

**Projekt:** Gebietsbetreuung im Salzhaff als Bestandteil des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaff“

**Auftraggeber:** Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM)

**Auftragnehmer:** Naturschutzbund Deutschland, Regionalverband Mittleres Mecklenburg e. V. (NABU RV MM)

**Datum/Stand:** 15.03.2023 (Endfassung)

**Bearbeiter:** Joachim Springer, Roland Neumann, Ralph Emmerich

## Bericht über die Gebietsbetreuung von Juni 2021 bis Dezember 2022



Rastende Vögel im NSG Rustwerder, 22.09.2021 Foto: J. Springer



## EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds  
für die Entwicklung des  
ländlichen Raums

### Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

**Dieses Projekt wurde im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020 unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, erarbeitet.**

#### **Inhalt der Förderung:**

Natura 2000 - Gebietsbetreuung

<http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020>

Dieses Projekt ist kofinanziert aus Mitteln des Landes Mecklenburg-Vorpommern.



Europäische Fonds EFRE, ESF und ELER  
in Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020



Mecklenburg-Vorpommern  
Ministerium für  
Landwirtschaft und Umwelt

Inhalt

1. Anlass.....	4
2. Untersuchungsgebiet.....	4
3. Aktivitäten und Resonanz im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit.....	10
3.1 Entwicklung eines Natur-Informationssystems.....	10
3.1.1 Erarbeitung von Informationstafeln und Flyern.....	10
3.1.2. Pflege des Infoportals <a href="http://www.naturschutz-wismarbucht.de">www.naturschutz-wismarbucht.de</a> .....	11
3.1.3. Fachliche Vorbereitung einer App .....	11
3.2 Präsenz und Information vor Ort.....	12
3.2.1 Organisation und Durchführung von mindestens 5 öffentlichen Führungen.....	12
3.2.2 Pressemitteilungen/Interviews in der lokalen Presse.....	13
3.2.3 Informationsangebote an die Stadt Rerik und die Gemeinden Am Salzhaff und Boiensdorf .....	13
3.2.4 Nutzerinformation vor Ort, gezielte Aufklärung bei Nichtbeachtung .....	13
4. Zusammenarbeit mit Behörden und Interessengruppen.....	14
5. Vorgehensweise beim Monitoring.....	15
6. Zusammenfassende Auswertungen zum Monitoring der Wasserfahrzeuge und Sportgeräte.....	18
6.1 Ergebnisse der Erfassungen im gesamten UG .....	19
6.2 Ergebnisse der Erfassungen in sensiblen Bereichen des UG.....	30
6.2.1 Vergleich der Ergebnisse in den sensiblen Teilgebieten ein- und zweimal pro Woche .....	39
6.2.2 Nutzung des Teilgebietes B1 nach Einrichtung Durchfahrverbot.....	39
7. Darstellung der beobachteten Vogelvorkommen (räumliche und zeitliche Verteilung).....	41
7.1 Ergebnisse der Erfassungen im gesamten UG .....	45
7.1.1 Anzahl und Verteilung managementrelevanter Vogelarten im UG .....	58
7.2 Ergebnisse der Vogel-Erfassungen in sensiblen Teilgebieten .....	65
7.2.1 Anzahl und Verteilung managementrelevanter Vogelarten in den sensiblen Teilgebieten.....	67
7.3 Artspezifische Darstellung der Daten .....	69
7.3.1 Alpenstrandläufer ( <i>Calidris alpina</i> ) .....	70
7.3.2 Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> ).....	72
7.3.3 Bergente ( <i>Aythya marila</i> ) .....	73
7.3.4 Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> ) und Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> ).....	75
7.3.5 Blässhuhn ( <i>Fulica atra</i> ) .....	76
7.3.6 Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> ) .....	80
7.3.7 Brandseeschwalbe ( <i>Thalasseus sandvicensis</i> ) .....	84
7.3.8 Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> ) .....	86
7.3.9 Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> ) .....	87
7.3.10 Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> ) .....	87
7.3.11 Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> ).....	88
7.3.12 Goldregenpfeifer ( <i>Pluvialis apricaria</i> ) .....	91
7.3.13 Graugans ( <i>Anser anser</i> ).....	92
7.3.14 Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> ) .....	96
7.3.15 Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> ).....	98
7.3.16 Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ).....	103
7.3.17 Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ).....	104
7.3.18 Kranich ( <i>Grus grus</i> ).....	107
7.3.19 Krickente ( <i>Anas crecca</i> ).....	108

7.3.20 Küstenseeschwalbe ( <i>Sterna paradisaea</i> ).....	<b>112</b>
7.3.21 Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> ).....	<b>113</b>
7.3.22 Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> ).....	<b>116</b>
7.3.23 Pfeifente ( <i>Mareca penelope</i> ).....	<b>120</b>
7.3.24 Pfuhschnepfe ( <i>Limosa lapponica</i> ) .....	<b>124</b>
7.3.25 Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> ) .....	<b>124</b>
7.3.26 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ).....	<b>127</b>
7.3.27 Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> ).....	<b>128</b>
7.3.28 Säbelschnäbler ( <i>Recurvirostra avosetta</i> ).....	<b>130</b>
7.3.29 Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> ) .....	<b>131</b>
7.3.30 Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> ).....	<b>132</b>
7.3.31 Schnatterente ( <i>Mareca strepera</i> ).....	<b>135</b>
7.3.32 Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> ).....	<b>138</b>
7.3.33 Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> ).....	<b>138</b>
7.3.34 Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> ).....	<b>139</b>
7.3.35 Singschwan ( <i>Cygnus cygnus</i> ).....	<b>142</b>
7.3.36 Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) .....	<b>143</b>
7.6.37 Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> ) .....	<b>147</b>
7.3.38 Zwergsäger ( <i>Mergellus albellus</i> ).....	<b>150</b>
7.3.39 Zwergschwan ( <i>Cygnus bewickii</i> ).....	<b>151</b>
7.3.40 Zwergseeschwalbe ( <i>Sterna albifrons</i> ).....	<b>152</b>
7.3.41 Zusammenfassende Übersicht der artspezifischen Daten.....	<b>154</b>
8. Einschätzung der Störwirkungen.....	<b>158</b>
8.1 Literatur.....	<b>158</b>
8.2 Einschätzung der Störwirkungen durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Vögel im Untersuchungsgebiet.....	<b>164</b>
8.2.1 Beispiele verdrängender Effekte durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Wasser- und Watvögel im Untersuchungsgebiet .....	<b>165</b>
8.2.2 Vorläufige Einschätzung der Störwirkung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Wasser- und Watvögel im UG.....	<b>189</b>
8.2.3 Beobachtungen akuter Störungen.....	<b>191</b>
9. Bilanzierung der Erfolge und offener Probleme hinsichtlich der Umsetzung der Freiwilligen Vereinbarung Wismarbucht .....	<b>192</b>
10. Ausblick.....	<b>204</b>
11. Quellen .....	<b>206</b>
12. Anhang .....	<b>210</b>

## 1. Anlass

Das Salzhaff hat als Zug-, Rast-, Nahrungs- oder Bruthabitat für Küstenvögel eine besondere Bedeutung. Gleichzeitig nimmt die touristische Nutzung im Gebiet seit Jahren tendenziell zu. Genaue Kenntnisse, wie sich das auf die Vogelwelt des Salzhaffes auswirkt, sind notwendig.

Die Betreuung des Salzhaffs ist zur Sensibilisierung der Bevölkerung und zur Steigerung der Akzeptanz für die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Managementplan für das SPA-Gebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ sowie der Regelungen in der Freiwilligen Vereinbarung „Naturschutz, Wassersport und Angeln in der Wismarbucht“ (FVW) erforderlich. Gleichzeitig sollen umfangreiche Daten zur Nutzung des Haffs durch Vögel und Menschen gewonnen werden (vgl. StALU MM 2021).

## 2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich über die gesamte Wasserfläche des Salzhaffs inklusive der Kroy und über die Große Wiek mit Windwattflächen im NSG „Rustwerder“.



Abbildung 1: Karte mit dem Untersuchungsgebiet (schraffierte Fläche), vgl. StALU MM 2021.

Die jeweils separat erfassten wassergebundenen Nutzungen durch Vögel und Menschen wurden den Teilflächen bzw. Teilbereichen entsprechend der Leistungsbeschreibung (StALU MM 2021) zugeordnet. Der ursprüngliche Teilbereich A wurde in Absprache mit dem StALU MM in drei Teilbereiche untergliedert.

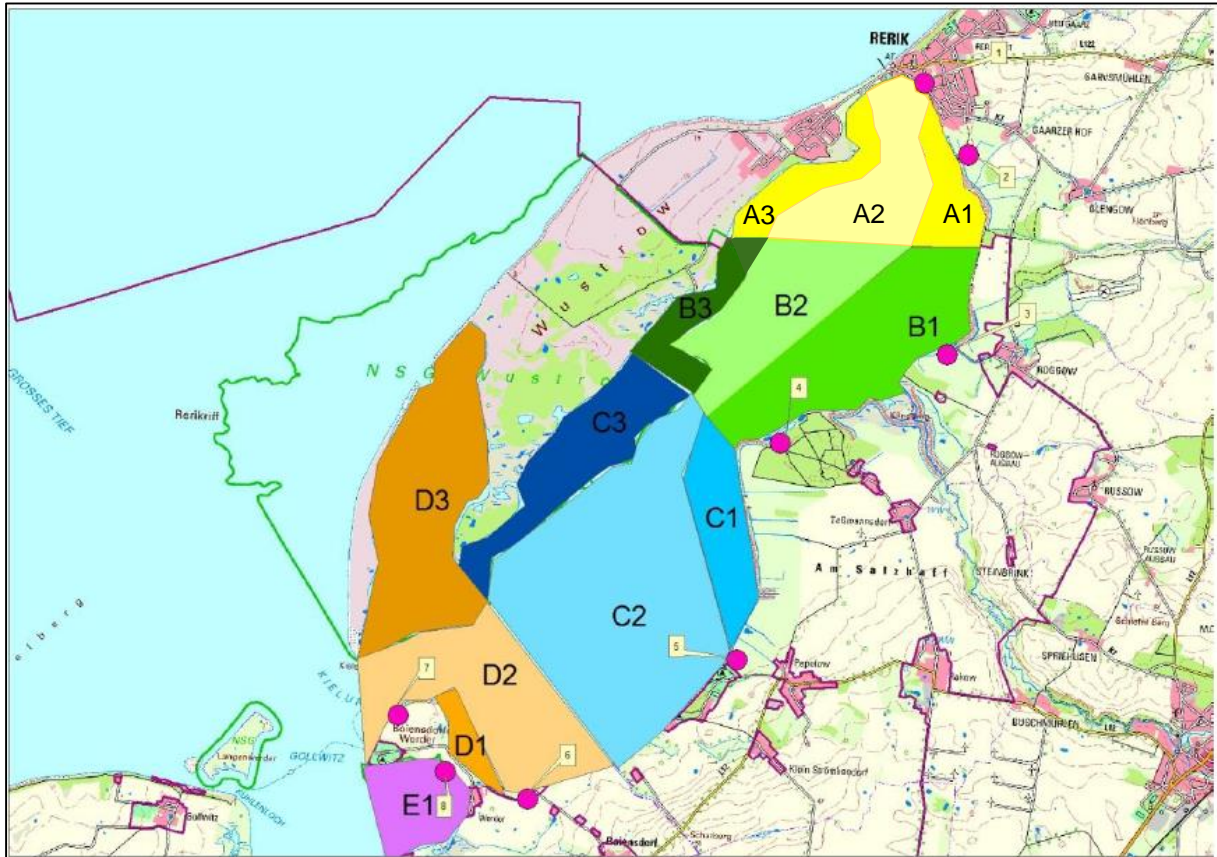


Abbildung 2: Karte mit Abgrenzung und Bezeichnung der Teilbereiche gemäß StALU MM 2021, erweitert um die Unterteilung in Teilbereiche im Bereich A.

Neben Grenzen von Landkreisen und Schutzgebieten stellten die Befahrensregelungen der FVW eine wichtige Grundlage für die Abgrenzung der Teilgebiete dar. Erklärtes Ziel der FVW ist es, hinsichtlich der Anforderungen des Vogelschutzes den entscheidenden Beitrag zur langfristigen Sicherung des guten Erhaltungszustandes der vorkommenden relevanten Lebensräume und Arten zu leisten und die Erhaltungszustände zu verbessern. Hierfür sind Nutzungsregelungen räumlicher und zeitlicher Art gemeinsam erarbeitet und festgelegt worden (vgl. FVW 2005).

Nach einer ausführlichen Analyse der Schutz- und Nutzungsbedürfnisse einigten sich die Beteiligten darauf, sensible Bereiche besonders schonend zu nutzen, um einerseits die Vogelwelt nicht zu gefährden und andererseits die Nutzbarkeit und Befahrbarkeit zu erhalten (vgl. Flyer Projektgruppe FVW 2021). In jahrelanger Abstimmungsarbeit mit Vereinen sowie Vogelkundlern und Naturschützern hat die Projektgruppe Wismarbuch sensible Bereiche festgelegt, die durch angepasstes Verhalten und Befahren durch die Nutzer geschützt werden sollen (ebenda). In der nachfolgenden tabellarischen Übersicht werden die Teilgebiete kurz beschrieben und die unterschiedlichen Befahrensregeln sowie Gründe für diese Regeln wiedergegeben.

**Tabelle 1: Beschreibung der Teilgebiete**

Teilgebiet	Kurzbeschreibung des Teilgebiets	Befahrensregeln gemäß der Freiwilligen Vereinbarung	Begründung für die Befahrensregeln gemäß der Freiwilligen Vereinbarung
A1	Das Teilgebiet A1 erstreckt sich im Salzhaff in ufernahen Flachwasserbereichen südlich des Reriker Hafens bis zum Pappelwäldchen Roggow und zur nördlichen Grenze des EU-Vogelschutzgebietes.	Ganzjährig in jedem Fall meiden (sehr empfindlich)	Flachwasserbereiche des Salzhaffs sind wichtige Nahrungsgebiete und Ruhebereiche für Wasservögel
A2	Das Teilgebiet A2 umfasst den Hafen und tiefere Bereiche des nördlichen Salzhaffs inkl. des Fahrwasser vom/zum Hafen.	Um Störungen zu minimieren sollten alle größeren Boote im Fahrwasser fahren; wenn gekreuzt werden muss, nur östlich des Fahrwassers.  Sommerbefahrung: teilweise ohne Befahrensregelung, teilweise möglichst meiden (empfindlich)  Winterbefahrung: In jedem Fall meiden (sehr empfindlich), Ausnahme: Fahrrouete im Fahrwasser darf befahren werden, der Hafenbereich ist möglichst zu meiden.	Im Winter suchen im Salzhaff sehr große Bestände von Blässrallen, Schellenten, Stock- und Pfeifenten, Kormorane, Mittelsäger und Großmöwen nach Nahrung.
A3	Im Norden des Salzhaffs gehören die ufernahen Bereiche an der Halbinsel Wustrow zum Teilgebiet A3.	Ganzjährig in jedem Fall meiden (sehr empfindlich)	Flachwasserbereiche sind Nahrungsgebiete und Ruhebereiche für Wasservögel, Röhrichtbestände an den Ufern sind wichtige Brutgebiete.
B1	Das Teilgebiet B1 erstreckt sich vom Pappelwäldchen Roggow bis zum Ellenbogen (Verengung des Salzhaffs) westlich der Teßmannsdorfer Tannen. Es umfasst Flachwasserbereiche, die hier weit in das Haff reichen, und den Bereich der Hellbach-Mündung.	Ganzjährig in jedem Fall meiden (sehr empfindlich)	Röhrichtbestände und Feuchtbereiche um den unteren Hellbach sind Brutgebiet für Graugans, Entenarten, Höckerschwan, Rohrammer und Rohrsängerarten. Es ist Mausergebiet für Höckerschwäne. Schwäne und nordische Gänse nutzen die geschützten Gewässer, insbesondere den Bereich um

			<p>die Hellbachmündung, als Ruhe und Schlafgewässer.</p> <p>Flachwasserbereiche sind ganzjährig Nahrungsgebiete und Ruhebereiche für Wasservögel und Jagdrevier für den Seeadler.</p>
B2	<p>Das Teilgebiet B2 liegt im südlichen Zentrum des nördlichen/inneren Salzhaffs. Das Fahrwasser verläuft durch das Teilgebiet B2. Das Teilgebiet reicht von der Nordgrenze des EU-Vogelschutzgebietes bis auf die Höhe des Ellenbogens (Verengung des Salzhaffs).</p>	<p>Sommerbefahrung: teilweise ohne Befahrensregelung teilweise möglichst meiden (empfindlich)</p> <p>Winterbefahrung: In jedem Fall meiden (sehr empfindlich), Ausnahme: Fahrroute im Fahrwasser darf befahren werden.</p>	<p>Im Winter suchen sehr große Bestände von Blässrallen, Schellenten, Stock- und Pfeifenten, Kormorane, Mittelsäger und Großmöwen im Salzhaff nach Nahrung.</p>
B3	<p>Das Teilgebiet B3 umfasst die im inneren Salzhaff gelegenen, ufernahen Bereiche, die zum NSG „Wustrow“ gehören.</p>	<p>Naturschutzgebiet; Befahren und Betreten verboten</p>	<p>Naturschutzgebiet</p>
C1	<p>Der ufernahe Flachwasserbereich im Osten des Salzhaffs bei Pepelow liegt im Teilgebiet C1.</p>	<p>Ganzjährig in jedem Fall meiden (sehr empfindlich)</p>	<p>Röhrichtbestände und Feuchtbereiche in den Pepelower Wiesen sind Brutgebiet für Graugans, Entenarten, Höckerschwan, Kiebitz, Rohrammer, Wiesenpieper und Rohrsängerarten.</p> <p>Der Bereich ist Mausergebiete für Höckerschwäne.</p> <p>Flachwasserbereiche sind ganzjährig Nahrungsgebiete und Ruhebereiche für Wasservögel und Jagdrevier für den Seeadler.</p>
C2	<p>Das Teilgebiet C2 umfasst einen großen Teil des Salzhaffs vor Pepelow. Es reicht vom Binnenufer bis an die Grenze des NSG „Wustrow“ und von der Verengung des Salzhaffs am Ellenbogen bis zur Landkreisgrenze.</p>	<p>Um Störungen zu minimieren sollten alle größeren Boote im Fahrwasser fahren; wenn gekreuzt werden muss, nur östlich des Fahrwassers.</p> <p>Sommerbefahrung: Ausgewiesener Bereich für modernen Wassersport.</p>	<p>Winterhalbjahr: Aufgrund des Reichtums an Unterwasserpflanzen und Kleintieren am Gewässergrund, suchen sehr große Bestände von Blässrallen, Schellenten, Stock- und Pfeifenten, Kormorane, Mittelsäger und Großmöwen nach Nahrung. Nutzung als Ruhe- und</p>



		<p>Winterbefahrung: Überwiegend: in jedem Fall meiden (sehr empfindlich), ein kleiner Bereich zwischen NSG „Wustrow“ und Fahrwasser ohne Befahrensregelung</p>	<p>Schlafgewässer. Sing- und Höckerschwäne nutzen die Pepelower Bucht sowohl zur Nahrungssuche als auch zum Ruhen und als nächtliches Schlafgewässer.</p>
C3	<p>Das Teilgebiet C3 umfasst die im äußeren Salzhaff gelegenen, ufernahen Bereiche, die zum NSG „Wustrow“ gehören (ohne die die Kroy).</p>	<p>Naturschutzgebiet; Befahren und Betreten verboten</p>	<p>Naturschutzgebiet</p>
D1	<p>Im Südwesten des Salzhaffs liegt im ufernahen Bereich des Boiensdorfer Werders das Teilgebiet D1. Es handelt sich um einen Flachwasserbereich mit Windwatten.</p>	<p>Sommerbefahrung: möglichst meiden (empfindlich) Winterbefahrung: In jedem Fall meiden (sehr empfindlich).</p>	<p>Flachwasserbereiche sind ganzjährig Nahrungsgebiete und Ruhebereiche für Wasservögel. Im Sommer Aufenthaltsbereich von Entenfamilien und mausernden Schwänen. Im Winter große Trupps von Blässralen, Pfeif- und Stockenten. Sing- und Höckerschwäne nutzen die Pepelower Bucht sowohl zur Nahrungssuche als auch zum Ruhen und als nächtliches Schlafgewässer.</p>
D2	<p>Das Teilgebiet D2 umfasst das Fahrwasser und den Öffnungsbereich des Salzhaffs zur Wismarbucht/Ostsee sowie Teile des äußeren Salzhaffs die im Landkreis Nordwestmecklenburg liegen.</p>	<p>Um Störungen zu minimieren sollten alle größeren Boote im Fahrwasser fahren; wenn gekreuzt werden muss, nur östlich des Fahrwassers. Sommerbefahrung: Ausgewiesener Bereich für modernen Wassersport, nördlich des Boiensdorfer Werders: möglichst zu meidender Bereich (empfindlich) Winterbefahrung: Überwiegend in jedem Fall meiden (sehr empfindlich), ein kleiner Bereich</p>	<p>Winterhalbjahr: Aufgrund des Reichtums an Unterwasserpflanzen und Kleintieren am Gewässergrund, suchen sehr große Bestände von Blässralen, Schellenten, Stock- und Pfeifenten, Kormorane, Mittelsäger und Großmöwen nach Nahrung. Nutzung als Ruhe- und Schlafgewässer. Sing- und Höckerschwäne nutzen die Pepelower Bucht sowohl zur Nahrungssuche als auch zum Ruhen und als nächtliches Schlafgewässer.</p>

		zwischen NSG „Wustrow“ und Fahrwasser ohne Befahrensregelung	
D3	Das Teilgebiet D3 beinhaltet die Kroy zwischen Halbinsel Wustrow, Kieler Ort und Salzhaff und ist Teil des NSG „Wustrow“.	Naturschutzgebiet; Befahren und Betreten verboten	Naturschutzgebiet
E1	Die Große Wiek mit dem NSG „Rustwerder“, südlich des Boiensdorfer Werders, liegen im Teilgebiet E1. Im Südosten der Großen Wiek grenzt das zeitweise als Weide genutzte und mit Senken/Prielen durchzogene Feucht-/Salzgrünland mit der Bezeichnung „Up den Krog“ an.	Im NSG „Rustwerder“ Naturschutzgebiet; Befahren und Betreten verboten.  Ganzjährig ufernahe Bereiche in jedem Fall meiden (sehr empfindlich), übrige Bereiche im Sommer möglichst und im Winter in jedem Fall meiden.	Naturschutzgebiet  Es ist ein Lebensraum für Austernfischer und Rotschenkel. Im Sommer mausern hier Schellenten. Als weitestgehend ungestörtes Rastgebiet bevorzugen im Spätsommer Höckerschwäne, Blässhühner und Mittelsäger dieses Gebiet. Nordische Schwäne, Gänse und Enten überwintern hier.

Quelle Befahrensregeln: Projektgruppe Wismarbucht 2021: Verhaltensregeln für alle Nutzer der sensiblen Gebiete in der Wismarbucht; Faltblatt, 5. Auflage; Wismar. Quelle Begründung für die Befahrensregeln: Projektgruppe Wismarbucht 2007: Natur- und Vogelschutz, Wassersport und Angeln, Wismarbucht; Broschüre, 2. Auflage; Wismar.

In Anerkennung ihres Schutzstatus und bzw. oder aufgrund ihrer hohen Bedeutung für den Vogelschutz wurden drei (Teil-)Buchten im Untersuchungsgebiet als besonders sensibel beschrieben (s.o.) und seitens der Projektgruppe FVW eine ganzjährige Meidung beschlossen. Dabei handelt es sich um die Kroy im NSG „Wustrow“ (Teilgebiet D3), die Große Wiek mit dem NSG „Rustwerder“ (Teilgebiet E1) und den Bereich um die Hellbach-Mündung (Teilgebiet B1), wobei ein kleiner Teilbereich des Mündungsgebietes als Flächennaturdenkmal ausgewiesen ist.

In den Betreuungsberichten der „Regionalvereinigung Segeln in der Wismarbucht“ wurden vom Buchtranger Konfliktbereiche genannt, in denen es verstärkt zur Nichtbeachtung\* der Freiwilligen Vereinbarung kam (vgl. z.B. RVS Wismarbucht/Weigel 2020, 2019, 2018). Dazu gehörte das Salzhaff vor Roggow (Teilgebiet B1) und die Bereiche Kroy, Kieler Ort und Große Wiek (Teilgebiete D3 und E1).

Diese besonders sensiblen und zugleich konflikträchtigen Teilgebiete wurden im Rahmen des Monitorings daher intensiver untersucht.

---

\* In der Freiwilligen Vereinbarung „Naturschutz, Wassersport und Angeln in der Wismarbucht“ (FVW) werden unter den Ziffern 5.2 „Selbstbindung“ und 5.6 „Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit“ der Begriff „Einhaltung“ (versus „Nichteinhaltung“) im Zusammenhang mit der Umsetzung der Vereinbarung und den Befahrensregelungen verwendet. Das StALU MM präferiert stattdessen die Begriffe „Beachtung“ bzw. „Nichtbeachtung“ hinsichtlich der Befahrensregeln der FVW, die im Folgenden in diesem Zusammenhang verwendet werden. Wenn Nichteinhaltungen der Befahrensregeln im NSG Wustrow zu Störungen von Vögeln führen, stellen sie einen Verstoß gegen die dort geltende Schutzgebietsverordnung dar.

### 3. Aktivitäten und Resonanz im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit

Ziele der Öffentlichkeitsarbeit sind die Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und der Erholungssuchenden mit besonderer Blickrichtung auf Angler und Wassersportler über das Europäische Vogelschutz- und FFH-Gebiet sowie für die Zielstellungen und Regelungen der Freiwilligen Vereinbarung „Naturschutz, Wassersport und Angeln in der Wismarbucht“ (FVW).

Es erfolgte eine umfangreiche Recherche und Sichtung vorhandener Daten, Berichte, Literatur etc., um möglichst viel über das Gebiet zu erfahren.

Außerdem wurde das Untersuchungsgebiet erkundet. Dies geschah während der Erfassungen und bei zusätzlichen Terminen und Gesprächen mit Akteuren vor Ort. Zusätzlich erfolgte eine Begehung/Erkundung des NSG „Wustrow“.

Gemeinsam mit dem StALU MM wurde ein Zeitplan für die Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit abgestimmt und umgesetzt.

#### 3.1 Entwicklung eines Natur-Informationssystems

##### 3.1.1 Erarbeitung von Informationstafeln und Flyern

###### Informationstafeln:

Für die Erstellung eines Natur-Informationssystems im betreuten Gebiet sollte die Erarbeitung von fünf verschiedenen Informationstafeln im Format DIN A0 erfolgen. Hierfür wurden zunächst mögliche Themen und Inhalte für die Tafeln vorgeschlagen, und mit dem Auftraggeber (StALU MM) beraten und ausgewählt. In einem zweiten Schritt wurden Textentwürfe und Gestaltungsvorschläge für die Tafeln erarbeitet. Diese Entwürfe wurden in MS-Office (Power-Point) im Format DIN A0 angelegt. In bis zu drei Korrekturrunden wurden die Entwürfe überarbeitet. Im Ergebnis liegen nun konkrete, inhaltlich, textlich und gestalterisch abgestimmte Vorlagen für Informationstafeln vor (siehe Anhang 1).

Arbeitstitel und Inhalte der Vorlagen für die Informationstafeln:

1. **„Reiseziel Salzhaff“** - das Salzhaff als Teil des europäischen Schutzgebiets-Netzes Natura 2000 und Station, Ausgangspunkt oder Ziel für Zugvögel;
2. **„Landen im Salzhaff“** - Lebensraumausstattung des Salzhaffs, die dazu führt, dass Wasser- und Watvögel das Salzhaff zu unterschiedlichen Zwecken aufsuchen;
3. **„Satt im Salzhaff“** - Unterschiedliche Arten der Nahrungssuche von Wasservögeln im Salzhaff, Vorzüge/Vielfalt des Salzhaffs für nahrungssuchende Vögel;
4. **„Leben im Salzhaff“** - Jahreslauf der Vögel im Salzhaff am Beispiel des Höckerschwans;
5. **„Brüten im Salzhaff“** - Vorstellung unterschiedlicher Brutvögel und -biotope im Salzhaff.

###### Flyer:

Zwei verschiedene Flyer/Faltblätter mit dem gefalteten Format DIN Lang sollten erstellt werden. Einer der Flyer sollte für ein einfaches Handhaben zur Vervielfältigung das Format DIN A4 nicht überschreiten. Inhaltlich sollten sich die Flyer mit einzelnen Regionen im Salzhaff unter Berücksichtigung der Vogelwelt befassen sowie mit Störwirkungen durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Vögel.

Flyer 1: Ein Faltblatt im Format DIN A2 wurde erstellt, um einzelne Regionen des Salzhaffs unter Berücksichtigung der Vogelwelt vorzustellen. Es trägt den Titel „Vögel entdecken am Salzhaff“.

Eine Seite des Flyers enthält eine Übersichtskarte. Die einzelnen Regionen sind in kurzen Texten rings um die Karte vorgestellt. Nummern auf der Karte und an den Textblöcken ermöglichen eine räumliche Zuordnung der Teilregionen. Zudem wird auf die Freiwillige Vereinbarung Wismarbucht aufmerksam gemacht und auf weitere Informationsmöglichkeiten (insbesondere die App) verwiesen. Außerdem wird den Gästen/Lesenden verdeutlicht, wie sie zum Schutz der Vögel beitragen, indem sie z. B. die Regeln der FVW beachten. Auf der anderen Seite des Faltblattes werden tabellarisch 26 Vogelarten benannt, die gut am Salzhaff beobachtet werden können. Mittels farbiger Kästchen wird verdeutlicht, wann die Vögel im Laufe eines Jahres im Gebiet anzutreffen sind. Die Nummern der Teilregionen werden ebenfalls angegeben, so dass die Gäste ermitteln können, wo sich welche Vögel am besten beobachten lassen. Abbildungen der Vögel ergänzen die Tabelle, so dass die Gäste eine Vorstellung gewinnen, wie die benannten Vögel aussehen. In einem Textblock wird das EU-Vogelschutzgebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ vorgestellt und seine Bedeutung für die Vogelwelt erläutert.

Flyer 2: Ein Flyer im Format DIN A4 trägt den Titel „Natur & Wassersport im Salzhaff“. Der Fokus liegt auf möglichen Auswirkungen der wassersportlichen Nutzung auf die Vogelwelt. Prominent werden die App und die Internetseite [naturschutz-wismarbucht.de](https://www.naturschutz-wismarbucht.de) vorgestellt, damit sich den Lesenden die weitergehenden Informationen zur FVW leicht erschließen. Um Interesse bei den Lesenden zu wecken, wurden zudem die Vorzüge des Salzhaffs für Wassersportaktive und Vögel gegenübergestellt, die sich überraschend stark ähneln. Im Innenteil wurden häufig gestellte Fragen (FAQ) der Gäste an die Gebietsbetreuer aufgegriffen und auf dem Flyer beantwortet. Durch diesen Dialog soll deutlich werden, aus welchen Gründen die Beachtung der FVW zum Schutz der Vogelwelt wichtig ist.

Bei der Gestaltung beider Flyer wurden die Vorgaben durch das Corporate Design des Landes Mecklenburg-Vorpommern für Publikationen berücksichtigt (vgl.: <https://www.mecklenburg-vorpommern.de/markenportal/landesmarke/markenhandbuch/4-corporate-design/4-1-die-fuenf-regeln-des-corporate-designs>). Die abgestimmten Entwürfe der Flyer befinden sich im Anhang 2

### 3.1.2. Pflege des Infoportals [www.naturschutz-wismarbucht.de](http://www.naturschutz-wismarbucht.de)

Textentwürfe für eine Aktualisierung/Erweiterung der Webseite für den Punkt Salzhaff mit detaillierten Informationen zum Salzhaff, zur Halbinsel Wustrow, zum Kieler Ort, zum Küsten-Abschnitt Tessmansdorfer Tannen-Roggow und für den Bereich Salzhaff vor Rerik wurden erstellt und an den Auftraggeber übermittelt. Korrekturwünsche wurden eingearbeitet. Die abgestimmten Texte befinden sich im Anhang 3.

Eine Platzierung der Texte auf der Internetseite konnte nicht erfolgen, da aufgrund der derzeitigen Organisationsstruktur und Zugriffsrechte bezüglich der Website Unklarheit bestand. In der Folge war ein Einstellen der Texte durch den Projektträger selbst oder durch andere nicht möglich (vgl. Protokoll der 100. PG-Sitzung vom 05.12.2022). Eine Pflege des Infoportals [www.naturschutz-wismarbucht.de](http://www.naturschutz-wismarbucht.de) war daher durch den Auftragnehmer ebenfalls nicht realisierbar.

### 3.1.3. Fachliche Vorbereitung einer App

Die Fachliche Vorbereitung für die Einbeziehung der gesamten Wismarbucht (Fläche des Vogelschutzgebietes und der FVW) in die App „WWF Seekarte“ ist abgeschlossen. Die App-taugliche Aufbereitung aller relevanter Daten zu den FFH-Gebieten „Wismarbucht“, Erweiterung „Wismarbucht“, „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (Schutzzweck, Arten und LRT) und zum SPA-Gebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ liegen vor, beschreibende Kurztexpte wurden erarbeitet. An das StALU MM wurden übergeben:

- Kurzbeschreibungen von 17 Teilregionen inkl. Vorstellung von jeweils managementrelevanten und/oder charakteristischen Brut- und Rastvögeln (Ornithologische Informationen) wurden erstellt und liegen in abgestimmter Endfassung vor.

- Eine Tabelle, die Daten, Texte, Befahrensregeln auf Basis der FVW und Informationen als Grundlage für die App enthält, wurde erstellt.
- Eine Tabelle, die Daten, Texte und Angelregeln auf Basis der FVW und Informationen als Grundlage für die App enthält, wurde erstellt.
- NSG-Verordnungen liegen als PDF vor.
- Die Freiwillige Vereinbarung Wismarbuch liegt als PDF vor.
- Gesetzliche Grundlagen und Zonierungen zum Angeln wurden beim Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei abgefragt und liegen in Form von Shapes und Gesetzestext (Küstenfischereiverordnung M-V) vor.
- Fotos für die App wurden recherchiert und zusammengestellt.
- Vorhandene GIS-Shapes wurden beim StALU WM abgefragt und liegen vor: für die Naturschutzgebiete, das EU-Vogelschutzgebiet, die FVW Befahrensregelung und Angelregelung.
- Ansprechpartner und Kontakte für die App wurden zusammengestellt, Logos beteiligter Behörden/Institutionen/Vereine wurden abgefragt und übermittelt.

### 3.2 Präsenz und Information vor Ort

#### 3.2.1 Organisation und Durchführung von mindestens 5 öffentlichen Führungen

In 2022 wurden sieben öffentliche Führungen angeboten von denen sechs durchgeführt werden konnten, denn mangels Nachfrage fiel eine Führung aus. Die Führungen erfolgten unter Einbeziehung eines fachkundigen Ornithologen und gingen von touristischen Schwerpunkten am Salzhaff aus. Die folgende Tabelle fasst Angaben zu den Führungen zusammen, Protokolle zu den jeweiligen Veranstaltungen befinden sich im Anhang 4.

**Tabelle 2: öffentliche Führungen**

Lfd. Nr.	Datum	Ort	Anzahl Teilnehmende	Art der Führung	Leitung
1	24.07.22	Boiensdorfer Werder ab Campingplatz „HaffCamp“	23	Vogelkundliche Wanderung	J. Springer
2	06.08.22	Boiensdorfer Werder ab Campingplatz „HaffCamp	9	Vogelkundliche Wanderung	J. Springer
3	28.08.22	Boiensdorfer Werder ab Campingplatz „HaffCamp	0	Vogelkundliche Wanderung	(J. Springer)
4	10.09.22	Rerik ab Parkplatz „Langen Barg“,	13	Vogelkundliche Wanderung	F. Vökler
5	24.09.22	Boiensdorfer Werder ab Parkplatz/Wohnmobilhafen Boiensdorf	12	Vogelkundliche Wanderung	J. Springer
6	02.10.22	Rerik, Roggow, Teßmannsdorf	19	Vogelkundliche Fahrradtour	J. Springer
7	15.10.22	Pepelow, ab Empfangsgebäude „Ostseecamping am Salzhaff“	13	Vogelkundliche Wanderung	J. Springer

Im Vorfeld wurden mögliche Orte und Routen für Führungen erprobt und mit dem StALU MM abgestimmt. Es erfolgte eine Inhaltliche Vorbereitung der Veranstaltung sowie Vorankündigungen über Aushänge vor Ort, Pressemitteilungen und den Newsletter des NABU MM. Weitere Informationen zu Inhalten und Ablauf der Führungen enthalten die oben erwähnten Protokolle im Anhang 4 ebenso wie eine Auswahl an Aushängen und Pressemitteilungen (Anhang 5).

### 3.2.2 Pressemitteilungen/Interviews in der lokalen Presse

In Abstimmung mit und nach Freigabe durch das StALU MM wurden 6 Interviews mit der lokalen Presse durchgeführt bzw. Pressemitteilungen herausgegeben. Die Pressemitteilungen befinden sich im Anhang 5 und sofern verfügbar auch in den veröffentlichten Versionen.

**Tabelle 3: Pressemitteilungen/Interviews**

Lfd. Nr.	Erstell-Datum	Art	Inhalt	Veröffentlichung
1	13.01.2022	Fernsehinterview/-beitrag	Vorstellung Gebietsbetreuung Salzhaff	NDR Nordmagazin am 05.02.2022 (Mittschnitt liegt StALU MM vor)
2	29.03.2022	Pressemitteilung	Beginn der Brutzeit im Salzhaff	Ostseezeitung am 03.04.2022
3	05.05.2022	Presse-Interview	Aufgaben und Ziel der Gebietsbetreuung	Ostseezeitung am 07.05.2022
4	30.08.2022	Pressemitteilungen	Infos zu Veranstaltungen/ Führungen am Salzhaff im Rahmen der Gebietsbetreuung	z. B. Schweriner Volkszeitung am 30.08.2022, Blitz 09.04.2022, Ostseezeitung 22.09.2022
5	18.10.2022	Pressemitteilung	Info zu Veranstaltungshinweis Vortrag	z. B. Blitz (22.10.2022), Online-Plattform ‚auf-nach-mv.de‘
6	14.12.2022/ 09.01.2023	Pressemitteilung	Rastvögel des Salzhaffs im Winter	

### 3.2.3 Informationsangebote an die Stadt Rerik und die Gemeinden Am Salzhaff und Boiensdorf

Informationsangebote an die Stadt Rerik sowie an die Gemeinden Am Salzhaff und Boiensdorf wurden unterbreitet (siehe Anhang 6). Die Angebote wurden angenommen und es erfolgte eine Vorstellung der Gebietsbetreuung und des Gebietsbetreuers Joachim Springer im Rahmen von Sitzungen der jeweiligen Kommunalvertretung.

Die Vorstellungen fanden statt

- am 13.06.2022 bei der Gemeinde Am Salzhaff bei einer öffentlichen Sitzung der Gemeinde;
- am 22.08.2022 bei der Stadt Rerik bei einer öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Tourismus, Umwelt und Kultur;
- am 23.08.2022 bei der Gemeinde Boiensdorf bei einer öffentlichen Sitzung der Gemeinde.

Ablauf und Inhalte der Informationsangebote in den Kommunen wurden protokolliert und befinden sich im Anhang 6.

### 3.2.4 Nutzerinformation vor Ort, gezielte Aufklärung bei Nichtbeachtung

(Zum Begriff der „Nichtbeachtung“ vgl. Hinweis Kapitel 2, Seite 9.)

Ergab sich während der Erfassungen die Gelegenheit, mit Wassersportler:innen ins Gespräch zu kommen und sie über das Gebiet zu informieren, wurde diese genutzt. Daten/Inhalte der Gespräche wurden dokumentiert (siehe Tabelle im Anhang 7).

Die Gespräche verliefen unterschiedlich. In sechs Fällen waren die Angesprochenen einsichtig, so dass die Einhaltung der Befahrensregeln der FVW erwirkt werden konnte. In sechs anderen Fällen zeigten die Angesprochenen zwar Verständnis, mochten jedoch, so lange es keine rechtlich verbindlichen Regelungen gibt, ihr Verhalten nicht anpassen. In vier Fällen bezweifelten die

Angesprochenen, dass die Ausübung ihres Sportes auf dem Wasser irgendeinen Nachteil für die Vogelwelt bedeuten könnte. Argumente der Schutzgebietsbetreuer nahmen sie nicht auf, für die Regeln der FVW zeigten sie kein Verständnis.

#### 4. Zusammenarbeit mit Behörden und Interessengruppen

##### Projektgruppe und Unterzeichner-Gemeinschaft Freiwillige Vereinbarung Wismarbucht

Die Auftragnehmer stellten sich bei der 94. Beratung der Projektgruppe der FVW am 06.09.2021 vor und nahmen an zwei weiteren Beratungen in 2021, drei in 2022 und einer in 2023 teil. Bei einer Beratung im Frühjahr 2022 wurde ein Kurzvortrag zu Vögeln im Frühling und Sommer erarbeitet und gehalten (siehe Anhang 8) Im Herbst 2022 wurde über die Schutzgebietsbetreuung während der Sommersaison berichtet.

Beim Treffen der Unterzeichnergemeinschaft der Freiwilligen Vereinbarung im April 2022 war der Auftragnehmer ebenfalls anwesend und stellte sich den Teilnehmenden vor.

Außerdem fanden Gespräche mit Unterzeichnern der Freiwilligen Vereinbarung im Bereich der Gebietsbetreuung statt (Protokolle siehe Anhang 9):

- BUND Ortsgruppe Salzhaff-Rerik
- Seglerverein Alt Gaarz e.V.
- Wohnmobilhafen Boiensdorf
- Feriendorf und Surfschule Pepelow GmbH
- Gemeinde Boiensdorf
- Interessengemeinschaft „Artenschutz im und am Salzhaff“

Ferner wurde das Gespräch mit den Unterzeichnern „Feriencamping Weymann“ gesucht, ein Treffen gelang jedoch nicht.

##### Zusammenarbeit mit Behörden

Informationsaustausch und Zuarbeit fanden mit den StÄLU MM und WM sowie den unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Rostock und Westmecklenburg statt. Im Bedarfsfall wurde zudem die Wasserschutzpolizei in Wismar und/oder Rerik kontaktiert.

##### Zusammenarbeit mit Interessengruppen

Neben den oben bereits erwähnten Unterzeichnenden der FVW fand ein Austausch mit der Kurverwaltung, dem Hafenmeister und dem Bootsverleih in Rerik, der Campingplatzleitung in Pepelow und mit der Leitung und Mitarbeitenden des Campingplatzes auf dem Boiensdorfer Werder statt. Auch dies wurde mit Protokollen dokumentiert, die sich im Anhang 9 des Berichtes befinden. Darüber hinaus fand ein Austausch mit Frau Fuß (NABU) als Betreuerin des NSG „Rustwerder“, der Stiftung für Umwelt und Naturschutz M-V (Flächeneigentümerin z.B. im Bereich der Hellbach-Mündung) und dem Verein Langenwerder statt (Protokoll zu letzterem siehe Anhang 9). Austausch erfolgte außerdem mit dem Ökosystemmanager der Halbinsel Wustrow (Herr Hein), mit dem auch eine gemeinsame Begehung der Halbinsel erfolgte (siehe Protokoll im Anhang 9).

## 5. Vorgehensweise beim Monitoring

Die Erfassung von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten und Wasser- und Watvögeln im Bereich des UG erfolgte von Land aus. Dafür wurden bei der Kartierung des gesamten UG acht Beobachtungspunkte aufgesucht. Die Zählpunkte sind in der nachfolgenden Abbildung (Abb.) 3 dargestellt. Bei der Kartierung der in Kapitel 2 vorgestellten, sensiblen Teilgebiete reichte eine Erfassung von vier der acht Beobachtungspunkte aus (Zählpunkte 3, 4, 7 und 8).

Die Zählpunkte lagen in der Regel an folgenden Orten:

1. Hafen Rerik
2. Kuhberg Rerik
3. Roggow
4. Teßmannsdorfer Tannen
5. Pepelow
6. Boiensdorfer Werder Südost (Richtung Salzhaff)
7. Boiensdorfer Werder Nord (Richtung Kielung und Kroy)
8. Boiensdorfer Werder Südwest (Richtung Große Wiek)

Im Bereich des Reriker Hafens und der Teßmannsdorfer Tannen wurden kurze Strecken im Umfeld der Punkte zurückgelegt um hinter Hindernisse wie Hafenanlagen/Boote oder Waldkanten schauen und so das UG komplett erfassen zu können. Aufgrund schlechter Sichtverhältnisse (z.B. Gegenlicht) wurden an manchen Terminen ausnahmsweise alternative Zählpunkte gewählt (siehe Abb. 3).

An jedem Beobachtungspunkt wurden je Termin mit Hilfe der mobilen GIS-Anwendung „Mapit GIS“ vor Ort drei Layer ausgefüllt:

- Wetterdaten und Beobachtungsbedingungen
- Wasserfahrzeuge/-sportgeräte
- Wasser- und Watvögel.

Bei den Wetterdaten und Beobachtungsbedingungen wurde vermerkt:

- Zählpunkt,
- Datum,
- Uhrzeit zu Beginn und Abschluss des jeweiligen Zählpunktes,
- Temperatur,
- Windstärke,
- Windrichtung,
- Grad der Bewölkung,
- ggf. Art und Dauer von Niederschlag,
- Wellenhöhe,
- Sichtweite,
- Seestate,
- Wasserstand,
- Gegenlicht (Ja/Nein),
- Luftflimmern (Ja/Nein),
- ein Freitext-Feld für Bemerkungen,
- Name des Erfassers,
- Angabe, ob es sich um eine Erfassung des gesamten UG (mit 8 Beobachtungspunkten) oder der sensiblen Teilgebiete (mit 4 Beobachtungspunkten) handelte.



Für die Erfassung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte wurde aufgenommen:

- Datum,
- das Teilgebiet, in dem die Wasserfahrzeuge/-sportgeräte zum Zeitpunkt der Erfassung angetroffen wurden,
- die Art der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte nach den vorgegebenen Klassen (siehe Kapitel 6),
- Anzahl der jeweiligen Wasserfahrzeuge/-sportgeräte,
- ankernd (ja/nein),
- akute Störung von Wasser- und Watvögeln durch das/die erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte erkennbar (ja/nein),
- Bemerkungen (z.B. Besonderheiten wie Surfkurs, nähere Spezifizierung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte, sofern vorliegend: Art u. Weise der Störung, Anzahl betroffener Vögel),
- Name des Erfassers.

Im Layer der Wasser- und Watvögel wurde erhoben:

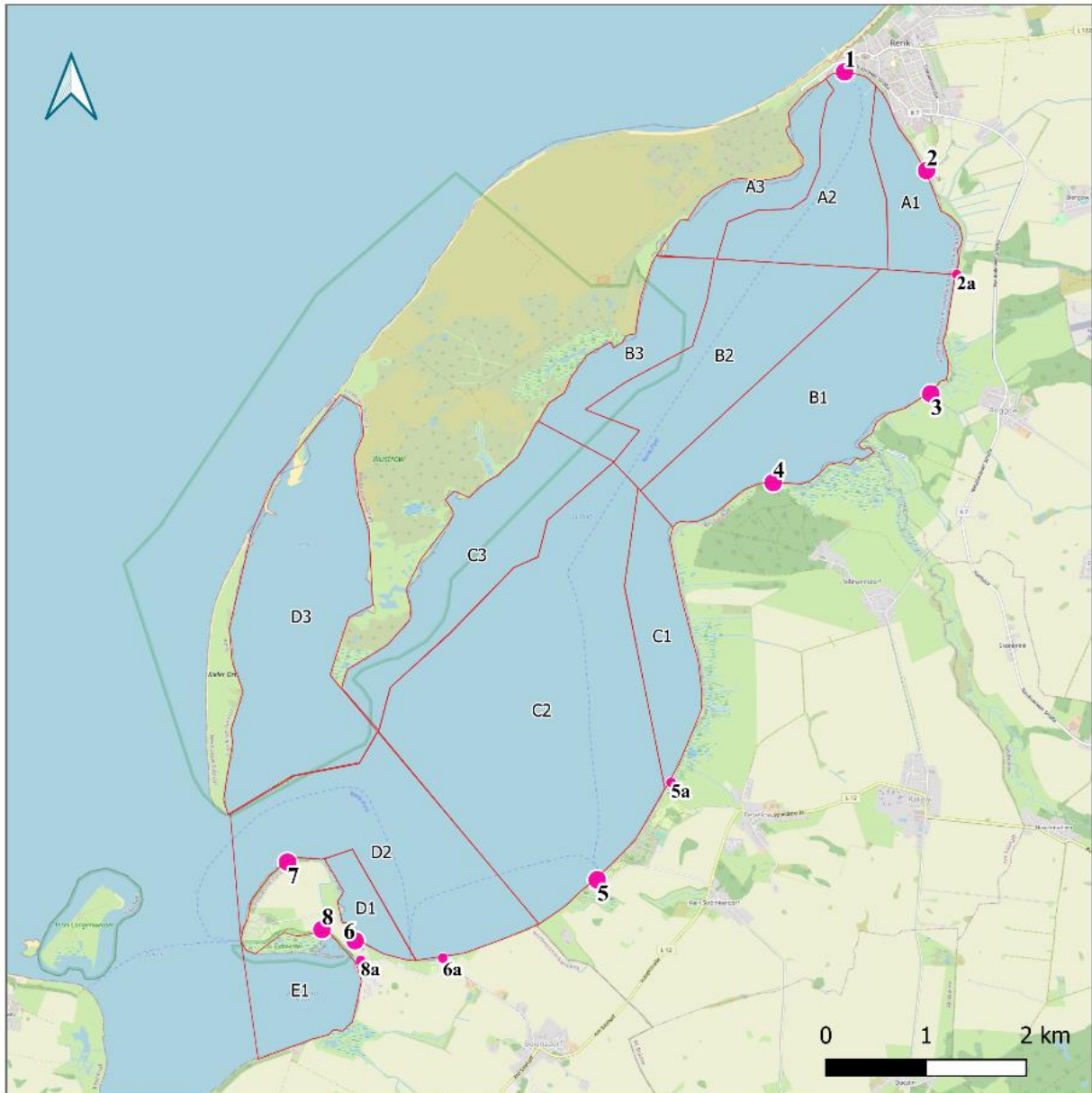
- Datum,
- das Teilgebiet, in dem sich die Vögel zum Zeitpunkt der Kartierung aufhielten,
- Artkürzel/Artname,
- die Anzahl,
- ggf. nähere Angaben zur Anzahl: wie viele weibliche, männliche, adulte oder immature Vögel,
- Verortung (Wasser, Ufer, Luft),
- ggf. Flugrichtung und -höhe,
- Verhalten (z. B. Nahrungssuche, ruhend),
- Angaben zur Reproduktion/Brutzeitcode,
- Genauigkeit der Verortung,
- Nachweistyp (meist Sichtbeobachtung, manchmal akustisch durch Verhören),
- Bemerkungen,
- Name des Erfassers.

Die Eingabe der Daten erfolgte in „Mapit GIS“ auf Basis eines georeferenzierten Luftbildes, in das die Grenzen und Namen der Teilgebiete eingetragen waren. Dabei wurde so genau wie möglich an der Stelle im Luftbild ein Punktsymbol gesetzt und mit den oben beschriebenen Daten hinterlegt, wo sich die Wasserfahrzeuge/-sportgeräte bzw. Wasser- und Watvögel zum Zeitpunkt der Erfassung befanden.

Sofern eine Gruppe gleicher Wasserfahrzeuge/-sportgeräte oder Vogelarten dicht beisammen oder als Trupp (Vögel) in einem Teilgebiet auftraten, wurden diese zusammengefasst aufgenommen.

Am Ende eines Kartiertages war dann eine Tageskarte mit drei Layern entstanden, die Punkte der angetroffenen Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasser- und Watvögel enthielten sowie Punkte der jeweiligen Zählpunkte mit den Daten zu Wetter und Beobachtungsbedingungen.

Als optische Hilfsmittel wurden bei den Kartierungen Ferngläser und Spektive eingesetzt.



**Legende**

- Teilgebiete 21\_22
- Zaehlpunkte 2021\_22
- Zaehlpunkte alternativ 2021\_22

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Zählpunkte für die Erfassung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im Untersuchungsgebiet**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 3: Lage der Zählpunkte für das Monitoring im Rahmen der Gebietsbetreuung Salzhaff.

Um möglichst viele unterschiedliche Aspekte der Nutzung des UG durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasser- und Watvögel erfassen zu können bzw. um nicht nur dann zu erfassen, wenn aufgrund der Jahres-, Tageszeit oder bestimmter Wetterbedingungen besonders viele oder keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte oder Wasser- und Watvögel zu erwarten waren, erfolgte eine größtmögliche Variation bei der Auswahl der Erfassungstermine. Zählungen erfolgten an Wochen- und Wochenendtagen, innerhalb und außerhalb von Ferienzeiten, zu unterschiedlichen Tageszeiten, und bei verschiedensten Wetterlagen, durchgehend zweimal pro Woche von Juni 2021 bis Dezember 2022 (vgl. Anhänge 10. Zähltermine und 11. Beobachtungsbedingungen). In drei Wochen erfolgten die Zählungen des gesamten UG und der sensiblen Teilgebiete am gleichen Tag, ansonsten immer an unterschiedlichen Wochentagen. Von Januar bis März 2023 erfolgten einmal pro Woche Erhebungen des gesamten UG. Die in 2023 gewonnenen Daten werden im nächsten Bericht dargestellt und ausgewertet.

## 6. Zusammenfassende Auswertungen zum Monitoring der Wasserfahrzeuge und Sportgeräte

Wasserfahrzeuge und Wassersportgeräte wurden im gesamten Untersuchungsgebiet wöchentlich und in sensiblen Teilbereichen des UG (B1, D3 und E1) zwei Mal pro Woche erfasst. Von Juni 2021 bis Dezember 2022 erfolgten im gesamten UG 83 und in den sensiblen Teilbereichen 166 Erhebungen. An welchen Tagen kartiert wurde, zeigt die Tabelle „Übersicht Zähltermine“ im Anhang 10.

Die Wasserfahrzeuge und Wassersportgeräte wurden in folgenden Kategorien erfasst:

Fahrgastschiff	Segelboot	Kite-Board
Speed-Boot/Jetski	sonstiges motorloses Boot	Surf-Board
sonstiges Motorboot		SUP-Board
Angelboot		
Fischerboot		

In der Kategorie Angelboote wurden auch Watangler miterfasst. Diese sind zwar ohne Wasserfahrzeug oder -gerät unterwegs. Aufgrund der ausgedehnten Flachwasserbereiche im Salzhaff gingen die Watangler zum Teil weit in das Wasser hinein. Das Angeln von Land aus ist auch Gegenstand der FVW und über die Angelregelung werden explizit Bereiche zum Watangeln oder Angeln vom Land ausgewiesen, wo ein Angeln vom Wasser oder Befahren nicht erfolgen soll (vgl. Flyer FVW, Stand 2021). Bei der Auswertung wurden die Angelboote und Watangler separat dargestellt.

Die Zahl der Feststellungen von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten ist ein Maß für die absolute Aktivität in den jeweiligen Teilgebieten bzw. für die Nutzung der jeweiligen Teilgebiete durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte insgesamt. Da ankernde Boote in genehmigten Boienfeldern und an genehmigten Liegeplätzen nicht erfasst wurden, ist jede Feststellung eines Wasserfahrzeugs/-sportgerätes in einem Teilgebiet mit Aktivitäten/Nutzungen verbunden, selbst wenn darunter zeitweise ankernde oder angelandete Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in ungenehmigten Bereichen erfasst wurden. Die genehmigten Bereiche für ankernde Boote wurden vorab beim StALU MM und StALU WM abgefragt.

## 6.1 Ergebnisse der Erfassungen im gesamten UG

An 74 von 83 Erhebungs-Terminen wurden Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im UG festgestellt. Insgesamt wurden dabei 2.942 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte gezählt. Es zeigte sich, dass die Anzahl der erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im Winter erheblich geringer ausfiel als im Sommer. Ende Oktober nahm die Anzahl der erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in 2021 und 2022 ab während sie ab April 2022 etwas, ab Mai 2022 deutlich zunahm.

Von Juni bis Oktober 2021 wurden bei den Erfassungen durchschnittlich rund 72 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte aufgenommen, im selben Zeitraum 2022 waren es durchschnittlich rund 44.

Während des gesamten Erfassungszeitraums wurde die höchste Anzahl mit 184 Wasserfahrzeugen/-sportgeräten am 25.06.2022 erfasst. An diesem Tag fand eine Regatta im Salzhaff statt, an der etwa 130 kleine Segelboote und etwa 25 Begleitboote beteiligt waren. Im Erfassungszeitraum des Jahres 2021 wurden die meisten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte am 12.06. gezählt, es waren 158. Wenn man berücksichtigt, dass etwa 50 Surfboards der Surfschule zu dieser Gesamtzahl beitrugen, wurden noch über 100 weitere Wasserfahrzeuge/-sportgeräte an diesem Tag registriert.

Über 100 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte wurden an insgesamt 6 Terminen in 2021 gezählt, je zwei Mal im Juli, August und September. Eine Erfassung mit über 100 Wasserfahrzeugen/-sportgeräten erfolgte 2022 nur einmal am 25.06. Höhere Anzahlen wurden 2022 mit über 80 Wasserfahrzeugen/-sportgeräten Mitte Mai und Anfang Oktober aufgenommen.

Im Gegensatz zu allen anderen Kartierungen im Sommerhalbjahr 2022 (und 2021) befanden sich am 19.07.2022 keine fahrenden Wasserfahrzeuge/-sportgeräte während der Erfassung auf den Wasserflächen des UG. An diesem Tag erfolgte die Kartierung bereits ab den frühen Morgenstunden zwischen 5:00-11:00 bei Windstärken von null bis zwei Beaufort.

Bei der Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den Teilgebieten je Erfassungstermin zeigt sich, dass sehr häufig die meisten im Teilgebiet C2 registriert wurden. Am 25.06.2022 fand die Regatta im Teilgebiet A2 statt.

In der Kartendarstellung mit der zusammenfassenden Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte zeigt sich ebenfalls eine Kumulation größerer Ansammlungen von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten im Teilgebiet C2. Diese wurden vorwiegend ufernah vor den Pepelower Campingplätzen und Ferienbungalow-Siedlungen angetroffen, von denen aus Surf- und Kitekurse angeboten werden. Auch die Regatta am 25.06.2022 bildet sich als größte Ansammlung von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten auf der Karte im Teilgebiet A2 ab. Als weitere, häufig durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte frequentierte Bereiche, jedoch mit mittleren bis kleineren Ansammlungen von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten, lassen sich aus der kartographischen Darstellung erkennen:

- Hafen Rerik im Norden des Teilgebietes A2
- ufernahe Bereiche zwischen Rerik und Pappelwäldchen Roggow im Teilgebiet A1
- das teilweise ausgetonnte Fahrwasser in den Teilgebieten A2, B2 und im Nordwesten der Teilgebiete C2 und D2
- ein Areal vor den Parkplätzen in Boiensdorf im Süden des Salzhaffs in den Teilgebieten D1 und D2.

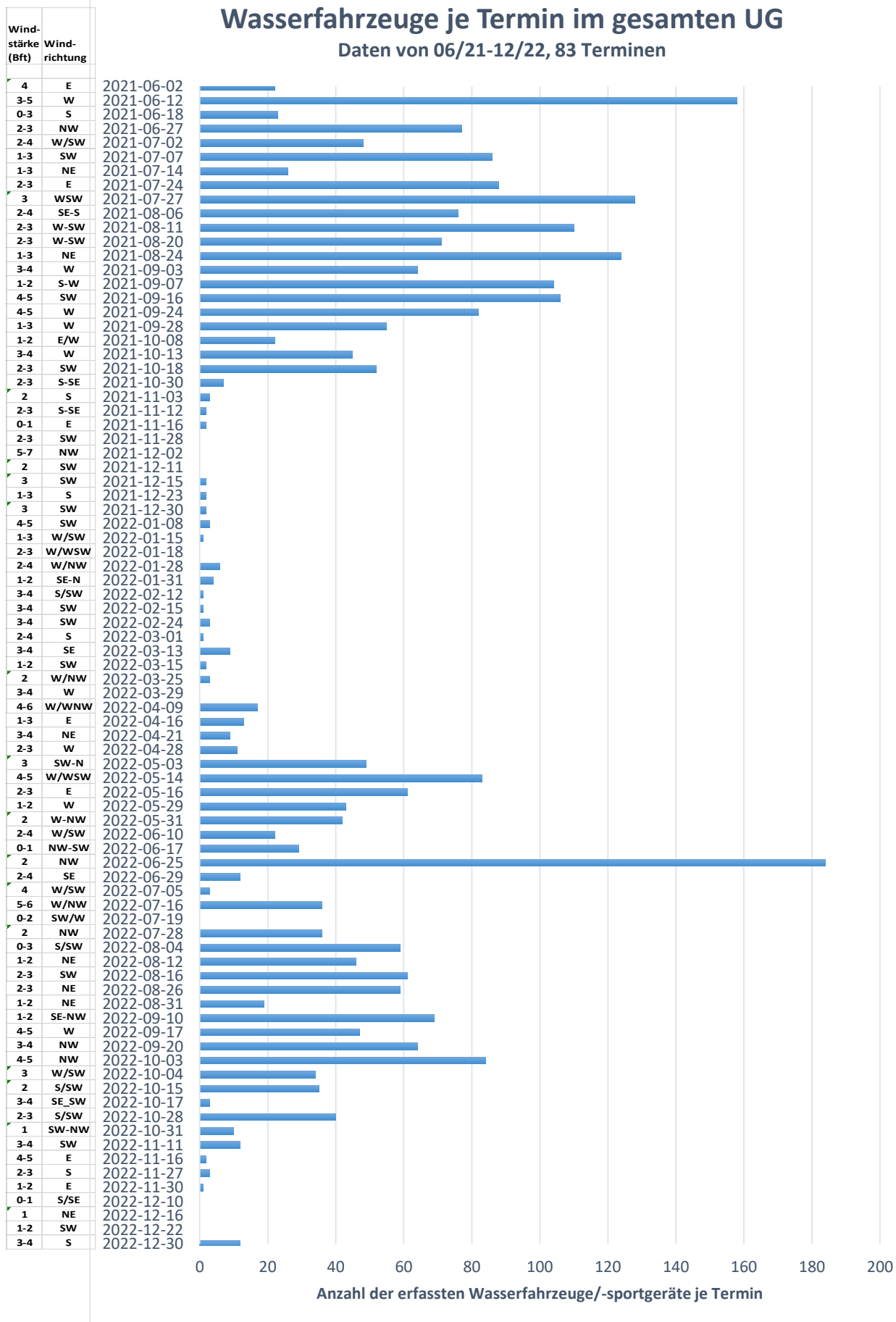


Abbildung 4: Anzahl Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im gesamten UG je Erfassungstermin.

## Verteilung Wasserfahrzeuge/-sportgeräte je Teilgebiet und Termin im gesamten UG

Daten von 06/21-12/22, 74 Termine

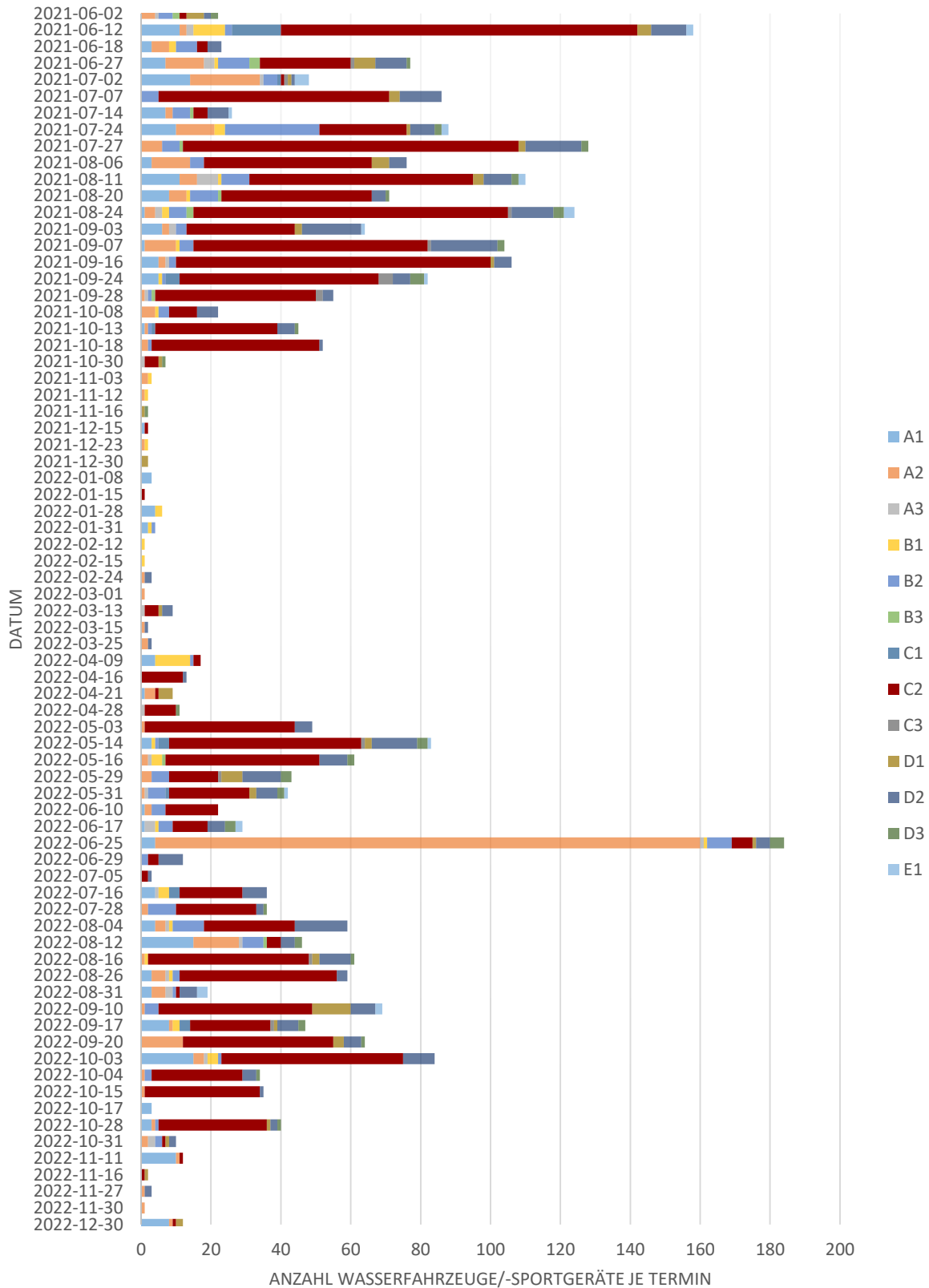
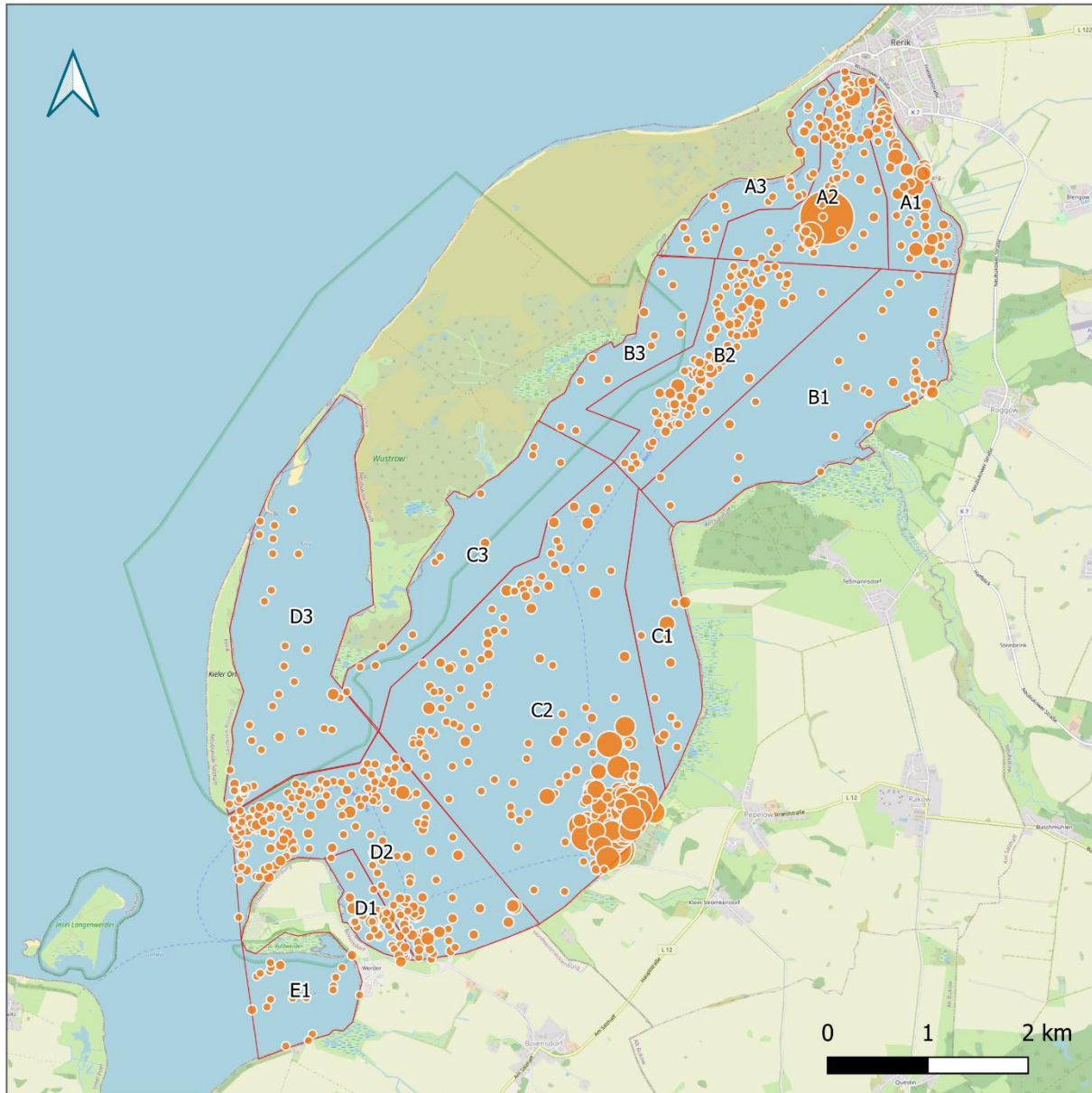
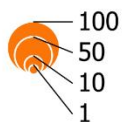


Abbildung 5: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte je Teilgebiet und Termin im gesamten UG.



### Legende

8P 21\_22 WFZ Verteilung  
Anzahl Wasserfahrzeuge/-sportgeräte



Teilgebiete 21\_22

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Wasserfahrzeuge/  
-sportgeräte im Untersuchungsgebiet,  
zusammengefasste Darstellung aus  
06/21-12/22, 83 Termine**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/22

Abbildung 6: Karte mit Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im Untersuchungsgebiet.

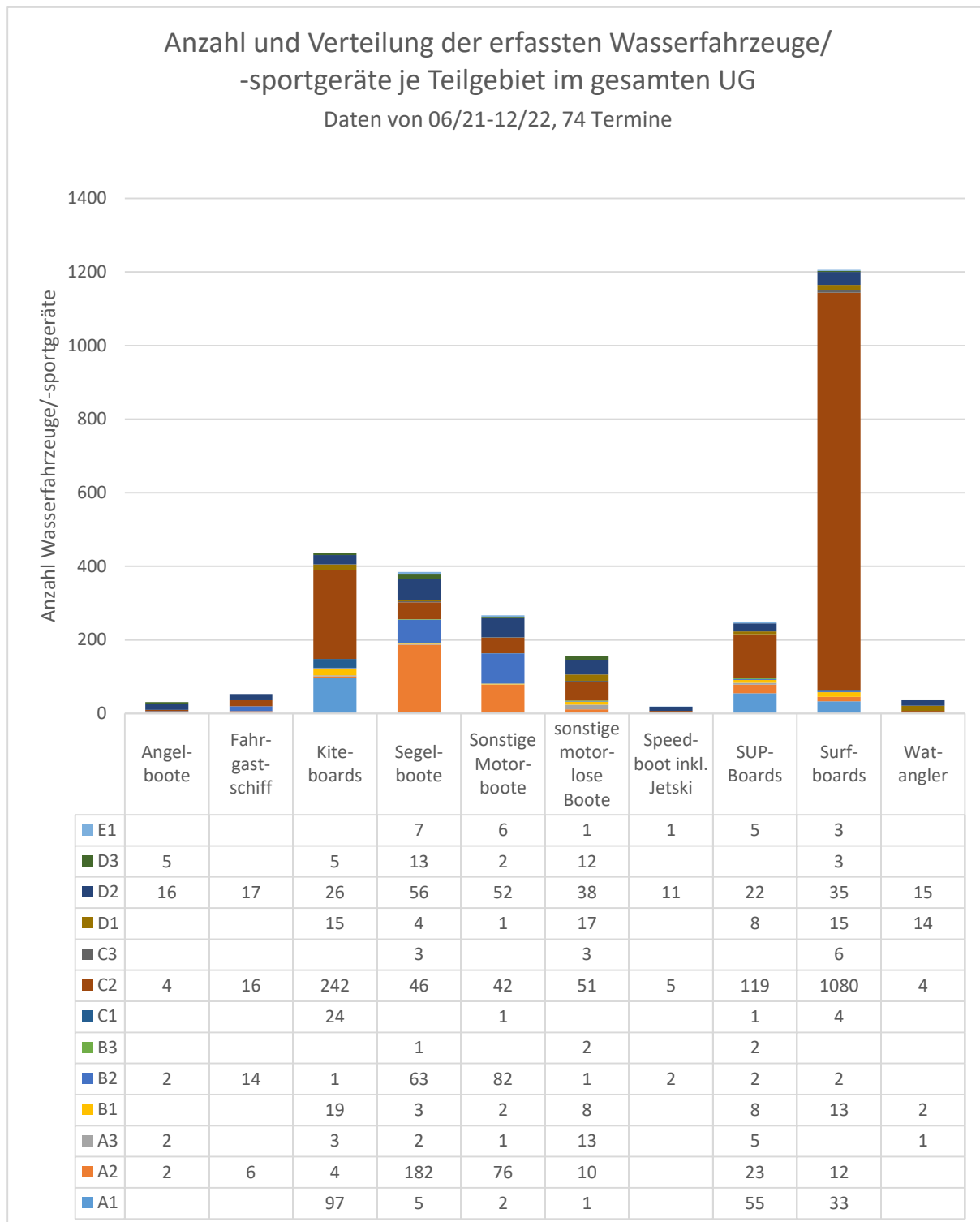


Abbildung 7: Anzahl und Verteilung der erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im gesamten UG je Teilgebiet.

