögel und Störungen .....	16
4.1.1 Definition von Störungen .....	16
4.1.2 Phänologie: Wann sind Wasservögel besonders störungsempfindlich?.....	17
4.1.3 Ökologie und Störungssensibilität unterschiedlicher Wasservogelarten .....	20
4.1.4 Freizeitnutzung an Gewässern im Allgemeinen .....	29
4.1.5 Einfluss unterschiedlicher Wassersportarten und Bootstypen.....	30
4.1.6 Einfluss weiterer Freizeitaktivitäten.....	33
4.1.7 Einfluss von Fischerei und Angeln .....	35
4.1.8 Einfluss der Jagd auf Wasservögel.....	36
4.1.9 Lebensraumzerstörungen.....	37
4.1.10 Natürliche Störungen .....	38
4.2 Avifauna an den Ratzeburger Seen .....	39
4.2.1 Artenspektrum .....	39
4.2.2 Brutvögel am Ratzeburger See .....	42
4.2.3 Ehemalige Brutvögel am Ratzeburger See .....	52

4.2.4	Mausergäste .....	57
4.2.5	Rastende und überwinternde Wasservögel am Ratzeburger See.....	60
4.3	Gewässernutzung am Ratzeburger See.....	72
4.3.1	Badestellen .....	72
4.3.2	Häfen und Stege .....	73
4.3.3	Wassersport und Bootstypen .....	74
4.3.4	Fischerei.....	79
4.3.5	Veranstaltungen .....	80
4.4	Erfasste Störungen am Ratzeburger See .....	82
5.	Bedeutung des Großen Ratzeburger Sees für die Avifauna .....	85
5.1	Bedeutung als Brutgebiet.....	85
5.2	Bedeutung als Mausergewässer.....	87
5.3	Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet .....	88
6.	Maßnahmenvorschläge.....	91
6.1	Habitatschutz.....	91
6.2	Allgemeine Lenkungsmaßnahmen .....	92
6.2.1	Kompromissfindung zwischen Naturschutz und Nutzung .....	92
6.2.2	Ausweisung von Schutzgebieten als Ruhezone.....	93
6.2.3	Lenkungsmaßnahmen durch zeitliche Beschränkung .....	98
6.2.4	Kontingentbegrenzung .....	99
6.3	Gezielte Empfehlungen für Wassersportarten und Bootstypen.....	100
6.3.1	Vorbemerkung.....	100
6.3.2	Empfehlungen für Motorboote .....	100
6.3.3	Empfehlungen für Ruderboote.....	101
6.3.4	Empfehlungen für Kanus, Kajaks und Schlauchboote .....	101
6.3.5	Empfehlungen für Segelboote.....	102
6.3.6	Empfehlungen für Surfen und Hydrofoil .....	102
6.3.7	Empfehlungen für Stand Up Paddling .....	103

6.3.8	Empfehlungen für das Baden und Tauchen .....	103
6.4	Empfehlungen für Wassersportveranstaltungen .....	104
6.5	Empfehlungen für Spaziergänger und Hundehalter.....	108
6.6	Empfehlungen für die Ausübung der Jagd .....	109
7.	Zusammenfassung.....	110
8.	Danksagung .....	112
9.	Literaturverzeichnis.....	113
Anhang	.....	120
	Abbildungsverzeichnis.....	120
	Tabellenverzeichnis .....	122
Anlage I Revierkarten der Brutvogelkartierung 2023		

Titelfotos:

Hafen in Groß Schanzenberg, Seeadler, Ratzeburger See Ostufer bei Römnitz, Blick auf den Ratzeburger See vom Bahndamm in Ratzeburg, © Nora Wuttke

## Im Text verwendete Abkürzungen

Abs.	Absatz
ad	adult, Altvogel
AEWA	Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (Afrikanisch-Eurasisches Wasservogelabkommen)
Anh.	Anhang
b	besonders geschützt gemäß BNatSchG
BN	Brutnachweis
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar/e
BR	Biosphärenreservat
BRASCHELB	Biosphärenreservatsamt Schaalsee-Elbe
BV	Brutverdacht
BZ	Brutzeitbeobachtung
CSR	AEWA Conservation Status Reviews
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
div.	diverse
DZ	Durchzügler
EU-V	Europäische Vogelschutzrichtlinie
FD	Fachdienst
FFH-Gebiet	Schutzgebiet gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Ind.	Individuum/Individuen
juv	juvenil, Jungvogel
M	Männchen
Max	Maximum, maximale Individuenzahl
MG	Mausergast
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NG	Nahrungsgast (zur Brutzeit)
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
OAGSH	Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg
Rev.	Revier/e
RL	Rote Liste

RV	Rastvogel
RZ	Ratzeburg/Kreis Herzogtum Lauenburg
s	streng geschützt gemäß BNatSchG
SH	Schleswig-Holstein
SPA	Europäisches Vogelschutzgebiet (Special Protected Area)
SUP	Stand Up Paddling (Stehpaddeln)
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
W	Weibchen
WG	Wintergast
WPE	Waterbird Population Estimates
WVZ	Wasservogelzählung

## 1. Einleitung

Anlässlich der im Jahr 2024 anstehenden Neuregelung der Nutzung des Ratzeburger Sees hat die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg ein Artenschutzgutachten für den Ratzeburger See beauftragt. Gegenstand des Gutachtens sind avifaunistische Erfassungen am Ratzeburger See, Datenrecherchen zur Avifauna am Ratzeburger See und in der Umgebung sowie zur Nutzung des Ratzeburger Sees und eine Literaturrecherche zum Einfluss anthropogener Störungen auf Wasservögel. Das Ziel des Gutachtens war es, Maßnahmen zu entwickeln, die gleichzeitig den Schutz der heimischen Natur bzw. der Vogelwelt am Ratzeburger See gewährleisten und auf der anderen Seite die Interessen der Wassersportler und Erholungssuchenden berücksichtigen. Um den Ratzeburger See nachhaltig für Natur und Tourismus gleichermaßen zu erhalten, müssen Lösungen erarbeitet werden, die einen Kompromiss zwischen Naturschutz und Nutzung darstellen. Viele Touristen besuchen die Region um die Lauenburgischen Seen vor allem wegen der schönen Natur. Es sollte also auch im Sinne des Tourismusbranche sein, die Natur zu erhalten und eine naturverträgliche Nutzung zu fördern. Tourismus und Naturschutz müssen sich nicht ausschließen, sondern können Hand in Hand gehen.

Das Gutachten versteht sich dabei als fachwissenschaftliche Analyse und soll dem Kreis als Grundlage für eine Entscheidungsfindung dienen. Die letztendlichen Entscheidungen in Bezug auf die Nutzung des Ratzeburger Sees werden nicht von der Gutachterin getroffen, sondern sind im Anschluss vom Kreis zu treffen.

In einem Zwischenbericht wurden bereits im März 2023 Erkenntnissen der Literaturrecherche und Datenabfrage sowie erste Kartierergebnisse aus dem Jahr 2022 zusammengefasst. Der Abschlussbericht ergänzt den Zwischenbericht um die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2023, die vollständige Auswertung der Wasservogelzählsaison 2022/23 und konkrete Maßnahmenvorschläge.

## 2. Untersuchungsgebiet

Die Ratzeburger Seen verteilen sich rund um die Kreisstadt Ratzeburg im Kreis Herzogtum Lauenburg, Schleswig-Holstein. Zu den Ratzeburger Seen zählen der Große Ratzeburger See, der Domsee, der Kleine Kückensee und der Große Kückensee. Der Große Ratzeburger See erstreckt sich von Ratzeburg im Süden bis zur Wakenitz bei Rothenhusen im Norden. Auf der Westseite liegen die Ortschaften Einhaus, Buchholz, Pogeez, Groß Sarau und Schanzenberg, auf der Ostseite befinden sich Utecht, Campow, Hohenleuchte, Kalkhütte und Römnitz. Im Südosten geht der Große Ratzeburger See zwischen Ratzeburg und Bäk nahtlos in den Domsee über. Der Kleine Kückensee liegt zwischen der Inselstadt Ratzeburg und der Ratzeburger Vorstadt und der Große Kückensee zwischen Ratzeburg und Farchau (Abb. 7). Durch die Aufschüttung künstlicher Dämme vor über 100 Jahren sind der Kleine Kückensee und der Große Kückensee vom Ratzeburger See abgespalten und zu eigenen Gewässern

geworden (NIXDORF et al. 2004). Alle Ratzeburger Seen zusammen umfassen eine Gesamtwasserfläche von 1.530 ha (15,3 km<sup>2</sup>). Davon macht der Große Ratzeburger See eine Wasserfläche von 1.260 ha (12,6 km<sup>2</sup>) aus und hat eine Uferlänge von 11,5 km. Dabei ist der See von Nord nach Süd etwa 10 km lang und von West nach Ost an der breitesten Stelle 2 km breit. Die mittlere Wassertiefe des Ratzeburger Sees liegt bei 11,5 m, die maximale Tiefe bei 24,4 m vor Römnitz, weitere tiefe Stellen mit mehr als 20 m Wassertiefe befinden sich nördlich von Römnitz, vor Kalkhütte und Hohenleuchte. Im Norden gibt es ausgedehnte Flachwasserzonen und die Wassertiefe erhöht sich nur langsam in Richtung Seemitte, während die Wassertiefen in der Mitte und im Südteil steil abfallen (vgl. Karte der Wassertiefe Abb. 8).

Der Gewässertyp des Ratzeburger Sees wird als steilschariger, meso-eutropher See bezeichnet (KIECKBUSCH 2010). Im Süden grenzt der Große Ratzeburger See direkt an die Kreisstadt Ratzeburg, im Westen grenzen die kleineren Ortschaften mit Campingplätzen, Badestellen und Steganlagen an den See. Entlang des Süd- und Westufers verläuft von der Inselstadt bis nach Rothenhusen ein Wanderweg. Nur im Nordosten gibt es einen touristisch nicht erschlossenen Bereich, wo die Uferbereiche nicht begehbar sind. Hier sind Teilbereiche des Ostufers des Großen Ratzeburger Sees sowie angrenzende Waldbestände mit insg. 231 ha Fläche als Naturschutzgebiet NSG „Ostufer des Großen Ratzeburger Sees“ ausgewiesen, welches größtenteils Bestandteil des Vogelschutzgebietes „SPA „Schaalsee-Gebiet“ und überwiegend deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet DE 2230-391 „Wälder und Seeufer östlich des Ratzeburger Sees“ ist. Nördlich an den Ratzeburger See schließt sich das NSG „Wakenitz“ an, was zu einem kleinen Teil ebenfalls zum SPA „Schaalsee-Gebiet“ zählt (Abb. 7).

Die Schilfsäume um den Ratzeburger See haben eine Breite von 5–25 m, die durchschnittliche Breite liegt bei 15 m. Im Bereich der Siedlungen im Nordwesten und Süden des Sees sind durch intensive Freizeitnutzung nennenswerte Schäden in den Schilfbeständen erkennbar, ansonsten ist das Schilf intakt. Breitere Verlandungszonen mit Landröhricht bestehen nur am Ostufer bei Utecht und beim Seebruch. Hier wird stellenweise eine Breite aus Schilf und Landröhricht von 60–70 m erreicht. In Bezug auf die Wasserpflanzen ist der Ratzeburger See nur mäßig artenreich, viele Wasserpflanzen sind bereits ausgestorben (NIXDORF et al. 2004).

Zuflüsse zum Ratzeburger See sind der Schaalseekanal und die Bäk, wobei der Schaalseekanal in den Großen Kuchensee mündet und die Bäk in den Domsee. Der Abfluss aus dem Ratzeburger See ist die Wakenitz im Norden. Zwei Groß- und mehrere Kleinkläranlagen leiten das Wasser in den Ratzeburger See ein.

Der ökologische Zustand von Ratzeburger See und Großem Kuchensee wird laut einer Gewässerstudie von BIOTA (2020) als unbefriedigend eingestuft.



**Abb. 1:** Blick auf den Großen Ratzeburger See von Pogeez nach Norden. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.



**Abb. 2:** Blick auf den Großen Ratzeburger See von Groß Sarau nach Nordosten. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.



**Abb. 3:** Blick auf den Großen Ratzeburger See mit der Schilfkante bei Schanzenberg. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.



**Abb. 4:** Das NSG „Ostufer des Großen Ratzeburger Sees“ umfasst Schilfbestände und Verlandungszonen, Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.



**Abb. 5:** Auch am Westufer gibt es stellenweise große Schilfflächen, hier bei Groß Sarau. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.



**Abb. 6:** Sportboothafen in Römnitz. Nördlich davon beginnt das SPA und NSG. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.

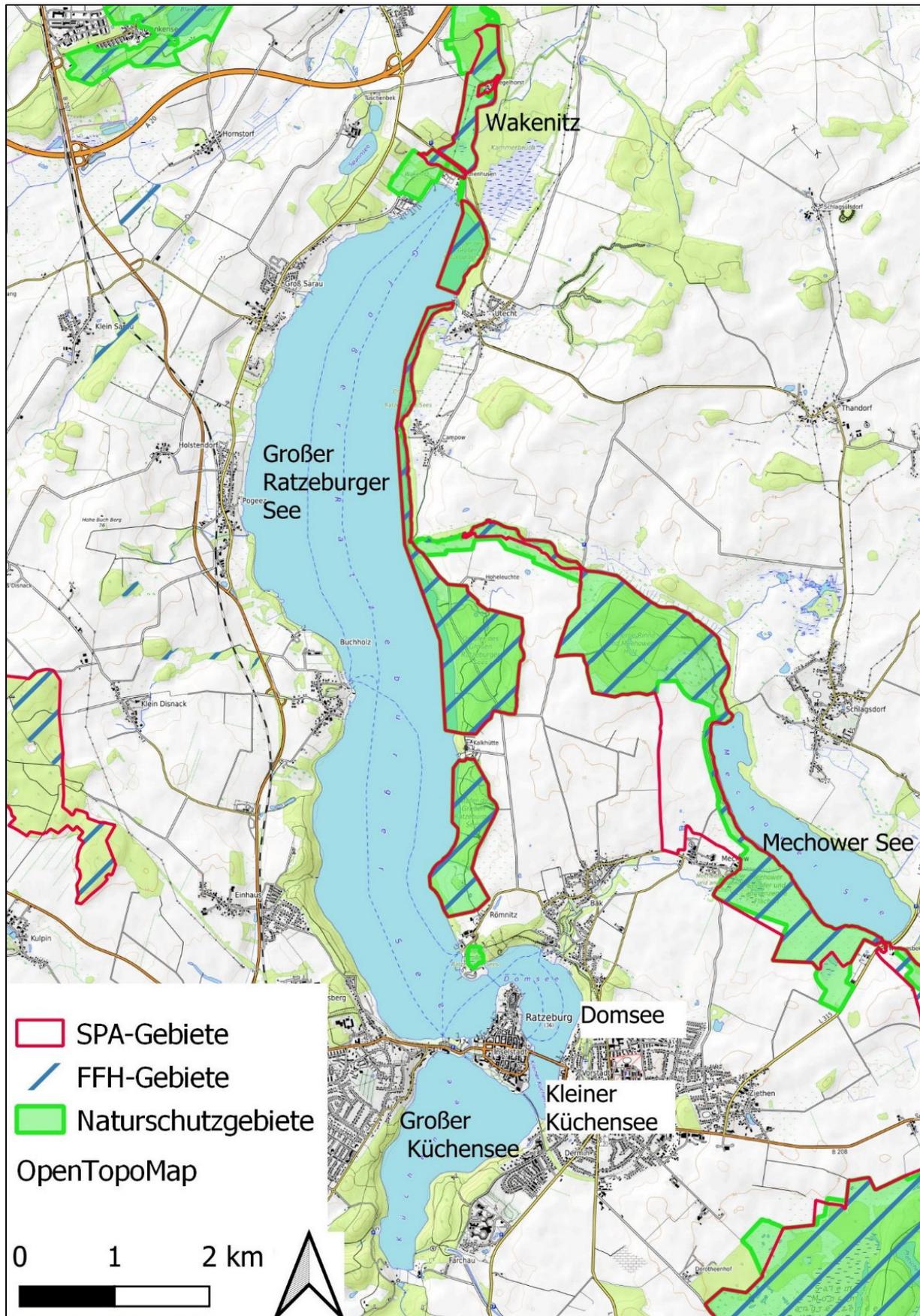


Abb. 7: Die Ratzeburger Seen. Kartengrundlage OpenTopoMap.

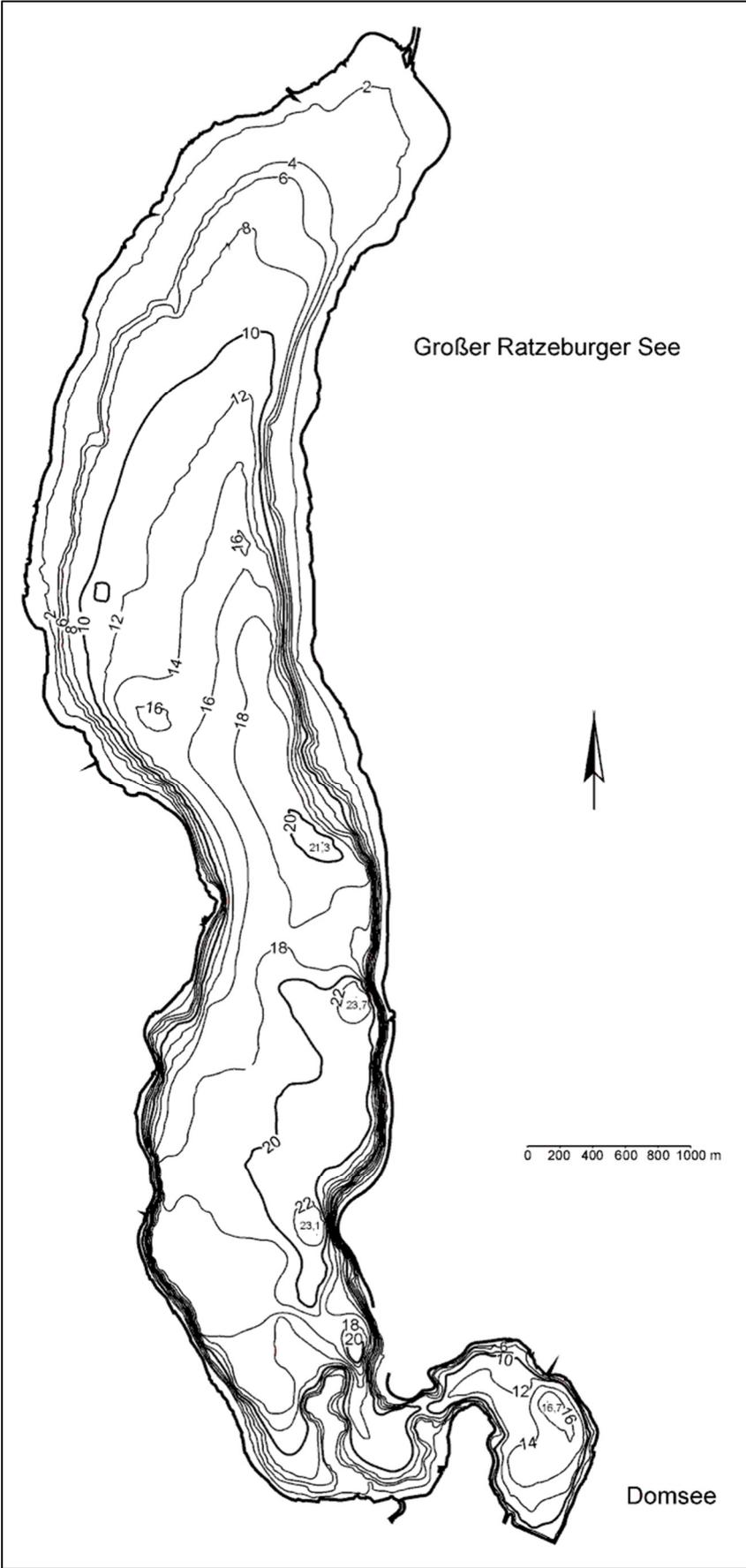


Abb. 8: Wassertiefen im Ratzeburger See. Quelle: MEKUN [https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/nuis/wafis/seen/seenanzeige.php?see=gr\\_ratzeburger&alle=nein](https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/nuis/wafis/seen/seenanzeige.php?see=gr_ratzeburger&alle=nein).

### 3. Material und Methoden

#### 3.1 Literaturrecherche Wasservögel und Störungen

Über eine allgemeine Literaturrecherche wurden der Einfluss von Wassersport auf Vögel und die Störungssensibilität einzelner Wasservogelarten recherchiert und u.a. folgende Fragen geklärt:

- Welche Störungssensibilität und Fluchtdistanzen haben unterschiedliche Wasservogelarten?
- Zu welcher Jahreszeit sind Wasservögel besonders störungsempfindlich?
- Wie wirken sich Störungen zur Brutzeit, Mauserzeit und Rastzeit auf Wasservögel aus?
- Welchen Einfluss haben unterschiedliche Wassersportarten (z.B. Rudern, Segeln, Motorboote, Stand Up Paddling etc.) und andere Freizeitaktivitäten (z.B. Wandern, Baden, freilaufende Hunde) auf Wasservögel?

Herangezogen wurden dazu unterschiedliche ornithologische bzw. faunistische Fachpublikationen, wie Bücher, Fachartikel, wissenschaftliche Studien und Übersichtsarbeiten mit Literaturrecherchen zum Thema Störungen auf Vögel oder Tiere im Allgemeinen.

#### 3.2 Datenrecherche Avifauna der Ratzeburger Seen

Es erfolgte eine Datenrecherche zur Avifauna (Brutvögel, Mausergäste, Rast- und Überwinterungsgäste) am Ratzeburger See sowie zum Vergleich aus angrenzenden bzw. benachbarten Schutzgebieten (Vogelschutzgebiet SPA „Schaalsee-Gebiet“, Biosphärenreservat Schaalsee) mittels Literaturrecherche und Datenbankabfragen. Dazu wurden folgende Quellen herangezogen:

- Datenabfrage auf [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de) (in Abstimmung mit der OAGSH)
- Datenabfrage im OAGSH Archiv (über Bernd Koop)
- Daten der Wasservogelzählung (NABU Mölln, OAGSH, DDA abgerufen für die Zählperioden 2016/17 bis 2023 auf ornitho.de)
- Auswertungen älterer Wasservogelzählungen in SH (BERNDT 1983, STRUWE-JUHL 2000, KIECKBUSCH 2010)
- Monitoring-Berichte aus dem Vogelschutzgebiet SPA „Schaalsee-Gebiet“ (KOOP et al. 2006, KOOP 2012a, WUTTKE 2017, KOOP 2018, WUTTKE in Vorb.)
- Berichte über mausernde Wasservögel in Schleswig-Holstein (KOOP 2012b, KOOP 2019)
- Brutvogelatlas SH (KOOP & BERNDT 2014)
- Brutvogelatlas MV (VÖKLER 2014)
- Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2022)
- Rohrsänger-Monitoring im Biosphärenreservat Schaalsee
- Beobachtungen ortsansässiger Ornithologen (Thomas Neumann, Rainer Schütt)

Zusätzlich der Recherche wurden auch eigene Beobachtungen mit berücksichtigt.

Die Datenrecherche lieferte für den Zwischenbericht ein erstes Bild über die Vogelwelt (Brutvögel, Rastvögel) am Ratzeburger See. Im Abschlussbericht werden nun die aktuellen eigenen Kartiererergebnisse mit recherchierten aktuellen und historischen Daten verglichen. Weiterhin werden Vergleiche zu umliegenden Gewässern gezogen.

### **3.3 Abfrage der Gewässernutzung am Ratzeburger See**

Die Informationen zur Gewässernutzung wurden durch den Kreis intern gesammelt und zur Verfügung gestellt. Es erfolgte eine Auswertung der vorhandenen Daten im Hinblick auf Aspekte wie ausgeübte Wassersportarten, genehmigte Boote, Lage und Verteilung der Bootshäfen, Stege und Badestellen, Regelungen für den Bootsverkehr sowie Wassersportveranstaltungen.

### **3.4 Kartierungen**

#### **3.4.1 Übersichtsbegehung, Mauserzählung und Aufnahme von Störungen 2022**

Die eigenen Kartierungen beschränkten sich auf den Großen Ratzeburger See.

Im Sommer 2022 fanden erste Begehungen statt, um die Habitatqualität des Sees einzuschätzen, mausernde Wasservögel zu erfassen und anthropogene Störungen zu registrieren. Die Mauserzählungen wurden abends oder morgens durchgeführt, weil diese Tageszeiten sich am besten für die Zählung mausernder Wasservögel eignen, welche tagsüber oftmals im Schilf versteckt sind (vgl. DÖPFNER & BAUER 2008, KOOP 2012b, 2019). Da der Auftrag erst im Juni vergeben wurde, war es bereits zu spät für die Graugansmauser, weshalb die mausernden Graugänse erst im Frühjahr 2023 im Rahmen der Brutvogelerfassung mit erfasst werden konnten. Der erste Termin für die Mauserzählung fand Ende Juni 2022 abends statt. Die zweite Zählung startete ab Sonnenaufgang im Juli. An beiden Terminen wurden zusätzlich die anthropogenen Störungen dokumentiert. Als dritter Termin für die Aufnahme anthropogener Störungen wurde bewusst ein Sonntagnachmittag in den Sommerferien bei sehr schönem Wetter gewählt, an dem zusätzlich auch noch das Mittelalterfest „Racesburg Wylag“ in Ratzeburg stattfand und folglich mit großen Störungen zu rechnen war. Ein vierter Termin zur Zählung rastender Wasservögel inkl. Aufnahme von Störungen wurde Mitte August durch Rainer Schütt im Rahmen der Wasservogelzählung durchgeführt (Tab. 1).

Tab. 1: Kartiertermine im Sommer 2022 am Ratzeburger See.

Kartierung	Datum	Tageszeit	Erfasser	Wetter und Anmerkungen
Übersichtsbegehung, Zählung rastender und mausernder Wasservögel, Aufnahme von Störungen	28.06.2022	nachmittags und abends bis Sonnenuntergang	Nora Wuttke	leicht bewölkt, Sonne/klar, 20–17°C, Wind 2 Bft; angenehmer Sommerabend mit Badewetter
Zählung rastender und mausernder Wasservögel, Aufnahme von Störungen	29.07.2022	Sonnenaufgang bis Vormittag	Nora Wuttke	heiter, Sonne, 13–18°C, Wind 1 Bft
Aufnahme von Störungen	07.08.2022	nachmittags	Nora Wuttke	heiter, Sonne, 22–20°C, Wind 1 Bft; Sonntagnachmittag in den Sommerferien zum „Wylag“
Wasservogelzählung, Aufnahme von Störungen	15.08.2022	Sonnenaufgang bis Vormittag	Rainer Schütt	Bewölkung 1/8, Start 17, 5°C, später warm, windstill

### 3.4.2 Erfassung rastender Wasservögel in der Zählaison 2022/23

Am 2.2.2023 fand eine Zählung rastender Wasservögel statt, um einen Überblick über die Artenvielfalt und die Verteilung der Wasservögel auf dem Ratzeburger See zu erlangen. Abgesehen davon wurden als Datengrundlage für überwinternde Wasservögel keine eigenen Kartierungen durchgeführt, da ohnehin über den Winter monatlich zwischen August/September und April die Wasservogelzählung durch den NABU Mölln stattfindet. Die Zählungen zwischen 2022 und 2023 wurden durch Rainer Schütt durchgeführt (Tab. 2). Auch bei den Brutvogelkartierungen wurden rastende Wasservögel mit erfasst (Tab. 2, Tab. 3). Daneben wurden alle auf ornitho.de verfügbaren WZV-Daten ausgewertet, diese umfassen die vollständigen Zählperioden 2016/16 bis 2022/23 bis einschließlich April 2023 sowie die Wasservogelzählungen im August und September 2023.

Tab. 2: Termine zur Erfassung rastender Wasservögel in der Zählaison zwischen 2022 und 2023 am Ratzeburger See.

Erfassungsart	Datum	Start	Ende	Erfasser
Wasservogelzählung	15.08.2022	5:40	10:00	Rainer Schütt
Wasservogelzählung	16.09.2022	6:30	9:00	Rainer Schütt
Wasservogelzählung	14.10.2022	7:20	11:10	Rainer Schütt
Wasservogelzählung	11.11.2022	7:28	14:40	Rainer Schütt
Wasservogelzählung	16.12.2022	9:20	15:16	Rainer Schütt
Wasservogelzählung	13.01.2023	8:08	14:22	Rainer Schütt
Wasservogelzählung, Erfassung besonderer Rastgebiete	02.02.2023	11:30	15:10	Nora Wuttke
Wasservogelzählung	10.02.2023	7:45	14:25	Rainer Schütt
Brutvogelkartierung inkl. Erfassung der Wasservögel	08.03.2023	12:00	15:00	Nora Wuttke
Brutvogelkartierung, Wasservogelzählung	09.03.2023	8:00	12:30	Nora Wuttke, Dennis Haseloh, Rainer Schütt
Brutvogelkartierung inkl. Erfassung der Wasservögel	04.04.2023	7:00	11:45	Nora Wuttke
Brutvogelkartierung inkl. Erfassung der Wasservögel	06.04.2023	7:00	9:40	Nora Wuttke
Brutvogelkartierung inkl. Erfassung der Wasservögel	07.04.2023	6:40	10:40	Nora Wuttke
Wasservogelzählung inkl. Brutvogelkartierung	14.04.2023	6:10	10:20	Rainer Schütt
Wasservogelzählung	10.08.2023	5:55	10:18	Rainer Schütt
Wasservogelzählung	14.09.2023	6:30	11:47	Rainer Schütt

### 3.4.3 Brutvogelkartierung 2023

Im Frühjahr 2023 wurden die Brutvogelbestände am Großen Ratzeburger See mittels Revierkartierung nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2017) erfasst. Kartiert wurden alle Wasservogelarten inklusive der Röhrichtbrüter und Brutvögel der Verlandungszonen am Großen Ratzeburger See. Nicht erfasst wurden Waldvögel, Wiesenvögel und Gebäudebrüter abseits des Gewässers. Es wurden insgesamt zehn Termine zwischen März und Juli 2023 durchgeführt, die sich auf insgesamt 19 Kartiertage verteilten (Tab. 3). Die Kartierung fand in der Regel vormittags mit Beginn in etwa bei Sonnenaufgang statt. Zwei Termine (Ende April und Anfang Juni) ab Sonnenuntergang dienten zur Erfassung dämmerungs-/nachtaktiver Arten. Ende Mai und Ende Juni fand jeweils eine Kartierung vom Boot (Kajak) aus statt, da insbesondere das Nordostufer des Großen Ratzeburger Sees von Land aus nicht begehbar ist und im Bereich größerer Schilfgürtel die seeseitigen Schilfkanten vom Boot aus besser einsehbar sind als von Land aus.

Bei allen Terminen wurden auch Nahrungsgäste, Rastvögel (v.a. März und April) sowie Mausergäste (v.a. Graugänse im Mai und Juni sowie Enten im Juni und Juli) notiert. Anthropogene Störungen wurden bei allen Terminen ebenfalls dokumentiert.

**Tab. 3:** Termine der Brutvogelkartierung im Frühjahr/Sommer 2023 am Ratzeburger See.

Termin	Datum	Start	Ende	Wetter	Erfasser
1	08.03.2023	12:00	15:00	bedeckt, 1-5°C, Wind 1 Bft	Nora Wuttke
1	09.03.2023	8:00	12:30	heiter, sonnig, -1 bis 3°C, windstill	Nora Wuttke, Dennis Haseloh, Rainer Schütt
2	04.04.2023	7:00	11:45	heiter, sonnig, -1 bis 3°C, windstill	Nora Wuttke
2	06.04.2023	7:00	9:40	heiter, sonnig, -3 bis 2°C, windstill	Nora Wuttke
2	07.04.2023	6:40	10:40	heiter, sonnig, -1 bis 3°C, windstill	Nora Wuttke
3	14.04.2023	6:15	10:20	wolkig, 1 - 10°C, windstill, anfangs Bodennebel	Rainer Schütt
4	27.04.2023	18:30	22:06	klar, 10-4°C, Wind 1	Nora Wuttke
5	07.05.2023	6:15	10:15	bedeckt, 8-9°C, Wind 2-3	Nora Wuttke
5	08.05.2023	5:45	9:50	heiter, sonnig, 5-12°C, Wind 1-3	Nora Wuttke
5	09.05.2023	6:00	10:45	heiter, sonnig, 11-18°C, Wind 2-3	Nora Wuttke
6	23.05.2023	5:30	7:50	bedeckt, 14-16°C, windstill, 7:40 Abbruch wegen Gewitter	Nora Wuttke
6	24.05.2023	5:10	9:15	bedeckt, 10-11°C, Wind 2, niederschlagsfrei	Nora Wuttke
6 Boot	27.05.2023	4:30	13:30	heiter, 6-17°C, Wind 1, niederschlagsfrei	Nora Wuttke, Dennis Haseloh
7	07.06.2023	5:30	8:15	heiter, 10-20°C, windstill, morgens leicht Nebel über dem Wasser	Rainer Schütt
7	07.06.2023	20:45	23:15	heiter, 20-16°C, Wind 1, niederschlagsfrei	Nora Wuttke
8	18.06.2023	10:57	11:20	k.A.	Rainer Schütt
8 Boot	25.06.2023	4:20	13:20	heiter, 16-27°C, Wind 1, niederschlagsfrei	Nora Wuttke, Dennis Haseloh
9	04.07.2023	5:48	12:50	1/8 bis 7/8, gute Sicht	Rainer Schütt
10	27.07.2023	6:15	9:15	bewölkt, 13-16°C, Wind 2, niederschlagsfrei	Nora Wuttke

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Wasservögel und Störungen

#### 4.1.1 Definition von Störungen

Ein **Störfaktor (Störquelle)** ist ein äußerer Einfluss, welcher eine Störung bei Wasservögeln auslöst, das können sowohl Lebewesen (andere Tiere als Fressfeinde/Prädatoren oder auch der Mensch) als auch Boote, Fahrzeuge etc. sein (BAUER et al. 1992, REICHHOLF 2001). Auch Umweltvorgänge können Störfaktoren darstellen (REICHHOLF 2001).

Als **Störereignis** wird das Auftreten der Störung in der Nähe der Wasservögel bezeichnet (BAUER et al. 1992, DÖPFNER & BAUER 2008a)

Eine **Störung** ist definiert als eine äußere Einwirkung, die ein Tier Energie und oder Zeit kostet, dadurch dass sie (lebenswichtige) Aktivitäten wie Nahrungsaufnahme, Brut, Fütterung und Fortpflanzungsverhalten oder Ruheverhalten unterbricht (REICHHOLF 2001). Anderes gesagt ist eine Störung also die sichtbare Wirkung eines Störereignisses, wobei die Wasservögel ausweichen oder fliehen (BAUER et al. 1992).

Störungen bzw. Belastungen können unterteilt werden in direkte Störungen und indirekte Störungen bzw. Belastungen. Bei **direkten Störungen** werden die Tiere durch Menschen oder Prädatoren aufgescheucht, Auslöser dafür sind meist optische oder akustische Reize. Hingegen treten **indirekte Störungen/Belastungen** als Folge von Umwelteinflüssen oder anthropogener Nutzung auf, z.B. durch Hochwasser, Trampelpfade, Einsatzstellen von Booten oder Vernichtung von Schilfbeständen.

Zu **mechanischen Belastungen** zählen Vertritt und Verdichtung an Land, z.B. beim Begehen von Wegen und Uferzonen oder bei der Anlage von Parkplätzen, Wanderwegen oder Badestellen. Ebenfalls dazu zählen (absichtliches oder unbeabsichtigtes) Beschädigen von Naturelementen (z.B. Schilf), Veränderungen des Wassers durch Wellenschlag oder Luftblasen. Weiterhin können **stoffliche Belastungen** durch Abfall, Fäkalien, Abgase oder Gifte auftreten und zu einer Eutrophierung, Verschmutzung oder gar Vergiftung von Gewässern oder Landlebensräumen führen.

Davon abzugrenzen sind weiterhin **langfristige Effekte**, wie z.B. die Veränderung der Artenzusammensetzung, und diffuse bzw. globale Effekte, wie das Aussterben von Arten oder die Vernichtung von Biotopen (AUBE 2004).

Als **Störwirkung** wird das Ausmaß der Verhaltensänderung bezeichnet, z.B. in welcher Distanz die Störung ausgelöst wird (DÖPFNER & BAUER 2008a). Die Störwirkung ist zum einen abhängig von verschiedenen Eigenschaften des Störereignisses. Von Relevanz sind dabei Dauer, Intensität, Frequenz/Häufigkeit und zeitliche Verteilung der Störungen (REICHHOLF 2001). Inwiefern sich eine Störung auswirkt, hängt aber auch von der derzeitigen Verfassung des Individuums, von seinem Geschlecht, Alter, Fortpflanzungsstatus, von der Tages- und Jahreszeit sowie vom Vorhandensein von

Artgenossen ab. Ebenfalls ist der Lebensraum von Bedeutung, hier spielt es z.B. eine Rolle, ob ausreichend Versteckmöglichkeiten vorhanden sind (GEORGII 2011).

Störungen können sich unterschiedlich auswirken. **Physiologische Auswirkungen** bezeichnen z.B. eine erhöhte Herzfrequenz oder erhöhten Energieverbrauch (REICHHOLF 2001). Derartige Auswirkungen sind nicht immer optisch erkennbar, weshalb die Belastung durch Störungen vermutlich oftmals unterschätzt wird bzw. unerkannt bleibt (BAUER et al. 1992). Erkennbar sind hingegen **verhaltensbiologische Auswirkungen**, also Änderungen des normalen Verhaltens, dazu zählen je nach Intensität der Störung eine erhöhte Aufmerksamkeit, Ausweichreaktion, Fluchtreaktion oder im schlimmsten Fall das Wegbleiben der Vögel. Zu **ökologischen Auswirkungen** kommt es, wenn eine Art durch extrem Störungen komplett verschwindet (REICHHOLF 2001).

Mit **Fluchtdistanz** ist der Abstand zwischen einem Vogel und dem Störfaktor gemeint, ab dem der Vogel vor dem Objekt flieht, also die Flucht ergreift. In der Regel ist der Abstand, in dem sich ein Vogel anschließend wieder zum Nest bzw. zum ursprünglichen Aufenthaltsort zurückbewegt, dabei noch größer als die Fluchtdistanz (AUBE 2004).

#### **4.1.2 Phänologie: Wann sind Wasservögel besonders störungsempfindlich?**

Wasservögel sind im Allgemeinen besonders zur Brutzeit sowie zur Mauserzeit und während der winterlichen Rastzeiten besonders sensibel gegenüber Störungen.

##### **Brutzeit**

Während der Brutzeit können starke oder häufige Störungen dazu führen, dass bestimmte Bereiche gemieden oder Brutplätze ganz aufgegeben werden. Bei Störungen während des Brütens kommt es häufig zu einer Veränderung der Futterfrequenzen, so dass die Jungvögel nicht ausreichend mit Nahrung versorgt werden. Verlassen die Altvögel die Nester, kann es passieren, dass die Jungvögel Opfer von Prädatoren werden oder, dass die Eier oder die noch nicht flüggen Jungvögel auskühlen. Im schlimmsten Fall können andauernde Störungen zu einer gänzlichen Aufgabe des Geleges mit Eiern oder Jungvögeln führen, was zur Folge hat, dass die verlassenen Jungvögel sterben (KELLER 1995, HÜPPOP 1999, KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999, BULL & RÖDL 2018). Weiterhin lassen sich physiologische Auswirkungen erkennen. Ein häufigeres Auffliegen der Altvögel führt zu zu einem größeren Energieverbrauch, was wiederum eine verringerte Fitness und einen Konditionsverlust mit sich bringt oder verursacht, dass die Altvögel mehr Nahrung aufnehmen müssen, womit sich die Zeit für die Nahrungsaufnahme erhöht. Dies führt ebenfalls zu einer längeren Abwesenheit vom Nest. Auch wenn die Vögel die Nester nicht verlassen, kann es zu physiologischen Beeinträchtigungen kommen. Die Vögel leiden unter Stress, was in erhöhter Herzschlagrate gemessen werden kann (HÜPPOP 1999). Anwesenheit von Menschen kann auch zu verringerter Nestbauaktivität führen, was sich negativ auf

die Brut auswirken und beispielsweise zu Gelegeverlusten führen (KELLER 1992). In stark genutzten Gebieten lassen sich häufig Gewöhnungseffekte der Wasservögel gegenüber Menschen erkennen. Wenn Boote zügig an den Nestern vorbeifahren, bleiben die Vögel teilweise auf den Nestern sitzen oder kehren schnell wieder zum Nest zurück. Problematisch bleibt es weiterhin, wenn sich Menschen länger in Nestnähe aufhalten, so dass eine Rückkehr der Altvögel verzögert wird (AUBE 2004).

### **Zugzeit und Überwinterungszeit**

Auch während der Zug- und Überwinterungszeiten sind Störungen ein Problem, wenn die Vögel in ihren Rastgebieten gestört werden und diese verlassen müssen. Dies ist insofern problematisch, dass ein Auffliegen einen enormen Energieaufwand für die Wasservögel bedeutet und der Energieverbrauch umso größer ist, je weiter die zurückgelegte Flugstrecke ist. Der Energieumsatz der Vögel steigt beim Fliegen auf das Dreifache bis Zwanzigfache des Grundumsatzes in Abhängigkeit von der Fluggeschwindigkeit und je nachdem, ob es sich um gute oder schlechte Flieger handelt. Selbst wenn die Vögel nicht fliehen, können Störungen zu einer Stressreaktion führen, was eine Erhöhung der Herzfrequenz, die Ausschüttung von Stresshormonen und einen Energieverlust mit sich bringt (HÜPPOP 1999). Diverse Studien konnten belegen, dass überwinternde Wasservögel in ihrer Rastplatzwahl durch Wassersport und Boote erheblich gestört werden (Zusammenfassung in KELLER 1995) oder Gewässer mit hoher wassersportlicher Nutzung seltener als Nahrungshabitat aufgesucht werden als störungsfreie Naturschutzgebiete (z.B. FOX et al. 1994 in KELLER 1995).

### **Mauser**

Die Mauser der Wasservögel erfolgt in den Sommermonaten nach der Brutzeit oder während der Jungenaufzucht, dabei gibt es artspezifische und teilweise auch geschlechtsspezifische Unterschiede. Als erstes mausern die Graugänse ab Mitte Mai noch während der Jungenaufzucht, als letztes die Lappentaucher und Tauchenten bis September/Oktober (BAUER et al. 2005, DÖPFNER & BAUER 2008b, KOOP 2012b, vgl. Tab. 4). Während viele Vogelarten das ganze Jahr oder über mehrere Monate schrittweise mausern und dabei stets flugfähig bleiben, sind die meisten Wasservögel (Seetaucher, Lappentaucher, Schwäne, Gänse, Enten, Rallen und Alken) während der Mauser für einige Wochen flugunfähig, weil alle Schwungfedern gleichzeitig abgeworfen und erneuert werden (STRESEMANN & STRESEMANN 1966, DUQUET & REEBER 2020). Störungen führen während der Mauser zu erheblichen Stressreizen (z.B. erhöhter Herzfrequenz), weil den Vögeln während dieser Zeit keine Flucht möglich ist (HÜPPOP 1999, KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999, DÖPFNER & BAUER 2008a). Deshalb unternehmen die Individuen einiger Arten für die Mauser weite Wanderungen in ungestörte Mausergebiete (BAUER et al. 2005). Die Vögel sind während der Mauser auf Grund der vorübergehenden Flugunfähigkeit eine leichtere Beute für Prädatoren und daher auf ruhige Gewässer angewiesen, welche über eine

ausreichende Nahrungsverfügbarkeit verfügen Schutz vor Störungen und Prädation bieten. Die Ungestörtheit scheint sogar wichtiger zu sein als die gute Nahrungsverfügbarkeit. Wird ein Gewässer regelmäßig von großen Zahlen mausernder Wasservögel besucht, so ist dies als Indikator für ein naturschutzfachlich bedeutsames Gebiet zu werten (DÖPFNER & BAUER 2008a, b). Am Bodensee, welcher stark durch Freizeitnutzung betroffenen ist, konzentrieren sich die mausernden Vögel auf Flachwasserzonen in Schutzgebieten. Außerdem konnte gezeigt werden, dass die Vögel mehrerer Entenarten tagsüber meistens in dichten Schilfbeständen ruhen und erst am späten Nachmittag und Abend auf offener Wasserfläche nach Nahrung suchen (DÖPFNER & BAUER 2008b).