Werden von allen Terminen die Daten nach den jeweiligen Kategorien der erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte sortiert und ihre Anzahl addiert, wurden insgesamt am meisten Surfboards gezählt (1.206 Stück), danach folgen Kite-Boards (436 Stück) und Segelboote (385 Stück).

Weitere Gesamtzahlen: 278 sonstige Motorboote, 250 SUP-Boards, 157 sonstige motorlose Boote, 91 Fischerboote, 53 Fahrgastschiffe, 36 Watangler, 31 Angelboote und 19 Speedboote inkl. Jetski.

An unterschiedlichen Terminen kann ein und das selbe Wasserfahrzeug wiederholt gezählt worden sein, was vor allem auf die Kategorie Fischerboote und Fahrgastschiff zutrifft.



Es zeichnen sich folgende Verteilungsschwerpunkte ab:

- Surf-, Kite und SUP-Boards im Teilgebiet C2
- Kite- und SUP-Boards im Teilgebiet A1,
- Segel- und sonstige Motorboote in den Teilgebieten A2, B2, C2 und D2.

Die hohe Anzahl an Surf-Boards im Teilgebiet C2 resultiert gemäß den Anmerkungen auf den Erfassungsbögen größtenteils aus Aktivitäten der in Pepelow ansässigen Surf-Schule. Dies war während der Kartierungen aufgrund des kompakten Auftretens der Gruppen mit Surf-Boards auf dem Wasser sowie des einheitlichen Surfsegel-Designs zu erkennen. Dies mag teilweise auch auf die registrierten Kiteboards in C2 zutreffen, da in Pepelow auch Kurse zum Erlernen des Kite-Sports angeboten werden. Dies war während der Kartierungen jedoch nicht so eindeutig erkennbar wie bei den Surfkursen.

In den folgenden kartografischen Darstellungen werden die oben benannten Verteilungsschwerpunkte der einzelnen Klassen ebenfalls deutlich sichtbar. Teilweise zeichnen sich weitere Schwerpunkträume ab, die in der tabellarischen Darstellung nicht zu Tage treten. Außerdem werden Verteilungsschwerpunkte innerhalb der einzelnen Teilgebiete sichtbar. Die einzelnen Klassen wurden bei der kartografischen Darstellung in kleinen Gruppen zusammengefasst:

- Fahrgastschiffe, Speedboote und sonstige Motorboote
- Segelboote und sonstige motorlose Boote
- Fischer-, Angelboote und Watangler
- Kite-, Surf- und SUP Boards.

#### Fahrgastschiffe, Speedboote und sonstige Motorboote

Während sich die Gruppe der motorgetriebenen Boote während der Erfassungen im Norden des Salzhaffs bis auf wenige Ausnahmen kompakt auf das Fahrwasser konzentrierte, erfolgte im südlicheren Teil des Salzhaffs eine etwas stärkere Streuung. Die Frequentierung einer bevorzugten Fahrroute vom ausgetonnten Fahrwasser bis zur Ausfahrt in die Ostsee bleibt aber auch dort deutlich erkennbar. Die stärkere Streuung in den Teilgebieten C2 und D2 hängt vermutlich mit den Boots Liegeplätzen vor Pepelow und den Boots Liegeplätzen und den Steganlagen in Boiendorf zusammen.

Im Teilgebiet E1 wurden nur Fahrzeuge der Klasse „sonstige Motorboote“ angetroffen. Während in den Teilgebieten B3 und C3 während der Erfassungen keine Fahrzeuge der hier behandelten Klassen angetroffen wurden, waren es in den Teilgebieten A1, A3, B1, C1, D1 und D3 nur einzelne sonstige Motorboote. Bei Booten am Uferbereich handelte es sich meist um einzelne ankernde oder festgemachte Boote außerhalb genehmigter Liegeplätze. Eine Besonderheit stellte ein motorgetriebenes Spielzeugboot am Ufer bei Roggow im Teilgebiet B1 dar.

#### Segelboote und sonstige motorlose Boote

Im Rahmen der Erfassungen wurden die meisten Segelboote entlang der Fahrroute vom Reriker Hafen zur Ostsee angetroffen. Eine leichte Häufung von Segelbooten ergab sich außerdem östlich der Südspitze des Kieler Orts, östlich des Boiendorfer Werders und südlich des Westzipfels des Boiendorfer Werders, wo die Segelboote überwiegend ankernd angetroffen wurden, die hierfür möglicherweise den Wind- und Wellenschatten der (Halb-)Inseln nutzten.

Außer im Teilgebiet C1 wurden ansonsten in allen Teilgebieten einzelne Segelboote während der Zählungen registriert.

Bei den motorlosen Booten handelte es sich meist um Kajaks, seltener Kanadier, in der Nähe des Reriker Hafens waren zudem Tret- und Ruderboote anzutreffen.

Das zusammengefasste Verteilungsmuster der motorlosen Boote unterscheidet sich von dem der Segelboote. Die Ein- und Ausfahrt in das Salzhaff erfolgte bei den motorlosen Booten häufiger

unmittelbar nördlich des Boiensdorfer Werders, nicht selten legten die motorlosen Boote am Nordufer des Werders für eine Rast an. Außerdem waren die motorlosen Boote verstärkt im Südosten der Pepelower Bucht und dort in größerer Ufernähe als die Segelboote anzutreffen. Eine leichte Häufung von motorlosen Booten zeichnet sich bei der kumulativen Darstellung außerdem südwestlich des Reriker Hafens in Richtung Halbinsel Wustrow ab. Einzelne motorlose Boote waren ufernah oder in der Kroy auf den Wasserflächen im NSG „Wustrow“ unterwegs (Teilgebiete A3, B3, C3, D3) oder legten an den Ufern des NSG an. An der Südspitze der Kirchmess der Halbinsel Wustrow kam es zu einer wiederholten Beobachtung von anlandenden motorlosen Booten. Wiederholt wurden auch im Teilgebiet B1 am Zugang zum Salzhaff von Roggow aus motorlose Boote angetroffen.

#### Fischer-, Angelboote und Watangler

Fischer sind am Salzhaff in Rerik und Boiensdorf ansässig bzw. fahren von dort in das UG. Auch von Poel aus fahren Fischer in das Salzhaff, vornehmlich in die Kroy. Im nördlichen Teil des Salzhaffs wurden Fischerboote vorwiegend entlang des Fahrwassers und westlich davon in Richtung der Halbinsel Wustrow angetroffen. Abseits der Fahrroute von und zur Kielung bildet sich in der zusammengefassten Übersicht der Zähltermine eine Route von/zum Hafen von Boiensdorf im Teilgebiet D2 ab (Abb. 10). Eine wiederholte Befahrung der Kroy durch Fischerboote ist zu erkennen.

Verglichen mit anderen Nutzungen wurden wenige Angelboote im UG erfasst, die meisten davon im Teilgebiet D2. Eine deutlich erkennbare räumliche Häufung oder Präferenz im UG durch Angelboote tritt in der kartografischen Darstellung nicht hervor.

Während der Zählungen wurden die meisten Watangler nördlich (im Teilgebiet D2) und östlich (im Teilgebiet D1) des Boiensdorfer Werders im Salzhaff angetroffen.

#### Kite-, SUP- und Surfboards

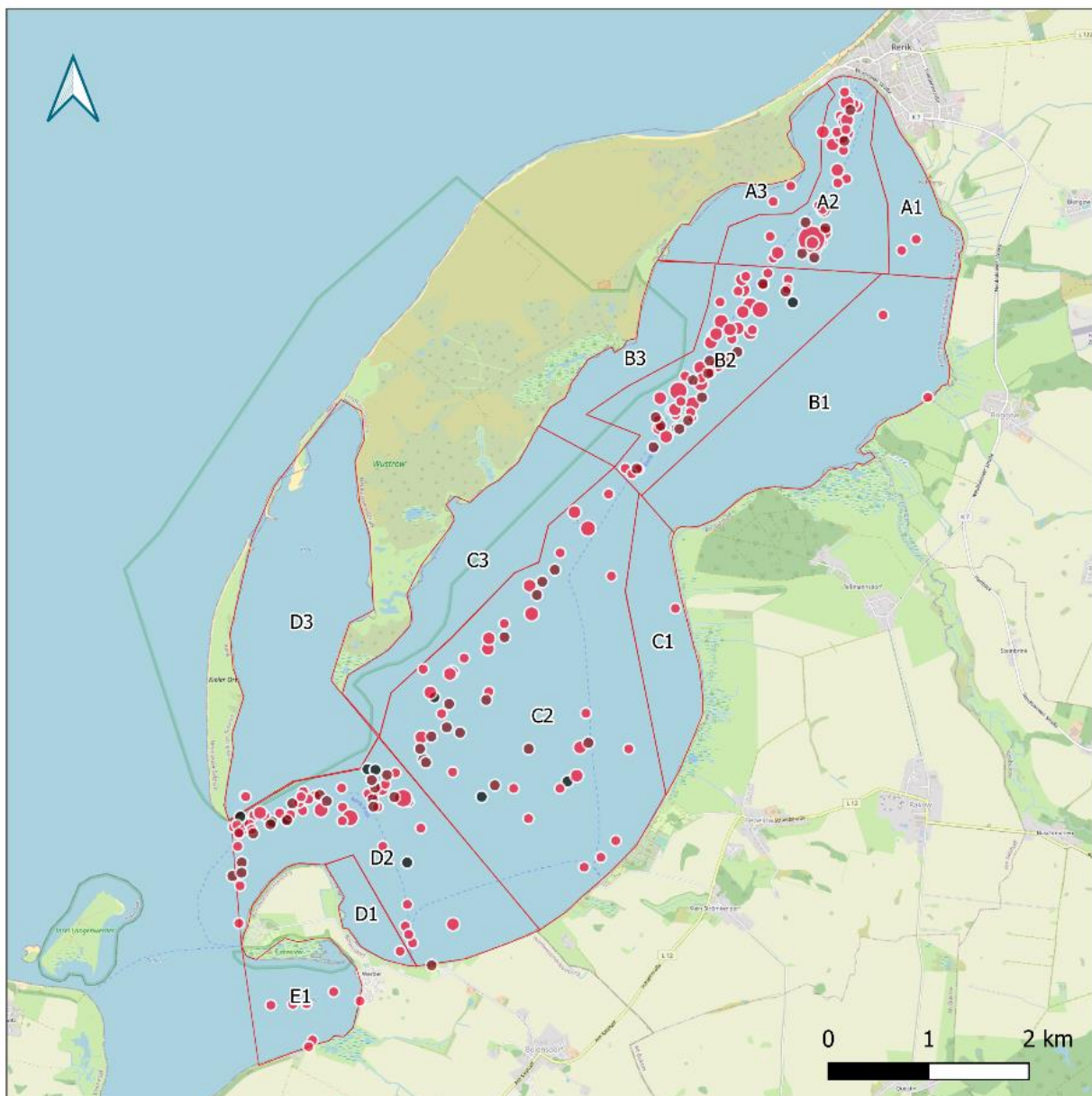
Die bereits tabellarisch ersichtliche vorwiegende Nutzung durch Wassersportaktive mit Board im Teilgebiet C2 wird durch die kartografische Darstellung räumlich präzisiert. Die Mehrheit der angetroffenen Kite-, SUP und Surf-Boards hielt sich ufernah vor den Pepelower Urlaubs- und Freizeitanlagen auf, wo eine Surf- und eine Kite-Schule ansässig sind und sich Zugänge zum Salzhaff in unmittelbarer Nähe zu Campingplätzen und anderen Unterkünften befinden.

Eine nahezu flächige Nutzung ergibt sich in der Zusammenschau aller Kartierungsergebnisse für Kite-, SUP- und Surfboards im Teilgebiet A1. Während Kite-Boards vorwiegend im südlichen Areal des Teilgebietes zwischen dem Kuhberg bei Rerik und dem Pappelwäldchen bei Roggow anzutreffen waren, wurden die meisten SUPs und Surf-Boards im nördlichen Bereich des Teilgebietes A1 gezählt, also vom Reriker Hafen bis zum Kuhberg. Die gehäufte Nutzung setzt sich nördlich des Teilgebietes A1 im Norden der Teilgebiete A2 und A3 fort.

Als weitere, häufig durch Boards frequentierte Areale lassen sich ufernahe Bereiche bei Boiensdorf in den Teilgebieten D1 und D2 ausmachen. Auch hier bietet in den Sommermonaten eine Kite-Schule ihre Dienste an. An zwei unmittelbar am Salzhaff gelegenen Parkplätzen befinden sich Zugänge zum Wasser.

Während in den übrigen Teilen des UG zwar überall verstreut einzelne Boards registriert wurden, deuten sich noch in zwei Teilgebieten leichte Häufungen an:

- im Teilgebiet C1, bis wohin zuweilen die intensive Nutzung aus dem TG C2 ausstrahlt,
- im Teilgebiet B1 ausgehend vom Zugang Roggow westlich der ehemaligen Entenfarm. Letzteres tritt bei der kumulativen Betrachtung und Auswertung mit den Ergebnissen aus den zusätzlichen Erfassungen in den sensiblen Teilgebieten deutlicher hervor (siehe Kapitel 6.2, Abb.13).



### Legende

- Teilgebiete 21\_22
  - 8P 21\_22 Fahrgastschiff Verteilung
  - 8P 21\_22 Speedboote Verteilung
- 8P 21\_22 sonstige Motorboote Verteilung  
Anzahl
- 25
  - 15
  - 5
  - 1

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

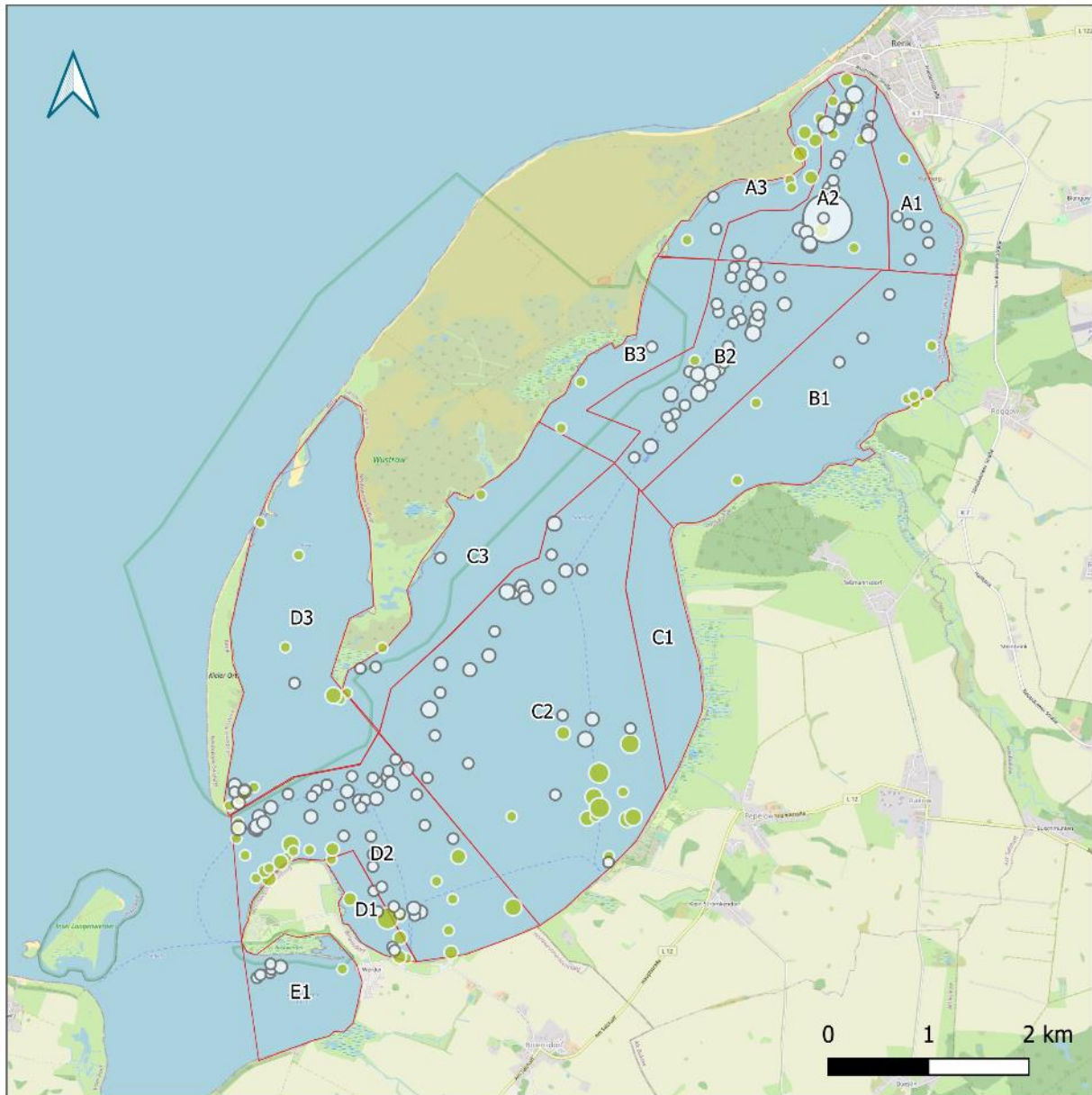
**Verteilung der Fahrgastschiffe,  
Speedboote und sonstigen Motorboote im  
Untersuchungsgebiet,  
zusammengefasste Darstellung aus  
06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

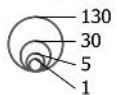
Abbildung 8: Verteilung der Fahrgastschiffe, Speedboote und sonstigen Motorboote 06/21-12/22.



### Legende

Teilgebiete 21\_22

8P 21\_22 Segelboote Verteilung  
Anzahl



8P 21\_22 sonst motorlose Boote Verteilung  
Anzahl



Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

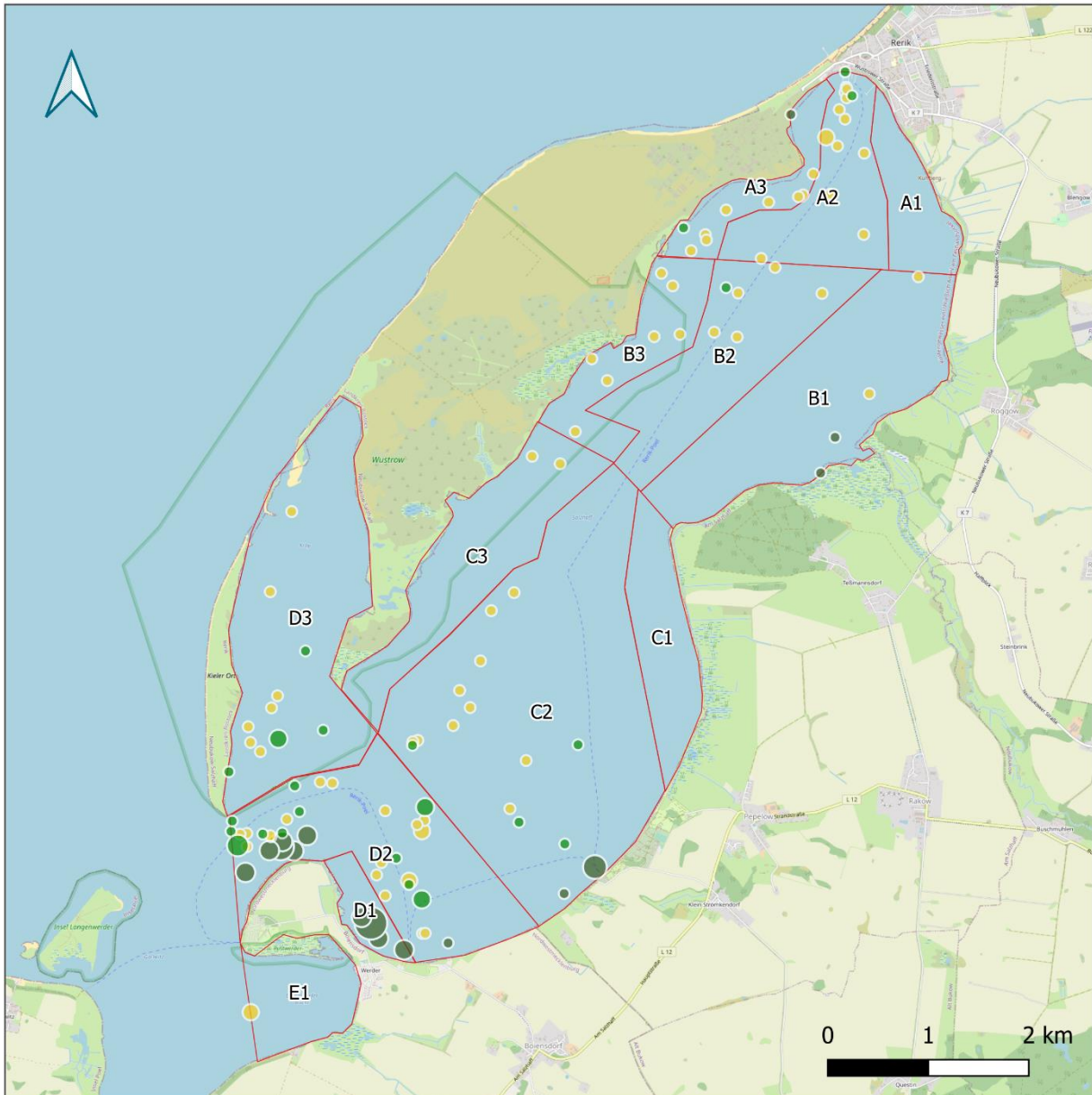
**Verteilung der Segelboote und sonstigen motorlosen Boote im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 9: Verteilung der Segelboote und sonstiger motorloser Boote 06/21-12/22.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

8P 21\_22 Fischer Verteilung  
Anzahl

2  
1

8P 21\_22 Angelboote Verteilung  
Anzahl

3  
2  
1

8P 21\_22 Watangler Verteilung  
Anzahl

6  
3  
1

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

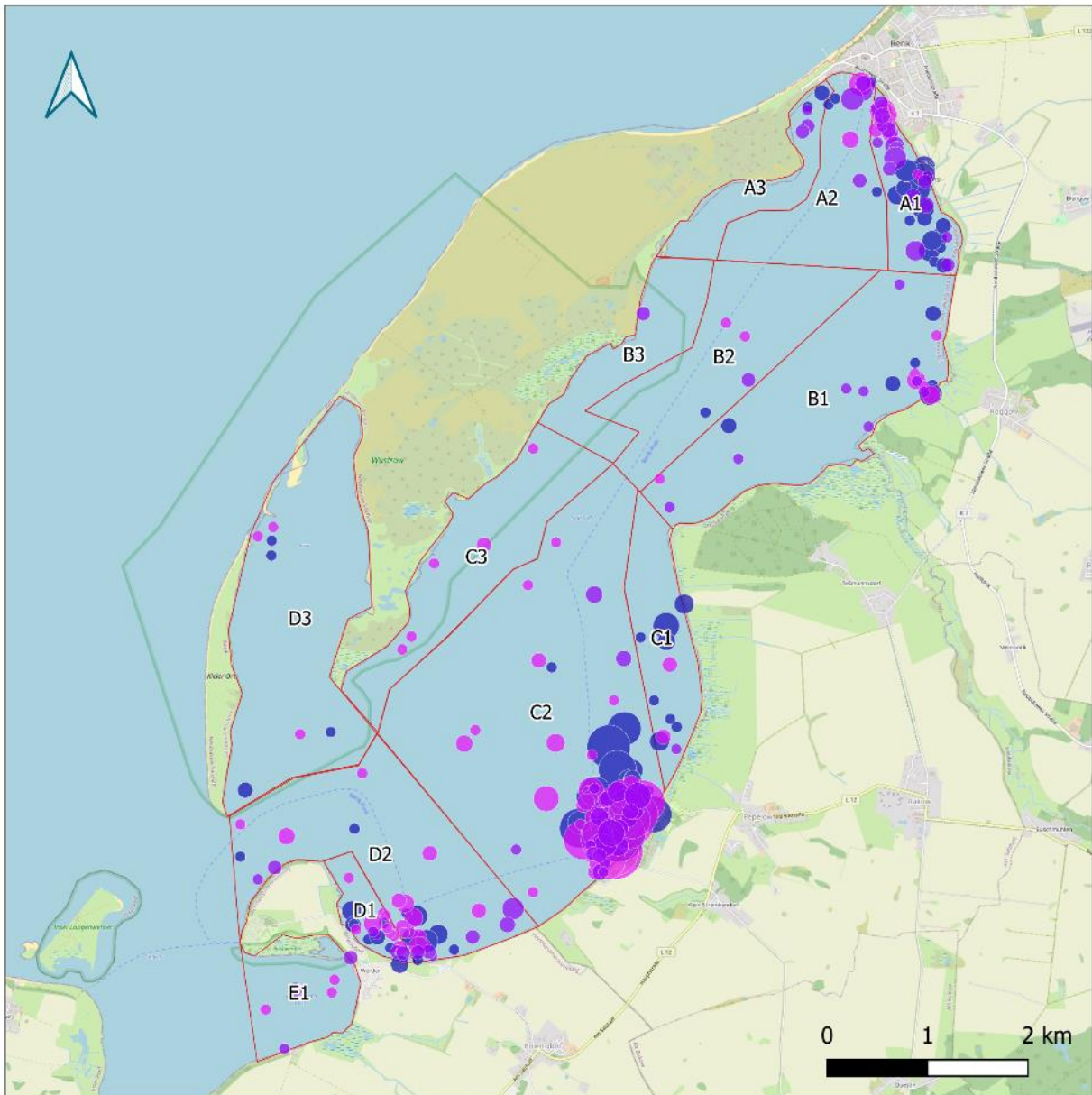
**Verteilung der Fischer-, Angelboote & Watangler im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

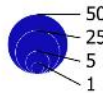
Abbildung 10: Verteilung der Fischer-, Angelboote & Watangler 06/21-12/22.



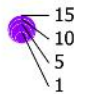
**Legende**

Teilgebiete 21\_22

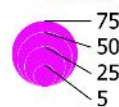
8P 21\_22 Kiteboards Verteilung  
Anzahl



8P 21\_22 SUP Boards Verteilung  
Anzahl



8P 21\_22 Surfboards Verteilung  
Anzahl



Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Kite-, SUP- und Surfboards im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 11: : Verteilung der Kite-, SUP- und Surfboards 06/21-12/22.

## 6.2 Ergebnisse der Erfassungen in sensiblen Bereichen des UG

In Kapitel 2 wurde erläutert, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes zum einen aus Sicht des Natur- bzw. Vogelschutzes besonders sensible Bereiche liegen, in denen zum anderen im Rahmen der Gebietsbetreuung durch den von der Regionalvereinigung Segeln Wismarbuch eingesetzten Buchtranger Probleme mit der Beachtung der FVV festgestellt wurden. In diesen Teilgebieten wurden die Wasserfahrzeuge/-sportgeräte zwei Mal je Woche an insgesamt 166 Terminen erfasst. Zu den sensiblen Bereichen gehören

- ufernahe Bereiche zwischen dem Roggower Pappelwäldchen und den Teßmannsdorfer Tannen, B1,
- die Kroy im Naturschutzgebiet „Wustrow“, D3,
- das Naturschutzgebiet „Rustwerder“ und die Große Wiek, E1.

An 94 Terminen ( $\approx 57\%$ ) wurden Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den sensiblen Bereichen festgestellt und an 72 Terminen keine. Insgesamt wurden im Erfassungszeitraum von Juni 2021 bis Dezember 2022 334 Wasserfahrzeuge in den sensiblen Teilgebieten B1, D3 und E1 gezählt.

In den Sommermonaten erfolgten in den sensiblen Teilgebieten während der Erfassungen mehr wassergebundene, anthropogene Nutzungen als in den Wintermonaten.

Die höchste Anzahl belief sich auf 35 erfasste Wasserfahrzeuge/-sportgeräte, die am 18.07.2021 in den sensiblen Teilgebieten erfasst wurden. Davon entfielen 33 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf das Teilgebiet B1. Im Jahr 2022 wurden die meisten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte am 09.04. gezählt, insgesamt 13 Stück, 11 im Teilgebiet B1.

Mehr als 10 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte je Termin konnten an 6 Terminen in den sensiblen Teilgebieten gezählt werden, wovon 5 Termine in 2021 lagen und einer in 2022. Bei fünf von diesen sechs Terminen rührte die hohe Anzahl von einer starken Frequentierung des Teilgebietes B1, bei einem Termin wurden die meisten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im Teilgebiet D3 dokumentiert.

In den Sommermonaten Juni, Juli, August 2021 zeigte sich gegenüber den nachfolgenden Monaten eine stärkere Befahrung mit Wasserfahrzeugen/-sportgeräten während der Erfassungstermine. 2022 wurden im Vergleich in den Monaten Mai und Juni die meisten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte während der Erfassungen registriert. Von Juni bis August 2021 wurden durchschnittlich 6 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den sensiblen Teilgebieten erfasst, von Juni bis August 2022 durchschnittlich 2.

In der Kartendarstellung (Abb. 13) mit zusammenfassender Darstellung der Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den sensiblen Teilgebieten lassen sich innerhalb der Teilgebiete häufiger genutzte Areale erkennen:

- überwiegend ufernahe Bereiche westlich von Roggow im Teilgebiet B1,
- der Bereich östlich der Südspitze des Kieler Orts im Teilgebiet D3,
- der nördliche Bereich der Großen Wiek im Teilgebiet E1.

Nur der Nordwesten der Kroy im Teilgebiet D3 weist in der Zusammenschau der Ergebnisse flächig keine festgestellte Nutzung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf.

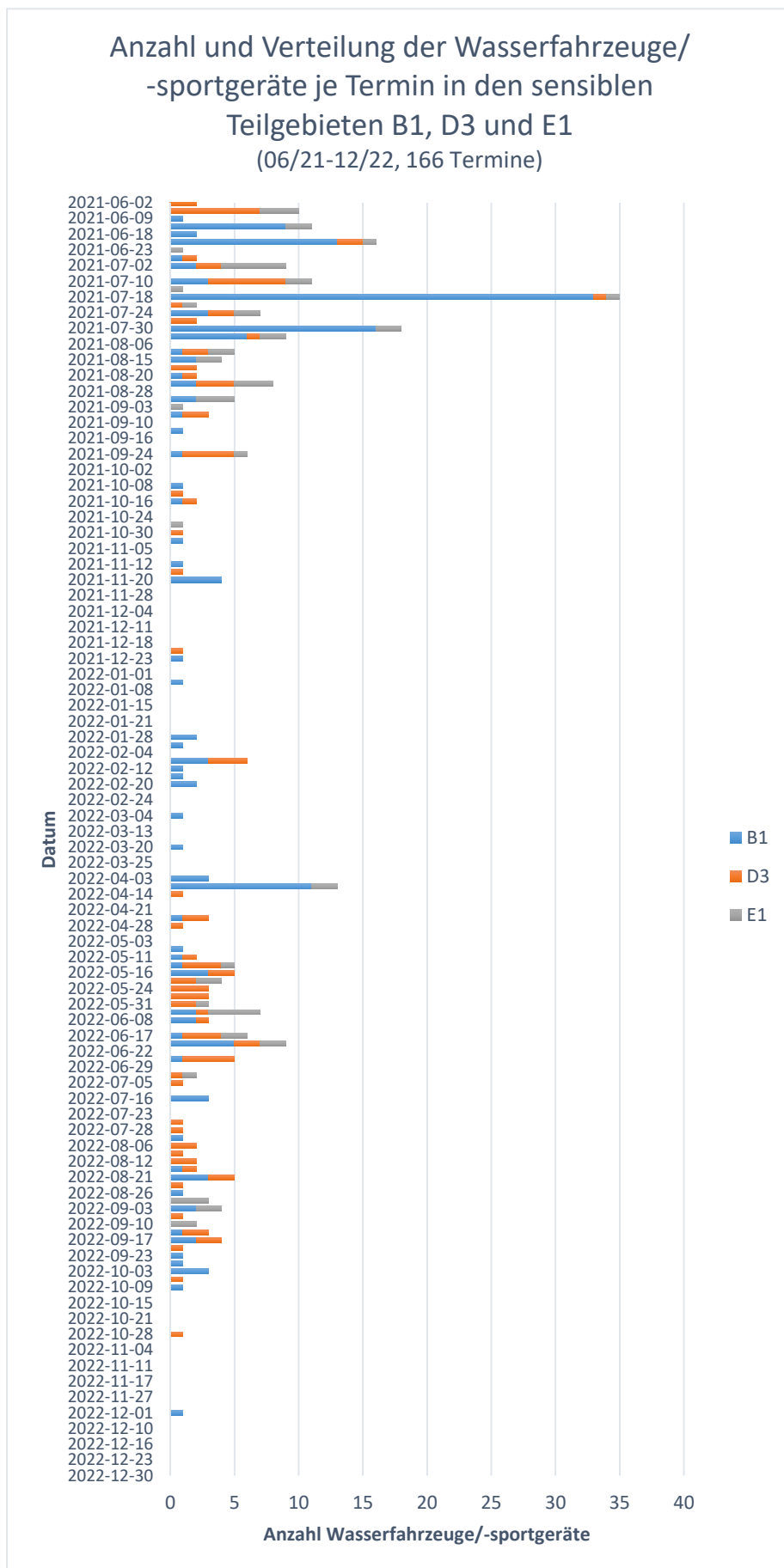
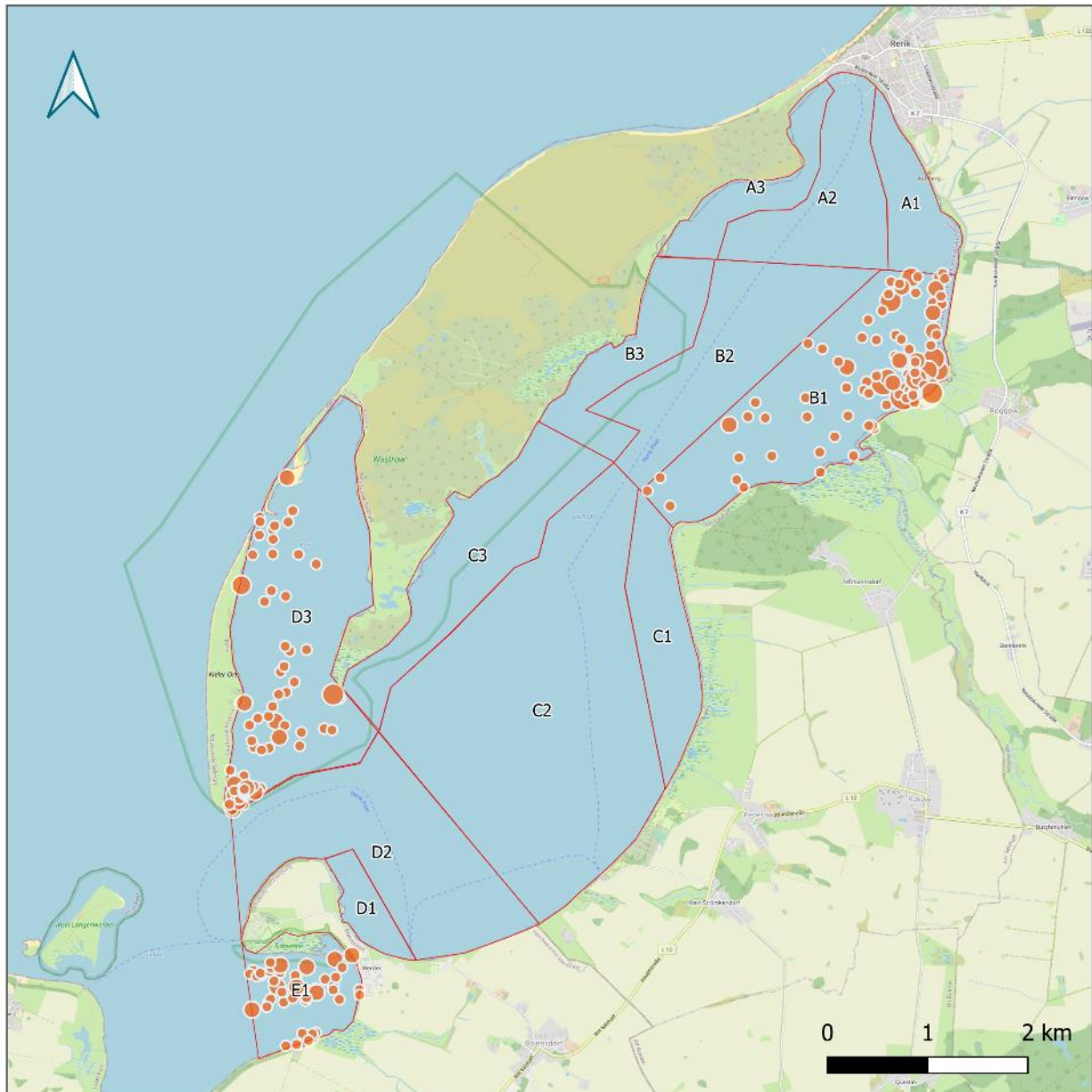


Abbildung 12: Anzahl und Verteilung der erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte je Erfassungstermin in den sensiblen Teilgebieten B1, D3 und E1.





### Legende

Teilgebiete 21\_22

sensible Teilgebiete alle WFZ Verteilung  
Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Wasserfahrzeuge/  
-sportgeräte in sensiblen Teilgebieten,  
zusammengefasste Darstellung aus  
06/21-12/22, 94 Termine (bei  
166 Erfassungsterminen)**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 13: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den sensiblen Teilgebieten 06/21-12/22.

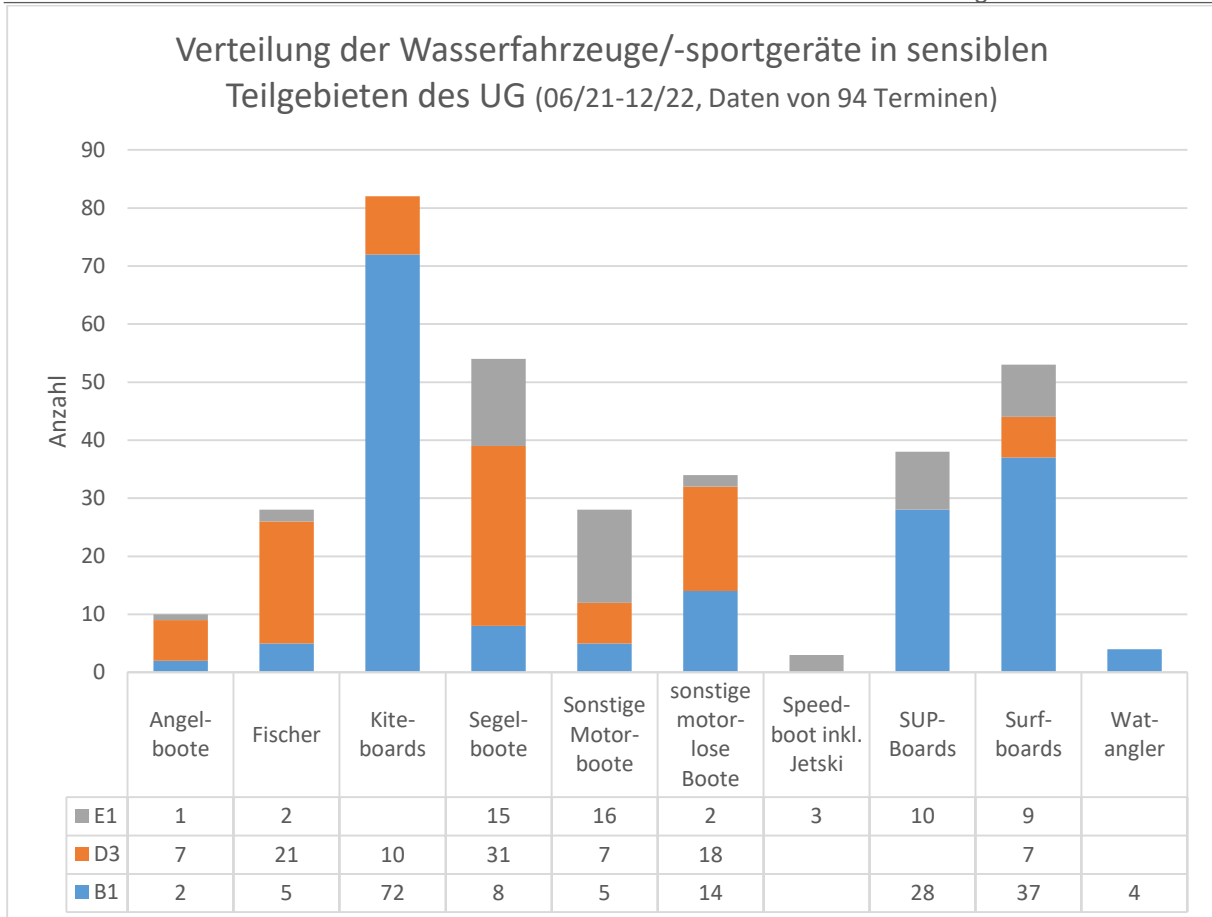


Abbildung 14: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den sensiblen Teilgebieten des UG während des Zeitraums 06/21-12/22 aufgeschlüsselt nach Nutzergruppen/Klassen.

Nach Nutzergruppen aufgeschlüsselt zeigt sich, dass in den sensiblen Bereichen zusammengefasst am häufigsten Kiteboards (82 Stück), Segelboote (54 Stück) und Surfboards (53 Stück) angetroffen wurden. Außerdem wurden 38 SUP-Boards, 34 sonstige motorlose Boote, jeweils 28 Fischer- und sonstige Motorboote, 10 Angelboote und 4 Watangler erfasst, wenn die Ergebnisse aus allen Zählterminen addiert werden. Fahrgastschiffe wurden in den sensiblen Teilgebieten während des Erfassungszeitraums nicht gesichtet.

Kumuliert wurden die meisten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im Teilgebiet B1 registriert (175 Stück), im Teilgebiet D3 waren es 101 Stück und im Teilgebiet E1: 58 Stück.

Im Teilgebiet B1 entfielen die meisten Sichtungen auf Kiteboards (72 Stück), Surfboards (37 Stück) und SUP-Boards (28 Stück). Im Teilgebiet D3 wurden als häufigstes Wasserfahrzeug/-sportgerät Segelboote (31 Stück) angetroffen, außerdem waren Fischer-Boote (21 Stück) und sonstige motorlose Boote (18 Stück) präsent. Im Teilgebiet E1 entfallen die höchsten Summen auf sonstige Motorboote (16 Stück) und Segelboote (15 Stück).

Wasserseitige Nutzungen durch Speed-Boote (3x in E1) und Watangler (4x in B3) fanden während der Erfassungstermine selten statt und jeweils nur in einem Teilgebiet. Im Teilgebiet E1 hielten sich im Rahmen der Erfassungen keine Kite-Boards auf.

Zusammengefasst ergeben sich folgende Schwerpunkte bei der prozentualen Verteilung der Nutzergruppen in den Teilgebieten:

- Im Teilgebiet B1 entfallen insgesamt 78 % der erfassten Nutzungen auf die modernen Wassersportarten mit Kite-, Surf- und SUP-Boards.
- In der Kroy (D3) waren die Nutzungsschwerpunkte weniger deutlich ausgeprägt: 30% Segelboote, 21% Fischer, 18% sonstige motorlose Boote, 17% entfielen zusammengefasst auf Kite- und Surf-

Boards.

- Im Teilgebiet E1 entfallen 54% auf Segel- und sonstige Motorboote und 33 % auf SUP- und Surfboards.

In den folgenden kartografischen Darstellungen werden die oben benannten Verteilungsschwerpunkte der einzelnen Klassen ebenfalls deutlich sichtbar. Außerdem treten Verteilungsschwerpunkte der Nutzergruppen innerhalb der einzelnen Teilgebiete hervor. Die einzelnen Klassen wurden bei der kartographischen Darstellung in kleinen Gruppen zusammengefasst:

- Speedboote und sonstige Motorboote
- Segelboote und sonstige motorlose Boote
- Fischer-, Angelboote und Watangler
- Kite-, Surf- und SUP-Boards.

#### Speedboote und sonstige Motorboote

Sonstige Motorboote frequentierten die sensiblen Teilgebiete insgesamt nicht häufig. In der Großen Wiek (E1) wurden auf engerem Raum die meisten sonstigen Motorboote erfasst. Dabei deutet sich zum einen der Fahrweg zu dem genehmigten Boots- und Liegeplatz vor der Bungalowsiedlung Boiensdorfs ab. Zum anderen lag das Öfteren ein Boot im Süden der Großen Wiek am Ufer. Dort befindet sich ufernah ein Einzelgehöft, von wo aus der Zugang zur Großen Wiek erfolgen könnte. Speedboote konnten selten und ausschließlich im Westen des Teilgebietes E1 aufgenommen werden.

#### Segelboote und sonstige motorlose Boote

Wie bereits im Kapitel 5.1 beschrieben, ergibt sich in der kumulativen Betrachtung der in den sensiblen Teilgebieten erfassten Segelboote eine klar erkennbare Häufung östlich der Südspitze des Kieler Orts, und südlich des Westzipfels des Boiendorfer Werders. Dort wurden die Segelboote überwiegend ankernd angetroffen, die hierfür möglicherweise den Wind- und Wellenschatten der (Halb-)Inseln nutzten.

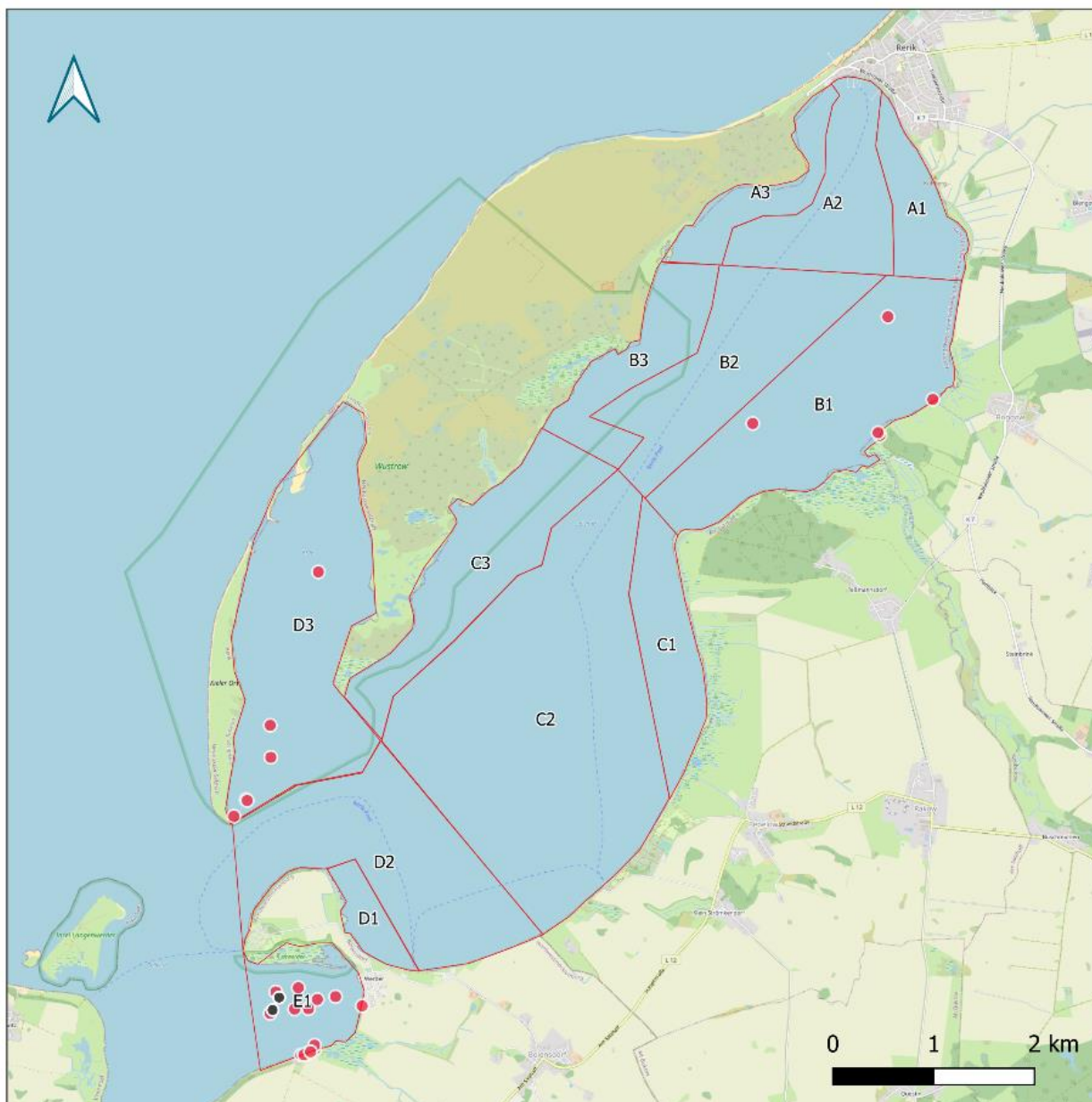
Sonstige motorlose Boote wurden im Rahmen der Erfassungen häufiger im Teilgebiet B1 angetroffen, wobei hier das Ufer am Ende der von Roggow kommenden Zuwegung (Verlängerung der Straße „Achter Öwer“) offenbar An- und Ablegeplatz für diese Wassersportgeräte darstellte.

#### Fischer-, Angelboote und Watangler

Die kumulative kartografische Darstellung der Ergebnisse zeigt, dass der Westteil der Kroy in seiner gesamten Länge wiederholt von Fischer-Booten befahren wurde. Watangler wurden bei der Auswertung der sensiblen Teilgebiete ausschließlich im Teilgebiet B1 im Bereich der Hellbach-Mündung angetroffen. Ansonsten deuten sich keine Verteilungsschwerpunkte an.

#### Kite-, Surf- und SUP-Boards

Die bereits tabellarisch ersichtliche vorwiegende Nutzung durch Wassersportaktive mit Board im sensiblen Teilgebiet B1 wird durch die kartografische Darstellung räumlich präzisiert. Das Groß der angetroffenen Kite-, SUP und Surf-Boards hielt sich ufernah vor dem Roggower Zugang zum Salzhaff auf (Verlängerung der Straße „Achter Öwer“). Kite-Boards wurden außerdem im Norden des Teilgebietes gehäuft festgestellt. Hier könnte der Zugang zum Salzhaff eventuell auch durch den Zugang zum Haff am Pappelwäldchen erfolgt sein, der sich unweit nördlich des Teilgebietes B1 am Ostufer des Salzhaffs befindet.



**Legende**

- Teilgebiete 21\_22
- sensible Teilgebiete Speedboote Verteilung
- sensible Teilgebiete sonstige Motorboote Verteilung

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

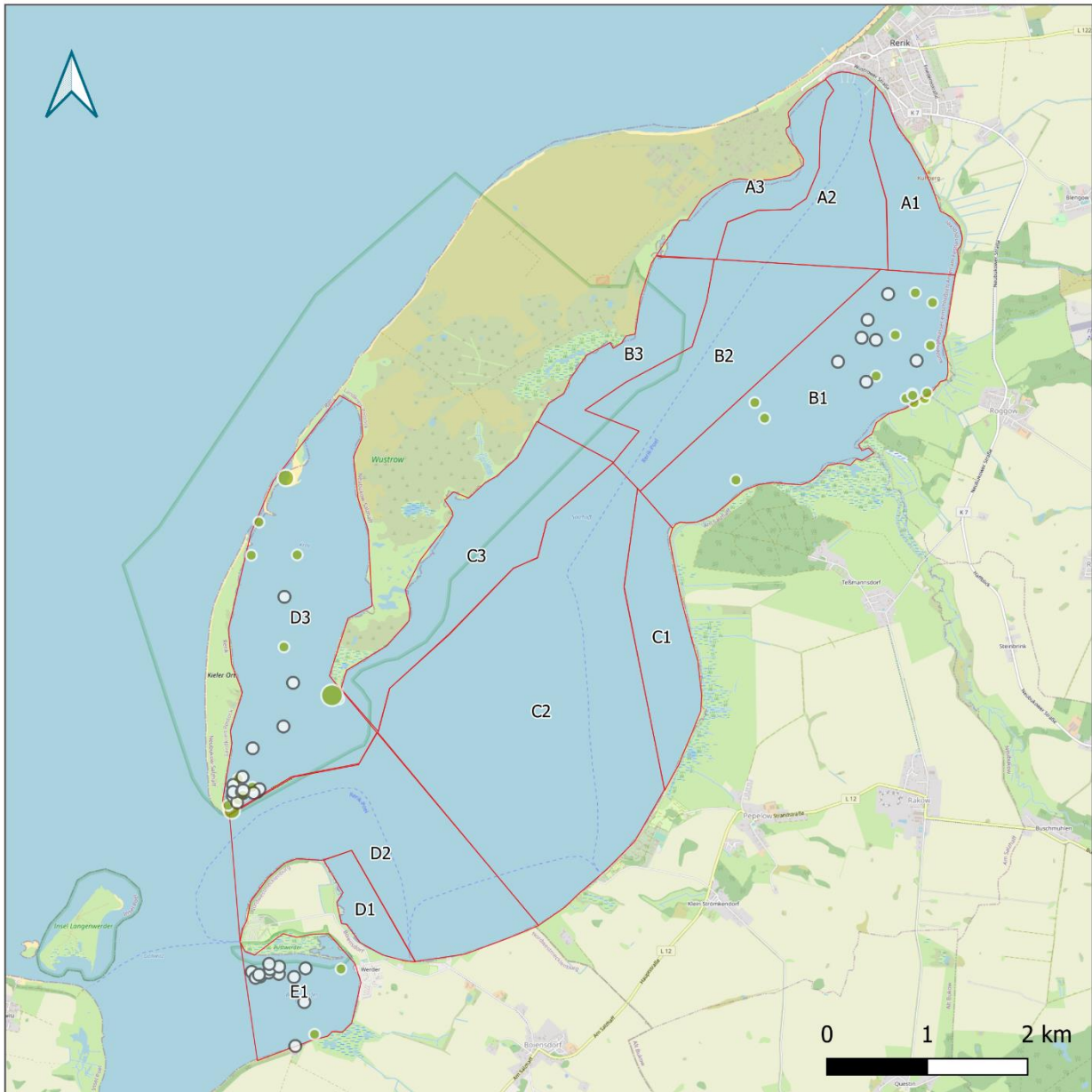
**Verteilung der Speedboote und sonstigen Motorboote in den sensiblen Teilgebieten, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 15: Verteilung der Speedboote und sonstigen Motorboote in den sensiblen Teilgebieten 06/21-12/22



### Legende

Teilgebiete 21\_22

sensible Teilgebiete Segelboote Verteilung

sensible Teilgebiete sonst motorlose Boote Verteilung

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

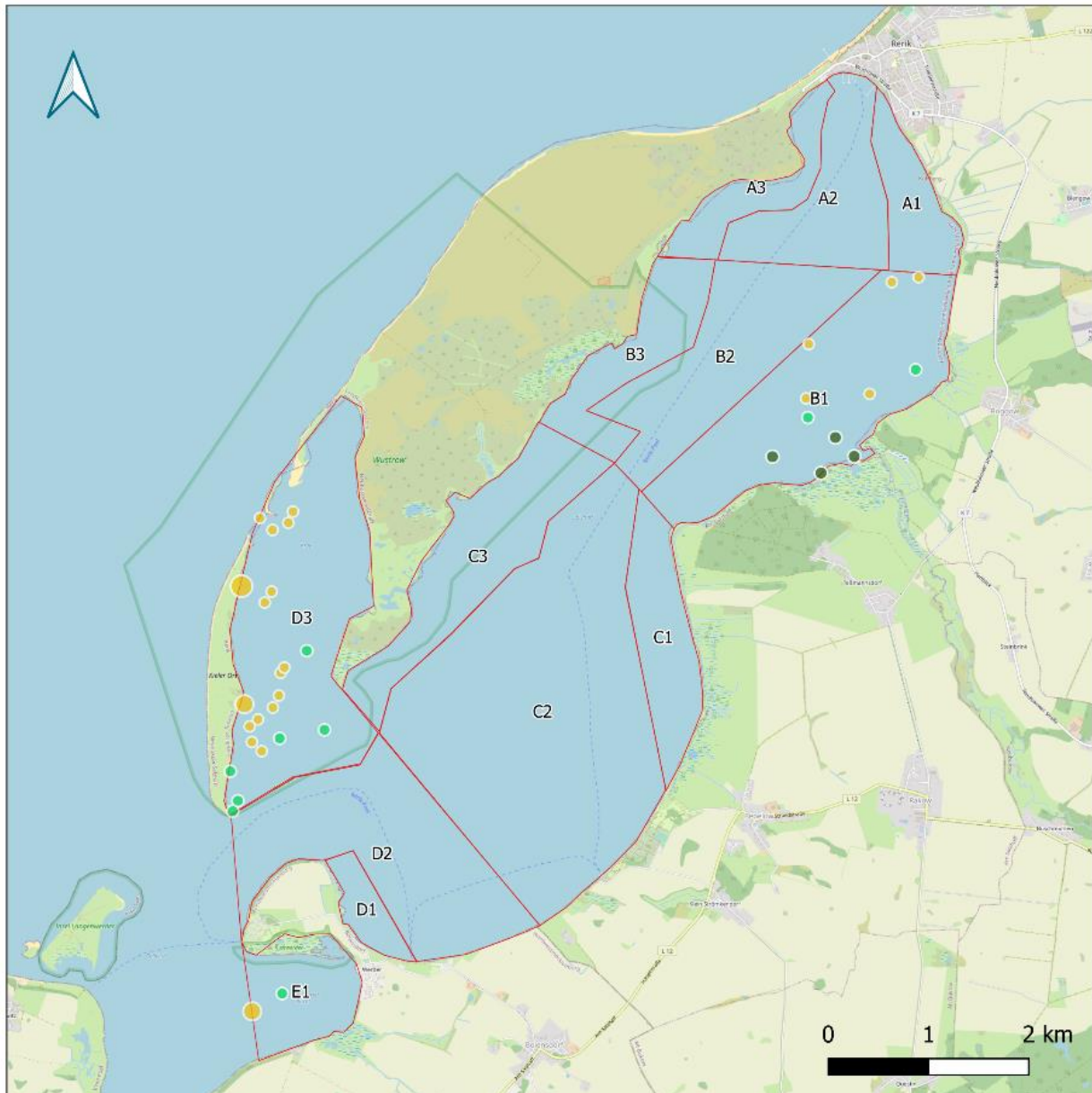
### **Verteilung der Segelboote und sonstigen motorlosen Boote in den sensiblen Teilgebieten, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 16: Verteilung der Segel- und sonstigen motorlosen Boote in den sensiblen Teilgebieten 06/21-12/22



### Legende

Teilgebiete 21\_22

sensible Teilgebiete Fischer Verteilung

Anzahl

● 3  
● 1

● sensible Teilgebiete Angelboote Verteilung

● sensible Teilgebiete Watangler Verteilung

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

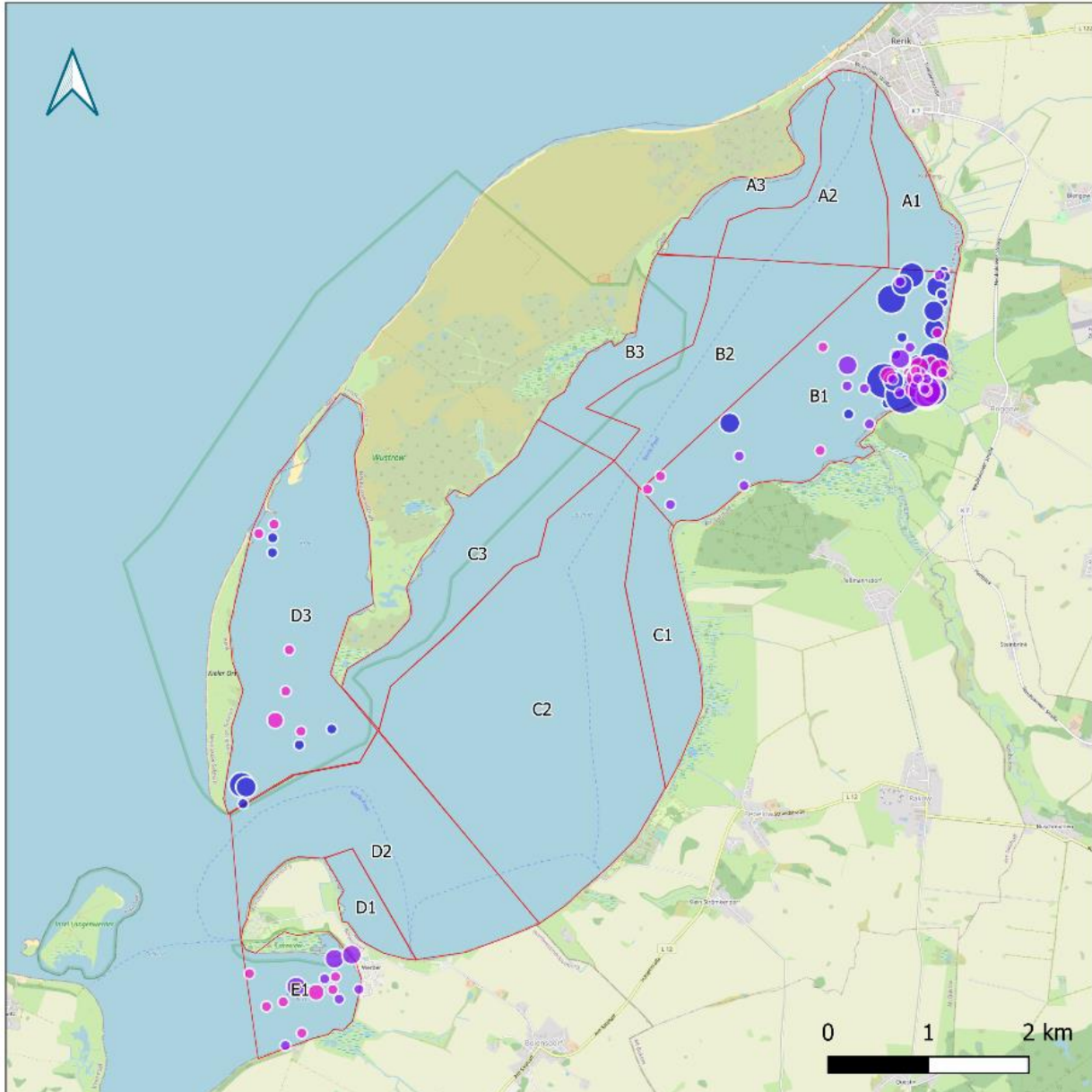
**Verteilung der Fischer-, Angelboote & Watangler in den sensiblen Teilgebieten, zusammengefasste Darstellung von Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 17: Verteilung der Fischer-, Angelboote und Watangler in den sensiblen Teilgebieten 06/21-12/22.



### Legende

Teilgebiete 21\_22

sensible Teilgebiete Kiteboards Verteilung  
Anzahl



sensible Teilgebiete SUP Boards Verteilung  
Anzahl



sensible Teilgebiete Surfboards Verteilung  
Anzahl



Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Kite-, SUP- und Surfboards  
in sensiblen Teilgebieten,  
zusammengefasste Darstellung aus Daten  
von 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 18: Verteilung der Kite-, SUP- und Surfboards in den sensiblen Teilgebieten 06/21-12/22.

### 6.2.1 Vergleich der Ergebnisse in den sensiblen Teilgebieten ein- und zweimal pro Woche

Wären in den sensiblen Teilgebieten nur im Rahmen der Erfassungen einmal pro Woche Daten zu den Wasserfahrzeugen/-sportgeräten erhoben worden, hätte sich ein anderes Bild ergeben. Bei einem Vergleich der zusammengefassten Darstellung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im gesamten UG und den sensiblen Teilgebieten in den Abb. 6 und 13 zeigen sich in den sensiblen Teilgebieten wesentlich mehr Wasserfahrzeuge/-sportgeräte.

Auch in den differenzierten Karten wird dies deutlich. Vergleicht man z. B. die Verteilung der Kite-, SUP- & Surfboards im sensiblen Teilgebiet B1 aus den Erfassungen des gesamten UG (1 Termin pro Woche, Abb. 11) mit denen aller Erfassungstermine der sensiblen Teilgebiete (2 Termine pro Woche, Abb. 18) zeigt sich der Unterschied sehr deutlich. Während sich in der Kartendarstellung bei der Zusammenstellung der Daten aus den einmal wöchentlichen Erfassungsterminen keine gehäufte oder stärkere Nutzung des Teilgebietes B1 durch die modernen Wassersportarten abzeichnete, ist dies bei der Berücksichtigung und Darstellung der Ergebnisse aus den Erfassungsterminen zweimal pro Woche der Fall.

Eine Abhängigkeit der Ergebnisse von der Auswahl der Erfassungstermine wird deutlich. Die vorliegenden Daten zeigen außerdem, dass bei geringerer Erfassungsfrequenz/-häufigkeit Wassersportaktivitäten deutlich unterschätzt werden können. Möglicherweise fallen beste Wassersportbedingungen und damit verbunden eine starke Frequentierung des Salzhaffs seltener zusammen und dann aufgrund einer Vielzahl von Nutzer:innen besonders ins Gewicht. Hinzu kommen Gründe für eine stärkere oder fehlende Nutzung, die durch äußere Gegebenheiten nicht ableitbar sind: z. B. Verabredungen/Zusammentreffen vor Ort oder an einem anderen Ort.

Eine Vielzahl von Faktoren kann für die Ausübung von Aktivitäten auf dem Wasser maßgeblich sein: z. B. Windrichtung, Windstärke, Niederschlag, Wochentag, Uhrzeit, Ferien- oder Feiertag. Bei der Betrachtung der ausgewerteten Daten zeigt sich, wie wichtig es war, möglichst verschiedene Wochentage, Tageszeiten, Wetterbedingungen etc. abzudecken und in den sensiblen Teilgebieten auch zwei Mal in der Woche vor Ort zu sein und so ein vollständigeres Bild zu erhalten.

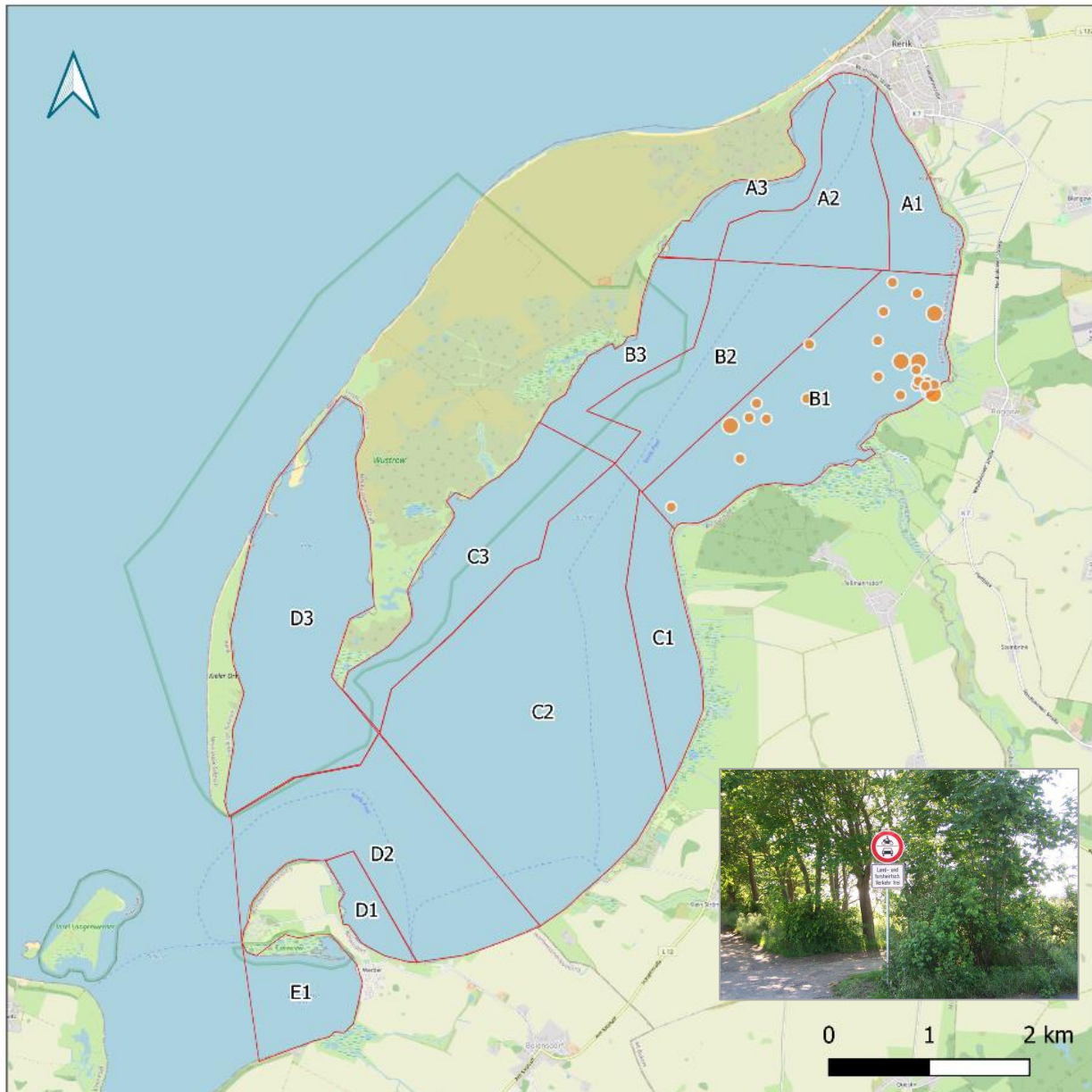
### 6.2.2 Nutzung des Teilgebietes B1 nach Einrichtung Durchfahrverbot

Bis Ende Mai 2022 handelte es sich bei der Zufahrt bei Roggow um eine frei befahrbare Zuwegung, die unmittelbar bis zum Ufer des Salzhaffs führte. Ab Ende Mai 2022 wurde der vom Ortsrand Roggow bis zum Haff führende, unbefestigte, ca. 500m lange Abschnitt der Straße für den öffentlichen Verkehr mittels Beschilderung gesperrt. Seither ist nur noch eine Befahrung durch Land- und Forstwirtschaft gestattet. Es wurde keine Schranke oder andere Barriere errichtet. Für einen kurzen Zeitraum war das Schild verschwunden, wurde aber bald wieder ersetzt.

Die nachfolgende Abb. 19 zeigt die wasserseitige Nutzung im Teilgebiet B1 mit Wasserfahrzeugen/-sportgeräten nach der Initiierung des Durchfahrverbotes, also von Juni bis Dezember 2022. Dabei wird zweierlei deutlich:

1. Durch die Häufung erfasster Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im ufernahen Bereich westlich von Roggow ist die Einstiegsstelle am Ende der Zuwegung weiterhin deutlich erkennbar.
2. Größere Ansammlungen mit mehr als 2 Wasserfahrzeugen/-sportgeräten konnten nach dem Durchfahrtsverbot im Teilgebiet B1 während der Erfassungen nicht mehr festgestellt werden.





**Legende**

Teilgebiete 21\_22

B1 alle WFZ nach Durchfahrtsverbot  
Anzahl

 2  
 1

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Wasserfahrzeuge/  
-sportgeräte im Teilgebiet B1 nach  
Durchfahrtsverbot, zusammengefasste  
Darstellung aus 06/22-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 19: Verteilung der Kite-, SUP- und Surfboards im sensiblen Teilgebiet B1 nach der Wegsperrung in Roggow.

## 7. Darstellung der beobachteten Vogelvorkommen (räumliche und zeitliche Verteilung)

Bei der Erfassung der Vögel lag der Fokus auf den Wasser- und Watvögeln. Gründe hierfür sind die Ausstattung des Untersuchungsgebietes (Wasser-, Flachwasser und Uferbereiche des Salzhaffs und der Großen Wiek) sowie die Aufgabenstellung seitens des StALU MM mit Bezug zu den Schutzzielen des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbuch und Salzhaff“.