Erwähnenswert ist noch, dass es auf große Entfernungen schwierig ist, die Mauser bzw. die Flugunfähigkeit zu erkennen, weshalb vielfach bei der Vogelbeobachtung gar nicht auf die Mausermerkmale geachtet wird (SCHUSTER 2008).

**Tab. 4:** Mauserzeiten unterschiedlicher Wasservogelarten in Norddeutschland (Quelle: Koop 2019).

schwarz: Dekaden, zu denen > 50 % der Vögel mausern, grau: weitere Mauserzeiten, x: optimale Erfassungszeiträume.

Art	M/ W	Mai			Juni			Juli			August			September		
		1.- 10.	11.- 20.	21.- 31.	1.- 10.	11.- 20.	21.- 30.	1.- 10.	11.- 20.	21.- 31.	1.- 10.	11.- 20.	21.- 31.	1.- 10.	11.- 20.	21.- 30.
Zwergtaucher										x		x				
Haubentaucher												x		x		
Schwarzhals- taucher									x	x						
Höckerschwan									x	x						
Graugans				x	x											
Kanadagans						x	x									
Nilgans									x	x						
Schnatterente	M								x	x						
	W															
Krickente	M							x	x							
	W															
Stockente	M					x	x									
	W															
Löffelente	M						x	x								
	W															
Knäkente	M					x	x									
	W															
Kolbenente	M									x	x					
	W															
Tafelente	M								x	x						
	W															
Reiherente	M									x	x					
	W															
Schellente	M								x	x						
	W											x	x			
Gänsesäger	M															
	W								x	x						
Blässhuhn									x	x						

#### 4.1.3 Ökologie und Störungssensibilität unterschiedlicher Wasservogelarten

Fluchtdistanzen unterscheiden sich sowohl interspezifisch, also zwischen unterschiedlichen Arten, als auch intraspezifisch, d.h. zwischen Individuen einer Art (KELLER 1992, 1995) und gegenüber unterschiedlichen Störfaktoren (diverse Literatur zusammengefasst in Tab. 5).

Als besonders störungssensibel unter den Entenarten gilt die Kolbenente. Auch Schellente und Tafelente zeigen ein hohes Fluchtverhalten gegenüber Wassersportlern. Weniger störungsempfindlich – jedoch nicht gänzlich unempfindlich – sind Höckerschwan, Graugans und Haubentaucher (BULL & RÖDL 2018).

**Tab. 5:** Fluchtdistanzen (in m) unterschiedlicher Wasservogelarten gegenüber unterschiedlichen Nutzungen nach Literaturrecherche (KELLER 1992, 1995, KOOP 1998, REICHOLF 1998, 2001, BELLEBAUM et al. 2003, AUßER 2004, DÖPFNER & BAUER 2008A, BULL & RÖDL 2018).

Fluchtdistanzen der Arten in m	Boote allg.	Motorboot /Schnellboot	Ausflugsschiff	Ruderboot	Ruderregatta	Kanu, Kajak, Paddelboot	Segelboot	SUP	Surfer	Fischerboot	Fußgänger	Taucher	Feuerwerk
Schnatterente	300					150-300							
Pfeifente						230-300							
Stockente	10-300					150-300							
Krickente						150-300							
Tafelente				200	>400		275-400						
Reiherente				200	>400		275-400						
Eiderente		850	130							120			
Schellente		700-850					350-400			120			
Gänsesäger							286-363				45-90		
Haubentaucher				0-150	200-250		100				2-16		
Kormoran			140				163-207		233	203			
<b>Wasservogel allgemein</b>		<b>50-500, oft &gt;700</b>		<b>20-500</b>		<b>20-&gt;500</b>	<b>100-500</b>	<b>10-&gt;500</b>	<b>200-300</b>			<b>200-500</b>	<b>170-750</b>

Vermutlich sind Wasservogel nicht generell störungssensibler als Waldvögel, jedoch sind die Störungen im Lebensraum Gewässer durch menschliche Freizeitaktivitäten schlichtweg größer als im Wald, wodurch sich ein höheres Maß an Störungen ergibt KELLER (1995). Allgemeine und intraspezifische Unterschiede sind abhängig von Jahreszeit, Brutstatus und Schwarmgröße. Brutvögel, insbesondere Paare mit Jungen, zeigen meist größere Fluchtdistanzen als Nichtbrüter bzw. Einzelvögel. Ebenso sind große Schwärme anfälliger für Störungen als kleine Gruppen (KELLER 1992). In großen Rasttrupps reicht

mitunter ein einzelnes unruhiges Individuum aus, um den gesamten Schwarm zum Auffliegen zu bewegen (AUBE 2004). In diversen Studien zeigten sich auch Unterschiede in den Fluchtdistanzen der Vogelarten in Abhängigkeit vom Gebiet und von der Häufigkeit der Störungen. So scheint es in stark genutzten Gebieten und innerhalb von Städten eine Gewöhnung zu geben, während in weniger genutzten, abseits liegenden Gebieten plötzlich auftretende Störungen zu einer höheren Fluchtdistanz führen (div. Studien zusammengefasst in KELLER 1995).

Im Folgenden werden Gefährdungsursachen, Störungsempfindlichkeit und Fluchtdistanzen ausgewählter Wasservogelarten betrachtet, die in der Region um Ratzeburg vorkommen.

### **Graugans *Anser anser***

Brutzeit: Ende Februar–Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: ab Ende Mai/Mitte Juni, für 3,5–4 Wochen flugunfähig (BAUER et al. 2005, KOOP 2012b).

Die größte Gefahr für die Graugans besteht durch die Jagd. Ferner werden Lebensraumzerstörung und Störungen am Brutgewässer durch intensive Freizeitnutzung genannt. Bei andauernder oder starker Störung werden die Gelege verlassen (BAUER et al. 2005). Die Störungssensibilität bei der Graugans ist jedoch nicht so hoch wie bei einigen Entenarten (BULL & RÖDL 2018).

### **Höckerschwan *Cygnus olor***

Brutzeit: Ende März–Anfang August (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: ♀ Mitte Juni–Ende September, ♂ Mitte Juli–Mitte Oktober, dabei 6–8 Wochen flugunfähig (BAUER et al. 2005, DÖPFNER & BAUER 2008b), in Norddeutschland überwiegend Mitte Juli–Mitte August (KOOP 2012b).

Höckerschwäne sind generell weniger störungsempfindlich als Entenarten. Sie gelten als wehrhaft und es sind Beobachtungen bekannt, wo Höckerschwäne sich aggressiv gegenüber Menschen oder Hunden verteidigt haben, die ihnen bzw. ihrer Brut zu nahe gekommen sind (BULL & RÖDL 2018). In der Literatur sind Fluchtdistanzen von 300–550 m genannt (GOOS 1990, SCHEMEL 1992, zitiert in AUBE 2004). In einer dänischen Studie schwammen die Höckerschwäne bei der Annäherung von Booten meistens weg, während beispielsweise Pfeifenten fliegend die Flucht ergriffen (MADSEN 1998).

### **Schnatterente *Mareca strepera***

Brutzeit: Ende April–Mitte Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: ♂ Juni–September, ♀ Mitte Juli–Ende Oktober, dabei ca. vier Wochen flugunfähig (BAUER et al. 2005, DÖPFNER & BAUER 2008b), in Norddeutschland überwiegend den Juli über (KOOP 2012b).

Als Gefährdungsursachen gelten Lebensraumverlust (Zerstörung von Brutgewässern, Trockenlegung von Gewässern, Eutrophierung) und anthropogene Störungen. Störungen wirken sich insbesondere

bei der Nahrungsaufnahme oder während der Mauser negativ aus. Eine weitere nicht zu unterschätzende Gefahr besteht durch die Jagd, da trotz ganzjähriger Schonzeiten Schnatterenten häufig mit Stockenten verwechselt werden. Wichtige Schutzmaßnahmen bestehen darin, Störungen während der Brut-, Mauser-, Durchzugs- und Überwinterungszeit zu vermeiden insbesondere durch Ausweisung von Schutzgebieten. Wünschenswert wäre ein europaweites Netz geschützter Gebiete. Ebenfalls kann eine Wiedervernässung von Feuchtgebieten sinnvoll sein (BAUER et al. 2005).

Bei hoher Störungsfrequenz verlagern Schnatterenten ihre Nahrungssuche teilweise auf die Nacht. Für die Schnatterente sind am Bodensee zur Mauserzeit Fluchtdistanzen von 300 m belegt (GÄDTGENS & FRENZEL 1997 zitiert in DÖPFNER & BAUER 2008a), in anderen Gebieten war die Fluchtdistanz geringer, was auf eine Gewöhnung zurückgeführt wird (DÖPFNER & BAUER 2008a).

### **Stockente *Anas platyrhynchos***

Brutzeit: (Ende Februar) April–August (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: ♂ Mitte/Ende Mai–Ende August, ♀ Juni–Ende September, dabei vier bis fünf Wochen flugunfähig (BAUER et al. 2005), in Norddeutschland ♂ überwiegend Mitte Juni–Mitte Juli, ♀ Mitte–Ende Juli (KOOP 2012b).

Die Hauptgefährdungsursache besteht in der Jagd, wobei direkte und indirekte Auswirkungen zu betrachten sind. Ferner gibt es Verluste durch Vergiftung mit Öl, Botulismus oder Pestiziden. Die Auswilderung von Hausenten und daraus resultierende Hybridisierung wird ebenfalls als Gefährdungsfaktor diskutiert, ist jedoch noch nicht belegt (BAUER et al. 2005).

Stockenten zählen zu den Arten, die sich an Menschen gewöhnt haben und in Parkanlagen keinerlei Scheu vor Menschen zeigen bzw. sich sogar füttern lassen. Gegenüber Hunden reagieren Stockenten hingegen sehr empfindlich, da sie diese wohl als Fressfeinde ansehen (REICHHOLF 1998). Fluchtdistanzen sind regional extrem unterschiedlich, z.B. 200–300 m an Bayerischen Stauseen, 80–130 m im NSG Unterer Inn und nur 15–40 m in Indien (REICHHOLF 2001).

### **Kolbenente *Netta rufina***

Brutzeit: Mitte April–August (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: ♂ Anfang Juni–Anfang September, ♀ Anfang Juli–Ende September, dabei Flugunfähigkeit vier bis fünf Wochen (BAUER et al. 2005, DÖPFNER & BAUER 2008b), in Norddeutschland ♂ v.a. Mitte Juli–Ende August, ♀ Anfang August–Anfang September (KOOP 2012b).

Als hauptsächliche Gefährdungsursache gilt der Verlust an Brutgebieten durch die Trockenlegung von Feuchtgebieten und Eutrophierung sowie der Verlust an Armleuchteralgen (*Characeen*) als Hauptnahrungsquelle. Die Kolbenente gilt als Nahrungsspezialist und ist deshalb gegenüber Habitatveränderungen sehr empfindlich. Mit einem Rückgang von Schilfgebieten gehen sichere

Nistplätze verloren. Die Jagd führt zu direkten Verlusten bei der Art und indirekt zur Erhöhung von Fluchtdistanzen. Auch Freizeitnutzung an Gewässern führt zu Störungen. Natürliche Gefährdungsursachen treten auf durch Botulismus und Prädation durch Großfische, wie den Hecht, wodurch der Bruterfolg reduziert wird. Zum Schutz der Kolbenente müssen internationale Maßnahmen zur Wiederherstellung großflächiger Gewässer mit Schilfbeständen getroffen werden. Ungestörte Schilfinseln sind wichtig zur Sicherung der Nistplätze. Um Brut- und Mauserbestände zu schützen, müssen Ruhezone ausgewiesen werden, in denen jegliche Freizeitnutzung ausgeschlossen wird. In international bedeutsamen Rastgebieten muss die Jagd aufgegeben werden (BAUER et al. 2005). Die Kolbenente gilt als besonders empfindlich gegenüber Störungen und zeigt die stärksten Fluchtreaktionen gegenüber Wassersportlern (BULL & RÖDL 2018). Die sehr scheuen Enten halten sich während der Mauser tagsüber meistens im Schilf auf und beginnen abends ihre Nahrungssuche auf offener Wasserfläche (SCHUSTER 2008).

#### **Tafelente *Aythya ferina***

Brutzeit: Mitte April–Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Teilmauser ab Ende Februar/März, synchrone Gefiedermauser/Vollmauser der ♂ Ende Juni–Mitte September, ♀ Anfang Juli–Ende Oktober, dabei drei bis vier Wochen flugunfähig (BAUER et al. 2005), in Norddeutschland ♂ v.a. Anfang Juli–Anfang August, ♀ Mitte August–Anfang September (KOOP 2012b). Als Gefährdungsursachen werden Störungen durch intensive Freizeitnutzung an Brut-, Mauser- und Überwinterungsgewässern sowie die Jagd auf Wasservogel mit direkter und indirekter Wirkung genannt. Besonders stark ist die Gefahr, wenn früh im Jahr gejagt wird, weil es dann passieren kann, dass Weibchen geschossen werden, die Junge führen. Ebenso erhöht die Jagd die Fluchtdistanzen und führt bei häufigem Auffliegen zu Energieverlusten. Die wichtigste Schutzmaßnahme ist die Einrichtung großflächiger Ruhezone zur Brut-, Mauser-, Durchzugs- und Überwinterungszeit. In international bedeutsamen Gebieten muss die Jagd ganzjährig verboten werden, überall sonst muss die Jagd zumindest zwischen Januar und Oktober verboten sein (BAUER et al. 2005).

Die Arten der Gattung *Aythya* verhalten sich im Winter meist nachtaktiv und ruhen tagsüber im Schilf (SCHÜTT 2001). Fluchtdistanzen wurden von diversen Autoren für die Tafelente dokumentiert und sind von KELLER (1992) folgendermaßen zusammengefasst: 200 m zu Ruderbooten, 275–450 m oder 286–363 m gegenüber Segelbooten sowie >400 m gegenüber einer Ruderregatta.

#### **Reiherente *Aythya fuligula***

Brutzeit: Ende April–Anfang August (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: ♂ Ende Juni–Ende August (Ende September), ♀ (Anfang Juli) Anfang August–Ende Oktober (Ende November), dabei Flugunfähigkeit drei bis vier Wochen (BAUER et al. 2005, DÖPFNER & BAUER

2008b), in Norddeutschland ♂ überwiegend Ende Juli–Mitte August, ♀ Ende August (KOOP 2012b).

Gefährdungsursachen sind Jagd und Störungen durch intensive Freizeitnutzung in Mauser- und Überwinterungsgebieten sowie stellenweise auch im Brutgebiet. Daher sind die wichtigsten Schutzmaßnahmen die Sicherung störungsfreier Gewässer zur Brut-, Mauser-, Rast- und Überwinterungszeit durch die Ausweisung von großflächigen Ruhezeiten und die Beschränkung der Jagd. In international bedeutsamen Rastgebieten muss die Jagd komplett verboten sein und allerorts sollte eine generelle Jagdbeschränkung für Enten auf Mitte Oktober bis Mitte Februar erfolgen (BAUER et al. 2005). Die Fluchtdistanzen sind ähnlich denen der Tafelente. In anderer Literatur werden größere Fluchtdistanzen zwischen 479 m und 860 m genannt (GOOS 1990, SCHEMEL 1992, zitiert in AUBE 2004).

### **Schellente *Bucephala clangula***

Brutzeit: (Ende März) Anfang April–Ende Juni, selten bis August (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: Juni/Anfang Juli - Ende September, ♀ Anfang August–Mitte Oktober, ca. drei Wochen flugunfähig (BAUER et al. 2005), in Norddeutschland ♂ v.a. Mitte Juli–Mitte August, ♀ Anfang August–Anfang September (KOOP 2012b).

Die Schellente brütet in Baumhöhlen. Als Hauptursache für den Arealverlust im 20. Jahrhundert gilt die Vernichtung von Brutbäumen. Weitere Gefährdungsursachen sind Störungen zur Brutzeit, Verschmutzung und Eutrophierung von Gewässern, Jagd, Eiersammeln, Prädation, Botulismus und Fischernetze. Die wichtige Schutzstrategie ist der Erhalt alter Bäume mit Schwarzspechthöhlen in gewässernahen Altholzbeständen. Als Nistplatzalternative hat sich die Anbringung von Nistkästen bewährt, dabei müssen die Nistkästen in ausreichendem Abstand installiert und vor Prädatoren geschützt werden. In Brut- und Überwinterungsgebieten sind Ruhezeiten wichtig, die von Freizeitnutzung und Angeln frei bleiben (BAUER et al. 2005).

Die Schellente sucht ihre Nahrung tauchend in flachen Gewässern mit kiesreichem, schlammfreiem Boden, wobei sie u.a. Steine am Gewässerboden umdreht und darunter nach kleinen Krebstierchen sucht. Sie kann nur bei Tageslicht Nahrung suchen, ist also im Gegensatz zu anderen Enten ausschließlich tagaktiv. Aus den genannten Gründen ist die Art gegenüber Störungen anfälliger, weil sie auf bestimmte Gewässer als Nahrungshabitat angewiesen ist und die Zeit ihrer Nahrungsaufnahme begrenzt ist. Häufigere Störungen führen dazu, dass die Schellente weniger Zeit mit Nahrungssuche verbringen kann bei gleichzeitig erhöhtem Energieverlust durch die Fluchtreaktionen (MÜLLER et al. 1996 zitiert in BULL & RÖDL 2018, KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Dauerhaft ankernde Fischerboote können zu einer Vertreibung der Art führen, so dass Nahrungshabitate verloren gehen (BAUER et al. 1992). Fluchtdistanzen liegen zwischen 266 m und 395 m (GOOS 1990, SCHEMEL 1992, zitiert in AUBE 2004).

### **Gänsesäger *Mergus merganser***

Brutzeit: Mitte März–Ende Juni (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: Männchen Mai/Juni–Ende September, ♀ Juli–Dezember, dabei flugunfähig für einen Monat (BAUER et al. 2005). In Norddeutschland erstreckt sich die Mauserzeit von Mitte Juni bis Mitte August, wobei die Weibchen vor allem Mitte Juli bis Mitte August mausern (KOOP 2012b).

Wie die Schellente ist auch der Gänsesäger ein Baumhöhlenbrüter. Gefährdungsursachen sind der Verlust von Altholzauen und damit einhergehender Verlust von Brutbäumen. Trotz ganzjähriger Schonzeit gibt es immer noch illegale Abschüsse oder Zerstörung von Gelegen. Weitere Gefahr besteht durch Gewässerverschmutzung, durch das Verfangen in Angelschnüren sowie durch Störungen (BAUER et al. 2005). Im Gegensatz zu einigen Entenarten, die bei Störungen ihre Nahrungssuche auf die Nacht verlegen können, sind Gänsesäger ausschließlich tagaktiv und somit besonders empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (SELL 1991, BELLEBAUM et al. 2003). Sie reagieren sehr störungsempfindlich auf Kanus. Fahren die Boote flussabwärts, so werden die Vögel oft vom selben Boot mehrfach aufgescheucht (BMSW 2005 in BUNZEL-DRÜKE et al. 2021). Auch auf Fußgänger am Gewässerufer reagieren Gänsesäger empfindlich, vor allem wenn diese sich ungewöhnlich verhalten oder Hunde dabei haben. Fluchtdistanzen sind regional stark unterschiedlich (BELLEBAUM et al. 2003), z.B. mitunter mehr als 300 m am Unteren Inn, 60–100 m im NSG Unterer Inn im Winter und nur 5–8 m im NSG Isar zur Brutzeit (REICHHOLF 2001). In einigen Regionen lassen sich Gewöhnungseffekte beobachten, die Gänsesäger haben sich dort an die Anwesenheit von Menschen gewöhnt und ihre Störungssensibilität und Scheu ist gesunken, dies gilt vor allem für Gebiete, in denen keine Jagd auf Wasservögel stattfindet (REICHHOLF 1998, AUBE 2004).

Eine wichtige Schutzmaßnahme ist der Erhalt von Altholzbeständen mit Brutbäumen, alternativ hat sich die Ausbringung von Nistkästen bewährt. Ruhezonen zur Brut- und Mauserzeit sind ungemein wichtig, um Störungen zu vermeiden (BAUER et al. 2005).

### **Blässhuhn *Fulica atra***

Brutzeit: ab Mitte März, meist Mitte April–Ende Juni, selten bis August (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: Mitte Juli–Mitte September, dabei Flugunfähigkeit vier Wochen (BAUER et al. 2005 und DÖPFNER & BAUER 2008b), in Norddeutschland vor allem Mitte Juli bis Mitte August (KOOP 2012b).

Das Blässhuhn ist störungsanfällig am Brutplatz, bei Störungen durch Boote, Angler, Badegäste oder andere Freizeitaktivitäten werden häufig Bruten aufgegeben oder es kommt während der Abwesenheit der Altvögel zu Prädation durch Möwen, Raubmöwen oder Füchse. Weitere Gefährdungsursachen sind Verbauung von Gewässern und Zerstörung der Ufervegetation. Als Schutzmaßnahme wird u.a. der Erhalt ungestörter Gewässerufer und Einschränkung von Freizeitaktivitäten in Brutgewässern genannt (BAUER et al. 2005).

### **Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis***

Brutzeit: Anfang April–Anfang September (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: Schwingenmauser selten ab Juni, Hauptmauserzeit August–Oktober, Kleingefiedermauser bis November/Dezember (BAUER et al. 2005), Flugunfähigkeit 3–3,5 Wochen, aber verteilt auf diesen langen Zeitraum möglich (BANDORF 1970 zitiert in SCHUSTER 2008).

Hauptgefährdungsursache ist der Verlust von Bruthabitaten bzw. die Verschlechterung der Habitatqualität. Störungen treten auf durch Angeln, Paddeln, Surfen, Motorboote und Badegäste. Auch Kaltwinter oder Wasserstandsschwankungen können zu Bestandseinbußen führen. Lokal besteht eine Konkurrenz um Brutplätze mit Haubentauchern oder Rothalstauchern. Wichtige Schutzstrategien bestehen in der Sicherung und Verbesserung der Bruthabitate über den Erhalt von Schilfbeständen und Flachwasserzonen oder Renaturierung von Feuchtgebieten. Weiterhin sind Störungen zur Brut-, Mauser-, Rast- und Überwinterungszeit zu vermeiden (BAUER et al. 2005).

### **Haubentaucher *Podiceps cristatus***

Brutzeit: Mitte März–Anfang August (SÜDBECK et al. 2005).

Vollmauser: Juli–Dezember, dabei Schwungfedern v.a. August–Oktober mit Flugunfähigkeit zwei bis drei Wochen (BAUER et al. 2005).

Gefährdungsursachen liegen in der Nährstoffüberlastung von Gewässern sowie zu geringem Angebot an ungestörten Brutplätzen. Störwirkungen durch Angler, Badegäste und Erholungssuchende treten auf durch Verlust der Ufervegetation oder direkte Störung in Form von Wellenschlag (BAUER et al. 2005). In NRW konnten Gewöhnungseffekte beobachtet werden, die Haubentaucher haben sich an die Anwesenheit von Wassersportlern gewöhnt und ihre Störungssensibilität ist gesunken (AUbE 2004). Allerdings kann eine augenscheinlich geringere Fluchtdistanz täuschen. So blieben laut KELLER (1992) zwar Haubentaucher bei Anwesenheit von Menschen oder Booten oft auf dem Nest sitzen, allerdings wurde die Nestbauaktivität eingeschränkt und der nicht brütende Partner trug seltener Nistmaterial herbei, womit die Gelege anfälliger für Gelegeverluste wurden. Normales Nestbauverhalten findet erst bei Entfernungen von 150 m statt (RAWLYER & ROTH 1991 zitiert in KELLER 1992). Dauerhaft ankernde Fischerboote können zu einer Vertreibung der Art oder dem Verlust von Nahrungshabitaten führen (BAUER et al. 1992). In der Literatur werden sehr unterschiedliche Fluchtdistanzen angegeben. Fluchtdistanzen brütender Haubentaucher gegenüber Ruderbooten schwanken zwischen 0 und 150 m (KELLER 1989, PFLUGER & INGOLD 1988 zitiert in KELLER 1992). Die höchste festgestellte Fluchtdistanz war 200–250 m von Haubentauchern auf einem Nest mit Jungen gegenüber einer Ruderregatta (JORDAN 1989 zitiert in KELLER 1992). Zu Segelbooten wurden Fluchtdistanzen von 100 m festgestellt (BATTEN 1977 zitiert in KELLER 1992). Gegenüber Fußgängern war die Fluchtdistanz 4–80 m (PFLUGER & INGOLD 1988, JORDAN 1988 zitiert in KELLER 1992), zu Anglern ca. 47 m (PUTZER 1989 zitiert in KELLER 1992).

### **Flussuferläufer *Actitis hypoleucos***

Brutzeit: Mai–Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Gefährdungen bestehen durch Begradigung bzw. Kanalisierung von Flüssen, Lebensraumvernichtung (Zerstörung von Kiesbänken), Verschmutzung und Eutrophierung von Gewässern. Störungen durch Wassersportler, Angler, Badegäste und Camper wirken sich negativ auf Brutverhalten und Bruterfolg aus (BAUER et al. 2005). Eine Studie aus England belegt die Störungsempfindlichkeit von Flussuferläufern gegenüber Anglern und anderen Gewässerbesuchern, wobei die Vögel 29 % häufiger aufflogen als ohne Störungen (YALDEN 1992 in HÜPPOP 1999). Als Schutzmaßnahmen sind neben der Renaturierung von Bruthabitaten auch Besucherlenkung und Nutzungseinschränkungen während der Brutzeit wichtig (BAUER et al. 2005).

### **Rohrdommel *Botaurus stellaris***

Brutzeit: (Ende März) Anfang April–Juni (SÜDBECK et al. 2005).

Hauptgefährdungsursache ist der Verlust von Bruthabitaten, in Mitteleuropa vor allem Schilfmahd, Abbrennen von Schilfbeständen oder Herbizideinsatz (BAUER et al. 2005), auch in Schleswig-Holstein ist die Schilfmahd als anthropogene Gefährdungsursache zu nennen. Ebenso führen Kältewinter zu Bestandseinbrüchen bei der Art. Außerdem ist die Prädation, v.a. durch Wildschweine, eine große Gefährdung, so liegen die Hauptvorkommen in Schleswig-Holstein abseits hoher Wildschweindichten. (MITSCHKE & KOOP 2020, KIECKBUSCH et al. 2022). Störungen an Gewässern durch Angeln und Motorboote aber auch direkte Verfolgung sind weitere Gefahrenquellen für die Rohrdommel. Brut- und Überwinterungsgebiet müssen daher konsequent durch die Ausweisung von Ruhezonen geschützt werden. Schilfbestände sind zu erhalten, die Schilfmahd ist zu unterlassen und zudem muss ein starker Wellenschlag durch Boote unterbunden werden (BAUER et al. 2005).

### **Rohrweihe *Circus aeruginosus***

Brutzeit: April–September (SÜDBECK et al. 2005).

Rohrweihen brüten in Schilf und seltener auch in Getreidefeldern. Gefährdungsursachen sind im Verschwinden geeigneter Brutgewässer begründet, z.B. durch Entwässerung, Begradigung von Fließgewässern, Trockenfallen oder gänzlichen Verlust von Schilfgebieten, Kiesabbau oder Schilfschnitt. Zu Gelegeverlusten kommt es bei der Zerstörung von Nestern durch zu frühe Mahd bzw. Ernte (bei Bruten in Getreidefeldern) oder Prädation durch Wildschweine. Störungen am Brutplatz und in den Nahrungsgründen treten auf durch Freizeitnutzung, freilaufende Hunde, Straßenverkehr und landwirtschaftliche Maschinen (BAUER et al. 2005). Früher war die direkte Bejagung ein Problem, was heute hierzulande seit der Jagdverschonung ab 1970 kein Thema mehr ist, jedoch gibt es weiterhin Bejagung in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten (BAUER et al. 2005, KIECKBUSCH et al. 2022).

Wichtige Schutzmaßnahmen sind Erhaltung und Schutz der Brutgebiete und Nahrungshabitate inklusive Störungsfreiheit durch die Einrichtung von Schutzzonen. Außerdem muss der Einsatz von Umweltgiften reduziert werden und der Abschuss von Greifvögeln vollständig verboten werden (BAUER et al. 2005).

#### **Eisvogel *Alcedo atthis***

Brutzeit: März–September (SÜDBECK et al. 2005).

Anthropogene Gefährdungen des Eisvogels treten auf durch Lebensraumzerstörung, Eingriffe in die Wasserdynamik und Gewässerverschmutzung, Intensivierung von Teichfischerei durch Sportfischer, direkte Verfolgung durch Angler sowie Störungen am Brutplatz durch Angler, Touristen oder Fotografen (BAUER et al. 2005). In einer Studie von BUNZEL-DRÜKE et al. (2021) in NRW konnte beobachtet werden, dass Eisvögel bei der Nahrungssuche durch Boote gestört werden, was zu massiven Störungen während der Brutzeit führte. Zwei Bruten wurden sogar vom Wasser aus durch Personen mit Stöcken mutwillig vernichtet.

Eisvögel sind insbesondere durch Witterungseinflüsse gefährdet und die Bestände unterliegen deutlichen Schwankungen. Harte Winter mit Dauerfrost führen vielerorts zu kurzfristigen Bestandseinbrüchen der Art, wobei die Bestände sich aber meistens schnell wieder erholen, da Eisvögel bis zu drei Bruten pro Jahr mit vielen Jungvögeln großziehen können (BAUER et al. 2005, MITSCHKE & KOOP 2015). Dies konnte auch durch eigene Beobachtungen in der Region bestätigt werden. Der Einfluss der Witterung kann nicht durch Schutzmaßnahmen beeinflusst werden, somit kann die Hauptursache für kurzfristige Bestandseinbrüche nicht beseitigt werden. Dennoch gibt es eine Reihe von Maßnahmen, um die Ansiedlung bzw. die Erhaltung von Eisvögeln im Gebiet zu fördern: Erhalt sauberer Gewässer, Erhalt von Abbruchkanten an Bachläufen, Seen und Teichen sowie Liegenlassen umgestürzter Bäumen mit großen Wurzeltellern zur Anlage der Bruthöhle, Belassen überhängender Äste über Fließgewässern. Die Brutplätze müssen durch Einrichtung von Sperrzonen oder Besucherlenkung vor Störungen geschützt werden (BAUER et al. 2005).

#### **Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus***

Hauptbrutzeit: Mitte Mai–Ende Juni, seltener bis Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Stärker als die anderen Rohrsängerarten ist der Drosselrohrsänger an Gewässer gebunden. Die höchsten Dichten erreicht er in drei bis sechs Jahre alten Schilfbeständen. Die Nester werden vor allem in altem und kräftigem Röhricht angelegt (BAUER et al. 2005).

Hauptgefährdungsursachen sind Vernichtung oder Veränderung der Bruthabitate (BAUER et al. 2005). Der Verlust von Schilfflächen ist gleichzusetzen mit einem Lebensraumverlust für die Art. Der Drosselrohrsänger ist außerdem sehr empfindlich gegenüber Wellenschlag, welcher durch Boote

ausgelöst werden kann, die nahe der Schilfkanten fahren. Störungen am Brutplatz können zu einem Verlassen der Nester führen (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999).

#### **4.1.4 Freizeitnutzung an Gewässern im Allgemeinen**

Sportarten in der Natur gewinnen mehr und mehr an Bedeutung, womit auch die Störungen auf die Tier- und Pflanzenwelt immer stärker zunehmen. Häufig steht das Sporterlebnis im Vordergrund und die Naturbeobachtung rückt in den Hintergrund. Erkennbare Veränderungen sind eine zunehmende Technisierung, Kommerzialisierung und gleichzeitig steigende Individualisierung mit Ausübung von Wassersport ohne Ausbildung oder Vorkenntnisse sowie gestiegene Raumansprüche (AUBE 2004). Herkömmliche Wassersportarten wie Segeln, Schwimmen oder Paddeln werden nach wie vor betrieben, zusätzlich werden seit einiger Zeit vermehrt neuere Trendsportarten ausgeübt, darunter Canyoning, River Rafting oder Stand Up Paddling (AUBE 2004, BULL & RÖDL 2018). Die zunehmende sportliche Nutzung in der Natur führt dazu, dass es immer weniger wirklich unberührte bzw. ungestörte Naturlandschaften gibt, während es großflächig zu mehr Störungen und Flächeninanspruchnahme kommt, was als alarmierend zu bezeichnen ist (AUBE 2004). Störungen auf Wasservögel wurden schon in den 1960er Jahren dokumentiert, in den 1980er Jahren stieg die Zahl der Studien diesbezüglich stark an (BAUER et al. 1992, KELLER 1995). Bereits zwischen 1980 und 1990 konnte am Bodensee ein enormer Anstieg von Störungen verzeichnet werden: von durchschnittlich 1,24 Störereignissen pro Beobachtungstag 1980/81 hat sich die Zahl auf 4,78 in der Saison 1989/90 erhöht (BAUER et al. 1992). Unzählige weitere Studien belegen, dass Menschen störende Einflüsse auf (Wasser-)vögel haben (Literaturübersichten finden sich in KELLER 1995 sowie DÖPFNER & BAUER 2008a). Laut KOOP (2012b) gehen auf den Schleswig-Holsteinischen Seen die größten Störungen auf Wasservögel vom Bootsbetrieb und Angelbetrieb aus.

#### **Gewässernutzung im Jahres- und Tagesverlauf**

Die touristische Nutzung von Küsten- und Binnengewässern nimmt immer weiter zu und führt heute ganzjährig zu Störungen auf die Vogelwelt (KIECKBUSCH et al. 2022). Das tageszeitliche und jahreszeitliche Auftreten von Bootssport an Gewässern wurde in einigen Studien untersucht. REICHHOLF (1998) stellte fest, dass Boote zwar ganzjährig genutzt werden, jedoch ein deutliches Maximum zwischen Mai und August zu verzeichnen ist. Auch tageszeitlich konnte er Unterschiede erkennen. So waren die Gewässer in den frühen Morgenstunden bis 10 Uhr meist frei von Booten, auch mittags war der Bootsverkehr relativ gering, 90 % aller Boote waren zwischen 12 Uhr und 18:30 Uhr unterwegs und nach 20 Uhr gab es nur noch vereinzelt Bootsfahrten. Eine Ausnahme davon stellten Anglerboote dar, welche vor allem in den Dämmerungszeiten frühmorgens und spät abends festzustellen waren. Bei BAUER et al. (1992) waren Störungen zwischen Oktober und Februar besonders hoch, Störwirkungen

traten in 80 % der Fälle auf, während im März und April kaum noch Störungen auftraten, was die Autoren dadurch erklären, dass im Oktober besonders viele Segelyachten, Motorboote und Kanus auf dem See waren und gleichzeitig die Zahl der rastenden Wasservögel im April wesentlich geringer war als im Oktober.

#### **4.1.5 Einfluss unterschiedlicher Wassersportarten und Bootstypen**

##### **Motorboote**

In mehreren Studien zum Vergleich unterschiedlicher Wassersportarten auf Wasservögel stellte sich heraus, dass Motorboote besonders häufig Störungen verursachten, gefolgt von Segelbooten, während die Störungen durch Kanus, Kajaks und Ruderboote weniger häufig waren. Dies lag allerdings teilweise auch daran, dass Motor- und Segelboote einfach die häufigeren Boote waren (DÖPFNER & BAUER 2008a, BULL & RÖDL 2018). Im Hinblick auf die Störwirkung gibt es jedoch Unterschiede. So konnten DÖPFNER & BAUER (2008a) die höchste Störwirkung bei Ruderbooten und Fischerbooten, gefolgt von Kanus/Kajaks feststellen, während die Störwirkung durch Motorboote und Segelboote geringer ausfiel. BAUER et al. (1992) erklären die geringere Störwirkung von Verwaltungs- und Motorbooten damit, dass es sich erstens um geschlossene Boote handelt, bei denen der Mensch optisch für die Vögel nicht erkennbar ist, und zweitens, dass diese Boote weniger manövrierfähig sind und nur in tieferem Wasser fahren können, somit also nicht so nah an die Schilfkanten heranfahren wie Ruderboote oder Kanus.

Die Fluchtdistanzen von Wasservögeln, z.B. der Schellente, wiederum sind bei Motorbooten besonders groß, vermutlich geschuldet durch den Lärm und die hohe Geschwindigkeit der Boote, wie diverse Studien zeigen konnten (Zusammenfassung in BAUER et al. 1992), es konnten Fluchtdistanzen von 700 m gegenüber Motorbooten (HUME 1976 in KELLER 1992) bzw. bei unregelmäßig auftretenden Schnellbooten sogar von 850 m gemessen werden (LUGERT 1988 in KELLER 1992). Lärm und hohe Geschwindigkeit zeichnen Motorboote also im Gegensatz zu handbetriebenen Booten als besonders störend aus. Hinzu kommen bei Verbrennungsmotoren noch schädliche Umwelteinflüsse durch die Abgasemission.

##### **Ausflugsschiffe**

Ausflugsschiffe wirken allein schon wegen ihrer Größe als bedrohlich für Wasservögel. Als Fluchtdistanzen von Wasservögeln gegenüber Ausflugsschiffen werden folgende genannt: Kormoran mit ca. 140 m und Eiderente mit 130 m (KOEPPF & DIETRICH 1986 in KELLER 1992). In der Literatur ist zu Ausflugsschiffen ansonsten nicht viel zu finden.

Besonders störend dürfte sich auch der Lärm auswirken, wenn auf den Ausflugsschiffen Partys mit lauter Lautsprechermusik abgehalten werden.

### **Ruderboote, Kajaks, Kanus, Schlauchboote etc.**

Ruderboote, Kajaks und Kanus sind allesamt offene Boote, bei denen die menschliche Silhouette für die Wasservögel klar erkennbar ist und die Bewegungen der Paddel wahrgenommen werden. Es wird auch vermutet, dass Wasservögel die Paddel teilweise als Waffe interpretieren. Diese Boote haben eine besonders starke Störwirkung auf Wasservögel (BAUER et al. 1992, DÖPFNER & BAUER 2008a). In einer Studie von BAUER et al. (1992) waren die Störwirkungen durch Ruderboote und Kanus höher als durch Motorboote, Verwaltungsboote und Fischerboote. Besonders groß ist die Störung bei einer Ruderregatta, wo beispielsweise brütende Haubentaucher Fluchtdistanzen von 200–250 m zeigen (JORDAN 1989 zitiert in KELLER 1992), während die Fluchtdistanzen zu einzelnen Ruderbooten nur bei 8–150 m liegen (KELLER 1989 zitiert in KELLER 1992). Auf dem Plöner See beobachtete KOOP (1998) Fluchtdistanzen der Wasservögel von mehr als 300 m gegenüber Kajaks und Ruderbooten.

Sportrunderboote fahren in der Regel mit erhöhter Geschwindigkeit im Vergleich zu Kanus oder Kajaks, wodurch erheblich höhere Störwirkungen auftreten. So ist es nicht verwunderlich, dass Gebiete mit hoher Frequentierung durch Sportrunderboote als Mauerplatz meist konsequent gemieden werden. Durch Ruderboote werden also häufiger Störungen verursacht als durch Kajaks oder Kanus (DÖPFNER & BAUER 2008a). Wenn die Ruderboote mit gleichmäßigen Geschwindigkeiten in geradlinigem Kurs fahren und feste Korridore einhalten, ist laut Lossow (2001) ein Gewöhnungseffekt der Wasservögel an Ruderboote zu erwarten, womit die Fluchtdistanzen mit der Zeit sinken. Besonders hoch sind die Störungen, wenn die Ruderboote nahe der Schilfkante fahren (LOSSOW 2001, DÖPFNER & BAUER 2008a). In einer Studie von BELLEBAUM et al. (2003) flogen Gänsesäger immer auf, wenn sich Kanus näherten. Beim Kanufahren lässt sich eine deutlichere „Schönwetter-Aktivität“ erkennen als bei anderen Bootsportarten (REICHHOLF 1998).

### **Segelboote**

Segelboote fahren meist auf offener Wasserfläche, womit die Störwirkungen auf die sich nahe dem Schilf aufhaltenden Vögel eher gering ausfallen. Für mausernde Wasservögel stellen Segelboote zusammen mit Motorbooten jedoch die größten Störfaktoren dar (DÖPFNER & BAUER 2008a). Die Fluchtdistanzen von Wasservögeln gegenüber Segelbooten betragen z.B. 167–207 m beim Kormoran, 275–450 m bei der Tafelente, 286–363 m bei Reiherenten und Gänsesägern, 350–400 m bei der Schellente, jedoch nur 50 m beim Blässhuhn (Zusammenfassung diverser Studien in KELLER 1992). Am Plöner See liegen laut KOOP (1998) die durchschnittlichen Fluchtdistanzen von Wasservögeln gegenüber Segelbooten bei mehr als 500 m.

### **Surfen**

Die Störwirkung von Surfen ähnelt der des Segelns. Jedoch sind Surfer deutlich weniger als

Segelboote. Im Gegensatz zu Segelbooten, die auf Grund ihrer Größe nur an speziellen Häfen starten können, können Surfer an jeder frei zugänglichen Uferstelle starten, was ökologisch betrachtet sowohl einen Vorteil als auch einen Nachteil mit sich bringt: der Vorteil liegt darin, dass zum Surfen keine bautechnischen Eingriffe in den Uferbereich erfolgen müssen, weil keine Hafenanlagen notwendig sind. Der Nachteil besteht darin, dass die Anlegestellen unbegrenzt sind, so dass auch kleine Gewässer und Flachwasserzonen von Surfern aufgesucht werden können (AUBE 2004). Neben Segeln und Paddeln stellt Surfen einen der größten Störfaktoren auf Wasservögel dar (BAUER et al. 1992, KOOP 1998). Dabei ist wichtig zu erwähnen, dass Surfer im Vergleich zu Booten eine größere Fläche beanspruchen (BAUER et al. 1992), weshalb die Störung vor allem auf kleinen Gewässern besonders stark ausfällt und schon ein einzelner Surfer alle Vögel aufzuscheuchen vermag (AUBE 2004). Dies wurde auch auf dem Ratzeburger See bereits beobachtet (R. SCHÜTT schriftl. Mitt.). Hohe Geschwindigkeit und schnelle Wechsel der Geschwindigkeiten sowie abrupte Richtungswechsel machen Surfer zu einer unkalkulierbaren Gefahrenquelle für Wasservögel und lösen häufig starke Fluchtreaktionen aus (Lossow 2001). Surfer und schnelle Boote führen zu einer früheren Flucht (größere Fluchtdistanz) als langsame Ruderboote (KOEPPF & DIETRICH 1986 in KELLER 1992, 1995). In der Literatur werden Fluchtdistanzen gegenüber Surfern für den Kormoran mit ca. 233 m (HÜBNER & PUTZER 1985 in KELLER 1992) und für die Brandgans mit 275 m (KOEPPF & DIETRICH 1986 in KELLER 1992) genannt. Seit es geeignete Schutzkleidung für Surfer gibt, ist Surfen auch bei kalten Temperaturen möglich, womit sich Störungen mittlerweile auf das gesamte Jahr ausdehnen (AUBE 2004). Starkwindsurfen während der Wintermonate ist eine zunehmend beliebter werdende Wassersportart (Lossow 2001).

### **Stand Up Paddling (SUP)**

Stehpaddeln oder Stand Up Paddling, kurz SUP, ist eine seit einigen Jahren verbreitete „Trendsportart“, für die sich mehr und mehr Menschen begeistern. Dabei steht eine Person auf einem Brett ähnlich einem Surfbrett und sticht mit einem langen Stechpaddel ins Wasser, um sich fortzubewegen. Bereits in der vorletzten Roten Liste der Vögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) wurde SUP als potenzielle Gefährdung für Wasservögel dargestellt und auch in der aktuellen Roten Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020) sowie der Roten Liste der Vögel Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2022) wird dies als Problem genannt. Es wird angenommen, dass die klar erkennbare, stehende menschliche Silhouette von den Wasservögeln erkannt wird und das Paddel als Waffe wahrgenommen wird, was vor allem bei den jagdbaren Arten Angst und Flucht auslöst und die zum Teil sehr hohen Fluchtdistanzen erklärt (BULL & RÖDER 2018, KIECKBUSCH et al. 2022). Auf Grund der Neuartigkeit dieser Wassersportart wird SUP in der älteren Literatur noch nicht betrachtet. Die bislang umfangreichste, systematische Analyse zur Auswirkung von SUP auf Wasservögel führten BULL & RÖDL (2018) am Bodensee durch. Auf Grund ihrer Ergebnisse stufen sie die Störwirkung von SUP als mittel bis hoch ein. Sie konnten für 39

Wasservogelarten Ausweich- oder Fluchtreaktionen als Reaktion auf sich nähernde Stehpaddler feststellen. Dabei handelte es sich bei fast der Hälfte der Arten um Rote-Liste-Arten. Am häufigsten traten Störungen durch SUP beim Blässhuhn auf, gefolgt von Reiherente, Tafelente und Haubentaucher. Die meisten Störungen wurden im Oktober dokumentiert. Im Vergleich unterschiedlicher Wassersportarten fanden die Autoren heraus, dass sämtliche Wassersportarten einen störenden Einfluss auf Wasservögel hatten, wobei die höchste Störung durch Motorboote auftrat und die Vögel dazu veranlasste, fluchtartig wegzufiegen. Dahingegen wichen die Vögel bei der Annäherung durch Ruderboote oder Segelboote in den meisten Fällen schwimmend oder tauchend aus. Die Anzahl der Störungen durch SUP war vergleichbar mit der Störung durch Kanus. Die Fluchtdistanzen gegenüber SUP waren im Vergleich zu anderen Wassersportarten jedoch überdurchschnittlich hoch. Es kam häufig vor, dass Vögel gestört durch SUP aufflogen und erst mehrere hundert Meter oder sogar Kilometer weit entfernt wieder landeten. Bei keiner anderen Wassersportart konnte überdies so oft wie beim SUP beobachtet werden, dass gestörte Vögel das Rastgewässer verließen. Brutabbrüche in Folge von Störungen durch SUP konnten BULL & RÖDL (2018) bei Flusseeeschwalbe, Graugans und Höckerschwan beobachten. Dies ist im besonderen Maße bemerkenswert, da Graugans und Höckerschwan eigentlich zu den eher unempfindlichen Arten zählen. Erwähnenswert ist ferner, dass Verletzungen der Schutzgebietsverordnungen beim SUP häufiger als bei anderen Wassersportarten auftraten, was sich damit erklären lässt, dass im Gegensatz zu Segelbooten oder anderen großen Booten ein SUP-Brett einfach zu transportieren ist, in allen Gewässern genutzt werden und an jeder beliebigen Stelle ins Wasser gelassen werden kann und es sich bei den ausübenden Personen somit häufiger um Touristen handelt, die mit den örtlichen Vorschriften nicht vertraut sind.

#### **4.1.6 Einfluss weiterer Freizeitaktivitäten**

##### **Tauchen**

Tauchen gehört zu den expandierenden Wassersportarten, wobei der Verband Deutscher Segler und Taucher annimmt, dass die Hälfte seiner Mitglieder nur auf Fernreisen taucht. Für das Tauchen eignen sich nur klare Seen, weshalb hierzulande überwiegend in Talsperren und Baggerseen getaucht wird (AUBE 2004). Tauchen wird oftmals nur punktuell ausgeübt und stellt dann zumindest bei größeren Gewässern kein großes Konfliktpotenzial dar. Problematisch kann es werden, wenn Tauchen flächendeckend von Booten aus betrieben wird (Lossow 2001). Tauchen kann bei unsachgemäßem Verhalten weiterhin zu diversen Beeinträchtigungen des Gewässerhaushalts sowie auf die Gewässerfauna und -flora führen. Störungen auf Wasservögel treten auf, wenn Taucher zur Brutzeit Schilfgebiete betreten oder zur Mauser-, Rast- und Überwinterungszeit in Rastgewässern tauchen. Besonders betroffen sind kleine Gewässer (AUBE 2004).

### **Badetourismus**

Wenn sich an Seeufern regelmäßig Badegäste aufhalten, kann die Ansiedlung von Brutern in diesen Uferabschnitten verhindert werden oder die Vögel werden beim Brüten gestört (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Zudem fällt die Zeit der Schwingenmauser und damit die Zeit der Flugunfähigkeit mit höherer Störungsanfälligkeit unglücklicherweise genau in die sommerliche Badesaison mit erhöhtem Besucheraufkommen. Im Vergleich zu sämtlichen Bootstypen und Flugobjekten fallen Störungen durch Badegäste jedoch weitaus geringer aus (DÖPFNER & BAUER 2008a).

### **Wandern, Spazieren, Joggen**

Genau wie bei den Booten wirkt sich auch die Geschwindigkeit von Fußgängern unterschiedlich störend auf Wasservögel aus, so wirkt schnelles Joggen störender als langsames Wandern bzw. Gehen (diverse Studien zitiert in BAUER et al. 1992). Störend auf Wasservögel wirken sich vor allem Menschen aus, die sich direkt am Ufer abseits von Wanderwegen aufhalten, davon betroffen sind vor allem Gründelenten und Limikolen (BAUER et al. 1992). Solange Spaziergänger die Wege nicht verlassen, wirken sie wenig störend auf Graugänse (KÜHL 1979 zitieren in KELLER 1995). Ebenfalls scheint ungewöhnliches Verhalten der Fußgänger die Vögel stärker zu beunruhigen, als wenn die Menschen einfach nur vorbeilaufen (BELLEBAUM et al. 2003).

### **Freilaufende Hunde**

Zahlreiche Studien dokumentieren, dass Wasservögel auf Menschen mit Hunden weitaus empfindlicher reagieren als auf Spaziergänger ohne Hunde, wobei der Effekt vor allem bei freilaufenden Hunden etwa doppelt so hoch ist wie bei angeleiteten Hunden oder Personen ohne Hund (z.B. LILEY et al. 2011, LILEY & FEARNLEY 2012 zitiert in GRAF 2018). Fluchtreaktionen gegenüber unangeleiteten Hunden dokumentierten auch YALDEN & YALDEN (1990 zitiert in KELLER 1995) für den Goldregenpfeifer sowie (BELLEBAUM et al. 2003) für den Gänsesäger. Sogar die gegenüber Menschen vergleichsweise unempfindliche Stockente reagiert sehr störungssensibel gegenüber freilaufenden Hunden (REICHHOLF 1998).

### **Drohnen und Modellflugzeuge**

Die Forschungslage bezüglich Störungen von Wildtieren durch Drohnen ist noch eher dürftig, da diese Aktivitäten noch relativ neu sind, die Auswirkungen erscheinen jedoch vergleichbar mit dem Modellflug (GRAF 2018). MULERO-PÁZMÁNY et al. (2007) konnten nachweisen, dass die Reaktionen der Tiere auf Flugobjekte von Flugmuster, Motortyp und Größe des Flugobjekts abhängen. Zielgerichtete Flugmuster, größere Objekte und benzinbetriebene und damit lautere Motoren rufen bei Wildtieren die stärksten Reaktionen hervor. Vögel zeigen deutlich stärkere Fluchtreaktionen als Säugetiere und

es stellte sich heraus, dass größere Vögel stärker reagieren als kleinere Arten. In einer Studie zu Drohneneinsatz in der Wildtierforschung stellten VAS et al. (2015) fest, dass senkrechte Annäherungen von Flugobjekten die Flucht von Stockenten, Flamingos und Grünschenkel schon auf größere Distanzen auslösen als horizontale Annäherungen.

Bei Modellflugzeugen ist neben der optischen Störwirkung auch die Lärmbelästigung zu betrachten. Fluchtdistanzen zu Modellflugzeugen liegen je nach Wasservogelart bei 200–600 m (BRUDERER & KOMENDA-ZEHNDER 2005 zitiert in GRAF 2018).

### **Feuerwerk**

Bei Feuerwerken ist die Störwirkung eine Kombination visueller und akustischer und druckmechanischer Störreize. Das plötzliche Blitzlichtgewitter (optisch) wird begleitet von Explosionsgeräuschen, Knallen oder schrillen Pfeiftönen (akustisch), hinzu kommen druckmechanische Störreize bei der pyrotechnischen Explosion. Damit führen Feuerwerke zu einer immens starken direkten Störung auf alle Wild- und Haustiere und lösen auch bei Wasservögeln Panik und Flucht aus. Es wurde sogar dokumentiert, dass Jungvögel von Reiher oder Störchen aus Angst vor Feuerwerk aus dem Nest springen. Selbst wenn keine Flucht erfolgt, bedeutet die Lärmbelastung durch Feuerwerk einen enormen physiologischen Stress für die Wasservögel. Belegt sind auch Fälle, in denen Vögel oder andere Tiere durch Feuerwerkskörper getötet wurden, starke Verletzungen, Verbrennungen, Rauchvergiftungen Augenschäden oder Gehörschäden erlitten. Auch durch Panik ausgelöste Flucht kann zu Folgeschäden in Form von Verletzungen oder Erschöpfung führen. Ferner führt die Panik, die die Vögel durch das Feuerwerk erleiden, zu einer starken Desorientierung und Verringerung der Fitness (STICKROTH 2015).

#### **4.1.7 Einfluss von Fischerei und Angeln**

An einigen Gewässern Schleswig-Holsteins haben die Wasservogelbestände durch intensive Berufsfischerei stark abgenommen (KOOP 1998). Einige Vogelarten wurden und werden von Fischern als Konkurrenten verachtet und gejagt, darunter vor allem der Kormoran (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). BAUER et al. (1992) konnten zwar bei Fischerbooten weniger Störungen nachweisen als bei Ruderbooten und Kanus, heben jedoch hervor, dass die Fischerboote meistens schon vor Beginn der Zählung auf den Seen waren, so dass nicht auszuschließen ist, dass Störungen bereits in den frühen Morgenstunden stattgefunden haben und im Rahmen der Zählung nicht registriert wurden. Um dies zu klären, sind somit Erfassungen über den gesamten Tagesverlauf nötig (BAUER et al. 1992). In einer Folgestudie von DÖPFNER & BAUER (2008a) stellten sich Fischerboote schließlich als besonders störend heraus, was damit erklärt wird, dass diese häufiger als andere Boote in geschützte schilfnahere Bereiche fahren und die Aktivitäten der Fischer, z.B. das Hantieren mit den Fischernetzen, als besonders störend

auf Wasservögel wirkt. Vor allem stationär ankernde Fischerboote können langfristig Nahrungsplätze von Haubentauchern und Schellenten blockieren und so zum Wegbleiben der Art und damit Verlust von Nahrungshabitaten führen (BAUER et al. 1992).

Neben der Störung besteht bei der Fischerei auch eine direkte Gefahr für Wasservögel durch unsachgemäß aufgestellte Fischernetze, wenn sich die Vögel (z.B. Haubentaucher) in den Netzen verfangen und dabei verenden (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Dies gilt im Übrigen nicht nur für Wasservögel, sondern auch für den streng geschützten und in Anh. II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fischotter (*Lutra lutra*). Wenn der Fischotter in ein Fischernetz schwimmt, um die darin gefangenen Fische zu fangen, kann es passieren, dass er sich im Netz verfängt und erstickt.

Der Besatz von Teichen und Seen mit bestimmten Fischarten kann zu Nahrungsmangel bei Arten wie der Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) oder zu Nahrungskonkurrenz für den Zwergtaucher führen (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999).

**Sportangeln** stellt eine große Gefährdung auf Wasservögel dar. Regelmäßig von Sportanglern aufgesuchte Gewässer verlieren ihre Bedeutung als Rast- oder Mausergewässer (BAUER et al. 1992, KOOP 1998).

#### 4.1.8 Einfluss der Jagd auf Wasservögel

Einige Wasservogelarten dürfen in Deutschland bejagt werden. Die Jagd wird außerhalb von Siedlungen fast flächendeckend und sogar in vielen Schutzgebieten ausgeübt. Direkte Störungen entstehen während der Jagd, dadurch dass die Wasservögel auf Grund der Schüsse Angst bekommen und aus den Gebieten vertrieben werden. Dies führt dazu, dass in bejagten Gewässern mitunter 80–90 % weniger Vögel rasten als in Gewässern ohne Jagdausübung (diverse Studien, zitiert in SCHNEIDER-JACOBY 2001). Einige Studien ermittelten die Jagd sogar als den stärksten anthropogenen Störfaktor überhaupt auf Wasservögel bzw. als den Hauptverursacher von Störungen (VENEMA 1988 zitiert in SCHNEIDER-JACOBY 2001, MADSEN 1998, LOSSOW 2001, REICHHOLF 2001). Während andere Faktoren nicht in allen Fällen eine Störung auslösten, führt die Jagd in 100 % der Fälle zu einer Störung und damit zu Flucht oder Panik bei Wasservögeln (z.B. GEIERSBERGER 2001).

Neben der direkten Störung ergibt sich durch Bejagung auch eine indirekte Störung, denn es hat einen Einfluss auf die Störungsempfindlichkeit der Vögel, ob in einem Gebiet gejagt wird oder nicht. Fluchtdistanzen sind in bejagten Gebieten im Schnitt fünf- bis zehnmal höher als in nicht bejagten Gebieten, und zwar gegenüber allen Menschen, egal ob Jäger oder nicht (SCHNEIDER-JACOBY 2001). In bejagten Gebieten kommt es also zu einer Kumulation von Störungen durch Wassersport und Jagd, die Vögel müssen noch häufiger flüchten, was erhöhtem Stress für die Vögel bedeutet und die Vögel werden generell scheuer gegenüber Menschen. In Gebieten, die nicht bejagt werden, zeigen die Wasservögel eine Gewöhnung an Menschen und reagieren weniger panisch auf Störungen bzw. zeigen

geringere Fluchtdistanzen als in Gebieten, die bejagt werden (REICHHOLF 1998, SCHNEIDER-JACOBY 2001). Es sind vor allem Individuen der bejagten Arten, bei denen die Jagd erheblichen Stress verursacht. So konnten diverse Studien zu unterschiedlichen Arten (z.B. Singschwan, Spießente, Pfeifente) eine Korrelation zwischen Bestandsgrößen und Jagdintensität in Gebieten feststellen. Wurde die Jagd auf die Vogelarten eingestellt, so konnten die Störungen drastisch reduziert werden und sich die Bestände erholen (SCHNEIDER-JACOBY et al. 1991, MADSEN 1998, STARK et al. 1999, DÖPFNER & BAUER 2008a). GEORGII (2001) vertritt sogar die Meinung, dass Wildtiere natürlicherweise keine grundsätzliche Furcht vor dem Menschen zeigen, sondern erst die Bejagung zu einer Furcht der Tiere vor Menschen führt.

In Schleswig-Holstein gilt für folgende Vogelarten eine **ganzjährige Schonzeit**, sie werden also nicht mehr bejagt: Rebhuhn, Fasan (Henne), Türkentaube, Höckerschwan, Ringelgans, Blässgans, Saatgans, Spießente, Bergente, Tafelente, Samtente, Trauerente, Blässhuhn, Lachmöwe, Sturmmöwe, Mantelmöwe, Heringsmöwe, Nebelkrähe und Elster (MEKUN 2022).

Für die Vogelarten, die gejagt werden dürfen, gelten **folgende Jagdzeiten** (MEKUN 2022):

- Fasan (nur Hähne) 01.10.–15.01.
- Ringeltaube 01.11.–31.01
- Graugans 01.08.–31.01. (Von 01.09.–31.10. und vom 16.01.–31.01. nur zur Schadensabwehr auf gefährdeten Acker- und Grünlandkulturen)
- Kanadagans und Nilgans 01.08.–31.01.
- Weißwangengans (Nonnengans) 01.10.–15.01. (nur zur Vergrämung und nur in den Kreisen Nordfriesland, Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten und nur zur Schadensabwehr auf gefährdeten Acker- und Grünlandkulturen und nach Abstimmung mit Sachverständigen)
- Stockente 01.09.–15.01.
- Krickente und Reiherente 01.10.–15.01.
- Pfeifente 1.10.-15.01. (In den Kreisen Nordfriesland, Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg und auf der Insel Fehmarn zur Abwehr erheblicher Schäden auf gefährdeten Ackerkulturen auch nachts erlaubt)
- Waldschnepfe 16.10.–15.01.
- Silbermöwe 01.10.–10.02.
- Rabenkrähen 01.08.–20.02

#### 4.1.9 Lebensraumzerstörungen

Wie in Kapitel 4.1.3 erläutert, liegen die Hauptgefährdungsursachen bei vielen Wasservogelarten in der Zerstörung von Lebensräumen, wie dem Trockenfallen von Gewässern, der Begradigung von Ufern

oder dem Rückgang bzw. der Zerstörung von Schilfgebieten (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999, BAUER et al. 2005). Der Rückgang von Schilfbeständen ist zum einen durch direkte Zerstörung durch den Menschen zu verstehen, zum anderen kommt es dazu auch als indirekte Nebenwirkung beim Bau von Bootsstegen, Badestellen oder Wanderwegen. Die Schilfbestände werden beim Bau dieser Anlagen beschädigt und durch den Bestand der Steganlagen werden Uferzonen dauerhaft zerschnitten. Zum Einfluss der Röhrichmahd auf den Schilfrückgang gibt es widersprüchliche Studienergebnisse, so dass teils ein positiver und teils ein negativer Effekt erkennbar ist. Vermutlich ist dies abhängig vom Ausmaß der Schilfmahd und vom Gebiet. Am Bodensee und in Norddeutschland hat sich die winterliche Schilfmahd als negativ für die Schilfbestände erwiesen. Neben der direkten Zerstörung von Schilf können weitere Faktoren zu mechanischer Schädigung von Schilf beitragen, darunter Eisschollen, Wellengang, Treibholz, Müll, Freizeitaktivitäten oder Algen (HOLSTEN et al. 2011).

#### **4.1.10 Natürliche Störungen**

Abgesehen von anthropogenen Störungen gibt es auch natürliche Störfaktoren, z.B. durch Fressfeinde wie Raubsäuger, Wildschweine, Großmöwen und Greifvögel, wodurch es insbesondere zu Verlusten der Brut kommen kann (BAUER et al. 1992, KIECKBUSCH et al. 2022). Jedoch haben natürliche Fressfeinde alleine in der Regel keinen Einfluss auf das ökologische Gleichgewicht, zumal die Wasservögel sich ökologisch an ihre Fressfeinde angepasst haben. Die Bestände sind erst dann bedroht, wenn es zusätzlich zu der Bedrohung durch Prädatoren auch noch zu einer Kumulation anthropogener Störungen durch Jagd oder Wassersport kommt (BAUER et al. 1992).

Zu den natürlichen Störungen bzw. Einflüssen zählen auch Witterungseinflüsse. Eisvogel und Rohrdommel sind stark von Witterungseinflüssen abhängig und Kältewinter führen teils zu starken Bestandseinbrüchen bei den Arten.

## 4.2 Avifauna an den Ratzeburger Seen

### 4.2.1 Artenspektrum

Die Auswertung der aktuellen Brutvogelkartierung im Jahr 2023, der Wasservogelzählungen und recherchierten Daten ergibt für den Ratzeburger See eine Artenliste von 92 Arten. Darunter sind nur Arten aufgeführt, die am Gewässer brüten oder einen anderen Bezug zum Gewässer bzw. den Schilf- und Verlandungszonen haben, beispielsweise als Nahrungshabitat oder Rasthabitat. Reine Waldarten oder Gebäudebrüter ohne Bezug zum Gewässer wurden nicht erfasst. Es wird zwischen Brutvögeln, Nahrungsgästen (zur Brutzeit), Durchzüglern, Rastvögeln, Mausergästen und Wintergästen unterschieden. Dabei befinden sich unter den Nahrungsgästen auch Baum- oder Gebäudebrüter, die regelmäßig Gewässer zur Nahrungssuche nutzen.

Im Rahmen der aktuellen Brutvogelkartierung 2023 konnten 23 Arten als Brutvogel am Großen Ratzeburger See nachgewiesen werden (Brutnachweis, Brutverdacht am See bzw. im Schilf, an der Uferkante, an Stegen oder in der Verlandungszone). Einige weitere Arten brüten in den direkt angrenzenden Wakenitzwiesen. Unter Einbezug der Altdaten (inkl. Brutzeitbeobachtungen) und gibt es insgesamt 30 Arten, welche zumindest in manchen Jahren als Brutvogel am Ratzeburger See vorkommen oder vorkamen. Sieben Arten nutzten den Ratzeburger See in den letzten Jahren als Mausergewässer, 20 Arten sind Nahrungsgast zur Brutzeit und 50 Arten besuchen den Ratzeburger See als Wintergast. Weitere Arten kommen hin und wieder als Durchzügler oder Rastvogel vor. Unter den nachgewiesenen Arten sind 21 Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Tab. 6).

**Tab. 6: Artenspektrum am Ratzeburger See beruhend auf eigenen Kartierungen 2022/23 und ergänzender Datenrecherche** (www.ornitho.de, OAGSH-Archiv, Wasservogelzählungen, KOOP 2006, 2012a, 2018, eigene Beobachtungen).

Systematik und Taxonomie orientieren sich an der aktuellen deutschen Artenliste (BARTHEL & KRÜGER 2019).

**EU-V:** Europäische Vogelschutzrichtlinie, I: Art nach Anhang I

**BNatSchG:** b–besonders geschützt, s–streng geschützt

**RL D / RL SH:** Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2020) bzw. Schleswig-Holstein (KIECKBUSCH et al. 2022): 1–Vom Aussterben bedroht, 2–stark gefährdet, 3–gefährdet, V–Vorwarnliste, \*–ungefährdet, nb–nicht bewertet

**Status:** BN–Brutnachweis, BV–Brutverdacht, BZ–Brutzeitbeobachtung, DZ–Durchzügler, MG–Mausergast, NG–Nahrungsgast zur Brutzeit, RV–Rastvogel im Gebiet, WG–Wintergast. Angaben in Klammern beziehen sich auf ehemalige oder einmalige Vorkommen.

**Max:** Maximaler Rastbestand (Anzahl der Individuen) innerhalb der letzten 10 Jahre.

**BP:** Brutbestand 2023; Zahlen in Klammern Bruten in Vorjahren, W – Brutvogel an der Wakenitz

Artname	wissenschaftlicher Artname	EU-V	BNatSchG	RL D	RL SH	Status	Max	BP
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	b	-	-	WG	1	
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	b	-	-	RV	2	
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	I	b	*	*	DZ, WG	150	
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	b	*	*	BN, DZ, MG, WG	3.000	26
Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i>	-	b	-	-	DZ, WG	600	
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	b	-	-	DZ, WG	500	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	b	*	*	BN, MG, WG	60	15
Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus</i>	I	b	-	-	(WG bis 1991)	6	
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	I	s	*	*	WG	41	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	b	-	-	RV, WG	7	

Artname	wissenschaftlicher Artname	EU-V	BNatSchG	RL D	RL SH	Status	Max	BP
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	-	b	-	*	RV, WG	18	
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	-	s	1	2	(ehem. BV)		
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	-	b	3	*	RV, WG	10	
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	b	*	*	BN, RV, WG	170	11
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	-	b	R	*	RV, WG	90	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	b	*	*	BN, MG, RV, WG	2.083	23
Stockente, Bastard fehlfarben	<i>Anas platyrhynchos</i> (Bastard)	-	b	*	*	RV, WG	4	
Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	b	2	*	RV, WG	11	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	-	b	3	*	RV, WG	30	
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	b	*	2	BN, MG, RV, WG	13	2
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	b	V	v	NG, RV, WG	2.750	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	b	*	*	BV, RV, WG	5.554	1
Bergente	<i>Aythya marila</i>	-	b	R	R	WG	18	
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	-	b	*	*	WG	1	
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	-	b	-	-	RV, WG	8	
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	b	*	*	BN, MG, RV, WG	550	13
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	b	-	-	RV, WG	100	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	b	3	*	BN, RV, WG	320	7
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	-	b	*	*	RV, WG	8	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	b	*	V	DZ, NG	75	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	b	3	V	BV	5	8
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	b	V	*	BV, RV, WG	3	2
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	s	V	*	BN, RV, WG	5	3
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	b	*	V	BN, (MG), RV, WG	10.000	23
Kranich	<i>Grus grus</i>	l	s	*	*	BV, DZ	500	1+1W
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	b	*	*	BZ, RV, WG	25	
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	s	*	*	RV, WG	9	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	b	*	*	BN, MG, RV, WG	1.271	22
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	l	s	R	0	WG	2	
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	s	3	2	RV, WG	15	
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	b	*	V	RV	2	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	-	s	2	3	DZ; BN an der Wakenitz	100	1W
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	b	2	R	DZ, RV	5	
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	s	*	V	RV	2	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	-	s	2	3	RV	1	
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	-	b	-	-	RV	1	
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	b	*	*	DZ, RV, WG	1.400	
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	l	b	R	-	DZ, RV, WG	320	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	b	*	V	BN, RV, WG	100	2
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	-	b	*	*	NG, RV, WG	5	

Artname	wissenschaftlicher Artname	EU-V	BNatSchG	RL D	RL SH	Status	Max	BP
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	b	V	*	DZ, NG, RV	350	
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	b	*	-	RV, WG	2	
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	b	*	0	DZ, RV	1	
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	-	b	*	*	DZ, RV	6	
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	l	s	1	1	DZ	5	
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	l	s	2	3	DZ, NG, RV	90	
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	l	s	1	2	DZ	2	
Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	l	b	R	-	DZ	1	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	l	s	3	1	DZ	25	
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	l	b	-	-	WG	1	
Prachtttaucher	<i>Gavia arctica</i>	l	b	-	-	WG	1	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	b	*	*	NG, RV, WG	2.300	
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	l	s	3	2	WG	1	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	b	*	*	NG, RV, WG	18	
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	l	s	R	-	RV, WG	34	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	l	s	3	R	NG, RV	1	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	s	*	*	NG	2	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	s	*	*	NG	1	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	l	s	*	V	DZ, NG	3	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	l	s	*	*	DZ, NG	2	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	l	s	*	2	NG	1	
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	l	s	*	*	NG, WG	6	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	s	*	*	NG, WG	10	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	l	s	*	*	BV, (BN)	4	3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	s	*	*	NG	1	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	s	3	*	NG	1	
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	-	b	1	1	(ehem. BV)		
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-	b	*	*	WG	4	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	-	s	*	*	DZ, NG	10	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	b	V	*	BN, DZ, NG	300	6
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-	b	3	*	DZ, NG	100	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	s	*	2	BN, BV		9
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	s	*	*	BV		2W
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	b	*	*	BN, BV		79
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	b	*	*	BV		3+1W
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	b	2	V	(ehem. BV)		2W
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	b	*	*	BZ, BV Wakenitz		1+1W
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	s	*	*	BV		(1 in 2018)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	b	3	V	DZ, RV	2.000	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	b	*	*	BZ, RV	1	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	b	*	*	BN, RV	20	2
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	b	*	*	BZ, RV, WG	5	19

#### 4.2.2 Brutvögel am Ratzeburger See

Aus der umfassenden Brutvogelkartierung im Jahr 2023 konnten nun die aktuellen Brutbestände der Vogelarten am Ratzeburger See ermittelt werden. Sofern Altdaten vorhanden sind, werden diese mit den aktuellen Daten verglichen. Ebenso werden Vergleich zu umliegenden Gewässern und Angaben zum Landesbestand in Schleswig-Holstein gemacht.

Die Revierkarten sind zur besseren Übersichtlichkeit im Anhang (Anlage I) zu finden.

##### Graugans *Anser anser*

Aktueller Bestand: 26 Brutpaare

Die meisten Paare brüteten bei Groß Sarau und an der Wakenitz, sechs Paare brüteten im Schutzgebiet am Ostufer. Von insgesamt 13 Paaren gelang die Feststellung von Jungvögeln (2 Familien an der Wakenitz mit 4 und 6 Pulli, 1 Familie am Ostufer bei Rothenhusen mit 4 Pulli, 4 Familien bei Groß Sarau mit 1, 4, 4, 5 Pulli, 2 Familien bei Utecht mit 5 bzw. 6 Pulli, 4 Familien im Südteil des Ratzeburger Sees Richtung Domsee mit 2, 4, 4 bzw. 6 Pulli).

Ein Vergleich mit Altdaten ist nicht möglich. Zwar gab es schon Brutnachweise am Ratzeburger See ([ornitho.de/OAGSH-Archiv](http://ornitho.de/OAGSH-Archiv)), die genaue Zahl der Brutpaare war jedoch unbekannt. Die Art kommt in Schleswig-Holstein fast flächendeckend als Brutvogel vor, wobei die Verbreitungsschwerpunkte im Osten des Landes sowie an der Westküste liegen und die Westhälfte abseits der Küste eher dünn besiedelt ist (KOOP & BERNDT 2014). Der Bestandstrend ist positiv bei aktuell 8.000–8.500 BP (KIECKBUSCH et al. 2022) im Vergleich zu 6.500 BP im Zeitraum 2005–2009 (KOOP & BERNDT 2014).

##### Höckerschwan *Cygnus olor*

Aktueller Bestand: 15 Paare

Die Nester verteilen sich relativ gleichmäßig über die Uferbereiche. Sieben Paare brüteten 2023 im Schutzgebiet am Ostufer. Die exakten Nester wurden von sieben Paaren gefunden. Die meisten Höckerschwäne brüten in ausgedehnten Schilfbereichen, z.B. am geschützten Ostufer. Einige Nester befinden sich aber auch in sehr kleinen Schilfbeständen in direkter Nähe zu Bootsanlegern am Westufer (Abb. 9). Mindestens zwei Paare am Ostufer hatten Bruterfolg (1 Familie mit 9 Pulli im Nordosten, 1 Familie mit 3 Pulli bei Utecht).

Ältere Brutnachweise lagen aus [ornitho.de](http://ornitho.de) und dem OAGSH-Archiv vor, die genaue Zahl der Brutpaare war bisher nicht bekannt. Die Art kommt in ganz Schleswig-Holstein als Brutvogel vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt im Osten des Landes liegt, der Landesbestand umfasst aktuell 950 BP (KIECKBUSCH et al. 2022), zwischen 2005 und 2009 waren es 1.000 BP (KOOP & BERNDT 2014).



**Abb. 9:** Die meisten Höckerschwäne brüten in ausgedehnten Schilfbereichen. Einige Nester befinden sich aber auch in sehr kleinen Schilfinseln zwischen Bootsanlegern, wie hier bei Groß Sarau. Foto: Nora Wuttke, 24.05.2023.

### **Schnatterente *Mareca strepera***

Aktueller Bestand: 11 Brutpaare

Von einer Familie gelang ein Brutnachweis über die Beobachtung einer Familie mit vier Jungen. Die Verteilung der Brutplätze konzentrierte sich auf die Nordhälfte des Sees zwischen Buchholz und Rothenhusen, wobei fünf Paare am Ostufer vorkamen.

Zuvor gab es lediglich Brutverdachtsbeobachtungen am Ratzeburger See ([ornitho.de/OAGSH-Archiv](http://ornitho.de/OAGSH-Archiv)). Verbreitungsschwerpunkte innerhalb Schleswig-Holsteins liegen an der Westküste sowie im Bereich der Plöner Seen. Im Brutvogelatlas SH ist für 2005–2009 ein Bestand von 6.300 BP genannt (KOOP & BERNDT 2014). Der aktuelle Brutbestand liegt bei 8.000–8.500 BP (KIECKBUSCH et al. 2022).

### **Stockente *Anas platyrhynchos***

Aktueller Bestand: 23 Brutpaare

Die Art kommt am gesamten See vor, davon neun Paare am Ostufer.

Die Stockente ist regelmäßiger Brutvogel am Ratzeburger See, Brutnachweise und Brutverdacht liegen aus etlichen Jahren vor ([ornitho.de/OAGSH-Archiv](http://ornitho.de/OAGSH-Archiv)). Schleswig-Holstein ist flächendeckend besiedelt (KOOP & BERNDT 2014). Der Landesbestand wird sowohl von KOOP & BERNDT (2014) als auch von KIECKBUSCH et al. (2022) auf 20.000 BP geschätzt.

### **Kolbenente *Netta rufina***

Aktueller Bestand: 2 Paare

Davon kam ein Paar bei Buchholz Campingplatz und eines bei Groß Sarau vor. Ende Juni konnten zwei Paare gemeinsam bei Groß Sarau beobachtet werden (Abb. 10). Ein Brutnachweis gelang aktuell nicht.

2021 gab es einen Brutnachweis (Brutpaar mit zwei Jungvögeln) am Ratzeburger See bei Rothenhusen, im Jahr 2020 bestand dort Brutverdacht. Auch aus anderen Jahren liegen über das Jahr verteilt Beobachtungen der Art vor (ornitho.de). Die Kolbenente ist eine sehr seltene Brutvogelart in Schleswig-Holstein. Im Brutvogelatlas Schleswig-Holsteins sind nur Brutvorkommen im Bereich der Plöner Seen, auf Fehmarn und am Schaalsee verzeichnet bei einem Landesbestand von 40–50 BP (KOOP & BERNDT 2014). In der aktuellen Roten Liste wird der Brutbestand sogar nur noch mit 20–25 BP angegeben und die Art gilt als stark gefährdet (KIECKBUSCH et al. 2022)



**Abb. 10:** Kolbenenten auf dem Ratzeburger See, Foto: Dennis Haseloh, 25.06.2023.

### **Reiherente *Aythya fuligula***

Aktueller Bestand: 1 Brutpaar

Brutverdacht gab es 2023 bei Groß Sarau, Bruterfolg konnte nicht festgestellt werden.

Von der Reiherente lagen bisher am Ratzeburger See lediglich Brutzeitfeststellungen vor (ornitho.de). Gemäß Brutvogelatlas Schleswig-Holstein ist die Reiherente fast flächendeckend als Brutvogel im Land verbreitet, wobei der Brutbestand für die Jahre 2005–2009 auf 5.000 BP geschätzt wurde (KOOP & BERNDT 2014). Nach der aktuellen Roten Liste beläuft sich der Brutbestand nur noch auf 3.500 BP, die Art gilt aber weiterhin als ungefährdet (KIECKBUSCH et al. 2022).

### **Schellente *Bucephala clangula***

Aktueller Bestand: 13 Brutpaare

Die Paare siedelten überwiegend am Westufer, lediglich drei Paare gab es am Ostufer. Fünf Paare hatten Bruterfolg (1, 4, 5, 8, 10 Pulli; Abb. 11). Geeignete Brutplätze befinden sich an den Uferbereichen am Ostufer und Westufer in Altbäumen mit Baumhöhlen sowie in Nistkästen (Abb. 12, Abb. 13). Es ist anzunehmen, dass die Schellenten überwiegend in Nistkästen gebrütet haben, von denen es am Westufer derzeit mehr gibt als am Ostufer.

Ein Brutnachweis der Schellente gelang auch 2019 bei Pogeez, Brutverdachtsmeldungen liegen von

unterschiedlichen Stellen auf dem Ratzeburger See vor (ornitho.de). Auch in früheren Jahren war die Schellente Brutvogel am Ratzeburger See (OAGSH-Archiv). Die Schellente ist in Schleswig-Holstein nur im Osten Brutvogel, 2005–2009 belief sich der Bestand auf 675 BP (KOOP & BERNDT 2014), aktuell sind es 550–600 BP (KIECKBUSCH et al. 2022).



**Abb. 11:** Schellenten-Familie. Foto: Dennis Haseloh, 25.06.2023.



**Abb. 12:** Großer Nistkasten mit Eignung als Brutplatz für Gänsesäger oder Schellenten am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees, Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.



**Abb. 13:** Große Baumhöhle am Westufer des Großen Ratzeburger Sees als möglicher Nistplatz für Gänsesäger oder Schellenten. Foto: Dennis Haseloh, 25.06.2023.

### Gänsesäger *Merqus merqanser*

Aktueller Bestand: 7 Brutpaare

Der Gänsesäger ist gegenwärtig Brutvogel am Ratzeburger See. Drei Paare hatten Bruterfolg (1x6, 2x9 Junge; Abb. 14, Abb. 15). Alle Reviere lagen im Nordteil, davon fünf Paare am Westufer zwischen Pogeez und Rothenhusen, ein Paar an der Wakenitz und ein Paar am Ostufer im Seebruch. Geeignete

Brutplätze befinden sich an den Uferbereichen am Ostufer und Westufer in Altbäumen mit Baumhöhlen sowie in Nistkästen (Abb. 12, Abb. 13).

Im SPA „Schaalsee-Gebiet“ gab es 2023 nur drei Brutpaare (Wuttke in Vorb.). 2018 konnte KOOP (2018) am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees sieben Brutpaare des Gänsesägers feststellen, womit fast der Gesamtbestand aus dem Vogelschutzgebiet SPA „Schaalsee-Gebiet“ (n = 9) am Ratzeburger See vorkam. Außerdem gab es 2018 einen Brutnachweis (Weibchen mit 13 Pulli) bei Groß Sarau (B. KOOP/ornitho.de). 2012 gab es nur drei Reviere am Ostufer des Ratzeburger Sees, für das gesamte SPA lag der Bestand bei sieben Paaren (KOOP 2012a). Ein weiteres Revier lag 2012 bei Buchholz (N. GAEDECKE/OAGSH-Archiv). Auch ältere Daten belegen Brutnachweise der Art am Ratzeburger See (diverse Meldungen im OAGSH-Archiv zwischen 2001 und 2011). BERNDT (1983) bezeichnete den Ratzeburger See als den wichtigsten Brutplatz des Gänsesägers im Binnenland Schleswig-Holsteins mit 5–10 BP. Diese Angabe hat heute 40 Jahre später immer noch Gültigkeit. Genau wie die Schellente kommt auch der Gänsesäger nur im Osten Schleswig-Holsteins als Brutvogel vor, der Brutbestand lag 2005–2009 bei 250 BP (KOOP & BERNDT 2014) und beläuft sich aktuell auf 200 BP (KIECKBUSCH et al. 2022).



**Abb. 14:** Gänsesäger-Familie mit unterschiedlich alten Jungen bei Groß Sarau, Foto: Nora Wuttke, 24.05.2023.



**Abb. 15:** Gänsesäger-Familie mit schon fast ausgewachsenen Jungen, Foto: Rainer Schütt, 04.07.2023.

### Kuckuck *Cuculus canorus*

Aktueller Bestand: 8 Reviere

Dabei ist zu beachten, dass der Kuckuck nicht selber brütet, sondern als Brutparasit seine Eier in die Nester von Singvögeln legt, bevorzugt Teichrohrsänger, Drosselrohrsänger oder Bachstelze. Diese Arten kommen alle am Ratzeburger See als Brutvogel vor. Bei Groß Sarau gelang die Beobachtung eines Kuckucks, der ins Schilf flog. Vermutlich suchte er dort ein Rohrsängernest zur Eiablage auf.

Auf ornitho.de und im OAGSH-Archiv sind diverse Altdaten zu finden. Die Art ist in Schleswig-Holstein landesweit verbreitet.

Der Landesbestand in Schleswig-Holstein wird sowohl im Brutvogelatlas Schleswig-Holstein für den Zeitraum 2005–2009 als auch in der neuen Roten Liste mit 3.700 BP angegeben (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2022).

### Wasserralle *Rallus aquaticus*

Aktueller Bestand: 2 Brutzeitfeststellungen

Bei Groß Sarau am Seebruch am Ostufer konnten Wasserrallen gehört werden. An beiden Stellen wird von einem Revier ausgegangen.

Ältere Brutverdachtsmeldungen am Ratzeburger See gab es bei Groß Sarau, Kalkhütte, und Hohenleuchte aus dem Jahr 2018 sowie diverse aktuelle Einzelbeobachtungen über das gesamte Jahr verteilt (ornitho.de). Der landesweite Brutbestand für Schleswig-Holstein wurde für den Zeitraum 2001–2009 auf 1.500 BP beziffert (KOOP & BERNDT 2014) und aktuell auf 1.000–1.500 BP geschätzt, wobei die Art weiterhin als ungefährdet gilt (KIECKBUSCH et al. 2022).

### Teichhuhn *Gallinula chloropus*

Aktueller Bestand: 3 Brutpaare

Diese brüteten bei Groß Sarau, Schanzenberg und Römnitz. Das Nest an der Steganlage 102a in Römnitz wurde von André Franke entdeckt, welcher nach einem Gespräch mit der UNB freundlicherweise den Steg für den Publikumsverkehr sperrte, um den Schutz des Nestes zu gewährleisten (Abb. 16). Am 1.5.2023 hatte das Teichhuhn acht Eier gelegt (Abb. 17), danach wurde das Nest aus Schutzgründen nicht mehr aufgesucht. Leider stellte sich später heraus, dass die Brut nicht erfolgreich war (A. FRANKE schriftl. an E. MILLER/UNB).

Teichhühner kommen ganzjährig am Ratzeburger See vor, Brutnachweise waren bislang nicht bekannt (ornitho.de). Im Brutvogelatlas Schleswig-Holstein ist für 2005–2009 ein Bestand von 3.600 BP angegeben (KOOP & BERNDT 2014), aktuell beläuft sich der Brutbestand auf 3.000–3.500 BP (KIECKBUSCH et al. 2022).



**Abb. 16:** Brütendes Teichhuhn in Römnitz. Foto: André Franke, 28.04.2023.



**Abb. 17:** Nest des Teichhuhns mit acht Eiern am Steg in Römnitz. Foto: André Franke, 01.05.2023.

### **Blässhuhn *Fulica atra***

Aktueller Bestand: 23 Brutpaare

Bei vier Paaren gelang der Fund der Nester und mindestens zwei Paare hatten Bruterfolg. Besonders hoch war die Besiedlungsdichte bei Groß Sarau. Nur vier Paare brüteten am Ostufer.

Das Blässhuhn ist ein regelmäßiger Brutvogel am Ratzeburger See. Brutnachweise lagen u.a. aus den Jahren 2018 bis 2021 vor (ornitho.de), ältere Daten sind im OAGSH-Archiv belegt.

Da die Brutbestände an vielen Gewässern des Landes negative Tendenzen zeigen, wurde das Blässhuhn 2022 neu auf die Vorwarnliste der Roten Liste SH aufgenommen. Der landesweite Bestand wird aktuell nur noch auf 5.500–6.000 BP beziffert (KIECKBUSCH et al. 2022). Im Zeitraum 2005–2009 waren es noch 10.000 BP (KOOP & BERNDT 2014).

### **Kranich *Grus grus***

Aktueller Bestand: 1 Revier

Am Ratzeburger See gab es 2023 ein Kranichrevier im NSG Ostufer des Großen Ratzeburger Sees in Ufernähe. In der direkten Umgebung gab es zwei Brutnachweise, darunter ein Nest im NSG Wakenitzwiesen und ein Nest im Wald Seebruch. Diese Reviere befinden sich alle innerhalb des SPA „Schaalsee-Gebiet“, wo der Bestand 2023 bei 74 lag (WUTTKE in Vorb.).

Der Verbreitungsschwerpunkt des Kranichs in Schleswig-Holstein ist vor allem die Osthälfte, während die Landesmitte und der Westen nur spärlich besiedelt sind. Der Populationstrend ist positiv. Von nur 110 Paaren im Jahr 1999 über 350 Paare 2009 (KOOP & BERNDT 2014) ist der Bestand auf 550 Brutpaare angestiegen (KIECKBUSCH et al. 2022).

### **Haubentaucher *Podiceps cristatus***

Aktueller Bestand: 22 Brutpaare

Die Reviere verteilten sich mehr oder weniger gleichmäßig auf die gesamte Uferlinie. Einige Paare wurden brütend oder beim Nestbau festgestellt, andere mehrfach balzend. Davon brüteten acht Paare im Schutzgebiet am Ostufer. Nur ein Paar konnte mit Jungvögeln festgestellt werden.

Brutnachweise von Haubentauchern gelangen am Ratzeburger See 2017, 2018 und 2021, auch in früheren Jahren gab es Brutverdacht (ornitho.de). Zwar ist der Haubentaucher in ganz Schleswig-Holstein Brutvogel, jedoch liegt der Verbreitungsschwerpunkt in der Osthälfte des Landes. Für die Jahre 2001–2009 wurde ein Bestand von 3.500 BP angenommen (KOOP & BERNDT 2014), aktuell gibt es nur noch 1.500–2.000 Brutpaare (KIECKBUSCH et al. 2022). Vielerorts in SH ist der Bruterfolg gering.

### **Sturmmöwe *Larus canus***

Aktueller Bestand: 2 Brutpaare

Die Sturmmöwe ist Brutvogel mit zwei Paaren im Rothenhusener Hafen im Norden des Ratzeburger Sees, wo die Möwen auf den Hafanlagen brüten.

Dort gab es auch in den Vorjahren Brutnachweise für ein bis fünf Paare (ornitho.de). In ganz Schleswig-Holstein brüten aktuell 5.000–5.300 BP und die Art wird auf der Vorwarnliste geführt (KIECKBUSCH et al. 2022). Gemäß Brutvogelatlas SH gab es 2009 noch einen Bestand von 6.500 BP (KOOP & BERNDT 2014).

### **Eisvogel *Alcedo atthis***

Aktueller Bestand: 3 Reviere

Eisvögel sind ganzjährig am Ratzeburger See anzutreffen. Die Eisvogel-Reviere befanden sich 2023 an der Wakenitz, am Ostufer im Seebruch bei Kalkhütte und am Westufer zwischen Pogeez und Buchholz. Aus den letzten Jahren liegen folgende Nachweise aus der Brutzeit vor: Brutzeitfeststellung bei Römnitz 2020 (eigene Beobachtung), Brutnachweis bei Einhaus 2018 (B. KOOP/ornitho.de), Brutzeitfeststellung bei Rothenhusen 2015 (T. HERFURTH/ornitho.de), Brutplatz am Nordostufer (KOOP 2012a), Revier bei Utecht 2009 (B. KOOP/OAGSH-Archiv), Brutpaar bei Schanzenberg 2007 (H. BANSEMER/OAGSH-Archiv), Revier bei Rothenhusen 2007 (H. FEHRS/OAGSH-Archiv). Im OAGSH-Archiv sind zudem diverse Altdaten verzeichnet.