Die Vögel wurden im gesamten UG wöchentlich und in sensiblen Teilbereichen des UG (B1, D3 und E1) zwei Mal pro Woche erfasst. Während der Gebietsbetreuung von Anfang Juni 2021 bis Ende Dezember 2022 erfolgten im gesamten UG an 83 Terminen und in den sensiblen Teilbereichen weitere 83, also insgesamt 166 Erhebungen. An welchen Tagen kartiert wurde, zeigt Tabelle „Übersicht Zähltermine“ im Anhang 10.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Kartierungen vorgestellt. Dabei sei darauf hingewiesen, dass aufgrund der großen Entfernungen zwischen dem Beobachtungsstandort und einigen Teilgebieten Schwierigkeiten bei der Erfassung der Vögel vor allem in Teilgebieten A3, B3, C3 und D3 bestanden. An mindestens 76 Terminen (entspricht ca. 46%) war z. B. vom Beobachtungsstandort auf dem Boiensdorfer Werder aufgrund von Luftspiegelungen oder Dunst nicht erkennbar, ob sich Vögel im nördlichsten Teil der Kroy (D3) aufhielten. Gleiches trifft auf die Beobachtungspunkte am östlichen Ufer des Salzhaffs zu, von wo aus der ufernahe Bereich der Halbinsel Wustrow (C3, B3, A3) gezählt wurde. Daher ist insbesondere in den genannten Teilgebieten davon auszugehen, dass die Anzahl der sich dort aufhaltenden Vögel bei den Erfassungen unterschätzt wurde.

In der Tabelle „Beobachtungsbedingungen“, Anhang 11, werden die jeweiligen Erfassungszeiten, Wetterdaten und Beobachtungsbedingung der Erfassungstermine dokumentiert.

Der lokale Bestand einiger Vogelarten, die zur Nahrungssuche tagsüber auch umliegende Flächen an Land aufsuchen (z. B. Gänse, Schwäne, Pfeifenten), ist an manchen Terminen sicherlich teilweise unterschätzt. Aufgrund der vorgegebenen Methode wurden die umliegenden Nahrungsflächen jedoch nicht mit betrachtet, sondern nur die Vögel auf der Wasserfläche des UG, dem unmittelbar angrenzenden Ufersaum sowie überfliegende Vögel mit eindeutigen Bezug zum UG (z. B. Nahrungssuche).

Vorab wird dargestellt, welche Vogelarten bei den Erfassungen festgestellt werden konnten. Die nachfolgende Tabelle listet die Arten sowie ihre Relevanz für das EU-Vogelschutzgebiet „Wismarbuch und Salzhaff“, ihren Schutzstatus gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I und ihre Gefährdung auf.

Während des Erfassungszeitraums wurden 81 Wat- und Wasservogelarten erfasst. Hinzu kommen insgesamt 6 Greifvogel- und Eulenarten mit Bezug zu Küstenlebensräumen.

**Tabelle 4: Im UG angetroffene Vogelarten während der Erfassungen (Zeitraum 06/21 bis 12/22)**

Ifd. Nr.	Artnamen		management-relevante Art im EU-VSG 1934-401		Arten des Anhang. I der EU VS-RL	Rote Liste Brutvögel		Rote Liste wandernder Vogelarten
	wissenschaftlich	deutsch	Brutvogel	Rastvogel		D (2021)	M-V (2014)	D (2012)
1	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer				2	1	V
2	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans						
3	<i>Anas acuta</i>	Spießente				2	1	V
4	<i>Anas crecca</i>	Krickente				3	2	3
5	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente						
6	<i>Anser albifrons</i>	Blässgans		x	x			
7	<i>Anser anser</i>	Graugans		x				
8	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans						2 (ssp. fabalis)
9	<i>Ardea alba</i>	Silberreiher				R		
10	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher						
11	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente				V	2	
12	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	x	x				
13	<i>Aythya marila</i>	Bergente		x		R		R
14	<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans						V (ssp. bernicla)
15	<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans						
16	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans			x			
17	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente		x				
18	<i>Calidris alba</i>	Sanderling						
19	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer			x (ssp. Schinzii)	1	1	1 (ssp. schinzii)
20	<i>Calidris canutus</i>	Knutt						V (ssp. islandica)
21	<i>Calidris falcinellus</i>	Sumpfläufer						
22	<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer						
23	<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer			x	1	1	3
24	<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer						
25	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer				V		
26	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	x			1	1	
27	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschwalbe				R	R	
28	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe			x	3	1	2

lfd. Nr.	Artname		management-relevante Art im EU-VSG 1934-401		Arten des Anhang. I der EU VS-RL	Rote Liste Brutvögel		Rote Liste wandernder Vogelarten
	wissenschaftlich	deutsch	Brutvogel	Rastvogel		D (2021)	M-V (2014)	D (2012)
29	<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente						V
30	<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan		x	x			
31	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		x	x			
32	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan		x				
33	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn		x			V	
34	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine				1	1	V
35	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn				V		
36	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe			x	1	0	1
37	<i>Grus grus</i>	Kranich	x		x			
38	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	x				2	
39	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe				V		
40	<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe						
41	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	x				3	
42	<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe					R	1 (ssp. fuscus)
43	<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe					R	
44	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	x		x		R	
45	<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe			x	R	R	
46	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe					V	
47	<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhschnepfe		x	x			
48	<i>Mareca penelope</i>	Pfeifente				R	R	
49	<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente	x					
50	<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente						
51	<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger		x	x			
52	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	x			3		
53	<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	x				1	
54	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente						R
55	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel				1	1	
56	<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel						
57	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran						
58	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer			x	1	0	1 (ssp. apricaria)
59	<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer						

lfd. Nr.	Artname		management-relevante Art im EU-VSG 1934-401		Arten des Anhg. I der EU VS-RL	Rote Liste Brutvögel		Rote Liste wandernder Vogelarten
	wissenschaftlich	deutsch	Brutvogel	Rastvogel		D (2021)	M-V (2014)	D (2012)
60	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher					V	
61	<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher					V	
62	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher				3		
63	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle				V		V
64	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	x	x	x	V		
65	<i>Rissa tridactyla</i>	Dreizehenmöwe				2		
66	<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente		x			R	
67	<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente				3	2	
68	<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente				1	2	2
69	<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	x		x	1	2	2
70	<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe			x	1	R	R
71	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	x		x	2		3
72	<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	x		x	1	1	V
73	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher						
74	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	x					1
75	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	x		x	1	1	
76	<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer						
77	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer			x	1	0	V
78	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel						
79	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer						
80	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	x			2	2	2 (ssp. robusta) 3 (ssp. totanus)
81	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz				2	2	V
Sofern anwesend, wurden folgende Greifvogel- und Eulenarten aufgenommen:								
82	<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule			x	1	1	1
83	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	x		x			
84	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe			x	1	1	2
85	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke					3	V
86	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	x		x			
87	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	x		x	3		

Legende Rote Liste Brutvögel: 0 - ausgestorben, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, R - extrem selten, V - Vorwarnliste; Legende Rote Liste wandernder Vogelarten: 1 - vom Erlöschen bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, R - extrem selten, V - Vorwarnliste.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Erfassungen näher vorgestellt. Dabei werden

1. zusammengefasst für alle Arten die Ergebnisse der Erfassungen im gesamten UG,
2. zusammengefasst für alle Arten die Ergebnisse der Erfassungen in den sensiblen Teilgebieten,
3. Ergebnisse der Erfassungen je Art

dargelegt.

## 7.1 Ergebnisse der Erfassungen im gesamten UG

**Wie viele Vögel hielten sich im Untersuchungsgebiet auf?** Bei den Erhebungen im gesamten UG, die einmal pro Woche an insgesamt 83 Terminen (im Erfassungszeitraum Juni 2021 bis Dezember 2022) erfolgten, wurden immer Vögel angetroffen.

Die Grafik in Abb. 20 verdeutlicht, dass die Anzahl der erfassten Vögel im UG jeweils ab dem Monat Juli ansteigt und schließlich in den Wintermonaten Dezember (2021 und 2022), Januar und Februar (2022) die größten Werte erreicht. Im März 2022 nahm die Anzahl der erfassten Vögel im UG ab und blieb dann in den Monaten April, Mai und Juni 2022 deutlich niedriger. Im Vorjahreszeitraum wurde mit der Erfassung ab Juni begonnen, aber auch dort zeigen sich niedrigere Anzahlen im Juni, während im Juli die Summen der erfassten Vögel je Termin höher sind.

Die meisten Vögel wurden am 15. 01. 2022 im Untersuchungsgebiet gezählt und zwar 22.527 Individuen. Mit 687 Vögeln am 27.06.2021 und 688 Vögeln am 21.04.2022 wurden die wenigsten Vögel im Erfassungszeitraum im gesamten UG registriert.

In den Monaten September bis Dezember wurden im Untersuchungsgebiet während der Erfassungstermine in 2021 durchschnittlich rund 6.950 Vögel gezählt in 2022 waren es rund 6.840.

Drei Werte in der Grafik stechen hervor und werden kurz erläutert:

- Am 15.01.2022 konnten deutlich mehr Vögel gezählt werden, als an allen anderen Terminen. Gründe hierfür liegen in den sehr guten Erfassungs- und Sichtbedingungen in Kombination mit der kurzen Tageslänge. Es konnte bereits in der Dämmerung mit der Zählung begonnen werden, weshalb allein in der Großen Wiek knapp 4.000 Gänse miterfasst wurden. Diese hatten in der großen Wiek offenbar übernachtet, denn noch während der Kartierung am Zählpunkt 8 flogen sie von dem Gewässer auf, um umliegende Nahrungsflächen aufzusuchen. Desgleichen konnte am Ende der Erfassung in der Abenddämmerung beobachtet werden, wie gut 2.000 Gänse in das nördliche Salzhaff einflogen und westlich Roggow auf dem Wasser landeten. Solche Schlafplatzzählungen erfolgten methodisch bedingt sonst nicht oder kaum. Die außergewöhnlich guten Sichtbedingungen ermöglichten zudem eine problemarme Zählung der Vögel in den Teilgebieten A-D 3.
- Am 28.11. & 2.12.2021 konnten im Vergleich zu den vor- und nachfolgenden Zählterminen deutlich weniger Vögel auf dem Salzhaff und der Großen Wiek gezählt werden. Grund hierfür waren jeweils vorwiegend Wetterbedingungen mit Nieselregen und Schneefall, die zu einer starken Sichtbehinderung während der Erfassungstermine führten. An den vor- und nachfolgenden Terminen herrschten bessere Erfassungsbedingungen.

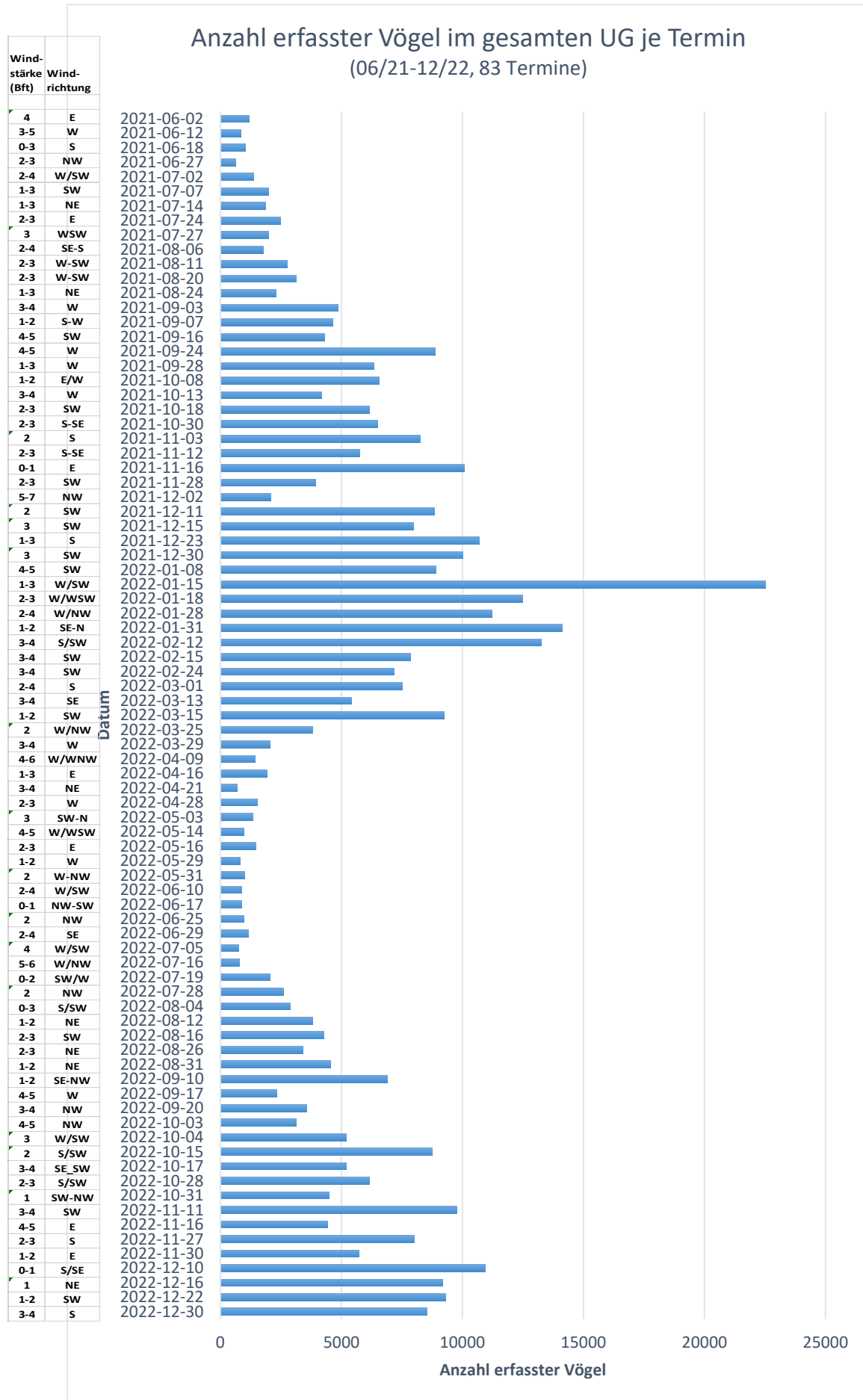


Abbildung 20: Anzahl erfasster Vögel im gesamten UG je Termin in der Zeit von Juni 2021 bis Dezember 2022.

**Wo hielten sich die Vögel im Untersuchungsgebiet auf?** Die nachfolgende Grafik (Abb. 21) zeigt die Anzahl der Vögel je Termin und ihre Verteilung in den jeweiligen Teilgebieten. Dabei fällt auf:

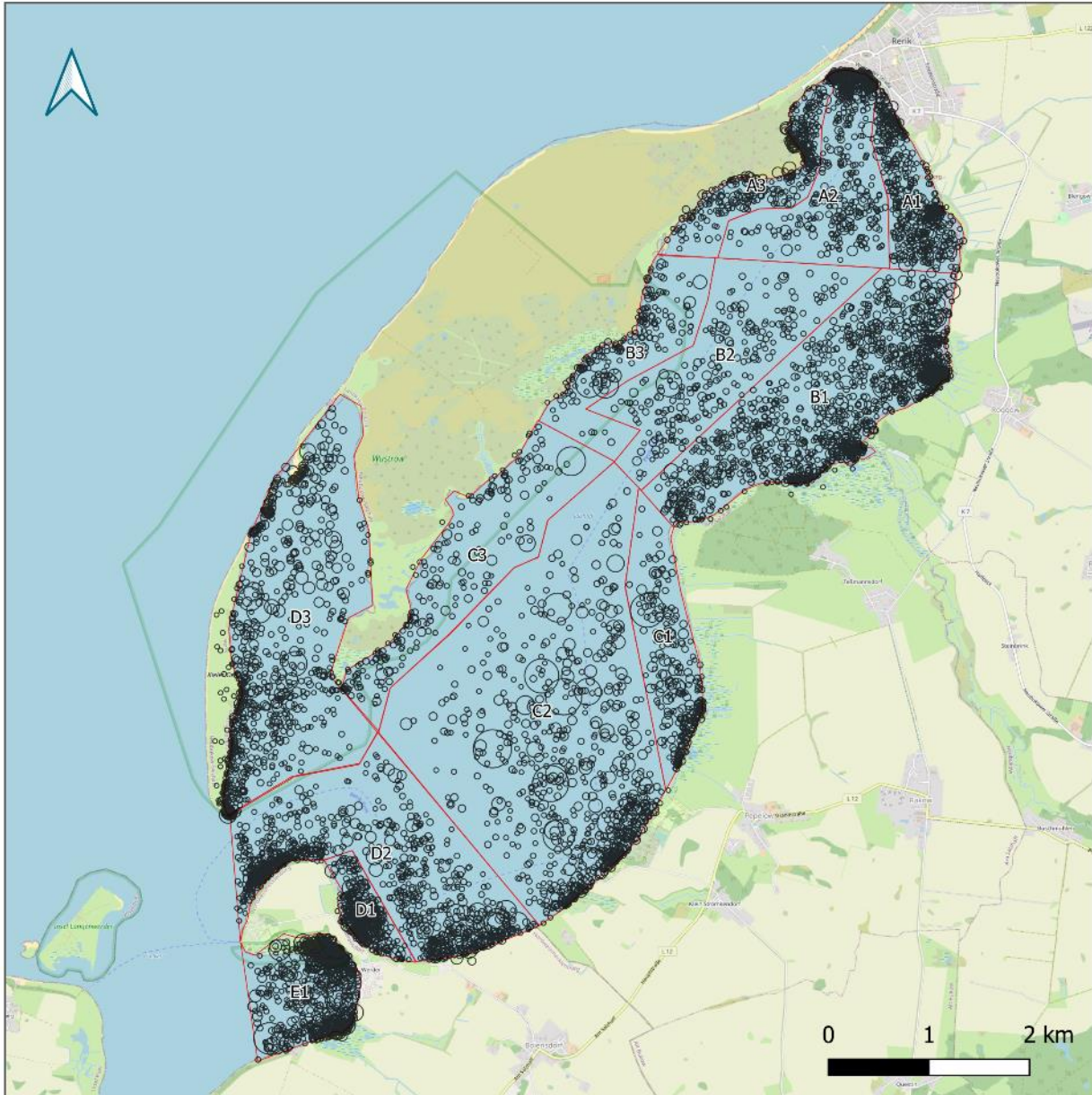
- In dem Teilgebiet E1 (hellblau, rechts) wurden jeweils ab August größere Vogelansammlungen erfasst, was sich in den Herbstmonaten (September-November) und bis in den Dezember hinein deutlich fortsetzte. In den Wintermonaten Januar und Februar kam es gelegentlich zur Erfassung größerer Vogelansammlungen.
- Jeweils ab September waren im Teilgebiet B1 (gelb) häufiger größere Vogelansammlungen zu verzeichnen, was den gesamten Herbst über andauerte und sich in 2022 erkennbar bis in den Dezember hinein fortsetzte.
- In den Herbst- und Wintermonaten wurden größere Ansammlungen im Teilgebiet C2 (rotbraun) registriert, die größten in den Wintermonaten Januar und Februar 2022.
- Am 24.9.2021 und im Januar und Dezember 2022 wurden in der Kroy (D3, dunkelgrün) viele Vögel erfasst.
- Größere Zahlen erfasster Vögel im Teilgebiet D2 (dunkelblau) treten vorwiegend in den Wintermonaten hervor.
- Im Teilgebiet A2 (orange) kam es im Februar 2022 zu größeren Ansammlungen.
- Im Teilgebiet B3 (hellgrün) wurden an zwei Terminen im März 2022 deutlich mehr Vögel als üblich gezählt.
- Im Teilgebiet D1 (beige) kam es im November und den Wintermonaten gelegentlich zu größeren Vogelansammlungen.

Um zu verdeutlichen, in welchen Teilgebieten des UG sich bezüglich des Erfassungszeitraums insgesamt die meisten Vögel aufhielten, wurden alle erhobenen Daten der einzelnen Erfassungstermine je Teilgebiet summiert und tabellarisch (Abb. 24) sowie kartographisch (Abb. 23) dargestellt.

In nahezu allen Teilgebieten wurden ufernahe Bereiche besonders häufig von Wasservögeln frequentiert, woraus sich eine dunkle Färbung durch die vielfache Überlagerung der ungefüllten Punktsymbole in der Kartendarstellung ergibt (siehe Abb. 22). Dass sich Lücken entlang der Teilgebietsgrenzen in der Darstellung zeigen, liegt am Erfassungsmaßstab und der -methode: Um Vögel einem Teilgebiet zuzuordnen zu können, werden sie nicht unmittelbar auf den Teilgebietsgrenzen verortet. Daher waren vor allem die deutlich erkennbaren Lücken in der Frequentierung der Ufer durch Wasser- und Watvögel in der Peipelower Bucht tatsächlich sehr wahrscheinlich nicht vorhanden.



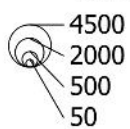




**Legende**

Teilgebiete 21\_22

8P 06\_21 bis 12\_22 Verteilung Voegel gesamt  
Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

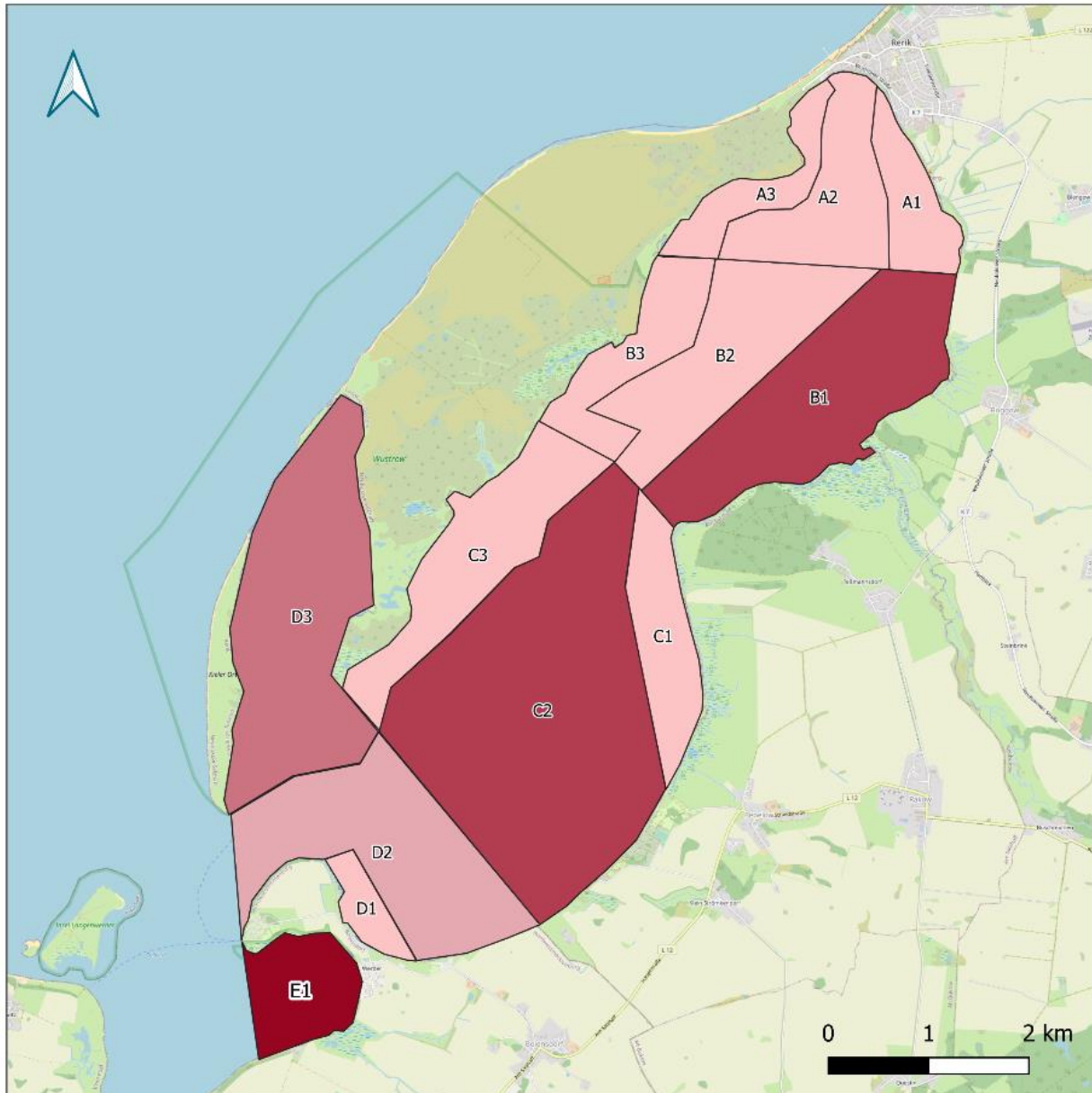
**Verteilung rastender Voegel im  
Untersuchungsgebiet, zusammengefasste  
Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 22: Verteilung erfasster Vögel im gesamten UG 06/21-12/22 Punktdarstellung.



### Legende

- Teilgebiete 21\_22  
 Anzahl Voegel Teilgebiete  
 0 - 20000  
 20000 - 40000  
 40000 - 60000  
 60000 - 80000  
 80000 - 100000  
 OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Anzahl der Vögel kumuliert je Teilgebiet, zusammengefasste Darstellung, Daten aus 06/21-12/22, 83 Termine**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 23: Anzahl der Vögel kumuliert je Teilgebiet im UG, zusammengefasste Darstellung der Daten von 06/21-12/22, Flächendarstellung.

Während der Erfassungen von Juni 2021 bis Dezember 2022 befanden sich in Summe die meisten Vögel im Teilgebiet E1. Die Anzahl der erfassten Vögel von den 83 Terminen zusammengenommen (kumuliert) wurden hier insgesamt über 91.000 Vögel registriert. Im Teilgebiet C2 waren es über 74.000, im Teilgebiet B1 über 67.000. In der Summe der Erfassungstermine hielten sich die wenigsten Vögel im Teilgebiet B2 auf.

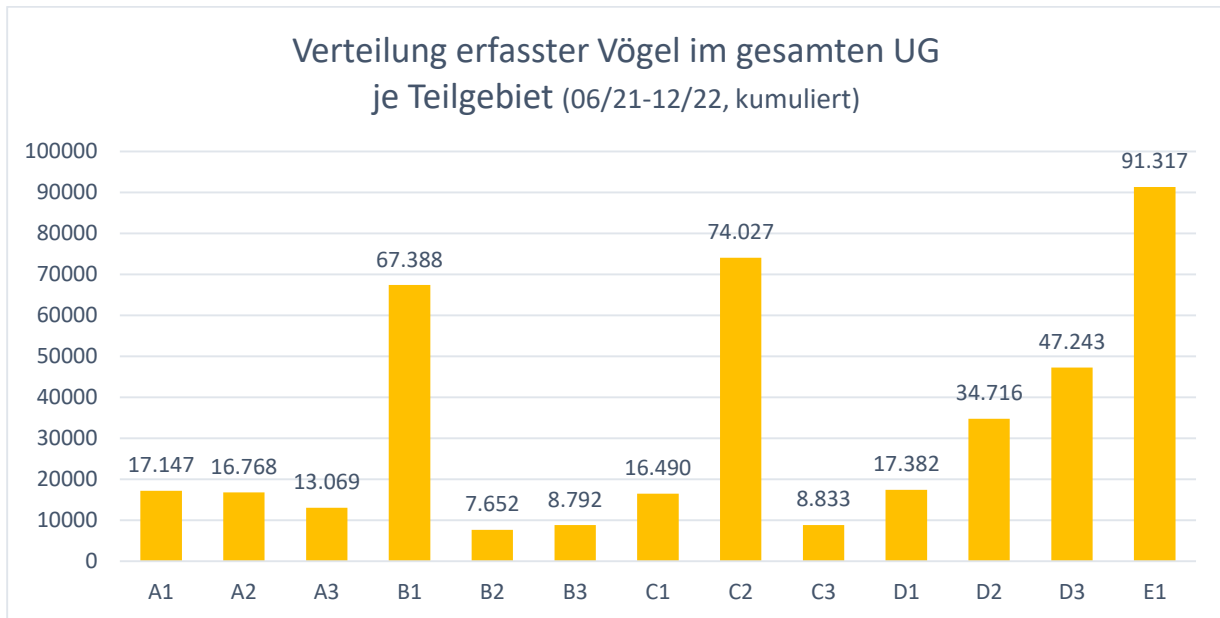


Abbildung 24: Verteilung erfasster Vögel im gesamten UG je Teilgebiet (über den Erfassungszeitraum kumuliert).

**Wie hoch ist die Dichte der erfassten Vögel in den Teilgebieten?** Die Teilgebiete verfügen über sehr unterschiedliche Flächengrößen. Potentiell könnten in einem flächenmäßig kleineren Teilgebiet weniger Vögel erfasst werden als in einem größeren. Daher sollte für eine bessere Vergleichbarkeit zwischen den Teilgebieten nicht nur die Anzahl der Vögel in den Teilgebieten als Wert dargestellt werden. Die kumulative Anzahl der erfassten Vögel wurde mit der Flächengröße der Teilgebiete ins Verhältnis gesetzt und somit die Anzahl der Vögel pro Hektar für jedes Teilgebiet berechnet. Als Ergebnis liegt dann ein Wert vor, der die durchschnittliche Dichte (Anzahl Vögel/Hektar) je Teilgebiet wiedergibt.

Die Abb. 25 stellt die durchschnittliche Anzahl der Vögel pro Hektar über den gesamten Erfassungsraum dar, wobei hier ebenfalls die Daten aus allen 83 Terminen im gesamten UG im Zeitraum von Juni 2021 bis Dezember 2022 eingeflossen sind.

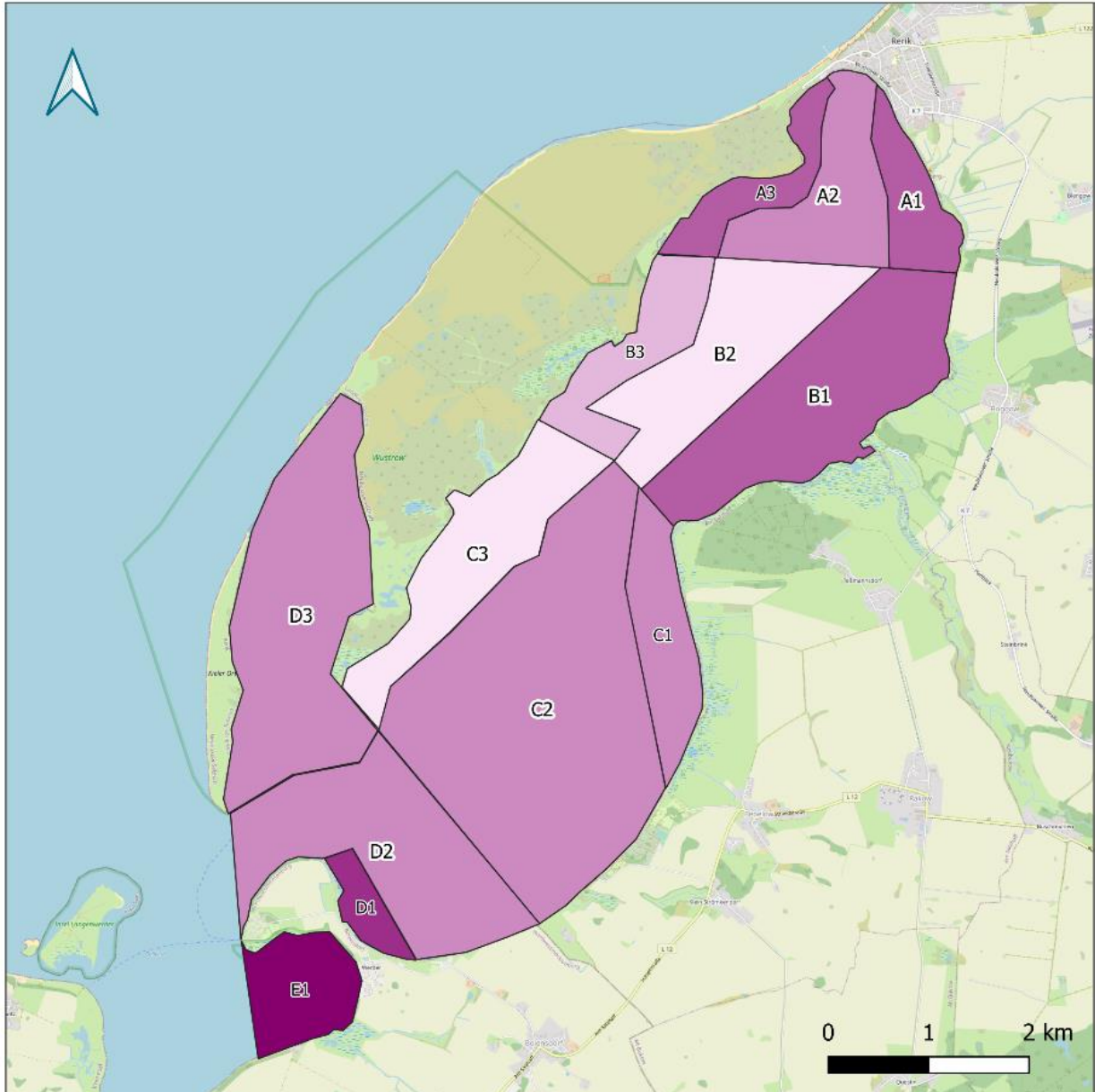
Es zeigt sich, dass in der Großen Wiek (Teilgebiet E1) mit durchschnittlich knapp 850 Vögeln pro Hektar mit Abstand die höchsten Dichten im Rahmen der Erfassungen bezogen auf das gesamte UG auftraten.

Durch die Ermittlung der durchschnittlichen Dichte zeigt sich ferner, dass im Teilgebiet D1 mit gut 430 Vögeln pro Hektar der zweithöchste Wert im gesamten UG vorliegt und der höchste im Salzhaff.

Die Teilgebiete A1 und B1 weisen durchschnittliche Dichten von 200 und 195 Vögeln pro Hektar auf.

Im größten Flächenanteil des Salzhaffs liegen die Werte zwischen 100-150 Vögeln pro Hektar (C1, C2, D2, D3).

Die niedrigste durchschnittliche Dichte wurde im Teilgebiet B2 mit ca. 30 Vögeln pro Hektar ermittelt.



### Legende

Teilgebiete 21\_22

Dichte Voegel je ha

0 - 50

50 - 100

100 - 150

150 - 200

200 - 450

450 - 850

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Dichte der Vögel pro Hektar je Teilgebiet, zusammengefasste Darstellung, Daten aus 06/21-12/22, 83 Termine, Anzahl Vögel kumuliert**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 25: Anzahl der Vögel (kumuliert) pro Hektar je Teilgebiet, zusammengefasste Daten von 06/21-12/22.

**Wie viele verschiedene Arten hielten sich in den jeweiligen Teilgebieten auf?** Werden alle Daten aus den Erfassungen des gesamten UG zusammengefasst und ermittelt, welche Arten bei den Zählungen je Teilgebiet registriert wurden, ergeben sich unterschiedliche Werte: Über 50 verschiedene Arten konnten in den Teilgebieten B1, D3 und E1 festgestellt werden, weniger als 20 in den Teilgebieten B2, B3 und C3.

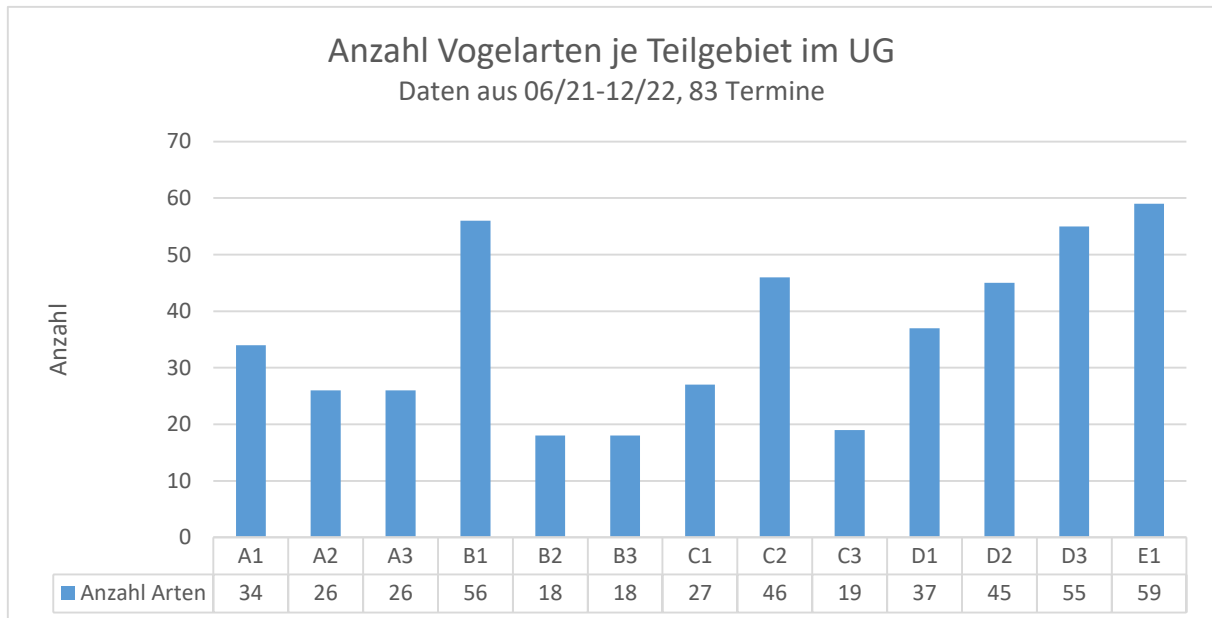


Abbildung 26: Anzahl Vogelarten je Teilgebiet.

**Welche Vogelarten wurden am häufigsten gezählt?** Wird aus allen Erfassungen die Anzahl je Art summiert (kumuliert), kann dargestellt werden, welche Art unter Berücksichtigung aller Zähltermine am häufigsten im UG gezählt wurde. Zugrunde liegen dabei die Daten der 83 Erfassungen im gesamten UG vom Juni 2021 bis Dezember 2022. Es handelt sich also nicht um den mittleren Rastbestand sondern die Summe der Anzahl je Art im gesamten Erfassungszeitraum.

Zu den häufigsten erfassten Vögeln im gesamten Untersuchungsgebiet gehören kumuliert und gerundet (siehe auch nachfolgende Abb. 27 und 28):

- Pfeifente (insgesamt ca. 66.000)
- Stockente (insgesamt ca. 52.500)
- Höckerschwan (insgesamt ca. 52.000)

Eventuell liegt der Anteil noch höher, da manchmal bei den Erfassungen aufgrund schlechter Beobachtungsbedingungen z. B. nur Gattungen erfasst wurden, jedoch nicht nach Arten unterschieden werden konnte.

Zu den häufigsten managementrelevanten Vögeln im Untersuchungsgebiet gehören:

- Höckerschwan (insgesamt ca. 52.000)
- Graugans (insgesamt ca. 32.000)
- Blässralle (insgesamt ca. 26.000)
- Bergente (insgesamt ca. 22.500)
- Mittelsäger (insgesamt ca. 16.000)

- Schellente (insgesamt ca. 12.000)

Zu den häufigsten Watvogelarten im gesamten Untersuchungsgebiet zählen:

- Kiebitz (insgesamt ca. 6.500)
- Goldregenpfeifer (insgesamt ca. 1.700)
- Alpenstrandläufer (insgesamt ca. 1.200)

Als häufigste Möwenarten im gesamten UG wurden erfasst:

- Lachmöwe (insgesamt ca. 22.400)
- Silbermöwe (insgesamt ca. 8.000)
- Sturmmöwe (insgesamt ca. 1.700)

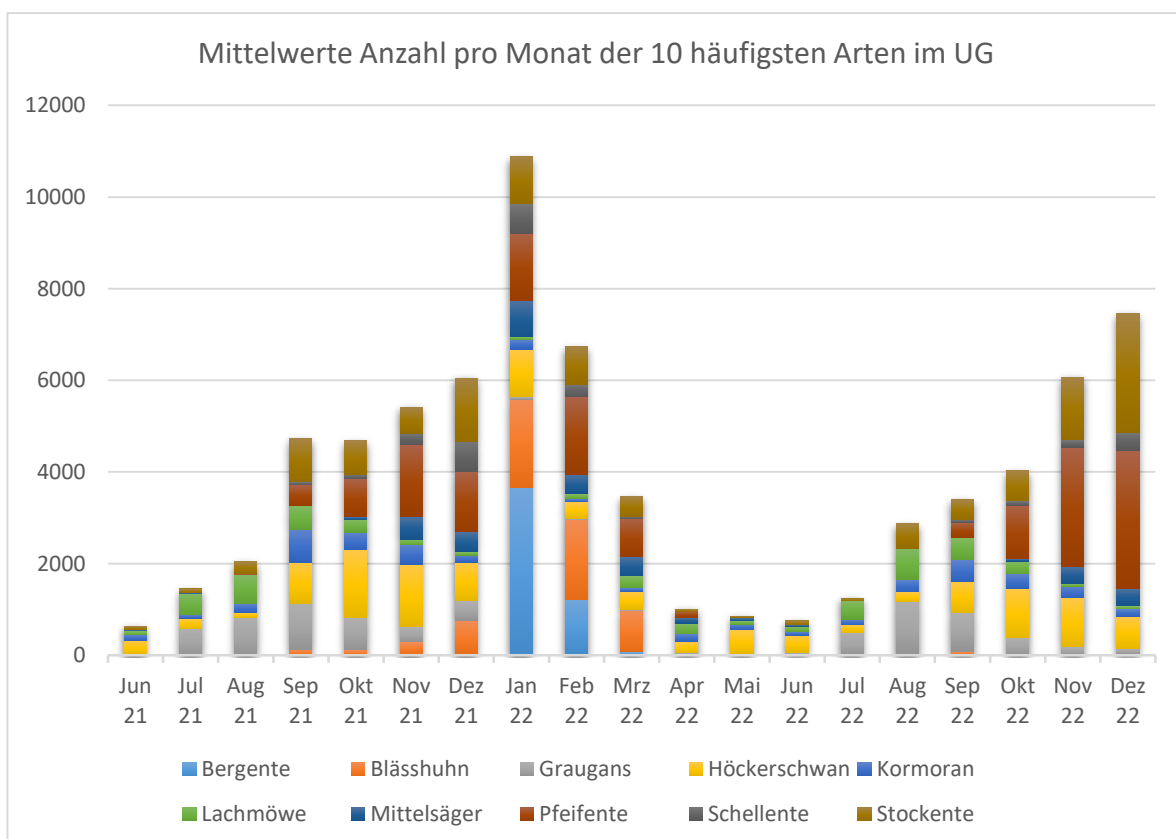


Abbildung 27: Mittelwerte Anzahl pro Monat der zehn häufigsten Wasser- und Watvogelarten im UG von 06/21-12/22.

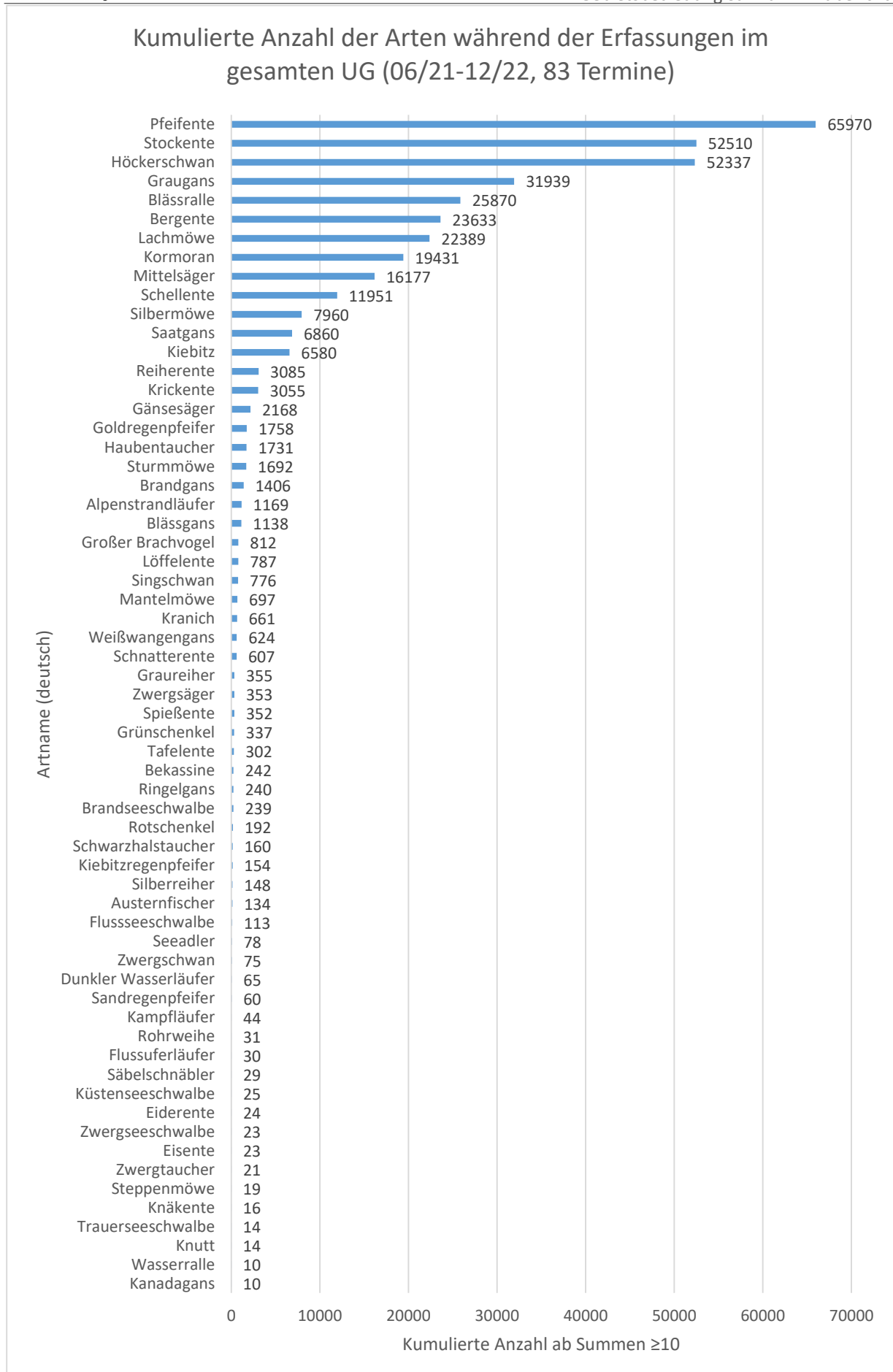


Abbildung 28: Kumulierte Anzahlen der erfassten Vogelarten während der Erfassungen im gesamten UG, Summe  $\geq 10$ .



Die größten Anzahlen einzelner Arten je Erfassungstermin (Tagesmaximum) bezogen auf das gesamte UG konnten bei der Saatgans (5.820 Individuen), der Bergente (4.900 Individuen) und der Pfeifente (4.855 Individuen) im Erfassungszeitraum von Juni 2021 bis Dezember 2022 festgestellt werden.

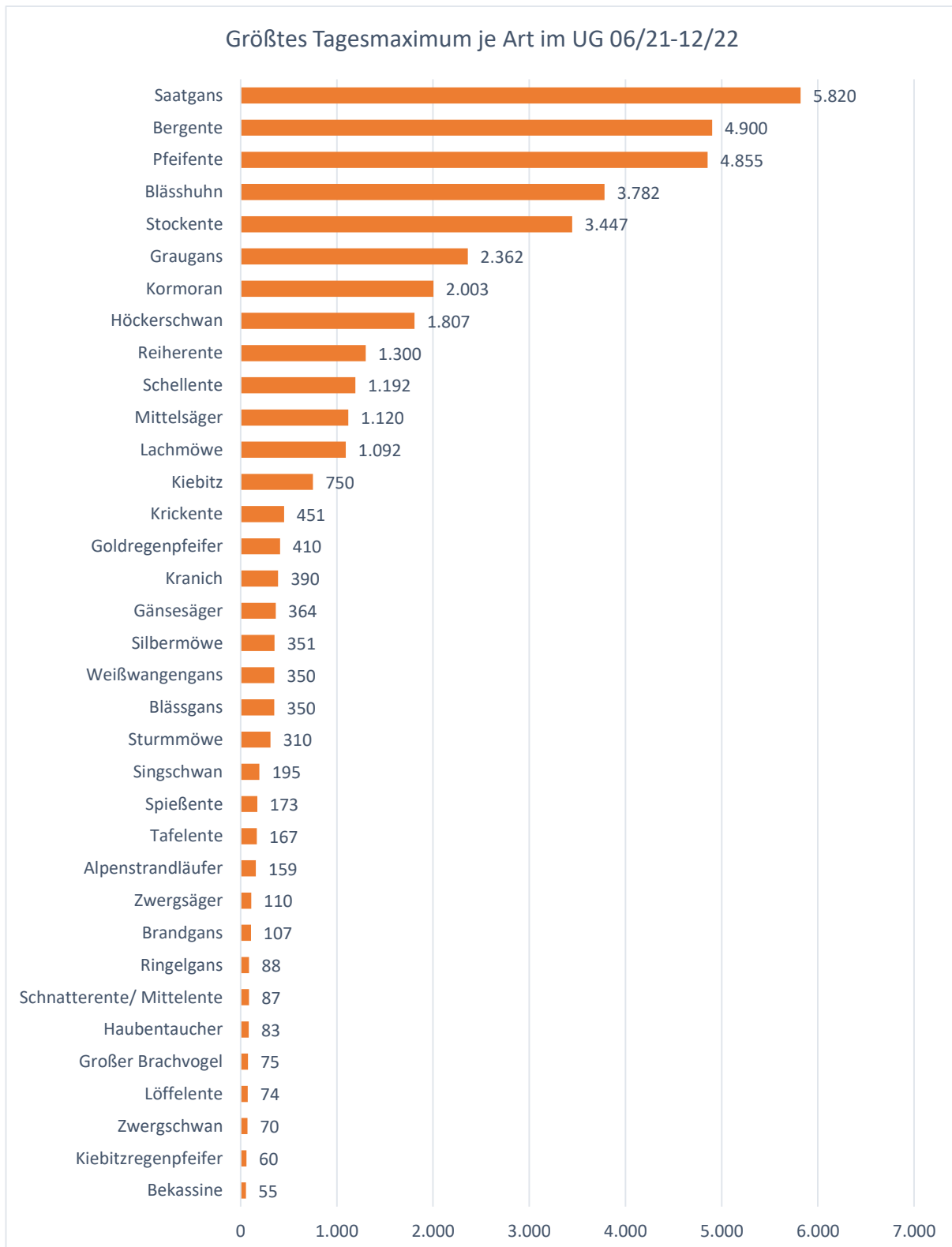


Abbildung 29: Tagesmaximum je Art im gesamten UG ab Werten  $\geq$  Individuen in der Zeit von 06/21 bis 12/22.

Einige Arten waren während der gesamten Erfassungsperiode von Juni 2021 bis Dezember 2022 an jedem Termin im UG anzutreffen: Kormoran, Silbermöwe, Höckerschwan und Stockente. Ebenfalls fast immer präsent waren Lach- und Mantelmöwe. Einige Arten erreichten zwar keine sehr hohen Anzahlen je Termin, waren dafür aber häufig in geringerer Anzahl bei den Erfassungen anzutreffen. Dazu gehören z. B. Mantelmöwe, Großer Brachvogel oder Graureiher. Selbst Arten wie Grünschenkel, Löffelente oder Haubentaucher wurden an mehr als der Hälfte aller Erfassungstermine festgestellt. Andere Arten, die sehr hohe Tagesmaxima aufwiesen, waren hingegen bei weniger als 30 Erfassungsterminen zugegen (z. B. Bergente).

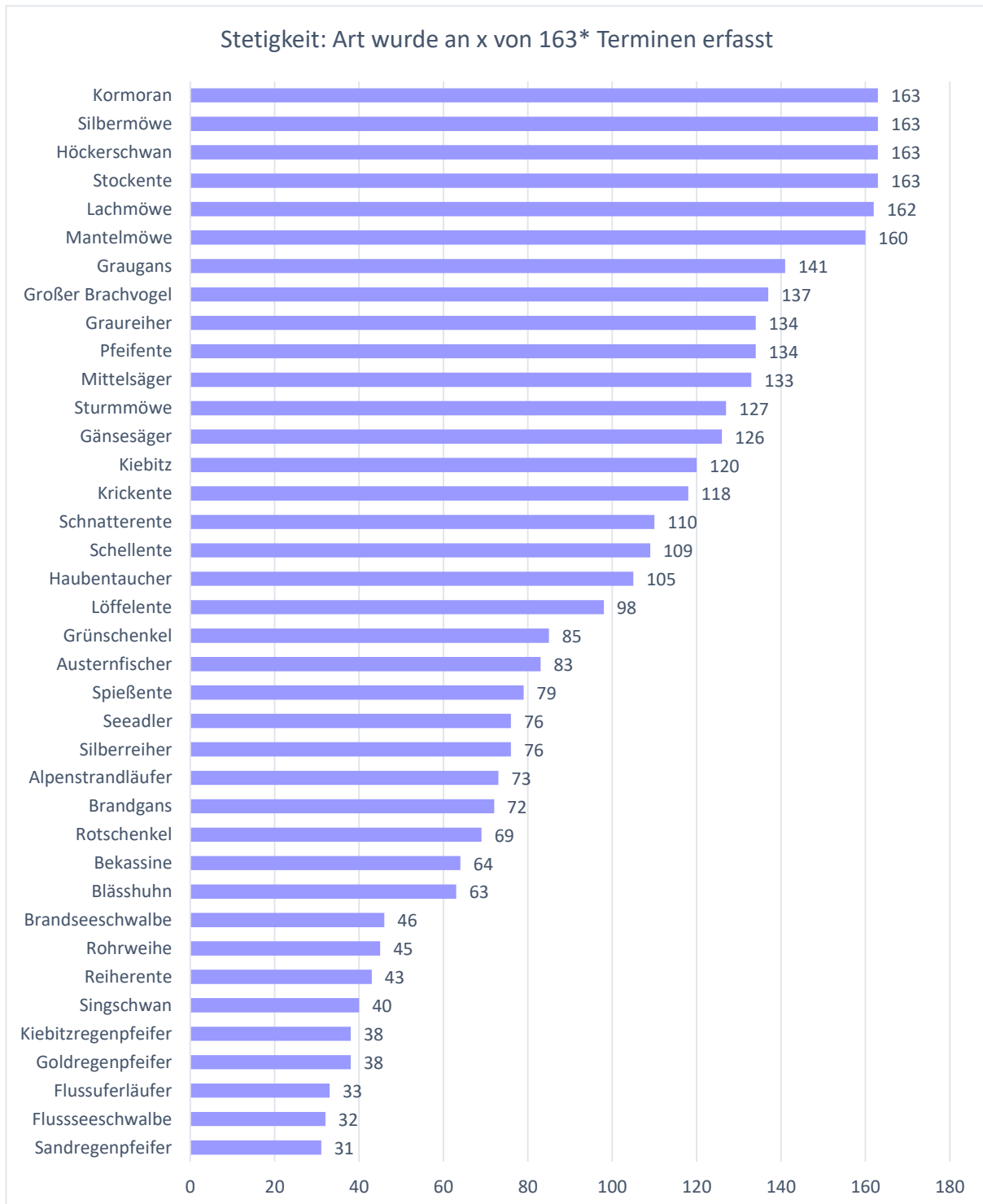


Abbildung 30: Stetigkeit je Art im UG bezogen auf 163\* Erfassungstermine ab einem Wert  $\geq 30$ .

\*Insgesamt erfolgten 166 Erfassungen. Da aber an drei Terminen Doppelzählungen (nacheinander eine Kartierung des gesamten UG und eine Kartierung sensibler Teilgebiete an einem Tag) erfolgten, fanden Erfassungen an 163 verschiedenen Terminen statt. Die Stetigkeit bezieht sich auf die 163 verschiedenen Termine.

#### 7.1.1 Anzahl und Verteilung managementrelevanter Vogelarten im UG

Für die EU-Vogelschutzgebiete werden in der Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung (Natura 2000-LVO M-V) managementrelevante Vogelarten benannt. Eine Liste der managementrelevanten Arten des EU Vogelschutzgebietes 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaff“ befindet sich im Anhang 12.

Bei den Erhebungen im gesamten UG, die einmal pro Woche an 83 Terminen erfolgten, wurden immer managementrelevante Vogelarten angetroffen.

Die Grafik (Abb. 31) verdeutlicht, dass die Anzahl der erfassten managementrelevanten Vögel im UG jeweils ab dem Monat Juli ansteigt und schließlich in den Wintermonaten November und Dezember (2021) sowie Januar und Februar (2022) die größten Werte erreicht. Im März 2022 nahm die Anzahl der erfassten Vögel im UG ab und blieb dann in den Monaten April, Mai und Juni 2022 deutlich niedriger. Im Vorjahreszeitraum wurde mit der Erfassung ab Juni begonnen, aber auch dort zeigen sich niedrigere Anzahlen im Juni, während ab Mitte Juli die Summen der erfassten managementrelevanten Vögel je Termin höher sind.

Die meisten managementrelevanten Vögel wurden am 15. 01. 2022 im Untersuchungsgebiet gezählt und zwar 18.230 Individuen. Mit 234 Vögeln wurden am 07.05.2022 die wenigsten Vögel im Erfassungszeitraum im gesamten UG registriert.

In den Monaten September bis Dezember wurden im Untersuchungsgebiet während der Erfassungstermine in 2021 durchschnittlich rund 3.300 managementrelevante Vögel gezählt, in 2022 waren es rund 2.300. Damit fällt der jährliche Unterschied der durchschnittlich erfassten managementrelevanten Vögel in diesem Zeitraum wesentlich größer aus, als bei der Betrachtung aller Vögel (siehe Kap. 7.1.).

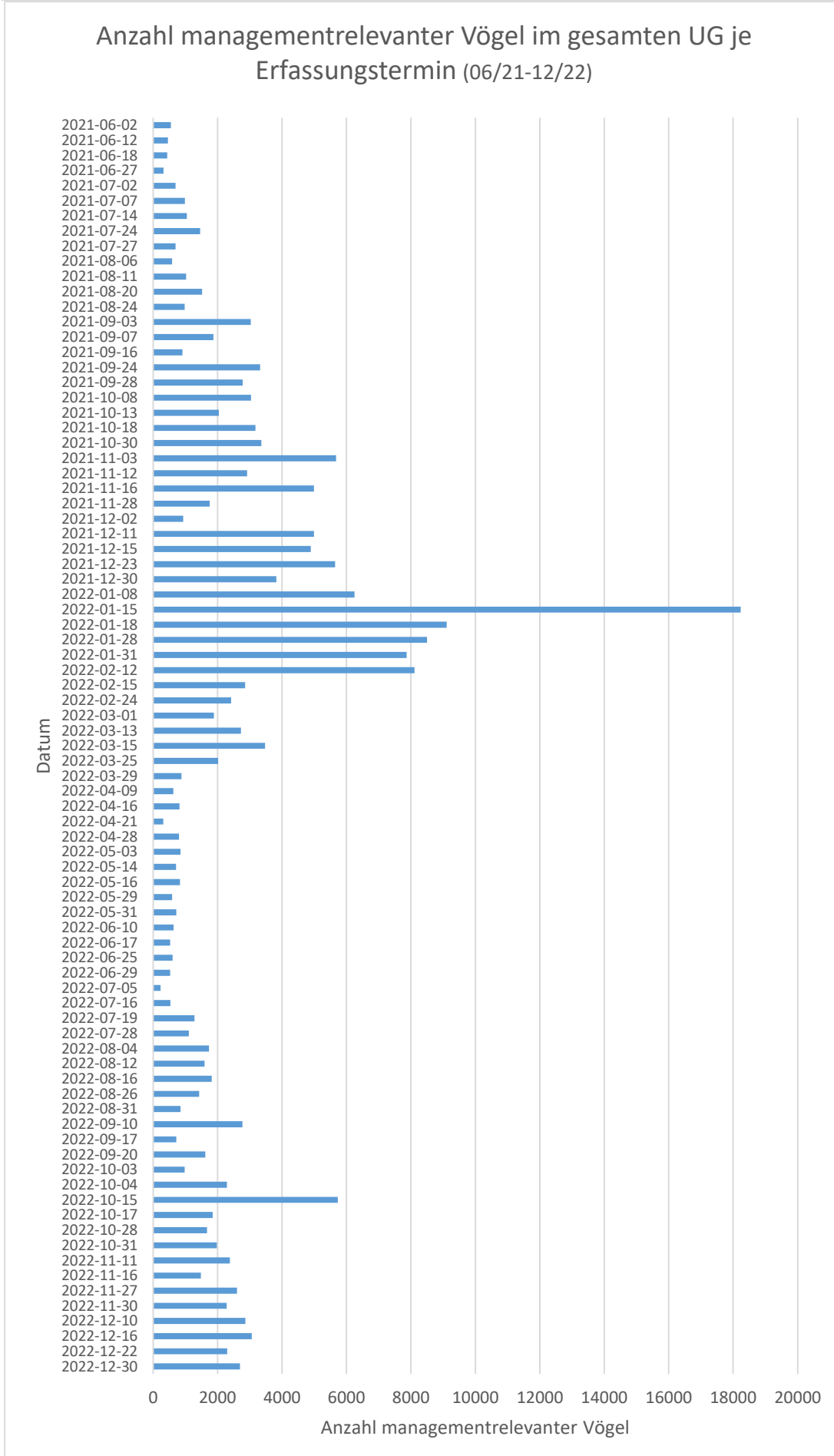


Abbildung 31: Anzahl managementrelevanter Vögel im gesamten UG je Termin.

**Wo hielten sich die managementrelevanten Vögel im Untersuchungsgebiet auf?** Die Abb. 33 zeigt die Anzahl der managementrelevanten Vögel je Termin und ihre Verteilung in den jeweiligen Teilgebieten. Die Teilgebiete mit den größten Zahlen erfasster Vögel variieren über den gesamten Erfassungszeitraum:

- Sehr große Anzahlen managementrelevanter Vögel wurden während der Erfassungen im Teilgebiet C2 von Januar bis Mitte Februar 2022 registriert. Diese gehen vornehmlich auf große Schwärme von Tauchenten (vor allem Bergente) zurück.
- Größere Anzahlen managementrelevanter Vögel hielten sich jeweils im August und September 2021 und 2022 im Teilgebiet E1 auf, was hier vorrangig durch die Sommersammelrast von Graugänsen bedingt wurde. In den Herbstmonaten Oktober und November wurden an einigen Terminen ebenfalls größere Ansammlungen managementrelevanter Arten im Teilgebiet E1 erfasst.
- In den jeweiligen Herbstmonaten (September bis November) des Erfassungszeitraums wurden größere Zahlen managementrelevanter Vögel im Teilgebiet B1 festgestellt.
- Größere Zahlen managementrelevanter Vögel im Teilgebiet D3 entfielen auf Termine in den Wintermonaten Januar und Dezember 2022.
- Im Teilgebiet A2 (orange) kam es im Februar 2022 zu größeren Ansammlungen managementrelevanter Arten (Berg-/Reiherente).

Um zu verdeutlichen, in welchen Teilgebieten des UG sich bezüglich des gesamten Erfassungszeitraums insgesamt die meisten managementrelevanten Vögel aufhielten, wurden alle erhobenen Daten der einzelnen Erfassungstermine je Teilgebiet summiert und in einer Grafik (Abb. 32) und Karte dargestellt (Abb. 34).

Während der Erfassungen von Juni 2021 bis Dezember 2022 befanden sich in Summe die meisten managementrelevanten Vögel im Teilgebiet C2 (Summe > 43.000 erfasste Vögel), B1 (Summe > 33.000 erfasste Vögel) und E1 (Summe > 32.000 erfasste Vögel). In der Summe der Erfassungstermine hielten sich die wenigsten managementrelevanten Vögel im Teilgebiet B3 auf.

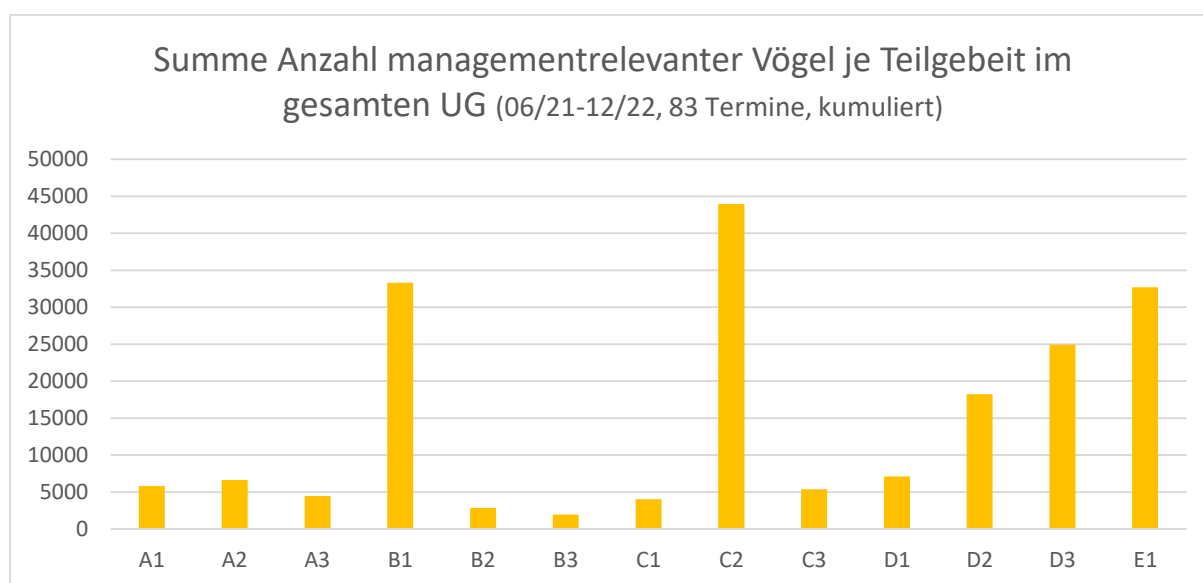


Abbildung 32: Verteilung managementrelevanter Vögel im gesamten UG je Teilgebiet (Anzahl kumuliert).

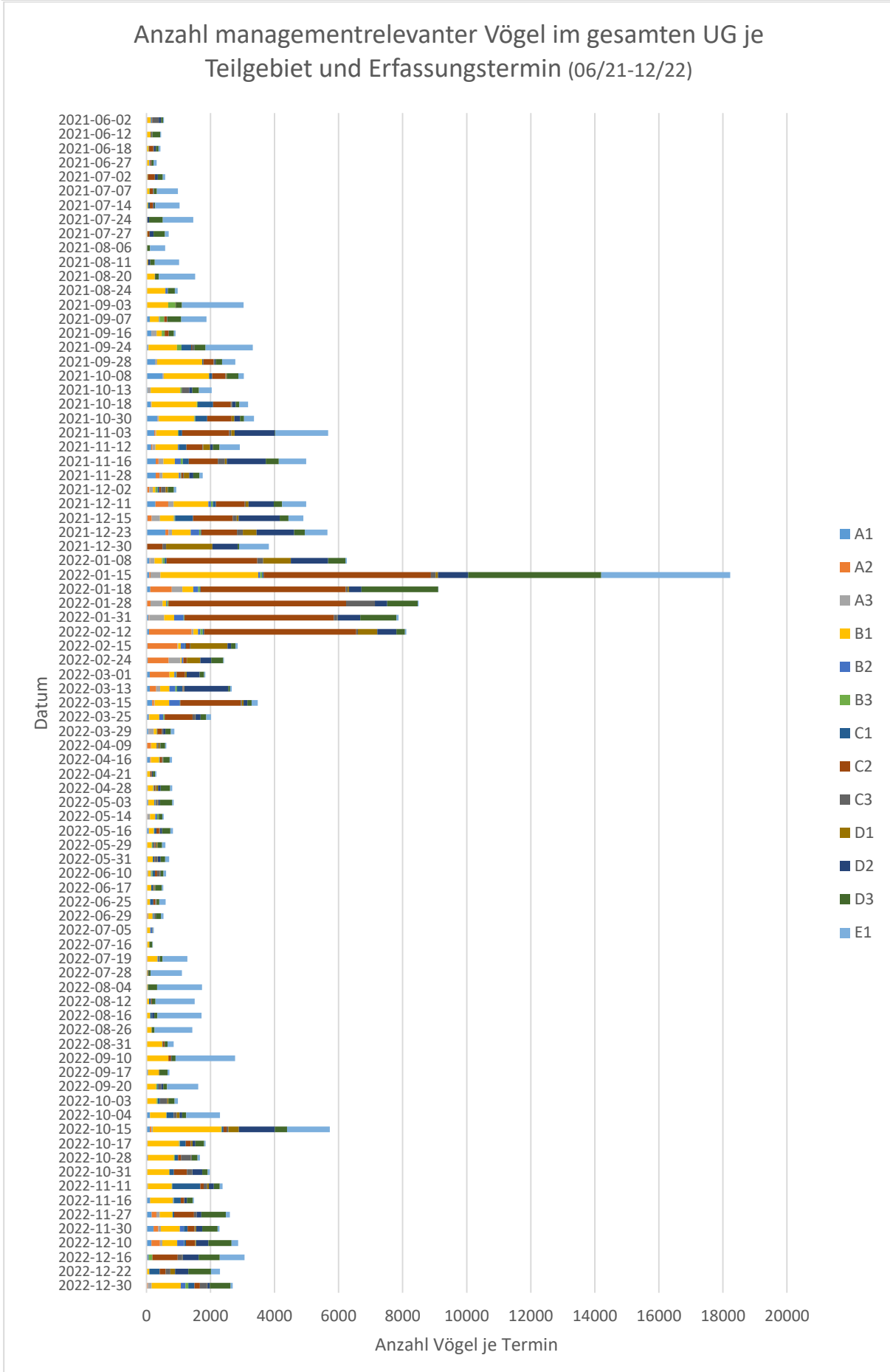
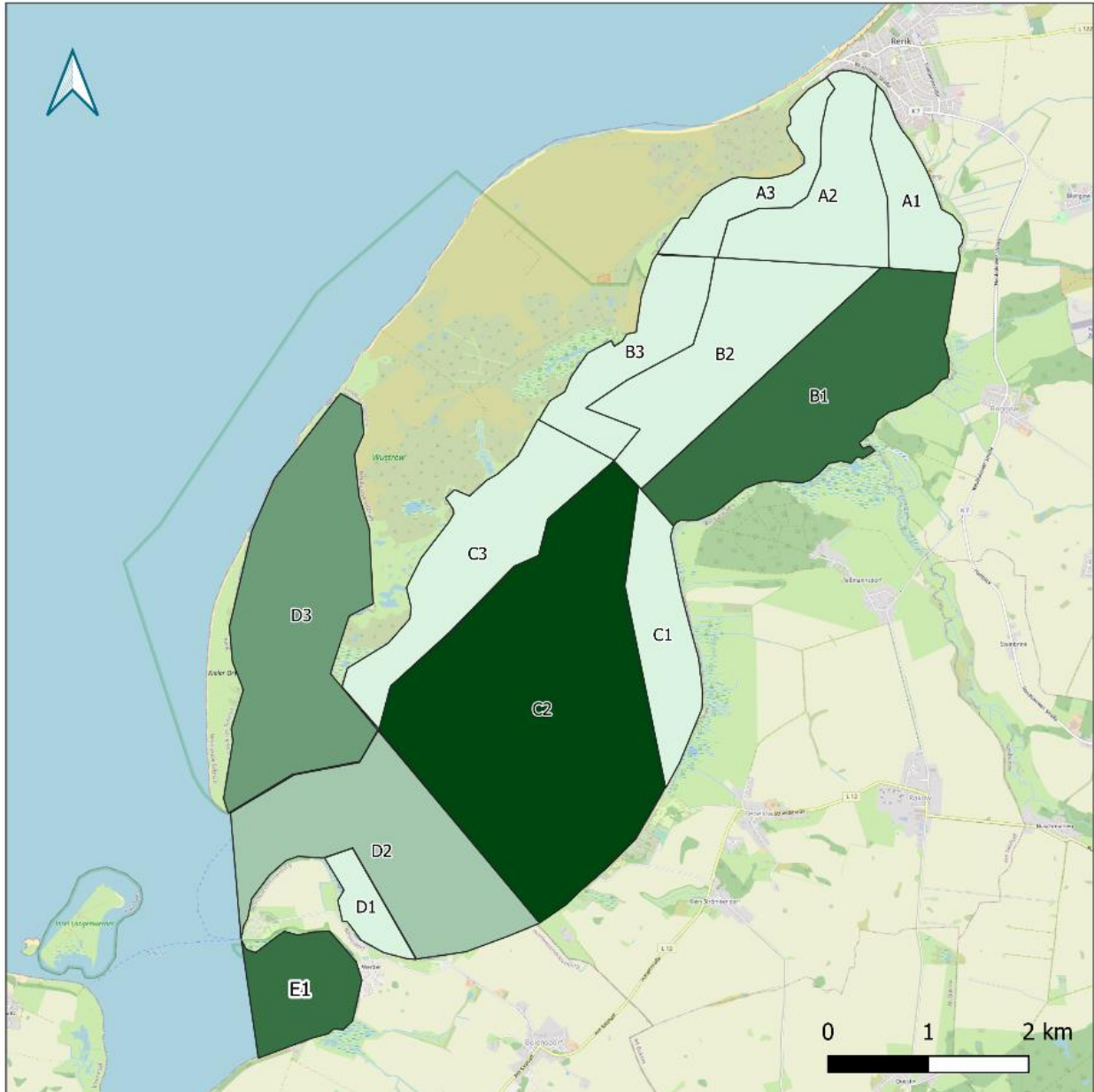


Abbildung 33: Anzahl managementrelevanter Vögel im gesamten UG je Termin und Teilgebiet.