Die Bestände des Eisvogels in der Region schwanken jährlich sehr stark in Abhängigkeit der Witterung. In Jahren nach Kältewintern kommt es immer wieder zu Bestandseinbrüchen, wobei sich die Bestände glücklicherweise auf Grund der Schachtelbruten mit vielen Jungvögeln innerhalb kurzer Zeit wieder schnell erholen. Im Brutvogelatlas SH ist für den Zeitraum 2001–2009 eine Bestandsspanne von 200–600 BP genannt (KOOP & BERNDT 2014). Der aktuelle Landesbestand liegt bei 180–250 BP, dabei gilt die Art aber nach wie vor als ungefährdet (KIECKBUSCH et al. 2022).

### **Rauchschwalbe *Hirundo rustica***

Aktueller Bestand: 6 Nester

Die Rauchschwalbe ist zwar keine Wasservogelart, sondern ein Gebäudebrüter, jedoch besteht eine kleine Brutkolonie in der Überdachung des Badesteges in Buchholz (Abb. 18), weshalb die Art hier bei den Brutvögeln mit erwähnt wird. Im Jahr 2023 konnten unter dem Reetdach sechs besetzte Nester gezählt werden. Rauchschwalben sind zudem während des gesamten Sommers überall am Ratzeburger See nahrungssuchend anzutreffen und brüten in allen umliegenden Ortschaften.



**Abb. 18:** Im Reetdach über dem Steg in Buchholz brüten Rauchschnalben. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.

### Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*

Aktueller Bestand: 9 Reviere

Die Drosselrohrsänger konzentrieren sich vor allem auf das Schutzgebiet am Ostufer, wo sechs Reviere festgestellt wurden. Ein weiteres Revier lag bei Schanzenberg und zwei zwischen Buchholz und Pogeez. Die Kartierung per Boot ermöglichte die vollständige Erfassung der Schilfbestände des Ostufers. Die meisten der Reviere am Ostufer wären sonst nicht bekannt geworden.

Am Ratzeburger See gab es in den 1970er Jahren noch bis zu sechs Reviere des Drosselrohrsängers (BERNDT & STRUWE-JUHL 2004). Danach war der Bestand rückläufig und erst 2021 wieder auf demselben Niveau mit jeweils drei Sängern bei Rothenhusen und Pogeez (R. SCHÜTT/ornitho.de). Für das Jahr 2022 liegen nur vier Brutzeitbeobachtungen vor, davon drei zwischen Buchholz und Pogeez und einer bei Groß Sarau (M. OTTO/ornitho.de). Im Jahr 2019 gab es ein Revier bei Groß Sarau (H. DAUM, M. ÖHLER/ornitho.de) und eine Feststellung zwischen Buchholz und Pogeez (K. MIELKE-SOMMERBURG/ornitho.de). Eine weitere Brutzeitfeststellung liegt aus 2015 bei Schanzenberg vor (J. BERG/ornitho.de). Im Rahmen des SPA-Monitorings 2006, 2012 und 2018 konnten keine Drosselrohrsänger am Ostufer des Ratzeburger Sees festgestellt werden (KOOP et al. 2006, KOOP 2012a, 2018), allerdings gab es 2012 einen Sänger bei Buchholz am Westufer (N. GAEDECKE/OAGSH-Archiv). Im gesamten SPA „Schaalsee-Gebiet“ gab es 2023 einen Bestand von 28 Revieren, davon 10 am Schaalsee (WUTTKE in Vorb.). 2018 lag der Brutbestand bei 17 Revieren (KOOP 2018), 2012 waren es nur sieben Reviere (KOOP 2012a,) und 2006 16 Reviere (KOOP et al. 2006). Allein am westlichen Schaalsee gab es 2016 neun Reviere und 2017 elf Reviere (WUTTKE 2017). Eine besonders hohe Dichte des Drosselrohrsängers gibt es am Woezer See, dort konnten beim Rohrsänger-Monitoring 2023 sieben Reviere erfasst werden (eigene Beobachtungen, Rohrsänger-Monitoring BRASCHELB 2023), was bezogen auf die geringe Größe des Woezer Sees eine sehr hohe Dichte ausmacht. Am Mechower See liegt der Brutbestand gegenwärtig bei fünf Revieren (WUTTKE in Vorb., Rohrsänger-Monitoring

BRASCHELB 2023).

Der Drosselrohrsänger ist der seltenste Rohrsänger in Schleswig-Holstein und sein Verbreitungsschwerpunkt liegt in der Schaalseeregion. Weitere Vorkommen gibt es in der Plöner Seenplatte und sehr selten an der Westküste (KOOP & BERNDT 2014). Seit den 1970er und 1980er Jahren hat der Bestand stark abgenommen, zeigt in den letzten Jahren aber an einigen Seen wieder positive Tendenzen (KOOP 2018, KIECKBUSCH et al. 2022). Für die Jahre 2005–2009 wurde ein Bestand von 50–70 BP angenommen (KOOP & BERNDT 2014). Gemäß der aktuellen Roten Liste liegt der Bestand bei 40–80 BP und die Art gilt als stark gefährdet (KIECKBUSCH et al. 2022). In der Brutsaison 2023 konnten landesweit mindestens 124 Sänger erfasst werden, womit der Bestand erneut angestiegen ist (KOOP 2023).

#### **Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus***

Aktueller Bestand: 79 Reviere

Der Teichrohrsänger ist regelmäßiger Brutvogel am Ratzeburger See. Der gesamte See ist besiedelt, jedoch ist die Dichte im Schutzgebiet am Ostufer wesentlich höher als am Westufer.

Maximalbestände wurden bisher für die Jahre 2018 und 2009 mit jeweils 60 Revieren angegeben (B. KOOP/ornitho.de bzw. OAGSH-Archiv). Auch bei den Mauserzählungen am Ratzeburger See im Sommer 2022 konnten an mehreren Stellen Teichrohrsänger gehört werden.

Am Schaalsee gab es 2016 einen Bestand von 180 Revieren und 2017 einen Bestand von 156 Revieren (WUTTKE 2017), 2018 waren es nur 33 Reviere (KOOP 2018), 2023 mindestens 60 (WUTTKE in Vorb.).

Der im Rahmen des Rohrsänger-Monitorings erfasste Bestand am Röggeliner See lag 2022 bei 35 Sängern und 2023 bei 21 Sänger. Am Mechower See waren es 2022 34 Sänger und 2023 77 Sänger. Am Woezer See lag der Bestand bei 67 Sängern 2022 bzw. 73 Sängern 2023 (BRASCHELB 2022, 2023). Der Teichrohrsänger ist in Schleswig-Holstein recht weit verbreitet (KOOP & BERNDT 2014). Der Bestand liegt aktuell genau wie schon im Zeitraum 2005–2009 bei 14.500 BP (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2022).

#### **Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris***

Aktueller Bestand: 3 Reviere

Diese befanden sich am Nordostufer, am Seebruch sowie bei Pogeez. Ein weiteres Revier lag nördlich des Ratzeburger Sees in den Wakenitzwiesen.

#### **Schlagschwirl *Locustella fluviatilis***

Aktueller Bestand: 1 Brutzeitfeststellung

Vom Schlagschwirl gab es 2023 am Ratzeburger See lediglich eine einzelne Gesangsfeststellung Ende

Mai bei Buchholz (Brutzeitfeststellung). Zudem bestand ein Revier in den Wakenitzwiesen nördlich des Ratzeburger Sees.

Die einzige weitere Beobachtung auf [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de) war eine Gesangsbeobachtung bei Buchholz aus dem Jahr 2021 (M. KAYSER/ornitho.de). Für 2009 sind fünf Reviere am Westufer angegeben (B. KOOP/OAGSH-Archiv). Einzelne Altnachweise finden sich im OAGSH-Archiv aus den 1970er bis 1990er Jahren, dabei die Maximalzahl mit acht Revieren 1990 (D. ORBAHN/OAGSH-Archiv).

Der Landesbestand wird auf 250–450 BP für den Zeitraum 2005–2009 (KOOP & BERNDT 2014) bzw. aktuell auf 250–400 BP geschätzt (KIECKBUSCH et al. 2022).

#### **Bachstelze *Motacilla alba***

Aktueller Bestand: 2 Brutpaare

Ein Brutnachweis über eine Familienbeobachtung der Bachstelze gelang bei Utecht, ein weiteres Revier befand sich beim Buchholzer Campingplatz. Einzelbeobachtungen erfolgten außerdem bei Groß Sarau und an der Wakenitzmündung. Es ist davon auszugehen, dass weitere Bachstelzen an Gebäuden oder Brücken in der näheren Umgebung brüten.

Brutnachweise der Bachstelze gab es 2018 am Übergang des Ratzeburger Sees in die Wakenitz bei Rothenhusen sowie 2019 bei Buchholz. Ansonsten liegen diverse Einzelbeobachtungen rund ums Jahr vor ([ornitho.de](http://ornitho.de)). Die Bachstelze zählt zu den häufigen Brutvögeln und ist im ganzen Land Schleswig-Holstein verbreitet, wobei der Bestand auf 29.000 BP geschätzt wird (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2022).

#### **Rohrhammer *Emberiza schoeniclus***

Aktueller Bestand: 19 Reviere

Mit elf von 19 Revieren kamen 2023 mehr als die Hälfte der Rohrhammern im Schutzgebiet am Ostufer vor, die anderen am Nordwestufer zwischen Buchholzer Campingplatz und Groß Sarau.

Brutzeitfeststellungen liegen auch aus dem Frühjahr 2021 und 2022 im Bereich Pogeez, Groß Sarau und Hohenleuchte vor. Weiterhin gibt es zahlreiche Einzelnachweise zu jeder Jahreszeit ([ornitho.de](http://ornitho.de)). Die Art ist in ganz Schleswig-Holstein verbreitet mit einem Landesbestand von 19.000 BP im Zeitraum 2005–2009 gemäß Brutvogelatlas (KOOP & BERNDT 2014). In der aktuellen Roten Liste wird ein Bestand von 19.000–20.000 BP angegeben (KIECKBUSCH et al. 2022).

### **4.2.3 Ehemalige Brutvögel am Ratzeburger See**

#### **Knäkente *Spatula querquedula***

Von der Knäkente gab es 2006 ein Revier am Ratzeburger See bei Rothenhusen (C. ENGELHARDT/OAGSH-Archiv). Ansonsten liegen keine Meldungen zu der Art vor. Die Art ist gegenwärtig u.a. noch Brutvogel

in der Mechower Staufläche, im Duvenseer Moor sowie in der Bliestorfer Überschwemmung (eigene Beobachtungen, ornitho.de, KOOP 2012). Im Brutvogelatlas Schleswig-Holsteins werden für den Zeitraum 2005–2009 noch 300 Brutpaare genannt (KOOP & BERNDT 2014), aktuell sind es nur noch 150 BP und die Art gilt als stark gefährdet (Rote Liste Kategorie 2, KIECKBUSCH et al. 2022). Auch in Mecklenburg-Vorpommern ist der Bestand rückläufig (VÖKLER 2014) und die Art gemäß der Roten Liste stark gefährdet (VÖKLER et al. 2014).

#### **Tafelente *Aythya ferina***

2023 war die Tafelente kein Brutvogel am Ratzeburger See. Beobachtungen von Paaren zur Brutzeit gab es von der Tafelente 2013, 2018 und 2021 bei Buchholz bzw. Groß Sarau. Die Art ist ansonsten vor allem regelmäßiger Wintergast mit teilweise vierstelligen Zahlen (ornitho.de). Die Tafelente brütet in Schleswig-Holstein an der Westküste und im Osten des Landes. Der landesweite Brutbestand lag zwischen 2005 und 2009 noch bei 800 BP (KOOP & BERNDT 2014), ist jedoch seit 2010 rückläufig und wird aktuell auf nur 450–500 BP beziffert, Brutnachweise gelingen dabei nur noch sehr selten, weshalb die Art 2022 neu in die Vorwarnliste der Roten Liste aufgenommen wurde (KIECKBUSCH et al. 2022).

#### **Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis***

Vom Zwergtaucher liegen überwiegend Winternachweise am Ratzeburger See vor, es gibt auch einzelne Beobachtungen aus der Brutzeit (ornitho.de), aktuell konnte die Art jedoch nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Der Brutbestand im Land Schleswig-Holstein wird in der aktuellen Roten Liste genau wie bereits im Brutvogelatlas für den Zeitraum 2002–2009 mit 900–1.200 BP angegeben (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2022).

#### **Rothalstaucher *Podiceps grisegena***

Der einzige vorliegende Nachweis zur Brutzeit ist ein Revier 2006 bei Hohenleuchte (B. KOOP/OAGSH-Archiv). Ansonsten rasten hin und wieder Rothalstaucher auf dem Durchzug oder im Winter auf dem Ratzeburger See (ornitho.de, WVZ). Die nächsten bekannten Brutvorkommen lange 2023 in der Wietingsbeker Vernässungsfläche und in den Vorjahren in der Mechower Staufläche und in der Bliestorfer Überschwemmungsfläche (eigene Beobachtungen, ornitho.de). Brutvorkommen in Schleswig-Holstein konzentrieren sich vor allem auf den Osten des Landes, während der Westteil nur sporadisch besiedelt ist. Der Brutbestand liegt aktuell genau wie im Jahr 2007 bei 700 BP (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2022).

#### **Rohrdommel *Botaurus stellaris***

Laut THOMAS NEUMANN war die Bucht vor Pogez bis in die 1970er Jahre noch Brutgebiet von

Rohrdommel und Rohrweihe. Als 1972 der Wanderweg von Buchholz nach Pogeetz gebaut wurde und damit großflächig Schilf vernichtet wurde, sind die Brutbestände erloschen (T. NEUMANN pers. Mitt.). Auch BERNDT (1983) erwähnt die beiden Arten als Brutvogel für den Ratzeburger See. Im OAGSH Archiv ist ein Revier der Rohrdommel am Ratzeburger See bei Rothenhusen aus dem Mai 2004 verzeichnet (B. KOOP/OAGSH-Archiv). Aktuelle Brutzeitbeobachtungen liegen vom Ratzeburger See nicht vor, es gibt lediglich Winterbeobachtungen (vgl. Kapitel 4.2.5 Rastende und überwinternde Wasservögel am Ratzeburger See). In der Umgebung gibt es aktuelle Brutvorkommen der Rohrdommel u.a. am Schaalsee, am Großen Mustiner See und Kittlitzer Hofsee, Mechower See, Röttgeliner See, Neuenkirchener See und Woezer See (eigene Beobachtungen, WUTTKE 2017, KOOP 2018, BRASCHEL 2022, WUTTKE in Vorb.). Für ganz Schleswig-Holstein wurde 2005–2009 noch ein Bestand von 175 rufenden Männchen angenommen (KOOP & BERNDT 2014). In letzter Zeit ist der Bestand stark rückläufig, es wird derzeit nur noch ein Brutbestand von 40–60 BP angenommen, weshalb die Rohrdommel in der aktuellen Roten Liste von ungefährdet in die Kategorie 2 (stark gefährdet) hochgestuft wurde (KIECKBUSCH et al. 2022). In Mecklenburg-Vorpommern gelten die Bestände als stabil und die Art als ungefährdet (VÖKLER 2014, VÖKLER et al. 2014).

### Rohrweihe *Circus aeruginosus*

Die Rohrweihe tritt aktuell nur als Durchzügler oder Nahrungsgast am Ratzeburger See auf. Im Sommer 2023 gelang die Beobachtung eines Weibchens am 9. Mai bei Groß Sarau und je eine Beobachtung eines Männchens am 24. Mai bei Buchholz bzw. am 7. Juni zwischen Pogeetz und Buchholz Campingplatz. Hinweise auf Bruten am Ratzeburger See gab es nicht. Weitere Daten sind auf ornitho.de zu finden, jedoch auch hier nur Einzelbeobachtungen. Im OAGSH-Archiv werden zwei Reviere für 2009 bei Groß Sarau und Utecht genannt (B. KOOP/OAGSH-Archiv). Früher war die Art Brutvogel am Ratzeburger See bei Pogeetz (BERNDT 1983, T. NEUMANN pers. Mitt.). In der Umgebung brüten Rohrweihen an den meisten Seen mit ausreichend großen Schilfflächen, z.B. am Schaalsee, Mechower See, Röttgeliner See und Woezer See (eigene Beobachtungen, KOOP 2018, BRASCHEL 2022, WUTTKE in Vorb.). In Schleswig-Holstein ist die Rohrweihe großflächig verbreitet, nur in der Mitte des Landes gibt es Verbreitungslücken. Durch die Jagdverschonung ab 1970 und das Vorhandensein großflächiger Brachflächen in der Umgebung von Gewässern gab es in Schleswig-Holstein zunächst eine Zunahme der landesweiten Bestände und einen guten Bruterfolg (MITSCHKE & KOOP 2020, KIECKBUSCH et al. 2022). Der Bestand wurde 2003–2009 auf 880 BP beziffert (KOOP & BERNDT 2014). Seit etwa 2010 sind die Bestände jedoch wieder rückläufig und insbesondere im Osten Schleswig-Holsteins fällt der Bruterfolg gering aus (MITSCHKE & KOOP 2020, KIECKBUSCH et al. 2022). Aktuell brüten im Land nur noch 450–500 BP (KIECKBUSCH et al. 2022).

### **Beutelmeise *Remiz pendulinus***

Die Beutelmeise war früher Brutvogel am Ratzeburger See. Im OAGSH-Archiv sind Altnachweise von einem Revier bei Rothenhusen 2006 und 1985 sowie ein Brutnachweis über eine Familie mit flüggen Jungvögeln bei Pogeez aus dem Jahr 1983 archiviert. Auf ornitho.de findet sich ein Altnachweis aus dem Jahr 1991 (TAGEBUCH DIETER ORBAHN/ornitho.de). Auch aus der Umgebung liegen nur sehr wenige Brutzeitbeobachtungen vor. In manchen Jahren kommt die Beutelmeise am Mechower See vor (eigene Beobachtungen 2023, 2022 und 2016, R. MÖNKE/ornitho.de 2014 und 2016). Vom Schaalsee gibt es Nachweise aus 2020 am NSG Strangen/Zarrentin (eigene Beobachtung) und auf der Rethwiese 2016 (WUTTKE 2017). In Schleswig-Holstein ist die Verbreitung der Beutelmeise sehr lückenhaft, der Bestand lag 2005–2009 bei 200 BP (KOOP & BERNDT 2014). Aktuell gibt es nur noch 5–10 BP im Land, es hat also eine extreme Bestandsabnahme gegeben und die Art gilt mittlerweile als vom Aussterben bedroht (KIECKBUSCH et al. 2022). Für Mecklenburg-Vorpommern ist in der Roten Liste ein Bestand von 700–1.400 BP genannt (Stand 2009) und die Art ist als stark gefährdet eingestuft (VÖKLER et al. 2014).

### **Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus***

2023 gab es zwar ein Revier des Schilfrohrsängers an der Wakenitz nördlich des Ratzeburger Sees, am Ratzeburger See fehlte die Art jedoch.

Auch aus den Vorjahren liegen keine Beobachtungen vor. Die aktuellste Brutzeitbeobachtung stammt aus dem Juni 2015 für den Ratzeburger See bei Rothenhusen. Ansonsten existieren nur Altnachweise aus 1977 bei Rothenhusen und 1959 bei Groß Sarau (ornitho.de). Die Art ist in der Region ein sehr seltener Brutvogel. Im SPA „Schaalsee-Gebiet“ gab es 2023 zwei Reviere, neben dem o.g. Revier an der Wakenitz befand sich das andere Revier am Großen Mustiner See (WUTTKE in Vorb.). 2018 gab es im SPA ein Revier am Tiergarten/Marienstedt (KOOP 2018). Weitere eigene Brutzeitbeobachtungen in den letzten Jahren gelangen 2022 und 2020 in der Mechower Stauffläche, 2020 und 2014 am Mechower See, 2019 und 2018 zwischen Dutzow und Rosenhagen, 2018 in der Goldensee-Niederung sowie 2016 am Niendorfer Binnensee. Im Land Schleswig-Holstein liegen die Verbreitungsschwerpunkte des Schilfrohrsängers ganz klar in den Küstengebieten, vor allem im Bereich der Westküste, aber auch auf Fehmarn, Binnenlandschaften sind eher spärlich besiedelt. Der Landesbestand lag 2005–2009 bei 5.200 BP (KOOP & BERNDT 2014) und wird aktuell auf 7.000–9.000 BP beziffert (KIECKBUSCH et al. 2022).

### **Rohrschwirl *Locustella luscinioides***

2023 gelang kein Nachweis des Rohrschwirls am Ratzeburger See und ebenfalls kein Nachweis im SPA „Schaalsee-Gebiet“. Der Rohrschwirl benötigt größere Schilfbestände, womit am Ratzeburger See aktuell nur noch die NSG-Bereiche im Ostufer oder der Nordwestteil zwischen Groß Sarau und Schanzenberg als Habitat in Frage kommen. Am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees gab es 2012

und 2018 jeweils ein Revier (KOOP 2012a, 2018). Altdaten liegen im OAGSH-Archiv sowie auf ornitho.de aus den 1970er bis 1990er Jahren sowohl vom Westufer (Pogeez bis Buchholz) als auch vom Ostufer vor und auch BERNDT (1983) erwähnt die Art als Brutvogel am Ratzeburger See.

Die Vorkommen von Rohrschwirnen in der Region sind relativ unstat, so gibt es von diversen Orten jeweils Nachweise aus einzelnen Jahren: Schaalsee (KOOP 2018, eigene Beobachtungen 2016 und 2009) Mechower See (eigene Beobachtung 2020, BRASCHELB/ornitho.de 2017), Woezer See (Rohrsänger-Monitoring BRASCHELB 2022, eigene Beobachtungen 2022, 2020), Rögginer See (eigene Beobachtung 2018), Schlagsdorf (eigene Beobachtung 2017), Ritzerauer Hofsee (B. KOOP/ornitho.de 2018/2017/2014/2013, eigene Beobachtung 2017), Panten (P. EHLERS/ornitho.de 2018, T. STEGMANN/ornitho.de 2016, B. STRUWE-JUHL/ornitho.de 2015), Kittlitzer Hofsee (S. KRÜGER/ornitho.de 2015). Für Schleswig-Holstein nahmen KOOP & BERNDT (2014) im Zeitraum 2005–2009 einen Bestand von 150–300 BP an und in der aktuellen Roten Liste sind 200–250 BP genannt (KIECKBUSCH et al. 2022).

#### **Gebirgsstelze *Motacilla cinerea***

Die Gebirgsstelze konnte 2023 nicht am Ratzeburger See als Brutvogel nachgewiesen werden. Die einzige Beobachtung in diesem Jahr erfolgte bei der Wasservogelzählung am 14. September 2023 (R. SCHÜTT/ornitho.de).

Die Altdaten belegen nur wenige Einzelnachweise am Ratzeburger See, darunter einen Gesangsnachweis im April 2015 bei Rothenhusen, eine Beobachtung im Juni 2020 an der Wakenitz sowie mehrere Winternachweise (ornitho.de). Als Bruthabitat ist der Ratzeburger See nur mäßig geeignet, denn Gebirgsstelzen brüten vor allem an kleinen, naturnahen Fließgewässern, seltener werden auch Ufer stehender Gewässer bewohnt. Die nächsten Brutvorkommen befinden sich an der Brömsenmühle bei Bliestorf, am Elbe-Lübeck-Kanal bei Panten sowie an der Pinnau in Mölln (ornitho.de).

Der schleswig-holsteinische Landesbestand lag im Zeitraum 2001–2009 bei 480 BP (KOOP & BERNDT 2014). In der aktuellen Roten Liste ist ein Bestand von 450–550 BP genannt (KIECKBUSCH et al. 2022).

#### 4.2.4 Mausergäste

Bei den Zählungen im Sommer 2022 waren nur sehr wenige Mausergäste auf dem Großen Ratzeburger See anwesend (Tab. 7). Die einzigen mausernden Wasservögel am 28.06.2022 waren zehn Stockenten in einer ruhigen Bucht bei Römnitz, drei Stockenten bei Pogeetz, neun Schellenten bei Rothenhusen und drei Gänsesäger auf dem Domsee. Am 29.07.2022 konnten 21 mausernde Stockenten und vier Schellenten bei Römnitz sowie zwei Stockenten, vier Tafelenten und zwei Kolbenenten bei Groß Sarau festgestellt werden. Auf dem Kleinen KÜchensee schwamm ein Gänsesäger.

Tab. 7: Mausernde Wasservogelarten am Ratzeburger See im Sommer 2022.

Artname	wissenschaftlicher Artname	28.06.2022	29.07.2022
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	12 Mauser, 1 W + 8 juv	23
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>		2
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		4
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	9	4
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	3	7

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2023 konnten vier Wasservogelarten als Mausergäste auf dem Ratzeburger See festgestellt werden: Höckerschwan, Graugans, Stockente und Schnatterente. Die Zahlen waren erneut ziemlich gering. Es wurden zwölf Graugänse am 27. Mai, 32 Graugänse sowie vier Höckerschwäne, zwei Schnatterenten und insgesamt 29 Stockenten am 25. Juni und 22 Stockenten am 27. Juli festgestellt (Tab. 8). Die mausernden Wasservögel verteilten sich auf die Ufer des gesamten Sees (Abb. 19). Einige Graugänse mausernten bereits im Mai, während sie noch Junge führten. Dies ist bei der Graugans üblich.

Tab. 8: Mausernde Wasservogelarten am Ratzeburger See im Sommer 2023.

Artname	wissenschaftlicher Artname	27.05.2023	25.06.2022	27.07.2022
Graugans	<i>Anser anser</i>	12 ad. in der Mauser (mit 25 juv)	32	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		4	
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>		2	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		29	22

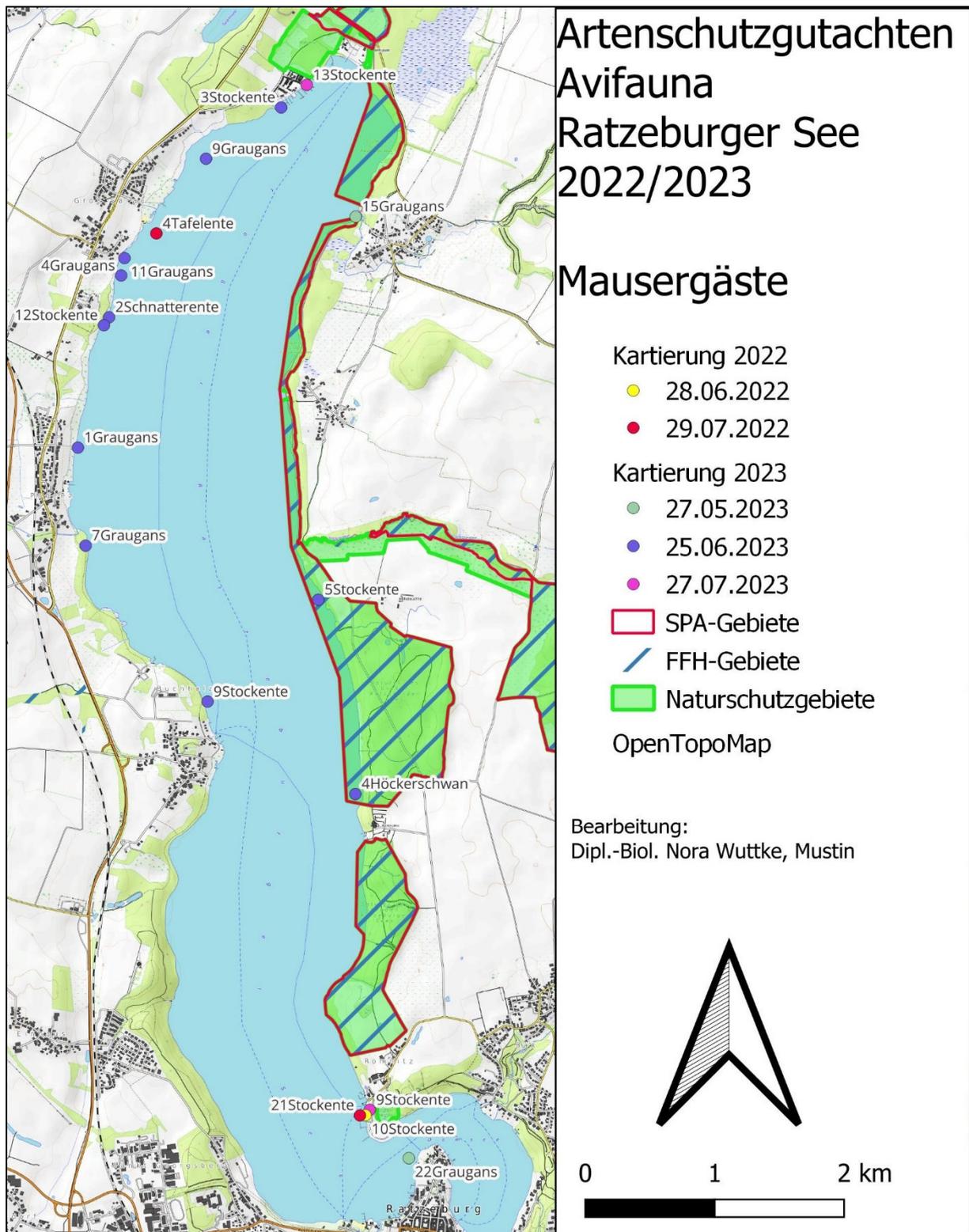


Abb. 19: Mauernde Wasservogel auf dem Ratzeburger See im Sommer 2022 und Sommer 2023.

### Altdaten zu mausernden Wasservögeln

Altdaten systematischer Mausererfassungen am Ratzeburger See liegen vor aus den Jahren 1996 (KOOP 1998), 2011 (KOOP 2012b) sowie 2012, 2017 und 2018 (KOOP 2019).

#### **1996:**

Beim Vergleich der Mauserbestände auf insgesamt 108 Gewässern in Schleswig-Holstein im Jahr 1996 lag der Ratzeburger See in der Kategorie mit den wenigsten Individuen (100–500), während der Mechower See in die Größenkategorie 501–2000 Ind. fiel und am Schaalsee mehr als 10.000 Ind. gezählt werden konnten, womit der Schaalsee eines der landesweit bedeutendsten Mausergewässer darstellte (KOOP 1998).

#### **2011:**

Im Vergleich der Mauserbestände am Ratzeburger See 2011 mit dem Mechower See 2011/2012 und dem Schaalsee 2011/2012 (Koop 2012b) fällt auf, dass die Zahlen am Ratzeburger See gering sind. Lediglich die Zahl von 1.950 Blässhühnern war am Ratzeburger See bemerkenswert, jedoch scheint dies ein einmaliges Ereignis gewesen zu sein, denn in den Folgejahren konnte eine solch hohe Zahl nicht erneut bestätigt werden. Aktuell kommen in den Sommermonaten nur Einzeltiere auf dem Ratzeburger See vor (KOOP 2019, eigene Daten der Mauserzählung, ornitho.de, OAGSH-Archiv). Die Anzahl an Haubentauchern war 2011 mit 116 Ind. zwar etwas größer als am Mechower See (88 bzw. 110 Ind.), dabei ist jedoch zu bedenken, dass der Mechower See wesentlich kleiner ist als der Ratzeburger See. Am Schaalsee wurden sogar 611 bzw. 216 Ind. gezählt. Von der Stockente waren es am Ratzeburger See nur 21 Ind. und vom Höckerschwan nur zwei, alle anderen Arten kamen auf dem Ratzeburger See gar nicht als Mausergäste vor (Tab. 9). Schellenten mausern an den Binnenseen nur in geringer Zahl, ein sehr bedeutender Mauserplatz mit mitteleuropäischer Bedeutung ist der Dassower See an der Ostseeküste (SCHÜTT 2001).

**Tab. 9:** Mauserbestände am Mechower See, Schaalsee und Ratzeburger See (Quelle: KOOP 2012b).

	Mechower See		Schaalsee		Ratzeburger See
	2011	2012	2011	2012	2011
Haubentaucher	88	110	611	216	116
Höckerschwan	0	0	67	98	2
Schnatterente	26	59	14	2	0
Krickente	3	0	0	0	0
Stockente	40	63	57	138	21
Kolbenente	0	0	21	24	0
Tafelente	250	109	1	166	0
Reiherente	2045	1445	1028	1175	0
Schellente	0	4	1	3	2
Bläßralle	67	306	167	114	1950

## 2012 bis 2018:

Beim Vergleich der Mauservorkommen in Schleswig-Holstein in den Jahren 2012 bis 2018 stellte sich der Ratzeburger See als kein bedeutsames Mausergewässer heraus, es konnten lediglich kleine Bestände von Haubentaucher, Stockente, Reiherente und Blässhuhn gezählt werden. Auch der Schaalsee hatte in diesen Jahren keine große Bedeutung mehr als Mausergebiet. Der Mechower See hingegen ist von großer Bedeutung als Mausergebiet für die Reiherente und die Mechower Überschwemmungsfläche ist als neues bedeutendes Mausergebiet für die Schnatterente hinzugekommen. Der Röggeleiner See hat eine große Bedeutung als Mausergebiet für Tafelente und Graugans (KOOP 2019).

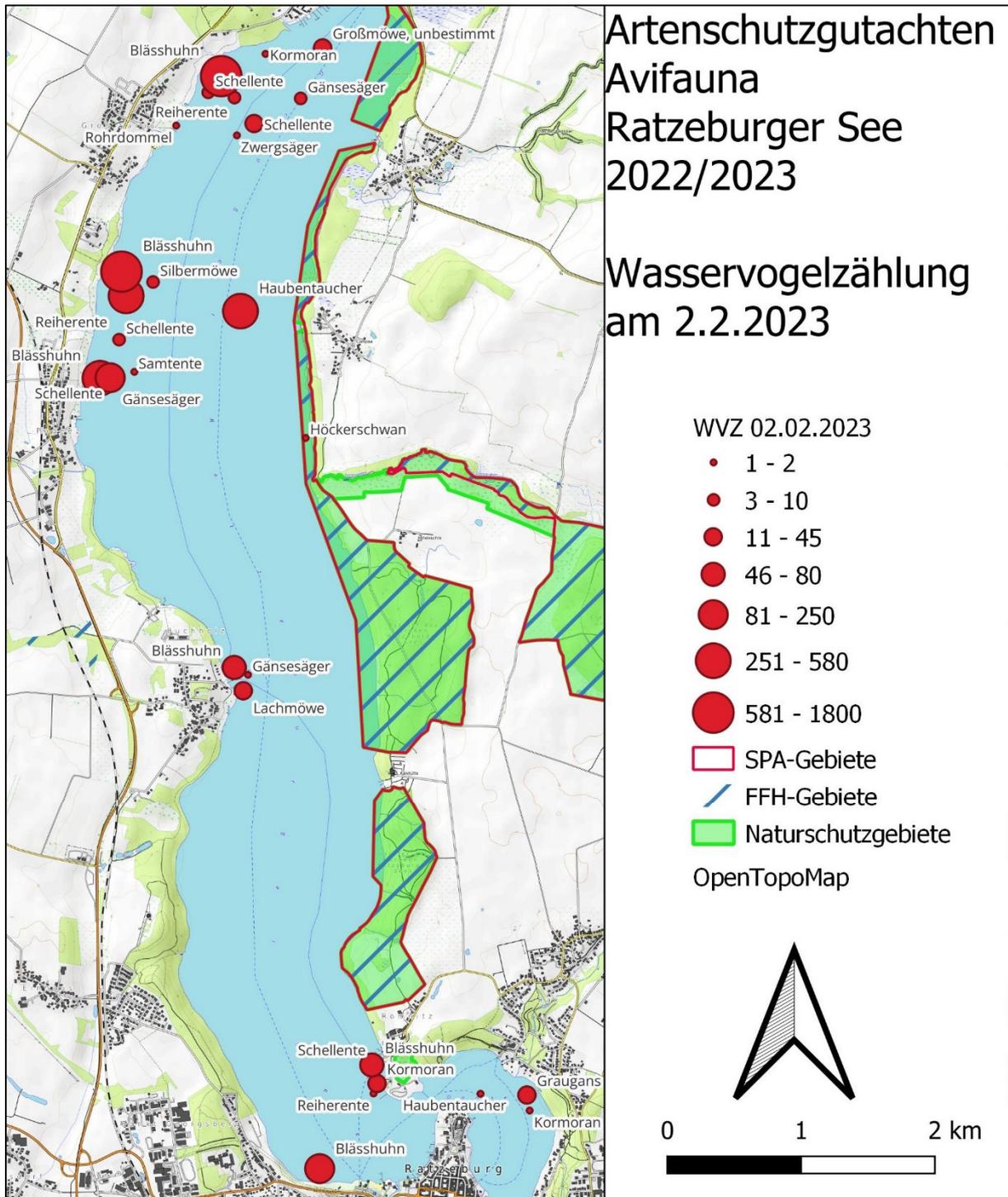
### 4.2.5 Rastende und überwinternde Wasservögel am Ratzeburger See

#### Ergebnis der eigenen Kartierung am 02.02.2023

Bei der Rastvogelzählung am 02.02.2023 war das Blässhuhn die häufigste Art mit insgesamt 4.260 Ind., wovon sich die beiden größten Trupps mit jeweils 1.800 Ind. im Nordteil bei Schanzenberg sowie zwischen Groß Sarau und Pogeez aufhielten (vgl. Abb. 20). In großer Zahl traten weiterhin Reiherente (639 Ind.) und Haubentaucher (581 Ind.) auf. Die Reiherenten waren ähnlich verteilt wie die Blässhühner, vor allem schwammen sie zwischen Groß Sarau und Pogeez. Die Haubentaucher hielten sich vor dem Ostufer bei Campow bis zur Seemitte auf. Besonderheiten waren eine Rohrdommel bei Groß Sarau sowie eine Samtente nördlich von Pogeez (Tab. 10, Abb. 20).

Tab. 10: Erfasste Wasservogelarten am Ratzeburger See am 2. Februar 2023.

Artname	wissenschaftlicher Artname	Anzahl	Ort, Bemerkung
Graugans	<i>Anser anser</i>	18	Domsee
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	1	Ratzeburger See vor Campow
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	639	Ratzeburger See insb. zwischen Groß Sarau und Pogeez
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	1	Ratzeburger See zwischen Pogeez und Groß Sarau
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	46	Ratzeburger See
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	12	Ratzeburger See Utecht/Pogeez, Buchholz
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	2	Ratzeburger See Utecht
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	4.260	Ratzeburger See, davon 1.800 bei Schanzenberg, 1.800 zwischen Groß Sarau und Pogeez, 400 bei Pogeez, 100 bei Ratzeburg, 80 bei Buchholz
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	581	580 Ratzeburger See vor Campow, 1 Domsee
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	20	Ratzeburger See Buchholz
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	30	Ratzeburger See, sowie weitere unb. Großmöwen
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	47	45 Ratzeburger See bei Römnitz, 1 Schanzenberg, 1 Domsee
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	Ratzeburger See Groß Sarau im Schilf landend



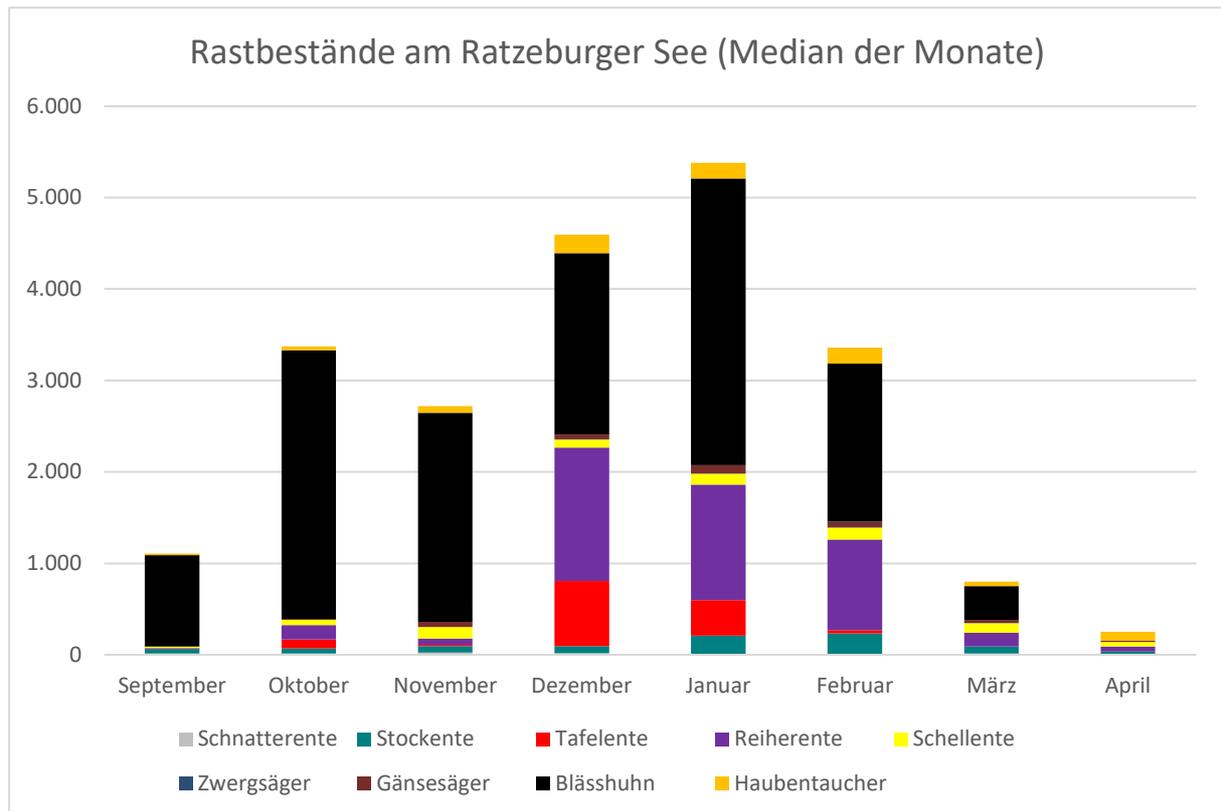
**Abb. 20:** Rastvögel am Ratzeburger See am 2.2.2023, dargestellt in Größenklassen bezogen auf die Individuenzahl. Kartengrundlage OpenTopoMap.

### Auswertung der Wasservogelzählungen

In den Monaten Oktober bis Februar sind die Rastbestände auf dem Ratzeburger See besonders hoch, wobei die höchsten Zahlen meist im Januar auftreten, gefolgt von Dezember, Februar, Oktober und November, während im März, April und September eher geringe Bestände zu verzeichnen sind (Tab. 11, Abb. 21).

**Tab. 11:** Verteilung der häufigsten Rastvögel auf dem Ratzeburger See auf die einzelnen Monate bei den Wasservogelzählungen in den Jahren 2016/17 bis 2022/23 sowie September 2023. Angegeben sind für alle Monate die maximal festgestellte Individuenzahl sowie der Mittelwert und der Median für den Monat. Die drei höchsten Werte pro Art und Monat sind jeweils farblich hervorgehoben.

Arten und Anzahl	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April
<b>Schnatterente</b>								
Maximum	40	30	113	110	19	80	20	20
Mittelwert	17	16	44	33	9	22	12	10
Median	15	15	25	17	10	7	12	8
<b>Stockente</b>								
Maximum	70	160	170	1.500	256	2.083	245	50
Mittelwert	39	78	81	304	180	545	110	33
Median	46	53	69	78	200	226	80	28
<b>Tafelente</b>								
Maximum	18	720	852	2.650	2.043	950	8	7
Mittelwert	5	230	187	924	572	146	2	1
Median	2	99	14	712	388	37	0	0
<b>Reiherente</b>								
Maximum	33	500	2.999	3.450	1.500	5.554	550	133
Mittelwert	13	225	485	1.728	1.062	1.452	218	63
Median	11	156	70	1.459	1.262	991	150	55
<b>Schellente</b>								
Maximum	28	112	387	240	266	400	400	90
Mittelwert	13	61	159	115	114	187	179	58
Median	14	59	127	87	121	129	105	50
<b>Zwergsäger</b>								
Maximum	0	3	5	30	70	85	60	0
Mittelwert	0	1	1	9	13	20	11	0
Median	0	0	0	5	3	3	3	0
<b>Gänsesäger</b>								
Maximum	14	66	79	250	170	130	75	25
Mittelwert	6	20	43	92	96	72	38	11
Median	4	8	55	51	89	62	31	11
<b>Blässhuhn</b>								
Maximum	1.481	4.730	10.000	5.500	10.000	3.300	4.300	55
Mittelwert	923	3.320	3.463	917	3.832	1.627	861	7
Median	996	2.942	2.285	1.982	3.137	1.730	371	0
<b>Haubentaucher</b>								
Maximum	73	80	105	650	570	1.271	192	125
Mittelwert	30	46	72	245	278	372	62	88
Median	20	41	74	203	171	174	47	100



**Abb. 21:** Verteilung der Rastbestände über die Monate am Ratzeburger See. Datenquelle: Wasservogelzählungen zwischen 2016/17 und 2022/23, angegeben ist jeweils der Median der Individuenzahl je Art und Monat.

Eine Auswertung der Wasservogelzählungen in ganz Schleswig-Holstein aus der Saison 2021–2022 durch S. WOLFF ergab für den Januar die geringste Artenzahl aber die höchste Individuenzahl. Die Bestände stiegen von September bis November an, waren zwischen November und Januar auf hohem Niveau und sanken dann bis April kontinuierlich wieder ab. Die häufigste Wasservogelart in ganz Schleswig-Holstein war in der Saison 2021/22 die Reiherente, gefolgt von Graugans, Blässshuhn, Stockente und Eiderente.

Auf dem Ratzeburger See werden die höchsten Bestände im Winter aktuell bei Blässshuhn und Reiherente erreicht, ebenfalls in hoher Zahl treten teilweise Tafelente, Stockente, Schellente und Haubentaucher auf (WVZ/ornitho.de, Tab. 12). In früheren Jahren (WVZ 1965/66 bis 2005/06) waren die häufigsten Arten Reiherente, Haubentaucher und Blässshuhn, darüber hinaus waren Stockente und Schellente häufig (KIECKBUSCH 2010). Eine Auswertung hinsichtlich der Bedeutung des Gewässers als Rastgebiet erfolgt in Kapitel 5.

**Tab. 12:** Maximalbestände der häufigsten Wasservogelarten am Ratzeburger See in den letzten Jahren. Angegeben ist jeweils die maximale Individuenzahl pro Zählperiode (Zeitraum der Zählung von August/September bis April). Datengrundlage: WVZ/ornitho.de. International bedeutsame Rastbestände (gemäß 1 %-Kriterium CRS7) sind gelb hinterlegt, national bedeutsame Rastbestände (gemessen am Landesbestand nach BfN 2019) sind grün hinterlegt.

Art	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23*
Graugans	10	97	467	11	152	48	460
Höckerschwan	21	40	31	23	30	31	60
Schnatterente	6	27	30	73	80	113	110
Pfeifente	3	90	65	0	55	87	10
Stockente	512	291	160	148	2.083	103	1.500
Tafelente	950	403	550	2.043	2.650	852	1.400
Reiherente	5.554	2.999	1.639	1.018	3.450	1.000	2.800
Schellente	265	281	121	387	340	400	400
Zwergsäger	85	60	2	7	14	33	30
Gänsesäger	76	75	119	72	170	130	250
Blässhuhn	3.607	1.780	3.800	2.942	5.500	4.730	10.000
Haubentaucher	293	380	171	279	200	1.271	650

Im Folgenden werden die Rastbestände der unterschiedlichen Arten genauer betrachtet.

#### Graugans *Anser anser*

Graugänse treten sowohl zur Brutzeit als auch im Winter auf dem Ratzeburger See auf, wobei die Rastzahlen eher gering sind. Eine vierstellige Zahl konnte lediglich einmal im Februar 2017 mit 3.000 Ind. gezählt werden. Bei den Wasservogelzählungen gibt es meist nur zweistellige, seltener dreistellige Zahlen, die höchsten Zahlen lagen in den letzten Jahren bei 476 Ind. im November 2018, 460 Ind. im Oktober 2022 und 152 Ind. im Februar 2021 (WVZ, ornitho.de).

#### Tundrasaatgans *Anser serrirostris*

Tundrasaatgänse sind regelmäßige Überwinterungsgäste in der Region. Auf dem Ratzeburger See lag das Maximum bei 600 Ind (ornitho.de).

#### Blässgans *Anser albifrons*

Neben der Saatgans ist auch die Blässgans eine der nordischen Gänse, die bei uns überwintern. Auf dem Ratzeburger See konnten bislang maximal 500 Ind. gezählt werden (ornitho.de).

#### Höckerschwan *Cygnus olor*

Höckerschwäne sind sowohl Brutvogel als auch Rastvogel am Ratzeburger See, jedoch sind die Rastbestände sehr gering. Das aktuelle Maximum liegt bei 60 Ind. im Dezember 2022 (WVZ, ornitho.de). Auch bei den Wasservogelzählungen zwischen 1966/67 und 2005/06 konnten stets weniger als 40 Ind. beobachtet werden (KIECKBUSCH 2010). Die höchsten Zahlen treten in der Regel im August auf, wobei es sich noch um Familienverbände handeln dürfte.

### **Singschwan *Cygnus cygnus***

Singschwäne überwintern in großer Zahl Schleswig-Holstein, dabei stellt der Ratzeburger See jedoch keine große Bedeutung als Schlafgewässer für die Art dar. Während auf dem Schaalsee teilweise bis zu 500 Ind. übernachten und tagsüber auf den Feldern zwischen Bresahn und Kittlitz nach Nahrung suchen (eigene Daten im Rahmen der Schwäne-Gänse-Zählung), sind auf dem Ratzeburger See meistens nur einzelne Individuen anzutreffen. Das Maximum lag bei 41 Ind. im Februar 2017 (ornitho.de, WVZ).

### **Löffelente *Spatula clypeata***

Die Löffelente tritt nur ausnahmsweise am Ratzeburger See auf, das Maximum lag bei zehn Ind. im April 2019 (ornitho.de). Bedeutende Rastgewässer in der Umgebung sind der Große und Kleine Mustiner See sowie der Kittlitzer Hofsee (KIECKBUSCH 2010, ornitho.de, eigene Beobachtungen).

### **Schnatterente *Mareca strepera***

Schnatterenten kommen auf dem Ratzeburger See eher in geringen Rastbeständen vor. Die aktuellen Höchstwerte liegen bei 170 bzw. 120 Ind. im Februar 2021, 113 Ind. im November 2021 sowie 110 Ind. im Dezember 2022 (ornitho.de, WVZ). Im Rahmen der Wasservogelzählungen 1966/67 bis 2005/06 lagen die Bestände meist bei weniger als 40 Ind., einmalig gab es mehr ca. 110 Ind. (KIECKBUSCH 2010).

### **Pfeifente *Mareca penelope***

Pfeifenten rasten nur in kleinen Beständen auf dem Ratzeburger See, Maximalwerte lagen bei 90 Ind. im Oktober 2017 und März 2020 sowie bei 87 Ind. im November 2021 (WVZ, ornitho.de).

### **Stockente *Anas platyrhynchos***

Stockenten sind ganzjährig am Ratzeburger See anzutreffen und gehören im Winter zu den häufigeren Rastvögeln, wenn auch nicht zu den häufigsten. Regelmäßig werden zweistellige Zahlen erreicht, seltener auch vierstellige Werte. Die höchsten Rastbestände konnten innerhalb der letzten Jahre immer im Februar festgestellt werden, das Maximum dabei lag bei 2.083 Ind. im Februar 2011, gefolgt von 2.000 Ind. im Februar 2018. Die einzige Beobachtung in vierstelliger Zahl außerhalb des Februars gab es im Dezember 2022 mit 1.500 Ind (ornitho.de, WVZ). Laut KIECKBUSCH (2010) war die Stockente im Zeitraum 1966/67 bis 2005/06 auch eine der häufigeren Arten bei den Wasservogelzählungen, die höchsten Bestände lagen meistens zwischen Dezember und Februar vor und pendelten im zweistelligen Bereich, nur in Ausnahmefällen wurden knapp 2.000 Ind. gezählt.

### **Spießente *Anas acuta***

Nur sehr selten können Spießenten auf dem Ratzeburger See gesichtet werden, das aktuelle Maximum liegt bei 11 Ind. im März 2020 (ornitho.de).

### **Krickente *Anas crecca***

Krickenten kommen hin und wieder mit wenigen Individuen auf dem Ratzeburger See vor, Maxima waren 30 Ind. im Februar 2018 und 21 Ind. im September 2022 (ornitho.de).

### **Kolbenente *Netta rufina***

Beobachtungen der Kolbenente liegen für einzelne Individuen ganzjährig vom Ratzeburger See vor, die Maximalzahl betrug 13 Ind. im November 2021 (ornitho.de, OAGSH-Archiv).

### **Tafelente *Aythya ferina***

Die Tafelente ist vor allem Wintergast am Ratzeburger See. In den Wintermonaten Dezember bis Januar konnten in den letzten Jahren mehrfach vierstellige Zahlen festgestellt werden, Maxima lagen bei 2.750 Ind. im Dezember 2019 bzw. 2.650 Ind. im Dezember 2020 und 2.043 im Januar 2020 (ornitho.de, WVZ). Im Zeitraum 1966/67 bis 2005/06 war die Tafelente bei den Wasservogelzählungen noch vergleichsweise selten am Ratzeburger See, meistens lagen die Zahlen deutlich unter 100 Ind., nur vereinzelt gab es mal höhere Zahlen (KIECKBUSCH 2010).

### **Reiherente *Aythya fuligula***

Die Reiherente ist nach dem Blässhuhn die Art mit den höchsten winterlichen Rastbeständen auf dem Ratzeburger See. Das Maximum der letzten Jahre lag bei 5.554 Ind. im Februar 2017, zwischen November und Februar werden regelmäßig vierstellige Zahlen erreicht (WVZ, ornitho.de). Auch bei der Auswertung der WVZ von 1966/67 bis 2005/06 stellte die Reiherente die zweithäufigste Art nach dem Blässhuhn dar, wobei das Maximum meist im Dezember lag (KIECKBUSCH 2010). Bereits in den 1960er und 1970er Jahren waren Reiherente und Blässhuhn die häufigsten Rastvogelarten auf dem Ratzeburger See, für die Reiherente wird ein maximaler Rastbestand von 2.400 Ind. im November sowie von 2.040 Ind. für den Februar angegeben und im Zeitraum von 1966 bis 1979 wurde der Grenzwert für eine nationale Bedeutung als Rastgebiet fünfmal überschritten (BERNDT 1983).

In den Morgenstunden rasten meisten fast alle Enten in der Nordbucht zwischen Schanzenberg, Utecht und Groß Sarau, wo sie in den ausgedehnten Flachwasserzonen nach Nahrung tauchen. Weitere beliebte Rastplätze finden sich am Westufer zwischen Groß Sarau und Pogeez sowie zwischen Pogeez und Campingplatz Buchholz und die Südbucht bei Ratzeburg (R. SCHÜTT schriftl. Mitt. sowie eigene Beobachtungen).

**Meeresenten: Bergente *Aythya marila*, Eiderente *Somateria mollissima* und Samtente *Melanitta fusca***

Meeresenten sind als Küstenvögel nur selten und nur mit wenigen Individuen auf dem Ratzeburger See anzutreffen, dabei gelingen die meisten Beobachtungen in der Seemitte zwischen Pogeez und Buchholz, wo der See über eine relativ große Wassertiefe verfügt und sich nach Süden verjüngt und an Wald grenzt (R. SCHÜTT schriftl. Mitt.). Das Maximum an **Bergenten** lag bei 18 Ind. im März 2021 (ornitho.de). Auch im März 2023 konnten 10 Ind. beobachtet werden. Von der **Eiderente** liegen nur Einzelnachweise aus dem Winter vor (2020, 2018, 2017 R. SCHÜTT/ornitho.de). In den Altdaten aus dem OAGSH-Archiv finden sich auch Einträge zu elf evtl. mausernden Individuen im Jahr 1996 sowie elf Ind. 1978 und drei Ind. 1970. Die **Samtente** kann hin und wieder mit ein bis drei Ind. im Winter auf dem Ratzeburger See beobachtet werden, es gibt aktuelle Nachweise (ornitho.de) und Altnachweise aus den 1980er und 1990er Jahren (OAGSH-Archiv). Die maximale Individuenzahl von acht Ind. gelang im April 2019 und im Januar 2023 (ornitho.de). Am 2. Februar 2023 konnte eine Samtente gesichtet werden, am 9. März 2023 schwammen sechs Samtenten auf dem Ratzeburger See (eigene Beobachtungen).

**Schellente *Bucephala clangula***

Schellenten kommen ganzjährig im Gebiet vor, sie sind vor allem regelmäßige Wintergäste auf dem Ratzeburger See in zweistelliger bis dreistelliger Höhe, wobei die Maximalzahl im Dezember 2018 mit 550 Ind. festgestellt wurde (ornitho.de). Bei den Wasservogelzählungen zwischen 1966/67 und 2005/06 waren November und Dezember die Monate mit den meisten Individuen sind (KIECKBUSCH 2010). Innerhalb der letzten zehn Jahre traten die höheren Bestände von 200–550 Ind. weiter gestreut zwischen November und März auf (ornitho.de). Ein traditioneller Rastplatz für um die 50 Ind. ist im Winter das Ostufer bei Hohenleuchte (R. SCHÜTT schriftl. Mitt.).

**Zwergsäger *Mergellus albellus***

Zwergsäger kommen bei uns ausschließlich im Winter von Oktober bis März vor, wobei die höchsten Bestände zwischen Dezember und Februar gezählt werden. Die Zahlen auf dem Ratzeburger See sind im Vergleich zu anderen Gewässern in der Region eher gering. Maxima liegen bei 85 Ind. im Februar 2017 sowie 70 Ind. im Januar 2017 (ornitho.de, WVZ). Auf dem wesentlich kleineren Goldensee können beispielsweise regelmäßig 50–100 Ind. beobachtet werden (eigene Beobachtungen und ornitho.de), der Maximalwert auf dem Goldensee lag sogar bei 162 Ind. im Dezember 2004 (R. MÖNKE/ornitho.de). Nach KIECKBUSCH (2010) trat die Art bei den Wasservogelzählungen zwischen 1996/67 und 2005/06 auf dem Ratzeburger See vor allem im Dezember und Januar und meist nur mit Einzeltieren auf, lediglich in Ausnahmefällen gab es mal um die 30 Ind. Auf dem Schaalsee dagegen waren es regelmäßig

zwischen Dezember und März um die 20 Ind. und in Ausnahmefällen sogar ca. 140 Ind. Im Zeitraum 1966 bis 1979 gab es laut BERNDT (1983) dreimal eine Überschreitung des Schwellenwertes für eine nationale Bedeutung für die Art. Der maximale Rastbestand lag in diesem Zeitraum bei 34 Ind. im Februar.

#### **Gänsesäger *Merqus merganser***

Gänsesäger sind ganzjährig am Ratzeburger See anzutreffen. Die höchsten Zahlen treten im Winter zwischen Dezember und Januar auf, wobei die Maximalwerte mit 320 Ind. im Februar 2021 sowie mit 250 Ind. im Dezember 2022 auftraten (WVZ, ornitho.de). Im Zeitraum 1966 bis 1979 wurde der Grenzwert für eine nationale Bedeutung beim Gänsesäger einmal bei einer Zahl von 354 Ind. im Februar überschritten (BERNDT 1983).

#### **Blässhuhn *Fulica atra***

Das Blässhuhn ist einer der Arten mit den höchsten Rastbeständen am Ratzeburger See (Abb. 23). Schon in den 1960er und 1970er Jahren waren Reiherente und Blässhuhn die häufigsten Rastvogelarten auf dem Ratzeburger See, für das Blässhuhn wurde ein maximaler Rastbestand von 3.500 Ind. für den Monat Januar genannt und im Zeitraum von 1966 bis 1979 wurde der Grenzwert für eine nationale Bedeutung als Rastgebiet zweimal überschritten (BERNDT 1983).

Aus den Ergebnissen der Wasservogelzählungen in Schleswig-Holstein zwischen 1966/67 bis 2005/05 schließt KIECKBUSCH (2010), dass der Ratzeburger See zu den wichtigsten Rastgewässern für das Blässhuhn in Schleswig-Holstein zählt. Dabei traten die höchsten Zahlen in den Wintermonaten zwischen Oktober und Dezember auf. Auch aktuelle Daten der Wasservogelzählung belegen weiterhin die hohe Bedeutung als Überwinterungsgebiet für die Art. Die maximalen Zahlen von ca. 10.000 Ind. konnten im November 2022 und Januar 2023 gezählt werden. In den Monaten Oktober bis Januar werden regelmäßig vierstellige Zahlen erreicht. Beliebte Rastplätze von Blässhühnern sind die Nordbucht zwischen Schanzenberg und Groß Sarau, das Westufer zwischen Groß Sarau und Pogeez sowie zwischen Pogeez und Campingplatz Buchholz und die Südbucht bei Ratzeburg (R. SCHÜTT schriftl. Mitt. sowie eigene Beobachtungen). Auch bei der Zählung am 2. Februar 2023 war das Blässhuhn die mit Abstand häufigste Art mit insgesamt 4.260 Ind, wovon die größten Trupps im Nordteil bei Schanzenberg (Abb. 22) sowie zwischen Groß Sarau und Pogeez schwammen.



**Abb. 22:** Rastende Blässhühner auf dem Ratzeburger See bei Schanzenberg, Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.



**Abb. 23:** Tausende rastende Blässhühner bei Buchholz, Foto: Rainer Schütt, 20.11.2017.

### **Haubentaucher *Podiceps cristatus***

Der Haubentaucher ist neben Reiherente und Blässhuhn eine der Arten, für die der Ratzeburger See eine große Bedeutung als Überwinterungsgebiet hat (KIECKBUSCH 2010). Die Bestände bei den Wasservogelzählungen 1966/67 bis 2005/06 lagen meist im kleineren dreistelligen Bereich, vereinzelt wurden jedoch auch Zahlen um die 2.000 Ind. erreicht. Derartig hohe Zahlen sind in den letzten Jahren nicht mehr vorgekommen. Lediglich einmal wurde in letzter Zeit ein vierstelliger Rastbestand erreicht und zwar mit 1.271 Ind. im Februar 2022, weitere große Ansammlungen gab es mit 650 bzw. 600 Ind. im Dezember 2022 und 2018 (ornitho.de, WVZ) sowie Anfang Februar 2023 mit 580 Ind. vor Campow (eigene Beobachtung).

### **Silbermöwe *Larus argentatus***

Silbermöwen sind ganzjährig am Ratzeburger See anzutreffen. Das aktuelle Maximum lag bei ca. 100 Ind. am 14. September 2023, ebenfalls hohe Zahlen mit mehr als 50 Ind. gab es am 9. März 2023 mit 70 Ind., im Februar 2017 mit 56 Ind., im Dezember 2022 mit 55 Ind. und im Januar 2017 mit 53 Ind. (Daten der WVZ, ornitho.de).

### **Flusseeschwalbe *Sterna hirundo***

Flusseeschwalben sind keine Wintergäste, sondern nur Sommergäste am Ratzeburger See. Die höchste festgestellte Anzahl in den letzten Jahren lag bei 90 Ind. im August 2023 (R. SCHÜTT). Auch zur Brutzeit konnten regelmäßig einzelne Exemplare beobachtet werden (Abb. 24).



**Abb. 24:** Flusseeeschwalben am Großen Ratzeburger See, Foto: Dennis Haseloh, 25.05.2023.

### **Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger***

Trauerseeschwalben sind unregelmäßig Durchzügler am Ratzeburger See. Am 10. August 2023 konnte R. SCHÜTT am Ratzeburger See 25 Trauerseeschwalben zählen.

### **Seetaucher: Sterntaucher *Gavia stellata* und Prachtaucher *Gavia arctica***

Seetaucher sind wie die Meeresenten vor allem auf dem offenen Meer zu finden. Sehr selten können im Winter Sterntaucher und Prachtaucher auf dem Ratzeburger See beobachtet werden. Bislang gibt es jedoch nur Beobachtungen jeweils eines Individuums. Die aktuellen **Sterntaucher**-Nachweise stammen aus dem November 2020 und 2021 (ornitho.de), Altnachweise liegen aus den 1980er und 1990er Jahren für die Monate November, Dezember, Januar, Februar und April vor (OAGSH-Archiv). **Prachtaucher** konnten im Dezember 2017, Januar 2019 sowie Februar 2022 und 2023 gesichtet werden (ornitho.de), Altnachweise gibt es auch aus dem Januar 2002 (OAGSH-Archiv) sowie aus dem Januar 1961 und Februar 1967 (ornitho.de).

### **Kormoran *Phalacrocorax carbo***

Kormorane fliegen vor allem früh morgens zum Fischen auf den Ratzeburger See zwischen Pogeez, Rothenhusen und Seebruch (R. SCHÜTT pers. Mitt., eigene Beobachtungen). Es sind regelmäßig zwei- bis dreistellige Zahlen zu beobachten. Maxima traten auf 2.300 Ind. am 14. September 2023, mit 1.500 Ind. am 1. Februar 2021 und 1.200 Ind. am 15. August 2022 (ornitho.de, OAGSH-Archiv). Auch am 30.09.2023 konnte R. SCHÜTT etwa 1.300 nahrungssuchende Kormorane auf dem Ratzeburger See zählen, die später in unterschiedliche Richtungen zu den Schlafplätzen davon flogen, davon ca. 225 Ind. zum Küchensee. Die nächste bekannte Brutkolonie befindet sich am Röggeliner See, bekannte Schlafplätze liegen am Mechower See, Röggeliner See, Schaalsee und Ratzeburger Küchensee.

### **Rohrdommel *Botaurus stellaris***

Von der Rohrdommel gibt es zwei aktuelle Winternachweise vom Ratzeburger See: Am 2. Februar 2023 landete eine Rohrdommel im Schilf bei Groß Sarau (eigene Beobachtung) und am 16. Dezember 2022 konnte RAINER SCHÜTT bei der Wasservogelzählung eine Rohrdommel zwischen Schanzenberg und Rothenhusen fliegen und dort ins Schilf einfallen sehen. Ob es sich bei den beiden Beobachtungen um dasselbe Individuum gehandelt hat, lässt sich nicht klären, aber auf Grund der örtlichen Nähe liegt die Vermutung nahe, so es sich um ein überwinterndes Exemplar handelte. Auch laut Aussage von J.-H. HÜBNER rastet hin und wieder eine Rohrdommel am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees. Im OAGSH Archiv sind Winterbeobachtungen aus dem November 2002 und Februar 2004 (H. HELDT/OAGSH-Archiv) aufgeführt. Auf ornitho.de liegen für den gesamten Zeitraum keine weiteren Daten zur Rohrdommel am Ratzeburger See vor als die o.g. Daten.

### **Seeadler *Haliaeetus albicilla***

Im SPA „Schaalsee-Gebiet“ brüten aktuell mindestens drei Seeadlerpaare (WUTTKE in Vorb.), bis 2022 waren es noch mindestens vier Paare (KOOP 2018, T. NEUMANN pers. Mitt., eigene Beobachtungen). Der Ratzeburger See dient den Seeadlern als Nahrungsgewässer. Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2023 wurde regelmäßig ein adulter Seeadler am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees beobachtet (Abb. 25). Vermutlich handelte es sich dabei um einen der Altvögel aus dem Mechower Holz.

Auch bei Einhaus rasten häufig zwei adulte Seeadler in Bäumen am Ufer des Ratzeburger Sees. Ob es sich dabei um das Brutpaar aus dem Mechower Holz oder ein noch unbekanntes neues Brutpaar westlich des Ratzeburger Sees handelt, ist bislang noch unklar (T. NEUMANN pers. Mitt.)



**Abb. 25:** Adulter Seeadler am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees. Foto: Nora Wuttke, 02.07.2023.

### **Bartmeise *Panurus biarmicus***

Bartmeisen sind hin und wieder Wintergäste am Ratzeburger See. In den Jahren 2018 bis 2022 gab es alljährlich ein bis vier Ind. (www.ornitho.de). Im OAGSH-Archiv liegt lediglich ein sehr alter Nachweis aus dem Jahr 1976 vor. Hinweise auf Bruten der Art gibt es nicht.

## 4.3 Gewässernutzung am Ratzeburger See

### 4.3.1 Badestellen

An den Ratzeburger Seen bestehen laut Fachdienst 180/HERR ZÜHLKE (Stand: August 2022) folgende zwölf öffentliche Badestellen (vgl. auch Abb. 26):

- Ratzeburger See/Bäk
- Ratzeburger See/Buchholz Liegewiese
- Ratzeburger See/Campow Liegewiese
- Ratzeburger See/Einhaus Himmelswiese
- Ratzeburger See/Groß Sarau Liegewiese
- Ratzeburger See/Pogeez Badeanstalt
- Ratzeburger See/Ratzeburg Schlosswiese
- Ratzeburger See/Römnitz Campingplatz Kalkhütte
- Ratzeburger See/Römnitz Campingplatz Schwalkenberg
- Ratzeburger See/Utecht Liegewiese
- KÜchensee/Farchau Liegewiese
- KÜchensee/Ratzeburg Am Hallenbad Aqua Siwa

Da das Baden unter den Gemeingebrauch nach § 18 Abs. 1 Landeswassergesetz SH fällt, ist das Baden außerhalb der Badestellen grundsätzlich überall zulässig. Davon ausgenommen sind lediglich die NSGs. In einem Gutachten von BIOTA (2020) wird das jährliche Besucheraufkommen an Badegästen am Ratzeburger See auf 37.000 Personen geschätzt, wobei die Schlosswiese/Ratzeburg und die Badestelle am Hallenbad/Großen KÜchensee mit jeweils rund 10.000 Badegästen besonders stark frequentiert sind, gefolgt von Campingplatz Kalkhütte/Römnitz und Bäk mit jeweils 5.000 Gästen und an allen anderen Badestellen nur etwa 1.000 Besucher angenommen werden. Ob diese Zahlen nach wie vor den Tatsachen entsprechen, wurde nicht geprüft. Bei den Kartierungen im Sommer 2022 und Sommer 2023 konnten sowohl an der Schlosswiese/RZ als auch in Pogeez, Buchholz Campingplatz und Groß Sarau viele Badegäste angetroffen werden, eine Zählung der Badegäste erfolgte nicht.

An einigen Badestellen sind Schwimmstege vorhanden, z. B. an der Schlosswiese/Ratzeburg, wo geplant ist, diesen Schwimmsteg durch eine feste Steganlage zu ersetzen.

### 4.3.2 Häfen und Stege

Am Ratzeburger See gibt es 13 Sportboothäfen sowie zusätzlich zwei am Domsee und einen am Stadtsee (Tab. 13, vgl. auch Abb. 26). Gemäß § 97 Abs. 2 des Landeswassergesetzes Schleswig-Holstein handelt es sich erst ab 20 Liegeplätzen um einen genehmigungspflichtigen Sportboothafen. Es existieren ferner 1.081 Wasserliegeplätze, 335 Steganlagen, 47 Bootshäuser, 18 Boien und sieben Pontons. Diese Zahlen sind seit 1980 bis auf wenige Ausnahmen relativ konstant (M. NATHS im Protokoll zur Seekonferenz 2012). Viele Steganlagen sind in Privatbesitz oder von privat gepachtet.

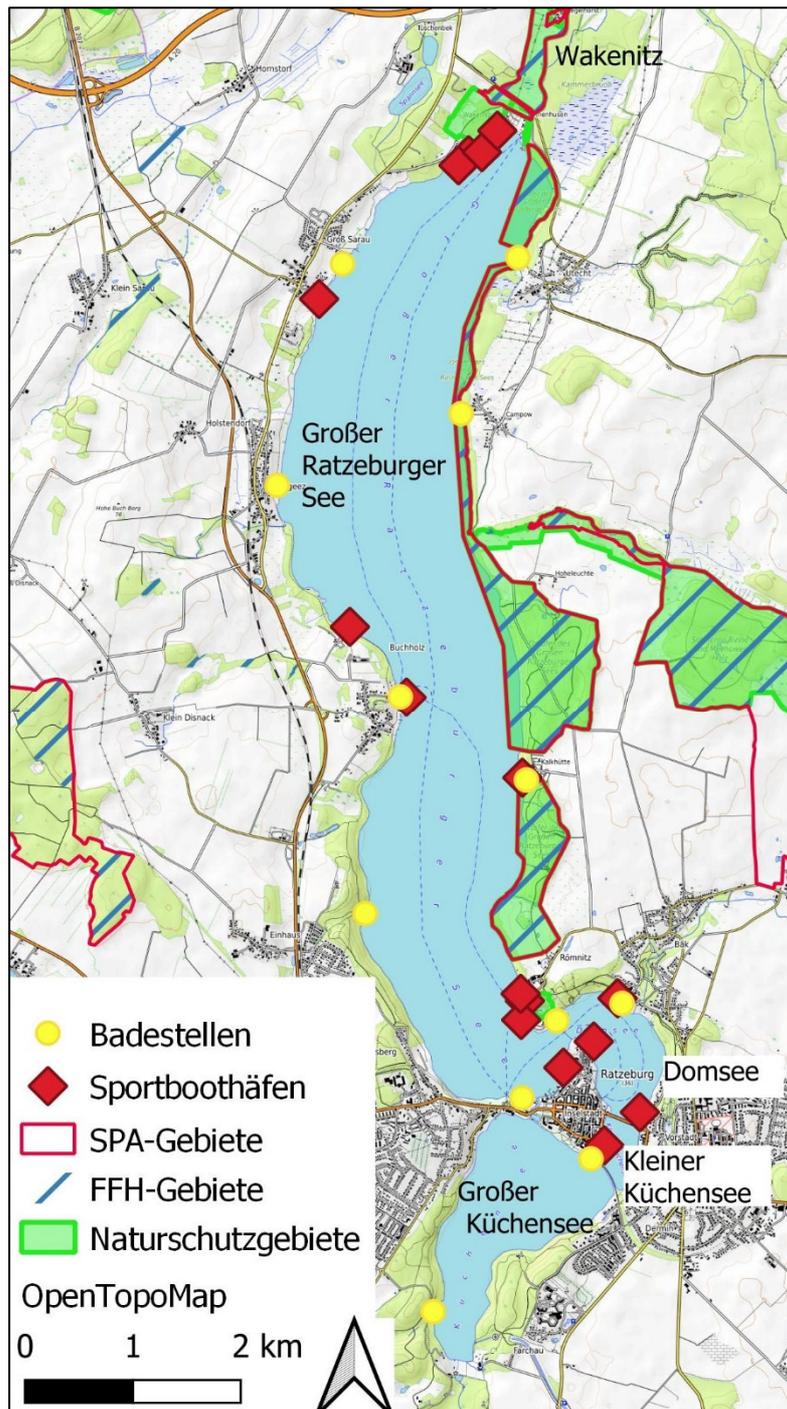


Abb. 26: Badestellen und Sportboothäfen an den Ratzeburger Seen. Kartengrundlage OpenTopoMap.

**Tab. 13:** Lage der Sportboothäfen am Ratzeburger See.

Gewässer	Lage	Betreiber	Liegeplätze
Ratzeburger See	23627 Gr. Sarau, Rothenhusener Bucht	Lübecker Kanu- u. Segelsportverein	37
Ratzeburger See	23627 Gr. Sarau, südl. Badestelle hinter Röhrichtgürtel u. Landliegeplatz	Wassersportverein Groß Sarau	?
Ratzeburger See	23627 Groß Sarau, Schanzenberg	Seglerclub Hansa 1898 e.V.	67
Ratzeburger See	23627 Groß Sarau, Schanzenberg	Lübecker Seglerverein v. 1885 e.V.	83
Ratzeburger See	23627 Groß Sarau, Schanzenberg	Seglerverein Wakenitz e.V.	57
Ratzeburger See	23909 Ratzeburg, Domhof 36, an der Ruderakademie	CVJM Freizeit- und Segelzentrum	40?
Ratzeburger See	23909 Ratzeburg, ob. Ruderakademie (West) u. am Domsee (Ost)	Ratzeburger Seglerverein e.V.	35 West 46 Ost
Ratzeburger See	23909 Römnitz, auf Campingplatz Schöne Aussicht	Herr Hans-Peter Franke	45
Ratzeburger See	23909 Römnitz, auf Campingplatz Schwalkenberg	Herr Bernd Bednorr	42
Ratzeburger See	23909 Römnitz, Dorfstr. b. Anleger	Lake-shore-concept GmbH	90
Ratzeburger See	23909 Römnitz, OT Kalkhütte, Bucht östl. unterhalb d. Campingplatz	Herr Karl Guse	28
Ratzeburger See	23911 Buchholz, beim Campingplatz Buchholz/ Wanderweg	Segelclub Ratzeburger See (SCR)	32
Ratzeburger See	23911 Buchholz, Fuchsberg	Buchholzer Segler-Verein e.V.	34 (35)
Ratzeburger See	Ratzeburg, Bötersteg	Ratzeburger Segelschule Frau Jutta Hentschel	?
Domsee	23909 Bäk, ausgebaggerter Binnenhafen i. Waldgürtel Am Forstacker 7	Wassersportfreunde Bäk	20
Domsee	23909 Ratzeburg, Bäker Weg 1a, nördlich Königsdamm	Segelschule u. Bootsverleih Peter Morgenroth	45
Kleiner Küchensee (Stadtsee)	23909 Ratzeburg, Stadtsee, Palisadenweg 1	Sportfischerverein RZ	81

Problematisch aus naturschutzfachlicher Sicht sind laut M. LÖFFELMANN/FD Kreisforst (schriftl. Mitt.) die Verkehrssicherungspflicht, die Zerschneidung der Uferzonen durch die Stege als Bauwerk, Störungen durch Menschen auf den Stegen, eine teilweise starke Vermüllung der Uferbereiche mit Abfall, Sperrmüll oder alten Booten und naturferne Gestaltung der Uferbereiche mit Rasen oder gebietsfremden Sträuchern. Im Naturschutzgebiet bei Hohenleuchte wurde 2021 ein illegaler Bootssteg entdeckt. Der Bau des Stegs erfolgte auf Grundlage einer uralten Genehmigung aus dem Jahr 1968, wäre nach der NSGVO jedoch zum Bauzeitpunkt nicht mehr zulässig gewesen. Das größte Problem an dem Steg ist, dass dieser von weit her zu sehen ist und immer wieder von Wassersportlern angesteuert wird, die nicht wissen, dass sie damit das NSG stören (T. NEUMANN mündl. Mitt.).

### 4.3.3 Wassersport und Bootstypen

#### Ausgeübte Wassersportarten

Zu den ausgeübten Wassersportarten auf den Ratzeburger Seen zählen Segeln, Rudern, Kanusport, Windsurfen, Stand Up Paddling, Schwimmen und Angeln.

Die Seen verstehen sich als charakteristisches Merkmal der Region, was die Attraktivität des Standorts Ratzeburg erhöht. Deshalb wird seitens der Stadt Ratzeburg die Nutzung der Seen befürwortet (HÖLTIG/Inselstadt Ratzeburg schriftl. an MILLER/UNB).

### **Saisonale Nutzung**

Die Hauptsaison der Wassersportler liegt in den warmen Monaten zwischen April und September, während im Winterhalbjahr weniger Wassersportler aktiv sind. Die Gewässernutzung der Ratzeburger Seen ist über die Jahrzehnte angestiegen. Stand Up Paddling (SUP) nimmt seit ca. 3 Jahren am Ratzeburger See zu (M. NATHS/FD 300 schriftl. Mitt.). Insbesondere in den Sommerferien und an verlängerten Wochenenden besteht ein intensiver Kanutourismus zwischen Phulsee, Pipersee, Salemer See, Schaalseekanal, Ratzeburger See und Wakenitz (KOOP 2018).

### **Derzeit geltende Regelungen für den Bootsverkehr**

Auf der Grundlage eines Beschlusses des Kreises vom 12.12.2023 gelten aktuell folgende „Regelungen für den Bootsverkehr auf den Ratzeburger Seen ab 01.01.2014 bis 31.12.2023“ (KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 2013):

- Auf dem Ratzeburger See ist das Befahren mit Booten generell erlaubt.
- Kleine mit Muskelkraft betriebene Boote, wie Paddelboote oder Ruderboote, bedürfen auf dem Ratzeburger See keiner Genehmigung.
- Gewerblich genutzte Boote, wie Drachenboote und Wikingerschiffe müssen genehmigt werden.
- Für Segelboote, Motorboote und Surfbretter besteht eine Genehmigungspflicht, die durch den Kreis erteilt werden kann und derzeit bis maximal zum 31.12.2023 gilt.
- Eine Genehmigungspflicht besteht nicht für: Bundespolizei, Wasserschutzpolizei, DLRG, THW, Freiwillige Feuerwehr der Stadt Ratzeburg, Hansestadt Lübeck für die Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben.
- Ebenfalls von einer Genehmigung befreit sind die Fischereipächter sowie die Firma Wilfried Meyer (gewerbliche Fahrgastschiffahrt) und Boote zur Gewässerunterhaltung.
- Für Boote mit Elektromotor liegt die Höchstleistungsgrenze bei 6.000 W und die maximale Länge bei 9 m von Bug bis Heck.
- Wasserfahrzeuge bis 50 PS der an den Ratzeburger Seen ansässigen Wassersportvereine dürfen eingesetzt werden.
- Alle genehmigungspflichtigen Boote müssen mit einer Plakette gekennzeichnet werden.
- Die geltenden Verordnungen über die Schutzgebiete (NSG, SPA, FFH) sind zu beachten.
- Im Bereich der NSGs „Ostufer des Ratzeburger Sees“ sowie „Wakenitz“ ist der Bootsverkehr

verboten. Die NSG-Grenzen sind mit Tonnen gekennzeichnet (vgl. Abb. 28)

- Es ist verboten, die mit Schilf bewachsenen Uferbereiche und Flachwasserzonen zu betreten oder befahren.
- Katamarane und andere Mehrumpfboote müssen einen Abstand von 100 m zu Uferzonen einhalten.
- Trommeln der Drachenboote dürfen nur mit den Händen geschlagen werden und nur in der Zeit von 9–12 und 15:00–20 Uhr.
- Das Übernachten auf Booten ist nur im Bereich speziell gekennzeichnete Bereiche bzw. öffentlichen Steganlagen gestattet.
- Es ist verboten, sich Gruppen rastender Wasservögel zu nähern.
- Nachtangeln ist auf dem Ratzeburger See erlaubt.
- Hausboote sind auf dem Ratzeburger See verboten. Gemäß einem Schreiben der Stadt Ratzeburg an die Untere Naturschutzbehörde (HÖLTIG/Inselstadt Ratzeburg schriftl. an MILLER/UNB) besteht mit dem B-Plan Nr. 75 für einzelne Bereiche des Sees allerdings Planungsrecht für die Errichtung von Hausbooten.
- Tauchen durch private Taucher bzw. Tauchgemeinschaften ist auf allen kreiseigenen Seen nicht zugelassen. Davon ausgenommen sind Rettungsdienstorganisationen sowie der BGS bzw. die Bundespolizei und die Landespolizei (Gerätetauchen). In den Ratzeburger Seen gilt ein generelles Verbot des Tauchens mit Tauchgeräten (Pressluftatmern).

Gemäß „Landesverordnung über die Regelung des Gemeingebrauchs und des Befahrens mit Wasserfahrzeugen auf der Wakenitz und den Ratzeburger Seen vom 25. Januar 2000“ § 12 Fahrregeln beträgt die zulässige **Höchstgeschwindigkeit** für Maschinenfahrzeuge **12 km/h**. Außerdem gelten folgende weitere Geschwindigkeitsbegrenzungen: „Auf den Ratzeburger Seen südlich der von den Anlegern der Personenschiffahrt „Lüneburger Damm“ und „Römnitzer Mühle“ gebildeten Linie dürfen Wasserfahrzeuge nicht schneller als 7 km/h fahren. Nördlich dieser Linie dürfen Maschinenfahrzeuge in der gesamten Uferzone von 200 m zum Ufer ebenfalls nicht schneller als 7 km/h fahren. Für die übrige Seenfläche ist eine Höchstgeschwindigkeit bis zu 20 km/h zugelassen.“

Für den Wassersport an den Seen im Kreis Herzogtum Lauenburg gibt es einen Flyer mit allgemeinen Informationen und Verhaltensregeln (Abb. 27).

### Informationen für Wassersportler

#### Benutzen der Seen und Fließgewässer mit Fahrzeugen

Grundsätzlich dürfen alle Seen und Fließgewässer mit kleinen muskelbetriebenen Fahrzeugen ohne gesonderte privatrechtliche Genehmigung des Eigentümers benutzt werden. Für die Nutzung von Stand up Paddle Boards (SUP Boards) ist eventuell eine Erlaubnis des Gewässereigentümers nötig.

Bei den Fließgewässern wird zwischen Gewässer erster und zweiter Ordnung unterschieden. Gewässer erster Ordnung sind die Elbe und der Elbe-Lübeck-Kanal. Alle anderen Seen und Fließgewässer sind dementsprechend Gewässer zweiter Ordnung.

Für Fahrzeuge, die mit einem Elektro- oder Verbrennungsmotor ausgerüstet sind, ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Ausnahme-genehmigung erforderlich. Ausgenommen von der wasserrechtlichen Genehmigungspflicht sind u. a. Sportboothäfen und schwerbehinderte Menschen mit einem Fischereischein und einem Elektromotor bis 900 Watt.

**Gewässer 1. Ordnung**  
Weitere Informationen und Anträge erhalten Sie bei dem zuständigen Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt in Lauenburg, Dornhorster Weg 52, 21481 Lauenburg/Elbe, ☎ 04153 558 0

**Gewässer 2. Ordnung**  
**Anträge:** Kreis Herzogtum Lauenburg, Der Landrat, Fachdienst Wasserwirtschaft, -Untere Wasserbehörde -, Barlachstraße 2, 23909 Ratzeburg, ☎ 04541/888-636 und -513

Das Wasserskilaufen ist auf Gewässern zweiter Ordnung nicht gestattet.

#### Zusätzliche Hinweise zur Erlangung der privatrechtlichen Genehmigung

**Behlendorfer See**  
Genehmigungsfähig sind: Motorfahrzeuge mit Elektromotor.  
**Anträge:** Angelsportverein „Trave“ e.V., Lübeck, ☎ 0451/806114

**Gudower See**  
Genehmigungsfähig sind: Segelboote und Motorfahrzeuge mit Elektromotor bis max. 500 Watt und einer Fahrzeuglänge bis zu 5,00 m. Ausgenommen: Das Naturschutzgebiet „westlicher Teil des Gudower Sees“  
**Anträge:** Campingplatz Gudow, Seestraße 4, 23899 Gudow, ☎ 04547/768

**Prüfsee**  
Genehmigungsfähig sind: Segelboote und Motorfahrzeuge bis zu einer Fahrzeuglänge von 4,70 m.  
**Anträge:** Freizeitwelt Güster GmbH & Co. KG, Am Prüfsee 34, 21514 Güster, ☎ 04158/497

**Möllner Seen**  
**Schulsee:** Genehmigungsfähig sind: Segelboote und Motorfahrzeuge mit Elektromotor der ansässigen Bootsvermietung.

**Ziegelsee und Stadtsee**  
Genehmigungsfähig sind: Segelboote und Motorfahrzeuge mit Elektro- und Verbrennungsmotor.

**Hegesees nördlicher Teil des Drüsensees**  
Segelboote und Motorfahrzeuge sind nicht genehmigungsfähig.

**Anträge:** Stadt Mölln, Fachdienst Immobilien, Wasserkrüger Weg 16, 23879 Mölln, ☎ 04542/803-185

**Schmalsee, Lüttauer See**  
Genehmigungsfähig sind: Segelboote und Motorfahrzeuge bis 500 W und einer Länge bis zu 4,50 m. Diese dürfen nur von Mitgliedern des Angelvereins, unter bestimmten Auflagen benutzt werden.  
**Anträge:** Möllner Sportfischerverein von 1935 e.V., Hafenstraße, 23879 Mölln, ☎ 04542 /89332

**Ratzeburger Seen**  
**Ratzeburger See, Domsee, Stadtsee, Kleiner Kückensee (Spucknapf), Großer Kückensee, Durchfahrten inkl. Schwanenteich**  
Genehmigungsfähig sind: Segelboote und Motorfahrzeuge mit einem Elektromotor und einer Leistung bis 6.000 W, sowie Surfbretter. Ausgenommen: Naturschutzgebiete „Ostufer des Ratzeburger Sees“ und „Wakenitz“  
**Anträge:** Kreis Herzogtum Lauenburg, Der Landrat, Fachdienst Liegenschaften, Barlachstraße 2, 23909 Ratzeburg ☎ 04541/888-672

**Salemer See/Schaalsee**  
**Kückensee, Niendorfer Binnensee, Phulsee, Pipersee, Frieser See, Schaalsee, Seedorfer Kückensee**  
Der Bootsverkehr ist durch Naturschutzgebiets-Verordnung grundsätzlich nicht erlaubt. Informieren Sie sich bitte über Ausnahmen bei den Gewässereigentümern oder der Unteren Naturschutzbehörde, Barlachstraße 2, 23909 Ratzeburg.  
☎ 04541/888-563

**Salemer See, Schaalsee-Kanal**  
Segelboote und Motorfahrzeuge sind nicht genehmigungsfähig.



KREIS HERZOGTUM LAUENBURG

Stand: April 2021

### Allgemeine Verhaltensregeln für Wassersportler

Die weiteren Erläuterungen sollen Wassersportlern Verhaltensregeln an die Hand geben, die eine naturverträgliche Ausübung des Wassersportes auf den Seen und Fließgewässern im Kreis Herzogtum Lauenburg erleichtern. Die nachfolgenden Regeln berücksichtigen die geltenden Bundes- und Landesgesetze sowie Verordnungen.