**Legende**

- Teilgebiete 21\_22
- Anzahl mV Voegel je Teilgebiet
- 0 - 10000
- 10000 - 20000
- 20000 - 30000
- 30000 - 40000
- 40000 - 50000

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Anzahl managementrelevanter Vögel  
kumuliert je Teilgebiet,  
zusammengefasste Daten aus  
06/21-12/22, 83 Termine**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 34: Anzahl der managementrelevanten Vögel je Teilgebiet im UG, zusammengefasste Darstellung der Daten von 06/21-12/22 (Anzahl kumuliert), Flächendarstellung.

**Wie hoch ist die Dichte der managementrelevanten Vögel in den jeweiligen Teilgebieten?** Die Anzahl der festgestellten managementrelevanten Vögel wurde mit der Flächengröße der Teilgebiete ins Verhältnis gesetzt und somit die Anzahl der Vögel pro Hektar für jedes Teilgebiet berechnet. Als Ergebnis liegt ein Wert vor, der die durchschnittliche Dichte (Anzahl managementrelevanter Vögel/Hektar) je Teilgebiet wiedergibt.

Die Abb. 35 stellt die durchschnittliche Anzahl der managementrelevanten Vögel pro Hektar über den gesamten Erfassungsraum dar, wobei hier ebenfalls die Daten aus allen 83 Terminen im gesamten UG im Zeitraum von Juni 2021 bis Dezember 2022 eingeflossen (kumuliert) sind. Bei der Darstellung wurde die Abstufung zugunsten einer differenzierteren Darstellung vorgenommen:

- Die meisten Werte liegen im Bereich von 0 bis 100, so dass hier Stufen mit 25 Vögel je Hektar gewählt wurden.
- Zwei Werte liegen deutlich darüber, hier wird die Skalierung nur noch etwa in hunderter Schritten dargestellt

Es zeigt sich, dass in der Großen Wiek (Teilgebiet E1) mit durchschnittlich 303 managementrelevanten Vögeln pro Hektar mit Abstand die höchsten Dichten im Rahmen der Erfassungen bezogen auf das gesamte UG auftraten.

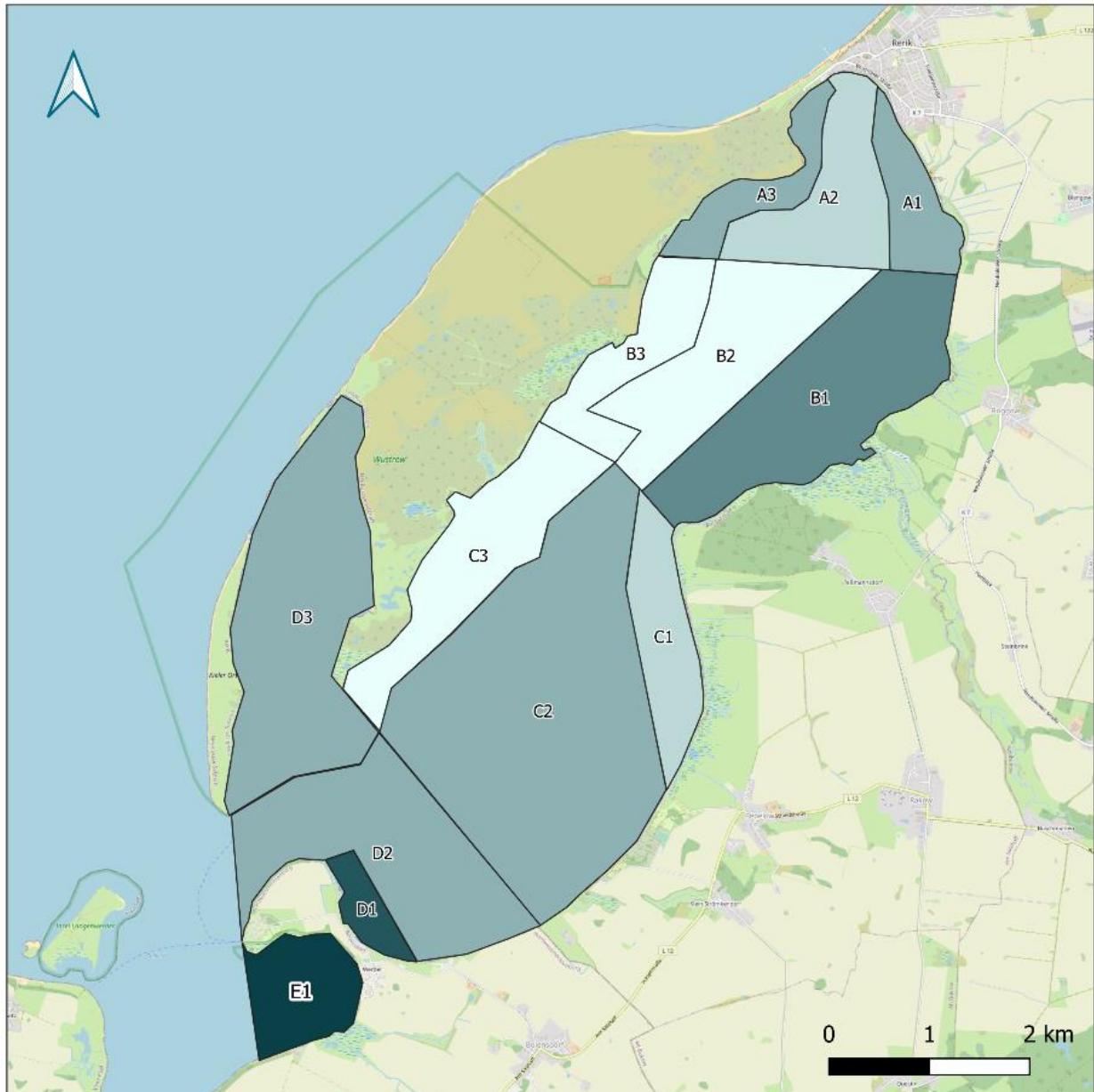
Durch die Ermittlung der durchschnittlichen Dichte zeigt sich ferner, dass im Teilgebiet D1 mit 177 Vögeln pro Hektar der zweithöchste Wert für managementrelevante Vögel im gesamten UG vorliegt und der höchste im Salzhaff.

Das Teilgebiet B1 weist eine durchschnittliche Dichten 97 Vögeln pro Hektar auf.

Im größten Flächenanteil des Salzhaffs liegen die Dichten erfasster managementrelevanter Vögel je Teilgebiet zwischen 50-75 Vögeln pro Hektar (Teilgebiete A1, A3, C2, D2, D3).

Die niedrigste durchschnittliche Dichte wurde im Teilgebiet B2 mit ca. 12 managementrelevanten Vögeln pro Hektar ermittelt.





### Legende

Teilgebiete 21\_22

Dichte nr Voegel pro Hektar

0 - 25

25 - 50

50 - 75

75 - 100

100 - 200

200 - 305

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Dichte managementrelevanter Vögel je Teilgebiet (Anzahl pro Hektar), zusammengefasste Daten aus 06/21-12/22, 83 Termine, Anzahl Vögel kumuliert**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 35: Anzahl managementrelevanter Vögel pro Hektar je Teilgebiet, zusammengefasste Daten von 06/21-12/22 (Anzahl kumuliert).

## 7.2 Ergebnisse der Vogel-Erfassungen in sensiblen Teilgebieten

In sensiblen Bereichen des Untersuchungsgebietes wurden die Vögel zwei Mal je Woche an insgesamt 166 Terminen erfasst. Zu den sensiblen Bereichen gehören

- ufernahe Bereiche zwischen dem Roggower Pappelwäldchen und den Teßmannsdorfer Tannen, B1,
- die Kroy im Naturschutzgebiet „Wustrow“, D3,
- das Naturschutzgebiet „Rustwerder“ und die Große Wiek, E1.

An allen Terminen hielten sich Vögel in den sensiblen Bereichen des UG auf.

Bei zusammenfassender Betrachtung aller Termine wurden die meisten Vögel im Teilgebiet E1 gezählt (44%), ein Drittel (33%) entfielen auf das Teilgebiet B1 und 23% auf das Teilgebiet D3.

Über 12.000 Vögel hielten sich allein am 15.01.2022 in den sensiblen Bereichen auf (Maximum). Die geringste Anzahl wurde mit gut 300 Vögeln am 02.06.2021 in den sensiblen Bereichen festgestellt (Minimum). (Zu dem hohen Wert am 15.01.2022 vergleiche Erläuterungen in Kap. 7.1)

Die höchsten Zahlen von Vögeln in den sensiblen Bereichen je Teilgebiet und Termin lauten:

- 3.403 Vögel im Teilgebiet B1 (10.12.2022)
- 4.430 Vögel im Teilgebiet D3 (15.01.2022)
- 5.072 Vögel im Teilgebiet E1 (15.01.2022).

Jahreszeitliche Unterschiede zeichnen sich ab: in den Herbst- und Wintermonaten wurden mehr Vögel in den sensiblen Teilgebieten erfasst als in den Frühlings- und Sommermonaten. Je Teilgebiet liegen die Schwerpunkte anders:

- Ab Juli 2021 konnten im Teilgebiet E1 größere/steigende Anzahlen rastender Vögel registriert werden. Größere Anzahlen rastender Vögel waren von September bis in den Winter hinein regelmäßig anzutreffen. Ab Mitte Februar 2022 sind anhaltend geringere Mengen rastender Vögel im Teilgebiet E1 gezählt worden. Ab August 2022 erfolgte erneut ein deutlicher Anstieg der Zahlen, mit den höchsten Werten in den Herbstmonaten und einen leichten Rückgang ab Mitte November.
- Im Teilgebiet B1 nahm die Anzahl erfasster Vögel ab September 2021 zu, war im Oktober am höchsten und nahm dann im Laufe des Dezembers ab. In 2022 zeichnet sich ein ähnliches Bild für das Teilgebiet B1 ab, allerdings wurden auch im Dezember höhere Mengen festgestellt, so dass sich (noch) kein Rückgang darstellt und das Gebiet stärker als im Vorjahr frequentiert wird.
- Im Teilgebiet D3 zeichnen sich weniger starke Schwankungen ab und die Anzahlen erfasster Vögel fallen hier meist geringer aus, als in den anderen sensiblen Teilgebieten. Es sei in diesem Zusammenhang erneut darauf hingewiesen, dass die Kroy (D3) im Vergleich zu den anderen sensiblen Teilgebieten schwerer erfassbar war und aufgrund größerer Entfernungen in Kombination mit wetterbedingten Sichtbehinderungen häufiger nicht alle Areale des Teilgebietes D3 vollständig erfasst werden konnten. Daher sind die Anzahlen entsprechend zu niedrig. Im Vergleich der Werte für das Teilgebiet D3 wurden größere Vogelmenge an mehreren Erfassungstagen im Januar und Dezember 2022 erfasst, an einzelnen Terminen auch im Herbst 2021. Im April und Mai übersteigt die Anzahl der erfassten Vögel im Teilgebiet D3 die der übrigen sensiblen Teilgebiete.

ANZAHL UND VERTEILUNG DER VÖGEL WÄHREND DER  
ERFASSUNGEN IN DEN TEILGEBIETEN B1, D3 & E1  
(06/21-12/22, 166 TERMINE)

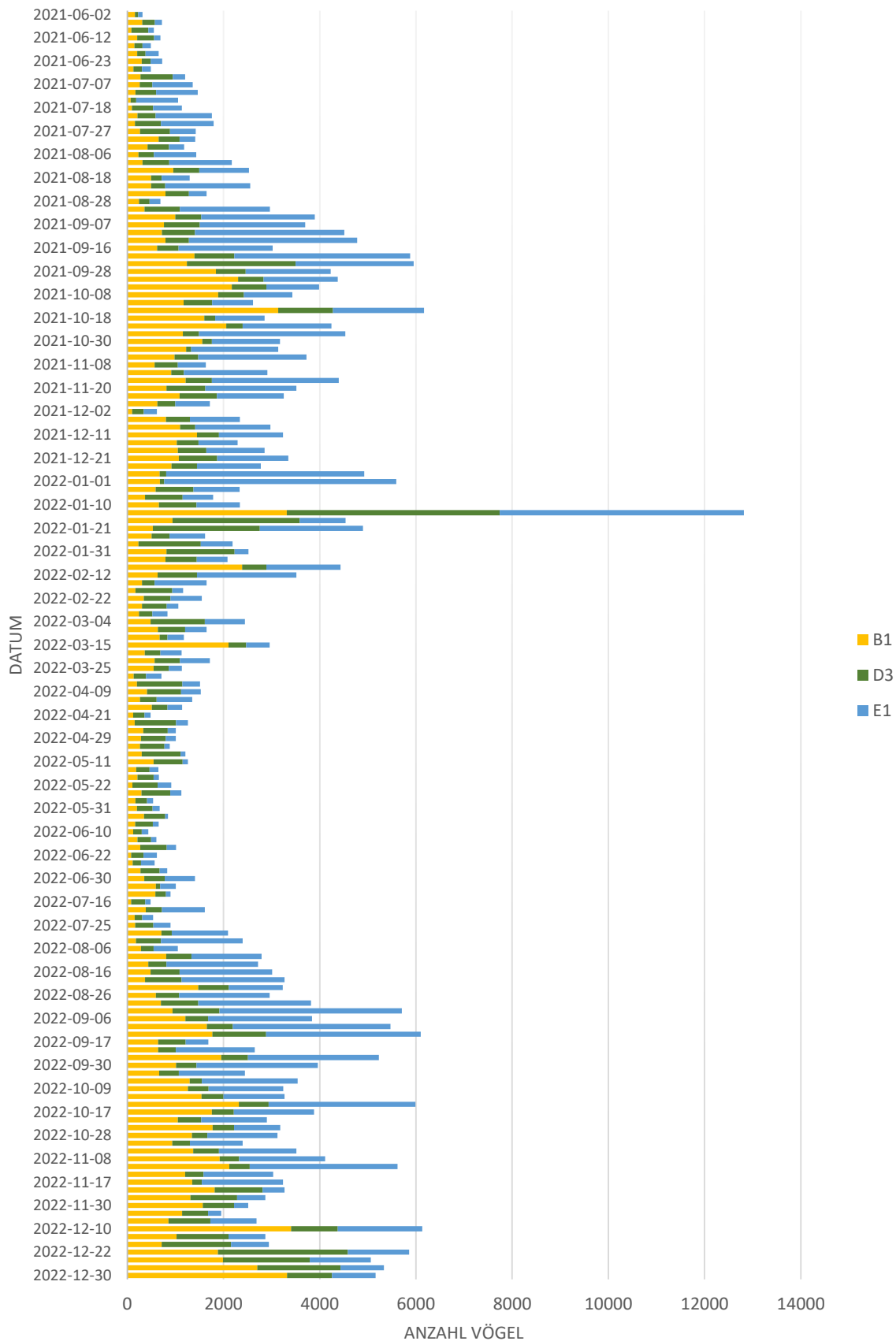


Abbildung 36: Anzahl und Verteilung der Vögel während der Erfassungen in den Teilgebieten B1, D3 und E1.

Von September bis Dezember belief sich die durchschnittliche Summe der erfassten Vögel in den sensiblen Teilgebieten je Termin 2021 auf etwa 3.560, 2022 auf etwa 3.850 Vögel. (In denselben Zeiträumen wurden im gesamten UG 2021 durchschnittlich mehr Vögel gezählt als in 2022. Also wurde 2022 ein größerer Anteil aller erfassten Vögel in den sensiblen Teilgebieten angetroffen.)

In der kumulativen Betrachtung aller 166 Erfassungstermine wurden 68 verschiedene Wat- und Wasservogelarten (inkl. der in Kap. 7, Tabelle 1 dargestellten Greifvögel und Eulen) im sensiblen Teilgebiet E1 angetroffen, 64 im Teilgebiet B1 und 61 im Teilgebiet D3.

Den höchsten Wert bei der Ermittlung der Dichte erfasster Vögel in den jeweiligen sensiblen Teilgebieten unter Berücksichtigung aller Daten/Termine erreicht das Teilgebiet E1 mit durchschnittlich ca. 1.708 Vögeln pro Hektar, gefolgt von Teilgebiet B1 mit durchschnittlich ca. 395 Vögeln pro Hektar und Teilgebiet D3 mit durchschnittlich ca. 241 Vögeln pro Hektar. Der Wert für D3 ist aufgrund der häufig schlechten Erfassungsbedingungen hier als Mindestwert zu verstehen.

#### 7.2.1 Anzahl und Verteilung managementrelevanter Vogelarten in den sensiblen Teilgebieten

Für die EU-Vogelschutzgebiete wurden in der Vogelschutzgebietslandesverordnung (VSGLVO M-V) managementrelevante Vogelarten benannt. Eine Liste der managementrelevanten Arten des EU Vogelschutzgebietes 1934-401 „Wismarbuch und Salzhaff“ befindet sich im Anhang 12.

Bei den Erfassungen in den sensiblen Teilgebieten des UG, die zwei Mal pro Woche an 166 Terminen erfolgten, wurden immer managementrelevante Vogelarten angetroffen.

Der mit Abstand höchste Wert am 15. 01. 2022 erklärt sich vorwiegend durch die Erfassung noch nicht zu den landseitigen Nahrungsflächen aufgebrochener (E1) bzw. bereits zurückgekehrter (B1) Gänse und Schwäne auf ihren Schlafgewässern sowie optimaler Sichtbedingungen (D3). An anderen Kartiertagen waren die Schlafgewässer zum Zeitpunkt der Erfassung in der Regel bereits verlassen. Hinzu kommt eine große Ansammlung von Blässralen in der Kroy, die an anderen Terminen nicht festgestellt wurde.

Jahreszeitliche Unterschiede zeichnen sich ab: in den Herbst- und Wintermonaten wurden mehr managementrelevante Vögel in den sensiblen Teilgebieten erfasst als in den Frühlings- und Sommermonaten. Mehrmals höhere Werte von über 2.000 managementrelevanten Vögeln wurden 2021 und 2022 im September registriert. Je Teilgebiet liegen die Schwerpunkte anders:

- Ab Mitte Juli konnten im Teilgebiet E1 in 2021 und 2022 größere/steigende Anzahlen managementrelevanter Vögel registriert werden. Höchste Zahlen managementrelevanter Vögel wurden dann im September im Teilgebiet E1 festgestellt, die im Oktober wieder zurückgingen.
- Im Teilgebiet B1 konnten kontinuierlich höhere Anzahlen managementrelevanter Vögel sowohl 2021 als auch 2022 in den Monaten Oktober und November festgestellt werden.
- Im Vergleich der Werte für das Teilgebiet D3 wurden größere Mengen managementrelevanter Vogelarten an mehreren Erfassungstagen im Januar, Februar und ab Ende November und im Dezember 2022 erfasst.

Während sich 2021 und 2022 im Juli, August bis in den September die meisten managementrelevanten Vögel also im sensiblen Teilgebiet E1 aufhielten, trifft dies im Oktober und November für das sensible Teilgebiet B1 und für den Januar und Dezember 2022 für das Teilgebiet D3.

Insgesamt hielten sich während der 166 Erfassungstermine die meisten managementrelevanten Vögel im Teilgebiet B1 auf, was konkret einem Anteil von 38% entspricht. Auf das Teilgebiet E1 entfielen 35 % und das Teilgebiet D3 27 %.

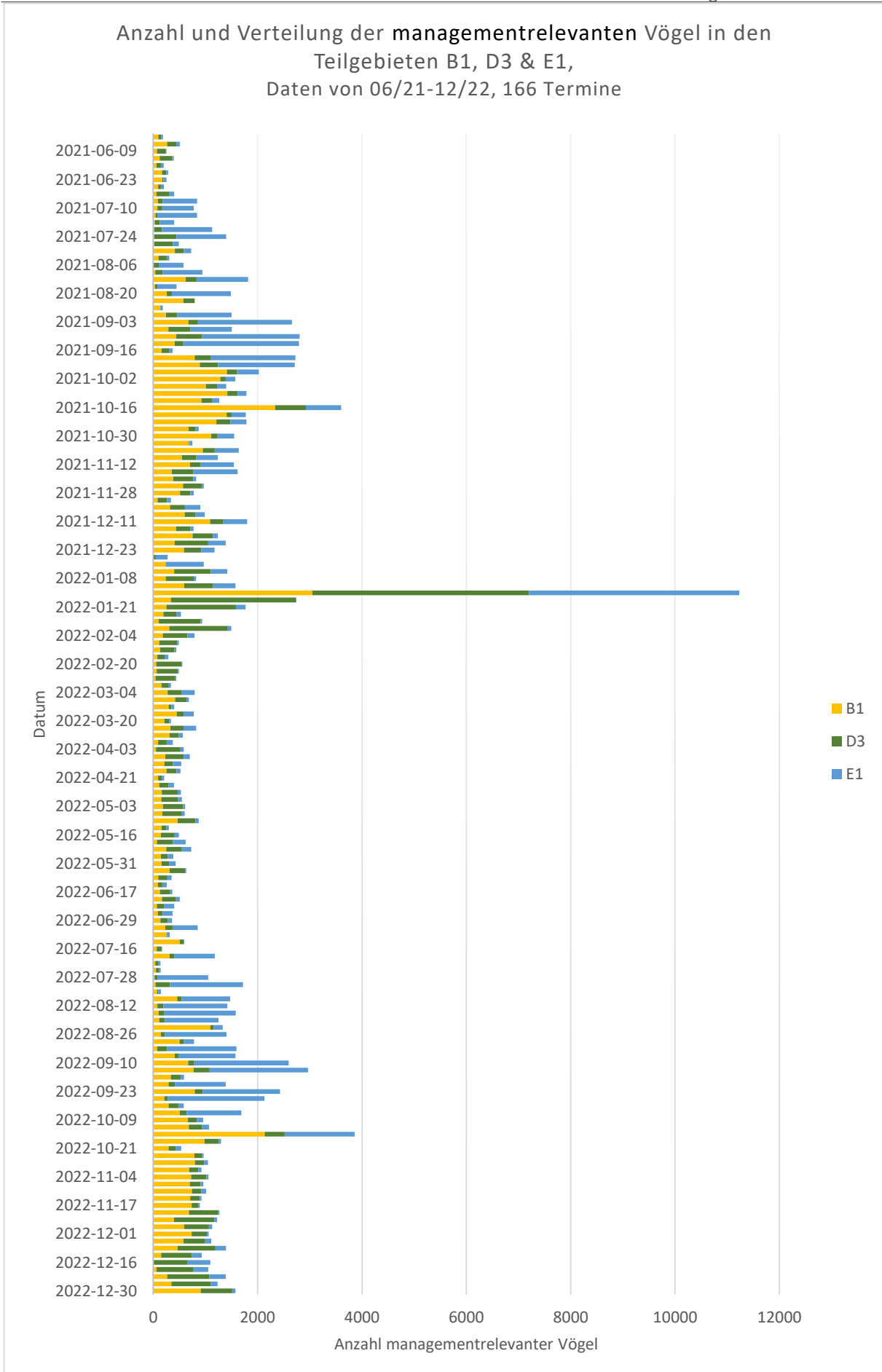


Abbildung 37: Anzahl und Verteilung der managementrelevanten Vögel in den Teilgebieten B1, D3 und E1.

Den höchsten Wert bei der Ermittlung der Dichte managementrelevanter Vögel in den jeweiligen sensiblen Teilgebieten unter Berücksichtigung aller Erfassungstermine erreicht das Teilgebiet E1 mit durchschnittlich ca. 576 Vögeln pro Hektar, gefolgt von Teilgebiet B1 mit durchschnittlich ca. 193 Vögeln pro Hektar und Teilgebiet D3 mit durchschnittlich ca. 119 Vögeln pro Hektar.

In den Monaten September bis Dezember wurden in den sensiblen Teilgebieten während der Erfassungstermine in 2021 durchschnittlich rund 1.500 managementrelevante Vögel gezählt, in 2022 waren es rund 1.350.

### 7.3 Artspezifische Darstellung der Daten

In diesem Kapitel werden die Daten je Art vorgestellt. Es werden alle managementrelevanten Wasser- und Watvogelarten behandelt, sofern sie im Rahmen der Kartierungen auftraten. Außerdem werden die im Rahmen des Monitorings 10 häufigsten Wasser- und Watvogelarten vorgestellt, die nicht managementrelevant sind.

Gemäß dem Auftrag sollen Angaben zur räumlichen und jahreszeitlichen Verteilung der Arten im UG ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- und Rastgeschehen gemacht werden. Dabei sind Ergebnisse zurückliegender Erfassungen z. B. der Winterwasservogelzählungen im Gebiet oder aus der Gebietsbetreuung des Vereins Langenwerder stammende Daten für den Kieler Ort zu berücksichtigen.

Bei der Beschreibung je Art erfolgt zunächst die Einstufung, ob es sich um eine managementrelevante Art des EU-Vogelschutzgebietes (EU-VSG) „Wismarbucht und Salzhaff“ handelt. Ferner wird benannt, ob die Art im Rahmen der Erfassung als Brut-, Rastvogel und/oder Durchzügler angetroffen wurde. Als erste grobe Orientierung erfolgen Angaben zum Tagesmaximum und der Stetigkeit der Art im UG. Anschließend werden wichtige Bereiche für die jeweilige Art im UG ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- und Rastgeschehen wiedergegeben.

Die Stetigkeit gibt wieder, an wie vielen Erfassungsterminen die jeweilige Art im Gebiet angetroffen wurde. Insgesamt erfolgten 166 Erfassungen. Da aber an drei Terminen Doppelzählungen (nacheinander eine Kartierung des gesamten UG und eine Kartierung sensibler Teilgebiete) erfolgten, fanden Erfassungen an 163 verschiedenen Terminen statt. Die Stetigkeit bezieht sich auf die 163 verschiedenen Termine.

Sofern die Datenlage es erlaubte, wurde eine Grafik eingefügt, die monatliche Mittelwerte der Anzahlen je Art wiedergibt. Daten dieser Grafiken beziehen sich jedoch ausschließlich auf die erhobenen Daten aus jenen 83 Terminen, in denen das gesamte UG erfasst wurde. Waren Arten nur selten und in geringer Anzahl vertreten, wurde auf eine grafische Darstellung verzichtet, eine Beschreibung der Ergebnisse erfolgt textlich.

Im Rahmen der Erfassung war keine vollständige Erfassung der Brutvögel vorgesehen und möglich. Beschreibungen geben zufällig getätigte Beobachtungen wieder, die während der Erfassungen gelangen. Angaben zu Brutpaarzahlen oder Revieren sind daher aufgrund der Erfassungen nicht möglich. Für eine bessere Einschätzung des Brutvogelgeschehens wurden Daten Dritter ausgewertet. Diese entstammen - sofern nachfolgend nicht anders angegeben - Berichten zur Betreuung des Kieler Orts durch den Verein Langenwerder (Brenning 2023; Brenning & Höpel 2022) und den Berichten der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern (Herrmann et al. 2021, Herrmann 2017-20, Herrmann & Junge 2013).

Eine Betrachtung des Mausegeschehens ist vor allem dann relevant, wenn Arten bzw. alle Tiere einer Art ihre Schwungfedern synchron abwerfen und dann eine Zeit lang flugunfähig sind. In dieser Zeit benötigen die Wasservögel möglichst störungsfreie Bereiche mit ausreichendem Nahrungsdargebot, was wiederum für das Management des Gebietes bedeutsam ist. Ein solches Mausegeschehen ist bei Entenvögeln (z. B. Gänse, Schwäne, Enten, Säger), Lappen-Tauchern (z. B. Haubentaucher) und Rallen (z. B. Blässhuhn) zu erwarten (vgl. Wahl 2022).

Bei der Ermittlung wichtiger Räume einzelner Arten innerhalb des UG wurden nur die Daten jener Termine berücksichtigt, an denen das gesamte UG und somit alle Teilgebiete erfasst wurden. Daher geben die Grafiken und Karten auch immer nur die Daten jener 83 Termine wieder, an denen das gesamte UG erfasst wurde.

Das Rastgeschehen wird zum einen Anhand der Ergebnisse im Rahmen der Gebietsbetreuung und zum anderen auf Basis von vorhandenen Daten Dritter dargestellt. Regelmäßige Erfassungen rastender Vögel im Untersuchungsgebiet erfolgten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen (Mitte Januar). Zur Auswertung liegen vom LUNG M-V zur Verfügung gestellte Daten in tabellarischer Form und als Abschlussberichte vor (Lange 2013-2022, Lange & Martschei 2012, Kaffke & Erdmann 2008 a+b, Heinicke 2005+2006, Körner & Naacke 2004, Raathgeber & Naacke 2003, Heinicke & Naacke 2002). Die ausgewerteten Daten Dritter beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 bis einschließlich 2022 vor.

### 7.3.1 Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** nein

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 159 Individuen am 21.10.2022

**Stetigkeit im UG:** Der Alpenstrandläufer wurde an 73 (ca. 44,8 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

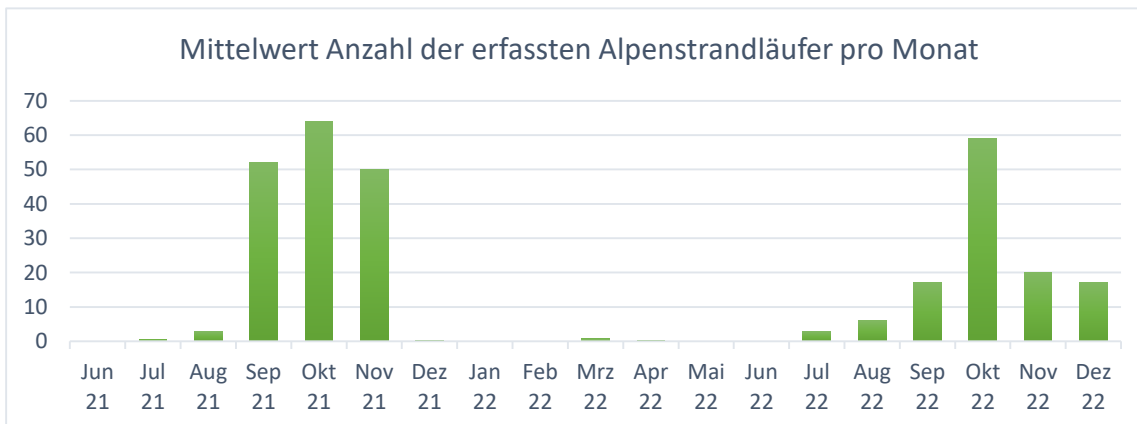
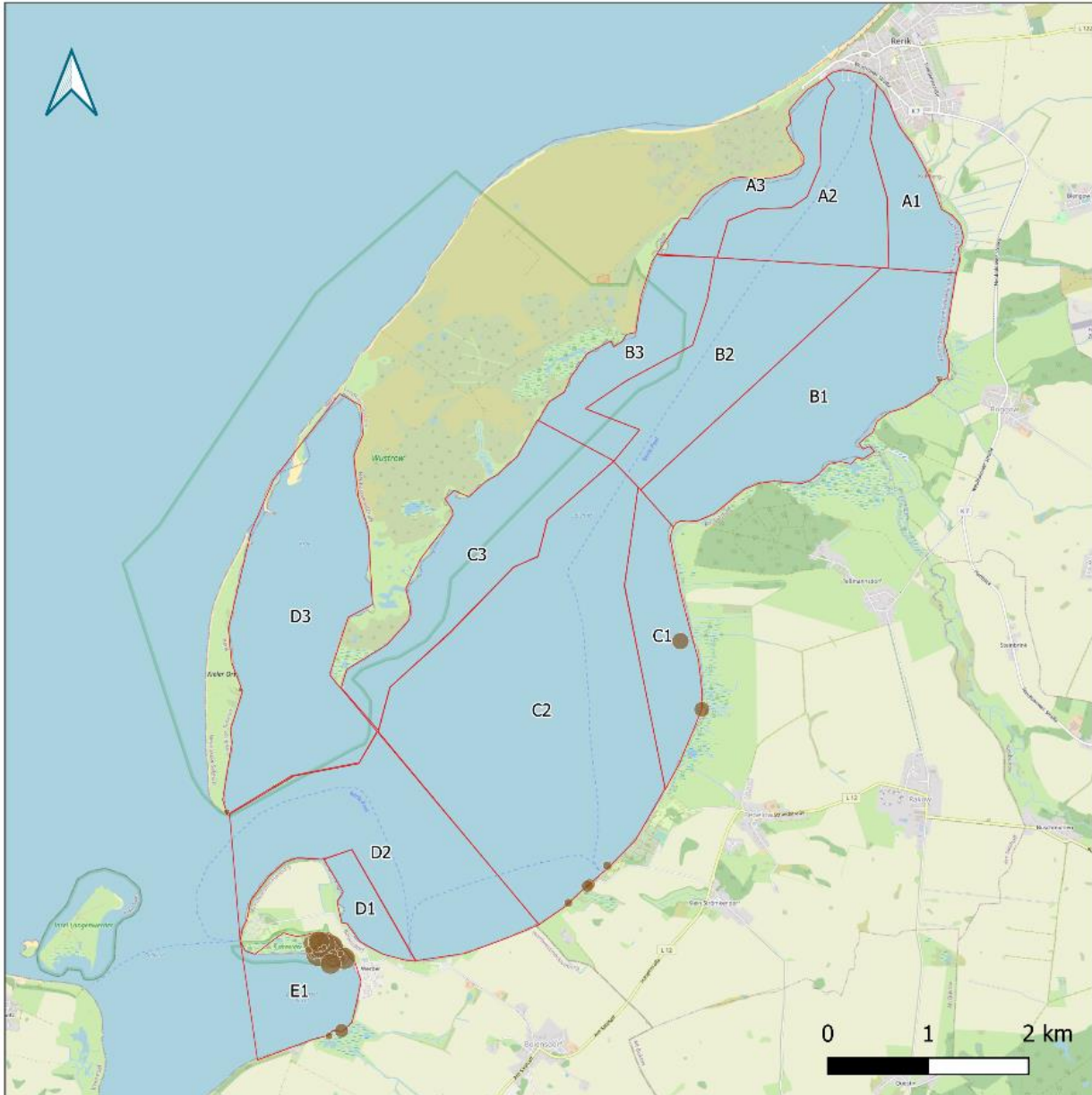


Abbildung 38: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen des Alpenstrandläufers 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Rastgeschehen

Gruppen rastender Alpenstrandläufer konnten vorwiegend in den Herbstmonaten (September-November) im UG angetroffen werden. Dabei hielten sie sich bevorzugt im Teilgebiet E1 auf. Durchschnittlich rasteten in den Herbstmonaten 2021 ca. 47 und 2022 ca. 50 Alpenstrandläufer an den Erfassungsterminen im UG.

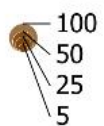


**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Alpenstrandläufer\_06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Alpenstrandläufer im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 39: Verteilung der Alpenstrandläufer im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.



Die Kartendarstellung verdeutlicht, dass Alpenstrandläufer innerhalb des Teilgebietes E1 vor allem Flachwasserbereiche mit Windwatt zur Rast (und Nahrungssuche) im NSG „Rustwerder“ nutzten.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturoauswertung

Je ein Alpenstrandläufer wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2005 und 2011 beobachtet, 2021 wurden 17 Alpenstrandläufer festgestellt in den übrigen Jahren keine. Demnach spielte das Salzhaff in den vergangenen 22 Jahren als Rastgebiet für Alpenstrandläufer im Mittwinter keine bedeutende Rolle.

#### 7.3.2 Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbuch und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brutvogel, Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 20 Individuen am 04.03.2022

**Stetigkeit im UG:** Der Austernfischer wurde an 83 (ca. 50,9 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Paarweise auftretende Austernfischer teilweise mit Revierverhalten konnten 2022 im NSG „Rustwerder“ (Teilgebiet E1) und im NSG „Wustrow“ auf dem Kieler Ort beobachtet werden.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturoauswertung

2022 wurden 14 und 2021 12 Brutpaare des Austernfischers für den Kieler Ort festgestellt. Von 2008 bis 2022 schwankte die Brutpaarzahl der Austernfischer auf dem Kieler Ort zwischen 2-14 und beläuft sich durchschnittlich auf 8-9 BP. Der Bestand scheint stabil zu sein.

Kartierungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung stellten keine Vorkommen von Brutpaaren des Austernfischers fest.

#### Rastgeschehen

Während der Erfassungen wurden im Erfassungszeitraum von 06/2021 bis 12/2022 maximal 20 Austernfischer in einer Gruppe erfasst, mehr als 10 Austernfischer wurden an insgesamt 3 Terminen registriert. Die meisten Sichtungen entfielen auf das Teilgebiet D3. Größere Rasttrupps wurden nicht gesichtet. Demnach wurde das Gebiet von Brutvögeln oder (wenigen) Durchzüglern frequentiert.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturoauswertung

Regelmäßige Erfassungen rastender Vögel im Untersuchungsgebiet erfolgten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen (Mitte Januar). Zur Auswertung liegen vom LUNG M-V zur Verfügung gestellte Daten in tabellarischer Form und als Abschlussberichte vor. Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 bis einschließlich 2022 vor.

Einmalig wurde ein Austernfischer bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen in 2002 beobachtet. Demnach spielte das Salzhaff in den vergangenen > 20 Jahren als Rastgebiet für Austernfischer im Mittwinter keine Rolle.

### 7.3.3 Bergente (*Aythya marila*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvogel, Überwinterer **Tagesmaximum im UG:** 4.900 Individuen am 12.02.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Bergente wurde an 28 (ca. 17,2 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

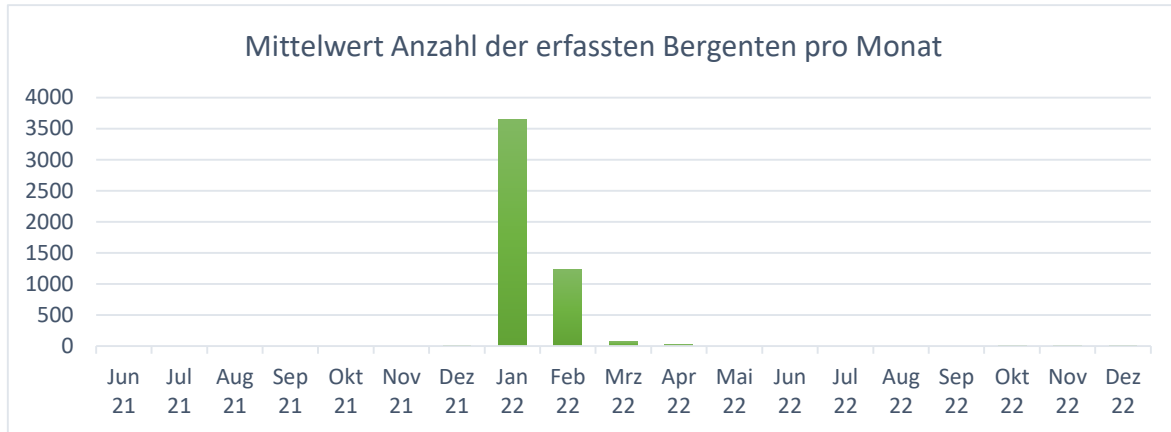


Abbildung 40: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Bergente 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Rastgeschehen

Bergenten wurden im Winter im UG angetroffen, größere Gruppen rastender Vögel traten von Januar bis Mitte Februar 2022 auf. Dabei wurden an 4 Terminen Werte von über 4.000 rastenden Bergenten im UG registriert.

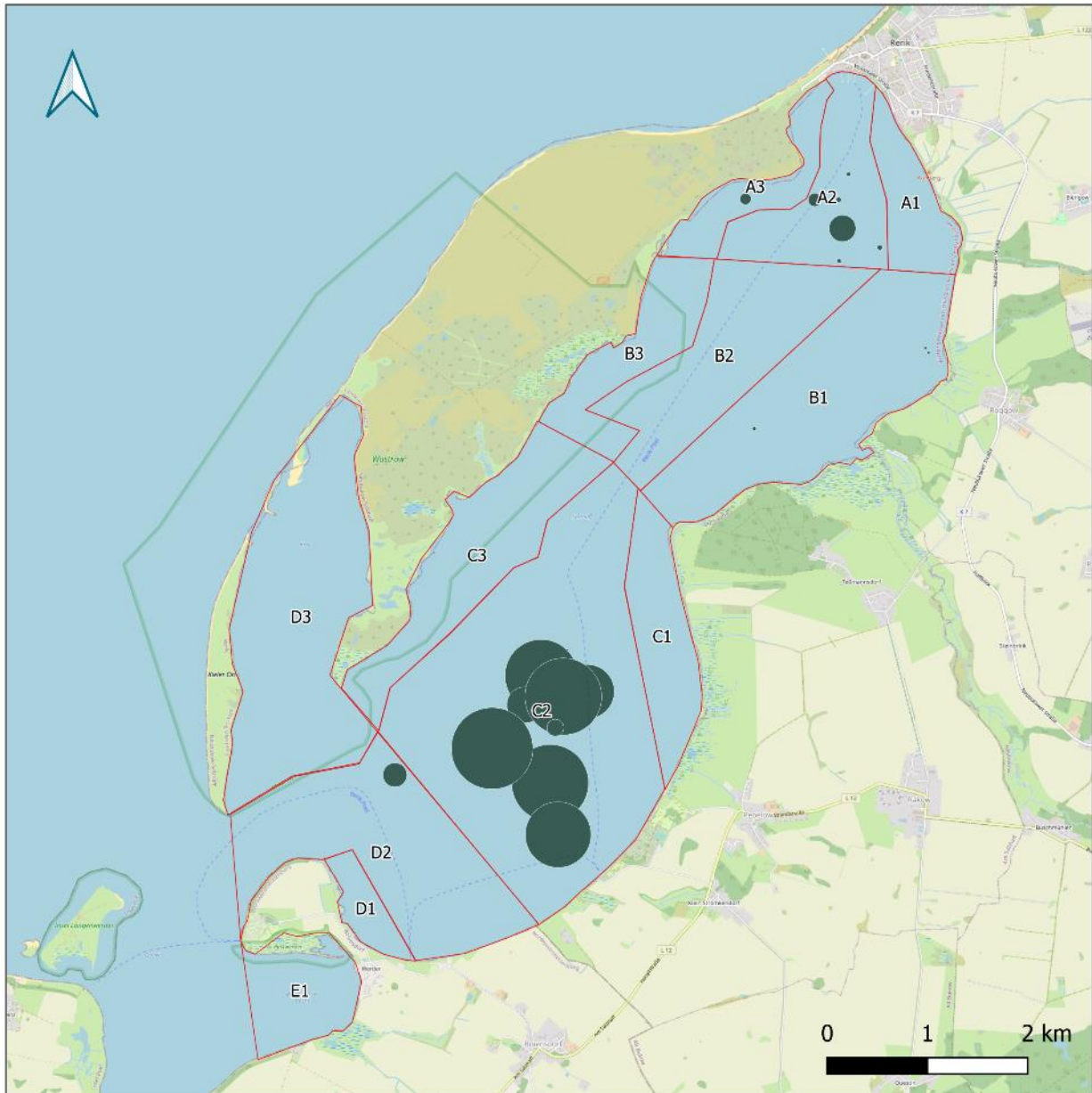
Die Bergenten rasteten ganz überwiegend (zu 95 %) im Zentrum des südlichen Salzhaffs im Teilgebiet C2 (siehe Abb. 41).

Es ist möglich, dass auch schon Ende Dezember 2021 und noch in der zweiten Februarhälfte bis Anfang März 2022 Bergenten in größerer Anzahl im Salzhaff rasteten. Da sich die rastenden Tauchenten jedoch entweder weit entfernt von den Zählpunkten aufhielten (z. B. in B3 und D3) oder die Witterung schlecht war (betrifft Daten für die Teilgebiete C1 und C2), ließen die Sichtverhältnisse keine Bestimmung auf Artebene zu. Es handelte sich um Gruppen von 1.800 bis 3.500 Vögeln, die als unbestimmte Tauchenten erfasst wurden.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Regelmäßige Erfassungen rastender Vögel im Untersuchungsgebiet erfolgten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen (Mitte Januar). Zur Auswertung liegen vom LUNG M-V zur Verfügung gestellte Daten in tabellarischer Form und als Abschlussberichte vor. Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor.

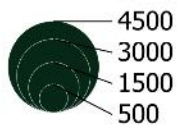
Es zeigt sich, dass das Salzhaff unregelmäßig aber wiederholt als winterliches Rastgebiet von Bergenten genutzt wurde. Dabei kann es zu großen Ansammlungen kommen, wie die Zählraten der Mittwinter-Wasservogelzählungen aus den vergangenen Jahren zeigen. 2018 rasteten ca. 12.000 Bergenten auf dem Salzhaff, 2015 ca. 4.000, 2016 etwa 3.000 und 2007 und 2009 ca. 2.000.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Bergente 06\_21 bis 12\_22  
Gruppengroesse



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung rastender Bergenten im  
Untersuchungsgebiet, zusammengefasste  
Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 41: Verteilung der Bergenten im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22

Eine Tendenz zur Zu- oder Abnahme der Rastbestände lässt sich nicht ableiten. Aber es wird deutlich, dass das Salzhaff unet und immer wieder von überwinterten Bergenten genutzt wird und es somit innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ ein relevantes Rastgebiet darstellt.

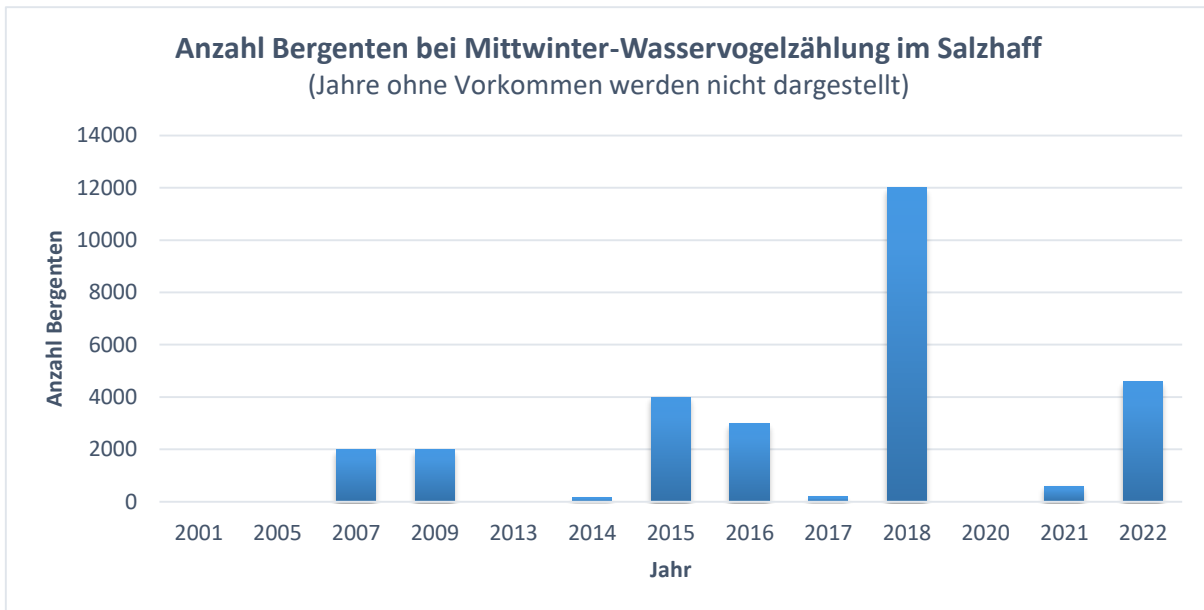


Abbildung 42: Anzahl Bergenten während der Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff 2001-2022.

#### 7.3.4 Blässgans (*Anser albifrons*) und Saatgans (*Anser fabalis*)

Bläss- und Saatgänse bilden häufig gemeinsame Zug- und Rasttrupps. Bei Zählungen wird häufig nicht zwischen den Arten differenziert. Daher werden die Arten hier gemeinsam betrachtet. Sofern artspezifische Daten vorliegen, werden diese dargestellt.

Eine Unterscheidung zwischen der Wald- und Tundra-Saatgans erfolgte nicht.

Hinsichtlich der im Rahmen der Gebietsbetreuung erhobenen Daten sei angemerkt, dass sich Gänse tagsüber zur Nahrungsaufnahme auf umliegenden Landflächen aufhielten und somit außerhalb des UG. Selbst wenn Gänse das UG als Schlafplatz nutzten, wurden sie aufgrund der gewählten Erfassungsmethode (überwiegend tagsüber, zugleich Erfassung wassersportlicher Nutzungen) nicht kartiert. Es liegen daher verhältnismäßig wenige Daten zu den Arten vor, obwohl sie sehr wahrscheinlich wesentlich häufiger im Umfeld des UG anzutreffen gewesen wären und es als Schlafplatz nutzten. Um ein vollständigeres Bild zu erhalten, wären zusätzlich Schlafplatzzählungen und Zählungen rastender Vögel auf den umliegenden Nahrungs- bzw. Äsungsflächen nötig.

**Managementrelevante Arten im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Zug- & Rastvögel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvögel, Überwinterer **Tagesmaximum im UG:** 350\* Blässgänse am 30.12.2022 und 5.820 Saatgänse am 15.01.2022 (\*Da nicht immer zwischen den Arten unterschieden werden konnte, ist es möglich, dass die Tagesmaxima höher waren als hier angegeben.)

**Stetigkeit im UG:** Die Blässgans wurde an 29 (ca. 17,8 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst, die Saatgans an 22 (ca. 13,5 %) von 163 Terminen. (Auch dieses sind Mindestwerte, da nicht immer auf Artebene erfasst werden konnte.)

## Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

### Rastgeschehen

Aufgrund der Datenlage kann das Rastgeschehen der Bläss-/Saatgänse hier nur unvollständig dargestellt werden. Es können keine konkreten Angaben zur räumlichen und jahreszeitlichen Nutzung des UG gemacht werden.

Allgemein zeigt sich, dass Bläss-/Saatgänsen während des Winterhalbjahres im UG anzutreffen waren.

Sofern Bläss-/Saatgänse tagsüber (z. B. Nutzung des UG als Komfortgewässer) und während der Erfassungen registriert wurden, geschah dies häufiger im Teilgebiet B1 im ufernahen Bereich zwischen dem Pappelwäldchen nordwestlich Roggow bis zur Hellbach-Mündung. Gelegentlich wurden auch in anderen Teilgebieten (E1, D1-3, C1, C2, A1) Bläss- und/oder Saatgänse erfasst.

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Regelmäßige Erfassungen rastender Vögel im Salzhaff erfolgten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen. Dabei wurden rastende Gänse auf umliegenden Nahrungs- und Äsungsflächen mitberücksichtigt.

Die höchste Anzahl rastender Bläss-/Saatgänse wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2019 mit ca. 7.000 Individuen festgestellt, 2020 und 2021 lagen die Werte nur knapp darunter.

Durchschnittlich wurden von 2002-2022 etwa 2.237 Bläss-/Saatgänse bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst.

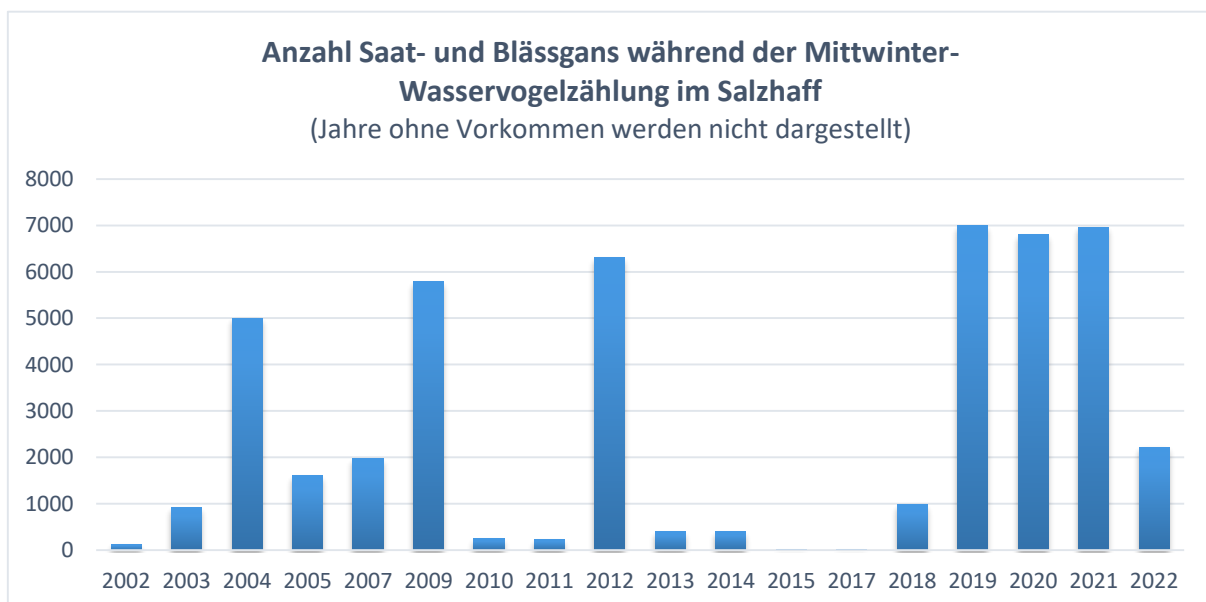


Abbildung 43: Anzahl Saat- und Blässgänse während der Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff 2001-2022

### 7.3.5 Blässhuhn (*Fulica atra*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvogel, Überwinterer **Tagesmaximum im UG:** 3.782 Individuen am 15.01.2022

**Stetigkeit im UG:** Das Blässhuhn wurde an 63 (ca. 38,7 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

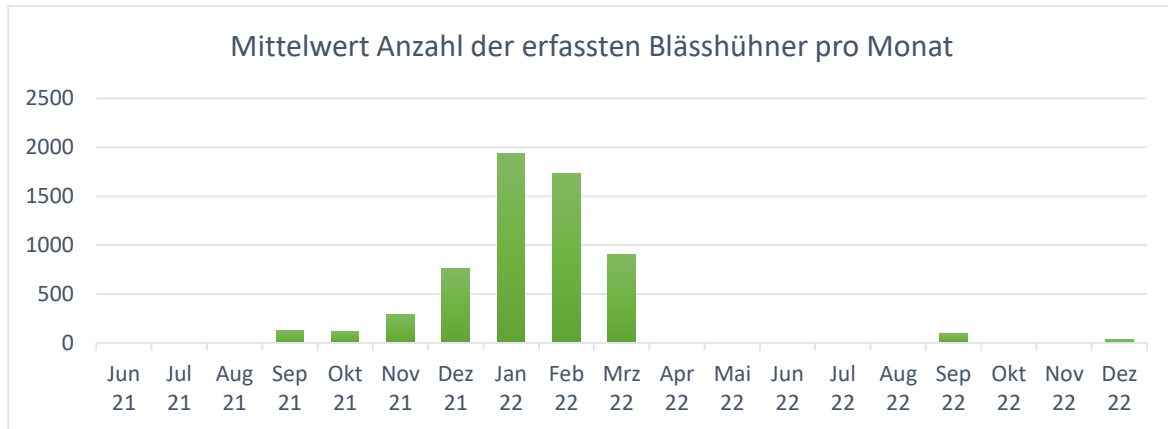


Abbildung 44: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Blässhühner 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

### **Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen**

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Beobachtungen, die auf eine Brut der Art im UG hindeuten, erfolgten im Rahmen der Erfassungen nicht.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Auf dem Kieler Ort zählt das Blässhuhn nicht zu den Brutvögeln.

Für die Halbinsel Wustrow werden allgemein einzelne Bruten des Blässhuhns in den Uferbereichen angegeben. Dabei wird darauf hingewiesen, dass der Bestand in den Küstenvogelbrutgebieten im Verhältnis zum Landbestand vergleichsweise gering ausfällt.

Kartierungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung stellten keine Vorkommen von Brutpaaren des Blässhuhns fest.

#### Mausergeschehen

Die Mauser des Großgefieders von Blässhühnern und eine damit verbundene Flugunfähigkeit fällt in die Sommermonate, wobei es zu größeren Ansammlungen von nichtbrütenden Blässhühnern kommen kann (Bezzel 1996).

In den Sommermonaten hielten sich 2021 bei den Erfassungen im gesamten UG jeweils nur ein und 2022 kein Blässhuhn auf. Demnach ist davon auszugehen, dass das UG während des Erfassungszeitraums hinsichtlich des Mausergeschehens für Blässhühner keine Rolle spielte.

#### Rastgeschehen

Gruppen von etwa 300-600 Blässhühnern wurden ab September 2021 im UG erfasst, regelmäßige Sichtungen größerer Gruppen mit z. T. über 1.000 Individuen erfolgten in den Wintermonaten (Dezember 2021 bis Februar 2022) und bis in den März 2022 hinein. Im Laufe des März 2022 wurden immer weniger Blässhühner registriert, ab April nur noch einzelne. Im September 2022 fanden sich erneut Gruppen von 300-400 Blässhühnern ein. Von Oktober bis Dezember konnte dann jedoch nur an einem Erfassungstermin eine Ansammlung von 130 Blässhühnern aufgenommen werden.

Es zeigte sich, dass in den Herbstmonaten 2021 und im September 2022 die Blässhühner innerhalb des UG fast ausschließlich das Teilgebiet E1 frequentierten.

In den Wintermonaten waren die Blässhühner in verschiedenen Teilgebieten auf dem Salzhaff anzutreffen, hingegen fast nicht mehr in der Großen Wiek (E1). Dabei wurden schwerpunktmäßig zeitlich unterschiedliche Räume von den Blässhühnern genutzt:

- im Dezember 2021 die Pepelower Bucht in den Teilgebieten D1 und D2
- im Januar 2022 überwiegend die Kroy (D3)
- im Februar 2022 hauptsächlich das Teilgebiet A2, außerdem das Teilgebiet D1,
- im März 2022 meist die Pepelower Bucht mit den Teilgebieten C2 und D2.

Bezogen auf Daten des gesamten UG und Erfassungszeitraums rasteten 21 % der erfassten Blässhühner in der Kroy/Teilgebiet D3, jeweils 17 % in den Teilgebieten D2 und D3 und 12 % im Teilgebiet A2.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Blässhühner präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG (vgl. Abb. 45):

- Innerhalb des Teilgebietes E1 wurden Gruppen rastender bzw. Nahrung suchender Blässhühner mehrmals im Südwesten angetroffen.
- In der Pepelower Bucht rasteten wiederholt größere Gruppen im Südwesten, östlich des Boiensdorfer Werders (D1 & D2).
- Ansammlungen in der Kroy (D3) konzentrierten sich auf den Westen.
- Im Teilgebiet A2 wurden wiederholt größere Gruppen rastender Blässhühner im Bereich des Reriker Hafens beobachtet.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

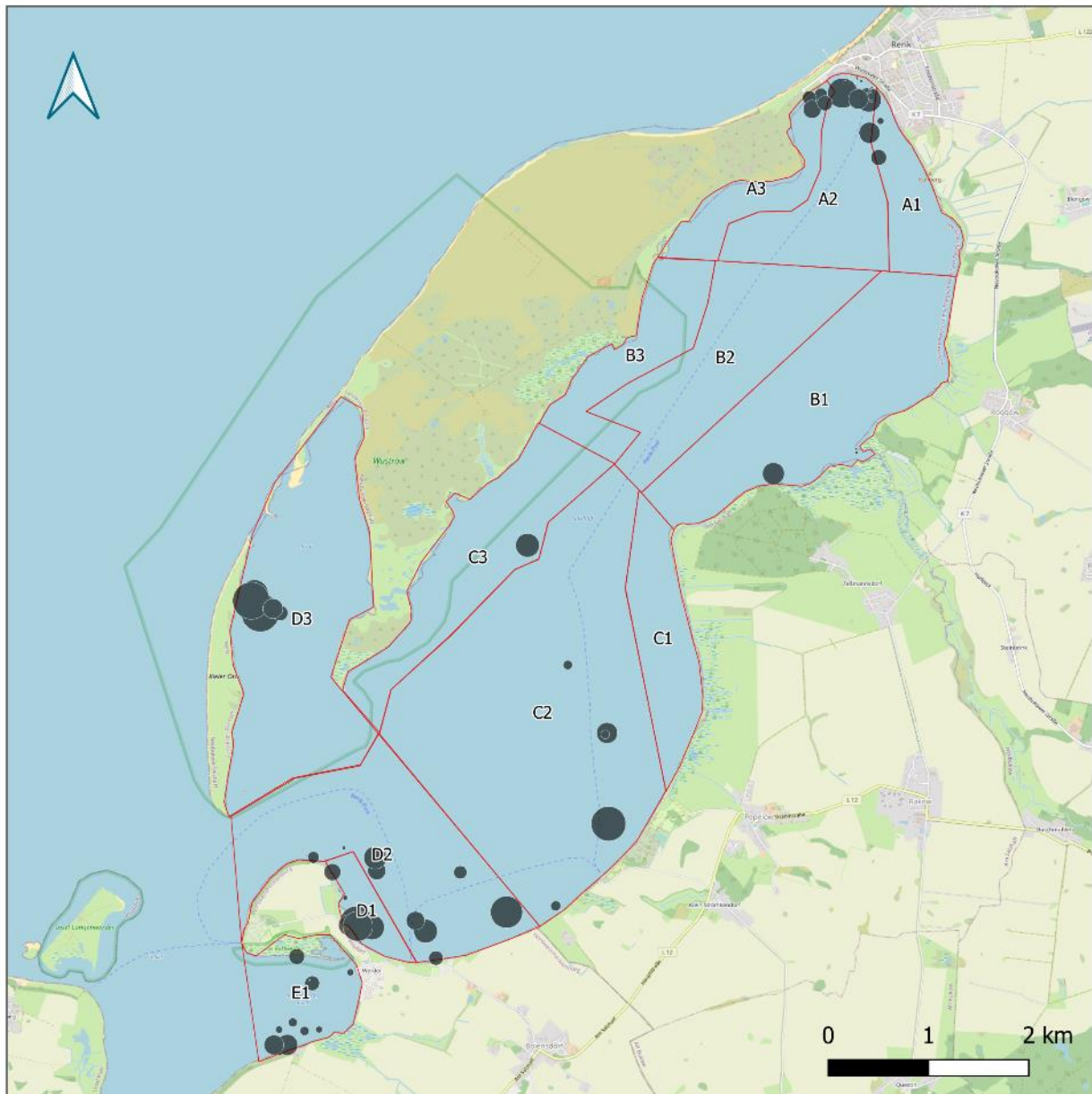
Es zeigt sich, dass das Salzhaff nahezu in allen Jahren als winterliches Rastgebiet von Blässhühnern genutzt wurde.

Durchschnittlich wurden von 2001-2022 etwa 4.000 Blässhühner bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff erfasst, wobei die Anzahlen in den 2000er Jahren höher waren als in den 2010er Jahren:

- 2001-2009: durchschnittlich ca. 6.700 rastende Blässhühner während der Mittwinter-Wasservogelzählung;
- 2010-2019: durchschnittlich 2.000 rastende Blässhühner während der Mittwinter-Wasservogelzählung.

In manchen Jahren (2001, 2003, 2016) wurden keine oder nur sehr wenige Einzeltiere gezählt.

Die höchste Anzahl rastender Blässhühner wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2004 mit ca. 24.000 Individuen festgestellt. Dies hing vermutlich mit einer besonderen winterlichen Wetterlage und daraus resultierenden Vereisung der Boddengewässer zusammen: Totalvereisungen gab es vorwiegend im nördlichen und östlichen Binnenland, im Küstengebiet auch auf Strand- und Binnenseen. Im südwestlichen Teil des Binnenlandes waren meist nur die Ufer vereist bzw. wiesen die stärker vereisten Gewässer genügend offene Stellen auf. Im westlichen Teil der Küste war kaum Eisbildung zu verzeichnen.

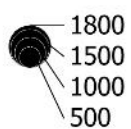


**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Blaesshuhn 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung rastender Blässhühner im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 45: Verteilung der Blässhühner im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22



Im Abschlussbericht zur Zählseason 2016/17 (Lange 2019) werden Zählzeiten von Wintermaxima des Blässhuhns in regelmäßig gezählten Gebieten M-Vs ausgewertet. Dabei werden Daten aus der Zeit 1990/91-2009/10 Daten aus der Zeit von 2010/11 bis 2016/17 gegenübergestellt. Lange stellt fest: „Den größten Rückgang wies das Salzhaff [...] auf. Das Gebiet stellte bis 2010 den Bereich mit den höchsten durchschnittlichen Wintermaxima im Land dar. In 18 Saisons lag das Maximum bei durchschnittlich ca. 5.500 Exemplaren. In der zweiten Periode lag der Bestand um ca. 75 % unter diesem Wert. In den angrenzenden Bereichen der Wismarbucht [...] waren gleichfalls sehr deutliche Rückgänge zu verzeichnen, während die Blässralle in den weiter südlich gelegenen Gebieten der Bucht [...] in der zweiten Periode deutlich häufiger auftrat.“ Ferner stellte Lange (2019) durch Auswertung der Daten an der Küste insgesamt ein Rückgang rastender Blässhühner fest.

Während der letzten 20 Jahre nahm die Anzahl rastender Blässhühner auf dem Salzhaff im Mittwinter ab.

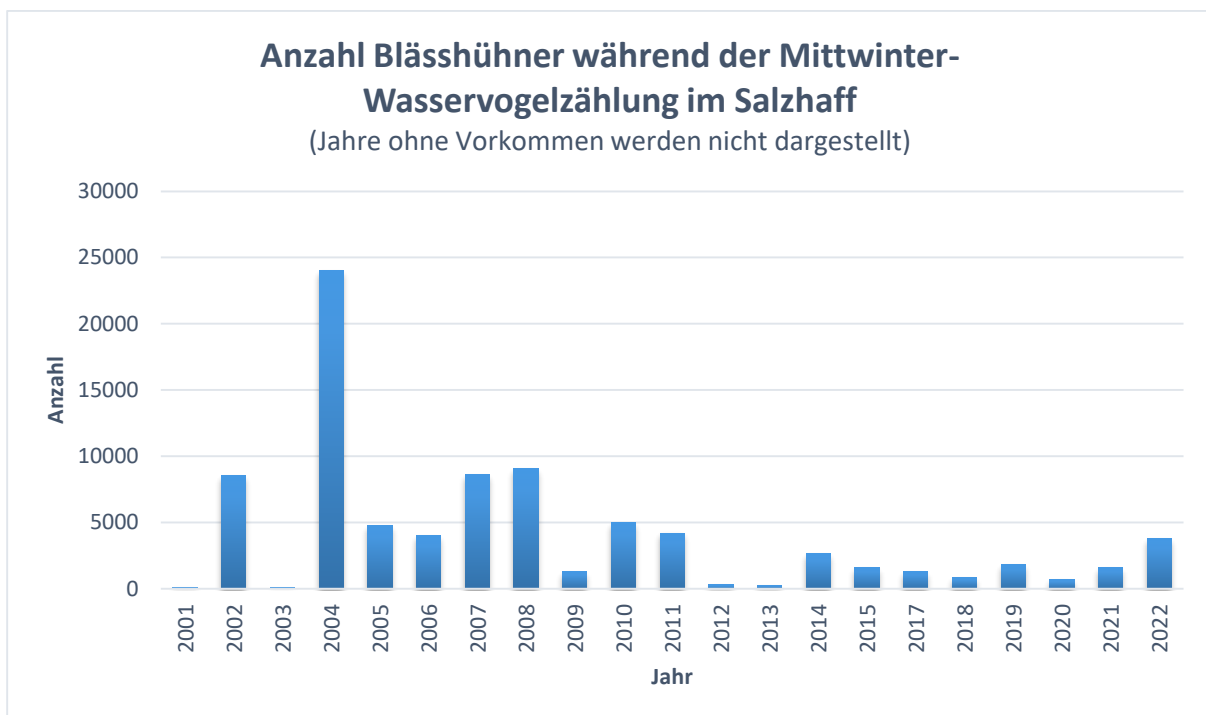


Abbildung 46: Anzahl Blässhühner während der Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff 2001-2022

### 7.3.6 Brandgans (*Tadorna tadorna*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 107 Individuen am 15. und 25.03.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Brandgans wurde an 72 (ca. 44,2 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

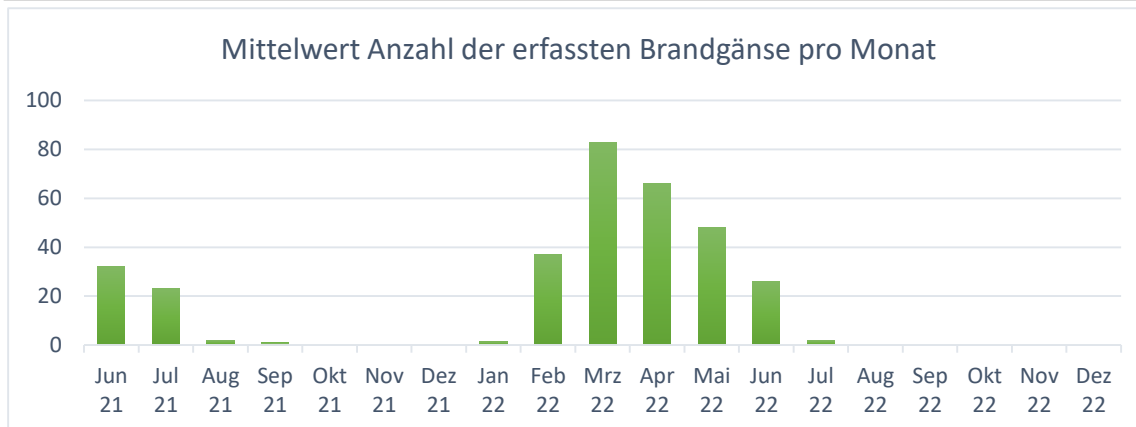


Abbildung 47: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Brandgänse 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

### Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Junge führende Brandgänse mit nicht flugfähigen Küken konnten 2021 mehrmals während der Zählungen im Teilgebiet D3 erfasst werden, wobei aufgrund der Angaben zur Kükengröße und dem Erfassungszeitpunkt von mind. 3 unterschiedlichen Paaren ausgegangen werden kann. Im Teilgebiet E1 kam es ebenfalls mehrfach zur Sichtung von Brandgänsen mit Küken, wobei hier mindestens 2 verschiedenen Brutpaare unterwegs gewesen sein müssen. In 2022 wurden mehrfach (balzende) Paare oder Balzgruppen in geeigneten Brutgebieten beobachtet (z. B. Kieler Ort) Sichtungen mit Küken führenden Familien gelangen jedoch nicht.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturlauswertung

Für 2022 wird von einem und 2021 von über 3 Brutpaaren der Brandgans für den Kieler Ort ausgegangen, von 2007 bis 2022 schwankte die Brutpaarzahl auf dem Kieler Ort zwischen 0-15 Brutpaaren, wobei 2018 keine Brut nachgewiesen und für 2014 ein Fragezeichen eingetragen wurde. Durchschnittlich lag die Anzahl der Brutpaare auf dem Kieler Ort in diesem Zeitraum bei etwa 4-5 Brutpaaren. Seit 2016 lagen die Brutpaarzahlen unter diesem Durchschnitt (max. 3 BP), was auf einen leichten Rückgang der Art als Brutvogel am Kieler Ort hindeuten kann.

In den Jahren 2007-2013 liegen für die Halbinsel Wustrow Daten vor. Demnach belief sich die Anzahl dort auf 3-6 Brutpaare und lag durchschnittlich bei 4 Brutpaaren.

Kartierungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung ergaben Brutpaarzahlen von 0-5 Brutpaaren der Brandgans (Durchschnitt 1-2 Brutpaare), wobei 2018 kein Brutpaar angetroffen wurden.



Abbildung 48: Brandgansfamilie im NSG „Rustwerder“: Küken vorne links und Mitte, Altvogel rechts, im Hintergrund Graugänse, Teilgebiet E1, aufgenommen am 10.07.2021.

### Mausergeschehen

Brandgänse ziehen zur Mauser ins Wattenmeer (Bezzel 1996). Die Mauser (und der Zug dorthin) erfolgt von Juli bis August/Mitte September (ebenda).

2021 gehen Sichtungen von Brandgänsen im Juli fast nur auf Junge führende Paare zurück, die noch nicht mauseren. Im August und September wurden nur einzelne Tiere registriert, dann bis zum Jahresende keine Brandgänse mehr. 2022 wurden ab Mitte Juli bis zum Jahresende keine Brandgänse mehr im UG festgestellt. Mausergeschehen von Brandgänsen konnte also im UG nicht festgestellt werden.

### Rastgeschehen

Auf dem Frühjahrszug fungierte das UG als Rastgebiet für Brandgänse. Ab Mitte Februar konnten an den Erfassungsterminen über 40, ab Anfang März über 60 und ab Mitte März über 100 Brandgänse im gesamten UG gezählt werden. Ab Mitte April ging die Anzahl der Brandgänse bei den Erfassungen im UG zurück. Ab April könnte bereits ein Teil der erfassten Brandgänse zu den lokalen Brutvögeln gehören.

Rastende Brandgänse hielten sich vorwiegend in den Teilgebieten B1, D3 und E1 auf in geringerem Umfang auch im Teilgebiet D1, in den übrigen Teilgebieten nur vereinzelt.

Bezogen auf Daten des gesamten UG und Erfassungszeitraums rasteten 39 % der erfassten Brandgänse im Teilgebiet E1, 27 % im Teilgebiet B1 und 17 % im Teilgebiet D3.