- 1** Verhalten Sie sich beim Benutzen der Seen und Fließgewässer so, dass kein anderer geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird. Unterlassen Sie eine Schädigung von Flora und Fauna des Gewässers und seiner Ökosysteme - insbesondere der Ufer und Ufervegetation.
- 2** Bedenken Sie, dass Röhrichtbestände, Schwimmblattpflanzen und sonstige überwachsene Uferbereiche und Flachwasserzonen als Brut- und Aufzuchtgebiet vieler Tierarten des besonderen Schutzes bedürfen. Fahren Sie daher nicht in diese Bereiche oder sonstige durch Betonung oder Beschilderung kenntlich gemachte schutzwürdige oder schutzbedürftige Bereiche. Halten Sie einen Mindestabstand von 30 m. Fahren Sie möglichst in der Mitte des Gewässers.
- 3** Die Mauser zahlreicher Wasservögel liegt im Sommer. In dieser Zeit sind die Vögel gegen Störungen besonders empfindlich. Fahren Sie daher nicht an größere Ansammlungen von Wasservögeln auch auf der freien Wasseroberfläche heran.
- 4** Nehmen Sie vor allem in Naturschutzgebieten Rücksicht. Beachten Sie die dort geltenden speziellen Regelungen. Das Benutzen kann dort zum Teil ganzjährig, zumindest aber zeitweise untersagt sein.
- 5** Benutzen Sie zum Einsetzen, Anlanden, Festmachen und Anker nur Plätze, die dafür vorgesehen sind.
- 6** Nähern Sie sich auch von Land her nicht Schilfgürteln oder der sonstigen Ufervegetation. Sie gefährden damit den Lebensraum von Vögeln, Fischen, Kleintieren und Pflanzen und ihre Ökosysteme.
- 7** Das unbefugte Einbringen von Abwasser und Abfällen in die Gewässer ist gesetzlich verboten. Verstöße können strafrechtlich verfolgt werden. Helfen Sie, die Gewässer sauber zu halten, durch
  - Benutzung der Sanitäranlagen an Land.
  - Benutzung der Bordtoilette mit Sammeltank.
- Sammeln der Abfälle an Bord und Entsorgen von Abfällen, Altöl und Inhalt der Abwasser-Sammeltanks nur über die dafür vorgesehenen Sammel-einrichtungen an Land.
- Das unnötige Laufenlassen des Motors ist zu vermeiden.
- 8** Gemäß der Landesverordnung über die Regelung des Gemeingebrauchs und des Befahrens mit Wasserfahrzeugen auf der Wakenitz und den Ratzeburger Seen ist ein **toxisch wirkender Unterwasseranstrich verboten**.
- 9** Badestellen zu befahren ist verboten!
- 10** Geben Sie als Wassersportler Fahrzeugen der Wasserschutzpolizei, der unteren Wasserbehörde, des Rettungsdienstes, des gewerblichen Personenverkehrs und der Berufsfischerei grundsätzlich Raum und folgen Sie deren Anweisungen.

Stand: April 2021

Abb. 27: Flyer mit Informationen für Wassersportler © Kreis Herzogtum Lauenburg April 2021.

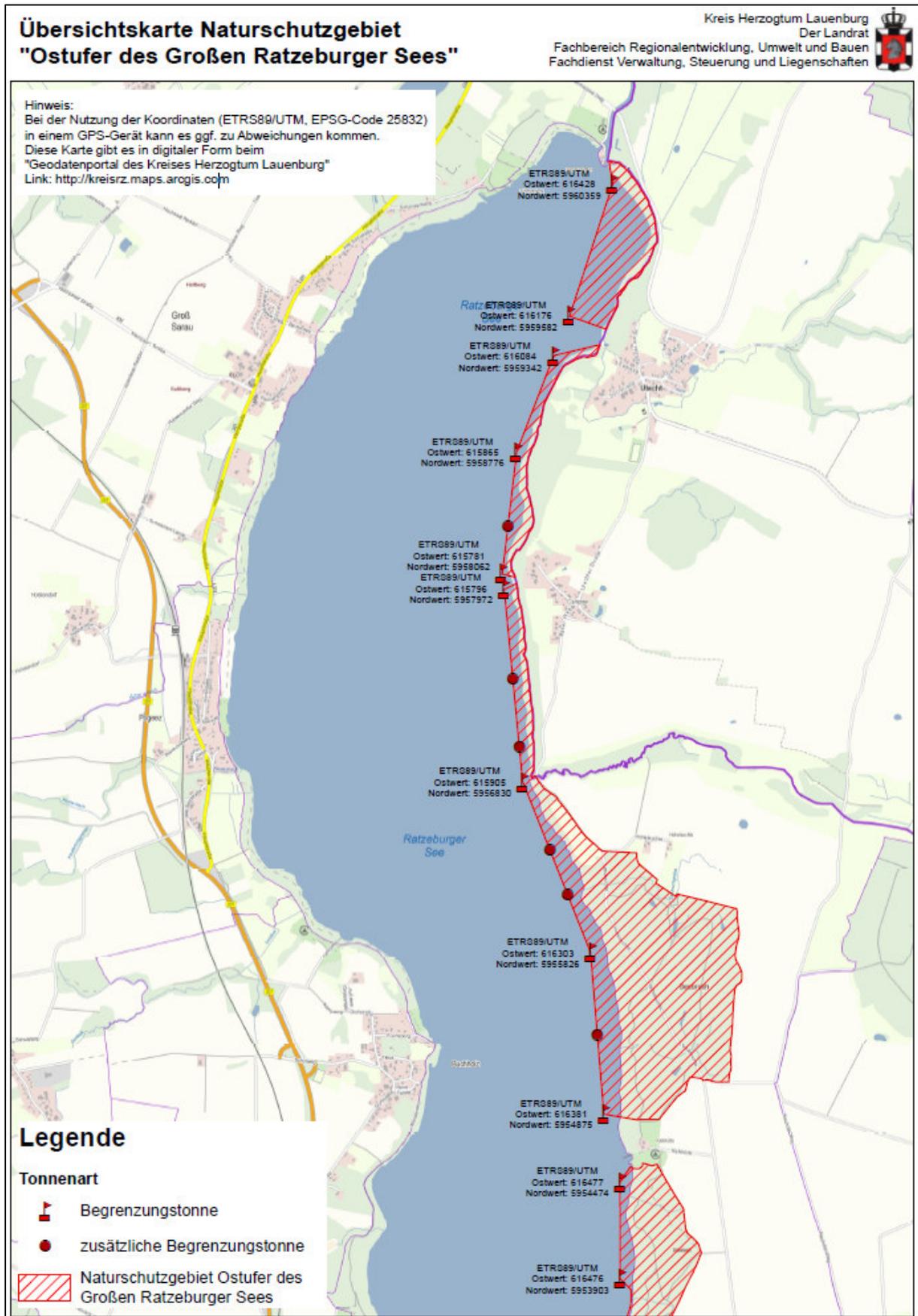


Abb. 28: Kennzeichnung des NSGs „Ostufer des Großen Ratzeburger Sees. Karte © Kreis Herzogtum Lauenburg.

### **Aktuell auf dem Ratzeburger See genehmigte Boote**

Der Kreis Herzogtum Lauenburg kann als Seeneigentümer auf Grundlage der Befahrensregelungen an Dritte die Einzelbenutzungserlaubnisse erteilen. Dabei handelt es sich um privatrechtliche Verträge. Darunter fallen auch die Wasserfahrzeuge der an den Ratzeburger Seen ansässigen Bootsvermietungen und Segelschulen.

Laut M. NATHS/Kreisliegenschaften (schriftl. an E. MILLER/UNB) bestehen derzeit (Stand November 2022) Genehmigungen für insgesamt 1.575 Boote, die sich wie folgt verteilen:

- 683 offene Segelboote
- 430 Kajütsegelboote
- 58 Katamarane/Mehrrumpfboote
- 310 offene Motorboote
- 63 Kajütmotorboote
- 25 Surfbretter
- 1 Traditionssegler (Wikingerschiff)
- 5 sonstige Boote

Zum 05.10.2022 lagen laut Aussage von Herrn BJÖRN RUGE (FD 342–Wasserwirtschaft) auf den Ratzeburger Seen 525 gültige wasserrechtliche Ausnahmegenehmigungen für Motorboote vor, darunter 50 Verbrennungsmotoren (dies ist das geltende Kontingent), bei den anderen Booten handelt es sich um E-Motoren. Im Juli 2021 lagen laut Aussage von M. KUHMANN/Kreis RZ für den Bereich Ratzeburger Seen Benutzungserlaubnisse für 1.450 Boote vor, davon 63 Boote mit Verbrennermotor (50x Sicherheitsboote, 13x DLRG, Fahrgastschiffahrt, Fischer u.a.) sowie 400 mit E-Motoren. Aus den Protokollen der Seekonferenzen ist ersichtlich, dass die Zahl der genehmigten Boote seit 2014 (n=1.232) kontinuierlich angestiegen ist. Einen enormen Anstieg gab es bei der Zahl der Segelboote. Nach einem kleinen Anstieg von 254 Segelbooten 2014 auf 280 im Jahr 2017 gab es noch mal einen leichten Rückgang auf 237 Segelboote 2018. Aktuell (Stand 2022) sind es mit 683 Segelbooten fast dreimal so viele wie noch vor einigen Jahren. Auch die Zahl der Motorboote ist stetig gewachsen von 210 genehmigten Motorboote (davon 63 mit Verbrennermotor) im Jahr 2015 über, 463 (63 mit Verbrennermotor) 2021 auf 525 Motorboote (50 mit Verbrennermotor) im Jahr 2022. Das geltende Kontingent für Verbrennermotoren liegt derzeit bei 50 Stück (laut BJÖRN RUGE, FD 342–Wasserwirtschaft).

#### **4.3.4 Fischerei**

Auf dem Ratzeburger See besteht das Recht, Fischerei auszuüben. Dies wird seit dem 01.01.1992 von einem Fischer wahrgenommen (NATHS schriftl. an MILLER/UNB).

#### 4.3.5 Veranstaltungen

Auf den Ratzeburger Seen und um die See herum finden diverse Wassersportveranstaltungen statt (Tab. 14). Regelmäßige Veranstaltungen werden durch den Ratzeburger Ruderclub veranstaltet, darunter die Internationale Ratzeburger Ruderregatta des Ratzeburger Rudelclubs RRC e.V. auf dem Großen Kitchenssee im Juni sowie in den letzten drei Jahren die Ratzeburger Rowing Challenge Ende Oktober auf dem Großen Ratzeburger See. Ebenfalls jährlich findet Ende August entlang der Wakenitz der WakenitzMan statt, ein Event mit Langstreckenschwimmen und Paddeln mit Start am Großen Ratzeburger See in Rothenhusen und Ende am Freibad Falkenwiese in Lübeck. Im August 2019 fand ein Feuerwerk/Lichterfest statt. Eine große Lärmbelästigung trat in den letzten Jahren mehrfach über Partyboote zwischen August und Oktober auf, dazu erreichten den Kreis mehrere Beschwerden von Anwohnern, da die Musik und der Lärm der Boote weit über den See hörbar waren. Zu nennen sind außerdem diverse Veranstaltungen bzw. Übungen der Bundespolizei, wobei auch teilweise der Ratzeburger See befahren wird. Neben den Wassersportveranstaltungen gibt es einige Veranstaltungen an Land rund um den Ratzeburger See, darunter das Racesburg Wylag auf der Schlosswiese sowie Wanderungen rund um den Ratzeburger See

**Tab. 14:** Veranstaltungen rund um die Ratzeburger See in den letzten Jahren (Auswahl).

Veranstaltungsname und Art der Veranstaltung	Jahr	Datum	Ort
Ratzeburger Rowing Challenge des Ratzeburger Rudelclubs RRC e.V.	2020, 2021, 2022	Ende Oktober	Domsee und Großer Ratzeburger See
WakenitzMan, Schwimmen und Paddeln	jährlich seit 2017	Ende Juli oder Ende August	Wakenitz von Rothenhusen bis Lübeck
Internationale Ratzeburger Ruderregatta des Ratzeburger Rudelclubs RRC e.V.	jährlich	Anfang Juni	Kitchenssee
Panther-Challenge Schülercamp der Bundespolizei	jährlich	August (Ende Sommerferien)	Ratzeburg inkl. Befahrung des Gr. Ratzeburger Sees
Racesburg Wylag, Mittelalterfest	jährlich	Juli oder August	Schlosswiese Ratzeburg
Heldenmarsch Wanderung	2023/ 2024	geplant für 20. Mai 2023, verschoben auf 2024	rund um die Ratzeburger Seen
Adventslauf Wanderung	jährlich	am 1. Advent	um den Ratzeburger See und den Kitchenssee
Partyboote mit lauter Musik	2021	14.+21. August, 25. September, 9.+16. Oktober	Großer Ratzeburger See
Ausbildung Wasserrettungshunde	2020–2021	1. Mai 2020–30. Oktober 2021	Utecht Badestelle
Dreharbeiten des Laserexperimentes ZDF	2020	26.–30. Mai	Großer Ratzeburger See
Luftaufnahmen per Drohne	2016, 2017, 2020	12. Mai 2016, 4.+10.+11. Juni 2017, 24. Oktober 2020	Großer Ratzeburger See und Kitchenssee
Feuerwerk Lichterfest Bürger- und Schützenfest	2019	9.–11. August	Großer Ratzeburger See
SwimRun Triathlon	2017	17. September	Großer Ratzeburger See
Truppenübung	2017	30. Mai–2. Juni	Ratzeburger See, Schaalsee, Wakenitz
Übungen der Bundespolizei	2016–2018	12. April und 17.–20. Mai 2016, 15–19. Mai 2017, 9.–10. Oktober 2018	Großer Ratzeburger See Buchholz

Veranstaltungsname und Art der Veranstaltung	Jahr	Datum	Ort
Modellsegel-Veranstaltung	2016	28. Mai	Großer Ratzeburger See Schlosswiese
Übung Bundespolizei	2015–2017	Mai 2015, April Juni 2016, März–Juni 2017	Küchensee
Tretboot-Regatta	2019	24.–26. Mai	Küchensee
Feuerwehr Farchauer Mühle	2017	9. September	Küchensee
Hubschrauber Rundflug	2014	21.–22. April	Ratzeburg ab Kurpark
Ratzeburger Drachenbootfest	jährlich bis 2014	Juni	Küchensee

#### 4.4 Erfasste Störungen am Ratzeburger See

Die Kartierungen im Sommer 2022 bestätigten die Erwartungen, dass sich in den frühen Morgenstunden, wenn der See noch ungestört ist, viele Vögel auf dem See aufhalten, während zu den Hauptstörzeiten nachmittags und abends kaum Vögel anwesend sind.

Die meisten Störungen und die wenigsten Vögel waren beim Termin Anfang August festzustellen. Lachmöwen zeigten keine Scheu gegenüber Segelbooten. Abgesehen von den Lachmöwen waren auf der offenen Wasserfläche keine Vögel zu sehen, der See war voller Boote (Tab. 15, Abb. 29). Bei der Zählung im Februar war der See komplett ungestört, es waren keine Boote oder andere Störungen vorhanden.

**Tab. 15:** Erfasste Störungen am Ratzeburger See zwischen Sommer 2022 und Winter 2022/2023.

Datum	Uhrzeit	Seebereich	Störungen	Erfasser
28.06.2022	19:00	Ratzeburger See Buchholz	Viele Badegäste, Badestellen überfüllt. Ein singender Teichrohrsänger im Schilf, ansonsten keine Vögel auf dem See	N. Wuttke
28.06.2022	19:40	Wakenitz Übergang Ratzeburger See Nord	Mehrere SUP und Angler. Keine Vögel da außer einem Höckerschwan	N. Wuttke
29.07.2022	07:05	Ratzeburger See Nord	See völlig ruhig, keine Störungen. Viele Wasservögel, div. Entenarten, Höckerschwäne, >200 fischende Kormorane	N. Wuttke
29.07.2022	07:05	Ratzeburger See Nord	See völlig ruhig, keine Störungen. Viele Wasservögel, div. Entenarten, Höckerschwäne, >200 fischende Kormorane	N. Wuttke
29.07.2022	07:41	Ratzeburger See Buchholz	2 Badegäste, sonst See noch ruhig, keine Störung erkennbar	N. Wuttke
29.07.2022	08:00	Ratzeburger See Steinort	Mittlerweile 4 Ruderboote und 2 Tretboote unterwegs	N. Wuttke
29.07.2022	16:44	Kleiner Küchensee	1 Tretboot, 2 SUP, 2 Motorboote. Einziges Vogel ein Gänsesäger	N. Wuttke
07.08.2022	15:25	Domsee	Viele Tretboote und Ruderboote. Einziges Vogel eine Lachmöwe	N. Wuttke
07.08.2022	15:25	Kleiner Küchensee	3 Ruderboote, 2 SUP. Keine Vögel	N. Wuttke
07.08.2022	15:35	Ratzeburger See Ratzeburg	Alle Parkplätze voll, extrem viele Badegäste, Besucher des Wylag, See voller Segelboote, 2 SUP, ein großes Fahrgastschiff, mehrere Ruderboote und Motorboote. Ein Flussuferläufer am Ufer abseits der Badestelle, einige Lachmöwen mitten auf dem See, Möwen lassen sich nicht von den Booten stören, sonst keine Vögel auf dem offenen See	N. Wuttke
07.08.2022	16:00	Ratzeburger See Buchholz	Einige Badegäste, keine Boote, keine Vögel	N. Wuttke
07.08.2022	17:00	Ratzeburger See Nord	See voller Segelboote, keine Vögel	N. Wuttke
15.08.2022	06:30	Ratzeburger See Groß Sarau	SUP von Nord nach Süd weitab vom Ufer	R. Schütt
15.08.2022	07:15	Ratzeburger See Buchholz	SUP	R. Schütt
15.08.2022	09:30	Ratzeburger See Ratzeburg	Paddelboot	R. Schütt
15.08.2022	10:00	Ratzeburger See Ratzeburg	SUP	R. Schütt
15.08.2022	vormittags	Ratzeburger See gesamt	Badegäste an div. Orten	R. Schütt
13.01.2023	früh morgens	Ratzeburger See Nord	<b>Surferin mit Hydrofoil/Tragflügel-Board scheucht alle Wasservögel im Norden auf</b>	R. Schütt



**Abb. 29:** Segelboote auf dem Ratzeburger See bei Ratzeburg. Foto: Nora Wuttke, 07.08.2022.

Weitere Angaben zu Störungen auf Wasservögel am Ratzeburger See überlieferte RAINER SCHÜTT über seine Beobachtungen im Rahmen der Wasservogelzählung. Er beobachtet regelmäßig am Ratzeburger See, dass Reiherenten und Tafelenten durch Ruderboote und Kajaks gestört den Ratzeburger See verlassen und Richtung Mechower See abziehen. Im Tagesverlauf treten im Winter erste Störungen durch die Ruderboote der Ruderakademie auf, welche am Ostufer entlang nach Norden bis zur Mitte des Sees und dann am Westufer entlang zurückfahren. Am Wochenende treten zusätzlich noch private Ruderboote und viele Segelboote sowie Angler auf. Im August 2022 konnte er Störungen durch mehrere SUP und ein Paddelboot feststellen, jedoch waren die Störungen relativ gering. Am 13.1.2023 wurden die rastenden Wasservögel bereits früh morgens durch eine Surferin mit einem Hydrofoil/Tragflügel-Surfboard aus dem Nordteil des Ratzeburger Sees vertrieben (R. SCHÜTT schriftl. Mitt.).

BODO KOCH (FD Naturschutz) hat auf dem Ratzeburger See schon häufig Verstöße gegen die NSGVO beobachtet, wie z.B. ankernde Boote außerhalb der Ankerbucht innerhalb des NSG oder das Befahren der Sperrzone innerhalb des NSG bei Rothenhusen mit Motorbooten.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Frühjahr und Sommer 2023 konnten weitere Störungen erfasst werden. In den frühen Morgenstunden war der See zumeist still und ungestört. Meistens traten die ersten Störungen durch Boote ab etwa 9:00 oder 10:00 Uhr auf, an einzelnen Tagen gab es bereits früh morgens Störungen. Eine besonders starke Störwirkung auf die Wasservögel konnte durch Sportrunderboote in Begleitung von Motorkatamaranen mit lauten Lautsprecherdurchsagen, durch Surfer bzw. Jetfoils und durch SUP registriert werden. Diese Störungen führten dazu, dass die Wasservögel die Flucht ergriffen (Tab. 16).

Tab. 16: Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Frühjahr/Sommer 2023 am Ratzeburger See festgestellte Störungen.

Datum	Störungen	Erfasser
08.03.2023	keine Störungen erkennbar	N. Wuttke
09.03.2023	10:46 Uhr Ruderboot am Ostufer, 11:30 Uhr Motorboot am Ostufer	N. Wuttke, D. Haseloh
04.04.2023	See morgens sehr ruhig, 3 Ruderboote zwischen RZ und Buchholz, 11:30 Uhr 9 Kajaks vor RZ Schlosswiese	N. Wuttke
06.04.2023	9:00 mehrere Ruderboote schnell in der Seemitte, 9:20 mehrere Sportrunderboote und Motorkatamaran mit Lautsprechergeschrei fahren in der Seemitte Richtung Rothenhusen und scheuchen alle Vögel weg, die mit Warnrufen flüchten	N. Wuttke
07.04.2023	keine Störungen erkennbar	N. Wuttke
14.04.2023	9:20 Uhr Trainerboot + Ruderboot ufernah am Südufer vor Lüneburger Damm, 10:10 Uhr 4 Ruderboote am Ostufer vor Römnitz, 1 Ruderboot + Trainerboot relativ nahe am Westufer, St.Georgsberg/Stüvkamp lange Stellnetze zwischen Gr. Sarau und Schanzenberg – 1x parallel zum Schilf, das nördlichere senkrecht ab Ufer	R. Schütt
27.04.2023	ein Segelboot, ansonsten keine Störungen erkennbar, auf der Wakenitzbrücke bei Rothenhusen Lärm und Erschütterung durch überfahrende Autos	N. Wuttke
07.05.2023	keine Störungen erkennbar	N. Wuttke
08.05.2023	keine Störungen erkennbar	N. Wuttke
09.05.2023	6:00 Uhr morgens See leer und ungestört, 10:30 Uhr der See ist voll: 4 Ruderboote, mind. 8 Segelboote, 1 großes Ausflugsschiff	N. Wuttke
23.05.2023	keine Störungen erkennbar	N. Wuttke
24.05.2023	6:52 Uhr 1 Motor-Fischerboot zwischen Buchholz und Pogeez, sonst der See ruhig	N. Wuttke
27.05.2023	morgens früh der See ruhig, 1 Anglerboot, ab 7:45 Uhr die ersten Ruderboote, später sehr viele Segelboote, Kanus, Ruderboote, Wakenitzfähre	N. Wuttke, D. Haseloh
07.06.2023	einzelne Badende abseits der Badestellen ab 7.00Uhr, 9:40 Uhr erstes Boot, 10:00 Fischer Uhr fährt Richtung N	R. Schütt
07.06.2023	nur einzelne Angelboote	N. Wuttke
18.06.2023	1 Ausflugsboot, >2 Motorboote, 2 Ruderboote, 1 Schlauchboot, 2 Paddelboote/Kajaks, >8 Segelboote, >20 aufblasbare Paddelboards (überwiegend zum Liegen mittig auf Wasser benutzt), diverse Personen auf Stegen und offenen Stellen am Ufer, Badende	R. Schütt
25.06.2023	9:19 Uhr zwei SUP vor Einhaus scheuchen die Gänse auf, 9:50 Uhr Buchholz Steg viele Badegäste und SUP, 10:00 Uhr Menschenmassen vor Buchholz Campingplatz Baden, SUP und Tretboot, 10:10 Uhr Angler vor Pogeez, 10:25 Uhr 3 SUP vor Pogeez, 11:00 Uhr Groß Sarau Hund springt ins Wasser, sehr viele Badegäste und Paddelboote, 11:34 Uhr Rothenhusen 5 SUP und viele Badegäste. Auf Seemitte 2 Segelboote	N. Wuttke, D. Haseloh
04.07.2023	Surfer Jetfoil Groß Sarau, Surfer und Segler Buchholz, Surfer und Fahrgastschiff Südteil, Badegäste abseits der Badestellen	R. Schütt
27.07.2023	8:16 Uhr Groß Sarau 1 Fischkutter, Utecht 1 Anglerboot, sonst störungsfrei	N. Wuttke

## 5. Bedeutung des Großen Ratzeburger Sees für die Avifauna

### 5.1 Bedeutung als Brutgebiet

Gemäß Erhaltungszielen (EHZ) für das Vogelschutzgebiet SPA „Schaalsee-Gebiet“ (2331-491), wozu auch das Ostufer des Großen Ratzeburger Sees gehört, ist das SPA unter anderem von besonderer Bedeutung als Brutgebiet für Drosselrohrsänger, **Eisvogel**, Gänsesäger, Kolbenente, **Kranich**, **Rohrdommel**, Rohrschwirl, **Rohrweihe**, **Seeadler**, Waldwasserläufer (Anh. I-Arten **fett**, genannt sind hier nur für Gewässer relevante Arten). Das SPA ist außerdem von Bedeutung für Bekassine, Beutelmeise, Schilfrohrsänger und Schlagschwirl (<https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-2331-491.pdf>).

**Von diesen Arten kommen am Ratzeburger See aktuell nur Drosselrohrsänger, Eisvogel, Gänsesäger, Kolbenente und Kranich als Brutvogel vor.** Vom Schlagschwirl gelang lediglich eine Brutzeitfeststellung am Westufer sowie nördlich des Ratzeburger Sees in den Wakenitzwiesen, die Art ist im gesamten SPA aktuell jedoch weit verbreitet (WUTTKE in Vorb.). Der Rohrschwirl wurde zuletzt 2018 nachgewiesen. Rohrdommel, Seeadler und Rohrweihe sind am Ratzeburger See nur Gastvögel (Wintergast bzw. Nahrungsgast). Bekassine, Beutelmeise, Schilfrohrsänger und Waldwasserläufer kommen am Ratzeburger See gar nicht vor.

Früher gab es noch Brutvorkommen seltener Arten wie Rohrdommel und Rohrweihe am Westufer bei Pogeez, welche vermutlich seit den 1980er Jahren ausgestorben sind, seit hier das Schilf durch Wanderwegbau zerstört wurde. Auch der Drosselrohrsänger war lange als Brutvogelart verschwunden. Im Zuge der landesweiten Zunahme der Art in Schleswig-Holstein haben auch die Bestände am Ratzeburger See wieder zugenommen und einige Paare siedeln wieder bei Pogeez, wobei die Art weiterhin schwerpunktmäßig das Ostufer besiedelt. Rohrdommel und Rohrweihe kommen weiterhin nur als Nahrungsgast vor.

Die mit Abstand häufigste Brutvogelart am Ratzeburger See ist der Teichrohrsänger, welcher mit insgesamt 79 Revieren nahezu die gesamte Uferlinie besiedelt, wobei das Ostufer dichter besiedelt ist als das Westufer und der Nordteil dichter als der Südteil. Ebenfalls in hoher Dichte kommen Graugans (26 Paare), Blässhuhn und Stockente (je 23 Paare) und Haubentaucher (22 Paare) vor.

Zwar verteilen sich die Brutreviere auf fast die gesamte Uferlinie mit Ausnahme des Südufers in Ratzeburg, jedoch ist bei vielen Arten eine höhere Dichte im Schutzgebiet am Ostufer zu erkennen (z.B. Eisvogel, Drosselrohrsänger, Teichrohrsänger, Rohrammer). Dass Schellente und Gänsesäger derzeit am Westufer häufiger sind als am Ostufer ist auf das Vorhandensein zahlreicher Nistkästen am Westufer zurückzuführen. Einige Arten kommen auch rund um Groß Sarau in hoher Dichte vor. Für die Graugans dürfte dort die Nähe zum Grünland als Nahrungshabitat ein wichtiger Faktor sein.

Großräumige geschützte Bereiche als Brutplatz gefährdeter Wasservögel bestehen aktuell fast nur am Ostufer in dem Bereich, der als NSG, SPA und FFH-Gebiet ausgewiesen ist. Am Westufer gibt es vor allem im Nordteil zwischen Rothenhusen und Groß Sarau noch großflächige Schilfbestände, kleinere Schilfbestände sind auch im weiteren Verlauf des Westufers bis Pogeez und Buchholz zu finden.

Im Gegensatz zum Ratzeburger See ist der Schaalsee mit seinen angrenzenden Seen als Naturschutzgebiet ausgewiesen und liegt komplett im Vogelschutzgebiet SPA „Schaalsee-Gebiet“. Dort kommen noch diverse geschützte Brutvogelarten vor, darunter mehrere Brutpaare von Rohrweihe, Rohrdommel und Drosselrohrsänger vor sowie hin und wieder der Rohrschwirl. Auch an deutlich kleineren Seen im Biosphärenreservat Schaalsee bzw. dem Grenzgebiet SH/MV, wie Mechower See, Röggeliner See, Goldensee oder Woezer See gibt es eine vergleichsweise hohe Artendiversität. Besonders hervorzuheben ist die hohe Siedlungsdichte einiger Arten an den kleinen Seen im Biosphärenreservat. So ist es bemerkenswert, dass am deutlich kleineren Mechower See und am noch kleineren Woezer See annähernd die gleichen Bestände von Teichrohrsängern erreicht werden wie am Großen Ratzeburger See (Tab. 17). Schaut man sich die Revierzahlen in Bezug auf die Fläche an, so ist die Siedlungsdichte von Drosselrohrsängern am Woezer See 13 mal so hoch wie am Ratzeburger See bzw. für den Teichrohrsänger sogar 15 mal so hoch (Tab. 18).

In Bezug auf die Siedlungsdichte wären somit am Ratzeburger See deutlich höhere Rohrsängerbestände denkbar. Für Rohrweihe und Rohrdommel wären vor allem das Nordostufer bis Utecht sowie das Nordwestufer bis Groß Sarau als Bruthabitat geeignet.

**Tab. 17:** Vergleich der Brutbestände ausgewählter Brutvogelarten an einigen Seen in der Region im Jahr 2023.

Daten Ratzeburger See (N. Wuttke), Schaalsee (WUTTKE in Vorb., ergänzende Daten aus ornitho.de), Mechower See (BRASCHELB 2023, Wuttke in Vorb.), Röggeliner See (BRASCHELB 2023, ornitho.de), Woezer See (BRASCHELB 2023, N. Wuttke).

Artname	Ratzeburger See	Schaalsee (nur SH)	Mechower See	Röggeliner See	Woezer See
Höckerschwan	15	12	1	1	2
Schellente	13	4	0	1	0
Haubentaucher	22	3	10	1	3
Rohrweihe	0	4	1	0	1
Eisvogel	3	7	?	?	1?
Drosselrohrsänger	9	10	5	0	7
Teichrohrsänger	79	65	77	22	73

**Tab. 18:** Siedlungsdichte ausgewählter Brutvogelarten an einigen Seen der Region im Jahr 2023, berechnet an Hand der Reviere aus der vorherigen Tabelle gemessen an der Fläche der Seen in km<sup>2</sup>.

Artname	Ratzeburger See	Schaalsee (nur SH)	Mechower See	Röggeliner See	Woezer See
Höckerschwan	1,19	0,67	0,61	0,56	2,67
Schellente	1,03	0,22		0,56	
Haubentaucher	1,75	0,17	6,10	0,56	4,00
Rohrweihe		0,22	0,61		1,33
Eisvogel	0,24	0,39			
Drosselrohrsänger	0,71	0,55	3,05		9,33
Teichrohrsänger	6,27	3,61	46,95	12,43	97,33

## 5.2 Bedeutung als Mausergewässer

Schleswig-Holstein hat eine internationale Bedeutung für die Mauser von Wasservögeln und ist in Mitteleuropa die zweitwichtigste Mauserregion nach den Niederlanden (KOOP 1998). Schon 1998 konzentrierten sich mehr als 90 % aller mausernden Wasservögel auf Naturschutzgebiete, während stark touristisch genutzte Gewässer wie der Ratzeburger See kaum eine Bedeutung als Mauserplatz hatten (KOOP 1998). Daran hat sich bis heute nichts geändert. KOOP (2019) vermutet, dass die geringen Mauserbestände am Ratzeburger See wie auch an einigen anderen Seen in Schleswig-Holstein in der starken Gewässernutzung begründet liegen. Auch SCHUSTER (2008) beteuert, dass gravierende Störungen in Mausergebieten unbedingt sofort unterbunden werden müssen, weil traditionelle Mausergebiete auf Grund intensiver Störungen sonst schnell aufgegeben werden. Er erwartet außerdem, dass sich im Zuge der Klimaerwärmung die überregional bedeutsamen Mauserplätze von Süden nach Norden verschieben könnten. Das Problem ist, dass die Mauserzeit der meisten Wasservögel genau in die Sommersaison fällt, wo die touristische Nutzung durch Bootssport und Badegäste am höchsten ist.

Eigentlich hätte der Große Ratzeburger See auf Grund seiner Größe und den zumindest stellenweise vorhandenen Schilfzonen enorme Kapazitäten für mausernde und überwinterte Wasservögel. Damit der Ratzeburger See zukünftig (wieder) ein sicheres Mausergebiet für Wasservögel werden kann, muss ein günstiger Erhaltungszustand wiederhergestellt werden. Als günstig wird der Erhaltungszustand für eine Art und ein Gebiet bezeichnet, wenn ein stabiler oder zunehmender Mauserbestand besteht und die Rastgebiete gesichert sind. Bei einem rückläufigen Mauserbestand wird der Erhaltungszustand als ungünstig eingestuft (vgl. KOOP 2012b). Warum in letzter Zeit auch der Schaalsee seine Bedeutung als Mausergebiet weitgehend verloren hat, ist noch unklar, da hier Schutzbereiche großräumig für Boote gesperrt sind. KOOP (2019) und SCHMAHL (2011) vermuten einen Zusammenhang mit dem Rückgang von Dreikantmuschel (*Dreissena polymorpha*) und Binnenstint (*Osmerus eperlanus*) und damit

fehlender Nahrungsgrundlage für Haubentaucher und Reiherenten. Der Erhaltungszustand für den Mechower See hingegen ist gut, wobei positiv zu bewerten ist, dass es ein Befahrungsverbot gibt und der See nicht fischereilich genutzt wird (KOOP 2019).

### 5.3 Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet

#### Bedeutung im Hinblick auf die Arten und Individuenzahl

Gemäß Erhaltungszielen (EHZ) für das SPA „Schaalsee-Gebiet“ (2331-491) ist das SPA unter anderem von besonderer Bedeutung als Rastgebiet für Blässgans, Graugans, Haubentaucher, **Kranich**, Löffelente, Reiherente, Saatgans, **Singschwan** und **Zwergsäger** (Anh. I-Arten **fett**, genannt sind hier nur für Gewässer relevante Arten) (Auszug aus <https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-2331-491.pdf>).

Der Große Ratzeburger See hat eine große Bedeutung als Überwinterungsplatz für Reiherente, Tafelente, Haubentaucher und Blässhuhn, auch Stockente und Schellente kommen in hohen Zahlen vor (WVZ, ornitho.de, KIECKBUSCH 2010). Dass viele Gründelenten nur sehr geringe Bestände aufweisen, führt (KIECKBUSCH 2010) auf den Mangel an Flachwasserzonen zurück.

Bei der Bedeutung von Rastgewässern wird zwischen internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung zu unterscheiden.

Für die Einstufung als international bedeutsames Rastgewässer gilt das sogenannte **1 %-Kriterium**. Dieses spricht einem Feuchtgebiet eine internationale Bedeutung zu, wenn dort regelmäßig mindestens 1 % der biogeografischen Population einer Wasservogelart rastet (ATKINSON-WILLES 1976, WAHL et al. 2007). Die 1 %-Schwellenwerte werden berechnet auf Grundlage der regelmäßig von Wetlands International für die Ramsar-Konvention aktualisierten Waterbird Population Estimates (WPE) bzw. die Conservation Status Reviews (CSR) für das Afrikanisch-Eurasische Wasservogelabkommen (AEWA). Welche biogeografische Population von Wasservögeln in welchen Regionen Deutschlands auftreten und wann, wo und wie das 1 %-Kriterium anzuwenden ist, wurde durch WAHL et al. (2007) und WAHL & HEINICKE (2013) basierend auf WPE 1 bis 5 festgelegt. Für Zählungen zwischen 2012/13 und 2017/18 sind die Schwellenwerte aus WPE5 gültig (WAHL et al. 2007, WAHL & HEINICKE 2013). Da AEWA mit CSR7 eine umfassende Aktualisierung der Bestandszahlen und damit einer Änderung der 1 %-Schwellenwerte vorgenommen hat, sollen für alle Zählungen ab der Zählseason 2018/19 die neueren Schwellenwerte gemäß CSR7 verwendet werden (GÜPNER et al. 2020). Die nationale und erst recht globale Populationsgröße zu bestimmen ist nicht ganz einfach und Schätzungen sind oft fehlerbehaftet. Schätzungen beruhen meist auf einer Aufsummierung der Internationalen Wasservogelzählungen, wobei im Rahmen der Wasservogelzählungen jedoch nie die

vollständigen Populationen erfasst werden, sondern nur die Bestände in den festgelegten Zählgebieten. Somit werden die Populationen oftmals unterschätzt. Hinzu kommt, dass alle Länder unterschiedliche Daten liefern, während einige Länder die Maxima der Internationalen Mittwinterzählung im Januar werten, geben andere Länder die Maxima einer gesamten Zählaison an. Besser wäre es, wenn generell das Maximum der Mittwinterzählungen innerhalb eines Fünfjahreszeitraums verwendet würde (NAGY et al. 2022).

Für die Einstufung von Gewässern als nationale, landesweite, regionale oder lokale Rastgebiete gibt es keine bundesweit einheitliche Regelung. Einige Bundesländern haben eigene Bewertungsschemata, z.B. Niedersachsen (KRÜGER et al. 2013). Für Schleswig-Holstein liegt keine einheitliche Regelung vor, jedoch wurde in einer Auswertung der Rastvogelbestände im östlichen Schleswig-Holstein von BERNDT (1983) eine Einstufung entworfen und von STRUWE-JUHL (2000) für eine Folgeauswertung übernommen. Die Auswertung in diesem Bericht orientiert sich daher ebenfalls an diesen beiden Quellen, wonach eine nationale Bedeutung besteht, wenn regelmäßig 1 % der deutschen Rast- und Überwinterungsbestände in einem Gebiet vorkommt. Eine regionale Bedeutung haben Gewässer mit hohen Rastbeständen, die jedoch die Kriterien für nationale oder internationale Bedeutung nicht erfüllen. Und eine lokale Bedeutung kommt einem Gewässer zu, wenn von maximal drei Arten regelmäßig >100 Ind. vorkommen.

BERNDT (1983) hatte den Ratzeburger See als regional bedeutsam eingestuft und für den Schaalsee keine Bewertung vorgenommen. STRUWE-JUHL (2000) stuft den Ratzeburger See als Binnengewässer nationaler Bedeutung ein und schreibt dem Schaalsee eine internationale Bedeutung zu.

**Im Hinblick auf die aktuellen Rastzahlen der letzten sieben Jahre kommt dem Ratzeburger See mindestens eine nationale Bedeutung zu.** Diese ergibt sich für die Arten Tafelente, Reiherente, Zwergsäger, Blässhuhn und Haubentaucher. Dabei wurden als Bemessungsgrundlage für den gesamtdeutschen Überwinterungsbestand die Angaben aus dem Vogelschutzbericht 2019 (BfN 2019) verwendet.

Der aktuell geltende Schwellenwert für eine internationale Bedeutung nach CSR7 gemäß GÜPNER et al. (2020) wurde im Zeitraum 2018 bis 2023 zweimal für die Tafelente erreicht. Für alle anderen Arten liegen die Bestände unterhalb der Schwellenwerte und gemessen am bis 2018 gültigen Schwellenwert WPE5 gab es keine Überschreitung des Schwellenwertes. Da ein regelmäßiges Überschreiten des 1 %-Kriteriums erst gegeben ist, wenn der Schwellenwert mindestens dreimal innerhalb von zehn Jahren überschritten wird, ist die internationale Bedeutung aktuell nicht gegeben. Das Potenzial wäre allerdings da, weshalb dringend Schutzstrategien umgesetzt werden sollten, um den Ratzeburger See langfristig als optimales Rastgebiet für überwinternde Wasservögel zu erhalten.

### **Besondere Rasthabitate auf dem Ratzeburger See**

Die Verteilung der Wasservögel bei der Zählung am 2.2.2023 (vgl. Abb. 20 in Abschnitt 4.2.5) deckt sich im Großen und Ganzen mit den langjährigen Erfahrungen von Rainer Schütt bei den Wasservogelzählungen. Im Winter halten sich die größeren Trupps Tafelenten, Reiherenten und insbesondere Blässhühner meistens in der Nordbucht zwischen Groß Sarau und Schanzenberg und Utecht auf, wo sie nach Nahrung tauchen. Der Nordteil ist auf Grund der geringen Wassertiefe am besten als Nahrungshabitat geeignet (vgl. Karte der Wassertiefen Abb. 8). Viele Enten fliegen nach der morgendlichen Nahrungssuche vom Ratzeburger See zum Mechower See. Auch am Westufer zwischen Groß Sarau und Pogeez sowie zwischen Pogeez und Buchholz Campingplatz sind große Ansammlungen zu finden, entlang des Ostufers am Schilf i.d.R. kleinere Trupps von einigen 100 Ind. (R. SCHÜTT schriftl. Mitt.). Nach Erfahrungen von R. Schütt halten sich die Haubentaucher meistens am Ostufer bis zur Seemitte auf Höhe Buchholz auf, also etwas weiter südlich. Auf der Ostseite an der Schilfkante auf Höhe Hohenleuchte ist ein typischer Platz für um die 50 Schellenten und Gänsesäger. Die nur selten auftretenden Meerestenten (Samtente, Bergente in einigen Jahren auch Eiderenten) sind meist mittig auf dem See zwischen Pogeez und Buchholz Campingplatz zu finden. Dies begründet er zum einen damit, dass dort das Wasser tiefer ist, zum anderen verjüngt sich der See nach Süden mit Hochwald am Ufer, was ggf. den Weiterzug ausbremst (R. SCHÜTT schriftl. Mitt.).

## 6. Maßnahmenvorschläge

### 6.1 Habitatschutz

Um langfristig am Ratzeburger See Brutvorkommen seltener Arten zu sichern, sind Habitatschutzmaßnahmen notwendig. Die folgenden Maßnahmen zum Habitatschutz sind auch Bestandteil der Erhaltungsziele für das SPA „Schaalsee-Gebiet“ und werden bisher vor allem entlang des Ostufers umgesetzt. Es wäre wünschenswert, auch am Westufer bzw. außerhalb der Schutzgebietsgrenzen Maßnahmen zum Habitatschutz umzusetzen.

#### Erhalt von (Alt)Schilfbeständen für Schilfbrüter

Der Rückgang von Schilfbeständen führt zusätzlich zu anthropogenen Störungen dazu, dass sich Wasservögel nicht ausreichend verstecken können, woraus schließlich schlechter Bruterfolg bei eigentlich allen Schilfbrütern resultiert (HOLSTEN et al. 2011, KIECKBUSCH et al. 2022).

Um am Ratzeburger See langfristig Brutplätze für Arten wie Rohrdommel, Rohrweihe, Drosselrohrsänger und Rohrschwirl zu sichern, ist der Erhalt der ausgedehnten Schilfbestände unbedingt zu fördern. Es darf kein weiteres Schilf mehr für Wanderwege, neue Bootsstege etc. entfernt oder zerschnitten werden. Dies gilt sowohl für das Ostufer als auch für das Westufer.

#### Erhalt von Steilwänden und Wurzeltellern für den Eisvogel

Der Eisvogel benötigt Steilwände, Abbruchkanten oder große Wurzelteller, wo er seine Brutröhren anlegen kann. Umgestürzte Bäume mit großen Wurzeltellern in Gewässernähe sollten also unbedingt liegen gelassen werden, um Brutplätze für den Eisvogel zu erhalten und zu fördern. Entlang von Wanderwegen greift die Verkehrssicherungspflicht und die Wege müssen für Spaziergänger und Radfahrer frei bleiben. Außerhalb der Wanderwege besteht jedoch kein Grund, umgestürzte Bäume und Wurzelteller zu entfernen, weshalb dort alle umgestürzten Bäume und Wurzelteller liegen gelassen werden können und sollen.

#### Erhalt von Höhlenangebot für Gänsesäger und Schellente

Um Brutplätze für die in Baumhöhlen brütenden Arten Gänsesäger und Schellente zu erhalten, sind die Altholzbestände mit alten Höhlenbäumen in Ufernähe zu erhalten. Altbäume in Ufernähe dürfen nicht gefällt werden, es sei denn es besteht die Gefahr, dass diese auf Wanderwege, Gebäude oder Stege stürzen.

Das natürliche Nistplatzangebot kann durch das Ausbringen von Nistkästen ergänzt werden. Die Nistkästen müssen regelmäßig gewartet werden, um die Funktionsfähigkeit sicherzustellen.

Aktuell brüten mehr Gänsesäger und Schellenten am Westufer als am Ostufer, was auf das

Vorhandensein zahlreicher Nistkästen am Westufer zurückzuführen ist. Deshalb ist insbesondere am Ostufer der Einsatz weiterer geeigneter Nistkästen zu empfehlen. Alle bestehenden Nistkästen am Westufer und Ostufer sollten außerdem dringend gewartet und bei Bedarf erneuert werden.

## 6.2 Allgemeine Lenkungsmaßnahmen

### 6.2.1 Kompromissfindung zwischen Naturschutz und Nutzung

Gewässer vollständig aus der Nutzung zu nehmen und ganzjährig unter Schutz zu stellen, ist praktisch nicht möglich, weil seitens der Bevölkerung vielfältiges Interesse an privater und beruflicher Nutzung der Gewässer besteht (KELLER 1992, AUBE 2004). Zudem führt eine ganzjährige Totalsperrung einzelner Gewässer häufig dazu, dass sich der Konflikt dann auf andere Gewässer verlagert (AUBE 2004). Dies lässt sich auch im Kreis Herzogtum Lauenburg erkennen. Da es auf dem Schaalsee diverse Beschränkungen des Bootsverkehrs gibt und die meisten kleineren Seen im SPA „Schaalsee-Gebiet“ und Biosphärenreservat Schaalsee für den Wassersport ganzjährig gesperrt sind, konzentriert sich ein Großteil des Wassersports auf die Ratzeburger Seen, zumal für bestimmte Sportarten wie Segeln oder Surfen nur große Seen wie der Ratzeburger See oder Schaalsee geeignet sind.

**Um sowohl die Interessen des Naturschutzes als auch die Interessen der Wassersportler und Erholungssuchenden zu berücksichtigen und damit den Ratzeburger See nachhaltig für Natur und Tourismus gleichermaßen zu erhalten, müssen Lösungen erarbeitet werden, die einen Kompromiss zwischen Naturschutz und Nutzung darstellen.**

**An dieser Stelle sei noch hervorzuheben, dass viele Touristen die Lauenburgischen Seen gerade wegen der schönen Natur als Urlaubsort auswählen. Es sollte also auch im Sinne des Tourismusbranche sein, die Natur zu erhalten und eine naturverträgliche Nutzung zu fördern. Tourismus und Naturschutz müssen sich nicht ausschließen, sondern können Hand in Hand gehen.**

Bei der Entwicklung von Schutzstrategien spielt die Bedeutung eines Gebietes eine Rolle. In Rastgebieten internationaler Bedeutung kommt dem Schutz der Wasservögel eine höhere Priorität zu als in Rastgebieten, die nur eine regionale Bedeutung haben, doch auch diese Gebiete müssen geschützt werden (KELLER 1992). So genießt z.B. der Schaalsee, der vollständig als NSG ausgewiesen ist und im SPA liegt, als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung höhere Schutzauflagen als der Ratzeburger See. Am Schaalsee sind Uferbereiche als Schutzzonen für Brutvögel und Wasserzonen als Ruhebereiche für Mauseergäste ausgewiesen. Zudem gibt es gemäß NSG-Verordnung deutliche Einschränkungen für den Bootsverkehr, so ist z.B. zum Schutz der überwinternden Wasservögel ein Befahren des Sees mit Booten zwischen Mitte Oktober und Ende April nicht gestattet. Zwischen Mai und September darf der Schaalsee jedoch abseits der Sperrzonen von Segelbooten, Kanus und anderen Booten befahren werden.

Eine beispielhafte Lösung für einen Kompromiss zwischen Naturschutz und Wassersport wurde im Europäischen Vogelschutzgebiet und Ramsar-Gebiet Starnberger See in Bayern getroffen, einem der bedeutendsten Überwinterungsplätze in Bayern für jährlich mehr als 20.000 Wasservögel, was gleichzeitig ein beliebtes Wassersportgebiet ist. In Zusammenarbeit mit Naturschützern und Wassersportlern wurde dort ein Konzept von Schutzzonen und (teils freiwilligen) Nutzungsregelungen getroffen, um die Bedürfnisse von Vogelschutz und Nutzung in Einklang zu bringen (LBV 2022a).

Auch für das Vogelschutzgebiet „Schweriner See“ in Mecklenburg-Vorpommern gibt es eine „Freiwillige Vereinbarung Naturschutz, Wassersport und Angeln“ (STALU WESTMECKLENBURG 2020).

Die folgenden Maßnahmenvorschläge verstehen sich als Empfehlung. Genaue Maßnahmen müssen von der Unteren Naturschutzbehörde bzw. dem Kreis Herzogtum Lauenburg in Abstimmung mit den Wassersportverbänden getroffen werden.

### **6.2.2 Ausweisung von Schutzgebieten als Ruhezone**

Einer der wichtigsten Faktoren im Schutzkonzept ist die Ausweisung von für die Avifauna besonders bedeutsamen Gewässerabschnitten als Ruhezone/Sperrzone (BAUER et al. 1992, KELLER 1992, 2001). Wichtige Brutplätze, Mauserplätze, Nahrungsgründe und winterliche Rastplätze müssen für den Bootsverkehr konsequent gesperrt werden. Ohne Schutzzonen gibt es keine Perspektive, die Wasservogelbestände auf intensiv genutzten Seen in Deutschland zu sichern. Gleichzeitig bedeutet die Einrichtung von Schutzzonen an großen Gewässern kaum Einschränkungen für den Wassersport, da meist nur kleine Teilbereiche vollständig unter Schutz gestellt werden müssen, wohingegen bei kleineren Gewässern die Unterschutzstellung größerer Bereiche oder gar des gesamten Sees unter Schutz notwendig ist (SCHNEIDER-JACOBY 2001).

#### **Schutzzonen zur Brutzeit**

Viele im Schilf brütende Vogelarten, wie zum Beispiel Rohrdommel, Kolbenente und Drosselrohrsänger, reagieren sehr empfindlich auf Störungen am Brutplatz. Uferschutzzonen tragen nachweislich zur Sicherung und Erhöhung von Brutbeständen bei Schilfbrütern wie Haubentaucher, Zwergdommel und Rohrschwirl bei und bieten zugleich Rückzugshabitate für Mausergäste. Zum Schutz besonders störungssensibler Arten ist die Einhaltung der Gewässerschutzzonen unbedingt erforderlich (SCHNEIDER-JACOBY 2001, WEGGLER et al. 2011). Wertvolle Uferschutzzonen sollten ganzjährig unter Schutz gestellt sein. Dies gilt vor allem, wenn Gewässer häufig von nicht-ortsansässigen Touristen genutzt werden (WEGGLER et al. 2011). Die Auswahl von Uferschutzzonen kann nur auf Grundlage von Bestandserfassungen der Brut- und Rastvögel getroffen werden (KELLER 1992).

Als ganzjähriges Schutzgebiet leistet das NSG „Ostufer des Großen Ratzeburger Sees“, was gleichzeitig

zum SPA „Schaalsee-Gebiet“ gehört, bereits einen großen Beitrag. Die Rechercheergebnisse zeigen, dass dort in den letzten Jahren einige seltenere Vogelarten gebrütet haben, wie z.B. Gänsesäger und Rohrschwirl. Auch die aktuelle Brutvogelkartierung ergab für einige Arten die höchsten Bestände im geschützten Ostufer, darunter Höckerschwan, Drosselrohrsänger, Teichrohrsänger und Rohrammer. Auch die in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelisteten Arten Eisvogel und Kranich sind Brutvogel am Ostufer. Das Schutzgebiet am Ostufer erfüllt also weiterhin einen großen Zweck im Artenschutz. Es muss sichergestellt werden, dass das Befahren mit Booten jeglicher Art dort konsequent untersagt bleibt. In der Vergangenheit waren auf dem Ratzeburger See immer wieder Verstöße gegen die NSGVO zu verzeichnen, insbesondere hatten scheinbar viele Wassersportler keine Kenntnis vom NSG (vgl. z.B. Protokoll der Seekonferenz 2015). Aktuell ist das Schutzgebiet nicht ausreichend gekennzeichnet. Streckenweise fehlt jegliche Kennzeichnung, die wenigen gelben Bojen sind nicht ausreichend und können leicht umfahren werden (Abb. 30, Abb. 31).

**Es ist sicherzustellen, dass das Ostufer-Schutzgebiet nicht von Booten befahren wird. Die Schutzgebietsgrenzen müssen deshalb am besten mit einer gut sichtbaren und fest verankerten Bojenkette in einheitlicher Farbe gekennzeichnet werden.** Eine derartige Kennzeichnung wird auch von WEGGLER et al. (2011) und KOOP (2012b) empfohlen. Außerdem muss die Lage der Schutzzonen auf Hinweistafeln und Karten klar eingezeichnet sein. Verstöße gegen die NSGVO müssen geahndet und mit Bußgeldern belegt werden.

**In folgenden Bereichen gibt es hohe Brutbestände, weshalb sich hier weitere Schutzzonen zur Brutzeit (mindestens 1. April bis 31. Juli) anbieten** (vgl. auch Abb. 32):

- Schilfgürtel zwischen Groß Sarau und Schanzenberg (100 m Breite)
- Schilfgürtel zwischen Pogeez und Groß Sarau (100 m Breite)



**Abb. 30:** Das Schutzgebiet am Ostufer ist nicht ausreichend gekennzeichnet. Foto: Nora Wuttke, 27.05.2023.



**Abb. 31:** Nur vereinzelt gibt es gelbe Bojenkugeln, die zudem leicht umfahren werden können. Es bedarf einer festen Bojenkette. Foto: Nora Wuttke, 27.05.2023.

### **Schutzzonen für mausernde Wasservögel**

Zum Schutz mausernder Wasservögel halten DÖPFNER & BAUER (2008a,b) einen Abstand von mindestens 200 m zwischen Schutzgebietsgrenze und Nutzungsfläche für unbedingt erforderlich, um ausreichend störungsfreie Rastgebiete, insbesondere für mausernde Wasservögel, zu schaffen und weisen ausdrücklich darauf hin, dass auch Berufsfischer diese Grenzen einhalten müssen. Wichtig ist hierbei, dass es sich um 200 m Abstand zur Schutzgebietsgrenze, nicht 200 m Abstand zur Schilfkante handelt. Der Abstand zur Schilfkante ist damit ggf. noch größer. SCHNEIDER-JACOBY (2001) empfiehlt eine Schutzzone für Mausernde Wasservögel von mindestens 500 m Breite.

Wie die Auswertungen der aktuellen Mauserzählungen und diesbezüglicher Literatur zeigen, stellt der Ratzeburger See kein wichtiges Mausergebiet dar, jedoch wird dies vor allem mit der intensiven Nutzung des Sees begründet (KOOP 2019). Die wenigen mausernden Wasservögel verteilen sich über den See, es ist kein Schwerpunkt zu erkennen. Aus diesen Gründen ist eine Ausweisung spezieller Mauserschutzzonen auf dem Ratzeburger See momentan nicht möglich. Ein besserer Schutz des Schutzgebietes am Ostufer sowie die Ausweisung weiterer Ruhezeiten für Brutvögel und allgemeine Regelungen für den Abstand zwischen Booten und Uferbereichen sollten sich jedoch auch positiv auf die Mausergäste auswirken.

### **Schutzzonen für überwinternde Wasservögel**

Schutzzonen für mausernde und überwinternde Rastvögel gibt es auf dem Ratzeburger See bislang nicht. Das ganzjährig unter Schutz stehende Ostufer erfüllt eine wichtige Funktion für die Avifauna, beschränkt sich aber auf die Uferkanten und ist damit eher für Brutvögel als für Wintergäste von Bedeutung, da die Wintergäste größere Wasserflächen benötigen als die Schilfkanten. Der einzige bislang größere Schutzbereich befindet sich im Nordosten des Ratzeburger Sees zwischen Rothenhusen und Utecht, wo die Schutzzone eine Länge von ca. 600 bis 800 m und eine Breite von 300 m aufweist. Im weiteren Verlauf stehen jedoch nur die Uferkanten unter Schutz.

Auf Grund der mindestens nationalen Bedeutung als Überwinterungsgebiet für mehrere Wasservogelarten und im Hinblick auf die Daten der Wasservogelzählungen erscheint zusätzlich die Ausweisung weiterer Ruhezeiten sowohl am Ostufer als auch am Westufer sinnvoll.

Besonders wichtig wäre es, eine winterliche Schutzzone in der Nordbucht zwischen Groß Sarau, Rothenhusen und Utecht einzurichten, wo der See eine geringe Wassertiefe aufweist. Denn in diesen Flachwasserzonen halten sich im Winter die größten Ansammlungen an Wasservögeln (Tafelente, Blässhuhn, Reiherente) auf (vgl. Kapitel 4.2.5). Ebenso sind Uferbereiche am Westufer zwischen Pogeetz und Groß Sarau sowie am Ostufer vor Campow als winterliche Schutzzone zu empfehlen.

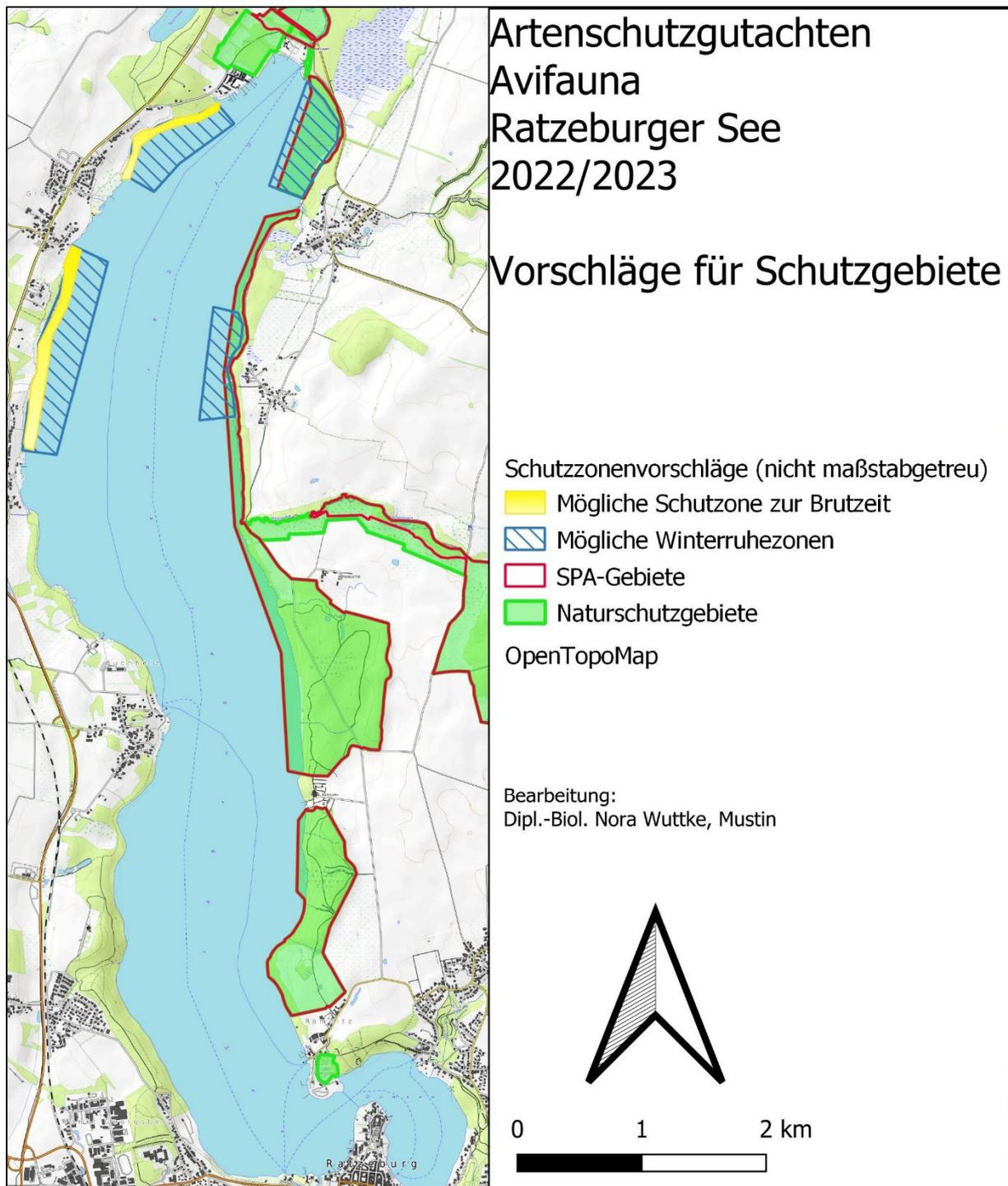
Zur notwendigen Größe einer Schutzzone und dem Abstand, der dazu einzuhalten ist, gibt es in der Literatur unterschiedliche Angaben. Eine wichtige Grundlage dafür liefern die Fluchtdistanzen der auf

einem Gewässer vorkommenden Wasservogelarten, zusätzlich sind jedoch lokale Gegebenheiten zu berücksichtigen (KELLER 2001). Eine Schutzzone muss so groß sein, dass die Wasservögel sich an jedem Punkt dieser Zone außerhalb ihrer Fluchtdistanz befinden, weshalb der Durchmesser von Schutzonen der dreifachen Fluchtdistanz entsprechen sollte. Dies bedeutet, dass runde Kernzonen effektiver sind als längliche Zonen (FOX & MADSEN 1997). Insbesondere Buchten sind demnach als Schutzgebiet geeignet (WEGGLER et al. 2011), zumal Buchten mit Flachwasserzonen die wichtigsten Rastgebiete für Wasservögel darstellen (KÜFNER & UTSCHICK 2014). An Seen werden Schutzonen jedoch oftmals länglich entlang von Ufern festgelegt, wie es am Ratzeburger See auch der Fall ist. Die Breite der Schutzzone muss bei länglichen Schutzonen mindestens die doppelte Fluchtdistanz umfassen (KELLER 2001). Nach WEGGLER et al. (2011) sollten Uferschutzonen eine Breite von mindestens 300 m und eine Länge von mindestens 500 m haben. Zum Schutz wichtiger Überwinterungsplätze der Kolbenente raten BAUER et al. (1992) sogar zu einer zusätzlichen Pufferzone von 500 m zwischen Rastgebiet und anthropogen genutzter Wasserfläche.

**Auf Grund der Ergebnisse der Wasservogelzählungen und den in der Literatur genannten Maße für Schutzonen ergeben sich folgende konkrete Vorschläge für Winter-Schutzonen (zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar) zusätzlich zum bestehenden Ostufer (vgl. auch Abb. 32):**

- Nordwestbucht vor Schanzenberg: mindestens 300 m Breite und 800 m Länge
- Westufer zwischen Pogeez und Groß Sarau: mindestens 300 m Breite und 1.000 m Länge
- Ostufer vor Campow: mindestens 300 m Breite und 1.000 m Länge

Innerhalb der Winter-Ruhezonen sollte jegliches Befahren mit Booten während der winterlichen Rast zwischen Oktober und Februar untersagt werden, da in diesen Monaten auf dem Ratzeburger See die höchsten Rastbestände anzutreffen sind. In der gesamten Nordbucht zwischen Groß Sarau, Rothenhusen und Schanzenberg sollte der winterliche Bootsverkehr soweit wie möglich eingeschränkt werden (freiwilliger Selbstverzicht).



**Abb. 32:** Vorschläge für mögliche Schutzzeiten zur Brutzeit und zur Überwinterungszeit, die aus fachlicher Sicht zusätzlich zum bestehenden SPA und NSG am Ostufer sinnvoll wären. Die möglichen Schutzzeiten wurden nur grob skizziert und nicht maßstabsgenau eingezeichnet. Die konkrete Festlegung obliegt dem Kreis.

### Generelle Abstandsregelungen

Ferner sollte auf dem gesamten See – auch außerhalb der Schutzgebiete – für alle Boote ganzjährig ein genereller **Mindestabstand zu sämtlichen Schilfkanten** eingehalten werden. Aktuell gibt es auf dem Ratzeburger See nur die Vorschrift, dass alle Boote 30 m Abstand bzw. Mehrumpffahrzeuge einen Abstand von 100 m einhalten sollen. Dies ist nicht ausreichend.

Bemessen an den Fluchtdistanzen und Empfehlungen aus der Literatur sollten alle Boote einen Abstand von mindestens 100 m zu Schilfkanten einhalten (z.B. REICHHOLF 1998, LANDKREIS STARNBERG 2022). Dieser Abstand ist auf dem gesamten See möglich. Maschinenbetriebene Boote sollten zu Schilfkanten 300 m Abstand einhalten (LANDKREIS STARNBERG 2022). KÜFNER & UTSCHICK (2014) empfehlen für Motor- und Segelboote sogar ein Mindestabstand von 500 m. Dies ist auf Grund der schmalen Breite des Ratzeburger Sees nicht auf dem gesamten See umsetzbar. Daher muss der Abstand für den Ratzeburger See angepasst werden und in der sensiblen Überwinterungszeit ist ein kompletter Verzicht bestimmter Bootstypen oder zumindest ein freiwilliger Selbstverzicht notwendig, worauf bei den Empfehlungen für jahreszeitliche Beschränkungen (6.2.3) und Empfehlungen für einzelne Bootstypen (6.3) im Folgenden genauer eingegangen wird. Neben den Abstandsregelungen zu Schutzgebieten im Besonderen und zu Schilfkanten empfehlen diverse Quellen für bestimmte Boote feste **Fahrrinnen**.

**Folgende allgemeine Abstandsregelungen werden für den Ratzeburger See als notwendig und praktikabel erachtet:**

- 300 m Mindestabstand für alle Boote zum Ostufer
- 300 m Mindestabstand für motorisierte Boote, Segelboote und Surfer zu allen Schilfkanten am gesamten See
- 100 m Mindestabstand für alle anderen Boote zu sämtlichen Schilfkanten
- Am engen Übergang Domsee/Ratzeburger See sollten alle Boote soweit wie möglich in der Mitte fahren.

### **6.2.3 Lenkungsmaßnahmen durch zeitliche Beschränkung**

Da eine ganzjährige Sperrung nicht zielführend wäre, gibt es die Möglichkeit, jahres- oder tageszeitliche Beschränkungen einzuführen (AUBE 2004).

#### **Jahreszeitliche Beschränkungen**

Jahreszeitliche Beschränkungen machen dann Sinn, wenn bestimmte Bereiche oder bestimmte Sportarten nur zu bestimmten Zeiten im Jahr kritisch einzustufen sind, z.B. während der winterlichen Rastzeit. So gibt es beispielsweise am Starnberger See eine Winterruhe mit Einschränkungen im Bootsverkehr von November bis März (LBV 2022a, LANDKREIS STARNBERG 2022). Die Zeiten müssen für den Ratzeburger See angepasst werden, da hier die größten Zahlen rastender Wasservögel in den Monaten Oktober bis Februar auftreten.

**Zum Schutz überwinternder Wasservögel sollte der Bootsverkehr im Winter zwischen Anfang Oktober und Ende Februar soweit wie möglich reduziert werden (z.B. freiwilliger Selbstverzicht).**

**Bestimmte Bootstypen bzw. Wassersportarten sollten im Winter grundsätzlich nicht erlaubt sein.**

Zwischen der Naturschutzbehörde und den Kreisliegenschaften wird derzeit über ein offizielles Fahrverbot zwischen dem 1. November und 28/29. Februar gesprochen. Darüber hinaus soll in Abstimmung zwischen UNB und Wassersportverbänden ein freiwilliger Verzicht zu bestimmten Zeiten bzw. für bestimmte Sportarten abgestimmt werden. Das Verbot zwischen November und Februar ist sehr zu begrüßen. Zudem wäre es aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert, wenn im Oktober zumindest ein freiwilliger Selbstverzicht eingeführt werden könnte. Konkrete Empfehlungen folgen im Kapitel 6.3 zu den einzelnen Sportarten.

**Tageszeitenregelung**

Um die nächtlichen Ruhezeiten der Wasservögel sowie bei einigen Entenarten die nächtliche Nahrungsaufnahme nicht zu stören, sind auch Tageszeitenregelungen erforderlich.

**Die erlaubten Fahrzeiten bestimmter Boote (Fahrgastschiffe, Motorboote, Sportrunderboote, Surfer) sollten auf 9 Uhr bis eine Stunde vor Sonnenuntergang begrenzt werden. Bestimmte Sportarten, z.B. Night SUP oder Partyboote sollten nachts generell verboten werden.**

**6.2.4 Kontingentbegrenzung**

Um den Freizeitdruck zu minimieren, bietet sich eine Kontingentbegrenzung an, wenn die Gewässernutzung bis zu einer gewissen Belastungsgrenze toleriert werden kann, bevor negative Auswirkungen auf die Natur zu erwarten sind. Zum einen kann die Zahl der Bootsgenehmigungen begrenzt werden, zum anderen sollte es eine festgelegte Maximalzahl für gleichzeitigen Verleih von Booten, Surfbrettern SUP-Boards geben (AUBE 2004, BULL & RÖDL 2018). Kontrolliert werden kann dies durch eine Kennzeichnung der Boote. Eine Genehmigungspflicht besteht auf den Ratzeburger Seen bereits für Segelboote, Motorboote mit Elektromotor, Surfbretter, Drachenboote und Wikingerschiffe. Hausboote sind auf dem Ratzeburger See verboten. Für einfache Boote wie Kanus oder Kajaks liegt bislang keine Genehmigungspflicht vor.

Die Belastungsgrenze zu ermitteln, ist nicht einfach, da insbesondere in den Wintermonaten bereits ein einzelnes Surfbrett ausreichen kann, um alle Vögel zu vertreiben (vgl. Kapitel 4.1.5). Wie in Kapitel 4.3.3 erläutert, ist die Zahl der genehmigten Boote in den letzten Jahren immer weiter angestiegen. Dies ist aus artenschutzrechtlicher Sicht kritisch zu sehen. Da auf dem Ratzeburger See mitunter große Störungen verzeichnet werden, sollte die aktuell genehmigte Zahl an Booten keinesfalls erhöht werden. Es sollte geprüft werden, wie viele der genehmigten Boote durchschnittlich zur selben Zeit auf dem See fahren und dann im Hinblick auf den Raumbedarf der Boote in Verbindung mit dem Raumbedarf der Wasservögel bzw. den vorgeschlagenen Abstandsregelungen ein maximales Kontingent für die unterschiedlichen Bootstypen festgelegt werden.

Eine Kontingentbegrenzung allein reicht jedoch nicht aus. Ebenso wichtig sind die bereits genannten zeitlichen und räumlichen Lenkungsmaßnahmen, die Ausweisung von Schutzzonen sowie die folgenden gezielten Empfehlungen für einzelne Sportarten.

## 6.3 Gezielte Empfehlungen für Wassersportarten und Bootstypen

### 6.3.1 Vorbemerkung

Im Folgenden werden Empfehlungen für bestimmte Nutzungstypen am Ratzeburger Sees gegeben. Ob und wie die Maßnahmen umgesetzt werden können sowie die Frage, ob dafür Verbote, freiwillige Selbstverpflichtungen oder Empfehlung festzulegen sind, muss in Abstimmung zwischen dem Kreis Herzogtum Lauenburg und den Wassersportverbänden geklärt werden.

Wichtig ist dabei auch eine Aufklärung der Bevölkerung über die Schutzwürdigkeit der heimischen Natur, die Bedeutung der Schilfbestände sowie die Störungsempfindlichkeit der Vögel. Gleichzeitig sollen auch die Wünsche der Wassersportler Berücksichtigung finden. **Das Ziel ist es, gemeinsam Lösungen zu entwickeln, die sowohl aus Sicht des Naturschutzes als auch aus Sicht der Wassersportler vertretbar sind.**

### 6.3.2 Empfehlungen für Motorboote

Die bisherigen Abstandsregelungen sind nicht ausreichend. Die Empfehlung eines Abstandes von 500 m (laut KÜFNER & UTSCHICK 2014) lässt sich auf dem Ratzeburger See kaum umsetzen, weil dieser an der schmalsten Stelle nur etwa 1.000 m misst. Da diverse Studien zeigen, dass Boote mit hohen Geschwindigkeiten eine besonders große Störwirkung auf Wasservögel haben (z.B. BAUER et al. 1992), muss es für Motorboote jedoch Begrenzungen geben. Daraus ergibt sich aus praktischer Sicht die Notwendigkeit, die Abstände zu verringern, andererseits ist es zu besonders sensiblen Zeiten aus naturschutzfachlicher Sicht die einzige Option, Motorbootsfahrten zu unterlassen, wenn die notwendigen Abstände nicht eingehalten werden könnten.

#### **Es werden folgende Regelungen für Motorboote empfohlen:**

- Motorboote sollten einen Mindestabstand von 300 m zu sämtlichen Schilfkanten und zu Ansammlungen von Wasservögeln einhalten (LANDKREIS STARNBERG 2022).
- Zur Überwinterungszeit zwischen Oktober und Februar sollte auf Motorbootfahrten, soweit wie möglich, verzichtet werden. Ist ein generelles Verbot nicht umsetzbar, sollte zumindest ein freiwilliger Selbstverzicht angestrebt werden.
- Zwingend notwendig ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf maximal 10 km/h für alle Motorboote, möglichst ganzjährig, jedoch mindestens zwischen Oktober und Februar, da insbesondere schnelle Geschwindigkeiten störend wirken.

- Von den Einschränkungen ausgenommen sind dringende Einsatzfahrten von DLRG und THW oder Polizeieinsätze (darunter fallen keine Polizeiübungen).

### 6.3.3 Empfehlungen für Ruderboote

Die Empfehlungen für Ruderboote orientieren sich an BAUER et al. (1992), LOSSOW (2001), AUBE (2004) und LBV (2022a) bzw. LANDKREIS STARNBERG (2022).

- Für Sportrunderboote sollte eine Beschränkung auf gekennzeichnete Fahrinnen, im besten Fall auf einen Korridor in der Seemitte, gelten. Zu allen Schilfkanten muss ein Mindestabstand von 300 m eingehalten werden, zu allen anderen Ufern ein Abstand von mindestens 100 m. Am sehr engen Übergang Ratzeburger See Domsee sollte möglichst ein Kurs in der Mitte gewählt werden.
- Zu Ansammlungen von Wasservögeln ist ein Abstand von mindestens 300 m einzuhalten.
- Die erlaubten Fahrzeiten von Sportrunderbooten sollten auf die Zeit von 9 Uhr bis eine Stunde vor Sonnenuntergang begrenzt werden.
- Lärmbelästigung durch Megafone oder Lautsprecher ist zu vermeiden, da diese eine enorme Störwirkung auf die Vögel haben, wie bei der Kartierung bestätigt werden konnte. Es sollten Alternativen wie z.B. Headsets verwendet werden.

Auf Regelungen für Ruderveranstaltungen wird unter Punkt 6.4 zu Wassersportveranstaltungen genauer eingegangen.

### 6.3.4 Empfehlungen für Kanus, Kajaks und Schlauchboote

In Anlehnung an AUBE (2004) und LBV (2022a) bzw. LANDKREIS STARNBERG (2022) sind folgende Regelungen für nicht-motorisierte Boote, wie Kanus, Kajaks und Schlauchboote sinnvoll:

- Schutzgebiete und Ruhezone dürfen nicht befahren werden.
- Zu Schilfkanten ist ein Abstand von mindestens 100 m einzuhalten, zu allen anderen Ufern mindestens 50 m Abstand.
- Zu Ansammlungen rastender Wasservögel ist ein Abstand von mindestens 100 m einzuhalten.
- Im Winter zwischen Oktober und Februar sollten Fahrten so weit wie möglich reduziert werden. Es ist ein freiwilliger Befahrungsverzicht für alle Wassersportler zu empfehlen.

### 6.3.5 Empfehlungen für Segelboote

Für Segler empfehlen sich folgende Regelungen in Anlehnung an LOSSOW (2001), AUBE (2004), KÜFNER & UTSCHICK 2014, LBV (2022a) bzw. LANDKREIS STARNBERG (2022):

- Segelboote müssen weiterhin genehmigungspflichtig bleiben. Im Rahmen der Genehmigung können die jahreszeitliche Beschränkung und ein maximales Kontingent festgelegt werden.
- Segelboote sollten einen größtmöglichen Abstand zu allen Wasservögeln und zu den Ufern einhalten. Ein Abstand von 500 m wäre gemäß Literaturangaben wünschenswert, lässt sich jedoch nicht überall umsetzen. Ein Mindestabstand von 300 m zu den Ufern und zu Ansammlungen von Wasservögeln sollte jedoch eingehalten werden.
- Zum Schutz rastender und überwinternder Wasservögel sollte in den Wintermonaten Oktober bis Februar nicht auf dem Ratzeburger See gesegelt werden. Es muss mindestens einen freiwilligen Selbstverzicht geben, besser wäre ein grundlegendes Segelverbot im Winter.

### 6.3.6 Empfehlungen für Surfen und Hydrofoil

In Orientierung an BÖLL & RÖDER (2018) sowie LBV (2022b) sind für Surfen und Hydrofoil-Surfing folgende Regelungen zu empfehlen:

- Schutzgebiete und Ruhezone dürfen nicht befahren werden. Diese Bereiche müssen auf dem See klar erkennbar über Hinweisschilder und Bojenketten gekennzeichnet sein (vgl. Abschnitt 6.2.2 zur Ausweisung von Ruhezone).
- Mit Surfbrettern und Hydrofoil wäre gemäß Literaturangaben ein Abstand von mindestens 500 m zu Schilfkanten und zu Ansammlungen Wasservögeln wünschenswert. Da dies auf Grund der teils geringen Breite des Sees stellenweise schwer umsetzbar ist, sollte bevorzugt in der Seemitte mit mindestens 300 m Abstand zu den Ufern gesurft werden.
- Zum Schutz überwinternder Wasservögel muss ein generelles Verbot von Surfen und Hydrofoil-Surfing zwischen Oktober und Februar gelten, da die Kartierungen gezeigt haben, dass bereits ein einzelner Surfer ausreichen kann, um sämtliche Wasservögel vom See zu vertreiben und Abstandsregelungen auf Grund der geringen Seebreite schwierig sind.
- Ein- und Ausstieg sollte nur an Steganlagen bzw. ausgewiesenen Ein-/Ausstiegstellen für Kanus erlaubt sein, Schilfbestände und unbefestigte Ufer dürfen nicht als Ein- oder Ausstieg genutzt werden.
- An bekannten Ein- und Ausstiegsstellen für Wassersportler müssen Karten mit der Lage der Schutzzonen sowie Hinweistafeln mit den Regelungen aufgestellt werden.

- Surfen und Hydrofoil sollte auf die Zeit von 9 Uhr bis eine Stunde vor Sonnenuntergang begrenzt werden.
- Es ist zu prüfen, ob überhaupt Hydrofoilbretter auf dem Ratzeburger See genehmigt sind oder diese Fahrten in der Vergangenheit illegal stattgefunden haben. Über ein ganzjähriges Verbot von Hydrofoil und Jetski sollte nachgedacht werden.

### 6.3.7 Empfehlungen für Stand Up Paddling

In Orientierung an BÖLL & RÖDER (2018) sowie LBV (2022b) sollten folgende Empfehlungen für eine naturverträgliche Ausübung von SUP umgesetzt werden:

- Aufklärung der Bevölkerung über den Einfluss von SUP auf Wasservögel. Dies kann in Form von Pressemitteilungen, Infotafeln, Flyern usw. erfolgen. Vor allem Bootsverleiher, Vereine und Ausbildungseinrichtungen müssen diesbezüglich geschult und sensibilisiert werden.
- Schutzgebiete und Ruhezone dürfen nicht befahren werden. Diese Bereiche müssen auf dem See klar erkennbar über Hinweisschilder und Bojenketten gekennzeichnet sein (vgl. Abschnitt 6.2.2 zu den Ruhezone).
- Zum Ostufer ist ein Abstand von mindestens 300 m einzuhalten, zu allen anderen Schilfkanten ist ein Abstand von mindestens 100 m einzuhalten.
- Zu Ansammlungen rastender Wasservögel sollen SUP einen Mindestabstand von 300 m einhalten.
- Ein- und Ausstieg sollte nur an Steganlagen bzw. ausgewiesenen Ein-/Ausstiegstellen für Kanus erlaubt sein, Schilfbestände und unbefestigte Ufer dürfen nicht als Ein- oder Ausstieg für SUP genutzt werden.
- An bekannten Ein- und Ausstiegsstellen für Wassersportler müssen Karten mit der Lage der Schutzzonen aufgestellt werden.
- Zum Schutz überwinternder Wasservögel sollte ein generelles Verbot von SUP zwischen Oktober und Februar gelten, mindestens ein freiwilliger Selbstverzicht ist anzustreben.
- „Night SUP“ (nächtliches SUP mit LED-Lampen) sollte auf dem Ratzeburger See ganzjährig verboten werden, damit die Vögel nicht auch noch nachts gestört werden.

### 6.3.8 Empfehlungen für das Baden und Tauchen

Baden ist an den Badestellen und auch außerhalb von Badestellen am Ratzeburger See grundsätzlich erlaubt. Das Tauchen ist für Privatpersonen auf den kreiseigenen Seen grundsätzlich verboten und sollte es auch bleiben.

Für Badegäste und Taucher sollten folgende Empfehlungen in Orientierung an AUBE (2004)

berücksichtigt werden:

- Innerhalb von Schutzgebieten darf nicht gebadet oder getaucht werden.
- Taucher und Badegäste sollten vorzugsweise an öffentlichen Badestellen oder Bootsstegen in den See steigen. Schilfbereiche und unbefestigte Uferbereiche sollten nicht betreten werden.
- Während der Brut- und Mauserzeit sollten alle Taucher und Badegäste abseits der Badestellen einen Abstand von mindestens 50 m zu Schilfbereichen einhalten.
- Beim Tauchen ist darauf zu achten, dass möglichst kein Sediment aufgewirbelt ist. Daher ist möglichst ein Abstand von 2–3 m zum Gewässerboden einzuhalten.
- Das Befüllen von Sauerstoffflaschen ist abseits der Gewässer durchzuführen.
- Unterwasserjagd ist strengstens zu verbieten.
- Eistauchen sollte nicht gestattet werden. Davon ausgenommen sind Einsätze und Übungen von Polizei und DLRG.

#### 6.4 Empfehlungen für Wassersportveranstaltungen

Wassersportveranstaltungen sind nicht zwangsweise ein Problem für den Naturschutz. Es muss im Einzelfall geprüft werden, ob die Veranstaltungen eine erhebliche Störung verursachen, womit das Verschlechterungsverbot eintritt. Ein entscheidender Faktor für einen nachhaltigen Wassersport-Tourismus ist eine gute Kooperation zwischen Akteuren aus Naturschutz und Wassersport (BIEDENKAPP & STÜHRMANN 2004).

Die Veranstaltungen müssen zum einen einzeln in ihrer direkten Wirkung betrachtet werden, zum anderen ist die Kumulation aller Veranstaltungen auf Grund der wiederholten Störungen zu berücksichtigen. Jedes zusätzliche Boot und jede weitere Veranstaltung führen zu erneuten Störungen auf die Avifauna.

##### **Folgende Allgemeine Regelungen sollten bei Veranstaltungen beachtet werden:**

- Bei allen Veranstaltungen auf dem Wasser ist ein Mindestabstand von 300 m zu den Schutzgebietsgrenzen (NSG, SPA, FFH und Winterliche Ruhezeiten) einzuhalten. Innerhalb der Schutzgebiete dürfen keine Veranstaltungen stattfinden.
- Lärmbelästigungen mit Megafonen und Lautsprechern sind ganzjährig auf ein Minimum zu reduzieren und, wo möglich, ganz zu vermeiden, wenn stattdessen z.B. Headsets genutzt werden können.
- In der Überwinterungszeit der Wasservögel zwischen Oktober und Ende Februar sollten jegliche Wassersportveranstaltungen, die mit großem Raumbedarf und viel Lärm einhergehen, untersagt werden.

- Partyboote bzw. Ausflugsschiffe sind ganzjährig auf die Zeit von 9 Uhr bis eine Stunde vor Sonnenuntergang zu beschränken. Eine Beschränkung bis 22 Uhr ist nicht ausreichend, da es im Winter schon deutlich früher dunkel wird.

### **Ratzeburger Ruderregatta im Juni auf dem Großen KÜchensee**

Die Internationale Ratzeburger Ruderregatta des Ratzeburger Ruderclubs e.V. in der ersten Juniwoche sowie das ehemalige Drachenbootfest im Juni fallen/fielen mitten in die Brutzeit und Mauserzeit vieler Wasservögel.

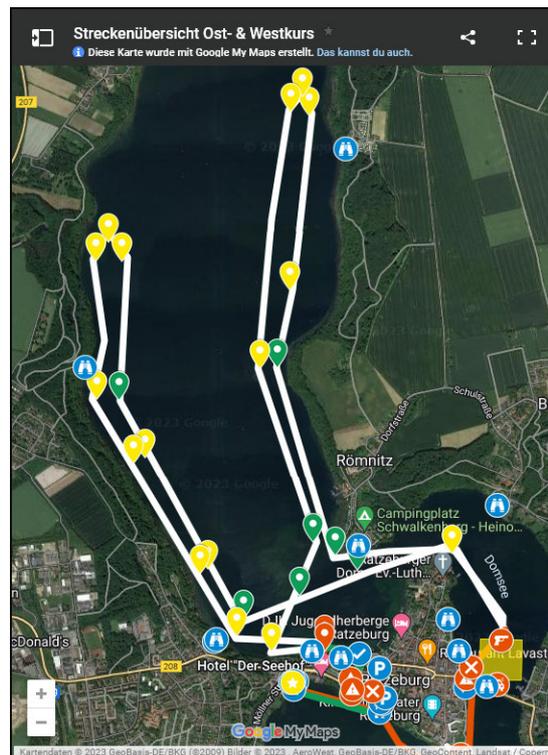
Ruderregatten führen zu besonders hohen Fluchtdistanzen bei Wasservögeln, z.B. 200–250 m bei brütenden Haubentauchern (JORDAN 1989 in KELLER 1992). Auf dem Großen Ratzeburger See darf zumindest im Bereich des Ostufers während der Brutzeit keine Ruderregatta stattfinden.

Die Ratzeburger Ruderregatta im Juni findet am Großen KÜchensee statt, wodurch bestehen keine Auswirkungen auf das SPA, FFH-Gebiet und NSG Ostufer des Großen Ratzeburger Sees bestehen. Dennoch sind die Brutvögel am KÜchensee durch diese Veranstaltung betroffen. Gemäß Datenrecherche (ornitho.de) kommen auf dem KÜchensee keine selteneren oder gefährdeten Brutvogelarten vor und auch die Dichte der häufigeren Brutvögel ist deutlich geringer als auf dem Großen Ratzeburger See. Deshalb ist die Ruderregatta auf dem KÜchensee weniger kritisch zu betrachten. Es gilt trotzdem unnötigen Lärm zu vermeiden. Zu Nestern im Schilf sollte ein größtmöglicher Abstand eingehalten werden. Auf unnötigen Lärm durch Lautsprecher und Megafone ist zu verzichten, wenn stattdessen Headsets möglich sind.