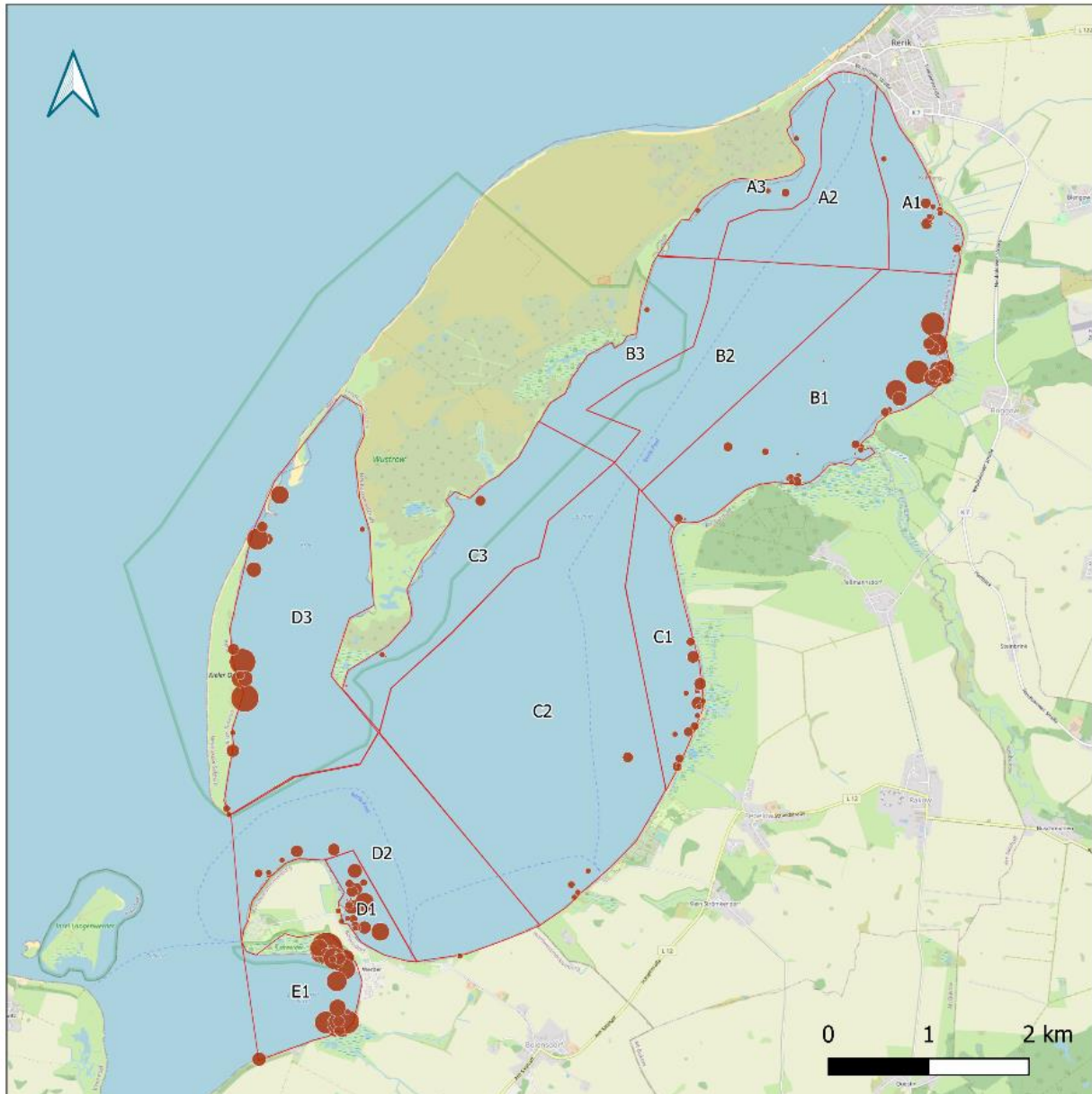
Die kartographische kumulative Darstellung rastender Brandgänse präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Innerhalb des Teilgebietes E1 wurden rastende Brandgänse wiederholt in Flachwasserbereichen des NSG „Rustwerder“ angetroffen und am Ufer nördlich der Fläche „Up den Kroog“ im Südosten der Großen Wiek.
- Im Teilgebiet B1 wurden wiederholt Gruppen nahrungssuchender oder rastender Brandgänse in flachen und ufernahen Arealen westlich und nordwestlich von Roggow gezählt.
- In ufernahen Bereichen der Kroy kam es während der Kartierungen wiederholt zu Beobachtungen von Brandgans-Gruppen.
- In der Pepelower Bucht rasteten wiederholt kleinere Gruppen im Südwesten, östlich des Boiensdorfer Werders D1), kleine Gruppen und Paare auch in den Flachwasserbereichen von C1.

### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2002 wurde eine Brandgans beobachtet. Demnach spielte das Salzhaff in den vergangenen > 20 Jahren als Rastgebiet für Brandgänse im Mittwinter keine Rolle.

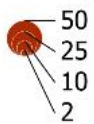
Regelmäßige/auswertbare Daten, die in die Zeit des Frühjahrszuges fallen, liegen in den oben genannten Quellen nur sehr vereinzelt vor. Am 14.03.2003 wurden 38 Brandgänse im Salzhaff gezählt.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Brandgans 06\_21 bis 12\_22  
Gruppengroesse



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Brandgänse im  
Untersuchungsgebiet, zusammengefasste  
Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 49: Verteilung der Brandgänse im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22

### 7.3.7 Brandseeschwalbe (*Thalasseus sandvicensis*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Rastvogel & Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 49 Individuen am 15.07.2021

**Stetigkeit im UG:** Die Brandseeschwalbe wurde an 46 (ca. 28,2 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

Brandseeschwalben konnten im UG mit Beginn der Erfassungen im Juni 2021 bis Ende September 2021 (letzte Durchzügler) während der Erfassungen registriert werden. 2022 wurden die ersten Durchzügler/Rückkehrer Ende März erfasst, letzte Sichtungen des Jahres gelangen Mitte August. Die meisten Sichtungen von Brandseeschwalben während des gesamten Erfassungszeitraums entfallen auf den Juli 2021.

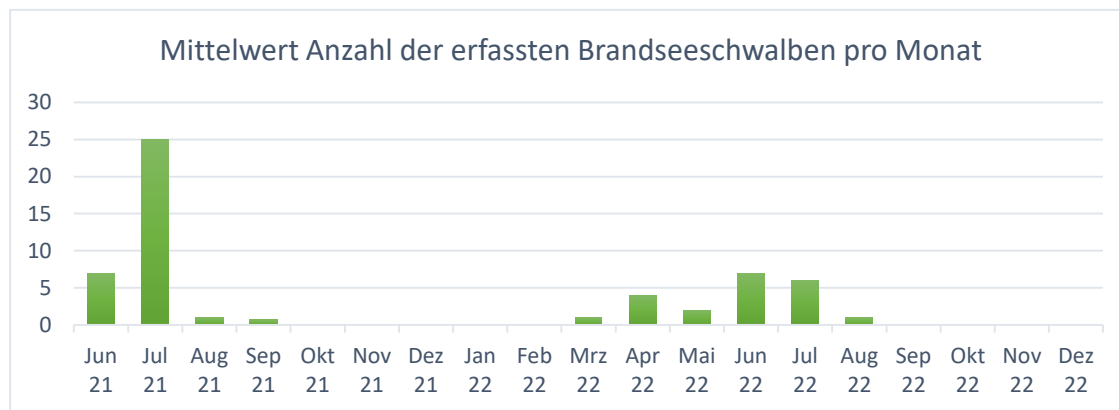


Abbildung 50: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Brandseeschwalbe 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Während der Brutzeit konnten Nahrung suchende Brandseeschwalben im Untersuchungsgebiet beobachtet werden (vgl. Abb. 51). Bevorzugte Räume zur Nahrungssuche im UG befanden sich während der Erfassungen/zur Brutzeit:

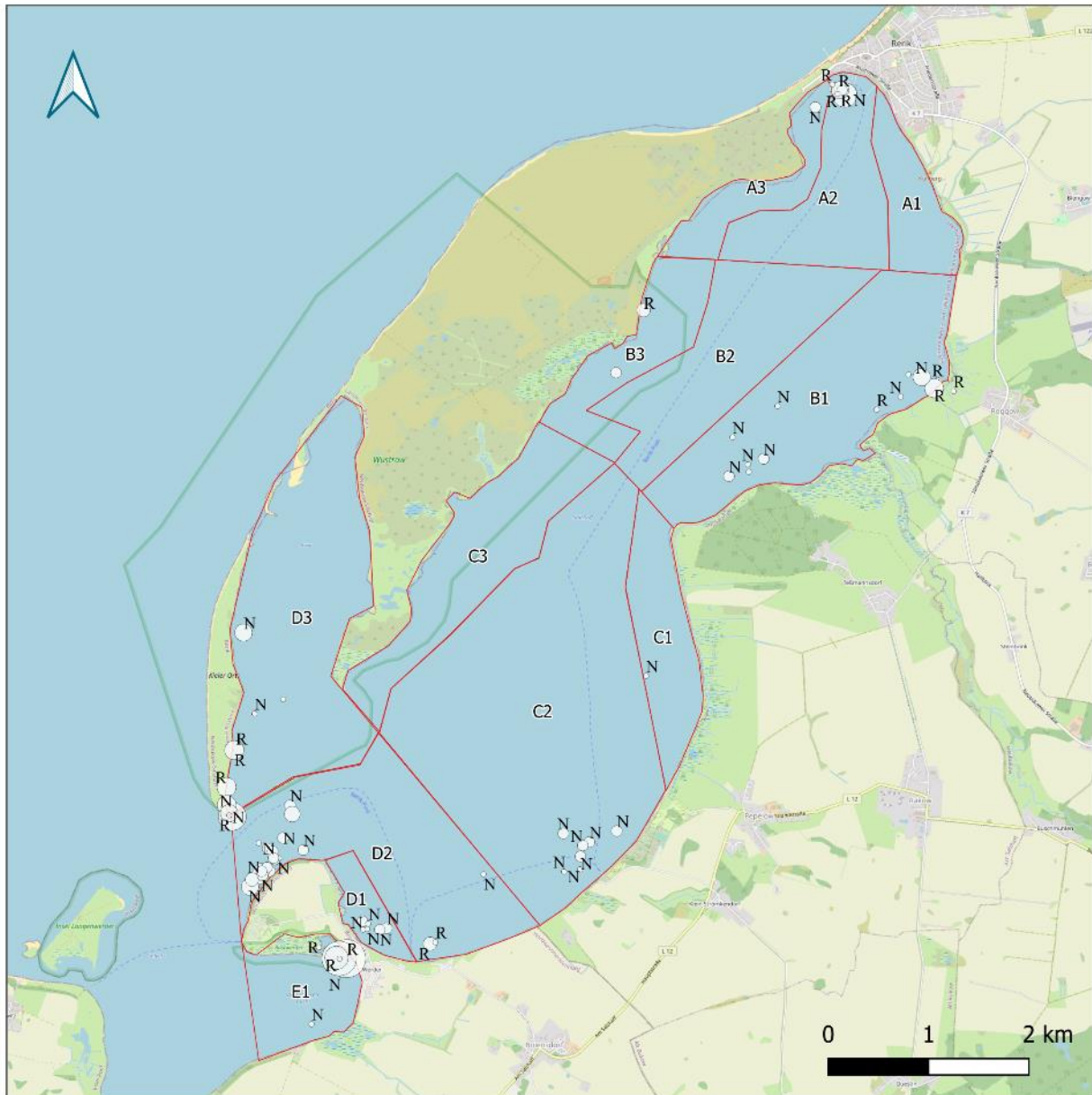
- im Teilgebiet D2 ufernah nördlich des Boiensdorfer Werders
- im Teilgebiet D1, östlich des Boiensdorfer Werders
- im Südosten der Pepelower Bucht, ufernah im Teilgebiet C2
- verstreut im Westen der Kroy (Teilgebiet D3)
- verstreut im Teilgebiet B1

Das nächste bekannte Brutvorkommen befinden sich auf der Insel Langenwerder (NSG), dass ca. 1,2 km westlich des UG liegt.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Für die Auswertung von Daten zum Brutgeschehen stand neben den oben benannten Quellen ein „Auszug aus dem Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Langenwerder“ im Jahr 2021 (Heinze 2022) und 2022 (Heinze) zur Verfügung.

Im Untersuchungsgebiet zählt die Brandseeschwalbe nicht zu den Brutvögeln. Die nächstgelegene Brutkolonie befand sich auf der Insel Langenwerder (NSG). Dort wurden 2022 ca. 230 Brutpaare und 2021 ca. 375 Brutpaare der Brandseeschwalbe festgestellt.

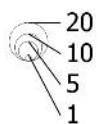


**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Brandseeschwalbe 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



N = Nahrungssuche  
R = Rast

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzchaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Brandseeschwalben im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 51: Verteilung rastender (R) und nahrungssuchender (N) Brandseeschwalben im UG 06/21-12/22.

Während im Jahresbericht zur Brutsaison 2021 berichtet wurde, dass der höchste Brutbestand der Brandseeschwalbe um 50 Brutpaare übertroffen wurde (Heinze 2022), beeinflusste 2022 ein Ausbruch der Geflügelpest das Brutgeschäft der Brandseeschwalben, der 200-300 Tiere zum Opfer fielen (Heinze 2023). Am Ende der Brutzeit konnten noch etwa 120 adulte Brandseeschwalben und auch 30 flügge Junge, die von ihren Eltern noch gefüttert wurden, auf Langenwerder gezählt werden (ebenda).

### Rastgeschehen

Brandseeschwalben sind nur im Sommerhalbjahr im UG als Rastvögel und Durchzügler anzutreffen. Im Winterhalbjahr halten sie sich nicht im UG auf. Sie überwintern dann z. B. an den Küsten Südwesteuropas oder Westafrikas. Sitzende oder ruhende Brandseeschwalben konnten in den Sommermonaten vor allem an vier Stellen des UG während der Erfassungen beobachtet werden:

- im Osten des NSG „Rustwerder“ (E1),
- am Südostufer des Kieler Ortes (D3),
- im Bereich des Reriker Hafens (A2),
- Ufernaher Bereich westlich Roggow (Sandbank, B1).

### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Auswertbare Daten, die in die Zeit des Zuges der Brandseeschwalben fallen, liegen in den oben genannten Quellen nicht vor.

### 7.3.8 Eiderente (*Somateria mollissima*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, Überwinterer **Tagesmaximum im UG:** 6 Individuen am 03.04.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Eiderente wurde an 29 (ca. 17,8 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Beobachtungen, die auf eine Brut der Art im UG hinweisen, gelangen im Rahmen der Erfassungen nicht. Nach Anfang April 2022 gelang die nächste Sichtung von Eiderenten erst wieder Ende Juni.

### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Bislang wurde lediglich 2018 ein Brutpaar der Eiderente für den Kieler Ort festgestellt.

### Mausergeschehen

Die Mauserzeit von Eiderenten beginnt im Mai/Juni, fällt hauptsächlich in den Hochsommer und endet im Herbst, wobei zuerst die Erpel in den Mausergebieten (Wattenmeer) eintreffen, die Weibchen erscheinen später (nach der Brutzeit/Aufzucht der Jungen) (vgl. z. B. Bezzel 1996).

In den Sommermonaten wurden an zwei Terminen eine bzw. zwei Eiderenten im UG gezählt. Dabei handelte es sich vermutlich um rastende Durchzügler auf dem Weg in die Mausergebiete im Wattenmeer. Das UG stellt für Eiderenten kein Mausergebiet dar, was durch die bisherigen Erfassungen bestätigt werden kann.

## Rastgeschehen

Meist wurden nur ein bis zwei Eiderenten vorwiegend im Winterhalbjahr im UG während der Erfassungen gezählt. Dabei rasteten die Eiderenten bevorzugt an der Südspitze des Kieler Orts (D3), nahe der offenen See. In inneren Bereichen des Salzhaffs wurden keine Eiderenten gesichtet – für die ausgesprochene Meeresente stellt das lagunenartige UG offenbar keinen geeigneten Lebensraum dar.

### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Bei Mittwinterzählungen wurden 2002 eine Eiderente und 2019 sechs Eiderenten gezählt. Die untergeordnete Bedeutung des UG für rastende Eiderenten wird damit ebenfalls deutlich.

#### 7.3.9 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 1 Individuum

**Stetigkeit im UG:** Fischadler wurden an 4 (ca. 2,5 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

Fischadler wurden im Rahmen der Erfassungstermine nur gelegentlich als Durchzügler im UG beobachtet. Emmerich (2021) beobachtete einen erfolgreich jagenden Fischadler am 18.07.2021 über dem Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen lassen sich daher/daraus nicht ableiten bzw. sind nicht erkennbar.

#### 7.3.10 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Rastvogel & Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 31 Individuen am 03.09.2021

**Stetigkeit im UG:** Die Flusseeeschwalbe wurde an mindestens 32 (ca. 19,6 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst. Aufgrund der Ähnlichkeit mit der Küstenseeschwalbe konnte bei unzureichenden Erfassungsbedingungen nicht zwischen den beiden Arten unterschieden werden. Die Arten wurden dann als rotfüßige Seeschwalbe erfasst. Mitunter gelang nur die Einstufung als Seeschwalbe. Daher trat die Flusseeeschwalbe eventuell häufiger im Rahmen der Erfassungen in Erscheinung.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

Flusseeeschwalben konnten im UG mit Beginn der Erfassungen im Juni 2021 bis Mitte September 2021 registriert werden. 2022 wurde die Art im Rahmen der Zählungen in den Monaten Mai-August erfasst. Die meisten Sichtungen von Flusseeeschwalben während des gesamten Erfassungszeitraums entfallen auf den September 2021, wo das Gebiet von rastenden Durchzüglern genutzt wurde.

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Im Rahmen der Erfassungen gelangen Beobachtungen von wenigen, Nahrung suchenden Flusseeeschwalben ab Beginn der Zählungen im Juni 2021 bis in den September 2021 hinein. 2022 konnten ebenfalls in diesem Zeitraum wenige, Nahrung suchende Flusseeeschwalben gezählt



werden. Dabei zeigten die Flusseeeschwalben keine Präferenz für einen bestimmten Teil des UG. Hinweise auf eine Brut der Art im UG ergaben sich im Rahmen der Erfassung nicht.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Neben den oben genannten Daten Dritter zum Brutgeschehen standen „Auszüge aus dem Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Langenwerder“ im Jahr 2021 (Heinze 2022) und 2022 (Heinze 2023) zur Verfügung.

Demzufolge bestanden in den vergangenen Jahren im UG keine Brutvorkommen der Flusseeeschwalbe, auch nicht im nahegelegenen NSG „Insel Langenwerder“.

#### Rastgeschehen

Flusseeeschwalben sind nur im Sommerhalbjahr im UG als Nahrungsgäste, Rastvögel und Durchzügler anzutreffen. Im Winterhalbjahr halten sie sich nicht im UG auf. Sie überwintern dann z. B. in den Tropen oder auf der Südhalbkugel. Sitzende oder ruhende Flusseeeschwalben konnten in den Sommermonaten vor allem an drei Stellen des UG während der Erfassungen beobachtet werden:

- im Osten des NSG „Rustwerder“ (E1),
- am Südostufer des Kieler Ortes (D3),
- ufernaher Bereich westlich Roggow (Sandbank, B1).

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Regelmäßige/auswertbare Daten, die in die Zeit des Zuges der Flusseeeschwalbe fallen, liegen in den oben genannten Quellen nicht vor

### 7.3.11 Gänsesäger (*Mergus merganser*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 364 Individuen am 16.12.2022

**Stetigkeit im UG:** Gänsesäger wurde an 126 (ca. 77,3 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

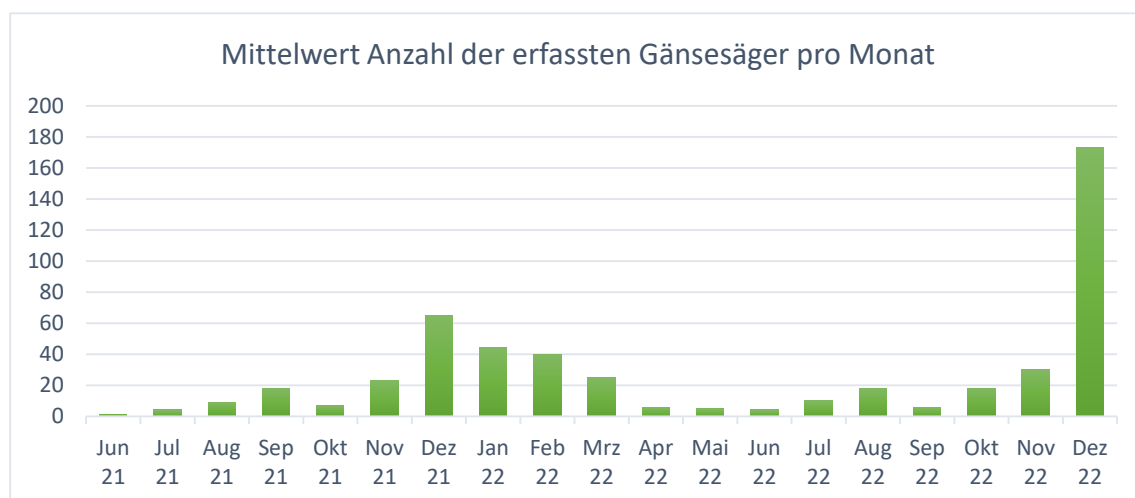


Abbildung 52: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Gänsesäger 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

## **Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen**

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Junge führende Gänsesäger mit nicht flugfähigen Küken konnten während der Erfassungen nicht beobachtet werden. Im Frühjahr 2022 wurden in verschiedenen Bereichen des UG einzelne Paare in/an möglichen Brutrevieren registriert.

### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

In den Jahren 2003 bis 2013 wurden 1-2 Brutpaare für die Halbinsel Wustrow angegeben.

Kartierungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung ergaben, dass jeweils ein Brutpaar in 2019 und 2020 festgestellt wurde. Eigene Erfassungen 2019 im Bereich der Hellbach-Mündung stellten ein Weibchen im Suchflug und warnend fest, was auf brütende Vögel in diesem Bereich hinweist (NABU MM 2019). Kopfweiden oder Bäume mit Baumhöhlen sind als geeignete Bruthabitate vorhanden.

### Mausergeschehen

Die Mauserzeit von Gänsesägern erstreckt sich von Juni über die Sommermonate bis in den September (vgl. z. B. Kolbe 1981).

In den Sommermonaten konnten während der Erfassungen manchmal keine oder geringe Anzahlen von Gänsesägern im UG festgestellt werden. Die an aufeinanderfolgenden Zählterminen schwankende Anzahl von Gänsesägern im UG spricht gegen die Nutzung des Gebietes durch mausernde Vögel, da diese - für einige Wochen flugunfähig - dann vermutlich konstanter im Gebiet anzutreffen wären. Vielmehr deuten die Daten auf kleinere, durchziehende Gruppen hin, die im UG einen Zwischenstopp einlegen und dann weiterziehen. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass wenige Tiere (z. B. ansässige Brutvögel) im UG und angrenzenden Arealen mausernten.

### Rastgeschehen

Gänsesäger wurden nahezu ganzjährig im UG angetroffen, meist in geringer Anzahl (<50 Individuen). Größere Anzahlen rastender Gänsesäger (>50 Individuen) wurden im Winter (Ende November, Dezember, Januar) gezählt. Dabei wurden die höchsten Anzahlen jeweils im Dezember festgestellt.

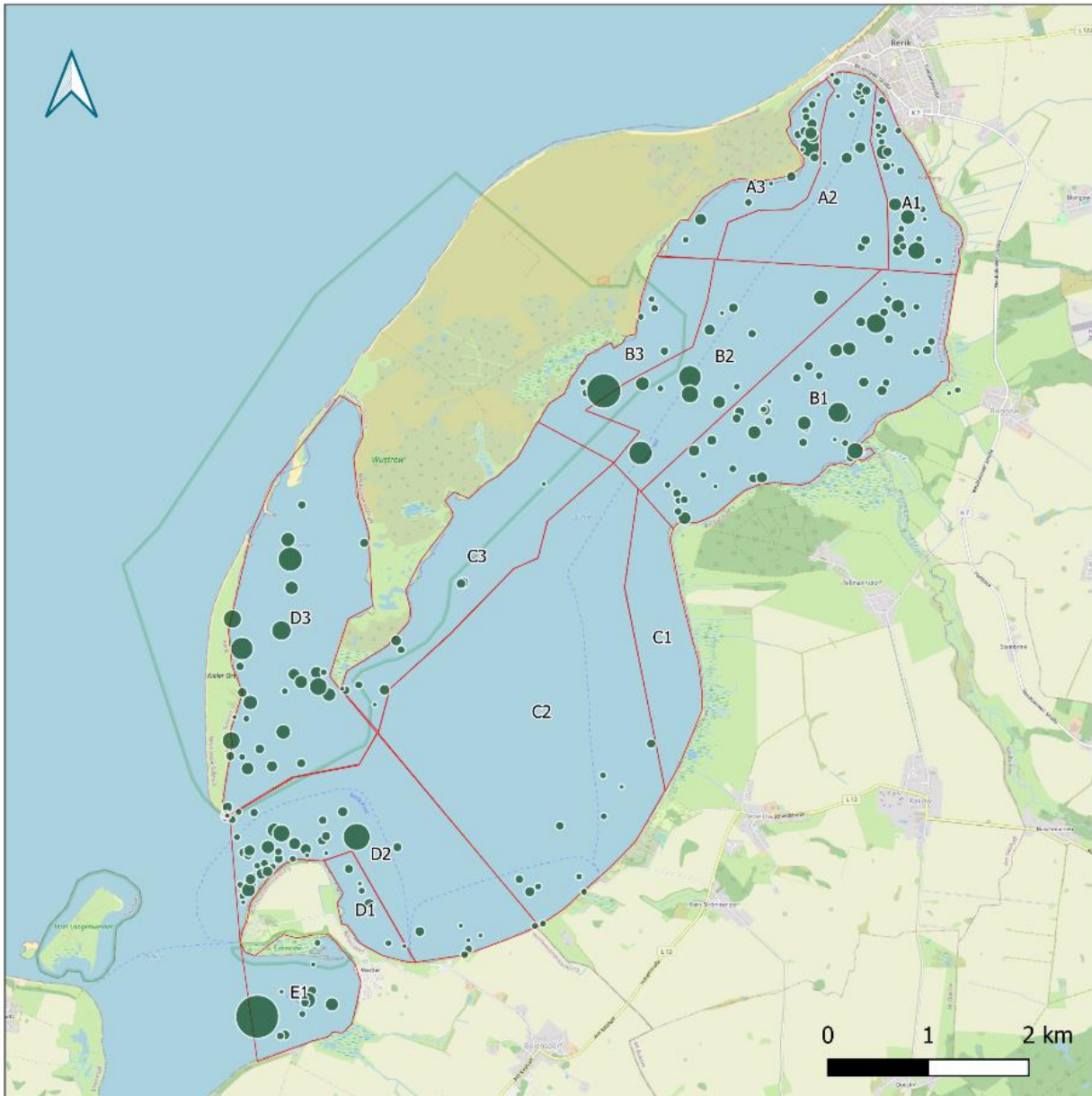
Verschiedene, jedoch nicht alle Teilbereiche des UG wurden im Rahmen der Erfassungen von der Art wiederholt frequentiert.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Gänsesäger bestätigt dies, es zeichnen sich einige bevorzugt frequentierte Areale des UG ab:

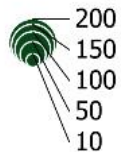
- Es fällt auf, dass im Rahmen der Erfassungen vorwiegend der nördliche Teil des Salzhaffs, die Kroy und Bereiche rings um den Boiensdorfer Werder durch rastende Gänsesäger genutzt wurden.
- Die Pepelower Bucht wurde während der Erfassungen hingegen kaum von Gänsesägern frequentiert (Teilgebiete C).

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 bis 2022 vor.



**Legende**

- Teilgebiete 21\_22
- Gaensesaeger 06\_21 bis 12\_22
- Gruppengroesse
- 
  - 200
  - 150
  - 100
  - 50
  - 10

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Gänsesäger im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 53: Verteilung der Gänsesäger im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

Es zeigt sich, dass das Salzhaff in nahezu allen Jahren, als winterliches Rastgebiet von Gänsesägern genutzt wurde. Nur 2003 wurden keine Gänsesäger im Salzhaff bei der Mittwinter-Wasservogelzählung erfasst. Insgesamt war die Anzahl rastender Gänsesäger verhältnismäßig gering:

- Die höchste Anzahl rastender Gänsesäger wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2005 mit 122 Individuen festgestellt.
- Durchschnittlich wurden von 2001-2022 etwa 27 Gänsesäger bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst.

Bezogen auf die letzten 22 Jahre zeigt sich keine eindeutige Tendenz der Zu- oder Abnahme von Anzahlen rastender Gänsesäger, was auf einen gleichbleibenden/stabilen wenn auch niedrigen Rastbestand im Salzhaff hindeutet.

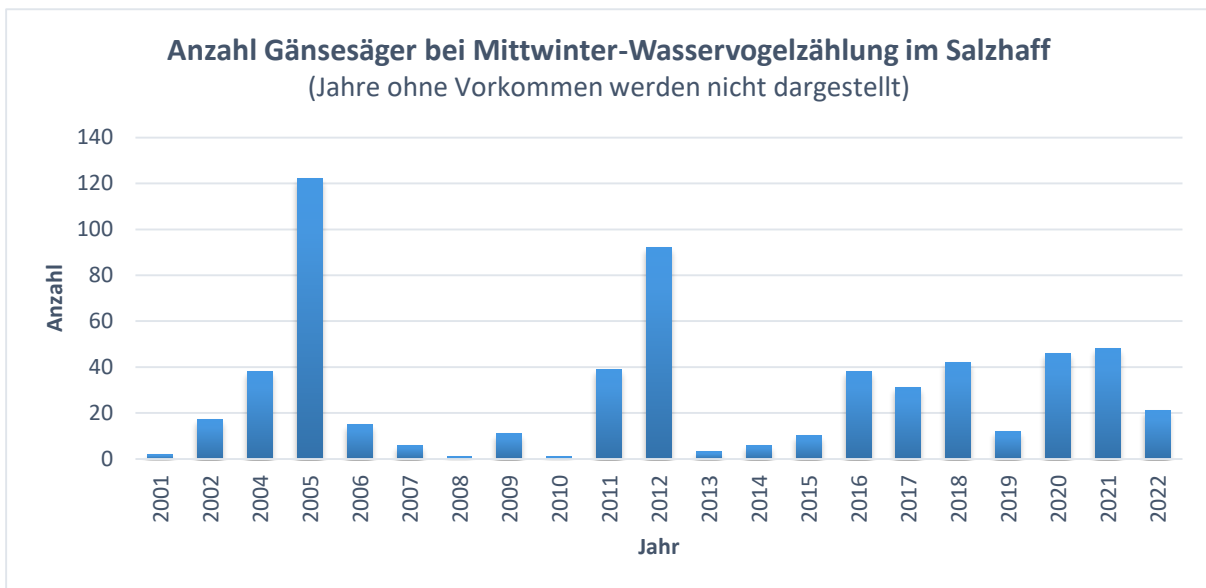


Abbildung 54: Anzahl Gänsesäger während der Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff 2001-2022.

### 7.3.12 Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“: nein

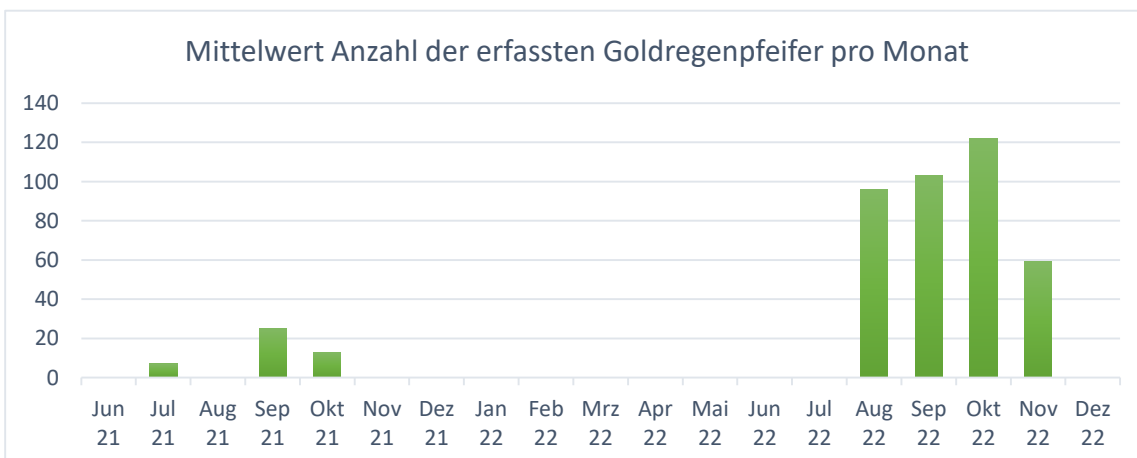


Abbildung 55: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Goldregenpfeifer 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

Status im UG: Rastvogel Tagesmaximum im UG: 410 Individuen am 10.09.2022

Stetigkeit im UG: Goldregenpfeifer wurden an 38 (ca. 23,3 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

## Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

### Rastgeschehen

Als Rastgebiet wurde das UG im Rahmen der Erfassungen von 06/21-12/22 vor allem in den Monaten August-November von Goldregenpfeifern zur Rast genutzt. Ab Ende November war die Art nicht mehr präsent und wurde abgesehen von einzelnen Ausnahmen wieder ab Juli im Gebiet gesichtet.

Zur Rast wurde im UG nahezu ausschließlich das NSG „Rustwerder“ im Norden des Teilgebiets E1 genutzt. Etwas außerhalb des UG gehörten außerdem Weiden mit Flachwasserstellen im Bereich der ehemaligen Entenfarm westlich Roggow zu wiederholt genutzten Rastplätzen.

Während 2021 von Ende September bis Anfang November mehrmals über 150 und bis zu 260 Goldregenpfeifer angetroffen wurden, traten 2022 bereits Ende August größere Gruppen mit bis zu 360 Goldregenpfeifern auf. 100 bis über 400 Goldregenpfeifer konnten dann bis Mitte November 2022 im UG angetroffen werden.

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 bis einschließlich 2022 vor.

Während der Mittwinter-Wasserzählungen wurde nur in 2022 ein Goldregenpfeifer im/am Salzhaff festgestellt.

Gelegentlich wurden Daten außerhalb des Mittwinter-Termins im Bereich des Salzhaffs erhoben. Dabei konnten im November 2010 ca. 600 Goldregenpfeifer gezählt werden.

### 7.3.13 Graugans (*Anser anser*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 2.362 Individuen am 03.09.2021

**Stetigkeit im UG:** Die Graugans wurde an 141 (ca. 86,5 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

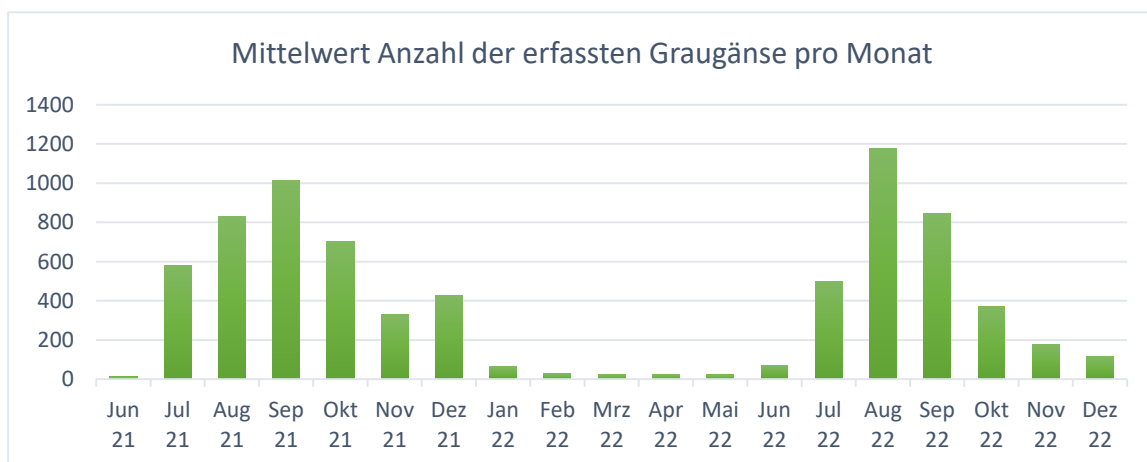


Abbildung 56: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Graugänse 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

## Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Junge führende Graugänse mit nicht flugfähigen Küken konnten 2022 mehrmals während der Zählungen im Teilgebiet D3 erfasst werden, wobei maximal 4 Familien gleichzeitig beobachtet werden konnten. Außerdem gelang 2022 die Beobachtung einer Graugansfamilie mit nicht flüggen Jungen im Bereich der Hellbach-Mündung und an einem anderen Erfassungstermin von zwei Familien mit jeweils 4 Küken auf dem Wasser im Teilgebiet B1 westlich Roggow.

### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

2022 wurden 2 Brutpaare und 2021 wurde 1 Brutpaar der Graugans für den Kieler Ort festgestellt, von 2011 bis 2020 schwankte die Brutpaarzahl auf dem Kieler Ort zwischen 0-6 Brutpaaren, wobei in den Jahren 2011, 2012 und 2016 keine Brut nachgewiesen wurde. In den Jahren 2002-2012 liegen für das gesamte NSG „Wustrow“ (inkl. Kieler Ort) Daten vor. Demnach belief sich die Anzahl dort auf 2-7 Graugans-Brutpaare und nahm im Laufe dieses Zeitraums tendenziell zu.

Kartierungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung ergaben Brutpaarzahlen von 7 bis 10 Brutpaaren der Graugans, wobei 2018 keine Brutpaare angetroffen wurden.

### Mausergeschehen

Die Mauserzeit von Graugänsen erstreckt sich von Mai bis Juni. Für eine Ermittlung der Mauserplätze von Graugänsen in Schleswig-Holstein wurden z. B. alle Graugänse ohne Junge in der Zeit vom 20. Mai bis zum 25. Juni als Mauservögel angesehen (Koop 1999). Wahl (2022) nennt die erste Junihälfte als Zeitraum, in der nahezu alle Graugänse flugunfähig sind. In den Monaten Juni 2021, Mai und Juni 2022 konnten keine oder nur kleine Ansammlungen von Graugänsen im UG festgestellt werden. Im Juni 2021 wurden nur einzelne oder keine Graugänse erfasst, im Folgejahr im Mai durchschnittlich ca. 27, maximal bis zu 56 (03.05.2022) und im Juni durchschnittlich ca. 70, maximal 186 am 25.06.2022. Demnach ist davon auszugehen, dass das UG während des Erfassungszeitraums hinsichtlich des Mausergeschehens für Graugänse eine Rolle spielte (zumindest für erfolgreich brütende Vögel). Im Rahmen der Erfassungen war jedoch nicht erkennbar, dass sich Graugänse ohne Junge in Anzahlen von mehreren hundert Individuen im UG versammelten, um hier die Mauserzeit zu verbringen.

### Rastgeschehen

Graugänse wurden nahezu ganzjährig im UG angetroffen, größere Gruppen rastender Vögel aber nur vom Hochsommer (Juli) bis zum Dezember.

Größte Anzahlen wurden jeweils bei Erfassungsterminen von Ende Juli bis Anfang November 2021 und von Ende Juli bis Anfang Oktober 2022 registriert, so dass mehrmals Werte von über 1.000 Individuen im UG erreicht wurden. Während bei Erfassungsterminen im November und Dezember 2021 und 2022 noch häufiger einige hundert Graugänse im UG gezählt wurden, lag die Zahl im UG je Erfassungstermin von Januar bis Juni 2022 immer unter 200 Individuen, mit Ausnahme von drei Erfassungsterminen unter 100 Individuen und an manchen Erfassungsterminen gleich Null.

Es zeigt sich deutlich, dass vor allem das Teilgebiet E1 für die Sommersammelrast von Graugänsen genutzt wird. Durchschnittlich knapp 600 Graugänse rasteten von Juli bis September 2021 in der Großen Wiek, 2022 waren es im selben Zeitraum durchschnittlich knapp 750 Graugänse.

Etwas später im Jahr, in den Herbstmonaten September und Oktober konnten im Erfassungszeitraum jeweils im Teilgebiet B1 wiederholt größere Ansammlungen von Graugänsen registriert werden.

Ob in den übrigen Monaten des Winterhalbjahres keine Graugänse mehr im Gebiet anwesend waren oder ob sie sich z. B. aufgrund der Nahrungsaufnahme auf umliegenden Landflächen aufhielten und daher nicht miterfasst wurden, kann aufgrund der gewählten Erfassungsmethode nicht geklärt werden.

Bezogen auf die kumulierten Daten des gesamten UG und Erfassungszeitraums rasteten über die Hälfte (57 %) der erfassten Graugänse im Teilgebiet E1, 27 % im Teilgebiet B1 und 7 % im Teilgebiet D2.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Graugänse präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Innerhalb des Teilgebietes E1 wurden große Gruppen rastender Graugänse häufig im NSG „Rustwerder“ angetroffen und am Ufer vor der Fläche „Up den Kroog“ im Südosten der Großen Wiek.
- Im Teilgebiet B1 wurden wiederholt größere Gruppen rastender Graugänse vor der Hellbach-Mündung angetroffen sowie nordwestlich von Roggow.
- In der Pepelower Bucht rasteten wiederholt größere Gruppen im Süden, nördlich Boiensdorf (im Südosten von D2).
- Kleinere Ansammlungen konnten mehrmals im Norden der Kroy (D3) registriert werden.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor.

Es zeigt sich, dass das Salzhaff nicht in allen Jahren als winterliches Rastgebiet von Graugänsen genutzt wurde, vor allem in den 2000er Jahren wurden in manchen Jahren keine oder nur sehr wenige Einzeltiere gezählt.

Die höchste Anzahl rastender Graugänse wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2009 mit 1.342 Individuen festgestellt. Durchschnittlich wurden von 2007-2022 etwa 427 Graugänse bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst. Während der letzten 20 Jahre nahm die Anzahl rastender Graugänse auf dem Salzhaff im Mittwinter tendenziell zu.

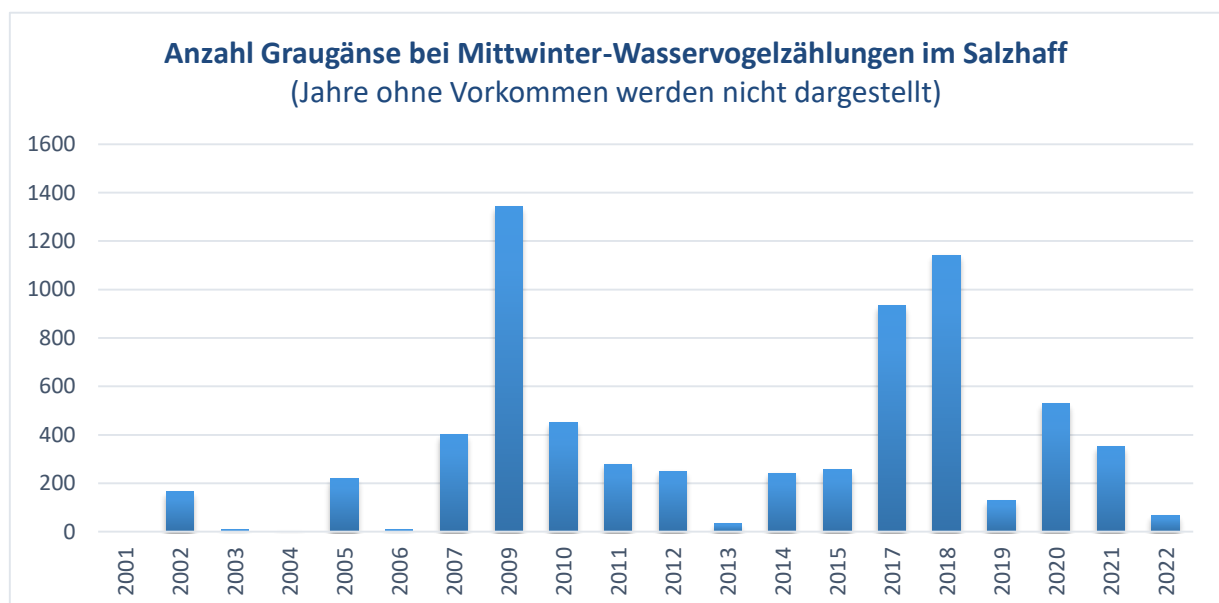
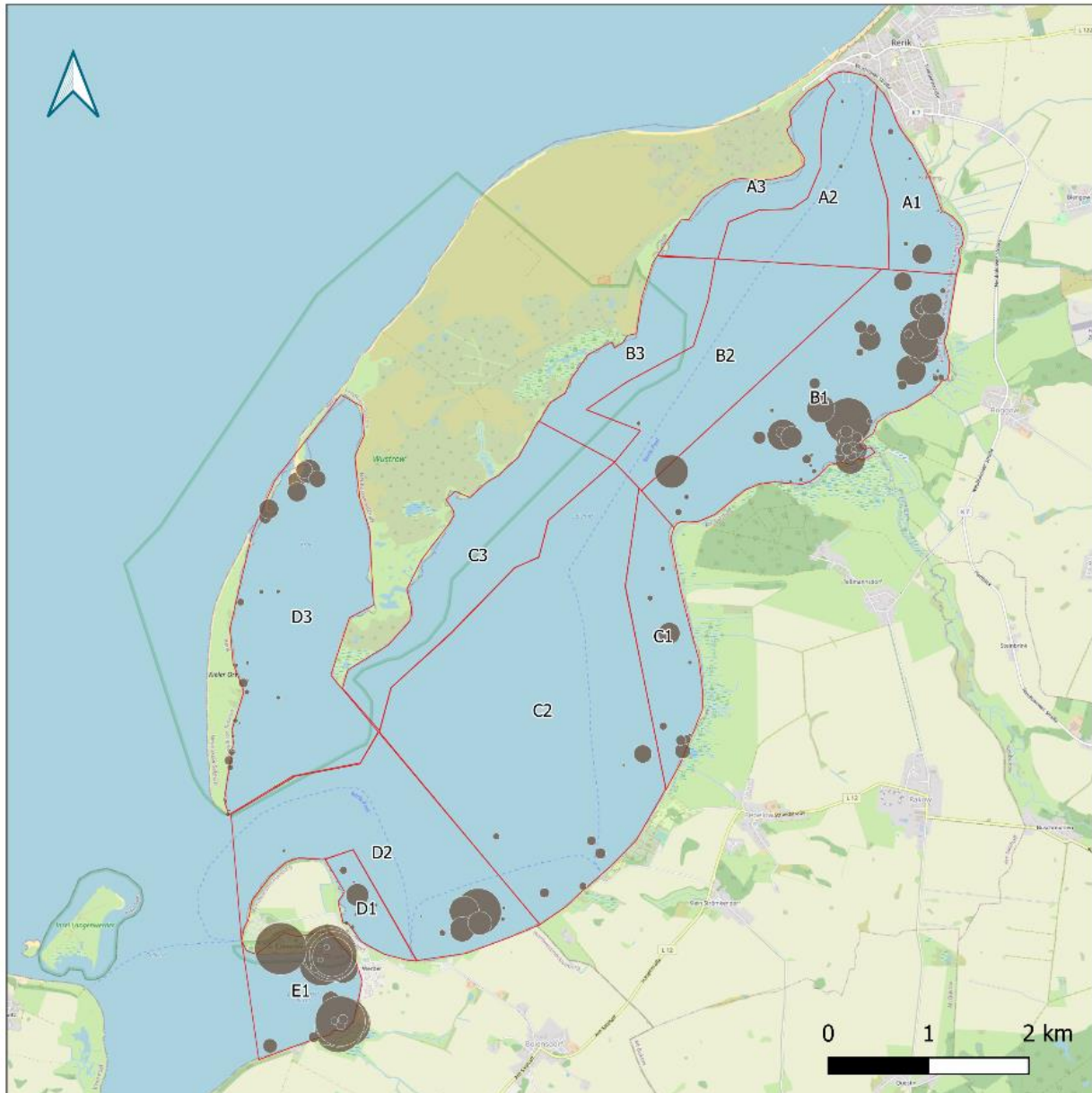
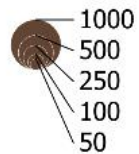


Abbildung 57: Anzahl Graugänse während der Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff 2001-2022.



**Legende**

- Teilgebiete 21\_22
- Graagans 06\_21 bis 12\_22
- Gruppengroesse
- 
  - 1000
  - 500
  - 250
  - 100
  - 50

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung rastender Graugänse im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 58: Verteilung der Graugänse im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.



### 7.3.14 Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** nein

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 83 Individuen am 31.08.2022

**Stetigkeit im UG:** Haubentaucher wurden an 105 (ca. 64,4 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

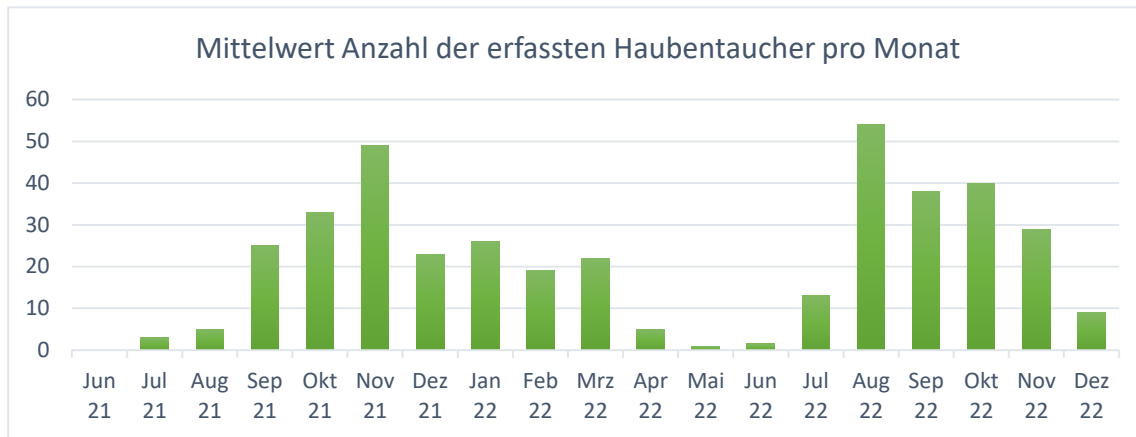


Abbildung 59: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Haubentaucher 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

Haubentaucher gehörten nicht zu den Brutvögeln im UG (vgl. auch oben benannte Quellen).

#### Mauser- und Rastgeschehen

Die Mauser der Schwungfedern von Haubentauchern und eine damit verbundene Flugunfähigkeit für ca. 3 Wochen fällt in die Monate August-Oktober (vgl. z. B. LfU Bayern 2023).

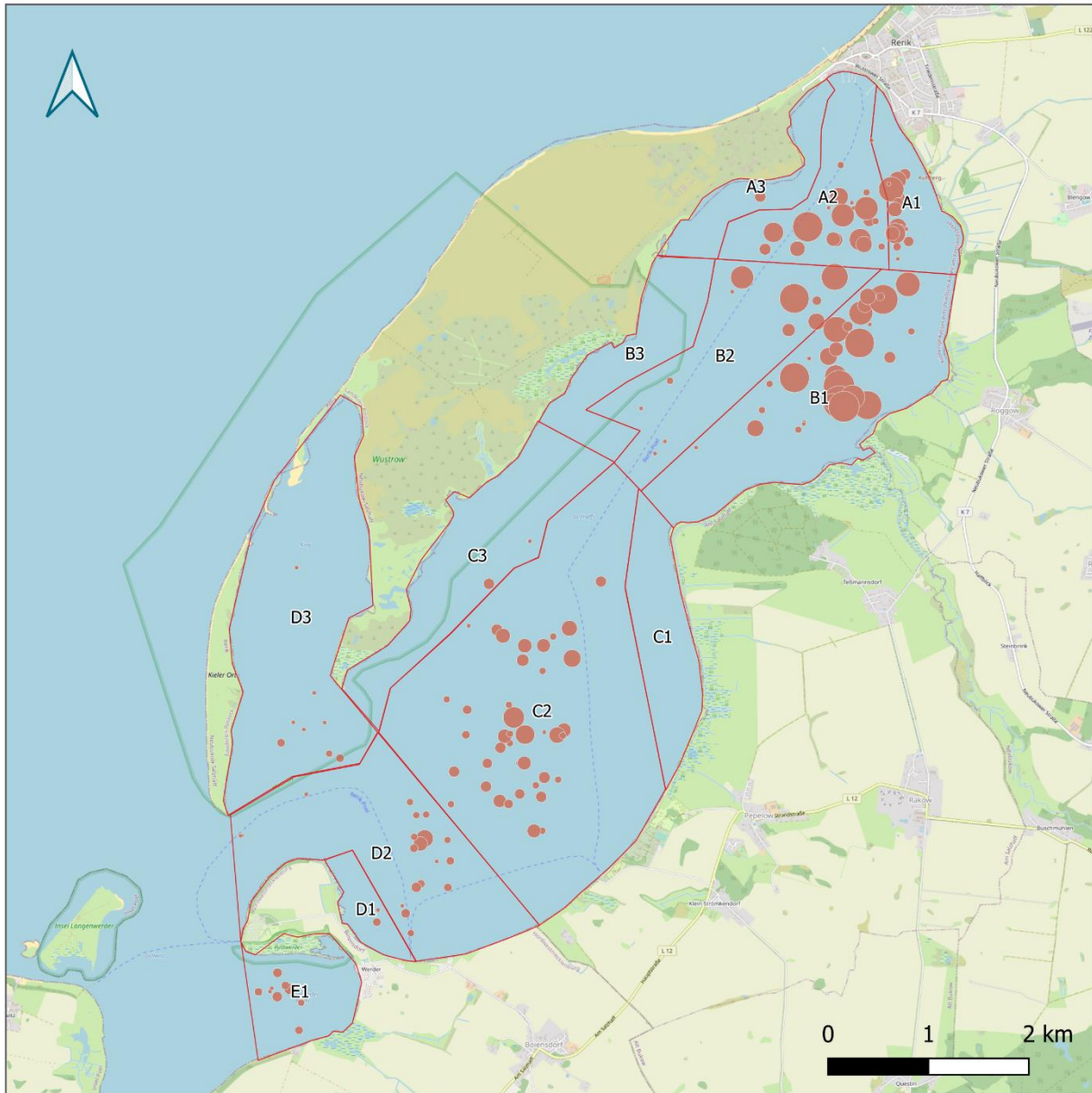
In der benannten Zeit wurden Haubentaucher sowohl 2021 als auch 2022 erfasst, wobei sich das Vorkommen der Art 2022 stetiger darstellte. Aufgrund der Erfassungsergebnisse kann für das Jahr 2021 von etwa 30-50 mausernden Haubentauchern im Salzhaff ausgegangen werden. Der räumliche Schwerpunkt lag auf dem nördlichen Teil des Salzhaffs in den Teilgebieten A1, A2, B1 und B2. Für das Jahr 2022 kann davon ausgegangen werden, dass 50 bis 80 Haubentaucher im Salzhaff mausernten, wobei sie sich ganz überwiegend im Teilgebiet B1 aufhielten.

Ab November 2021 und 2022 konnten rastende Haubentaucher im Salzhaff gezählt werden. Im Winterhalbjahr 2021/22 wurden bis Mitte April Haubentaucher im Salzhaff angetroffen. Dabei wählten die Vögel bevorzugt die Teilgebiete A2, C2 sowie gelegentlich A1 und B2 aus.

Bei zusammengefasster (kumulativer) Betrachtung aller Daten hielten sich die meisten Haubentaucher im Rahmen der Erfassungen in den Teilgebieten B1 (41 %) sowie A2 und C2 (16 %) auf.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Haubentaucher präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Grundsätzlich hielt sich die Art vorwiegend in uferferneren Arealen auf.
- Der nördliche/nordöstliche Teil des Salzhaffs wurde vorwiegend genutzt (A1, A2, B1, B2).
- Im südlichen Teil des Salzhaffs entfielen die meisten Sichtungen auf den zentralen Bereich der Pepelower Bucht im Teilgebiet C2.

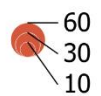


### Legende

Teilgebiete 21\_22

Haubentaucher 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

### Verteilung der Haubentaucher im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 60: Verteilung der Haubentaucher im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor.

Haubentaucher gehörten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen in den Jahren 2018-2022 regelmäßig, von 2001-2017 gelegentlich zu den erfassten Arten im Salzhaff. Dabei wurden maximal ca. 25 Haubentaucher gezählt.

Zusammenfassend zeigt sich, dass das UG in den Jahren 2021 und 2022 offensichtlich von den Haubentauchern gezielt zur Mauser aufgesucht wurde. Wie sieht es im übrigen Bereich des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ aus, mausert die Art dort ebenfalls? Es wird empfohlen dies zu eruieren und dann ggf. zu prüfen, ob das Schutzgebiet ein relevantes Mausergebiet der Art darstellt. Falls dies der Fall ist, könnte es sinnvoll sein, während der Mauserzeit entsprechende Schutzzonen für die Art einzurichten. Bei einer solchen Prüfung sollten auch andere Lappentaucher berücksichtigt werden. Im Salzhaff wäre hier der **Schwarzhalstaucher** (*Podiceps nigricollis*) zu nennen. Dieser fand sich ebenfalls 2021 und 2022 in geringer Anzahl (ca. 10 Vögel) während der Mauserzeit im Salzhaff ein und konnte dort vorwiegend in den Teilgebieten C2 und B1 jeweils über einige Wochen hinweg beobachtet werden.

7.3.15 Höckerschwan (*Cygnus olor*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, Überwinterer, **Tagesmaximum im UG:** 1.807 Individuen am 15.01.2022

**Stetigkeit im UG:** Der Höckerschwan wurde an 163 (100 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst (vgl. auch Abb. 62)

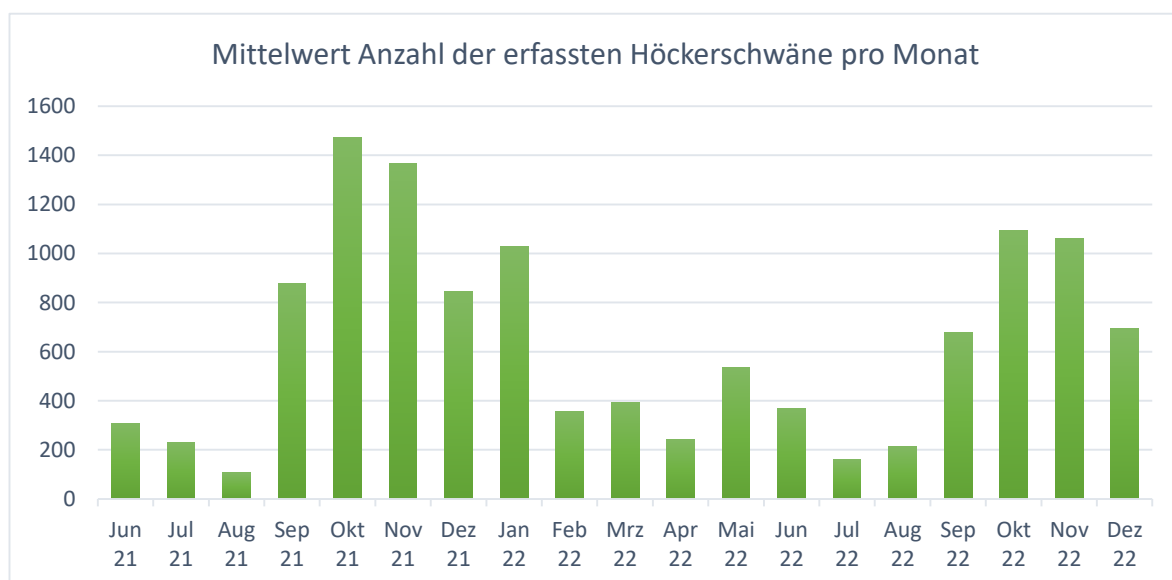


Abbildung 61: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen des Höckerschwans 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

## **Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen**

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Brütende oder Junge führende Höckerschwäne mit nicht flugfähigen Küken konnten 2021 und 2022 während der Erfassungen im Teilgebiet D3 registriert werden, wobei brütende Höckerschwäne auf dem Kieler Ort beobachtet wurden und Junge führende auf der Kroy. Außerdem wurden Junge führende Höckerschwäne mit nicht flugfähigen Küken 2022 im Teilgebiet A3 und im Teilgebiet C3 beobachtet. Demnach ist davon auszugehen, dass der Kieler Ort und die Halbinsel Wustrow für brütende Höckerschwäne im Rahmen der Erfassungen als Brutgebiet von Höckerschwänen genutzt wurde.

### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

2022 wurden 3 und 2021 6 Brutpaare des Höckerschwans für den Kieler Ort festgestellt, von 2008 bis 2020 schwankte die Brutpaarzahl auf dem Kieler Ort zwischen 2-10 Brutpaaren. Durchschnittlich brüteten von 2008-2022 etwa 5-6 Paare auf dem Kieler Ort.

Erfassungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung ergaben jeweils ein Brutpaar für die Jahre 2016 und 2018.

Für die Halbinsel Wustrow liegen Daten bis einschließlich 2013 vor, wonach dort von 2010 bis 2013 jeweils 4-5 Brutpaare festgestellt wurden.

### Mausergeschehen

Die Mauser der Höckerschwäne fällt hauptsächlich in die Zeit des Hoch- und Spätsommers. Zeitweise sind die Höckerschwäne dann flugunfähig und daher besonders sensibel/störanfällig (z. B. Bezzel 1996). Die Monate Juli und August waren 2021 und 2022 im Vergleich mit den anderen Monaten im Jahresverlauf die mit den geringsten Anzahlen rastender Höckerschwäne im UG (meist weniger als 200 Individuen, vgl. Abb. 61 und 62). Dennoch ist davon auszugehen, dass das UG während des Erfassungszeitraums hinsichtlich des Mausergeschehens für Höckerschwäne eine Rolle spielte. Wie diese im Vergleich zu anderen Mauserplätzen des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ zu werten ist, kann aufgrund noch fehlender Daten zu den anderen Mauserplätzen nicht abschließend bewertet werden.

Angaben aus Beschreibungen des Mausergeschehens von Höckerschwänen im EU-Vogelschutzgebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ deuten darauf hin, dass die Anzahlen von Höckerschwänen zur Mauserzeit im Salzhaff früher höher und „viele hunderte Höckerschwäne“ zu beobachten waren (Projektgruppe Wismarbucht 2021).

Die während der Mauserzeit erfassten Höckerschwäne hielten sich 2021 und 2022 vorwiegend im Teilgebiet D3 auf, in 2021 außerdem im Teilgebiet C2, in 2022 außerdem im Teilgebiet B1.

### Rastgeschehen

Rastende Höckerschwäne wurden ganzjährig im UG angetroffen. Die größten Anzahlen wurden jeweils bei den Erfassungsterminen in den Herbstmonaten registriert, so dass mehrmals über 1.000 Individuen im UG festgestellt wurden. Während Zählungen im Dezember und Januar ebenfalls meist sehr hohe bis hohe Zahlen ergaben, konnten im Februar 2022 deutlich weniger Höckerschwäne erfasst werden, jeweils ca. 200-300 Individuen. Bereits im März waren die Zahlen kartierter Höckerschwäne wieder höher (400-500 Individuen). Im April waren die Zahlen wieder ähnlich wie im Februar, im Mai höher: an zwei Terminen wurden sogar mehr als 600 Höckerschwäne im UG gezählt.

Ab Juni nahm die Anzahl der Höckerschwäne im UG ab und erreichte im Juli/August mit weniger als 200 erfassten Individuen die geringsten Anzahlen.

Größere Ansammlungen im Herbst entfielen 2021 auf die Teilgebiete C2, B1, D3 und A1. Im Jahr 2022 entfielen größere Ansammlungen während der Herbstmonate auf die Teilgebiete B1 und D3.

Die durchschnittliche Anzahl rastender Schwäne in den Herbstmonaten (September-November) betrug bei den Zählungen im Jahr 2021 ca. 1.200, im Jahr 2022 ca. 950 Individuen.

Bezogen auf die kumulierten Daten des gesamten UG und Erfassungszeitraums rasteten 25 % der erfassten Höckerschwäne im Teilgebiet B1, 18 % im Teilgebiet D3 und 15 % im Teilgebiet C2.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Höckerschwäne präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Es zeichnet sich eine wiederholte Nutzung in der gesamten Fläche des Teilgebiets A1 ab.
- Ufernahe Bereiche der Halbinsel Wustrow werden ebenfalls wiederholt von rastenden Höckerschwänen genutzt, wobei die Gruppen meist kleiner sind (betrifft die ufernahen Bereiche in A-C3).
- Im Teilgebiet B1 wurden wiederholt größere Gruppen rastender Höckerschwäne vor den Tessmannsdorfer Tannen und der Hellbach-Mündung angetroffen sowie nordwestlich von Roggow.
- In der Pepelower Bucht rasteten wiederholt größere Gruppen im Nordosten (C1 und Nordosten von C2).
- Der ufernahe Südosten der Pepelower Bucht wurden häufiger von kleineren Gruppen rastender Höckerschwäne frequentiert (ufernah C2 und D2).
- Bis auf den Süden und einen zentralen Bereich wurden in der Kroy (D3) wiederholt rastende Höckerschwäne angetroffen.
- In Flachwasserbereichen rund um den Boiensdorfer Werder wurden gehäuft rastende Höckerschwäne erfasst (betrifft D1 und Teile von D2 und E1).
- In der Großen Wiek wurden wiederholt Rasttrupps von Höckerschwänen im Süden und Osten erfasst.
- In zentralen/tieferen Bereichen des Salzhaffs kam es kaum zu wiederholten Ansammlungen rastender Höckerschwäne während der Erfassungen.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen jährlich Daten ab 2001 vor, mit Ausnahme des Jahres 2010.

Es zeigt sich, dass das Salzhaff in allen Jahren, zu denen Daten vorliegen, als winterliches Rastgebiet von Höckerschwänen genutzt wurde.

Die geringste Anzahl rastender Höckerschwäne wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2012 mit 381 Individuen festgestellt. Ein Jahr später, Mitte Januar 2013 wurden im Salzhaff die maximale Anzahl von 4.698 Höckerschwänen festgestellt.

Durchschnittlich wurden von 2001-2022 etwa 1.965 Höckerschwäne bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst. In den 10 Jahren 2006 bis 2015 verfügte das Salzhaff im Winter mit durchschnittlich 2.200 Höckerschwänen über den höchsten durchschnittlichen Rastbestand von Höckerschwänen in M-V (Lange 2016). In den letzten fünf Jahren fielen die Werte unterdurchschnittlich aus.

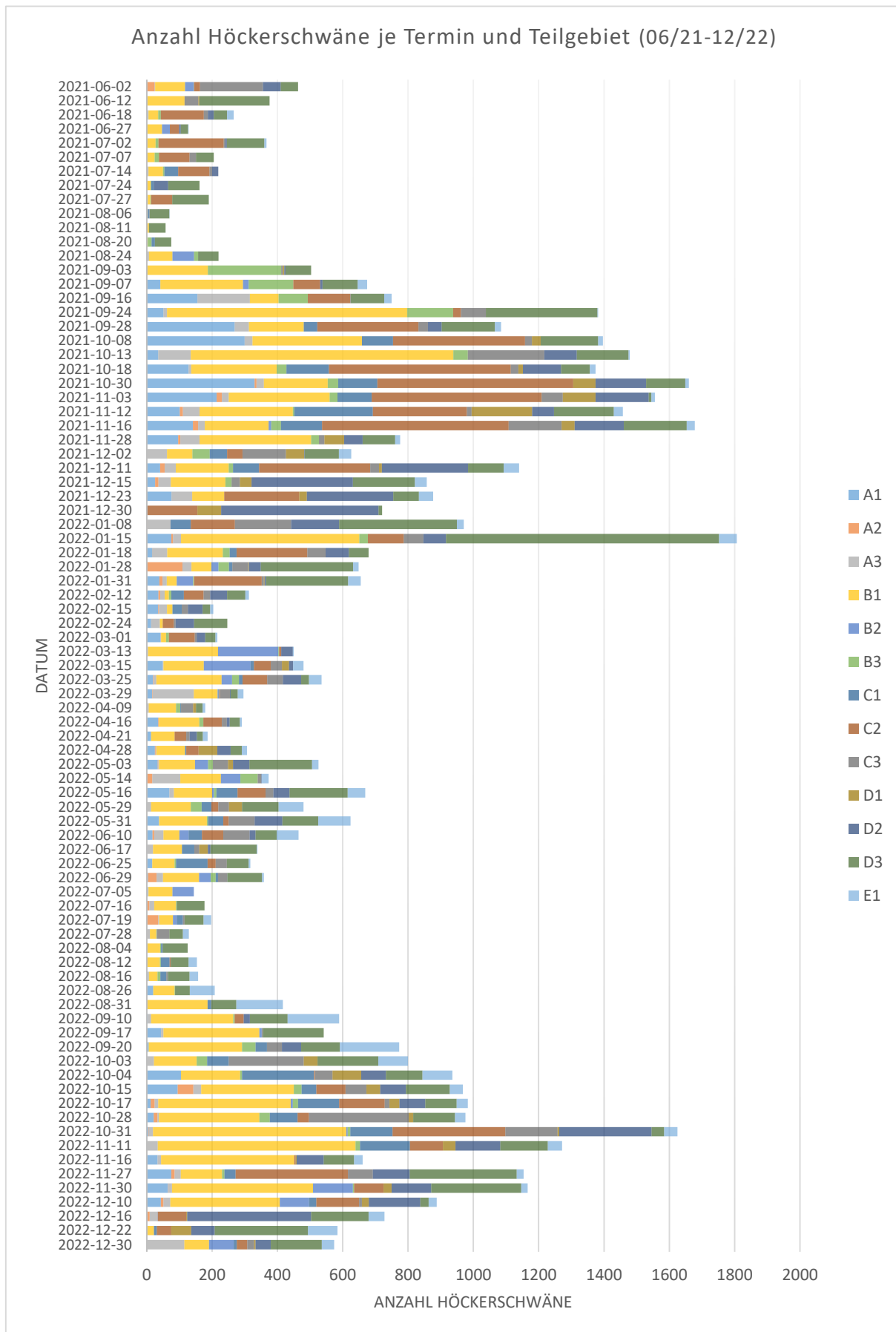
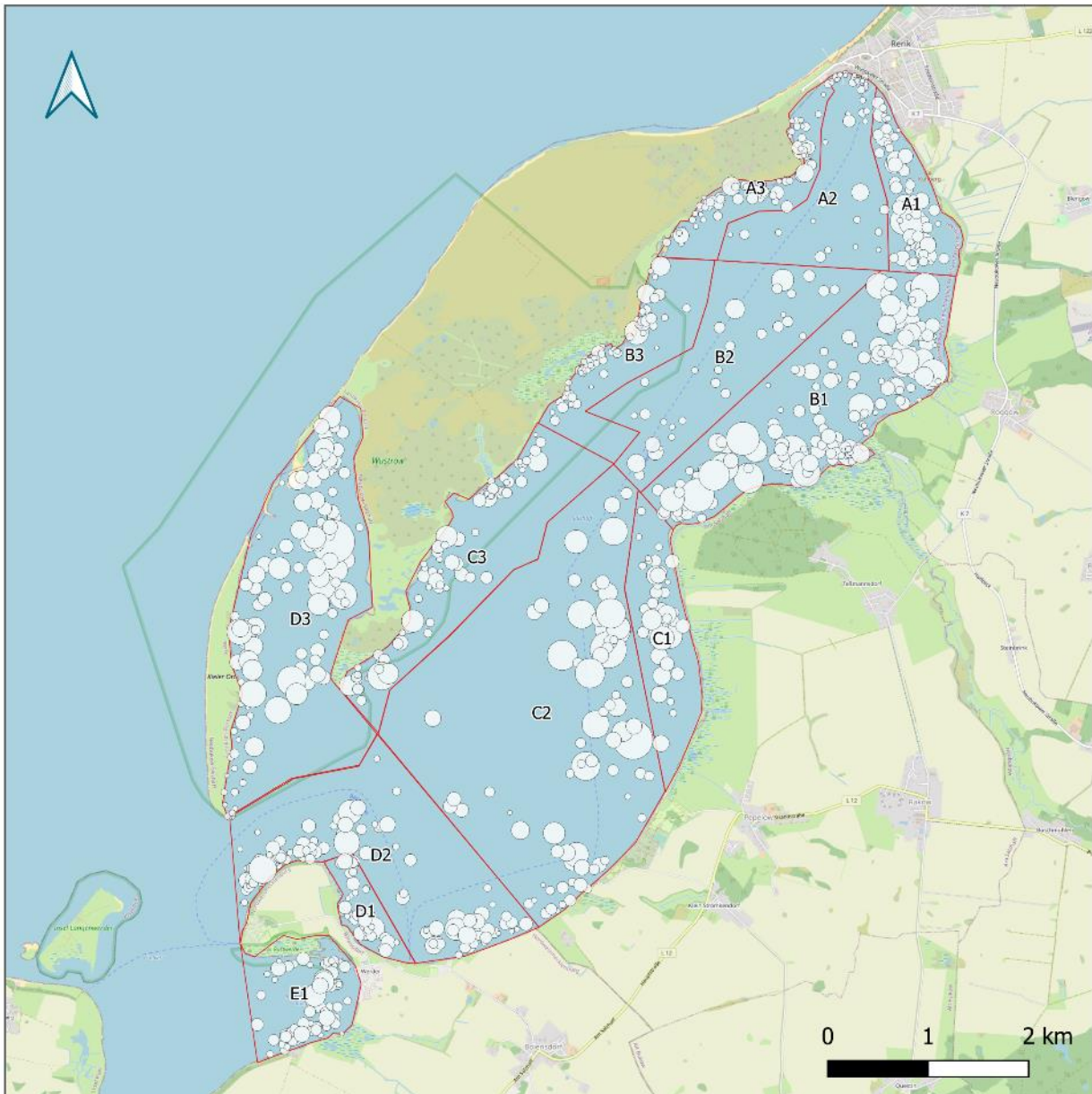


Abbildung 62: Anzahl Höckerschwäne je Termin und Teilgebiet im UG in der Zeit von 06/21 bis 12/22.