### **Ratzeburger Rowing Challenge im Oktober**

Die Ratzeburger Rowing Challenge auf dem Domsee und Großen Ratzeburger See war im Oktober 2020 einmalig durch den Kreis genehmigt worden, fand dann jedoch auch 2021 und 2022 statt. Um die Auswirkungen auf den Naturschutz festzustellen, fehlen nach wie vor eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet, das SPA und das Naturschutzgebiet sowie eine Artenschutzprüfung und eine allgemeine Eingriffsprüfung. FFH-Vorprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung sind nicht Bestandteil dieses Gutachtens, dennoch sollen hier einige Hinweise gegeben werden. Auch ohne umfangreiche FFH-Verträglichkeitsprüfung kann gesagt werden, dass die Rowing Challenge so, wie sie bisher ausgeführt wurde, aus zwei Gesichtspunkten naturschutzfachlich nicht vertretbar ist. Zum einen ist der Zeitpunkt Ende Oktober ungünstig, zum anderen ist die Routenführung problematisch. Der bisherige Termin der Ratzeburger Rowing Challenge auf dem Domsee und Großen Ratzeburger See Ende Oktober fällt auf den Beginn der winterlichen Rastzeit und damit in den laut BAUER et al. (1992) kritischsten Zeitpunkt, an dem Störungen auf Wasservögel am höchsten wirken bzw. die Wasservögel besonders störungsempfindlich sind (vgl. Kapitel 4.1.2). Auch während der Brutzeit wäre die

Veranstaltung eine zu große Störung auf die Brutvögel auf dem Großen Ratzeburger See. Am geringsten sind die Auswirkungen auf Wasservögel Mitte bis Ende September, wenn Brut und Mauser abgeschlossen sind. In Absprache der UNB mit dem Ruderclub wurde die Veranstaltung 2023 abgesagt und es wird über eine Verlegung auf den März diskutiert. Der Termin im März wäre im Vergleich mit dem Oktober deutlich weniger störend, da im März meisten Vogelarten noch nicht mit der Brut begonnen haben und die Mehrzahl der winterlichen Rastvögel bereits abgezogen ist. Die gegenüber Ruderregatten besonders empfindlichen Haubentaucher brüten erst ab April. Einige Arten brüten jedoch schon früh, z.B. die Graugans, weshalb auch im März bestimmte Einschränkungen beachtet werden müssen. Die bisherige Routenführung muss geändert werden. Gemäß Antrag des Ratzeburger Ruderclubs e.V. aus dem Jahr 2021 gab es einen Westkurs und einen Ostkurs, wobei die Wahl der Route von der Windrichtung abhängig war. Der Westkurs führte vom Domsee am Süd- und Westufer des Großen Ratzeburger Sees entlang bis auf Höhe Anversus Kreuz zwischen Einhaus und Buchholz und zurück zur Schlosswiese. Der Ostkurs führte vom Domsee am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees entlang bis Höhe Kalkhütte und zurück zur Schlosswiese (Abb. 33). Beide Routen liegen zu nah an den Ufern. Dabei ist vor allem die Ostroute aus naturschutzfachlicher Sicht nicht tragbar, da diese teilweise weniger als 100 m Abstand zum Ufer hat und sehr nah am NSG, SPA und FFH-Gebiet liegt.



**Abb. 33:** Ost- und Westroute der Ratzeburger Rowing Challenge im Oktober. Kartengrundlage GoogleEarth, Quelle: <http://ratzeburg-rowing-challenge.de/RowingchallengeGer.html>.

Diverse Studien zeigten bei Ruderregatten wesentlich höhere Fluchtdistanzen von Wasservögeln als gegenüber einzelnen Ruderbooten, so z.B. 200–250 m bei brütenden Haubentauchern (JORDAN 1989

in KELLER 1992) oder mehr als 400 m bei rastenden Reiher- und Tafelenten (MEILE 1991 in KELLER 1992). Angesichts der geringen Breite des Ratzeburger Sees von stellenweise nur 1.000 m ist das Einhalten der Fluchtdistanz oder gar der doppelten Fluchtdistanz nicht möglich. Demzufolge ist eine Ruderregatta auf dem Großen Ratzeburger See zur herbstlichen bzw. winterlichen Rastzeit artenschutzrechtlich nicht vertretbar, da die notwendigen Mindestabstände nicht eingehalten werden könnten.

In Anlehnung an die in Kapitel 6.2.2 und 6.3.3 vorgeschlagenen Empfehlungen sollte ein fester Kurs möglichst in der Seemitte gewählt werden, bei dem zum Westufer an jeder Stelle mindestens 200 m, zum Ostufer mindestens 300 m Abstand eingehalten werden kann. Auf dem Domsee und dem Übergang zwischen Domsee und Ratzeburger See sollte auf Grund der geringeren Seebreite der Kurs möglichst zentral in der Mitte gewählt werden.

Außerdem müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Lärmbelästigung zu minimieren. Megafone bedeuten eine enorme Störwirkung auf die Vögel. Deshalb sollten Megafone und Lautsprecher durch Headsets ausgetauscht werden.

### **Partyboote**

Die Fahrgastschiffe bzw. Ausflugsschiffe und Fähren fahren auf festgelegten Fahrrinnen, so dass die Abstandsregelungen problemlos eingehalten werden können.

Für Festveranstaltungen auf Booten müssen Regelungen zu Lautstärke und Uhrzeiten getroffen werden. Die Lautstärke sollte auf ein Maß reguliert werden, so dass weder Anwohner noch Brut- oder Rastvögel gestört werden. Bisher finden Fahrten bis 22 Uhr statt. Dies ist im Sommer angemessen. Äußerst kritisch sind jedoch die „Schlemmerfahrten“ und Partys der Schifffahrt Ratzeburger See im Herbst und Winter zu betrachten. Diese Partyboote mit Titeln wie „Halloween Ghost Ship“, „Malle Ahoi“ oder „Winter Wonderland Partyboat“ finden im Herbst und Winter bis 22 Uhr statt (vgl. <https://www.schifffahrt-ratzeburg.de/de/gruppen-events/schlemmerfahrten-partys>). Zu bedenken ist hier, dass es in den Wintermonaten bereits am späten Nachmittag oder frühen Abend dunkel wird. Für rastende Wasservögel bedeuten solche Partyschiffe besonders bei Dunkelheit eine extreme Störung bei der Nachtruhe oder nächtlichen Nahrungsaufnahme. Aus artenschutzrechtlicher Sicht sollten die Fahrten im Winter stark eingeschränkt werden und sind nach Sonnenuntergang nicht akzeptabel. **Sämtliche Ausflugsschiffahrten, insbesondere jedoch Partyboote, sollten ganzjährig auf die Zeiten von 9 Uhr bis eine Stunde vor Sonnenuntergang begrenzt werden.**

### **Feuerwerke**

Feuerwerke bedeuten auf Grund der Licht- und Knalleffekte eine stärkere Störung für alle Wildtiere als sämtliche andere Nutzungsarten (STICKROTH 2015, KREIS STARNBERG 2022). Nach BNatSchG §§ 33 Abs. 1 und 2, und nach § 34 sind Störungen verboten, die Vogelschutzgebiete in den für ihre Erhaltungsziele

maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen können. Damit versteht sich von selbst, dass Feuerwerke eine erhebliche Störung bedeuten und damit nicht zulässig sein sollten. Aus artenschutzrechtlicher Sicht kann zumindest in der Nähe von Schutzgebieten kein Feuerwerk toleriert werden. STICKROTH (2015) empfiehlt bei Feuerwerken einen Mindestabstand von 1.000 m zu Brutplätzen störungsempfindlicher Vögel, zu allen Brutkolonien, zu Schlafplätzen von Kranichen und anderen Schwarmvögeln und Rastgebieten für Wasservögel sowie einen Abstand von 2.000 m zu Schlafplätzen von Gänsen im Herbst bzw. einen Abstand von 4.000 m zu Kranichschlafplätzen. Gebietsspezifisch sind ggf. sogar höhere Abstände notwendig. Abgeleitet aus den Literaturempfehlungen sollten Feuerwerksaktionen wie das Lichterfest in der Umgebung des Ratzeburger Sees nicht wieder genehmigt werden. Wünschenswert wäre es auch, wenn das Silvesterfeuerwerk im Umkreis von 1.000 m um die Schutzgebiete (NSG, SPA, FFH) komplett verboten werden würde, da es zu einer enormen Störwirkung auf überwinternde Rastvögel führt. Ob sich dies umsetzen lässt, ist fragwürdig, jedoch wäre dies aus artenschutzrechtlicher Sicht die ganz klare Empfehlung.

## 6.5 Empfehlungen für Spaziergänger und Hundehalter

Für Spaziergänger und Hundehalter am und um den Ratzeburger See lassen sich die Empfehlungen folgendermaßen zusammenfassen:

- Spaziergänger sollten grundsätzlich die Wanderwege nicht verlassen und Uferbereiche abseits von Badestellen und Liegewiesen nicht betreten.
- Besonders sensible Uferbereiche bzw. Verlandungszonen sollten ggf. eingezäunt und mit Schildern versehen werden.
- Hunde sind zumindest während der Brut- und Mauserzeit im Zeitraum zwischen 1. März und 31. August an der Leine zu führen. Ganzjährig ist sicherzustellen, dass Hunde nicht auf Wasservögel zulaufen und diese erschrecken.
- Im NSG und im Wald gilt grundsätzlich eine gesetzlich vorgeschriebene Leinenpflicht (Landeswaldgesetz und NSG-Verordnungen), die eingehalten werden muss.
- Entlang der Wanderwege sind gut sichtbare Schilder anzubringen, die auf die Leinenpflicht und die Notwendigkeit (Schutz der Natur, Schutz der Brutvögel) hinweisen. Leider werden erfahrungsgemäß solche Schilder häufig ignoriert, dennoch sind Hinweisschilder wichtig, um die Besucher auf den notwendigen Schutz der Natur hinzuweisen.
- Das Einhalten der Leinenpflicht sollte durch Rangerinnen des Naturparks oder Mitarbeiter des Kreises etc. kontrolliert werden und Verstöße müssen mit Bußgeldern belegt werden.

## 6.6 Empfehlungen für die Ausübung der Jagd

Die Jagd auf Wasservogel hat neben der direkten Vertreibung auch indirekt den Einfluss, dass Wasservogel generell vor dem Menschen eine größere Scheu haben und damit deutlich größere Fluchtdistanzen zeigen. Somit ist es besonders ungünstig einzustufen, wenn Gewässer gleichzeitig bejagt und durch Freizeitaktivitäten genutzt werden. Dieses Problem ist umso größer bei einer Jagd vom Boot aus (FOX & MADSEN 1997, KELLER 2001, SCHNEIDER-JACOBY 2001). In Schutzgebieten bzw. wichtigen Rastgebieten für Wasservogel sollte die Jagd ganzjährig komplett verboten sein (FOX & MADSEN 1997), das Jagdverbot sollte zudem auf 500 m um die Schutzgebiete ausgedehnt werden, weil sich jagdliche Aktivitäten bis zu 500 m weit auswirken können (KÜFNER & UTSCHICK 2014). Da der Ratzeburger See ein wichtiges Überwinterungsgebiet für Wasservogelarten ist und ein Teilbereich zum SPA „Schaalsee-Gebiet“ gehört, muss dementsprechend auf dem gesamten Ratzeburger See und im 500 m-Umkreis ein ganzjähriges Jagdverbot auf alle Wasservogel gelten. Dies sollte sowohl für die Jagd vom Boot als auch für die Jagd vom Land aus gelten. KOOP (2018) empfiehlt für das SPA „Schaalsee-Gebiet“, dass während der Brutzeit auch die Jagd auf Rehböcke u.a. Säugetiere eingeschränkt wird. Dies sollte auch im 500 m-Umkreis um das NSG Ostufer des Großen Ratzeburger Sees berücksichtigt werden, da Wasservogel durch jegliche Jagdaktivität auf Grund der Schüsse gestört und in Panik versetzt werden können. Ebenso sollte von den Jagdausübenden darauf geachtet werden, bei ihren Ansitzen kein Schilf oder Landröhricht zu zerstören.

**Für die Jagd am und um den Ratzeburger See lassen sich die Empfehlungen folgendermaßen zusammenfassen:**

- Ganzjähriges Verbot der Jagd auf Wasservogel am Ratzeburger See und im 500 m Umkreis um das Schutzgebiet Ostufer
- Keine Jagd auf Säugetiere während der Brutzeit zwischen 31. März und 31. August im 500 m Umkreis um das Schutzgebiet Ostufer
- Verbot der Jagd vom Boot
- Verbot der Unterwasserjagd

## 7. Zusammenfassung

Anlässlich der im Jahr 2024 anstehenden Neuregelung der Nutzung des Ratzeburger Sees hat die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg ein Artenschutzgutachten für den Ratzeburger See beauftragt, um Maßnahmen zu entwickeln und verträgliche Kompromisse zwischen den Ansprüchen der heimischen Natur und der Nutzung des Ratzeburger Sees zu finden. Das Gutachten beruht auf Recherchearbeiten und eigenen Kartierungen. Die Recherche zur Avifauna am Ratzeburger See und in der Umgebung erfolgte über eine Datenabfrage bei ornitho.de und im OAGSH-Archiv, die Auswertung der Wasservogelzählungen sowie Literaturlauswertungen und eigene Beobachtungen. Daten zur Gewässernutzung wurde vom Kreis zur Verfügung gestellt. Eigene Kartierungen fanden im Sommer 2022 zur Erfassung mausernder Wasservögel und der Aufnahme von Störungen statt. Zusätzlich fand im Februar 2022 eine Erfassung überwinternder Wasservögel statt. Weitere Daten über überwinternde Wasservögel lieferten die monatlichen Wasservogelzählungen. Zur Erfassung der Brutvögel wurde im Frühjahr 2023 eine Revierkartierung am Ratzeburger See durchgeführt. Neben den Brutvögel wurden ebenfalls rastende und mausernde Vögel erfasst.

Zu drei Zeiten im Jahr sind Wasservögel besonders störungssensibel: Brutzeit, Mauser und winterliche Rast. Störungen können Flucht auslösen oder physiologische Auswirkungen haben und damit Stress bewirken. Für fast alle Wasservogelarten stellen Lebensraumverlust, Jagd und Störungen durch Freizeitnutzung die Hauptgefährdungsursachen dar. Die unterschiedlichen Wasservogelarten unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Fluchtdistanzen, als besonders sensibel gilt die Kolbenente. Wassersport gewinnt immer mehr an Bedeutung, dabei gibt es zunehmend neue Trendsportarten wie Stand Up Paddling, womit immer mehr Störungen auf die Vogelwelt auftreten. Ein Maximum an Störungen tritt in den Sommermonaten auf, obgleich viele Wassersportarten auch ganzjährig stattfinden. Unterschiedliche Bootstypen und Nutzungsarten wirken sich unterschiedlich störend auf Wasservögel aus. Die höchste Störwirkung auf Wasservögel haben Jagd und Feuerwerke. Unter den Booten lösen Motorboote, Surfer, Segelboote und SUP besonders häufig Störungen aus und führen zu den größten Fluchtdistanzen. Surfbretter und Hydrofoil haben einen sehr großen Raumbedarf und sind in ihrem Verhalten unberechenbar, schon ein einziger Surfer/Hydrofoil vermag alle Wasservögel zu vertreiben. Personen an Land werden vor allem dann störend, wenn sie die Wege verlassen oder Hunde freilaufen lassen. Vielerorts ist auch eine Lebensraumzerstörung, wie Rückgang von Schilf oder Austrocknung von Gewässern, für den Rückgang von Wasservogelbeständen verantwortlich.

Als Brutgebiet ist am Ratzeburger See vor allem das Ostufer von Bedeutung. Ein Großteil des Ostufers ist als NSG, SPA und FFH-Gebiet ausgewiesen. Viele Arten nisten aber auch entlang des Westufers. Die häufigste Brutvogelart am Großen Ratzeburger See ist der Teichrohrsänger, welcher die Schilfzonen am Ost- und Westufer besiedelt. Der Drosselrohrsänger ist deutlich seltener und kommt überwiegend

am Ostufer vor. Seltene Arten wie Rohrdommel, Rohrweihe und Rohrschwirl kommen aktuell nicht am Ratzeburger See als Brutvogel vor.

Als Mäusergebiet hat der Ratzeburger See kaum eine Bedeutung, was auf die starke touristische Nutzung zurückzuführen ist. I

m Winter rasten tausende Wasservögel auf dem Ratzeburger See. Die höchsten winterlichen Rastbestände werden aktuell bei Blässhuhn und Reiherente erreicht, ebenfalls in hoher Zahl treten teilweise Tafelente, Stockente, Schellente und Haubentaucher auf. Der Ratzeburger See hat mindestens eine nationale Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel. Die höchsten Individuenzahl kommen zwischen Oktober und Februar vor. Der Nordteil ist das beliebteste Rastgebiet bei Enten und Blässhühnern.

Am Ratzeburger See gibt es zwölf Badestellen, 13 Sportboothäfen und über 300 Steganlagen. Zu den ausgeübten Wassersportarten auf dem Ratzeburger See und den Nebenseen zählen Segeln, Rudern, Kanusport, Windsurfen, Stand Up Paddling, Schwimmen und Angeln. Das Befahren des Ratzeburger Sees mit Booten ist grundsätzlich erlaubt, für bestimmte Bootstypen besteht eine Genehmigungspflicht. Das Schutzgebiet Ostufer des Großen Ratzeburger Sees darf nicht mit Booten befahren werden. Am und um den Ratzeburger See finden diverse Wassersportveranstaltungen statt. In den frühen Morgenstunden ist der See zumeist störungsfrei, gegen Vormittag nehmen die Bootsfahrten zu und die höchste Nutzungsintensität findet am Nachmittag, insbesondere in den Sommermonaten bei Sonnenwetter statt. Im Winter sind die Störungen geringer, jedoch reichen hier bereits einzelne Surfer oder Boote aus, um alle Vögel aufzuschrecken.

Zum Schutz der brütenden und rastenden Vögel sind gezielte Schutzmaßnahmen notwendig. Das Gutachten gibt Empfehlungen zur Ausweisung von Schutzgebieten bzw. Ruhezeiten, zu generellen Abstandsregelungen, jahreszeitlichen Regelungen und Einschränkungen für bestimmte Nutzungsarten. Die Regelungen sind zwischen dem Kreis und den Wassersportverbänden abzustimmen, dass ein bestmöglicher Kompromiss zwischen Naturschutz und Tourismus gefunden wird.

## 8. Danksagung

Folgenden Personen danke ich (in alphabetischer Reihenfolge) für die Unterstützung: Bei Dennis Haseloh bedanke ich mich für die Mitarbeit bei der Kartierung, insbesondere für die gemeinsamen Fahrten mit dem Kajak. Mathias Hippke (Biosphärenreservatsamt Schaalsee-Elbe) stellte Daten des Rohrsängermonitorings im Biosphärenreservat Schaalsee zur Verfügung. Bernd Koop stellte die SPA-Monitoring-Berichte, die Daten aus dem OAGSH-Archiv sowie weitere Literatur zur Avifauna in SH zur Verfügung. Thomas Neumann steuerte Altdaten und Beobachtungen zur Avifauna vom Ratzeburger See und aus der Umgebung bei. Rainer Schütt führte die Wasservogelzählungen durch, beteiligte sich an der Brutvogelkartierung und gab viele hilfreiche Informationen über Rastvorkommen und Störungen auf Wasservögel am Ratzeburger See. Stefan Wolff gab im Namen der OAGSH die Erlaubnis, die ornitho-Daten für den Bericht zu verwenden.

Für die Zusammenstellung der Daten aus dem Kreis Herzogtum Lauenburg sowie für die gute Zusammenarbeit bedanke ich mich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörde bzw. des Kreises Herzogtum Lauenburg.

## 9. Literaturverzeichnis

- ATKINSON-WILLES, G. L. (1969): The mid-winter distribution of wildfowl in Europe, northern Africa and south-west Asia, 1967 and 1968. *Wildfowl* 20: 98–111.
- AUBE (AKADEMIE FÜR UMWELTFORSCHUNG UND –BILDUNG IN EUROPA E.V.) (HRSG.) (2004): Wassersport im Einklang mit der Natur. Praxisleitfaden für Wassersportler & Naturschützer, Bielefeld, 65 S.
- BARTHEL, P.H. & T. KRÜGER 2019. Liste der Vögel Deutschlands. Version 3.2. Deutsche Ornithologen-Gesellschaft, Radolfzell. [www.dog.de/fileadmin/Barthel\\_Krueger\\_2019\\_Liste\\_der\\_Voegel\\_Deutschlands\\_3.2\\_DO-G.pdf](http://www.dog.de/fileadmin/Barthel_Krueger_2019_Liste_der_Voegel_Deutschlands_3.2_DO-G.pdf)
- BAUER, H.-G., H. STARK & P. FRENZEL (1992): Der Einfluss von Störungen auf überwinternde Wasservögel am westlichen Bodensee. *Der Ornithologische Beobachter* 89: 93–110.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BELLEBAUM, J., M. SELL & B. GEBKE (2003): Fünfzehn Jahre und kein bisschen zahmer: Gänsesäger (*Mergus merganser*) und Freizeitbetrieb in einem westdeutschen Winterquartier. *Natur und Landschaft* 78(11):455–462.
- BERNDT, R.K. (1983): Die Bedeutung der Gewässer des östlichen Schleswig-Holsteins als Rast- und Winterquartier für Wasservögel–mit ergänzenden Angaben zum Mauser- und Brutbestand. *Corax* 10(1):1–248.
- BERNDT, R.K. & B. STRUWE-JUHL (2004): Warum geht der Brutbestand des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in Schleswig-Holstein zurück? *Corax* 19:281–301.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Vogelschutzbericht 2019. <https://www.bfn.de/vogelschutzbericht-2019#anchor-2599> (abgerufen am 01.03.2023).
- BIEDENKAPP, A. & E. STÜHRMANN (2004): Tourismus, Naturschutz und Wassersport. Dokumentation der Fachtagung am 7. Februar 2004 im Rahmen des 14. Reisepavillon, Hannover. BfN-Skripten 113, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 81 S.
- BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2020): Konzeptstudie zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Ratzeburger Seen. ENDBERICHT. Gutachten im Auftrag des Gewässerunterhaltungsverbandes Ratzeburger See, Bützow, 147 S.
- BULL, M. & T. RÖDL (2018). Stand Up Paddling (SUP): Eine neue Trendsportart als Problem für überwinternde und rastende Wasservögel? *Berichte zum Vogelschutz* 55:25–52.
- BUNZEL-DRÜKE, M., J. BOOMERS & A. KOTTSIEPER (2021): Naturschutz und Kanusport. Flüsse in NRW im Wettstreit der Interessen. *Natur in NRW* 4/2021:16–23.
- DÖPFNER, M. & H.-G. BAUER (2008a): Störungen von Wasservögeln während der Schwingenmauser und deren Bedeutung für die Qualität eines Mauserquartieres – ein Vergleich zweier Gebiete am

- Bodensee. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24:105–125.
- DÖPFNER, M. & H.-G. BAUER (2008b): Phänologie der Schwingenmauser ausgewählter Wasservogelarten am westlichen Bodensee im Jahr 2007. *Vogelwelt* 129:395–408.
- DUQUET, M. & S. REEBER (2020): die Mauser. Praxisbuch für Ornithologen. Haupt, Bern, 191 S.
- FOX, A. D. & J. MADSEN (1997): Behavioural and distributional effects of hunting disturbance on waterbirds in Europe: implications for refuge design. *Journal of Applied Ecology* 34:1–13.
- GEORGII, B. (2001): Auswirkungen von Freizeitaktivitäten und Jagd auf Wildtiere. *Störungsökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01*, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL):37–47.
- GRAF, O. (2018): Freizeitaktivitäten in der Natur. Studie im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU) und des Vereins Natur & Freizeit. Bern, 174 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz* 52:19–68.
- GÜPNER, F., V. DIERSCHKE, M. HAUSWIRTH, N. MARKONES & J. WAHL (2020): Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland – Stand 2020 mit Hinweisen zur Anwendung bei Seevögeln. *Die Vogelwelt* 140: 61–81.
- HOLSTEN, B., W. SCHOENBERG & K. JENSEN (2011): Schutz und Entwicklung aquatischer Schilfröhrichte—Ein Leitfaden für die Praxis. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. [https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-22961\\_Schilf-Leitfaden.pdf](https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-22961_Schilf-Leitfaden.pdf)
- HÜPPOP, O. (1995): Störungsbewertung anhand physiologischer Parameter. *Der Ornithologische Beobachter* 92(3):257–267.
- KELLER, V. (1992): Schutzzonen für Wasservögel zur Vermeidung von Störungen durch Menschen: wissenschaftliche Grundlagen und ihre Umsetzung in die Praxis. *Der Ornithologische Beobachter* 89:217–223.
- KELLER, V. (1995): Auswirkungen menschlicher Störungen auf Vögel—eine Literaturübersicht. *Der Ornithologische Beobachter* 92:3–38.
- KELLER, V. (2001): Schutzzonen für Wasservögel—Grundsätze und Erfahrungen aus der Schweiz. *Störungsökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01*, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): 83–86.
- KIECKBUSCH, J. (2010): Rastbestände und Phänologie von Wasservögeln auf ausgewählten Gewässern im östlichen Schleswig-Holstein—eine Auswertung der Wasservogelzählungen 1966/67 bis 2005/06. *Corax* 21. Sonderheft 1:1–348 S.
- KIECKBUSCH, J.J., B. HÄLTERLEIN & B. KOOP (2022): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins—Rote Liste. 6. Fassung. Band 1 und Band 2. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.

- KOOP, B. (1998): Die Bedeutung der Binnengewässer Schleswig-Holsteins als Mauserquartiere für Wasservögel—die Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 1996. *Corax* 17: 97–104.
- KOOP, B., K. JEROMIN, B. STRUWE-JUHL & J. KIECKBUSCH (2006): Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten. SPA „Schaalsee-Gebiet“ 2003–2006.
- KOOP, B. (2012a): Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten. SPA „Schaalsee-Gebiet“ 2012.
- KOOP, B. (2012b): Mausernde Wasservögel in Schleswig-Holstein mit besonderer Berücksichtigung der Vorkommen in den EU-Vogelschutzgebieten. *Corax* 22:116–151.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014): *Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas.* Wachholtz Verlag, Neumünster, 504 S.
- KOOP, B. (2018): Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten 2018 SPA „Schaalsee-Gebiet“ (2331-491) 2018, Plön.
- KOOP, B. (2019): Mausernde Wasservögel in Schleswig-Holstein mit besonderer Berücksichtigung der Vorkommen in den EU-Vogelschutzgebieten. Ergebnisse im Zeitraum 2012–2018 Bestandsentwicklungen Erhaltungszustände. Gutachten im Auftrag des LLUR, Plön, 79 S.
- KOOP, B. (2023): Avifaunistische Mitteilungen für Schleswig-Holstein 03-2023. Mai–Juni 2023. Rundschreiben der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e. V. 2023(4)/Juli 2023.
- KRÄGENOW, P., & G. WIESEHÖFER (1999): *Vögel der Binnengewässer und Feuchtgebiete.* Ulmer, Stuttgart.
- KREIS HERZOGTUM LAUENBURG (2013): Regelungen für den Bootsverkehr auf den Ratzeburger Seen (ab 01.01.2014 bis 31.12.2023).
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung Stand 2013. *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.* 33 (2):55–69.
- KÜFNER, W. & H. UTSCHICK (2014): Winterliche Wasservogelbestände am Chiemsee 1970 bis 2010: Einflussfaktoren, Bestandsentwicklung und Konsequenzen für den Artenschutz. *Ornithol. Anz.* 52:113–141.
- LANDKREIS STARNBERG (2022): Starnberger See. Ruhezonenkonzzept (Nutzungssteuerung und -Lenkung). Zuletzt aufgerufen am 05.10.2023 unter <https://www.lk-starnberg.de/B%C3%BCrgerservice/Umwelt-Natur-Klimaschutz/Naturschutz/Schutzgebiete/Bedeutsame-Gebiete/Starnberger-See-%20>
- LBV (Landesbund für Vogel- und Naturschutz (2022a): Wassersport und Vogelschutz. Zuletzt aufgerufen am 05.10.2023 unter: <https://starnberg.lbv.de/schutzgebiete/starnberger-see/wassersport-und-vogelschutz/>
- LBV (Landesbund für Vogel- und Naturschutz) (2022b): Untersuchung zur Häufigkeit und Wirkung von

- Störungen Stand Up Paddling und Wasservogel, aufgerufen am 14.12.2022 unter: [https://www.lbv.de/naturschutz/lebensraeume-schuetzen/gew%C3%A4sser/Stand\\_Up\\_Paddling\\_und-wasserv%C3%B6gel/](https://www.lbv.de/naturschutz/lebensraeume-schuetzen/gew%C3%A4sser/Stand_Up_Paddling_und-wasserv%C3%B6gel/)
- LILEY, D., K. CRUICKSHANKS, J. WALDON & H. FEARNLEY (2011): Exe Estuary Disturbance Study. Wareham, Dorset: Footprint Ecology.
- LILEY, D., & H. FEARNLEY (2012): Poole Harbour Disturbance Study. Report for Natural England. Wareham, Dorset: Footprint Ecology.
- LOSSOW, G. VON (2001): Das Ruhezonenkonzent für das Ramsar-Gebiet Starnberger See–Erfahrungen und Perspektiven. Störungsökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): 63–71.
- MADSEN, J. (1998): Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. I. Baseline assessment of the disturbance effects of recreational activities. *Journal of Applied Ecology* 35:386–397.
- MEKUN (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2022): Jahresbericht 2022 Zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz, Kiel, 160 S.
- MEKUN (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR SCHLESWIG-HOLSTEIN): Seen Schleswig-Holstein. Großer Ratzeburger See. Aufgerufen am 05.02.2023 unter: [https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/nuis/wafis/seen/seenanzeige.php?see=gr\\_ratzeburger&alle=nein](https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/nuis/wafis/seen/seenanzeige.php?see=gr_ratzeburger&alle=nein)
- MITTSCHKE, A. & B. KOOP (2020): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2020–Singschwan, Zwergschwan, Rohrdommel, Rohrweihe. Bericht der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- MÜLLER, A., A. LANGE, F. LANGE & A. LANG (1996): Störungsökologie rastender Wasservogel am Starnberger See. *Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege* 20:197–207.
- MULERO-PÁZMÁNY, M., S. JENNI-EIERMANN, N. STREBEL, T. SATTLER, J.J. NEGRO & Z. TABLADO (2017): Unmanned aircraft systems as a new source of disturbance for wildlife: A systematic review. *PLOS ONE*, 12(6), e0178448. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178448>
- NAGY, S., T. LANGENDOEN, T.M. FROST, G. HØJ JENSEN, N. MARKONES, J.H. MOOIJ, J.-Y. PAQUET & M. SUET (2022): Towards improved population size estimates for wintering waterbirds. *Ornithol. Beobachter* 119:348–361.
- NIXDORF, B., M. HEMM, A. HOFFMANN & P. RICHTER (2004): Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands. Teil 1 Schleswig-Holstein. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Abschlussbericht F&E

- Vorhaben FKZ 299 24 274. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, 145 S. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/dokumentation-von-zustand-entwicklung-wichtigsten>
- REICHHOLF, J.H. (1998): Kanuwandersport und Naturschutz. Ein lösbarer Konflikt? Untersuchungen im Auftrag des Deutschen Kanu Verbandes e.V., München, 88 S.
- REICHHOLF, J.H. (2001): Störungsökologie: Ursache und Wirkungen von Störungen. Störungsökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): 83–86.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands–6. Fassung, 30. September 2020, Ber. Vogelschutz 57:13–112.
- SCHEMEL, H.-J. & W. ERBGUTH (2000): Handbuch Sport und Umwelt, Meyer und Meyer Verlag, Aachen.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (2001): Auswirkungen der Jagd auf Wasservögel und die Bedeutung von Ruhezeiten. Störungsökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL):49–61.
- SCHUSTER, S. (2008): Die Flügelmauser bei Wasservögeln am Bodensee: Konsequenzen für den Naturschutz. Ornithologischer Anzeiger 47(1):3–22.
- SCHÜTT, R. (2001): Zur Biologie der Tauchenten der Gattungen *Aythya* und *Bucephala* auf dem Unterlauf der Trave bei Lübeck–Bestand und Geschlechterverhältnis im Jahresverlauf, langfristige Bestandsentwicklung, Nahrungsreviere. Ökologie der Vögel, Band 238(1):1–150.
- STALU WESTMECKLENBURG (2020): FREIWILLIGE VEREINBARUNG NATURSCHUTZ, WASSERSPORT UND ANGELN im Vogelschutzgebiet „SCHWERINER SEEN“. (abgerufen am 3.10.2023 unter <https://www.stalu-mv.de/wm/Themen/Naturschutz-und-Landschaftspflege/NATURA-2000/Management/DE-2235-402-Schweriner-Seen>)
- STRESEMANN, E. & V. STRESEMANN (1966): Die Mauser der Vögel. J. Ornithol. 107 (Sonderh.):1–447.
- STRUWE-JUHL, B. (2003): Bestand und Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten im Projektgebiet Schaalseelandschaft. Corax 19:153–184.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VAS, E., A. LESCROËL, O. DURIEZ, G. BOGUSZEWSKI & D. GRÉMILLET (2015). Approaching birds with drones: first experiments and ethical guidelines. Biology Letters, 11(2), 20140754–20140754. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2014.0754>
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald, 471 S.
- VÖKLER, F., B. HEINZE, D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 52 S.

- WAHL, J., S. GARTHE, T. HEINICKE, W. KNIEF, B. PETERSEN, C. SUDFELDT & P. SÜDBECK (2007): Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz 44: 83–105.
- WAHL, J. & T. HEINICKE (2013): Aktualisierung der Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 85–97.
- WEGGLER, M., D. MARQUES, Y. SCHWARZENBACH & M. WIDMER (2011): Wirkung von Uferschutzzonen am Greifensee auf das Brutverhalten des Haubentauchers *Podiceps cristatus*, den Bestand von Brutvögeln des Röhrichts und überwinternde Wasservögel. Der Ornithologische Beobachter 108(1):55–70.
- WINGFIELD, J. C. & L. M. ROMERO (2011): Adrenocortical responses to stress and their modulation in free-living vertebrates. Comprehensive Physiology. doi: <https://doi.org/10.1002/cphy.cp070411>
- WUTTKE, N. (2017): Brutvogelmonitoring am westlichen Schaalsee 2015–2017. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Naturschutzstation Lauenburgische Landschaften, Mölln.
- WUTTKE, N. (in Vorb.): Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten 2023 SPA „Schaalsee-Gebiet“ (2331-491) 2023.
- WWF (Bearbeiter ENGLING, S., T. NEUMANN & B. STRUWE) (1990): Zur Avifauna der Lauenburgisch-Mecklenburgischen „Grenzseen“ unter besonderer Berücksichtigung von störungsempfindlichen Brut- und Rastvogelbeständen. Auswirkungen anthropogener Störungen aus Sicht des Artenschutzes, sowie Vorschläge zur Verbesserung der Naturschutzsituation in den Landschaftsräumen: Schaalsee, Goldensee, Culpiner See, Grammsee, Lankower See und Mechower See, Umweltstiftung WWF Nord, Mölln.

### **Weitere Daten und Quellen**

- BRASCHEL 2022: Daten der Rohrsängerkartierung am Woezer See, Mechower See und Röttgelineer See im Jahr 2022.
- BRASCHEL 2023: Daten der Rohrsängerkartierung am Woezer See, Mechower See und Röttgelineer See im Jahr 2023.
- EHZ Schaalsee-Gebiet: Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2331-491 „Schaalsee-Gebiet“: <https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-2331-491.pdf>
- OAGSH Archiv: Datenabfrage aus dem Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH).
- ornitho: <https://www.ornitho.de>

SDB Schaalsee-Gebiet: Standard-Datenbogen für das Vogelschutzgebiet DE-2331-491 „Schaalsee-Gebiet“: [https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/public/natura/pdf/datenbogen/2331\\_491\\_SDB.pdf](https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/public/natura/pdf/datenbogen/2331_491_SDB.pdf)

## Anhang

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Blick auf den Großen Ratzeburger See von Pogeez nach Norden. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.....	9
Abb. 2: Blick auf den Großen Ratzeburger See von Groß Sarau nach Nordosten. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.....	9
Abb. 3: Blick auf den Großen Ratzeburger See mit der Schilfkante bei Schanzenberg. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.....	9
Abb. 4: Das NSG „Ostufer des Großen Ratzeburger Sees“ umfasst Schilfbestände und Verlandungszonen, Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023. ....	9
Abb. 5: Auch am Westufer gibt es stellenweise große Schilfflächen, hier bei Groß Sarau. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.....	9
Abb. 6: Sportboothafen in Römnitz. Nördlich davon beginnt das SPA und NSG. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.....	9
Abb. 7: Die Ratzeburger Seen. Kartengrundlage OpenTopoMap. ....	10
Abb. 8: Wassertiefen im Ratzeburger See. Quelle: MEKUN <a href="https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/nuis/wafis/seen/seenanzeige.php?see=gr_ratzeburger&amp;alle=nein">https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/nuis/wafis/seen/seenanzeige.php?see=gr_ratzeburger&amp;alle=nein</a> .....	11
Abb. 9: Die meisten Höckerschwäne brüten in ausgedehnten Schilfbereichen. Einige Nester befinden sich aber auch in sehr kleinen Schilfinseln zwischen Bootsanlegern, wie hier bei Groß Sarau. Foto: Nora Wuttke, 24.05.2023.....	43
Abb. 10: Kolbenenten auf dem Ratzeburger See, Foto: Dennis Haseloh, 25.06.2023.....	44
Abb. 11: Schellenten-Familie. Foto: Dennis Haseloh, 25.06.2023. ....	45
Abb. 12: Großer Nistkasten mit Eignung als Brutplatz für Gänsesäger oder Schellenten am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees, Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023. ....	45
Abb. 13: Große Baumhöhle am Westufer des Großen Ratzeburger Sees als möglicher Nistplatz für Gänsesäger oder Schellenten. Foto: Dennis Haseloh, 25.06.2023. ....	45
Abb. 14: Gänsesäger-Familie mit unterschiedlich alten Jungen bei Groß Sarau, Foto: Nora Wuttke, 24.05.2023.....	46
Abb. 15: Gänsesäger-Familie mit schon fast ausgewachsenen Jungen, Foto: Rainer Schütt, 04.07.2023. ....	46
Abb. 16: Brütendes Teichhuhn in Römnitz. Foto: André Franke, 28.04.2023.....	47
Abb. 17: Nest des Teichhuhns mit acht Eiern am Steg in Römnitz. Foto: André Franke, 01.05.2023. .	47
Abb. 18: Im Reetdach über dem Steg in Buchholz brüten Rauchschnalben. Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.....	50

Abb. 19: Mausernde Wasservögel auf dem Ratzeburger See im Sommer 2022 und Sommer 2023. ...	58
<b>Abb. 20:</b> Rastvögel am Ratzeburger See am 2.2.2023, dargestellt in Größenklassen bezogen auf die Individuenzahl. Kartengrundlage OpenTopoMap.....	61
Abb. 21: Verteilung der Rastbestände über die Monate am Ratzeburger See. Datenquelle: Wasservogelzählungen zwischen 2016/17 und 2022/23, angegeben ist jeweils der Median der Individuenzahl je Art und Monat.....	63
Abb. 22: Rastende Blässhühner auf dem Ratzeburger See bei Schanzenberg, Foto: Nora Wuttke, 02.02.2023.....	69
Abb. 23: Tausende rastende Blässhühner bei Buchholz, Foto: Rainer Schütt, 20.11.2017. ....	69
Abb. 24: Flusseeeschwalben am Großen Ratzeburger See, Foto: Dennis Haseloh, 25.05.2023.....	70
Abb. 25: Adulter Seeadler am Ostufer des Großen Ratzeburger Sees. Foto: Nora Wuttke, 02.07.2023. ....	71
Abb. 26: Badestellen und Sportboothäfen an den Ratzeburger Seen. Kartengrundlage OpenTopoMap. ....	73
Abb. 27: Flyer mit Informationen für Wassersportler © Kreis Herzogtum Lauenburg April 2021. ....	77
Abb. 28: Kennzeichnung des NSGs „Ostufer des Großen Ratzeburger Sees. Karte © Kreis Herzogtum Lauenburg.....	78
Abb. 29: Segelboote auf dem Ratzeburger See bei Ratzeburg. Foto: Nora Wuttke, 07.08.2022. ....	83
Abb. 30: Das Schutzgebiet am Ostufer ist nicht ausreichend gekennzeichnet. Foto: Nora Wuttke, 27.05.2023.....	94
Abb. 31: Nur vereinzelt gibt es gelbe Bojenkugeln, die zudem leicht umfahren werden können. Es bedarf einer festen Bojenkette. Foto: Nora Wuttke, 27.05.2023.....	94
Abb. 32: Vorschläge für mögliche Schutzzonen zur Brutzeit und zur Überwinterungszeit, die aus fachlicher Sicht zusätzlich zum bestehenden SPA und NSG am Ostufer sinnvoll wären. Die möglichen Schutzzonen wurden nur grob skizziert und nicht maßstabsgenau eingezeichnet. Die konkrete Festlegung obliegt dem Kreis. ....	97
Abb. 33: Ost- und Westroute der Ratzeburger Rowing Challenge im Oktober. Kartengrundlage GoogleEarth, Quelle: <a href="http://ratzeburg-rowing-challenge.de/RowingchallengeGer.html">http://ratzeburg-rowing-challenge.de/RowingchallengeGer.html</a> . ....	106

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kartiertermine im Sommer 2022 am Ratzeburger See. ....	14
Tab. 2: Termine zur Erfassung rastender Wasservögel in der Zählseason zwischen 2022 und 2023 am Ratzeburger See. ....	14
Tab. 3: Termine der Brutvogelkartierung im Frühjahr/Sommer 2023 am Ratzeburger See.....	15
Tab. 4: Mauserzeiten unterschiedlicher Wasservogelarten in Norddeutschland (Quelle: KOOP 2019).19	
Tab. 5: Fluchtdistanzen (in m) unterschiedlicher Wasservogelarten gegenüber unterschiedlichen Nutzungen nach Literaturrecherche (KELLER 1992, 1995, KOOP 1998, REICHHOLF 1998, 2001, BELLEBAUM et al. 2003, AUBE 2004, DÖPFNER & BAUER 2008A, BULL & RÖDL 2018).....	20
Tab. 6: Artenspektrum am Ratzeburger See beruhend auf eigenen Kartierungen 2022/23 und ergänzender Datenrecherche (www.ornitho.de, OAGSH-Archiv, Wasservogelzählungen, KOOP 2006, 2012a, 2018, eigene Beobachtungen).....	39
Tab. 7: Mausernde Wasservogelarten am Ratzeburger See im Sommer 2022. ....	57
Tab. 8: Mausernde Wasservogelarten am Ratzeburger See im Sommer 2023. ....	57
Tab. 9: Mauserbestände am Mechower See, Schaalsee und Ratzeburger See (Quelle: KOOP 2012b). 59	
Tab. 10: Erfasste Wasservogelarten am Ratzeburger See am 2. Februar 2023. ....	60
Tab. 11: Verteilung der häufigsten Rastvögel auf dem Ratzeburger See auf die einzelnen Monate bei den Wasservogelzählungen in den Jahren 2016/17 bis 2022/23 sowie September 2023. Angegeben sind für alle Monate die maximal festgestellte Individuenzahl sowie der Mittelwert und der Median für den Monat. Die drei höchsten Werte pro Art und Monat sind jeweils farblich hervorgehoben. ....	62
Tab. 12: Maximalbestände der häufigsten Wasservogelarten am Ratzeburger See in den letzten Jahren. Angegeben ist jeweils die maximale Individuenzahl pro Zählperiode (Zeitraum der Zählung von August/September bis April). Datengrundlage: WVZ/ornitho.de. International bedeutsame Rastbestände (gemäß 1 %-Kriterium CRS7) sind gelb hinterlegt, national bedeutsame Rastbestände (gemessen am Landesbestand nach BfN 2019) sind grün hinterlegt.....	64
Tab. 13: Lage der Sportboothäfen am Ratzeburger See. ....	74
Tab. 14: Veranstaltungen rund um die Ratzeburger See in den letzten Jahren (Auswahl). ....	80
Tab. 15: Erfasste Störungen am Ratzeburger See zwischen Sommer 2022 und Winter 2022/2023....	82
Tab. 16: Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Frühjahr/Sommer 2023 am Ratzeburger See festgestellte Störungen. ....	84
Tab. 17: Vergleich der Brutbestände ausgewählter Brutvogelarten an einigen Seen in der Region im Jahr 2023. ....	86
Tab. 18: Siedlungsdichte ausgewählter Brutvogelarten an einigen Seen der Region im Jahr 2023, berechnet an Hand der Reviere aus der vorherigen Tabelle gemessen an der Fläche der Seen in km <sup>2</sup> . ....	87