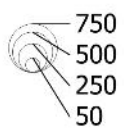


**Legende**

□ Teilgebiete 21\_22

Hoeckerschwan 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung rastender Höckerschwäne im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 63: Verteilung der Höckerschwäne im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.



Abbildung 64: Anzahl der Höckerschwäne bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

### 7.3.16 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** nein

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 750 Individuen am 11.11.2022

**Stetigkeit im UG:** Kiebitze wurden an 120 (ca. 73,6 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Balzende Kiebitze wurden 2022 im NSG „Rustwerder“ und auf dem Kieler Ort beobachtet. Während es im NSG „Rustwerder“ bei einer einmaligen Beobachtung blieb, konnten auf dem Kieler Ort wiederholt balzende Kiebitze (mind. 2 gleichzeitig) erfasst werden. Im Laufe der Brutzeit deutete außerdem das hassen von potenziellen Prädatoren (z.B. Möwen, Greifvögel) auf das Vorhandensein von Gelegen bzw. Jungvögeln hin.

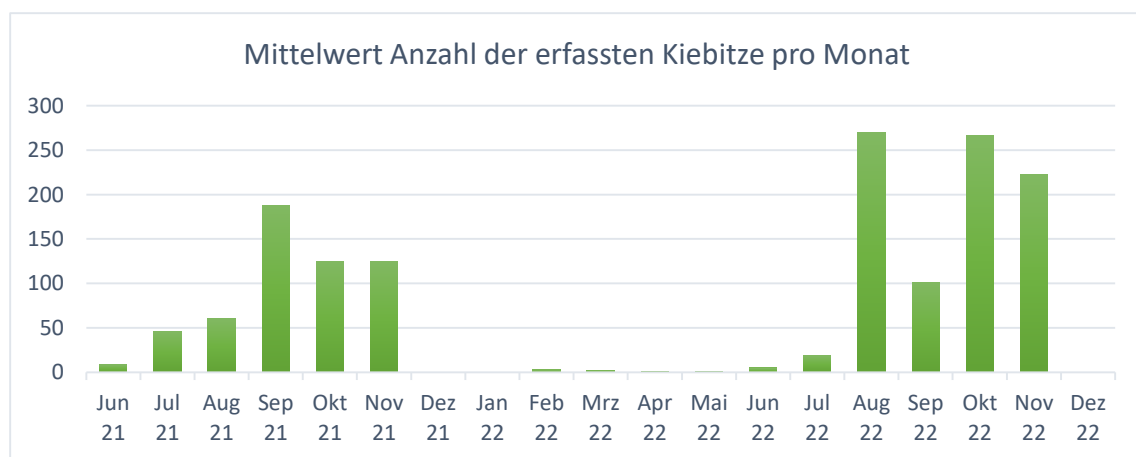


Abbildung 65: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen des Kiebitzes 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.



### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

2022 wurden 2 und 2021 4 Brutpaare des Kiebitzes für den Kieler Ort festgestellt. In 2021 waren es 3 Brutpaare. In der Zeit von 2011 bis 2019 gehörte der Kiebitz nicht zu den Brutvögeln auf dem Kieler Ort.

Kartierungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung stellten für 2016 Anzahlen von 9 Brutpaaren des Kiebitzes fest, 2017 waren es 8, 2018 7, 2019 2 und 2020 keine Brutpaare. Demnach war in diesem Bereich kontinuierlich eine Abnahme des Brutbestandes zu verzeichnen.

### Rastgeschehen

Als Rastgebiet wurde das UG im Rahmen der Erfassungen von 06/21-12/22 vor allem in den Spätsommer- und Herbstmonaten von Kiebitzen zur Rast genutzt. Ab Mitte Dezember war die Art weitergezogen und wurde dann mit kleinen Anzahlen im Frühjahr wieder beobachtet, was vmtl. überwiegend dem Brutgeschehen zuzuordnen ist.

Zur Rast wurde im UG nahezu ausschließlich das NSG „Rustwerder“ im Norden des Teilgebiets E1 genutzt, in geringerem Umfang auch Uferbereiche nördlich „Up den Kroog“ im Südosten des Teilgebietes E1. Etwas außerhalb des UG gehörten außerdem Weiden mit Flachwasserstellen im Bereich der Hellbach-Mündung und der ehemaligen Entenfarm westlich Roggow zu den Rastplätzen.

Von Juli bis November 2021 rasteten durchschnittlich ca. 110 Kiebitze im UG, die Anzahl von insgesamt mindestens 300 Kiebitzen je Erfassungstermin wurde einmal überschritten. 2022 rasteten von Juli bis November durchschnittlich ca. 200 Kiebitze im UG, die Anzahl von insgesamt mindestens 300 Kiebitzen je Erfassungstermin in diesem Zeitraum wurde siebenmal überschritten.

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Im Mittwinter halten sich Kiebitze überwiegend in milderem Gefilde West- und Südeuropas auf. Für den oben genannten Zeitraum liegen für die Mittwinterzählungen dementsprechend kaum Sichtungen der Art im/am Salzhaff vor. In den Jahren 2005, -07, -11, -14 und -21 wurden zwischen 1 und 17 Kiebitze erfasst.

Gelegentlich wurden auch Daten außerhalb des Mittwinter-Termins im Bereich des Salzhaffs erhoben. Dabei konnten z. B. im November 2002 ca. 600 rastende Kiebitze, im November 2005 ca. 880 und im Oktober 2010 ca. 500 Kiebitze gezählt werden.

#### 7.3.17 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** nein

**Status im UG:** Brut- und Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 2.003 Individuen am 24.09.2021

**Stetigkeit im UG:** Kormorane wurden an 163 (100 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

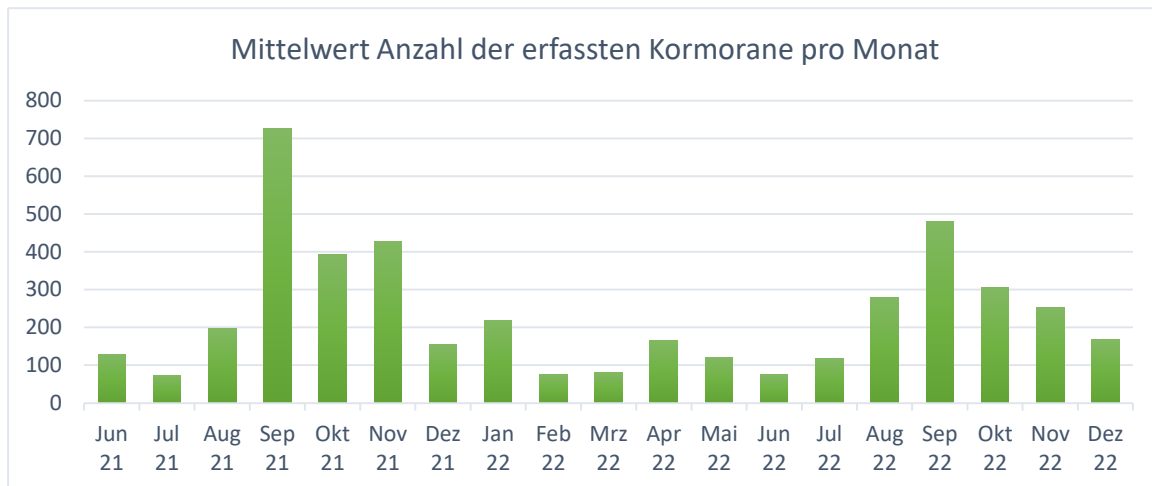


Abbildung 66: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen des Kormorans 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

## Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Zu Beginn der Erfassungstätigkeit befand sich eine Brutkolonie mit ca. 45 besetzten Nestern im Nordosten der Halbinsel Wustrow am Ufer des Salzhaffs in hohen Pappeln. Bereits Mitte Juni 2021 war die Kolonie komplett verlassen. Ursache/Auslöser für die Aufgabe der Kolonie konnte nicht geklärt werden. 2022 wurde die Kolonie nicht und auch kein anderer Uferbereich des UG zur Brut genutzt.

### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

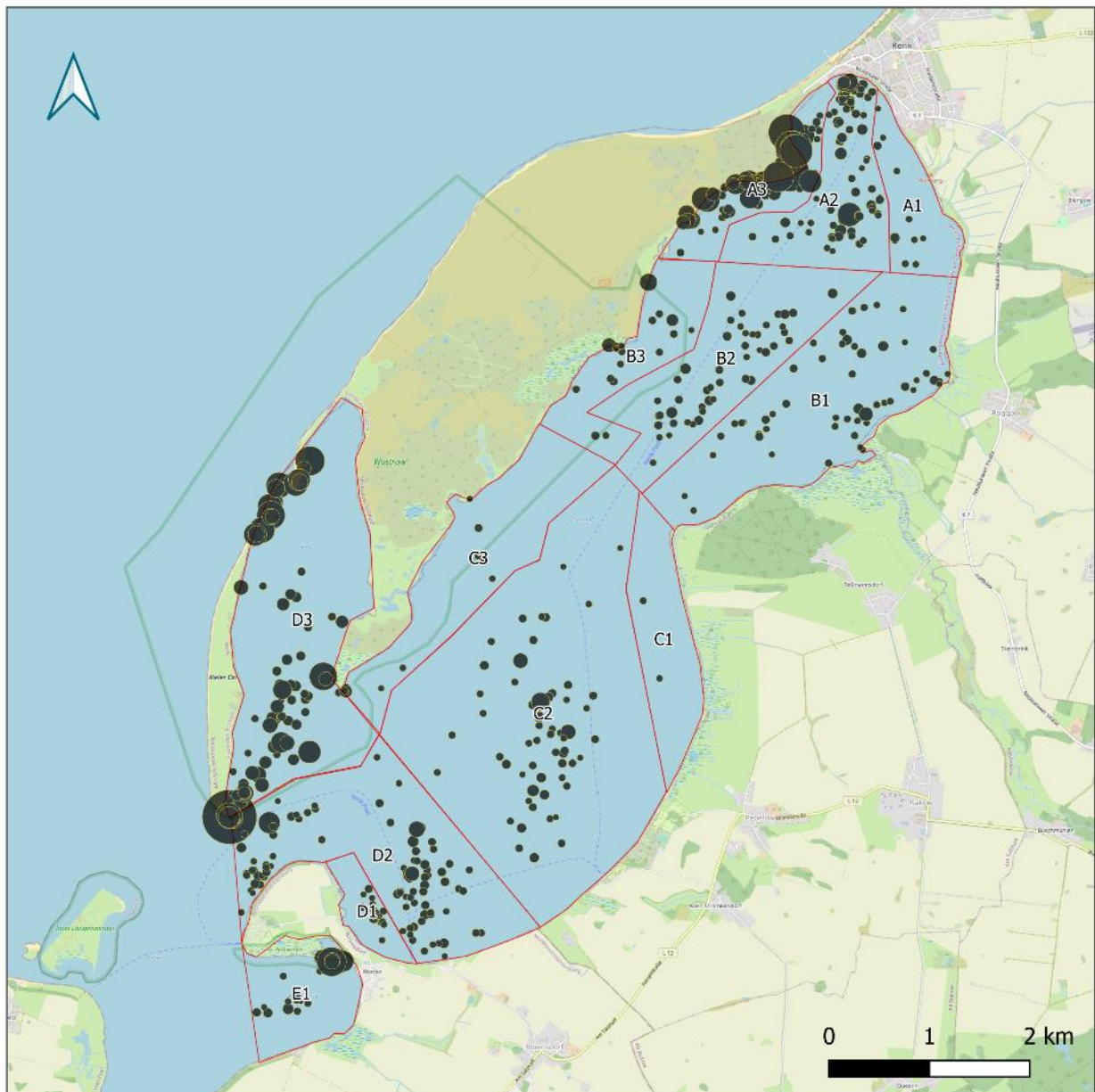
Bei der 2021 erfassten Kormorankolonie auf der Halbinsel Wustrow handelte es sich um eine neu gegründete Brutkolonie (Herrmann 2021). Gemäß den Angaben in der Literatur hatte es zuvor keine brütenden Kormorane im Bereich des Salzhaffs gegeben.

### Rastgeschehen

Kormorane waren das ganze Jahr über im UG mit durchschnittlich ca. 200 Exemplaren anzutreffen. Jeweils ab August nahm die Anzahl der Kormorane im UG zu und war dann in den Herbstmonaten (September - November) in 2021 mit durchschnittlich ca. 530 Kormoranen im UG und 2022 mit ca. 330 deutlich höher als in den übrigen Monaten

Zu allen Zeiten gehörte das Teilgebiet D3 zu bevorzugten Rastplätzen der Kormorane. Im August und den Herbstmonaten konnten auch größere Zahlen im Teilgebiet A3 festgestellt werden.

Im Teilgebiet A3 sind die Anzahlen rastender Kormorane unvollständig: Die Bäume am Ufer werden von Kormoranen als Schlafplatz genutzt. Dies wird deutlich, wenn man die Werte von Anfang bis Mitte Januar vergleicht: am 15. Januar 2022 konnte der Schlafplatz der Kormorane miterfasst werden, an den Terminen davor und danach nicht. Dementsprechend ist der Wert am 15. Januar 2022 im Teilgebiet A3 deutlich höher als an den Erfassungsterminen davor und danach. Systematische Schlafplatzzählungen konnten jedoch im Rahmen der Erfassungen nicht abgedeckt werden, dafür wären gezielte Zählungen der Kormoran-Schlafplätze erforderlich.

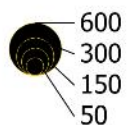


### Legende

Teilgebiete 21\_22

Kormoran 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Kormorane im  
Untersuchungsgebiet, zusammengefasste  
Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 67: Verteilung der Kormorane im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

Die kartographische Aufbereitung der Daten verdeutlicht bevorzugte Rastplätze im räumlichen Zusammenhang und ergänzt und konkretisiert die oben gemachten Angaben. Kormorane nutzten zur Rast wiederholt

- im Teilgebiet D3 die Südspitze des Kieler Orts, Dalben und Steg eines hölzernen Anlegeplatzes im Südwesten der Kroy, Strandzungen/-haken im Norden an den Durchbruchstellen des Kieler Orts sowie Uferbereiche der Kirchmess (Südwestzipfel der Halbinsel Wustrow)
- Bäume am Ufer der Halbinsel Wustrow im Norden des UG (A3),
- Strandhaken im NSG „Rustwerder“, Teilgebiet E1

Die Karte zeigt außerdem, dass Kroy, Pepelower Bucht und das nördliche Salzhaff zur Nahrungssuche von Kormoranen genutzt wurden.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Kormorane wurden an den meisten Mittwinter-Zählterminen im/am Salzhaff angetroffen. Während 2001 bis 2017 immer weniger als 100 Kormorane zu diesem Termin angetroffen wurden, waren es 2018 ca. 280 und 2021 und 2022 ca. 500 Kormorane. Somit hat der Mittwinter-Rastbestand der Kormorane im/am Salzhaff in den letzten Jahren zugenommen.

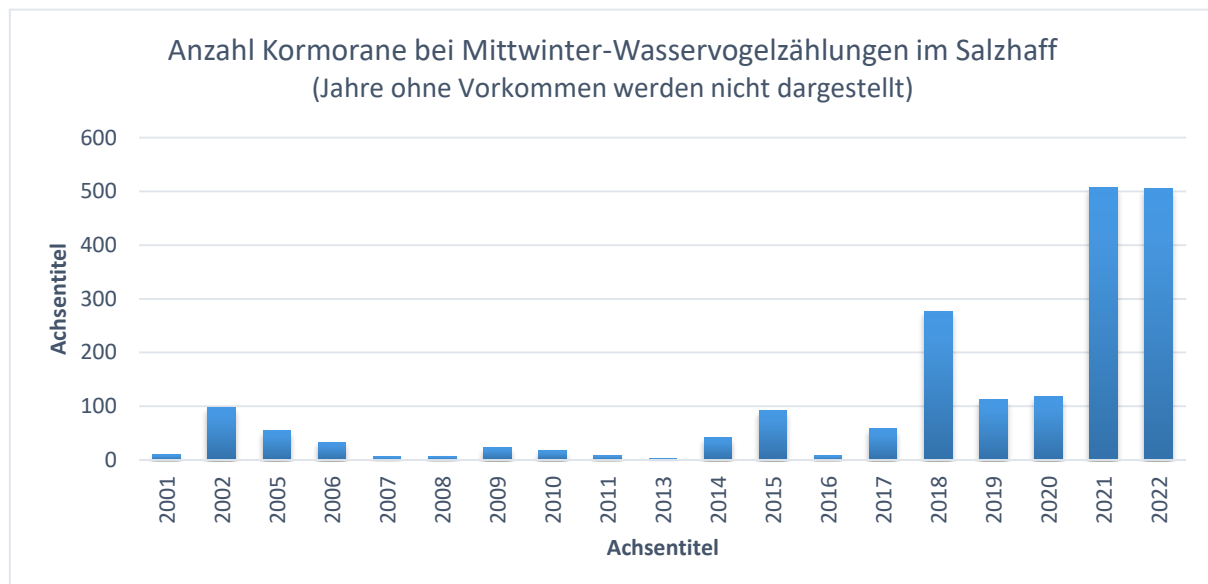


Abbildung 68: Anzahl der Kormorane bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

#### 7.3.18 Kranich (*Grus grus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbuch und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brut- und Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 390 Individuen am 15.10.2022

**Stetigkeit im UG:** Kraniche wurden an 11 (ca. 6,7 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst. Hinsichtlich der im Rahmen der Gebietsbetreuung erhobenen Daten sei angemerkt, dass Kraniche während der Brutzeit landseitige Lebensräume nutzen. Im Winterhalbjahr halten sie sich tagsüber zur Nahrungsaufnahme ebenfalls auf umliegenden Landflächen auf und somit außerhalb des UG. Selbst wenn Kraniche Flachwasserbereiche des UG als Schlafplatz nutzten, wurden sie aufgrund der gewählten Erfassungsmethode unvollständig kartiert, da sie diese bereits in der Morgendämmerung verlassen oder erst in der Abenddämmerung zurückkehren. Es liegen daher verhältnismäßig wenige Daten zu der Art vor, obwohl sie sehr wahrscheinlich wesentlich häufiger im Umfeld des UG

anzutreffen gewesen wäre. Um ein vollständigeres Bild zu erhalten, wären zusätzlich Schlafplatzzählungen und Zählungen rastender Vögel auf den umliegenden Nahrungsflächen nötig.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Im Rahmen der Erfassungen konnten für Kraniche keine Brutnachweise erbracht werden. Beobachtungen, die auf eine mögliche Brut der Art im UG hinweisen gelangen einmalig Ende März 2022 im Uferbereich des Teilgebiets C2, wo sich ein Paar aufhielt.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturoauswertung

Für die Jahre 2001 bis 2013 wird der Kranich als regelmäßiger Brutvogel im NSG „Wustrow“ mit 1 bis 3 Brutpaaren bezeichnet. Später erfolgten keine Erfassungen der Brutvögel und/oder Veröffentlichungen der Daten.

Im Bereich der Hellbach-Mündung ergaben eigene Erfassungen in 2019 den Brutnachweis für ein Brutpaar (NABU 2019).

#### Rastgeschehen

Siehe Hinweis oben zur unvollständigen Erfassung.

Kraniche nutzten mehrmals die Uferbereiche „Up den Kroog“ im Südosten der Großen Wiek (E1) zur Rast, die Gruppen umfassten ca. 250 und 390 Kraniche. Beobachtungen kleiner Gruppen gelangen am Ufer des Teilgebietes B1 und D3. Außerdem rasteten Kraniche auf dem Grünland zwischen Roggow und Salzhaff (ehem. Entenfarm).

Ein bekannter Kranich-Schlafplatz befindet sich außerdem im landseitigen Bereich der Hellbach-Mündung, der jedoch außerhalb des UG liegt und im Rahmen der Erfassungen nicht mitberücksichtigt werden konnte. Allerdings wurden die Kraniche an diesem Schlafplatz im Zuge spezifischer Schlafplatz-Zählungen erfasst (Vökler 2023).

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturoauswertung

Bei fünf Mittwinter-Wasservogelzählung zwischen 2012 und 2021 wurden rastende Kraniche erfasst: 20 Individuen 2012, 39 Individuen 2013, 144 Individuen 2014, 66 Individuen 2017 und 161 Individuen 2021. Zu dem letzten Wert wurde vermerkt, dass am Schlafplatz Roggow 46 und am Schlafplatz Hellbach-Mündung 115 Kraniche gezählt wurden.

#### 7.3.19 Krickente (*Anas crecca*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Nein

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 451 Individuen am 10.09.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Krickente wurde an 118 (ca. 72,4 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

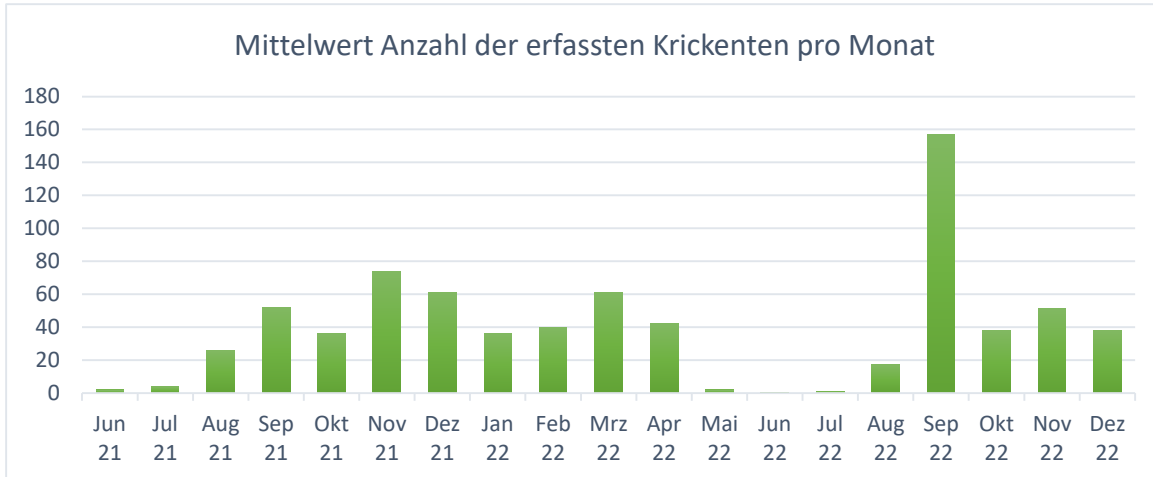


Abbildung 69: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Krickente 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

### **Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen**

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Es gelangen keine Beobachtungen, die auf eine Brut von Krickenten im Gebiet hindeuten.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturlauswertung

Auf dem Kieler Ort zählte die Krickente von 2011 bis 2022 nicht zu den Brutvögeln.

Für die Halbinsel Wustrow liegen Daten von 2002 bis 2013 vor, wonach dort ab 2003 jährlich 3-6 und durchschnittlich 4 Brutpaare festgestellt wurden.

Gemäß den Erfassungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung wurde 2020 für 0, 2019 für 7, 2018 für 0, 2017 für 14 und 2016 für 3 Paare der Krickente ein Brutverdacht ausgesprochen.

#### Mausergeschehen

Hauptsächlich in die Zeit des Hochsommers (Juli, August) fällt die Mauser der Enten, wobei die Männchen etwas eher als die Weibchen mausern (vgl. z. B. Makatsch 1952).

2021 waren Krickenten erst ab Ende August regelmäßig im UG anzutreffen, 2022 in geringer Anzahl ab August. Daher ist nach aktuellem Kenntnisstand davon auszugehen, dass das UG allenfalls nur in geringem Maß eine Rolle für mausernde Krickenten spielt.

#### Rastgeschehen

Mit Ausnahme der Monate Mai bis Juli konnten Krickenten relativ regelmäßig im UG mit Anzahlen von 50-100 Individuen je Erfassungstermin festgestellt werden. Mit etwa 450 Krickenten sticht ein Wert im September 2022 besonders hervor. Hierbei könnte es sich um Durchzügler gehandelt haben. Eine andere Erklärung wäre, dass die ansonsten etwas weiter östlich rastenden Krickenten vom Gelände der ehem. Entenfarm westlich Roggow (außerhalb des UG) aufgeschreckt wurden und sich zum Zeitpunkt der Erfassung im Teilgebiet B1 aufhielten.

Bevorzugte Areale zur Rast (und Nahrungsaufnahme) innerhalb des UG waren die Teilgebiete E1 und B1.

Rastgebiete der Krickente knapp außerhalb des UG:

- Die gut einsehbare und regelmäßig in die Erfassungen miteinbezogene Weide nördlich des Zugangs zum Salzhaff in Roggow (ehem. Entenfarm) wurde als Rast- und Nahrungsgebiet von ca. 50-100 Krickenten in den Herbstmonaten 2021 und 2022 frequentiert.
- Eine Weide mit Flachwasserzone im Bereich der Hellbach-Mündung wurde nur gelegentlich erfasst, hier hielten sich bis zu 350 Krickenten auf (z. B. November 2021).

Bezogen auf Daten des gesamten UG und Erfassungszeitraums rasteten 42 % der erfassten Krickenten im Teilgebiet B1 und 40 % im Teilgebiet E1.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Krickenten präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Zur Rast und (Nahrungssuche) hielten sich Krickenten in ufernahen Bereichen mit Flachwasserzonen auf.
- Zu wiederholten Ansammlungen rastender Krickenten kam es im Nordosten des Teilgebietes E1 (Flachwasserbereich im NSG „Rustwerder“) sowie im Südosten bei der Fläche „Up den Kroog“.
- Im Teilgebiet B1 wurden wiederholt größere Gruppen rastender Krickenten westlich/nordwestlich von Roggow angetroffen, unweit des Zugangs zum Salzhaff.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen jährlich Daten ab 2001 bis 2022 vor.

Es zeigt sich, dass das Salzhaff nicht jährlich von Krickenten im Mittwinter zur Rast genutzt wurde. Jahre, in denen sie zugegen war, weisen überwiegend geringe Anzahlen (< 50 Individuen) auf. Die höchste Anzahl rastender Krickenten im Salzhaff im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen lag bei 145 in 2021.

Ein Trend lässt sich aufgrund der bisherigen Daten nicht ableiten.

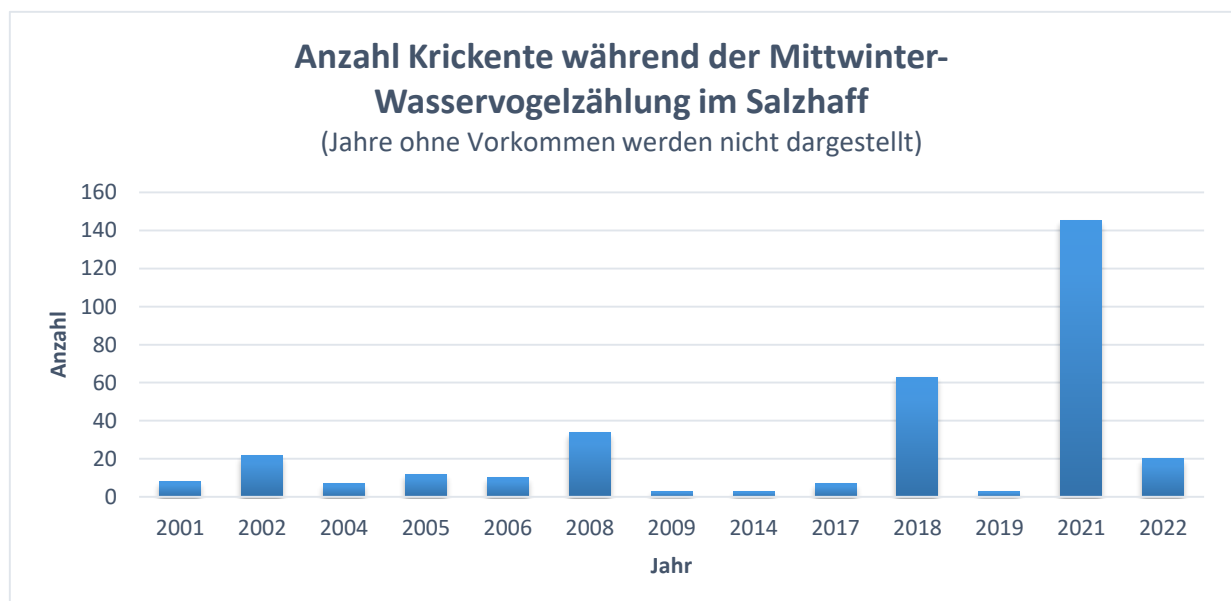
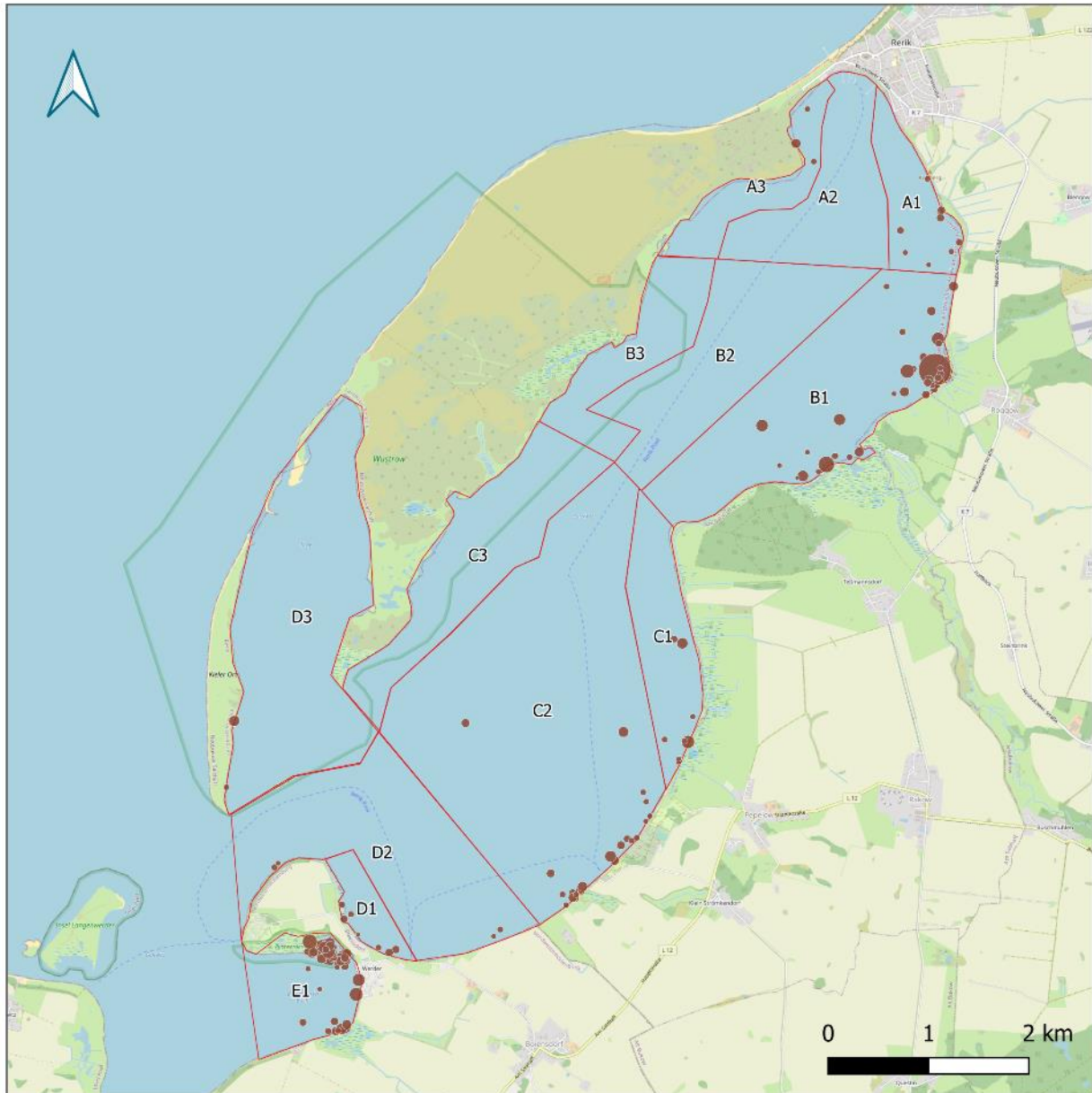


Abbildung 70: Anzahl der Krickenten bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.



**Legende**

- Teilgebiete 21\_22
- Krickente 06\_21 bis 12\_22
- Anzahl
- 360
- 180
- 60
- OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Krickenten im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 71: Verteilung der Krickenten im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.



### 7.3.20 Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Nahrungsgast & Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 9 Individuen am 03.05.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Küstenseeschwalbe wurde an 11 (ca. 6,7 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst. Aufgrund der Ähnlichkeit mit der Flusseeeschwalbe konnte bei schlechten Erfassungsbedingungen nicht zwischen den beiden Arten unterschieden werden. Die Arten wurden dann als rotfüßige Seeschwalbe erfasst. Mitunter gelang nur die Einstufung als Seeschwalbe. Daher trat die Küstenseeschwalbe evtl. häufiger im Rahmen der Erfassungen in Erscheinung als hier angegeben.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Für die Küstenseeschwalbe gelangen keine Beobachtungen, die auf eine Nutzung des UG als Brutgebiet deuten.

Während der Brutzeit konnten Nahrung suchende Küstenseeschwalben im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Insgesamt gelangen jedoch nur wenige artspezifische Beobachtungen, so dass sich kaum „bevorzugte“ Räume abgrenzen lassen. Die Beobachtungen im Rahmen der Erfassungen gelangen 2021 in den Monaten Juli und August und 2022 Mai-Juli, meist in der Kroy (D3) oder nördlich des Boiensdorfer Werders (D2).

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Für die Auswertung von Daten Dritter zum Brutgeschehen standen neben den oben benannten Quellen Auszüge aus dem Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Langenwerder im Jahr 2021 (Heinze 2022) und 2022 (Heinze 2023) zur Verfügung.

Im Untersuchungsgebiet zählte die Küstenseeschwalbe auf dem Kieler Ort zu den Brutvögeln, wobei von 2008 bis 2017 nur wenige (1-3) Brutpaare festgestellt wurden. Mit Ausnahme von 2019 (1 Brutpaar) fehlte die Küstenseeschwalbe von 2018-2022 als Brutvogelart auf dem Kieler Ort.

Könnte es sich bei den im UG beobachteten Küstenseeschwalben im Rahmen der Erfassungen demnach überhaupt um Brutvögel gehandelt haben?

Ein Blick „über den Tellerrand“ zu der ca. 1,2 km entfernten Insel Langenwerder (NSG) zeigt dort ein positiveres Bild für die Küstenseeschwalbe von 2020 (10 Brutpaare) zu 2021 (28 Brutpaare) (Heinze 2022) und 24 Brutpaare in 2022 mit erfolgreichem Verlauf der Brutsaison (Heinze 2023).

#### Rastgeschehen

Aus den Ergebnissen der Erfassungen stellt sich kein Rastgeschehen von Küstenseeschwalben im UG dar.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Daten, die in die Zeit des Zuges der Seeschwalben fallen, liegen in den oben genannten Quellen nicht vor.

### 7.3.21 Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** nein

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 1.092 Individuen am 12.08.2022

**Stetigkeit im UG:** Lachmöwen wurden an 162 (ca. 99,4 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

Lachmöwen konnten an fast allen Terminen und in allen Monaten des Erfassungszeitraums im UG angetroffen werden.

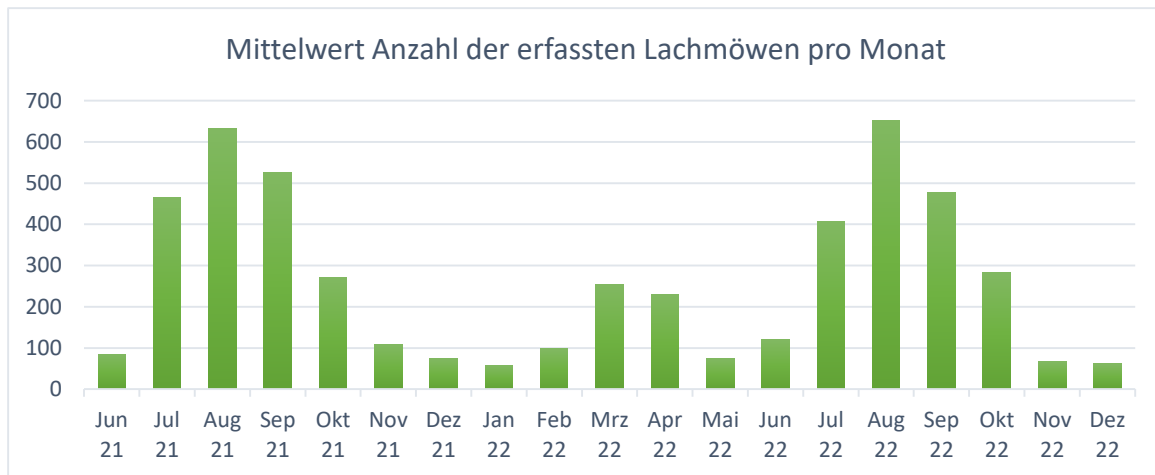


Abbildung 72: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Lachmöwe 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen**

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Während der Brutzeit gelangen keine Beobachtungen, die auf eine Brut der Art im UG hindeuten.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Für die Auswertung von Daten Dritter zum Brutgeschehen standen neben den oben benannten Quellen Auszüge aus dem Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Langenwerder“ im Jahr 2021 (Heinze 2022) und 2022 (Heinze 2023) zur Verfügung.

Im Untersuchungsgebiet zählte die Lachmöwe gemäß den zur Verfügbaren Daten (ab 2008) nicht zu den Brutvögeln. In dem etwa 1,2 km westlich gelegenen NSG „Langenwerder“ kam die Lachmöwe als Brutvogel vor.

Auf Langenwerder umfasste die Anzahl der Lachmöwen-Brutpaare 2020 etwa 550 und 2021 etwa 800 Brutpaare (Heinze 2022). In dem Jahresbericht zum Brutgeschehen der Lachmöwe für das Jahr 2021 (Heinze 2022) wird ausgeführt: „Bei der Lachmöwe war ein Anstieg um ca. 300 BP im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen. Damit wurde der höchste Bestand seit 1992 erreicht. [...]“

Im Jahr 2022 wurden 720 Lachmöwen-Brutpaare auf Langenwerder ermittelt. Eine leichte Betroffenheit der Art durch die Geflügelpest ist nicht auszuschließen (Heinze 2023).

#### Rastgeschehen

Hinsichtlich der jahreszeitlichen Nutzung des UG zur Rast zeigte die Lachmöwe jeweils im Sommer/Herbst 2021 und 2022 deutliche Schwerpunkte. Dabei nahm die Anzahl rastender Lachmöwen jeweils im Laufe des Junis zu, im Juli wurden Werte von über 600 Lachmöwen im UG gezählt. Die höchsten Anzahlen wurden im August und September festgestellt (z. T. > 800), im

Oktober waren sie wieder Rückläufig und blieben ab November 2021 den Winter über auf niedrigem Niveau, bevor dann stärker schwankende Anzahlen eine zumindest kurzzeitige Nutzung des UG als Rastgebiet durch bis zu 740 Lachmöwen im Frühjahr 2022 wiedergeben (Ende Februar, März, April, Mai).

Größere Ansammlungen von Lachmöwen erfolgten:

- von Juli bis September 2021 in den Teilgebieten E1 und B1, gelegentlich in C2 und D2.,
- im Juni, Juli, August 2022 im Teilgebiet B1,
- im Juli und August 2022 im Teilgebiet C2,
- im September und Oktober im Teilgebiet E1.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Lachmöwen präzisiert und ergänzt deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Im Nordosten des Teilgebietes E1 (Sandhaken und Flachwasserbereiche im NSG „Rustwerder“) nutzten Lachmöwen gerne zur Rast und Nahrungssuche. Desgleichen Uferbereiche im Südosten der Großen Wiek (E1).
- In der Pepelower Bucht nutzten Lachmöwen weiderholt Flachwasserbereiche im Süden und Osten der Bucht (C1, C2, D2, D1)
- Eine leicht erhöhte Sandzunge, die westlich von Roggow ufernah in das Salzhaff ragt und oft etwas aus dem Wasser schaut, stellte bei allen Möwen (und anderen Wasservögeln) einen beliebten Rastplatz dar (im Teilgebiet B1). Dies traf auch auf die Lachmöwe zu, weshalb die Art hier gehäuft erfasst wurde.
- Kleinere Gruppen wurden häufiger im Südwesten des Teilgebiets B1, ufernah im Teilgebiet A1 und im Norden der Teilgebiete A (Rerik Hafen) angetroffen, außerdem an der Südspitze des Kieler Ortes (D3).

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

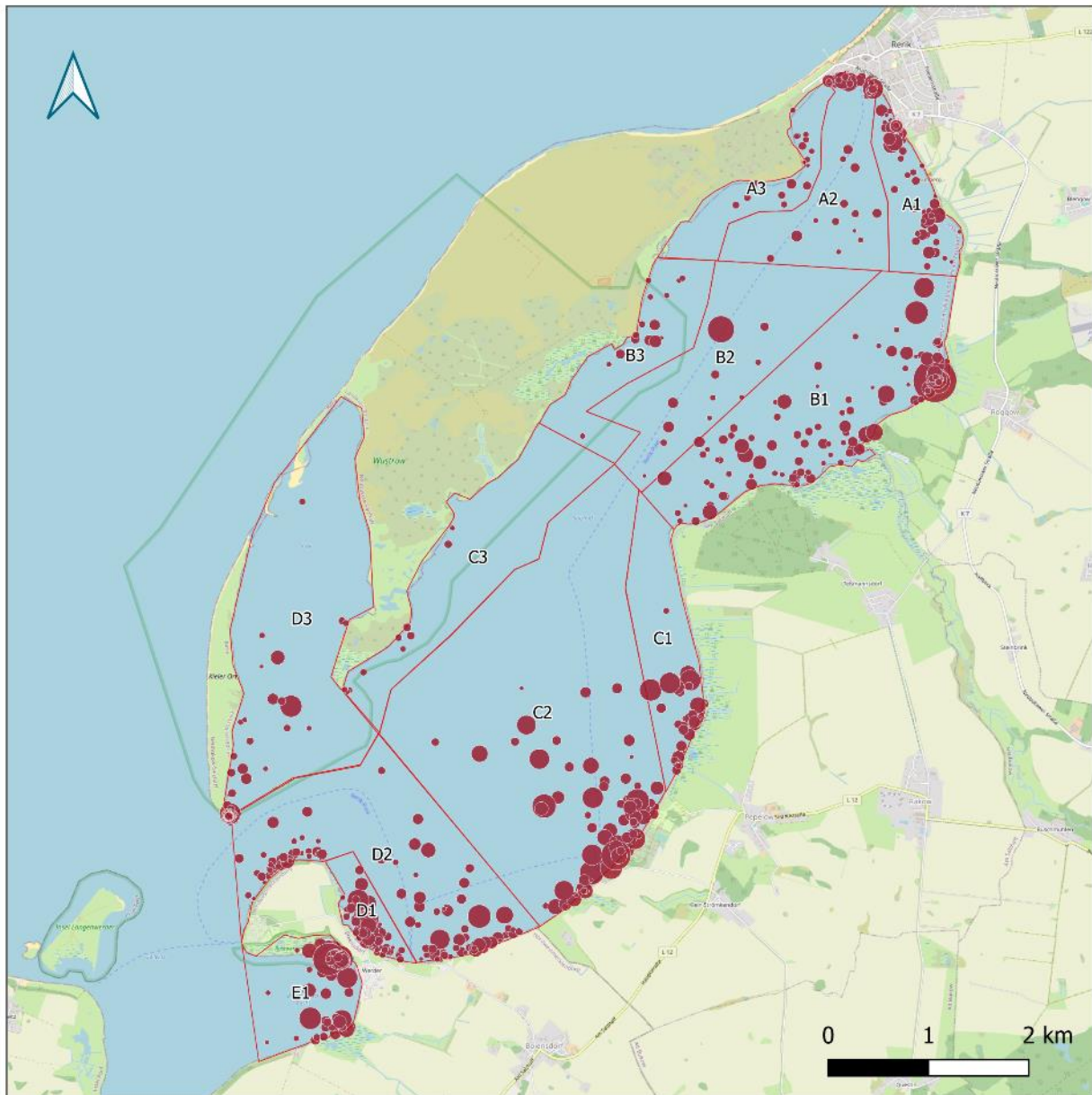
Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor.

Eine Nutzung des Salzhaffs zur winterlichen Rast durch Lachmöwen spiegelt sich auch in den Zahlen der Mittwinter-Wasservogelzählungen wieder. Maximal rasteten 155 Lachmöwen im Salzhaff (2012), von 2012 bis 2022 waren es durchschnittlich ca. 48 Individuen. Während in den 2000er Jahren nur 2005 und 2009 bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen Lachmöwen im Salzhaff erfasst werden konnten, fehlte sie danach nur bei den Zählungen in 2010 und 2018.

Als mittwinterliches Rastgebiet spielt das Gebiet für Lachmöwen insgesamt eine untergeordnete Rolle.



Abbildung 73: Beliebter Rastplatz für Wasser- und Watvögel im Salzhaff, am Ufer westlich von Roggow, 15.03.2022

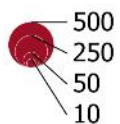


### Legende

Teilgebiete 21\_22

Lachmöwe 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

### Verteilung der Lachmöwen im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 74: Verteilung der Lachmöwen im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.



Abbildung 75: Anzahl der Lachmöwen bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

### 7.3.22 Mittelsäger (*Mergus serrator*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 1.120 Individuen am 31.01.2022

**Stetigkeit im UG:** Mittelsäger wurde an 133 (ca. 81,6 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

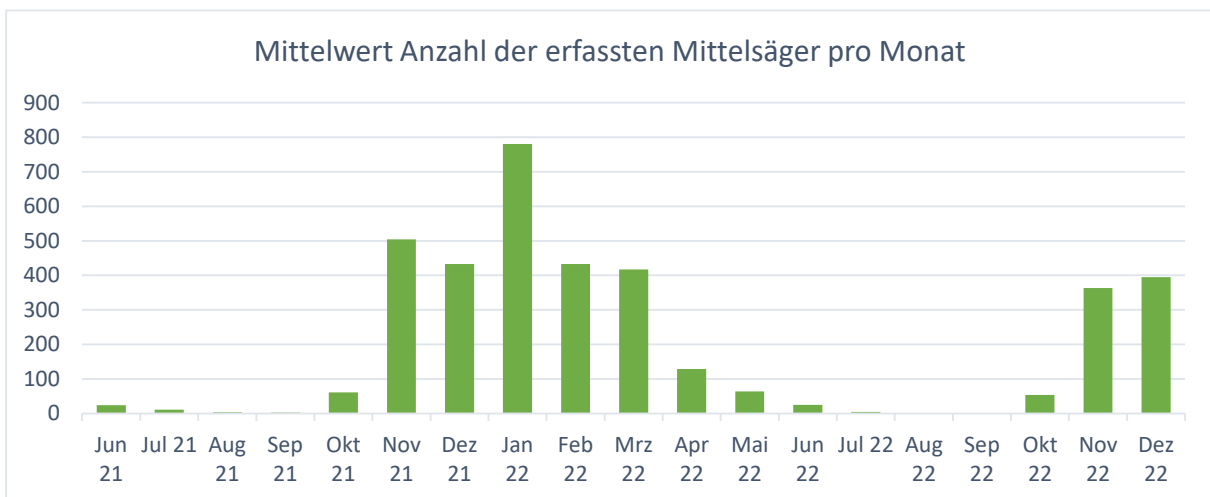


Abbildung 76: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Mittelsäger 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Jeweils ein Junge führendes Mittelsägerweibchen mit nicht flugfähigen Küken konnten 2021 während der Erfassungen im Teilgebiet D3 an drei unterschiedlichen Terminen im August beobachtet werden. Zuvor waren in den Teilbereichen E1 und D3 Einzeltiere oder Paare zur Brutzeit in möglichen Brutrevieren festgestellt worden.

2022 konnten in verschiedenen Bereichen des UG Einzeltiere oder Paare zur Brutzeit in möglichen Brutrevieren festgestellt werden. Dabei wurde im Teilgebiet C3 Paarungsverhalten und Balz beobachtet. Zu einem Brutnachweis kam es in 2022 im Rahmen der Erfassungen jedoch nicht.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Mindestens seit 2008 bis 2022 gehören Mittelsäger zu den regelmäßigen Brutvögeln auf dem Kieler Ort. Dabei schwankte die Brutpaarzahl zwischen 2 bis 16 Brutpaaren und lag durchschnittlich bei ca. 5 Brutpaaren.

2021 wurde die Anzahl der Brutpaare mit über 3 angegeben, wobei ein Junge führendes Weibchen am 15.07.2021 beobachtet wurde. 2022 lag der Brutbestand des Mittelsägers auf dem Kieler Ort bei 4 Brutpaaren.

Von 2008 bis 2013 liegen Daten vor, wonach im NSG „Wustrow“ in diesem Zeitraum jährlich 3 - 4 Brutpaare erfasst wurden.

Kartierungen ab 2016 bis 2020 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung ergaben, dass dort 2020 zwei Brutpaare festgestellt wurden.

#### Mausergeschehen

In den Sommermonaten und im September konnten während der Erfassungen manchmal keine oder sehr geringe Anzahlen von Mittelsägern im UG festgestellt werden. Während der Erfassungen hielten sich in dieser Zeit die wenigsten Mittelsäger im UG auf. Daher ist davon auszugehen, dass allenfalls wenige Tiere im UG mauserten.

#### Rastgeschehen

Mittelsäger wurden nahezu ganzjährig im UG angetroffen. Während der Zeit von Juni bzw. Mitte Mai bis Mitte Oktober traten sie sowohl 2021 als auch 2022 in geringer Anzahl (< 50 Individuen) auf oder fehlten manchmal ganz. Größere Anzahlen rastender Mittelsäger (> 200 Individuen) wurden im Winterhalbjahr ab November 2021 bis März 2022 gezählt. Durchschnittlich rasteten von November 2021 bis März 2022 etwa 520 Mittelsäger im UG. Höchste Tagesmaxima wurden im Januar 2022 festgestellt. Ab Ende November 2022 wurden bei den Erfassungen wieder mehr Mittelsäger gezählt, an vier Terminen von Ende November bis Mitte Dezember lag die Anzahl erfasster Mittelsäger über 500.

Mittelsäger nutzten während der Wintermonate alle Teilgebiete des UG zu Rast und Nahrungssuche. Zu den Teilgebieten mit den höchsten Anzahlen rastender Mittelsäger zählten dabei während der Erfassungen:

- die Pepelower Bucht mit den Teilgebieten C2 und D2,
- die Kroy (D3).

Während der Frühjahrsmonate April und Mai 2022 waren die meisten Mittelsäger im Teilgebiet D3 anzutreffen.

Allerdings wurden im Winter auch andere Teilgebiete in nicht unerheblicher Anzahl von Mittelsägern genutzt, so dass sich eine nahezu vollflächige Nutzung des UG abzeichnet.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Mittelsäger bestätigt dies. Lediglich ufernahe Areale im Salzhaff werden durch die Art meist gemieden.

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor.

Es zeigt sich, dass das Salzhaff in nahezu allen Jahren, als winterliches Rastgebiet von Mittelsägern genutzt wurde. In den Jahren 2003, 2004 und 2010 wurden keine Mittelsäger im Salzhaff bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst.

- Die höchste Anzahl rastender Mittelsäger wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2022 mit 914 Individuen festgestellt.
- Durchschnittlich wurden von 2001-2022 etwa 285 Mittelsäger bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst.

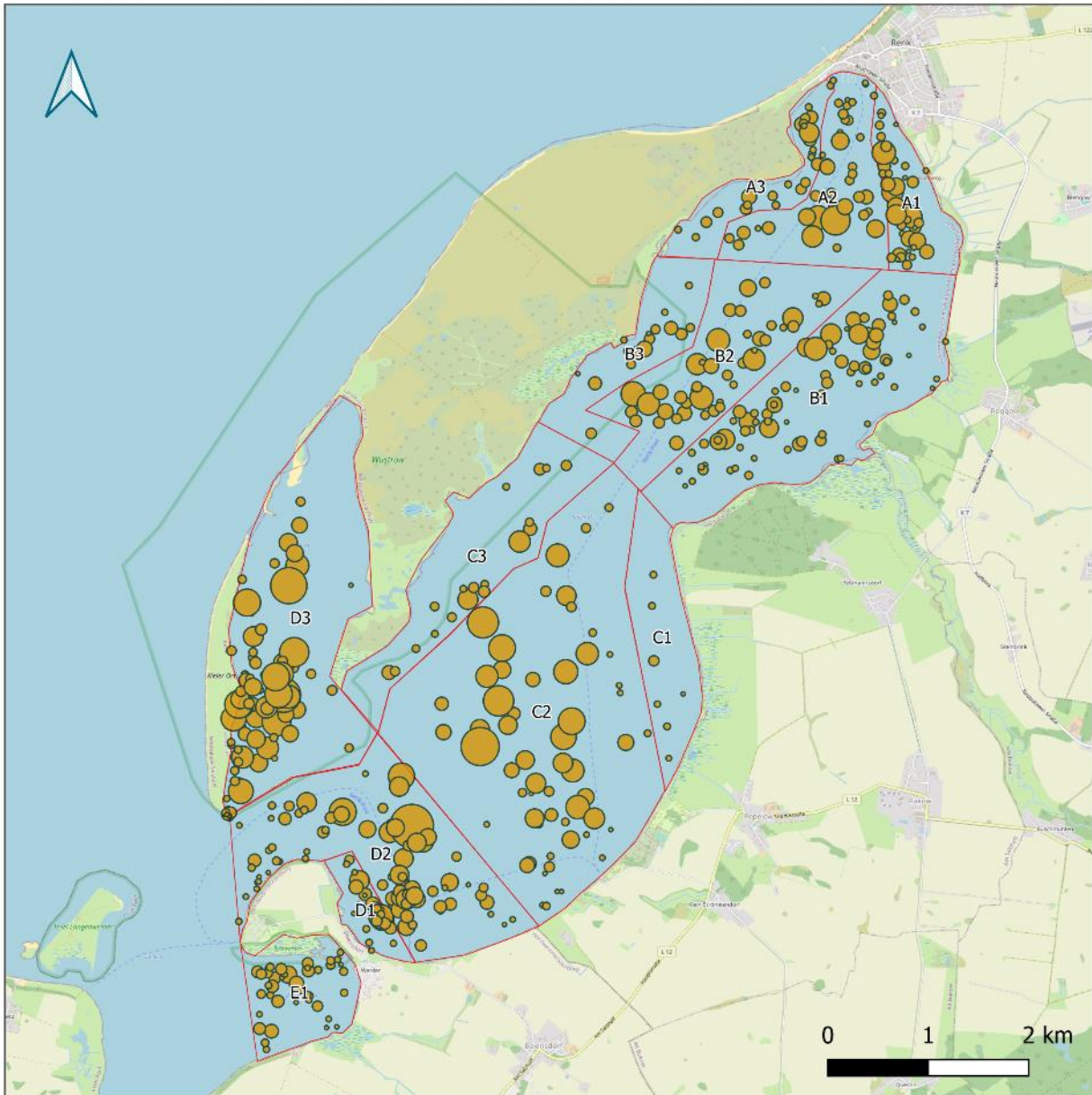
Bezogen auf die letzten 22 Jahre waren die Zahlen rastender Mittelsäger in den letzten sechs Jahren überwiegend vergleichsweise hoch, was auf einen zunehmenden Rastbestand von Mittelsägern im Salzhaff hindeutet.

Es sollte erwogen werden, ob die Art Mittelsäger auch als relevante **Rastvogelart** für das EU-Vogelschutzgebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ eingestuft wird. Beispielsweise rasteten im Januar 2017, 2018 und 2019 > 600 Mittelsäger allein im Salzhaff, während an der gesamten Küste M-Vs im Januar Werte von ca. 4.010 in 2019, 3.500 in 2018 und 3.100 in 2017 erreicht wurden. Damit lag der Anteil rastender Mittelsäger im Salzhaff bezogen auf den Rastbestand in M-V zwischen 15-19 %. Dem UG kommt demnach eine hohe Bedeutung für rastende Mittelsäger in M-V zu, Nahrungsverfügbarkeit und Störungsarmut sollten für die Art im UG gesichert werden.

Im Abschlussbericht zur Zählseason 2016/17 wertet (Lange 2019) Ergebnisse der Winterwasservogelzählungen von 2007/08 bis 2016/17 bezüglich des Mittelsägers an den Küsten von M-V aus. Dabei kommt Lange zu dem Ergebnis, dass bei kumulativer Betrachtung der Werte in diesem Zeitraum die zweitgrößte Ansammlung von Mittelsägern im Bereich der Wismarbucht zu finden ist.



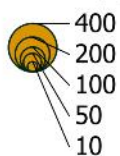
Abbildung 77: Anzahl der Mittelsäger bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Mittelsäger 06\_21 bis 12\_22  
Gruppengröße



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Mittelsäger im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 78: Verteilung der Mittelsäger im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.



### 7.3.23 Pfeifente (*Mareca penelope*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Nein

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 4.855 Individuen am 10.12.2022

**Stetigkeit im UG:** Pfeifenten wurde an 134 (ca. 82,2 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

Die Pfeifente gehörte zu den Wintergästen im UG. Ihre Brutgebiete liegen z.B. in Nord- und Osteuropa.

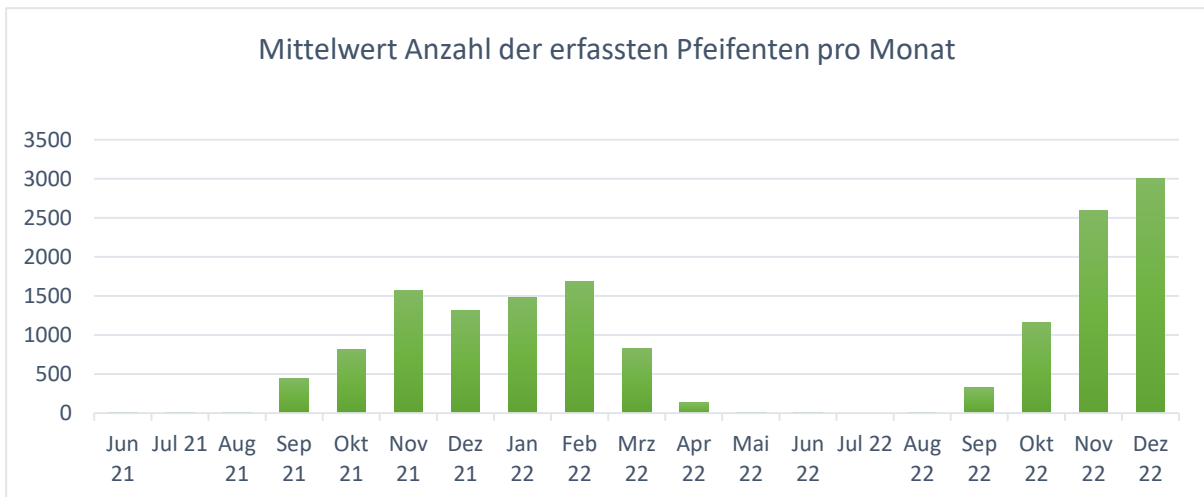


Abbildung 79: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Pfeifente 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Rastgeschehen

Zwar wurden in nahezu allen Monaten zumindest gelegentlich einzelne Pfeifenten im Rahmen der Erfassungen gesichtet, ein Anstieg der Zahl rastender Pfeifenten setzte aber erst jeweils im September ein. Erfassungstermine mit über 1.000 rastenden Pfeifenten im UG waren ab Ende Oktober 2021 bis in den März 2022 häufig. Ab Mitte Oktober 2022 bis zum Ende des Erfassungszeitraums wurden dann an allen Erfassungsterminen, bei denen das gesamte UG erfasst wurde, über 1.000 rastende Pfeifenten angetroffen, nicht selten waren es über 2.000.

Größere Ansammlungen entfielen:

- an einzelnen Erfassungsterminen in verschiedenen Wintermonaten während des gesamten Erfassungszeitraums auf das Teilgebiet E1,
- im Dezember 2021 und Januar 2022 auf die Teilgebiete C2 und D1,
- im Februar 2022 auf das Teilgebiet A2,
- Ende Oktober 2022 und von Mitte November bis Dezember 2022 auf das Teilgebiet D2,
- im November und Dezember 2022 auf das Teilgebiet B1.

Die durchschnittliche Anzahl rastender Pfeifenten von Oktober bis Dezember betrug bei den Zählungen im Jahr 2021 ca. 1.250, im Jahr 2022 ca. 2.100 Individuen.

Bezogen auf Daten des gesamten UG und Erfassungszeitraums rasteten 25 % der erfassten Pfeifenten im Teilgebiet E1, 20 % im Teilgebiet B1 und 13 % im Teilgebiet C2.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Pfeifenten präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG. Zur Rast und Nahrungssuche hielten sich Pfeifenten vorwiegend in

ufernahen Bereichen mit Flachwasserzonen auf. Zu größeren Ansammlungen rastender Pfeifenten kam es häufiger:

- im Osten des Teilgebietes E1,
- im Nordosten des Teilgebiets B1,
- nahezu flächig in den Teilgebieten D1 und A1,
- im Südwesten der Pepelower Bucht (D2 und C2).

Es wurde beobachtet, dass die pflanzenfressende Gründelente mitunter auch mitten auf dem Salzhaff bei der Nahrungssuche anzutreffen war (z. B. A2, B2, C2 Nordost). Dies ging vermutlich auf schwimmende Teppiche von Seegras, Algen, Tang etc. zurück, die für die Pfeifenten ein verfügbares Nahrungsangebot unabhängig von der Wassertiefe darstellen.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

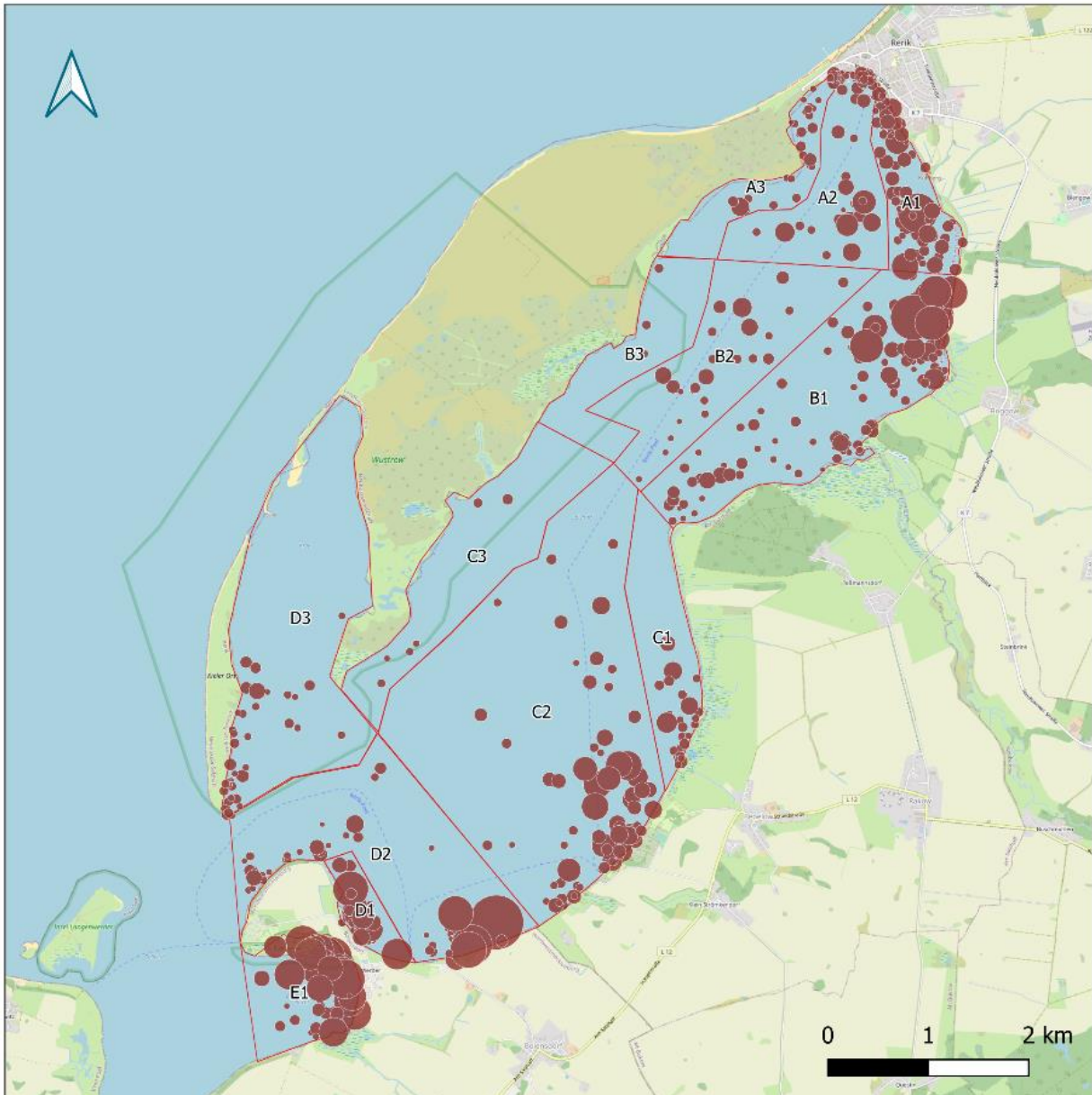
Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen jährlich Daten ab 2001 vor. Es zeigt sich, dass das Salzhaff in allen Jahren, zu denen Daten vorliegen, als winterliches Rastgebiet von Pfeifenten genutzt wurde.

Die geringste Anzahl rastender Pfeifenten wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2016 mit 5 Individuen festgestellt. Mitte Januar 2004 wurden im Salzhaff 4.330 Pfeifenten gezählt, was den höchsten Wert der vorliegenden Daten darstellt.

Durchschnittlich wurden von 2001-2022 etwa 1.158 Pfeifenten bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst. In den 11 Jahren 2001 bis 2011 verfügte das Salzhaff im Winter mit durchschnittlich ca. 1.600 Pfeifenten über einen doppelt so hohen durchschnittlichen Rastbestand als in den folgenden 11 Jahren mit durchschnittlich 720 Pfeifenten. Für den Zeitraum 2001-2022 zeichnet sich ein leicht negativer Trend der Anzahl rastender Pfeifenten auf dem Salzhaff im Mittwinter ab.



Abbildung 80: Anzahl der Pfeifenten bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

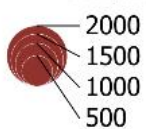


**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Pfeifente 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung rastender Pfeifenten im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 81: Verteilung der Pfeifenten im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

### Zusätzliche Hinweise zur Pfeifente

Es wird empfohlen zu prüfen, ob die Pfeifente als relevante Art für das EU-Vogelschutzgebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ eingestuft werden kann. Dies liegt zum einen in ihrem zahlenmäßigen Auftreten, denn sie war die Vogelart mit der höchsten kumulativen Anzahl bezogen auf das UG und den Erfassungszeitraum. Da das UG nur einen Teil des Schutzgebietes darstellt ist die Gesamtzahl im gesamten EU-Vogelschutzgebiet vermutlich wesentlich höher. Damit stellt die Art keinen unerheblichen Anteil der rastenden Wasservögel im Schutzgebiet dar.

Zum anderen stellt die Pfeifente besondere Ansprüche an ihr Überwinterungsgebiet, die es im Vogelschutzgebiet entsprechend zu berücksichtigen bzw. zu „managen“ gälte. Diese Ansprüche rühren vor allem aus Folgendem (zusammengefasst nach Brunckhorst 1995):

1. Pfeifenten sind Pflanzenfresser (hauptsächlich Gräser), andere Entenarten verzehren auch tierische Kost. Pflanzenkost ist weniger nahrhaft und insbesondere Gräser sind schwer verdaulich, so dass Pfeifenten einen Großteil des Tages (14-17 Stunden) mit Fressen verbringen müssen, um ihren Energiebedarf zu decken. Vom Winter bis in das Frühjahr nimmt die Zeit zu, die Pfeifenten zum Fressen verwenden müssen.
2. Hinzu kommt, dass Pfeifenten die kleinste Entenart der Welt sind, die sich grasfressend ernähren. Das Körperverhältnis Umfang/Volumen fällt bei ihr daher wesentlich schlechter aus, als bei anderen bei uns vorkommenden Pflanzenfressern, z. B. Gänse/Schwäne. Durch die verhältnismäßig größere Oberfläche verliert sie viel Wärme und hat einen hohen Energiebedarf.
3. Pfeifenten fressen in Gruppen und vorwiegend nachts, um Prädatoren zu entgehen. Ihre Augen verfügen als einzige der bei uns vorkommenden Entenarten wie bei nachtaktiven Säugetieren über eine reflektierende Schicht, damit sie im Dunklen gut sehen können. Aufgrund des hohen Bedarfs müssen sie aber auch am Tage fressen, was weitere Gefahren birgt:
4. Aufgrund ihrer geringen Größe ist sie an Land für Prädatoren aus der Luft wie Mantelmöwe, Wanderfalke oder Habicht eine leichter zugängliche Beute, als dies z. B. Gänse oder Schwäne sind. Sofern Pfeifenten an Land äsen, geschieht dies immer in geringer Entfernung zu Gewässern (meist weniger als 30 m entfernt), damit sie schnell dorthin flüchten können. Kilometerweite Flüge abseits von Gewässern, wie Gänse oder Schwäne sie zu Nahrungsflächen unternehmen, unterlassen Pfeifenten.
5. Eine Anpassung ist außerdem eine „kollektive Schreckhaftigkeit“ der Pfeifenten. Wenn eine/einige Enten auffliegen, folgt der ganze Schwarm, ohne zu prüfen, ob es sich um einen Fehlalarm handelt. Daher sind Pfeifenten durch überfliegende, größere Vögel schnell in Alarmbereitschaft versetzt, aufgefliegen und die Nahrungsaufnahme unterbrochen. Kommen anthropogene Störungen hinzu, sorgt dies für zusätzlichen Stress und Verringerung der Nahrungsaufnahme.

Daraus lassen sich als Lebensraumanprüche für die Art ableiten:

Tag und Nacht störungsarme Bereiche zur Nahrungsaufnahme a) in Flachwasserbereichen mit reicher Unterwasservegetation (Seegras), b) gewässernahe Offenlandbereiche (mit Grünland, Salzwiesen oder mit Wintersaaten bestellte Äcker) und außerdem störungsarme Gewässer als Rast-, Schlaf- und Fluchtplatz.

### 7.3.24 Pfuhschnepfe (*Limosa lapponica*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel

**Status im UG:** Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 4 Individuen am 16.11.2021

**Stetigkeit im UG:** Die Pfuhschnepfe wurde an 6 (ca. 3,7 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Rastgeschehen

Pfuhschnepfen rasteten gemäß den Erfassungsergebnissen selten und in geringer Anzahl im UG. Alle Sichtungen entfallen auf den Flachwasserbereich mit Windwattflächen im Osten des NSG „Rustwerder“ im Teilgebiet E1.

Außerhalb des UG konnten an einem Termin 3 rastende Pfuhschnepfen auf dem Grünland der ehemaligen Entenfarm zwischen Roggow und Salzhaff beobachtet werden. Zeitlich entfielen die Beobachtungen auf die Monate Juli und August (je 2x) sowie einmal auf Oktober und November.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor. Im Winter befinden sich Pfuhschnepfen in der Regel in Rastgebieten an den Küsten Nordafrikas (Gejl 2017).

Daten der Termine zu Wintervogelzählterminen aus den Herbst- und Frühjahrsmonaten liegen für das Salzhaff nur unvollständig vor. Dies ist die Zeit, in der durchziehende Pfuhschnepfen möglicherweise im Salzhaff rasten. 2010 konnten im Oktober 37 Pfuhschnepfen und im November 16 Pfuhschnepfen im Bereich des Salzhaffs gezählt werden.

### 7.3.25 Reiherente (*Aythya fuligula*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brut-, Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 1.300 Individuen am 28.01.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Reiherente wurde an 43 (ca. 26,3 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

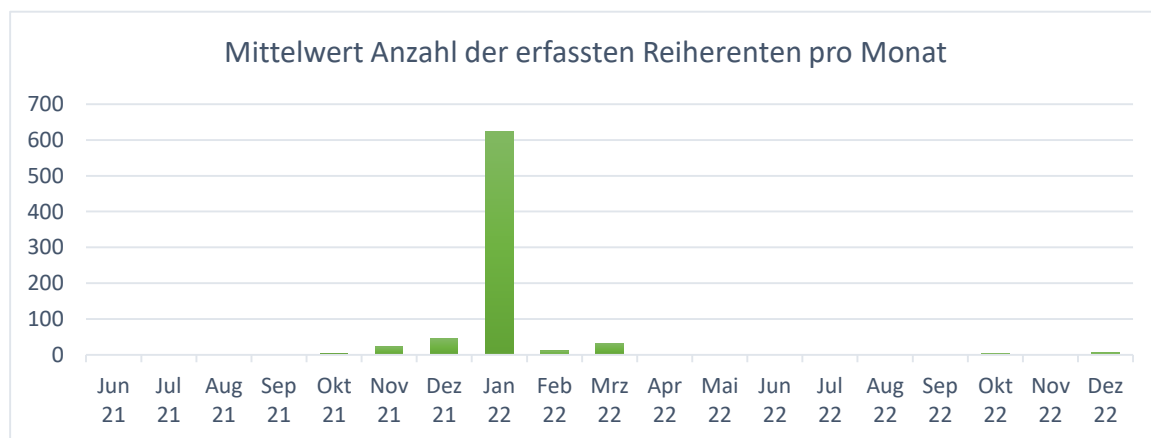


Abbildung 82: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Reiherente 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

## **Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen**

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Junge führende Reiherenten mit nicht flugfähigen Küken oder sonstige Anzeichen, die auf eine Brut der Art im UG hindeuten, blieben im Rahmen der Erfassungen aus.

### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Für den Kieler Ort wurden von 2011 bis 2022 lediglich im Jahr 2013 zwei Brutpaare der Reiherente erfasst. Für den im NSG liegenden Teil der Halbinsel Wustrow (ohne Kieler Ort) wurden 2009 zwei Brutpaare der Reiherente dokumentiert.

### Mausergeschehen

Die Mauserzeit von Enten, verbunden mit Flugunfähigkeit während der Schwingenmauser, fällt in die Sommermonate. In dieser Zeit fehlten Reiherenten nahezu bei allen Erfassungsterminen im UG oder es wurden nur an drei Terminen einige wenige Exemplare (<7) angetroffen. Daher spielte das UG als Mausergebiet für Reiherenten während der Erfassungen keine Rolle.

### Rastgeschehen

Reiherenten wurden unregelmäßig im UG angetroffen. Größte Anzahlen mit über 1.000 Individuen wurden bei zwei Erfassungsterminen Ende Januar 2022 registriert, ansonsten blieb die Anzahl bei ca. 100 oder darunter. Die großen Ansammlungen von Reiherenten Ende Januar hielten sich im Teilgebiet C2 auf. Kleinere Ansammlungen entfielen vorwiegend auf den Teilbereich A2 im Reiherer Hafen und südlich davon.

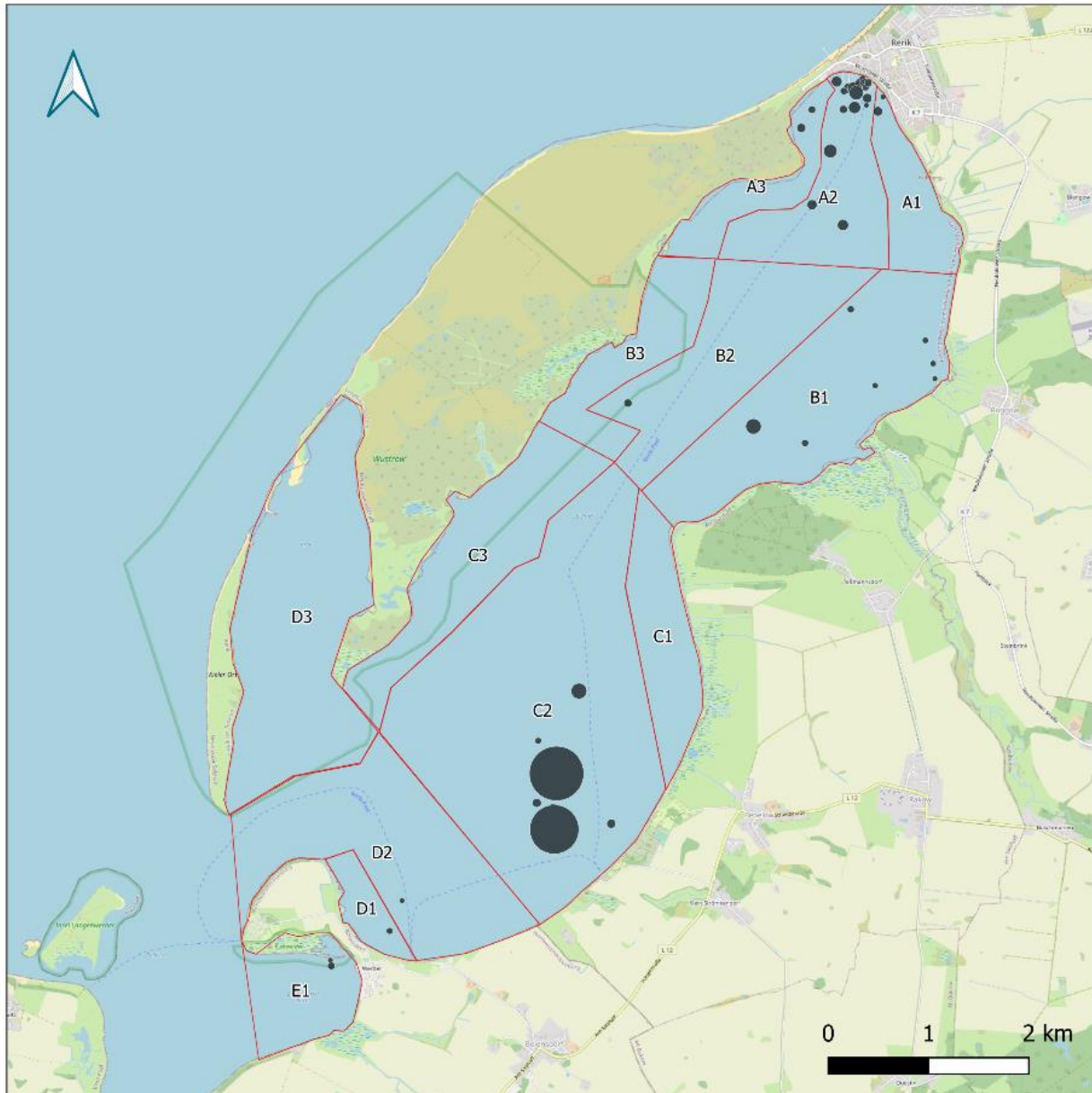
Es ist möglich, dass auch schon Ende Dezember 2021 und noch in der zweiten Februarhälfte bis Anfang März Reiherenten in größerer Anzahl im Salzhaff rasteten. Da sich die rastenden Tauchenten jedoch entweder weit entfernt von den Zählpunkten aufhielten (z. B. in B3 und D3) oder die Witterung schlecht war (betrifft Daten für die Teilgebiete C1 und C2), ließen die Erfassungsbedingungen in den oben genannten Erfassungszeiträumen keine Bestimmung auf Artebene zu. Es handelte sich um Gruppen von 1.800 bis 3.500 Vögeln, die als unbestimmte Tauchenten erfasst wurden (siehe auch Bergente).

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Regelmäßige Erfassungen rastender Vögel im Untersuchungsgebiet erfolgten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen (Mitte Januar). Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor.

Es zeigt sich, dass das Salzhaff unregelmäßig, aber wiederholt als winterliches Rastgebiet von Reiherenten genutzt wurde. Dabei kann es zu großen Ansammlungen kommen, wie die Zählraten der Mittwinter-Wasservogelzählungen aus den vergangenen Jahren zeigen. 2002 rasteten ca. 10.000 Reiherenten auf dem Salzhaff, 2007 ca. 4.000, 2011 etwa 7.500 und 2015 ca. 7.000.

Eine Tendenz zur Zu- oder Abnahme der Rastbestände lässt sich aufgrund der Datenlage schwer ableiten. Es wird deutlich, dass das Salzhaff unbeständig und immer wieder von überwinterten Reiherenten in den vergangenen 22 Jahren genutzt wurde. Demnach kann das Salzhaff ein relevantes Rastgebiet darstellen. Allerdings blieben während der Mittwinter-Wasservogelzählungen seit 2016 größere Ansammlungen mit über 1.000 Reiherenten aus oder konnten nicht auf Artebene differenziert dargestellt werden.

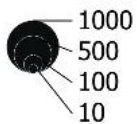


**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Reiherenten 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung rastender Reiherenten im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 83: Verteilung der Reiherenten im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

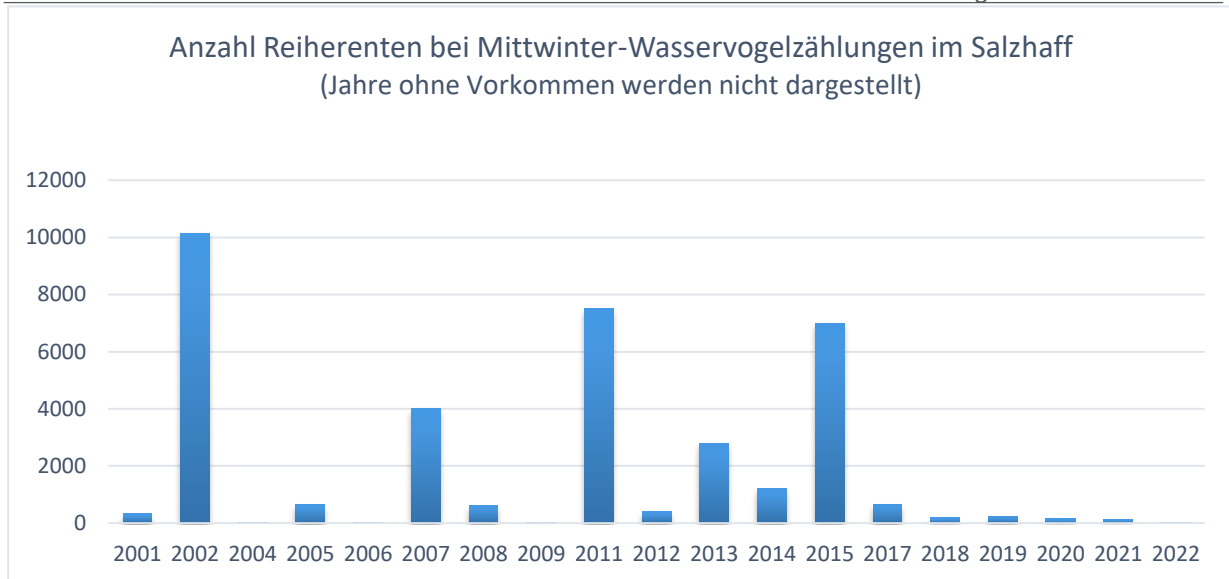


Abbildung 84: Anzahl der Reiherenten bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

### 7.3.26 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbuch und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brutvogel, Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 3 Individuen

**Stetigkeit im UG:** Die Rohrweihe wurde an 45 (ca. 27,6 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Während der Erfassungen ab Juni 2021 konnten regelmäßig ein oder zwei Rohrweihen über dem Kieler Ort beobachtet werden. Gelegentlich wurden Rohrweihen auch über Uferbereichen anderer Teilgebiete gesehen, nämlich B1, E1, C1 und C2. Mitte Juli gelang die Beobachtung eines futtertragenden Altvogels, der auf dem Kieler Ort in einem schilfbestandenen Bereich landete. Dies legt zwar eine Brut nahe. Weitere Beobachtungen, die den Verdacht erhärtet hätten gelangen im Rahmen des Monitorings allerdings nicht. Letzte Beobachtungen von Rohrweihen gelangen im September 2021, dabei handelte es sich vermutlich um Durchzügler auf dem Weg in die Winterquartiere.

Während der Brutzeit 2022 (ab April) wurden jagende oder fliegende Rohrweihen überwiegend über dem Kieler Ort (D3) beobachtet, aber auch in Uferbereichen der Teilgebiete B1, D1 und E1. Dabei landete ein Altvogel im Schilf am Ufer des Teilgebietes D1. Hinweise auf einen möglichen Neststandort an dieser Stelle verdichteten sich nicht. Letzte Sichtungen der Art fielen in den September 2022 mit Durchzüglern auf dem Weg in die Winterquartiere.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Ein sicherer Nachweis für ein Brutpaar der Rohrweihe auf dem Kieler Ort gelang in der Zeit von 2011 bis 2021 nicht. In den Jahren 2013 und 2016 könnten eventuell Rohrweihen auf dem Kieler Ort gebrütete haben. Für alle übrigen Jahre, auch 2021, ist die Brutpaarzahl mit Null angegeben.



Für 2022 können keine Aussagen gemacht werden, da bei der Veröffentlichung des Betreuungsberichts für den Kieler Ort die Zeile der Rohrweihe offensichtlich fehlerhaft war, was bis zur Fertigstellung dieses Abschlussberichtes nicht geklärt werden konnte.

### 7.3.27 Rotschenkel (*Tringa totanus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brutvogel, Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 25 Individuen am 18.08.2021

**Stetigkeit im UG:** Rotschenkel wurde an 69 (ca. 42,3 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

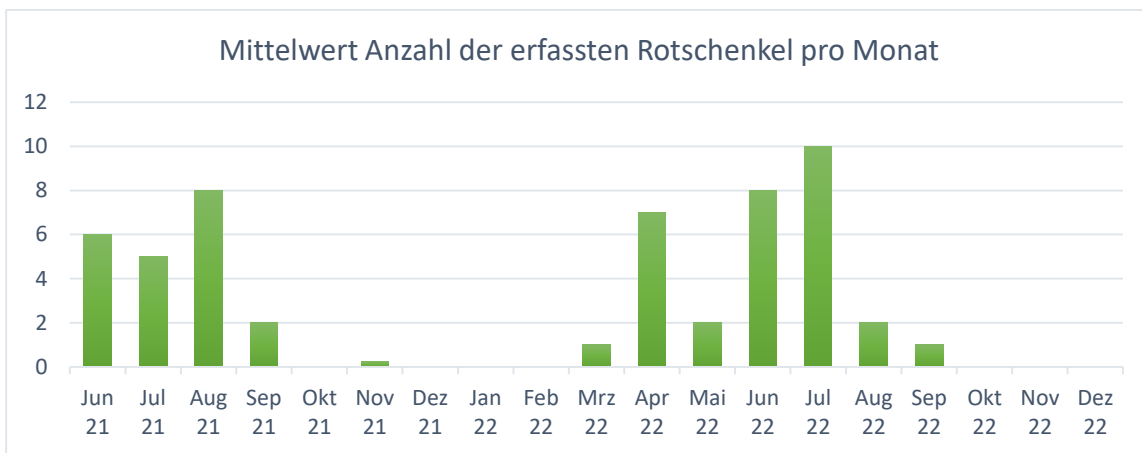


Abbildung 85: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen des Rotschenkels 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

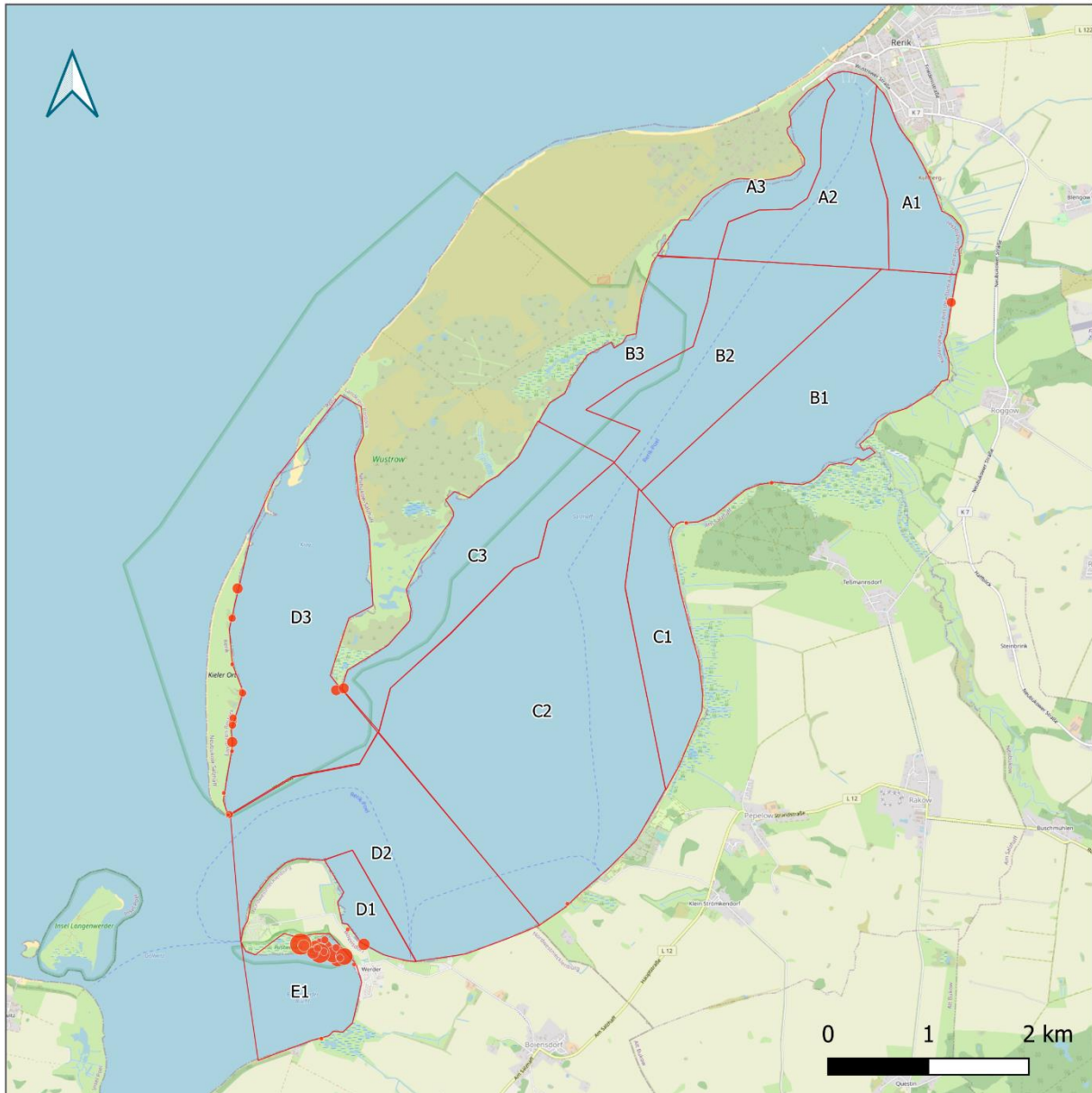
#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Paarweise auftretende, balzende und sich paarende Rotschenkel konnten 2022 im NSG „Rustwerder“ (Teilgebiet E1) und im NSG „Wustrow“ auf dem Kieler Ort beobachtet werden (jeweils 1 Paar). Auf dem Kieler Ort konnten zeitgleich noch weitere einzelne Rotschenkel gesehen werden, so dass hier vermutlich noch für mehr als nur ein Paar Brutverdacht besteht.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

2022 wurden 8 und 2021 10 Brutpaare Rotschenkel für den Kieler Ort festgestellt. Dies waren die höchsten Anzahlen der letzten Jahre. Von 2008 bis 2020 schwankte die Brutpaarzahl der Rotschenkel auf dem Kieler Ort zwischen 0-7 und beläuft sich durchschnittlich auf 2-3 BP. Der Bestand scheint mindestens stabil zu sein und weist bezüglich des genannten Zeitraums tendenziell einen positiven Trend auf.

Kartierungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung stellten für 2016 einen Revierbesatz von 3 Brutpaaren des Rotschenkels fest, außerdem 2017 ein Brutpaar. Eigene Erhebungen ergaben den Brutverdacht für 1 Brutpaar im Jahr 2019 (NABU 2019).

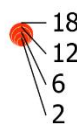


**Legende**

□ Teilgebiete 21\_22

Rotschenkel 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung erfasster Rotschenkel im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 86: Verteilung der Rotschenkel im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

## Rastgeschehen

Als Rastgebiet wurde das UG im Rahmen der Erfassungen von 06/21-12/22 vor allem in den Sommermonaten Juni, Juli, August und außerdem im April 2022 von Rotschenkeln genutzt. „Größte“ Tagesmaxima beliefen sich auf Werte von ca. 10-20 Rotschenkeln. Wichtigstes Rastgebiet waren Flachwasserbereiche mit Windwatt im NSG „Rustwerder“ im Nordosten des Teilgebietes E1 (siehe Abb. 86)

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Rotschenkel wurden bei der Mittwinter-Wasservogelzählung (2001-2022) in drei Jahren beobachtet: 2005 waren es 4, 2018 ein und 2021 7 Individuen. Demnach spielte das Salzhaff in den vergangenen > 20 Jahren als Rastgebiet für Rotschenkel im Mittwinter keine bedeutende Rolle. Bei einer Erfassung im Oktober 2010 wurden darüber hinaus 24 Individuen im Salzhaff gezählt.

### 7.3.28 Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brut-, Zug- & Rastvogel

**Status im UG:** (Brutvogel), Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 9 Individuen am 11.08.2021

**Stetigkeit im UG:** Säbelschnäbler wurden an 24 (ca. 14,7 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Beobachtungen, die auf eine Brut der Art im UG hindeuten, gelangen im Rahmen des Monitorings nicht. Es konnte lediglich festgestellt werden, dass die Art in geringer Anzahl (1-2 Exemplare) während der Brutzeit in geeigneten Brutbiotopen anzutreffen war (Teilgebiete E1 und D3)

### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Zwei Brutpaare des Säbelschnäblers konnten 2021 für den (kleinen) Kieler Ort festgestellt werden, 3 waren es 2022. Davor wurde ab 2008 lediglich eine Brut dieser Art auf dem Kieler Ort im Jahr 2011 vermerkt.

## Rastgeschehen

Säbelschnäbler, die außerhalb der Brutzeit im Rahmen der Erfassungen beobachtet wurden, hielten sich im Teilgebiet E1 auf und zwar in den Flachwasserbereichen des NSG „Rustwerder“ im Nordosten des Teilgebietes E1. Eine Sichtung entfiel außerdem auf das Teilgebiet D3. Insgesamt gelangen wenige Beobachtungen die 2021 in die Monate August, September und Oktober fielen, 2022 in den März und August.

### Rast- und Mausergeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Traditionelle Mauserplätze des Säbelschnäblers liegen im Wattenmeer; Winterquartiere befinden sich im niederländischen Wattenmeer und an der europäischen Atlantikküste bis Nordwestafrika (Gejl 2017). Daten zur Auswertung hinsichtlich der Bedeutung des UG für rastende Durchzügler liegen nicht vor.

### 7.3.29 Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbuch und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** (Brutvogel), Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 24 Individuen am 13.03.2022

**Stetigkeit im UG:** Sandregenpfeifer wurden an 31 (ca. 19 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Je ein balzender Sandregenpfeifer konnte 2021 im NSG „Rustwerder“ und 2022 am Ufer des Kieler Ort beobachtet werden. Ansonsten zeigte sich, dass die Art in geringer Anzahl (1-3 Exemplare) während der Brutzeit in geeigneten Brutbiotopen anzutreffen war (Teilgebiete E1 und D3).

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Zwischen 6-13 Brutpaare des Sandregenpfeifers wurden auf dem Kieler Ort in der Zeit von 2008 bis 2022 festgestellt, durchschnittlich lag die Anzahl in diesem Zeitraum bei ca. 8 Brutpaaren. 2021 belief sich die Anzahl der Sandregenpfeifer-Brutpaare auf dem Kieler Ort auf 10, 2022 auf 13 Paare. Der Bestand brütender Sandregenpfeifer auf dem Kieler Ort ist stabil, eventuell sogar leicht zunehmend. Dies ist aufgrund der starken Gefährdung der Art in Deutschland und M-V bemerkenswert.

Für den Brutbestand Mecklenburg-Vorpommerns hat der Kieler Ort ferner eine große Bedeutung, denn ab 2016 wurde dort jeweils der zweit- oder dritthöchste Brutbestand des Landes in den untersuchten Gebieten entlang der Küste festgestellt.

#### Rastgeschehen

Sandregenpfeifer, die zur Zugzeit der Art im Rahmen der Erfassungen beobachtet wurden, hielten sich vorwiegend im Teilgebiet E1 auf und zwar in den Flachwasserbereichen des NSG „Rustwerder“ im Nordosten des Teilgebietes E1. Einige Sichtungen entfielen außerdem auf das Teilgebiet B1 auf den Uferbereich westlich Roggow. Insgesamt gelangen wenige Beobachtungen, die 2021 in die Monate August, September und Anfang Oktober fielen, in 2022 in den März, April, August, September und Anfang Oktober. Größte Tagesmaxima mit  $\geq 8$  Individuen wurden auf dem Frühjahrszug an drei Terminen im März 2022 erreicht.

#### Rast- und Mausergeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Winterquartiere von Sandregenpfeifern befinden sich je nach Herkunft in Westeuropa, Nordwestafrika sowie im südlichen und tropischen Afrika (Bezzel 1996).

Daten zur Auswertung hinsichtlich der Bedeutung des UG für rastende Durchzügler liegen kaum vor, da im Salzhaff in der Vergangenheit meist nur im Januar gezählt wurde. Lediglich für einen Winterwasservogelzähltermin im März 2003 wurden im Salzhaff 14 Sandregenpfeifer erfasst.

### 7.3.30 Schellente (*Bucephala clangula*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 1.192 Individuen am 11.12.2021

**Stetigkeit im UG:** Die Schellente wurde an 109 (ca. 66,9 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

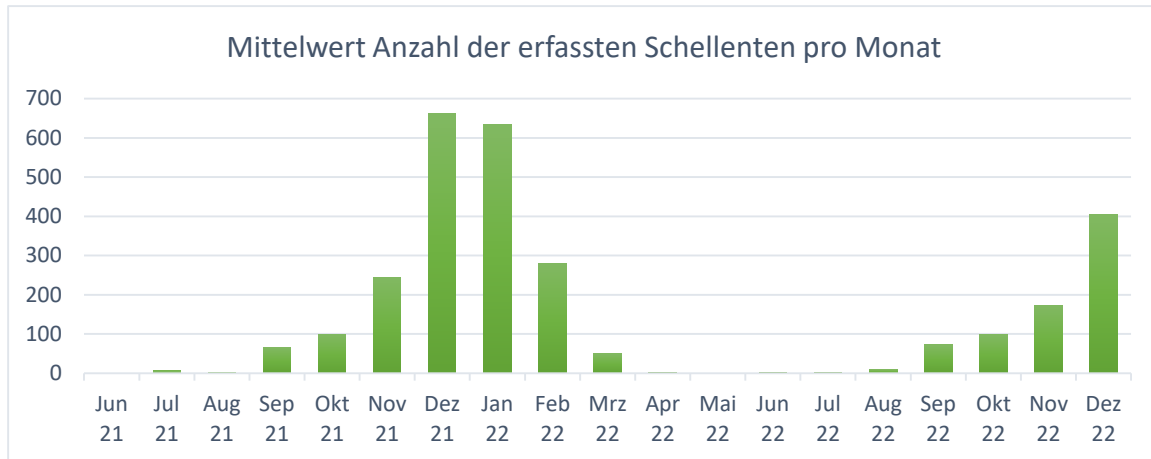


Abbildung 87: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Schellente 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Junge führende Schellenten mit nicht flugfähigen Küken oder sonstige Anzeichen, die auf eine Brut der Art im UG hindeuten, blieben im Rahmen der Erfassungen aus. Zur Brutzeit (Frühjahr 2022) der Art wurden im UG nur im April an einem Termin eine Schellente registriert.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Bruten der Art wurden gemäß der Literaturangaben im nahen Umfeld des Salzhaffs nicht registriert.

#### Mausergeschehen

Die Schwingenmauser der Männchen erfolgt Mitte Juli bis Ende September, die der Weibchen etwa 3 Wochen später (LFU Bayern, 2023).

In dieser Zeit fehlten Schellenten im UG oder waren nur in geringer Anzahl anzutreffen. Daher spielte das UG als Mausergebiet für Schellenten während des Erfassungszeitraums allenfalls eine geringe Rolle.

#### Rastgeschehen

Rastende Schellenten wurden im Winterhalbjahr regelmäßig im UG angetroffen. Im September 2021 und Oktober 2022 wurden jeweils erste größere Anzahlen der Schellente im UG angetroffen und zwar vorwiegend im Teilgebiet B1.

Im Laufe der Wintermonate 2021/2022 nahm die Anzahl rastender Schellenten zu und erreichte im Dezember 2021 ihren Höchststand, wobei an zwei Terminen insgesamt über 1.000 Schellenten gezählt wurden. Die meisten Schellenten hielten sich dabei in der Pepelower Bucht im Teilgebiet C2 auf, im Januar 2022 vermehrt im Teilgebiet D2.

Auch in 2022 stieg die Anzahl rastender Schellenten im Laufe des Novembers an und erreichte im Dezember die höchsten Werte, wobei diese mit einem Tagesmaximum am 16.12.22 von 655 Individuen insgesamt deutlich unter denen des Vorjahres blieben. Bevorzugtes Rastareal war meist die Kroy (Teilgebiet D3), an drei Terminen auch das Teilgebiet A2.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Schellenten präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Größere Ansammlungen rastender Schellenten wurden im Zentrum der Pepelower Bucht (C2 und z.T. D2) registriert.
- Im Norden des Salzhaffs (Teilgebiete A) und im Nordosten (Teilgebiet B1) zeichnen sich Schwerpunkte der Frequentierung durch Schellenten ab.
- In der Kroy (D3) nutzten Schellenten im Rahmen der Erfassungen vorwiegend den Südwesten. (Aufgrund häufig schlechter Sichtbedingungen in der Nordhälfte der Kroy könnte diese Darstellung unvollständig sein.)
- Auch in der Großen Wiek (E1) fanden sich wiederholt rastende Schellenten ein.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Es zeigt sich, dass das Salzhaff regelmäßig als winterliches Rastgebiet von Schellenten genutzt wurde. Dabei kann es zu großen Ansammlungen kommen, wie die Zählzeiten der Mittwinter-Wasservogelzählungen aus den vergangenen Jahren (2001-2022) zeigen. 2002 rasteten ca. 5.000 Schellenten auf dem Salzhaff, 2006 ca. 2.000. In den letzten zehn Jahren blieb die Anzahl rastender Schellenten im Salzhaff bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen im Januar unter 1.000.

Tendenziell hat die Anzahl rastender Schellenten auf dem Salzhaff gemäß den Daten aus den Mittwinter-Wasservogelzählungen im Zeitraum von 2001 bis 2022 abgenommen.

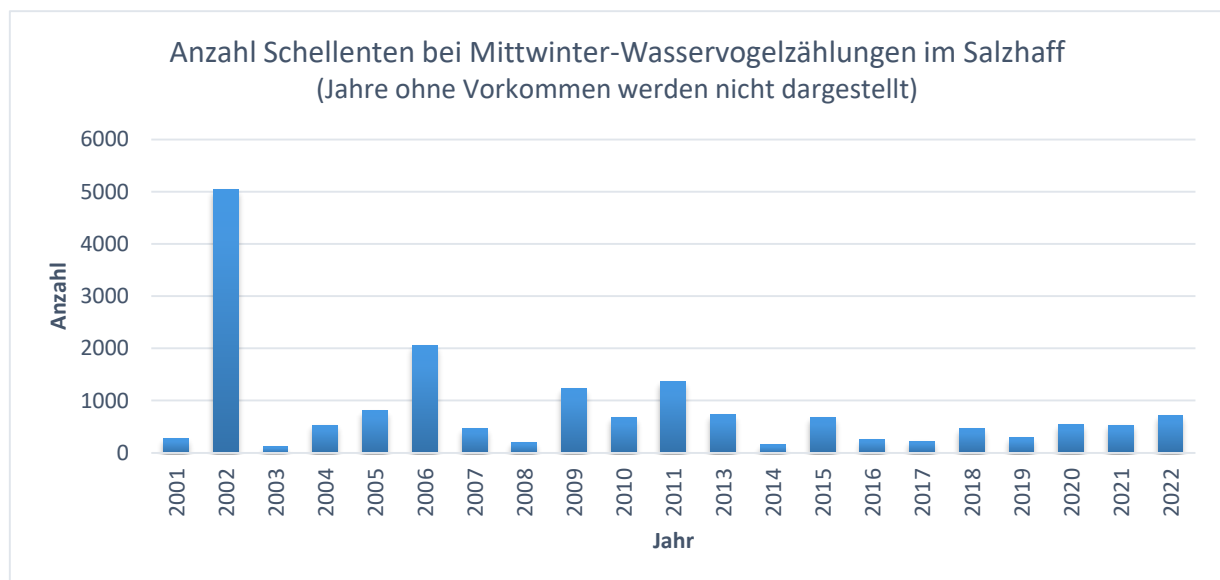
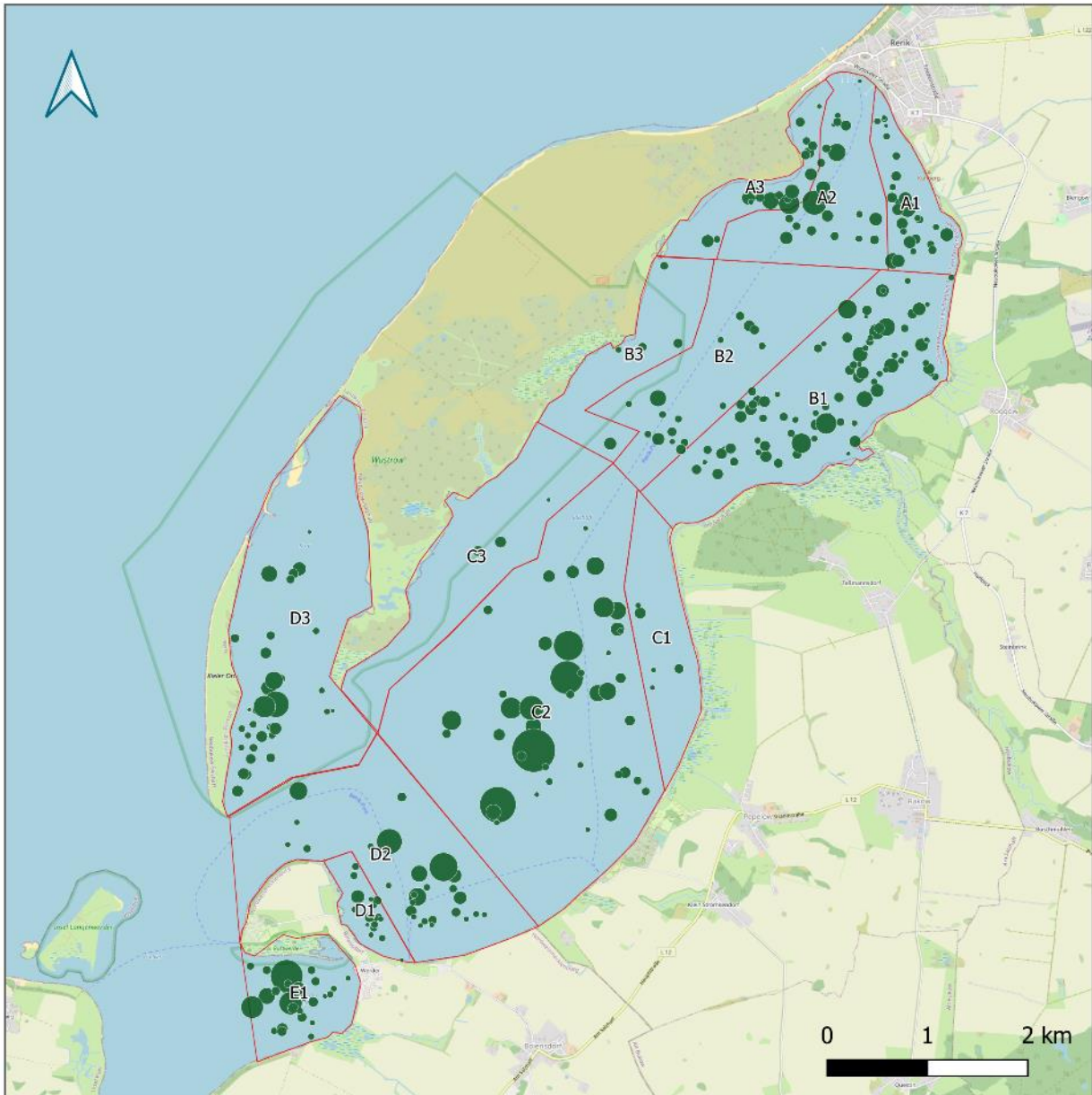


Abbildung 88: Anzahl der Schellenten bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

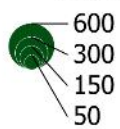


**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Schellente 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung rastender Schellenten im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 89: Verteilung der Schellenten im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

### 7.3.31 Schnatterente (*Mareca strepera*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** (Brutvogel), Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 87 Individuen am 15.03.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Schnatterente wurde an 110 (ca. 67,5 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

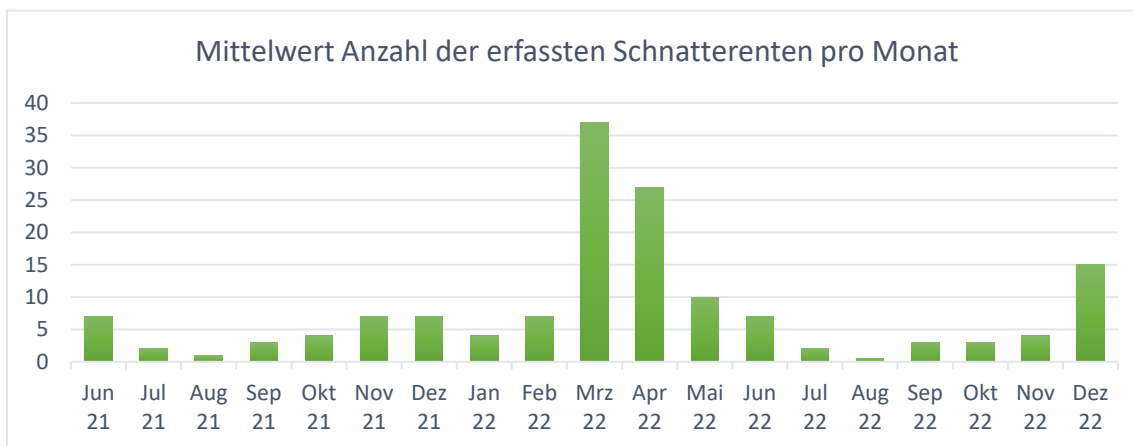


Abbildung 90: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Schellente 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Ein Brutnachweis für Schnatterenten konnte im Rahmen der Erfassungen nicht erbracht werden. In den Teilgebieten E1 und B1 konnten gelegentlich einzelne Paare im Bereich eines möglichen Bruthabitats beobachtet werden, an einem Termin in E1 auch Paarungsverhalten und Balz.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Für die Brutsaison 2021 wurden auf dem Kieler Ort drei Brutpaare der Schnatterente kartiert, 2022 war es ein Brutpaar. In den Vorjahren gehörte die Schnatterente nur gelegentlich zu den Brutvögeln des Kieler Orts. In der Zeit von 2011 bis 2022 kam es in sechs Jahren zu Bruten, wobei die Brutpaarzahl 1-6 Brutpaare umfasste.

Auch die Halbinsel Wustrow stellt für Schnatterenten ein geeignetes Brutareal dar. 2013 wurden im als NSG ausgewiesenen Teil der Halbinsel (ohne Kieler Ort) 5 Brutpaare festgestellt. 2002 bis 2012 erfolgte keine Differenzierung zwischen dem Kieler Ort und der Halbinsel Wustrow. Bis auf ein Jahr (2002) zählte die Schnatterente im NSG mit 2 bis 6 Brutpaaren zu dessen Brutvögeln.

In der Zeit von 2016 bis 2020 liegen Daten zu Brutvögeln im Bereich der Hellbach-Mündung am Salzhaff vor. Demzufolge brüteten dort 2020 6, 2019 1, 2018 4, 2017 12, 2016 0 Brutpaare der Schnatterente.

#### Mausergeschehen

Die Schwingenmauser der Schnatterenten und die damit verbundene Flugunfähigkeit von etwa 25 Tagen fällt vorwiegend in die Sommermonate Juli und August, wobei die Männchen etwa zwei bis drei Wochen vor den Weibchen mausern (vgl. z. B. Köhler 1991).



In der benannten Zeit fehlten Schnatterenten im UG oder waren nur in geringer Anzahl anzutreffen. Daher spielte das UG als Mausergebiet für Schnatterenten während des Erfassungszeitraums eine geringe Rolle.

### Rastgeschehen

Rastende Schnatterenten wurden mit kleineren Lücken, aber mindestens bei jeweils einer Zählung pro Monat während der Erfassungen im UG von Juni 2021 bis Dezember 2022 angetroffen. Im Frühjahr 2022 konnte die Art etwas stetiger mit Anzahlen um 20 oder darüber in der Zeit von Mitte März bis Anfang Mai beobachtet werden.

Bei zusammengefasster Betrachtung aller Daten hielten sich die meisten Schnatterenten im Rahmen der Erfassungen in den Teilgebieten B1 (37 %) und E1 (35 %) auf.

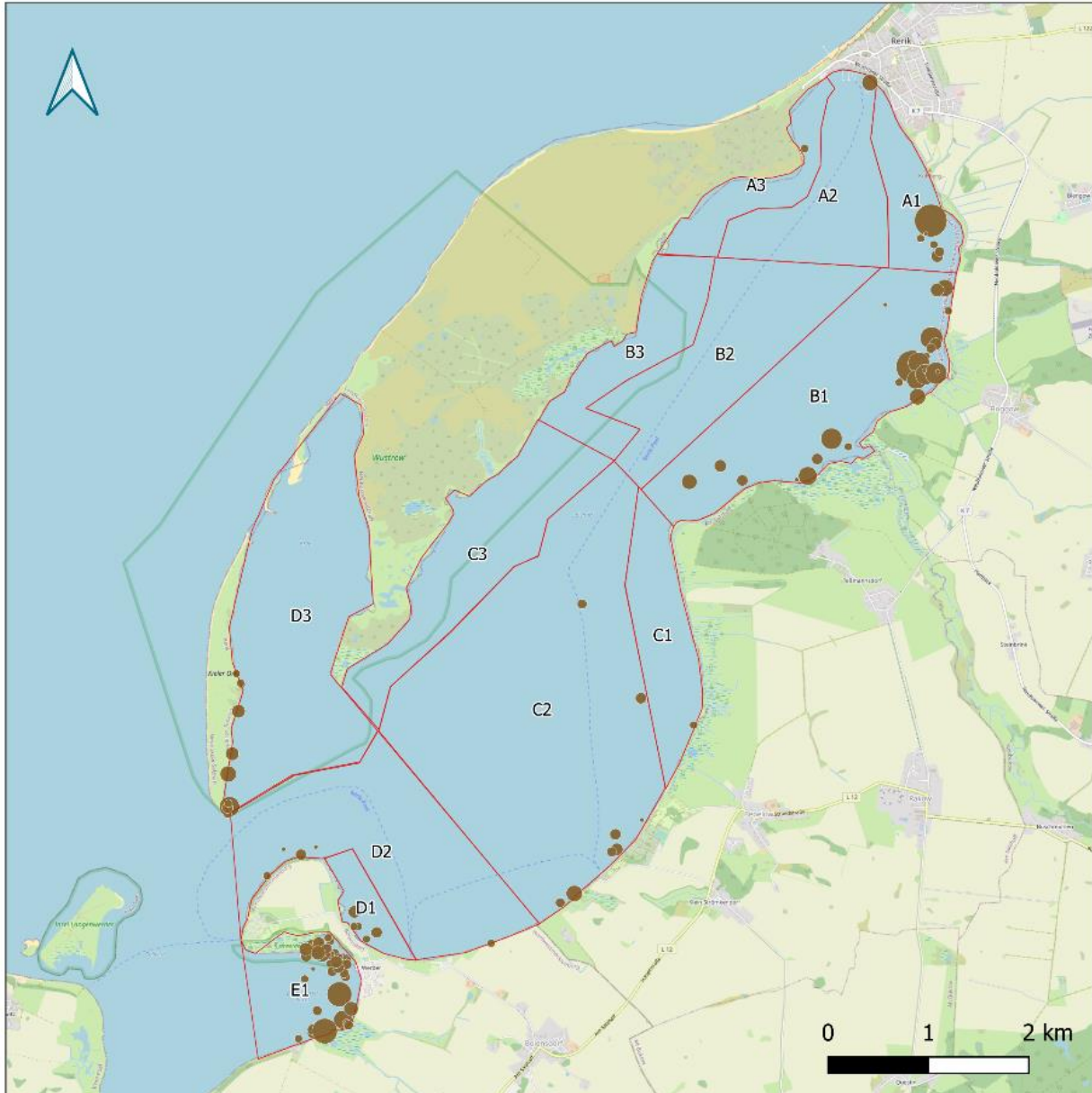
Die kartographische kumulative Darstellung rastender Schnatterenten präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Grundsätzlich hielt sich die Art vorwiegend in Ufernähe auf.
- Im Teilgebiet B1 wurden überwiegend ufernahe Bereiche westlich und nordwestlich Roggow frequentiert, was sich bis in den Südosten des Teilgebietes A1 fortsetzte.
- Im Teilgebiet E1 kam es wiederholt zu Ansammlungen von Schnatterenten in Flachwasserbereichen im Osten der Bucht.

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Schnatterenten gehörten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen nur gelegentlich zu den erfassten Arten im Salzhaff. Während 2002, -06, -16 und -20 nur ein bis zwei Schnatterenten gezählt wurden, waren es 2021 insgesamt 28. In den übrigen Jahren (von 2001 bis 2019) waren keine Schnatterenten während der Mittwinter-Wasservogelzählungen anwesend.

Zusammengefasst lässt sich aus den Daten zum Mauser- und Rastgeschehen keine bedeutende Funktion des UG für die Schnatterente als Mauser- und Rastgebiet ableiten.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Schnatterente 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Schnatterenten im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 91: Verteilung der Schnatterenten im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

### 7.3.32 Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** seltener Rastvogel/Durchzügler **Tagesmaximum im UG:** 1

**Stetigkeit im UG:** Schwarzkopfmöwen wurden an 3 (ca. 1,8 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

Zu den sehr seltenen Gästen im UG zählte im Rahmen des Monitorings die Schwarzkopfmöwe. Sichtungen gelangen nur in Uferbereichen des Teilgebiets B1. Die Sichtungen entfallen auf je einen Termin im November 2021 sowie im April und Mai 2022.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Für die Auswertung von Daten zum Brutgeschehen standen neben den oben benannten Quellen Auszüge aus dem Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Langenwerder“ im Jahr 2021 (Heinze 2022) und 2022 (Heinze 2023) zur Verfügung.

- Auf dem Kieler Ort kam es in der Zeit von 2011 bis 2021 eventuell 2013 zu einer Brut von Schwarzkopfmöwen.
- In 2020 wurden auf dem Langenwerder 2 Brutpaare der Schwarzkopfmöwe festgestellt, 2021 waren es 5 und 2022 4 Brutpaare.

Trotz der räumlichen Nähe (Entfernung Langenwerder zum UG ca. 1,2 km) wurde das UG während der Brutzeit zumindest im Rahmen der Erfassungen praktisch nicht von Schwarzkopfmöwen frequentiert und scheint demnach für die Art keine große Bedeutung zu besitzen.

### 7.3.33 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brutvogel, Rastvogel, Durchzügler **Tagesmaximum im UG:** 9 Individuen am 14.12.2022

**Stetigkeit im UG:** Seeadler wurden an 76 (ca. 46,6 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

Seeadler konnten nicht an allen Terminen, aber in nahezu allen Monaten des Erfassungszeitraums im UG angetroffen werden. Während im Winterhalbjahr insgesamt häufiger Beobachtungen von Seeadlern und auch Sichtungen von mehr als 2 Seeadlern gelangen, wurde die Art im Sommerhalbjahr etwas seltener gesehen und meist nur 1 bis 2 Exemplare je Termin. Bezogen auf Datenerhebungen im gesamten UG wurden Seeadler im Teilgebiet D3 am häufigsten beobachtet (56 %), 14 % der Sichtungen entfielen auf das Teilgebiet E1, 8 % auf das Teilgebiet B1.

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Während des Erfassungszeitraums konnten regelmäßig adulte Seeadler während der Brutzeit beobachtet werden. Eindeutigster Hinweis auf eine Brut erfolgte im April 2022, als ein Altvogel Beute tragend vom Uferbereich des Teilgebietes D3 in Richtung der Halbinsel Wustrow flog.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Ein Brutpaar des Seeadlers gehört zu den regelmäßigen Brutvögeln auf der Halbinsel Wustrow.

### 7.3.34 Silbermöwe (*Larus argentatus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbuch und Salzhaff“:** nein

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 351 Individuen am 10.09.2022

**Stetigkeit im UG:** Silbermöwen wurden an 163 (100 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

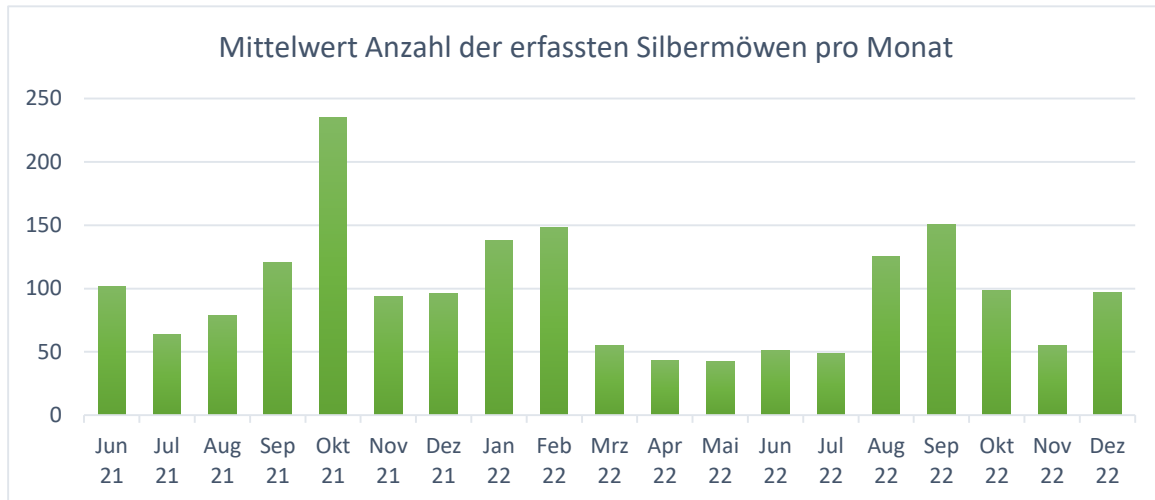


Abbildung 92: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Silbermöwe 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine.

**Wichtige Bereiche im UG, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen**

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Während der Brutzeit konnte 2022 mehrere Paare und Einzeltiere auf dem Kieler Ort sowie ein nicht flüggeltes Küken an der Südostspitze des Kieler Ortes beobachtet werden.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Im Untersuchungsgebiet zählte die Silbermöwe gemäß den verfügbaren Daten seit 2012 jährlich zu den Brutvögeln auf dem Kieler Ort. Zwischen einem und 8 Brutpaaren schwankte die Anzahl der Brutpaare, der Durchschnittswert liegt bei 3-4 Brutpaaren. 2021 brüteten 8 Brutpaare auf dem Kieler Ort. In den Jahren 2008 bis 2011 konnten auf dem Kieler Ort keine Brutpaare der Silbermöwe registriert werden.

#### Rastgeschehen

Von Juni bis Mitte September schwankte die Anzahl erfasster Silbermöwen im UG zwischen 50 und 100. Die höchsten Anzahlen an aufeinanderfolgenden Terminen wurden im Oktober 2021 festgestellt; zweimal waren mehr als 250 Silbermöwen im UG. Ein weiterer Zeitraum mit höheren Anzahlen ergab sich im Januar und Februar 2022, in dem mehrmals mehr als 150 Silbermöwen im UG gezählt wurden. Im März ging die Anzahl der Silbermöwen zurück und blieb dann den Frühling und Sommer über recht konstant bei ca. 50 Silbermöwen. Ab Mitte August 2022 stiegen die Anzahlen und erreichten Mitte September ihren Höhepunkt mit ca. 350 rastenden Silbermöwen. Mit Ausnahme zweier Termine mit knapp 200 Individuen variierte die Anzahl erfasster Silbermöwen bis zum Ende 2022 etwa zwischen 50 und 100.

Hinsichtlich der räumlichen Verteilung zeigte sich, dass die Silbermöwe in vielen Bereichen zumindest gelegentlich in größerer Anzahl anzutreffen war. Schwerpunkte ergaben sich:

- fast während des gesamten Erfassungszeitraums im Teilgebiet A2 (Anteil der erfassten Silbermöwen im gesamten UG während des Erfassungszeitraums: 19 %),
- Juli und August 2021 und Februar 2022 im Teilgebiet D2 (13 %),
- Oktober und November 2021 sowie Januar und Februar 2022 im Teilgebiet C2 (20 %),
- von Mai bis September 2022 in D3 (16 %),
- gelegentlich zu unterschiedlichen Jahreszeiten in B1 (10 %).

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Silbermöwen präzisiert und ergänzt deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Im Reriker Hafen (im Norden des Teilgebietes A2) waren häufig Silbermöwen anzutreffen, die auf den Stegen/Dalben rasteten.
- In der Pepelower Bucht nutzten Silbermöwen wiederholt Flachwasserbereiche im Süden und Osten der Bucht (C1, C2, D2, D1)
- Den Nordosten des Teilgebietes E1 (Sandhaken und Flachwasserbereiche im NSG „Rustwerder“) nutzten Silbermöwen gerne zur Rast und Nahrungssuche, desgleichen Uferbereiche im Südosten der Großen Wiek (E1).
- Am Südzipfel des Kieler Orts (Uferbereich D3) befand sich ein regelmäßig genutzter Rastplatz.
- Eine leicht erhöhte Sandzunge, die westlich von Roggow ufernah in das Salzhaff ragt und oft etwas aus dem Wasser schaut, stellte bei allen Möwen (u. anderen Wasservögeln) einen beliebten Rastplatz dar (im Teilgebiet B1). Dies traf auch auf die Silbermöwe zu, weshalb die Art hier gehäuft erfasst wurde.
- Gruppen von Silbermöwen wurden wiederholt im Teilgebiet A1 in einem Flachwasserbereich zwischen Kuhberg und Pappelwäldchen angetroffen.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Eine Nutzung des Salzhaffs zur winterlichen Rast durch Silbermöwen konnte in nahezu allen Jahren (2001-2022) im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen bestätigt werden. Maximal rasteten 270 Silbermöwen im Salzhaff (2012), 2002 und 2007 waren es 260. Keine Silbermöwen wurden 2003, 2008, 2010 und 2018 festgestellt.

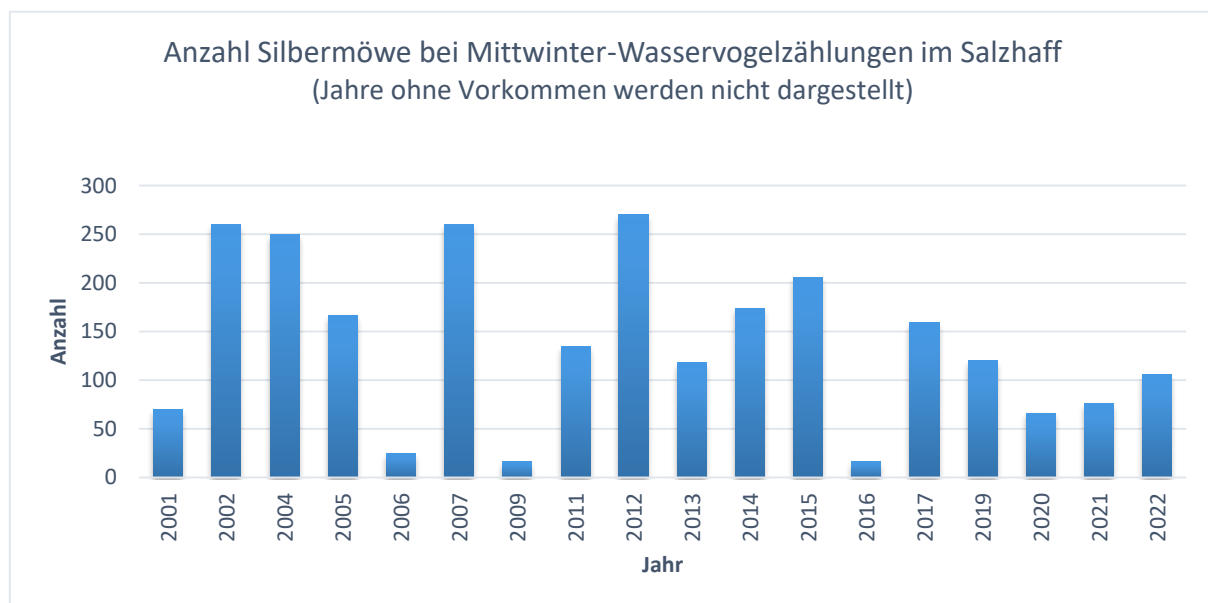
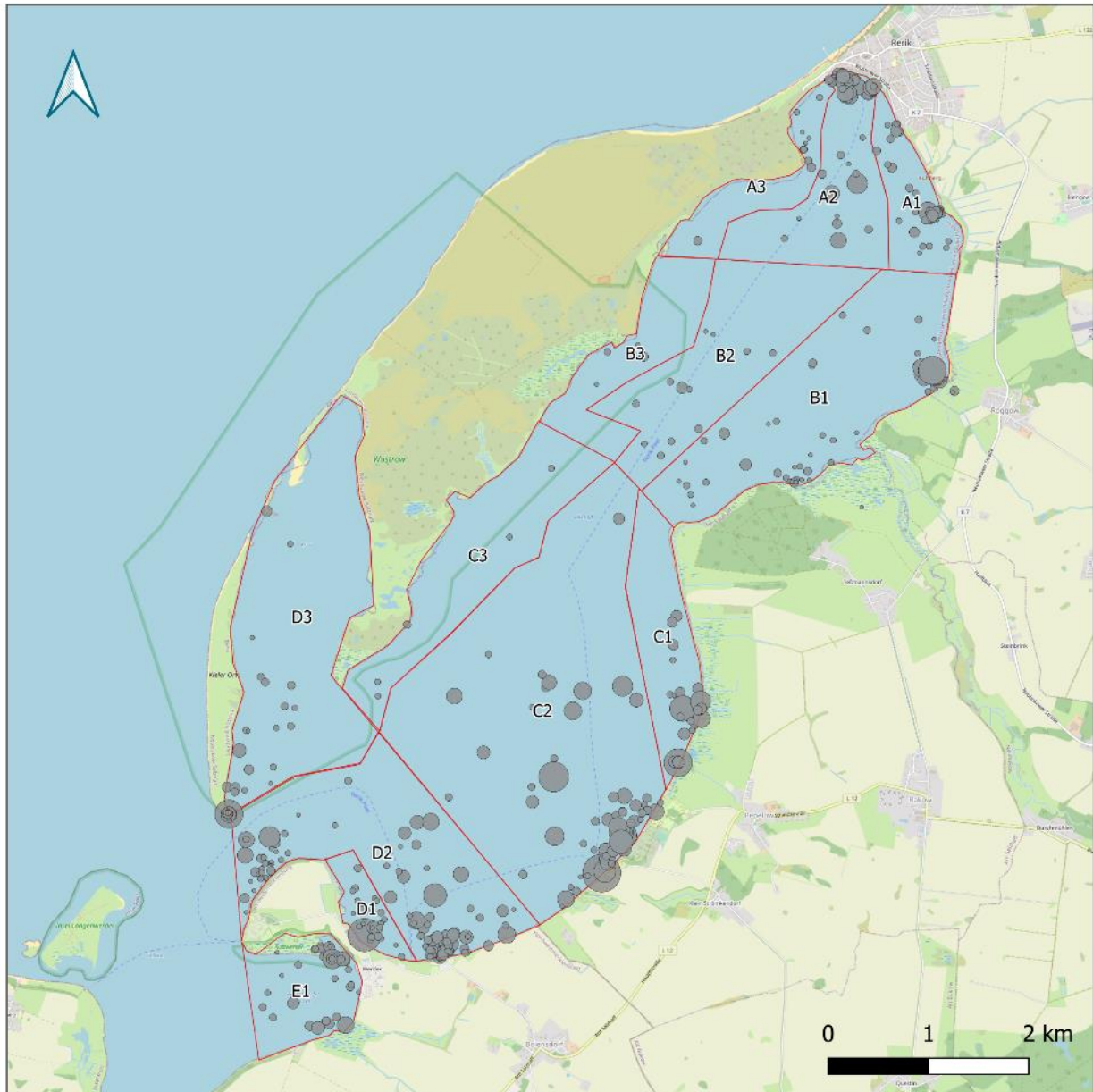


Abbildung 93: Anzahl der Silbermöwen bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

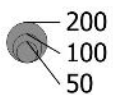


**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Silbermöwe 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Silbermöwen im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 94: Verteilung der Silbermöwen im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

### 7.3.35 Singschwan (*Cygnus cygnus*)

Hinsichtlich der im Rahmen der Gebietsbetreuung erhobenen Daten sei angemerkt, dass sich Singschwäne tagsüber zur Nahrungsaufnahme überwiegend auf umliegenden Landflächen aufhielten und somit außerhalb des UG. Es liegen daher verhältnismäßig wenige Daten vor, obwohl Singschwäne sehr wahrscheinlich wesentlich häufiger im Umfeld des UG anzutreffen gewesen wären und das UG als Schlafplatz nutzten. Um ein vollständigeres Bild zu erhalten, wären im Winterhalbjahr zusätzlich Schlafplatzzählungen in der Dämmerung und/oder Zählungen rastender Vögel auf den umliegenden Nahrungsflächen nötig.

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvogel, Überwinterer **Tagesmaximum im UG:** 195\* am 23.12.2021 (\*Da nicht immer zwischen den Arten Sing-, Höcker- und Zwergschwan unterschieden werden konnte, ist es möglich, dass das Tagesmaximum höher war, als hier angegeben.)

**Stetigkeit im UG:** Singschwäne wurden an 40 (ca. 24,5 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst. (Auch dieses ist ein Mindestwert, da nicht immer auf Artebene erfasst werden konnte.)

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Rastgeschehen

Aufgrund der Datenlage kann das Rastgeschehen der Singschwäne hier nur unvollständig dargestellt werden. Es können keine konkreten Angaben zur räumlichen und jahreszeitlichen Nutzung des UG gemacht werden.

Allgemein ergibt sich aus den gewonnenen Daten, dass Singschwäne zu den typischen Wintergästen im UG gehören und daher im Winterhalbjahr anzutreffen waren. Höchste Zahlen von tagsüber auf den Wasserflächen angetroffenen Schwänen wurden im Dezember 2021 (150-195 Individuen) und Januar 2022 (ein Termin mit gut 100 Individuen) festgestellt. Im Dezember 2022 blieben die Maxima unter 40.

Sofern Singschwäne tagsüber bzw. während der Erfassungen registriert wurden, geschah dies häufiger im Südosten und Osten des nördlichen Salzhaffs im ufernahen Bereich vorwiegend im Teilgebiet B1, teilweise im Süden von A1. Mehrere Male wurden Singschwäne außerdem im Osten der Pepelower Bucht (C2) und im Südwesten der Kroy (D3) angetroffen.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Regelmäßige Erfassungen rastender Vögel im Untersuchungsgebiet erfolgten im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen (Mitte Januar). Die ausgewerteten Daten beziehen sich auf das Salzhaff ohne die Große Wiek (Teilgebiet E1). Es liegen Daten ab 2001 vor. Dabei wurden teilweise auch rastende Schwäne auf umliegenden Äsungsflächen mitberücksichtigt.

Singschwäne gehörten zu den regelmäßig anzutreffenden Arten des Salzhaffs im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen. Die höchste Anzahl rastender Singschwäne wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2017 mit gut 1.000 Individuen festgestellt, 2004 war die Anzahl ähnlich hoch. Durchschnittlich wurden von 2002-2022 etwa 300 Singschwäne im Salzhaff bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst.



Abbildung 95: Anzahl der Singschwäne bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

### 7.3.36 Stockente (*Anas platyrhynchos*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Nein

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 3.447 Individuen am 16.12.2022

**Stetigkeit im UG:** Die Stockente wurde an 163 (100 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

Die Stockente gehört zu den Wasservögeln, die ganzjährig im UG anzutreffen sind und mitunter hohe Anzahlen rastender Individuen erreichen.

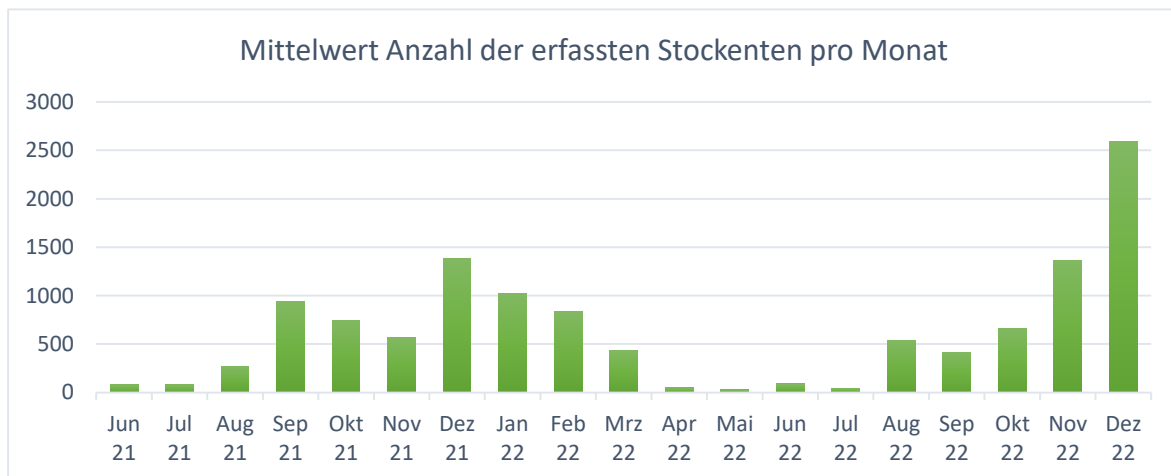


Abbildung 96: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Stockente 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Jeweils drei junge führende Weibchen mit noch flugunfähigen Küken wurden 2021 und 2022 gesichtet. 2021 gelangen die Beobachtungen in den Teilgebieten A2, D1 und C2, 2022 im/am Teilgebiet E1 und B1.



## Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

2021 wurden 9 Brutpaare der Stockente für den Kieler Ort festgestellt, 2022 keine, von 2008 bis 2020 schwankte die Brutpaarzahl auf dem Kieler Ort zwischen 0-10 Brutpaaren und lag einschl. 2022 durchschnittlich bei etwa 4-5 Brutpaaren.

Erfassungen ab 2016 am Salzhaff im Bereich der Hellbach-Mündung ergaben für 2020: 3, 2019: 3, 2018: 3, 2017: 1, 2016: 4 Brutpaare.

Für die Halbinsel Wustrow liegen Daten von 2008 bis 2013 vor, wonach dort jährlich 2-6 Brutpaare festgestellt wurden.

## Mausergeschehen

Hauptsächlich in die Zeit des Hoch- und Spätsommers fällt die Mauser der Stockenten. Zeitweise sind die Stockenten dann flugunfähig und daher besonders sensibel/störanfällig. Während diese Phase bei den Erpeln in den Juli und August fällt, steht sie bei den Weibchen je nach Brutverlauf auch noch im September an (vgl. z. B. Makatsch 1952). Während im Juli wenige Stockenten im UG festgestellt wurden, nahm ihre Anzahl im August und September jeweils zu. In dieser Zeit konnten die meisten Stockenten im Teilgebiet E1 angetroffen werden, gefolgt vom Teilgebiet B1. Bei den Zählungen wurde jedoch nur gelegentlich zwischen den Geschlechtern unterschieden. Möglicherweise wurde das UG (vorzugsweise in den Teilgebieten E1 und B1) von mausernden Stockenten genutzt. Dabei hielten sich im August mehrmals hunderte und im September mehrmals über 1.000 Stockenten im UG auf. Direkte Feststellungen mausernder/flugunfähiger Stockenten erfolgten nicht.

Sofern das Mausergeschehen von Stockenten im UG genauerer Klärung bedarf, sollte beispielsweise in den Monaten Juli bis September versucht werden, die Geschlechter zu unterscheiden und stärker auf Anzeichen der Mauser geachtet werden.

## Rastgeschehen

Während im Juni und Juli 2021 sowie von April bis Juli 2022 verhältnismäßig wenige Stockenten im UG erfasst werden konnten, nahm ihre Anzahl jeweils ab August zu. Der Anstieg währte bis in den Winter hinein und erreichte im Dezember seinen (vorläufigen) Höhepunkt. Dabei wurden im Dezember 2021 maximal knapp 2.500 Stockenten gezählt im Dezember 2022 gut 3.400. Ab Januar 2022 ging die Anzahl erfasster Stockenten bis zum März 2022 zurück.

Größere Ansammlungen entfielen:

- im September und Oktober 2021 sowie im Januar, Februar, August und November 2022 auf das Teilgebiet E1,
- im Oktober und Dezember 2021 sowie von Oktober bis Dezember 2022 auf das Teilgebiet C2,
- im Dezember 2022 auf das Teilgebiet B1,
- an einigen Terminen im Winter auf das Teilgebiet D1.

Die durchschnittliche Anzahl rastender Stockenten von August bis Dezember betrug bei den Zählungen im Jahr 2021 ca. 800, im Jahr 2022 ca. 1.000 Individuen. Bezogen auf Daten des gesamten UG und Erfassungszeitraums rasteten 27 % der erfassten Stockenten im Teilgebiet E1, 21 % im Teilgebiet B1 und 20 % im Teilgebiet C2.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Stockenten präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG:

- Zur Rast und (Nahrungssuche) hielten sich Stockenten in ufernahen Bereichen mit Flachwasserzonen auf.
- Zu größeren Ansammlungen rastender Stockenten kam es häufiger im Osten des Teilgebietes E1.
- Im Teilgebiet B1 wurden wiederholt größere Gruppen rastender Stockenten westlich und nordwestlich von Roggow angetroffen (Areal setzt sich bis in den Südosten des Teilgebietes A1 fort).
- In der Pepelower Bucht rasteten wiederholt größere Gruppen im Südosten (Uferbereich C2); mittelgroße Gruppen auch unweit vom Nordostufer des Boiensdorfer Werders (D1 und D2).

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Es zeigt sich, dass das Salzhaff 2001-2022 als winterliches Rastgebiet von Stockenten genutzt wurde.

Die geringste Anzahl rastender Stockenten wurde bei der Mittwinter-Wasservogelzählung 2016 mit 225 Individuen festgestellt. Mitte Januar 2002 wurden im Salzhaff 6.490 Stockenten gezählt, was den höchsten Wert der vorliegenden Daten darstellt.

Durchschnittlich wurden von 2001-2022 etwa 2.174 Stockenten bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen erfasst. In den 11 Jahren von 2001 bis 2011 verfügte das Salzhaff im Winter mit durchschnittlich ca. 2.950 Stockenten über einen doppelt so hohen durchschnittlichen Rastbestand als in den folgenden 11 Jahren mit durchschnittlich 1.400 Stockenten.

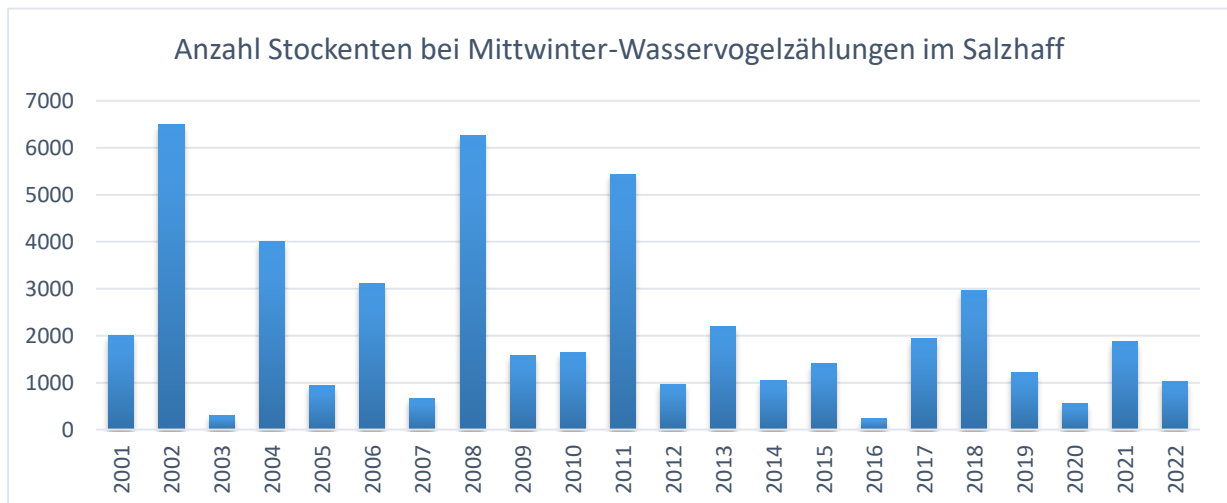
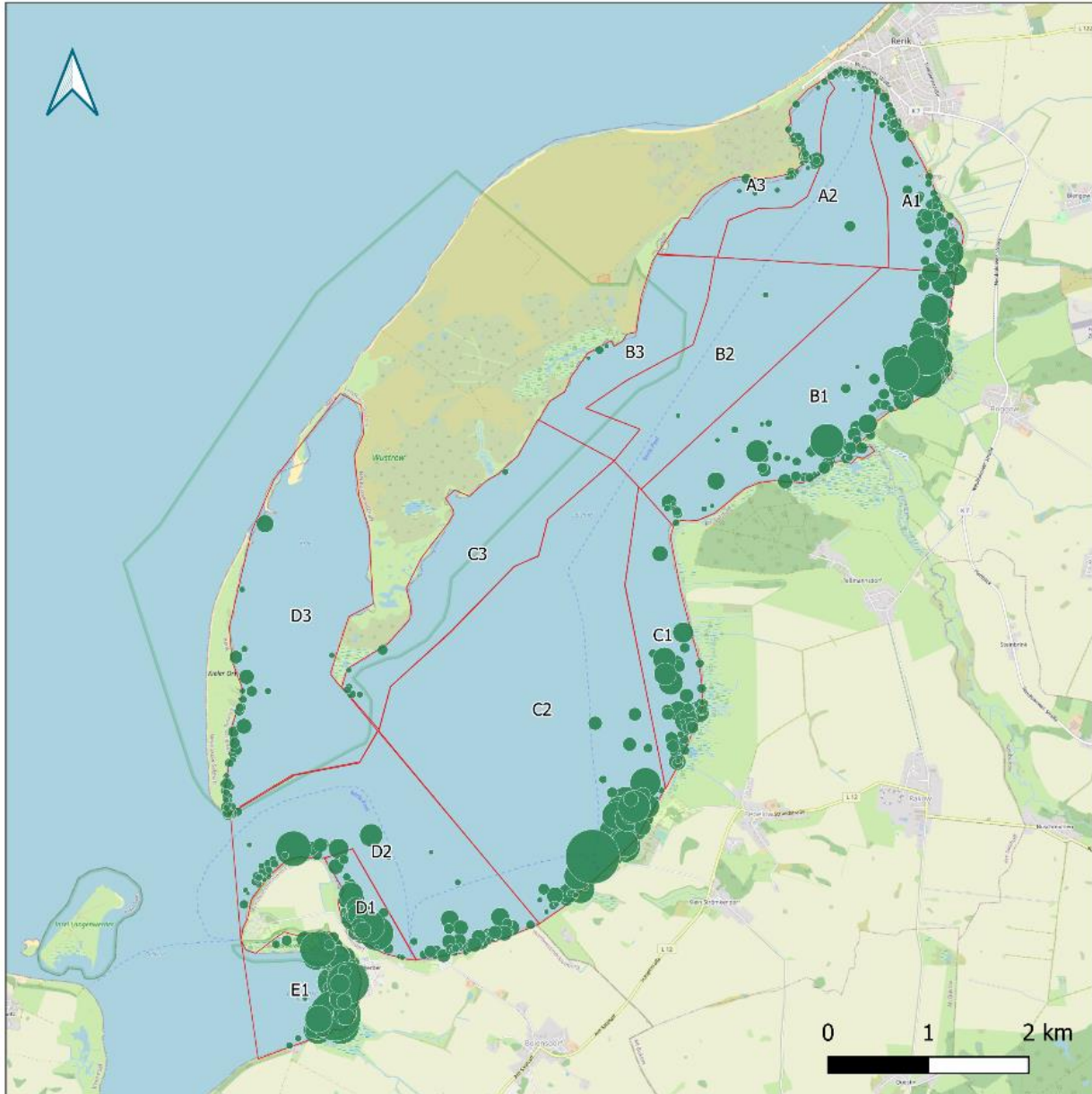


Abbildung 97: Anzahl der Stockenten bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

Als Erklärungsansatz für die geringeren durchschnittlichen Anzahlen der Stockente im Salzhaff sollte geprüft werden, ob in der Dekade 2001-2011 die Binnengewässer häufiger und/oder länger vereist waren, bzw. in der Dekade 2012-2022 die Binnengewässer weniger häufig und/oder kürzer vereist waren. Vereiste Binnengewässer veranlassen Wasservögel offene Wasserflächen aufzusuchen, die sie in Vereisungsperioden regelmäßig bis zuletzt in Küstengewässern finden.

Im Zuge der Berichterstellung zu den Wasservogelzählungen in M-V der Überwinterungssaison 2016/2017 wertete Lange (2019) Zählenden der Stockente von 2007 bis 2017 aus. Dabei werden geringere Individuen-Zahlen der Stockente im Januar mit einer größeren Anzahl von Eistagen bis zum 15.01. in Verbindung gebracht. Allerdings wurde in der Saison 2015/2016 ein Rückgang der Individuen-Anzahl von Stockenten deutlich, der sich nicht aus einer sehr starken Vereisung der Rastgewässer erklären lässt.

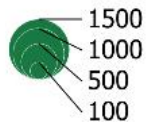


### Legende

Teilgebiete 21\_22

Stockente 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

### Verteilung rastender Stockenten im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 98: Verteilung der Stockenten im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

### 7.6.37 Sturmmöwe (*Larus canus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbuch und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brut- & Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 310 Individuen am 18.12.2021

**Stetigkeit im UG:** Sturmmöwen wurden an 127 (ca. 78 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

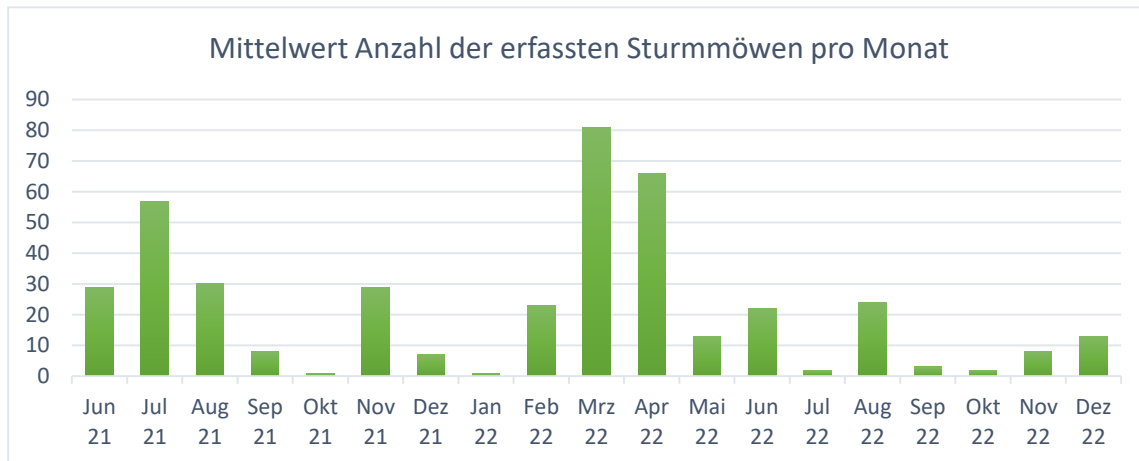


Abbildung 99: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen der Sturmmöwe 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine

Sturmmöwen konnten an den meisten Terminen und in allen Monaten des Erfassungszeitraums im UG angetroffen werden. Bei der Zählung am 01.01.2022 wurde ein stark veröltes Individuum am Ufer des Teilgebiets B1 gesichtet.

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Während der Brutzeit konnten Sturmmöwen paarweise oder einzeln auf dem Kieler Ort beobachtet werden.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literaturauswertung

Für die Auswertung von Daten zum Brutgeschehen standen neben den oben benannten Quellen Auszüge aus dem Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Langenwerder“ im Jahr 2021 (Heinze 2022) und 2022 (Heinze 2023) zur Verfügung.

Im Untersuchungsgebiet zählt die Sturmmöwe auf dem Kieler Ort zu den Brutvögeln. Dort wurden 35 Brutpaare im Jahr 2021 und 10 im Jahr 2022 kartiert. Von 2008 bis 2022 gehörte die Sturmmöwe bis auf ein Jahr (2015) zu den Brutvögeln auf dem Kieler Ort. Die meisten Brutpaare (66 BP) fanden sich 2013 ein. Durchschnittlich brüteten ca. 14 Paare der Sturmmöwe in der Zeit von 2008-2022 auf dem Kieler Ort.

Auf Langenwerder umfasste die Sturmmöwen-Brutkolonie 2020 etwa 2.600 Brutpaare und 2021 etwa 3.200 Brutpaare. In dem Jahresbericht zum Brutgeschehen der Sturmmöwe für das Jahr 2021 (Heinze 2022) wird ausgeführt: „Der Brutbestand der Sturmmöwe ist auf etwa 3.200 BP gestiegen. Dies ergab die drohnengestützte Zählung am 31.05.2021. Das Ergebnis kann als recht sicher angesehen werden. Methodisch erfolgte die Zählung durch zweimalige Befliegung im Abstand von 2 Stunden. Beide Befliegungsergebnisse wurden anschließend übereinander gelegt und nur die Vögel gezählt, die sich bei beiden Zählungen am gleichen Platz befanden. Diese wurden als Brutpaar gewertet. Mit über 3.000 BP wurde in diesem Jahr erstmalig wieder das Bestandsniveau der 1990er Jahre erreicht. [...]“

Auch 2022 lag die Anzahl der Brutpaare bei etwa 3.200; der Nachwuchs wird auf etwa 2.300 Jungtiere beziffert, so dass der Bruterfolg deutlich besser als im Vorjahr ausfiel (Heinze 2023).

### Rastgeschehen

Hinsichtlich der jahreszeitlichen Nutzung des UG zur Rast zeigt die Sturmmöwe unstete Präsenz.

Während der Sommermonate Juni bis August 2021 nahm ihre Anzahl bis Mitte August mit Tagesmaxima mit über 100 Individuen zu. Von Mitte August bis Ende Oktober 2021 waren dann keine oder nur wenige (meist nur einzelne) Exemplare zugegen, während im November 2021 wieder etwas höhere Anzahlen, an einem Termin über 100 Individuen festgestellt wurden. Von Anfang Dezember 2021 bis Mitte März 2022 waren die Zahlen wieder gering (< 30 Individuen) bis auf einen Termin am 18. 12. 2021, an dem im UG 310 Sturmmöwen gezählt wurden. (Der zuletzt beschriebene Wert wurde im Rahmen einer Erfassung der sensiblen Teilgebiete (4-Punkt-Zählung) aufgenommen und wird daher in der vorhergehenden Grafik nicht erfasst.) Höhere Anzahlen mit drei Tagesmaxima mit über 100 Sturmmöwen wurden ab Mitte März und April registriert, im Mai und Juni waren die Zahlen wieder niedriger. Bis auf Termine am 16. 08. 2022 mit über 50 erfassten Individuen und über 150 Individuen am 23. 11. 2022 blieben die Anzahlen anwesender Sturmmöwen bis zum Jahresende 2022 niedrig (< 50 Individuen, meist deutlich weniger).

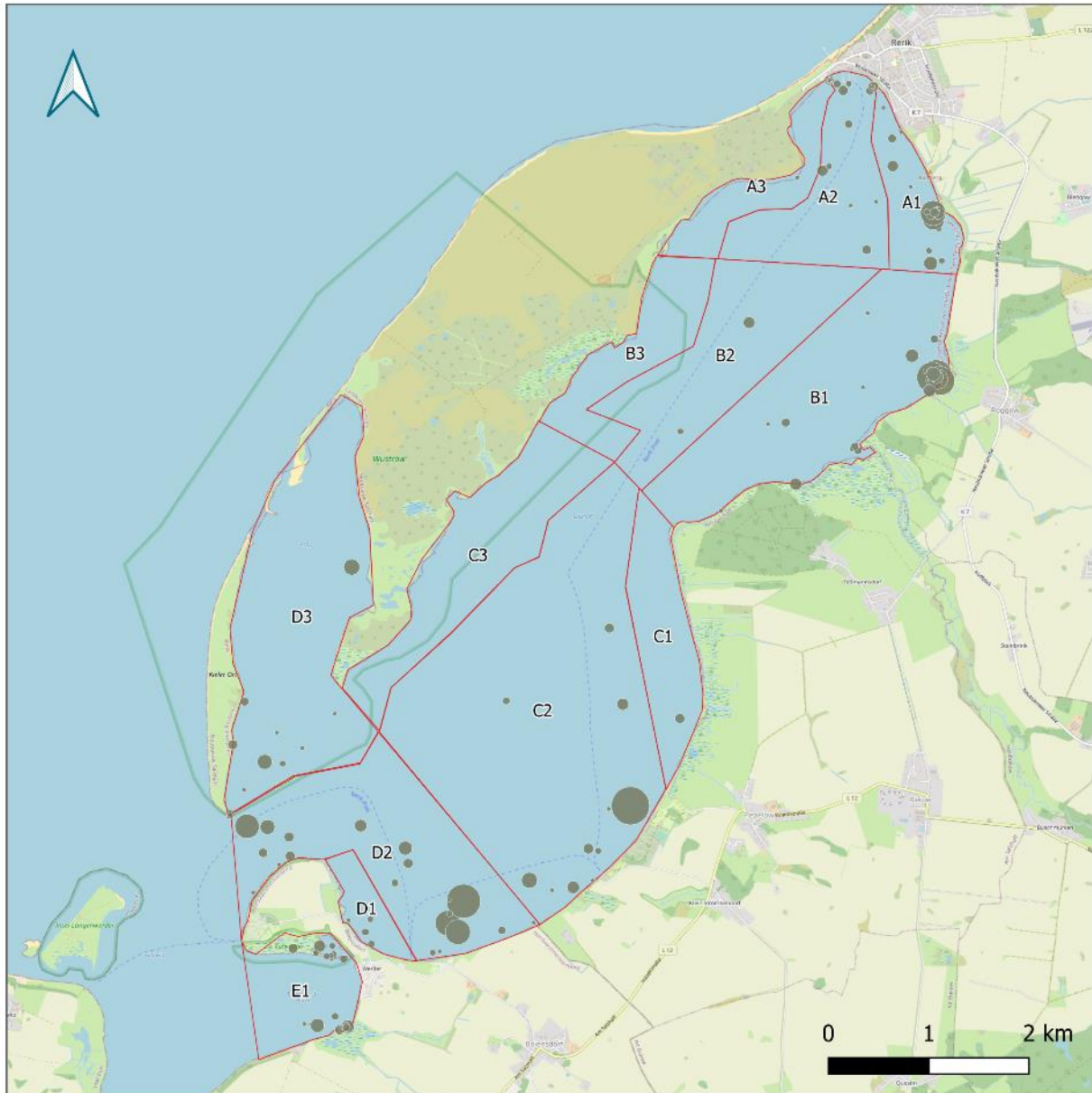
An den Erfassungstagen hielten sich Sturmmöwen bevorzugt in den Teilgebieten B1, D2 und D3 im Frühjahr auch im Teilgebiet A1 auf.

Die kartographische kumulative Darstellung rastender Sturmmöwen präzisiert deren bevorzugte räumliche Nutzung des UG zum Teil:

- Eine leicht erhöhte Sandzunge am Auslauf eines Grabens, die westlich von Roggow ufernah in das Salzhaff ragt und oft etwas aus dem Wasser schaut, stellte bei allen Möwen (u. anderen Wasservögeln) einen beliebten Rastplatz dar (im Teilgebiet B1). Dies traf auch auf die Sturmmöwe zu, weshalb die Art hier gehäuft erfasst wurde.
- Ebenfalls öfter anzutreffen waren Sturmmöwen in einem ufernahen Flachwasserbereich im Teilgebiet A1 zwischen Kuhberg und Pappelwäldchen.
- Auf dem Sandhaken im NSG „Rustwerder“ rasteten wiederholt Sturmmöwen in geringer Anzahl.

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Gemäß den Daten der Mittwinter-Wasservogelzählungen von 2001-2022 konnten Sturmmöwen nur gelegentlich (in 6 von 22 Jahren) und in geringer Anzahl (< 25 Individuen) im Salzhaff registriert werden. Als mittwinterliches Rastgebiet spielte das Gebiet daher eine untergeordnete Rolle.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Sturmmoewe 06\_21 bis 12\_22

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Sturmmöwen im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 100: Verteilung der Sturmmöwen im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

### 7.3.38 Zwergsäger (*Mergellus albellus*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvogel, Überwinterer, **Tagesmaximum im UG:** 110 am 05.01.2022

**Stetigkeit im UG:** Zwergsäger wurden an 22 (ca. 13,5 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

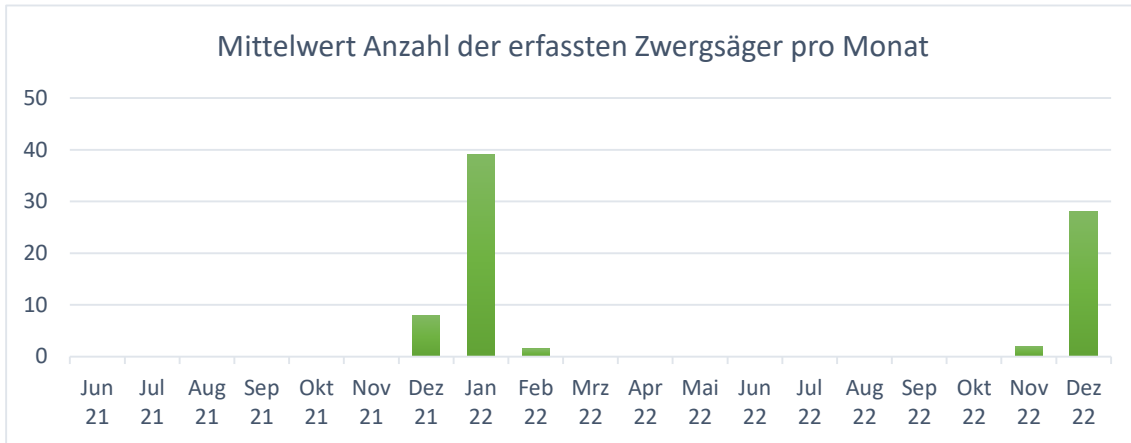


Abbildung 101: Monatliche Mittelwerte der Anzahlen des Zwergsägers 06/21-12/22, gesamtes UG, 83 Termine

**Wichtige Bereiche im UG**, ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

Zwergsäger gehören zu den Wintergästen des UG.

#### Rastgeschehen

Allgemein ergibt sich aus den gewonnenen Daten, dass Zwergsäger zu den typischen Wintergästen im UG gehören und daher im Winterhalbjahr anzutreffen waren. Außerdem zeigt sich, dass die Art gelegentlich auftrat und bis auf eine Ausnahme weniger als 100 Exemplare je Termin gezählt wurden; an sieben Terminen lag die Anzahl über 20 Individuen.

Im Rahmen der Erfassungen traten Zwergsäger 2021 ab Dezember im UG auf und waren dann unregelmäßig bis Mitte März 2022 anzutreffen. Ab Mitte Oktober 2022 gelangen unregelmäßig einzelne Sichtungen der Art, ab Ende Dezember 2022 auch wieder kleinere Gruppen.

Während sich die Zwergsäger im Winter 2021/22 gelegentlich in nahezu allen Teilbereichen des Salzhaffs aufhielten, entfielen die Beobachtungen im Dezember 2022 vorwiegend auf das Teilgebiet E1/die Große Wiek.

#### Rastgeschehen – Daten-/Literaturlauswertung

Zwergsäger wurden an 13 von 22 Mittwinter-Wasservogelzählungen im Zeitraum von 2001-2022 im Salzhaff angetroffen. Dabei sticht ein Wert aus 2009 hervor, an dem sich bei dem Mittwinter-Zähltermin 680 Zwergsäger im Salzhaff aufhielten. Andere Werte lagen bei maximal ca. 100 Zwergsäger, in sechs Jahren wurden lediglich  $\leq 3$  Exemplare der Art gezählt.

Es zeigt sich also, dass das Salzhaff für die Art einen bedeutenden Raum zur Winterrast darstellen kann, größere Ansammlungen zumindest im Zeitraum von 2001-2022 aber eine Ausnahme darstellten.

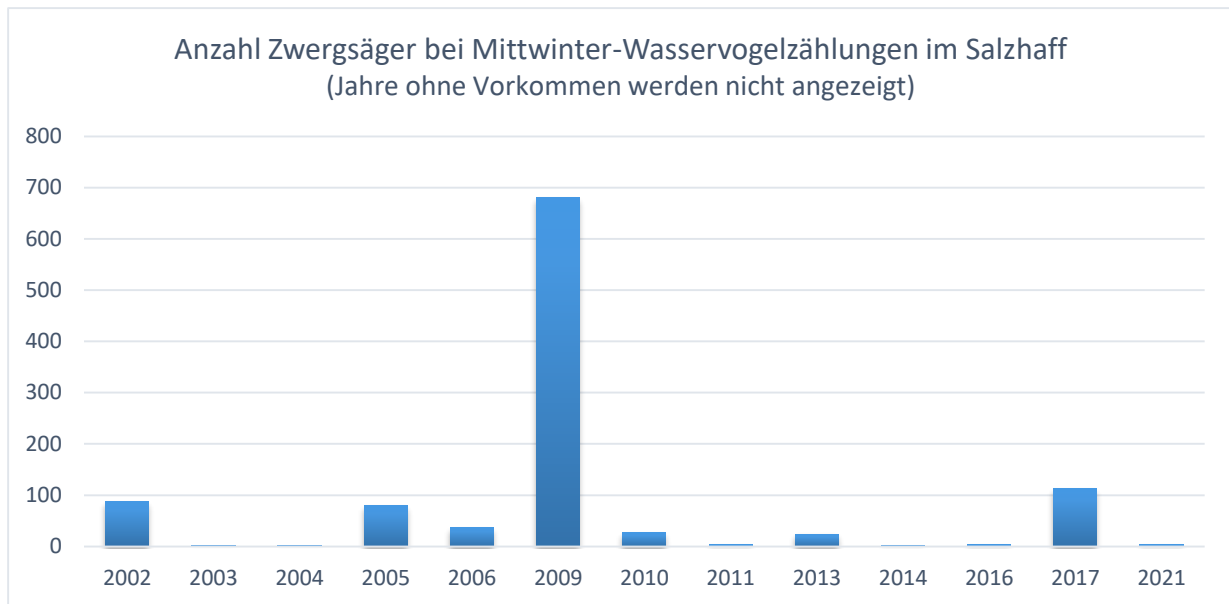


Abbildung 102: Anzahl der Zwergsäger bei Mittwinter-Wasservogelzählungen im Salzhaff von 2001-2022.

### 7.3.39 Zwergschwan (*Cygnus bewickii*)

Hinsichtlich der im Rahmen der Gebietsbetreuung erhobenen Daten sei angemerkt, dass sich Zwergschwäne tagsüber zur Nahrungsaufnahme überwiegend auf umliegenden Landflächen aufhielten und somit außerhalb des UG. Es liegen daher verhältnismäßig wenige Daten vor, obwohl Zwergschwäne eventuell häufiger im Umfeld des UG anzutreffen gewesen wären. Um ein vollständigeres Bild zu erhalten, wären im Winterhalbjahr zusätzlich Schlafplatzzählungen während der Dämmerung und/oder Zählungen rastender Vögel auf den umliegenden Äsungsflächen nötig.

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** Zug- & Rastvogel, Überwinterer

**Status im UG:** Rastvogel, **Tagesmaximum im UG:** 70\* am 16.11.2021 (\*Da nicht immer zwischen den Arten Sing-, Höcker- und Zwergschwan unterschieden werden konnte, ist es möglich, dass das Tagesmaximum höher war, als hier angegeben.)

**Stetigkeit im UG:** Singschwäne wurden an 6 (ca. 3,7 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst. (Auch dieses ist ein Mindestwert, da nicht immer auf Art-Ebene erfasst werden konnte.)

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Rastgeschehen

Aufgrund der oben beschriebenen Schwierigkeiten bezüglich der Datenvollständigkeit, kann das Rastgeschehen der Zwergschwäne hier nur begrenzt dargestellt werden. Es können keine detaillierten Angaben zur räumlichen und jahreszeitlichen Nutzung des UG gemacht werden.

Allgemein ergibt sich aus den gewonnenen Daten, dass Zwergschwäne zu den typischen Wintergästen im UG gehören und daher ausschließlich im Winterhalbjahr anzutreffen waren. Die wenigen Termine (6), an denen es zu Beobachtungen kam, entfielen meist auf das Teilgebiet B1, einmal auf die Große Wiek (E1).



## Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Zwergschwäne wurden nur ausnahmsweise im Salzhaff bei den Mittwinter-Wasservogelzählungen 2001-2022 angetroffen: Lediglich 2010 wurden 2 Zwergschwäne im Rahmen der Mittwinter-Wasservogelzählungen festgestellt.

### 7.3.40 Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*)

**Managementrelevante Art im EU-VSG „Wismarbucht und Salzhaff“:** als Brutvogel

**Status im UG:** Brutvogel & Durchzügler, **Tagesmaximum im UG:** 5 Individuen am 12.06.2021

**Stetigkeit im UG:** Die Zwergseeschwalbe wurde an 25 (ca. 15,3 %) von 163 Terminen im Gebiet erfasst.

**Wichtige Bereiche im UG,** ggf. differenziert nach Brut-, Mauser- & Rastgeschehen

#### Brutgeschehen – Beobachtungen im Rahmen der Gebietsbetreuung

Im Rahmen der Erfassungen konnte kein Brutnachweis für die Art erbracht werden.

Während der Brutzeit konnten Nahrung suchende Zwergseeschwalben im Südwesten des Untersuchungsgebietes beobachtet werden. Dabei suchten sie Areale in den Teilgebieten E1, D3 und D2 auf.

Schwerpunkte innerhalb der Teilgebiete ergaben sich im Nordosten der Großen Wiek (E1/NSG „Rustwerder“) und am Nordufer des Boiensdorfer Werders (D2).

Eine erfolgreich jagende Zwergseeschwalbe flog vom Teilgebiet E1 mit einem erbeuteten Fisch im Schnabel nach Westen (vmtl. Richtung Langenwerder, am 19.06.2021).

Im Nördlichen Teil des Salzhaffs konnten Zwergseeschwalben nur überfliegend an einem Termin im Teilgebiet A1 registriert werden.

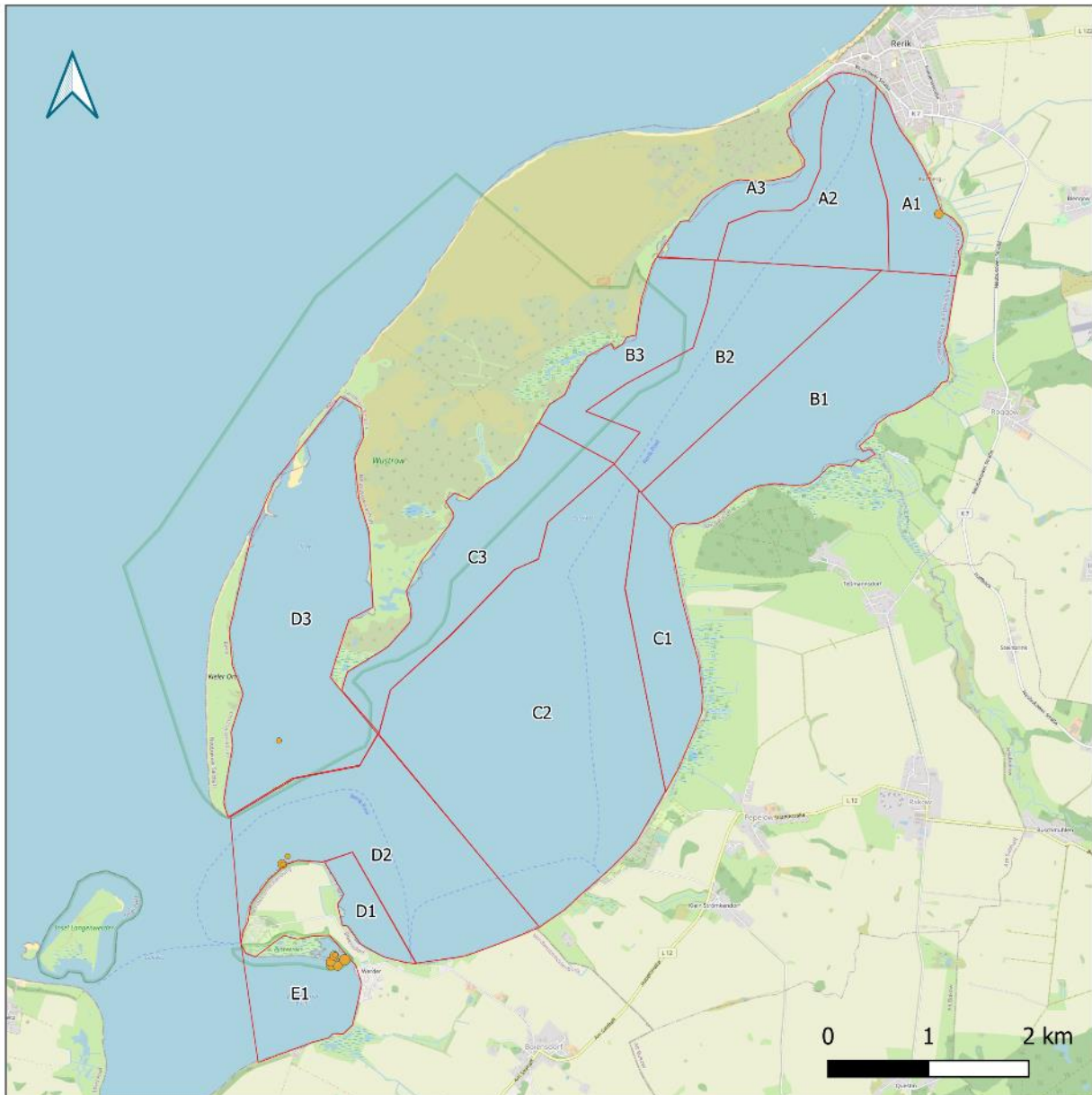
Die Beobachtungen im Rahmen des Erfassungszeitraums gelangen 2021 in den Monaten Juni und Juli sowie 2022 von Mai-August.

#### Brutgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Für die Auswertung von Daten zum Brutgeschehen standen neben den oben benannten Quellen Auszüge aus dem Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Langenwerder“ im Jahr 2021 (Heinze 2022) und 2022 (Heinze 2023) zur Verfügung.

Im Untersuchungsgebiet zählte die Zwergseeschwalbe auf dem Kieler Ort zu den Brutvögeln. 2021 wurden dort 7 Brutpaare der Art festgestellt, 2022 waren es 4 Brutpaare. In den Vorjahren (2008 bis 2020) gehörte die Zwergseeschwalbe bis auf das Jahr 2010 zu den Brutvögeln des Kieler Orts. Dabei wurden bis zu 34 Brutpaare (2018) festgestellt. Durchschnittlich lag die Anzahl der Brutpaare von 2008 bis 2022 bei etwa 10.

Es ist bemerkenswert, dass die Anzahl der Brutpaare von 2008 bis 2020 auf dem Kieler Ort sich leicht positiv entwickelt hat, während der landesweite Trend für die Art eine deutlich negative Tendenz aufwies.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

Zwergseeschwalbe 06\_21 bis 12\_22  
Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Zwergseeschwalbe im Untersuchungsgebiet, zusammengefasste Darstellung der Daten aus 06/21-12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 103: Verteilung der Zwergseeschwalben im UG, kumulative Darstellung 06/21 bis 12/22.

Der Kieler Ort stellt gemeinsam mit der Insel Langenwerder für die Zwergseeschwalbe im Land M-V derzeit Brutgebiete mit herausragender Bedeutung dar. Ein Blick über die Grenzen des UG hinaus, zu der ca. 1,2 km entfernten Insel Langenwerder (NSG), zeigt nämlich auch dort ein positives Bild für die Bestandsentwicklung der Zwergseeschwalbe, wo 2020 23 Brutpaare und 2021 38 Brutpaare nisteten. Dazu erläutert Heinze 2022: „Die Zwergseeschwalbe brütete in diesem Jahr mehrheitlich auf Langenwerder. Der in anderen Jahren ebenfalls aktive Standort auf dem Kieler Ort hatte nur wenige Einzelpaare. Der Bestand in der Wismarbuch ist damit als stabil anzusehen. Den beiden Sandstrandbrütenden Arten Küsten- und Zwergseeschwalbe machte die Juni-Hitze offenbar nicht viel aus. Obwohl der Sand manchmal regelrecht heiß war, gab es dadurch kaum Verluste.“ 2022 lag die Anzahl der Brutpaare bei 32 und es wurden keine Opfer der Geflügelpest registriert. Die Brutsaison lief erfolgreich und es konnten 24 Jungvögel beringt werden (Heinze 2023).

### Rastgeschehen

Aus den Ergebnissen der Erfassungen stellt sich kein Rastgeschehen von Zwergseeschwalben im UG dar.

### Rastgeschehen – Daten-/Literatúrauswertung

Regelmäßige/auswertbare Daten, die in die Zeit des Zuges der Zwergseeschwalben fallen, liegen in den oben genannten Quellen nicht vor

### 7.3.41 Zusammenfassende Übersicht der artspezifischen Daten

Für die zusammenfassende Übersicht der artspezifischen Daten wurde tabellarisch aufbereitet, welche Teilgebiete durch die erfassten Arten häufiger frequentiert wurden. Dabei wurden all jene Arten berücksichtigt, bei denen ein bevorzugtes Aufsuchen bestimmter Teilgebiete ersichtlich war. Ausgewertet wurden hierfür Ergebnisse jener Erfassungen, in denen das gesamte UG kartiert wurde. Der Auswertung lagen tabellarische und kartographische Darstellungen der Ergebnisse zugrunde, die eine Ableitung gehäufte Nutzungen von Teilgebieten durch einzelne Arten zuließen (vgl. z. B. hierzu die Karten zur räumlichen Verteilung der einzelnen Arten im UG in den vorhergehenden Kapiteln).

Nutzten Arten ein oder mehrere Teilgebiet(e) häufiger, wurde in der folgenden Tabelle die Ziffer „1“ eingetragen. Am Ende der Tabelle kann dadurch eine Summe gebildet und dargestellt werden, wie viele Vogelarten die einzelnen Teilgebiete häufiger frequentierten. Dies ließ sich auch für managementrelevante Arten darstellen.

Falls es innerhalb der Teilgebiete Areale gab, die häufiger durch die jeweiligen Arten aufgesucht wurden, erfolgte ein Hinweis in der Bemerkungsspalte.

**Tabelle 5: Häufig frequentierte Teilbereiche je Art in der Zeit von 06/21 bis 12/22**

Lfd Nr.	Art	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	Bemerkungen
1.	Alpenstrandläufer													1	v.a. Rustwerder
2.	Austernfischer												1	1	v.a. Rustwerder & Kieler Ort
3.	Bekassine				1									1	v.a. Rustwerder & westl. Roggow
4.	Bergente								1						v.a. Pepelower Bucht
5.	Bläss- u. Saatgans	1			1			1	1		1	1	1	1	
6.	Blässhuhn		1						1		1	1	1	1	
7.	Brandgans				1			1			1		1	1	
8.	Brandseeschwalbe		1		1				1		1	1	1	1	v.a. Nahrungsgast
	Bruchwasserläufer														v.a. Weide westl. Roggow
9.	Dunkler Wasserläufer				1									1	v.a. Rustwerder, Ufer westl. Roggow
10.	Eiderente												1		Südspitze Kieler Ort und umgebende Wasserfläche
11.	Flusseeeschwalbe				1								1	1	v.a. Nahrungsgast
12.	Flussuferläufer				1							1		1	Ufer
13.	Gänsesäger	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	kaum in Pepelower Bucht
14.	Goldregenpfeifer													1	v.a. Rustwerder
15.	Graugans				1							1	1	1	v.a. Ufer Große Wiek, Hellbach-Mündung, westl. Roggow
16.	Graureiher			1						1		1	1	1	ruhige Uferbereiche
17.	Großer Brachvogel				1									1	v.a. Rustwerder, Up den Krog, westl. Roggow, östl. Boi. Werder
18.	Grünschenkel				1			1						1	v.a. Rustwerder, Up den Krog, westl. Roggow u Hellbach-Mündung
19.	Haubentaucher	1	1		1	1			1						v.a. nördliches Salzhaff
20.	Höcker- schwan	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	

Lfd Nr.	Art	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	Bemerkungen
21.	Kampfläufer													1	Rustwerder, Weiden Hellbach-Mündung und Roggow
22.	Kiebitz												1	1	Rustwerder, Up den Kroog, Weiden Hellbach-Mündung und Roggow
23.	Kiebitzregenpfeifer													1	v.a. Rustwerder, Ufer westl. Roggow
24.	Knäkente				1									1	
25.	Kormoran			1									1	1	Kieler Ort, Schlafplatz Nordosten der Halbinsel Wustrow
26.	Kranich													1	v.a. Up den Kroog
27.	Krickente				1									1	v.a. Weiden u. Salzhaff westl. Roggow u. Hellbach-Mündung
28.	Lachmöwe	1	1	1	1				1			1		1	meist ufernah
29.	Löffelente				1						1			1	v.a. ufernah zw. Teßmannsdorfer Tannen & Roggow, Osten Große Wiek
30.	Mantelmöwe		1						1			1	1	1	
31.	Mittelsäger	1	1	1	1	1			1		1	1	1	1	Flächig häufig, größte Anzahlen in Pepelower Bucht und Kroy
32.	Pfeifente	1	1		1				1		1	1		1	v.a. Flachwasserbereiche
33.	Pfuhschnepfe													1	v.a. Rustwerder
34.	Reiherente		1						1						
35.	Ringelgans								1			1			südl. Salzhaff
36.	Rohrweihe				1			1	1				1	1	landseitig/Ufer Kieler Ort, Boiensdorfer Werder, Hellbach-Mündung, westl. Roggow
37.	Rotschenkel													1	v.a. Rustwerder, Kieler Ort
38.	Säbelschnäbler												1	1	v.a. Rustwerder, Kieler Ort
39.	Sandregenpfeifer				1								1	1	v.a. Rustwerder, Kieler Ort
40.	Schellente	1	1	1	1				1			1	1	1	flächig unter Meidung ufernaher/sehr flacher Bereiche

Lfd Nr.	Art	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	Bemerkungen
41.	Schnatterente	1			1									1	v.a. ufernah
42.	Schwarzhals- taucher				1				1						Pepelower Bucht und zentrales nördliches Salzhaff
43.	Seeadler				1								1	1	Ansitz v.a. Kieler Ort, Wald beidseitig Hellbach-Mündung, Rustwerder
44.	Silbermöwe	1	1		1			1	1		1	1	1	1	verbreitet, oft ufernah
45.	Silberreiher				1					1			1	1	ruhige Uferbereiche
46.	Singschwan	1			1				1				1		
47.	Spießente				1									1	Flachwasserbereiche Große Wiek, westlich Roggow
48.	Stockente	1			1				1		1	1		1	ufernah/Flachwasser
49.	Sturmmöwe	1			1										Rastplätze ufernah v.a. südl Kuhberg, westl. Roggow
	Waldwasser- läufer														v.a. Weide westl. Roggow
50.	Weißwangen- gans				1									1	
	Zwergsäger														ufernahe Bereiche werden gemieden
51.	Zwergschwan				1										
52.	Zwergsee- schwalbe											1	1	1	v.a. Rustwerder
	Anzahl der Arten, die das Teilgebiet häufiger aufsuchen:	13	11	7	33	3	2	6	18	3	11	17	24	43	Die Teilgebiete E1, B1 und D3 werden von der größten Anzahl verschiedener Arten häufiger frequentiert
	Anzahl der management- relevanten Arten, die das Teilgebiet häufiger aufsuchen:	8	6	4	16	2	2	4	10	1	7	9	18	20	Die Teilgebiete E1, D3 und B1 werden von der größten Anzahl managementrelevanter Arten häufiger frequentiert

Tabelle 5 zeigt, dass das Teilgebiet E1 während der Erfassungen von den meisten Arten häufiger aufgesucht wurde, insgesamt traf dies auf mindestens 43 der erfassten Wat- und Wasservogelarten zu. Mindestens 33 Arten suchten das Teilgebiet B1 häufiger auf, 24 waren es im Teilgebiet D3.

Unter den managementrelevanten Wasser- und Watvögeln des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ frequentierten 20 Arten das Teilgebiet E1 häufiger, 18 waren es im Teilgebiet D3 und 16 im Teilgebiet B1.

Zwei der erfassten Arten wurden am häufigsten knapp außerhalb des UG erfasst. Dabei handelt es sich um Bruch- und Waldwasserläufer, die sich während der Erfassungen bevorzugt auf dem Feuchtgrünland zwischen Roggow und Salzhaff (ehem. „Entenfarm“) aufhielten. Beim Zwergsäger deutet sich eine Meidung ufernaher Bereiche jedoch keine deutliche Präferenz bestimmter Teilgebiete an. Diese drei Arten wurden in der Tabelle in grauer Schrift dargestellt und ihnen wurde keine laufende Nummer zugeordnet, so dass man die Gesamtzahl der auswertbaren Vogelarten des UG derjenigen Anzahl der gehäuften Nutzung der jeweiligen Teilgebiete durch einzelne Vogelarten gegenüberstellen kann:

Von 52 Arten, die im Rahmen der Erfassung Präferenzen für bestimmte Teilgebiete des UG zeigten, lag für 43 Arten (ca. 82,7 %) mindestens eine dieser Präferenzen im Teilgebiet E1.

## 8. Einschätzung der Störwirkungen

Wasserseitige, anthropogene Nutzungen haben Auswirkungen auf Wasser- und Watvögel, was verschiedene Studien belegen (vgl. Kap. 8.1) und auch im Bereich des UG im Rahmen der Erfassungen deutlich festgestellt wurde (vgl. Kap. 8.2)

### 8.1 Literatur

In der Literatur finden sich Beschreibungen/Veröffentlichungen von Studien, die sich mit Störwirkungen der mit Wasserfahrzeugen/-sportgeräten verbundenen Wassersportaktivitäten auf Wasser- und Watvögel beschäftigt haben.

#### Ergebnisse des Monitorings im Exe-Ästuar 2011 und 2021

Im Bereich des Exe-Ästuars (GB) wurden zwei umfangreiche Studien durchgeführt, die Auswirkungen von Erholungsaktivitäten von Menschen auf rastende Wasser- und Watvögel im Winterhalbjahr untersuchten (Liley et al. 2011, Saunders & Liley 2021). Die Exe-Mündung stellt einen buchtartig aufgeweiteten Flussmündungsbereich dar, der von rastenden Wasser- und Watvögeln ebenso genutzt wird wie von Erholungssuchenden. Es handelt sich um ein EU-Vogelschutzgebiet. Die Studien haben ergeben:

2011:

- Störungen beeinflussten die Verbreitung und das Verhalten von Vögeln auf der Exe:
  - Die Anzahl der Vögel in bestimmten Teilen der Mündung hing davon ab, ob es für Menschen einen Zugang zum Wasser gab: In Bereichen ohne Zugänge hielten sich mehr Vögel auf, als in Bereichen mit Zugängen.
  - Störungen können dazu führen, dass die dort rastenden Vögel weniger Nahrung aufnehmen als ohne Störungen, die Zeit der Nahrungsaufnahme wurden durch die Störungen reduziert.
  - In Teilgebieten, an denen es relativ wenige potenzielle Störungsereignisse gab, führten tatsächlich eintretende Störungen zu einem höheren Anteil weiträumiger Ausweichflüge.
- Vögel flogen unterschiedlich weit, wenn sie durch eine anthropogene Störung aufgescheucht wurden, teilweise verließen sie das Gebiet ganz. Dabei waren die zurückgelegten Entfernungen je Art unterschiedlich, aber auch innerhalb der Artengruppen gab es Unterschiede.
  - Aufgeschlüsselt nach Arten wies die Uferschnepfe die geringsten durchschnittlichen Flugweiten auf (ca. 32,5 m) und die Pfeifente die höchsten (ca. 120 m). Aufgrund des

geringen Stichprobenumfangs erfolgte keine gesamthafte statistische Auswertung.

- Mit steigender Gruppengröße der rastenden Vögel sank die Wahrscheinlichkeit eines weiten Ausweichfluges bei Störungen.
- Die Qualität der Störung hat Auswirkungen auf die Reaktion der Vögel:
  - Je dichter die Störungsquelle an die Vögel herankommt, desto wahrscheinlicher ist es, dass Vögel auffliegen und weiträumig ausweichen. Es wurde herausgefunden, dass bei einer Störung in 20 m Entfernung, in einem von vier Fällen die gestörten Vögel großräumig ausweichen.
  - Spazierengehen mit Hunden ohne Leine, Spazierengehen an der Wasserkante, Wattwurm-Ausgraben und Kitesurfen gehörte zu den Aktivitäten, die die Mehrzahl größerer Ausweichflüge rastender Wat- und Wasservögel im Exe-Ästuar verursachten.
  - Basierend auf der Entfernung, in der Vögel auffliegen, und den tatsächlichen Nutzungsmustern durch verschiedene Aktivitäten, kann ein Kite-Board oder Surf-Board dazu führen, dass etwa 8 ha Lebensraum für die Vögel „nicht verfügbar“ sind. Zum Vergleich: durch einen Jetskifahrer können etwa 3,5 ha und durch einen Hundeausführer am Watt/Ufer etwa 3 ha temporär nicht mehr nutzbar sein.
- Anthropogene Störungen an und auf dem Wasser verringerten den Lebensraum der rastenden Vögel. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass eine Reihe von Aktivitäten dazu führen, dass Bereiche des Untersuchungsgebietes für die Vögel „nicht verfügbar“ sind.
  - Dazu wird angemerkt: „Mit zunehmender Erholungsnutzung wird die Fläche des „verlorenen“ Lebensraums für Wasser- und Watvögel nicht unbedingt proportional zunehmen. Wenn Vögel ein Gebiet nicht nutzen, weil es gestört ist, macht es wenig Unterschied, ob die Erholungsnutzung zunimmt, da die Vögel das Gebiet bereits meiden.“
- Die Anwesenheit eines Wärters/Wächters verringerte die Häufigkeit des Eintretens von Störungen und ein damit verbundenes Aufscheuchen von Vögeln durch Erholungssuchende.

2021:

- Es fand eine Verdrängung der rastenden Vögel durch menschliche Aktivitäten auf und am Wasser statt: Mit steigender Anzahl menschlicher Aktivitäten auf und am Wasser während einer Erfassung war die Anzahl der Vögel in den untersuchten Teilgebieten am Ende niedriger als zu Beginn (Beobachtungsdauer je Termin: 105 Minuten).
- Die Reaktionen der Vögel auf unterschiedliche Störreize war verschieden. Kitesurfen und Windsurfen führten zu einem hohen Anteil an Verhaltensreaktionen bei Wasser- und Watvögeln: nahezu 70 % der Wasser- und Watvögel reagierten auf Kite-Boards (n=15), nahezu 100 % auf Surf-Boards (n=10), wobei eine extreme Reaktion mit Flügen von über 50 m in ca. 55 % bei Kite-Boards und in 60 % der Fälle bei Surfboards erfolgten. Von den weniger häufig aufgezeichneten Aktivitäten führten Kanus (n=6), Fischerboote (n=3), SUP-Boards (n=8) und kleine Motorboote (n=2) zu einer hohen Häufigkeit von Verhaltensreaktionen der anwesenden Vögel.
- Reaktionen von Vögeln aufgeschlüsselt nach Nutzergruppen:
  - Durchschnittlich 80 % der Vögel flogen in einem Umkreis von 200 m um Windsurfer auf dem Wasser auf (n=10).
  - Durchschnittlich 80 % der Vögel flogen in einem Umkreis von 200 m um Personen auf, die dabei waren ein Boot zu Wasser zu lassen (n=5).
  - Über 65 % der Vögel flogen durchschnittlich in einem Umkreis von 200 m um Kanus auf



- dem Wasser auf (n=9).
- Über 60 % der Vögel flogen durchschnittlich in einem Umkreis von 200 m um kleine Segelboote auf (n=5)
  - Über 55 % der Vögel flogen durchschnittlich in einem Umkreis von 200 m um ein SUP-Board auf (n=8).
  - Über 50 % der Vögel flogen durchschnittlich in einem Umkreis von 200 m um Kite-Surfer auf dem Wasser auf (n=15).
  - Über 20 % der Vögel flogen durchschnittlich in einem Umkreis von 200 m um Angelnde am Ufer auf (n=15).
  - Knapp 10 % der Vögel flogen durchschnittlich in einem Umkreis von 200 m um kleine, schnelle Motorboote auf (n=34). Bei den Beobachtungen der kleinen schnellen Motorboote gab es sehr große Unterschiede: bei einzelnen Ereignissen flogen auch 100 % der Vögel in einem Umkreis von 200 m um die kleinen schnellen Motorbooten auf.
  - Kaum/keine auffliegende/n Vögel wurden in einem Umkreis von 200 m von langsameren Motorbooten (Motor innen, n=25) und Ruderbooten (n=6) registriert.
- Bei der Auswertung der Anzahl verdrängter Vögel durch menschliche Aktivitäten deuten die Daten darauf hin, dass die meisten Vögel durch Windsurfer und Kanufahrer verdrängt wurden.
  - Entfernungen, um die Wat- und Wasservögel durch einzelne Störereignisse während der Kernzählungen über den gesamten dreijährigen Studienzeitraum verdrängt wurden, lauten (Auszug):  
Wasser- und Watvögel wurden durchschnittlich um
    - 400 m durch Kanus auf dem Wasser (n=6),
    - ca. 350 m durch kleine schnelle Motorboote auf dem Wasser (n=3),
    - ca. 250 m durch Surf-Boards auf dem Wasser (n=8), SUP-Boards (n=6) und kleine Segelboote (n=3),
    - ca. 200 m durch Ruderboote (n=1) und Kite-Boards auf dem Wasser (n=8) und
    - ca. 150 m durch Fischerboote (n=2)
 verdrängt.
  - Aufgeschlüsselt nach verdrängten Vogelgruppen zeigte sich, dass Wasservögel durchschnittlich um eine größere Distanz vertrieben wurden als Watvögel. Bei den Watvögeln zeigte sich außerdem, dass bei kleineren Watvögeln die Distanz der Verdrängung geringer war als bei größeren.
  - Bei Wasservögeln lag die Distanz der Verdrängung durchschnittlich bei über 250 m (n=75), bei kleinen Watvögeln (z. B. Steinwälzer, Sanderling, Sandregenpfeifer, Alpenstrandläufer; n=78) durchschnittlich bei ca. 50 m, bei mittelgroßen Watvögeln (z. B. Rotschenkel, Austernfischer, Regenpfeifer der Pluvialis, Kiebitz; n= 64) bei ca. 100 m und bei großen Watvögeln (z. B. Großer Brachvogel, Pfuhlschnepfe; n=14) bei ca. 150 m.
  - Außerdem wurde die Zeitspanne erfasst, die verging, bis die Vögel zu jener Aktivität zurückkehrten, die sie vor dem Ausweichen vor der Störung ausgeübt hatten. Bei Wasservögeln (n=67), mittelgroßen Watvögeln (n=52) und großen Watvögeln (n=12) vergingen durchschnittlich ca. 50 Sekunden bis zur Wiederaufnahme der vorherigen Tätigkeit, bei kleinen Watvögeln (n=85) verstrichen durchschnittlich 30 Sekunden.

## Angaben und Untersuchungen zu Reaktionen bestimmter Vogelarten auf Störungen durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte bzw. Wassersportaktivitäten anderer Studien

Fluchtdistanzen von Wasservögeln können von der Art der Störung abhängen (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 2017). Fluchtdistanzen von **Schellenten** gegenüber sich nähernden Segelbooten werden mit 300-400 m, Kite-Boards mit 650 m und Motorbooten mit 800 m angegeben (ebenda).

Koepff & Dietrich (1986) versuchten artspezifisch Fluchtdistanzen bei herannahenden Wasserfahrzeugen zu ermitteln. Dabei stellten sie fest, dass die einzelnen Arten keine festgelegten Fluchtdistanzen aufwiesen. Nur beim **Austernfischer** konnten durchschnittlich geringere Fluchtdistanzen erkannt werden. Diese lagen für den Austernfischer bei Surf-Boards oder Padelbooten bei maximal 200 m. Bei anderen Watvögeln (**Säbelschnäbler, Kiebitzregenpfeifer, Alpenstrandläufer, Rotschenkel, Knutt, Großer Brachvogel**) lag die Fluchtdistanz bei herannahenden Padelbooten maximal bei 400 - 500 m. Ferner stellten Koepff & Dietrich (1986) fest, dass brütende **Flusseeeschwalben** auf Motor-, Segel- & Padelboote deutlich weniger reagierten als auf herannahende Surf-Boards. Bei einem Flusseeeschwalben-Brutplatz zeigte sich außerdem: wenn Wasserfahrzeuge (inkl. Surf-Boards) eine bestimmte, von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten häufig genutzte Route befuhren, wurden keine Reaktionen ausgelöst. Wurden jedoch Bereiche befahren, die üblicherweise nicht von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten frequentiert wurden oder ein ins Wasser gefallenes Segel aufgerichtet, erfolgte eine deutliche Reaktion und Störung der brütenden Flusseeeschwalben.

## Untersuchungen zu Reaktionen von Wasser- und/oder Watvögeln auf bestimmte Wasserfahrzeuge/-sportgeräte

Scarton (2018) untersuchte, ab welcher Entfernung rastende Watvögel im Überwinterungsgebiet auffliegen, wenn Störungen durch **Boote oder Fußgänger** erfolgten (6 Arten wurden untersucht). Er stellte fest:

- Kleinere Watvogelarten fliegen bei geringerer durchschnittlicher Entfernung zur Störquelle auf als größere: z. B. Bekassinen durchschnittlich bei ca. 27,9 m, Große Brachvögel durchschnittlich bei ca. 140,4 m
- Signifikante Unterschiede bezüglich der Reaktionen zwischen den Störquellen Spaziergänger und Boot konnten nicht festgestellt werden.
- Es wird empfohlen, Routen für Passanten oder Boote von Rastplätzen für Watvögel in mindestens 270 m Entfernung verlaufen zu lassen.

McFadden, Herrera & Navedo (2017) untersuchten die Reaktion von rastenden Wasservögeln auf vorbeifahrende **motorisierte Ausflugsboote** in einem EU-Vogelschutzgebiet (Santona Marshes) in Zeiträumen von zwei mal drei Jahren entlang einer bestimmten Route. Bei Passage des Versuchsbootes stellten sie Störungen und Reaktionen der Vögel mit Auffliegen fest und ermittelten anhand der Distanz des Bootes zum Zeitpunkt der Reaktion und des Auffliegens von Vögeln artspezifische Pufferzonen, die eingehalten werden sollten, um Störungen zu vermeiden. Diese Pufferzonen sollten den Fluchtdistanzen der jeweiligen Arten hinzugerechnet werden und wurden beispielsweise mit Werten zwischen durchschnittlich 154 m Fluchtdistanz plus 41 m Puffer für die Mantelmöwe und durchschnittlich 308 m Fluchtdistanz plus 211 m Puffer für die Samtente angegeben.

Störeffekte durch **Segelboote** waren nach Südbeck & Spitznagel (2001) umso stärker, je mehr Segelboote gleichzeitig auf dem Wasser waren, je schneller diese fuhren und je intensiver deren

Segel gefärbt waren. Fluchtdistanzen reichten von 30-750 m, meistens lagen sie zwischen 120 und 150 m. Auch einzelne Segler können den „Effekt des ersten Störers“ hervorrufen und die Räumung einer größeren Wasserfläche nach sich ziehen.

Südbeck & Spitznagel (2001) beschreiben nach Untersuchungen von Bauer et al. (1992), dass **kleinere, offene Boote** eine größere Störwirkung hervorriefen, als größere Boote, bei denen die Personen durch eine Kabine verdeckt waren. Offenbar lernten Vögel außerdem zwischen Kanus und Ruderbooten mit unberechenbarem Kurs und anderen Booten mit festem Kurs zu unterscheiden. Auf das Erscheinen der kleinen offenen Boote mit individuellem Kurs reagierten die Wasservögel häufiger mit einer großräumigen Verlagerung als auf solche, die eine bestimmte Route befuhren. Ferner bestand ein hochsignifikanter Zusammenhang beim Herannahen eines Bootes: je größer der Schwarm, desto wahrscheinlicher war das Auffliegen der Wasservögel.

De Blocq van Scheltinga (2017) machte ähnliche Beobachtungen an einer Lagune und stellte fest, dass Störungen durch frei bewegliche **Kajaks** heftiger ausfielen, als Bootstouren auf festen Routen mit einem bestimmten Bootstyp (**kleines Pontonboot**). Während bei Annäherung von Kajaks die Fluchtdistanz größer ausfiel und die Vögel zögerlicher in gestörte Gebiete zurückkehrten, war die Fluchtdistanz gegenüber dem kleinen Ausflugsboot auf fester Route geringer. Die Studie empfiehlt, dass kein eigenständiges Befahren des Schutzgebietes durch Kajaks (oder andere Boote ohne feste Route) erfolgen sollte und auch keine geführte Tour mit mehreren Kajaks, da diese wiederum mehr Raum einnehmen, schwerer kontrollierbar wären und stärker verdrängten. Eine den Schutzbedürfnissen der Vögel angepasste Bootstour mit fester Route, nicht zu häufiger Frequenz, geringer Geschwindigkeit, Vermeidung lauter Geräusche und unter Meidung sensibler Bereiche könnte realisiert werden.

Auch die Fahrtrichtung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte kann eine Rolle bei der Reaktion rastender Vögel spielen. Fluchtdistanzen von Watvögeln fielen gegenüber einem Boot, das parallel zum Ufer fuhr, im Mittel geringer aus, als bei einem auf sie zufahrenden Boot (Koepff & Dietrich 1986).

Südbeck & Spitznagel (2001) benennen das Fehlen eines festen Kurses als wesentlichen Punkt für die Störwirkung des **Surfens**. Einzeleffekte unterstützen die Störwirkung: aufrecht stehende Personen (menschliche Silhouette deutlich erkennbar), hohe Fahrtgeschwindigkeit und schnelle Richtungswechsel, geringer Tiefgang mit der Möglichkeit in Flachwasserzonen einzudringen oder optische Signale (bunte Segel). Werden auf offenen Wasserflächen Entfernungen von 300 m unterschritten, flüchteten die Wasservögel (ebenda).

Bull & Rödl (2018) untersuchten die Auswirkungen von **Stand Up Paddling (SUP)** auf überwinternde und rastende Wasservögel. Dabei stellten sie fest:

- Fluchtdistanzen von über 500 m kamen bei Störungen durch Kanu und SUP häufiger vor, als bei anderen Wassersportarten.
- Durch SUP gestörte Vögel flogen überdurchschnittlich oft weite Strecken, bevor sie wieder landeten.
- Für 37 Vogelarten wurden Ausweich- und Fluchtverhalten gegenüber SUP registriert und quantifiziert. Für das Blässhuhn wurden die meisten Störungen aufgenommen.
- Es wird die (ggf. jahreszeitlich angepasste) Einrichtung von Schutzzonen für rastende Wasservögel empfohlen, mit deutlich erkennbarer Markierung für Wassersportaktive. Parallel dazu sollte Aufklärungsarbeit und Information der Öffentlichkeit erfolgen.

Daten zu Reaktionen von Vögeln auf **Kite-Boards** trug Krüger (2016) zusammen. Hierfür wertete er verschiedene Studien anderer Wissenschaftler:innen aus und fasste die Ergebnisse zusammen. Abschließend leitete Krüger (2016) daraus allgemeingültige Aussagen zum Einfluss von Kitesurfen auf Wasser- und Watvögel ab:

- Planmäßige Vorher-Nachher-Zählungen belegten, dass vor Beginn von Kite-Surf-Aktivitäten in einem bestimmten Gebiet deutlich mehr Vögel anwesend waren, als währenddessen und kurz danach. Nur ein Teil der aufgescheuchten Vogelarten kehrte eine gewisse Zeit nach Beendigung des Kite-Surfens zurück, selbst am Tag danach waren Rastbestände niedriger als vor dem Störereignis. Auswirkungen des Kite-Surfens auf eine veränderte Raumnutzung von Vögeln wurden belegt.
- Kitesurfen führte verglichen mit anderen Wassersportaktivitäten mit großer Wahrscheinlichkeit bei einem erheblichen Anteil der anwesenden Vögel zu Störungen mit weiten Ausweichflügen oder einem Verlassen des Gebiets.
- Kitesurfen wirkte nicht nur auf rastende, sondern auch auf fliegende/ziehende Vögel, die mit Um- oder Überfliegen, vereinzelt auch mit Kurswechseln reagierten.
- Je nach Lage der Rast- und Nahrungsflächen kann bereits ein einzelnes Kite-Board alle anwesenden Vögel aufscheuchen und vertreiben.
- Störungen durch Kitesurfen können Zeit und Fläche zur Nahrungssuche für Wasser- und Watvögel reduzieren.
- Gewöhnungseffekte bei Vögeln gegenüber Kitesurfen wurden bislang noch nicht festgestellt.
- Der Einfluss vom Kite-Surfen auf Brutvögel ist ungewiss.
- Es zeigen sich artspezifische Unterschiede in der Reaktion auf Kite-Boards. Für einzelne Arten wurden durchschnittliche Fluchtdistanzen gegenüber Kite-Boards ermittelt:
  - Zwergschwan: 700 m,
  - Schellente: 640 m,
  - Schnatterente, Pfeifente: 550 m,
  - Mittelsäger, Gänsesäger: >500 m,
  - Haubentaucher: 200-500 m,
  - Taucher, Enten und Säger in gemischten Trupps zeigten als größere Gruppe größere Fluchtdistanzen von ca. 1.000 m und als kleinere ca. 500 m,
  - Lach- und Sturmmöwe: 280-300 m,
  - Watvögel: 100-200 m.

#### Fazit der Literatur-Recherche

Wassersportaktivitäten mit verschiedenen Wasserfahrzeuge/-sportgeräte (und menschlichen Silhouetten) können bei Wasser- und Watvögeln zu Störungen und Fluchtreaktionen führen und sie von Gewässern oder deren Teilbereichen verdrängen. Wie stark die Reaktion der Vögel ausfällt, hängt von vielen Faktoren ab, u.a. auch von der Art des Wasserfahrzeuges/-sportgerätes, seiner Geschwindigkeit, Fahrtrichtung und Erkennbarkeit der menschlichen Silhouette. Zudem können Faktoren wie Wetter, Vogelart, Größe des Rasttrupps u.a.m. eine Rolle spielen. Gewöhnungseffekte bei Wasser- und Watvögeln an Wassersportaktivitäten sind nur bedingt erkennbar und hängen auch von dem Wasserfahrzeug bzw. -sportgerät ab.

Zudem wird in den Studien darauf hingewiesen, dass örtliche Gegebenheiten nicht unberücksichtigt bleiben und bei der Übertragbarkeit beachtet werden sollten. Daher werden im anschließenden Kapitel Beobachtungen zu möglichen Störwirkungen aus dem Untersuchungsgebiet vorgestellt und geprüft, ob die beschriebenen Effekte auch im Salzhaff erkennbar waren.

## 8.2 Einschätzung der Störwirkungen durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Vögel im Untersuchungsgebiet

Gemäß den Vorgaben des StALU MM (2021), leicht modifiziert nach Erfahrungen aus den ersten Zählungen, wurden im gesamten Untersuchungsgebiet (UG) die Nutzung durch Wasserfahrzeuge bzw. -sportgeräte und der Bestand von Vögeln von acht Zählpunkten aus einmal pro Woche erfasst. An einem weiteren Termin pro Woche erfolgten diese Erhebungen begrenzt auf die sensiblen Teilgebiete von vier Zählpunkten aus. Bei allen Kartierungen wurde folgendermaßen vorgegangen:

- Aufsuchen eines Zählpunktes,
- digitale Aufnahme von Parametern zu Zeit, Wetter und Beobachtungsbedingungen,
- digitale Aufnahme von Anzahl und Ort der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel je Teilgebiet,
- Aufsuchen des nächsten Zählpunkts usf.

Es handelt sich also um eine Momentaufnahme der jeweiligen Nutzungen der Teilgebiete durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel.

Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass bereits ein einzelnes Wasserfahrzeug/-sportgerät ausreicht, um die Zahl der Wasservögel in einem Gebiet zu reduzieren und ihr Raumnutzungsmuster massiv zu ändern - nach der ersten Störung sind diese Effekte nicht erneut aufzeigbar, da die Vögel bereits verschwunden oder ausgewichen sind (vgl. z. B. Krüger 2016, Südbeck & Spitznagel 2001). Dies ist bei der Betrachtung der Kartierungsergebnisse zu berücksichtigen, da die Erfasser oft ihre Zählungen an den einzelnen Zählpunkten begannen, wenn bereits Wasserfahrzeuge/-sportgeräte unterwegs waren und eine Störung/Verdrängung von Vögeln schon stattgefunden haben konnte.

Die Kartierungen erfolgten an unterschiedlichen Wochen- und Wochenendtagen, innerhalb und außerhalb von Ferienzeiten, zu unterschiedlichen Tageszeiten und bei unterschiedlichen Wetterbedingungen, an Tagen und zu Zeiten, an denen keine oder viele Nutzungen durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte zu erwarten waren. Im Abgleich der gesammelten Daten sollte dann herausgearbeitet werden, welche Bereiche des UG stark von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten und Vögeln frequentiert werden und ob verdrängende Störeinflüsse auf Vögel erkennbar sind (vgl. StALU MM 2021).

Im Zwischenbericht zur Gebietsbetreuung Salzhaff (NABU MM 2022) wurde dargestellt, dass eine vergleichende Auswertung der auf Tabellen basierenden Grafiken und Diagramme zur Verteilung von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten und Vögeln in den Teilgebieten wenig eindeutig ist bzw. zeigt, dass mehr Informationen nötig sind, um Effekte korrekt einschätzen zu können.

Daher wurde mit dem Auftraggeber (StALU MM) vereinbart, dass eine umfassende, statistische Auswertung der Daten unter Berücksichtigung mehrere/verschiedener Parameter erfolgen soll. Diese (aufwändige) Arbeit konnte jedoch nicht im Rahmen des hier zu Grunde liegenden Auftrags erbracht werden und muss mit einem nachfolgenden Auftrag erfolgen.

Um dennoch eine mögliche Verdrängung von Wasser- und Watvögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Basis der erhobenen Daten erkennen zu können, werden im vorliegenden Bericht einzelne Termine beispielhaft und unter Berücksichtigung etwaiger Besonderheiten beschrieben. Im Zusammenhang mit der erfolgten Literaturrecherche können dann erste Schlussfolgerungen über etwaige verdrängende Effekte gezogen werden.

Genaue oder ungefähre Meterangaben zu Abständen zwischen Wasserfahrzeugen/-sportgeräten und Vögeln können dabei nicht gemacht werden. Zumindest die Wasserfahrzeuge/-sportgeräte bewegten sich und waren somit möglicherweise teil- und zeitweise dichter an Vögeln, als auf der Karte zu sehen, wo jeweils ein Punktsymbol für ein oder mehrere Wasserfahrzeuge/-sportgeräte gesetzt wurde. Ebenso wurde für größere zusammenhängende Vogelgruppen einer Art ebenfalls nur ein Punkt auf der Karte gesetzt, so dass zumindest einzelne Tiere der Gruppe möglicherweise dichter an einem Wasserfahrzeug/-sportgerät waren. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass sich von Vögeln ungenutzte Bereiche bei dem gewählten Maßstab abbilden.

Sofern Besonderheiten bei der gewässerseitigen Nutzung durch Menschen beobachtet wurden, erfolgte während der Kartierungen eine Notiz. Eine tabellarische Übersicht der erhobenen Wasserfahrzeuge/-sportgeräte inklusive dokumentierter Besonderheiten enthält Anhang 13.

### 8.2.1 Beispiele verdrängender Effekte durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Wasser- und Watvögel im Untersuchungsgebiet

#### Beispiel 1

In manchen Fällen scheint beim Blick auf die Daten ein Verdrängungseffekt durch Wasserfahrzeuge bzw. -sportgeräte deutlich erkennbar zu sein. Betrachtet man die Verteilung der Wasserfahrzeuge bzw. -sportgeräte und Vögel in den Teilgebieten an den Terminen, fällt z.B. am 12.06.2021 auf, dass sehr viele Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im Teilgebiet C2 gezählt wurden und nur ein Vogel.

Hier stellt sich jedoch die Frage: **Werden die Teilgebiete, in denen sich an den genannten Terminen keine oder kaum Wasservögel aufhielten, an Tagen ohne anthropogene, gewässerseitige Nutzung von Wasservögeln frequentiert?** Oder hielten sich dort auch an anderen Terminen keine Vögel in den jeweiligen Teilgebieten auf, so dass keine Verdrängung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte vermutet werden kann?

Um diese Frage zu beantworten wird geprüft, wie die Verteilung von Wasserfahrzeugen/sportgeräten und Wasser- und Watvögeln am 12.06.2021 und den Erfassungsterminen davor und danach ausfiel.

Erläuterungen zur Tageskarte 02.06.2021:

- In den Teilgebieten A-C1 hielten sich rastende Wat- und Wasservögel auf, es wurden keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte angetroffen.
- Im Teilgebiet D1 hielten sich auf dem Wasser drei Kite-, ein SUP- und ein Surf-Board(s) auf und keine Wasser- oder Watvögel. Größere Abstände zu den nächsten auf dem Wasser befindlichen Vögeln (hier östlich, Höckerschwäne im Teilgebiet D2) sind vorhanden. Im Teilgebiet D3 (Kroy) hielten sich kaum Vögel auf, zugleich waren dort zwei Fischerboote unterwegs. Erkennbare Abstände zwischen Fischerbooten zu einer Gruppe von Höckerschwänen waren vorhanden.
- Geringere Abstände bei einem Segelboot zwischen Kieler Ort und Boiensdorfer Werder ergaben sich zu an der Südspitze des Kieler Orts rastenden Möwen. Mit noch geringeren Abständen beobachtete Seeschwalben waren fliegend unterwegs.
- Sehr dicht beisammen auf der Karte werden im Teilgebiet B3 ein Höckerschwan und ein Segelboot dargestellt – diese wurden jedoch nicht zeitgleich beobachtet (Höckerschwan ca. 11:20 Uhr, Segelboot ca. 13:30 Uhr).

Erläuterungen zur Tageskarte 12.06.2021:

- Im Teilgebiet A1 hielten sich auf dem Wasser 5 Kite-Boards auf und keine Wasser- oder Watvögel.
- Im Norden des Teilgebietes A3 waren zwei Kite-Boards auf dem Wasser. Zeitgleich hielt sich in der Nähe nur 1 Bläsralle auf (mit Sichtschutz durch Hafenanlagen).
- Im Teilgebiet B1 westlich Roggow waren 4 Surf-Boards auf dem Wasser, die nächsten Wasservögel (Mittelsäger) zeigten geringere Abstände zu den Wassersportgeräten, nur etwas weiter entfernt waren 6 Brandgänse und 40 Stockenten.
- Weiter südlich im Teilgebiet B1 wurden in geringer Entfernung zueinander 1 Surf-Board und 42 Höckerschwäne aufgenommen. Hier kam es durch das Wassersportgerät zu einer akuten Störung der Höckerschwäne, die aufflogen und weiter entfernt wieder landeten. Die nächsten rastenden Höckerschwäne im Teilgebiet B1 wiesen zu dem Surf-Board einen deutlich größeren Abstand auf.
- Im Teilgebiet C1 wurden 9 Kite-Boards und ein sonstiges Motorboot angetroffen und keine Wasser-/Watvögel.
- Im Teilgebiet C2 waren 50 Surf-Boards, 30 Kite-Boards und 2 Segelboote unterwegs und nur ein

Vogel (nahrungssuchende Brandseeschwalbe).

- Im Süden des Teilgebietes D2 waren 8 Kite-Boards auf dem Wasser und keine Vögel.
- Im Süden des Teilgebietes D1 wurden 3 Surf-Boards und 1 SUP-Board erfasst. In geringer Entfernung suchten Lachmöwen nach Nahrung. Sie wurden durch eins der Surf-Boards aufgeschreckt und flogen davon. Die nächsten und einzigen verbliebenen Vögel auf dem Wasser im Teilgebiet D1 waren 3 Höckerschwäne in etwas größerer Entfernung.
- Im Teilgebiet D3 wurden keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte registriert, jedoch an verschiedenen Stellen verschiedene Wasser- und Watvögel in zum Teil größeren Gruppen.

Erläuterungen zur Tageskarte 18.06.2021:

- Im Teilgebiet A1 waren drei SUP-Boards unweit von 3 Höckerschwänen unterwegs, es kam zu einer akuten Störung der Schwäne, die aufflogen und das Teilgebiet verließen. Ansonsten hielten sich im Teilgebiet A1 im Uferbereich an einer Stelle einige rastende Möwen, Brandgänse und Stockenten auf mit erkennbarem Abstand zu den SUP-Boards.
- Im Teilgebiet B1 wurde ein Spielzeug-Motorboot am Zugang Roggow zu Wasser gelassen. Von ihrem Rastplatz gingen daraufhin zuvor auf der Sandzunge rastende Brandgänse ins Wasser. Am Uferbereich zwischen dem Zugang Roggow und den Roggower Küstentannen war ein SUP-Board unterwegs und keine Vögel. Als zeitgleich mit dem SUP erfasste Vögel konnten 30 Höckerschwäne in westlicher Richtung mit erkennbarem Abstand registriert werden.
- Im Teilgebiet C1 waren keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und einige rastende Wasservögel anwesend.
- Im Südosten des Teilgebiets C2 befuhren ein Motorboot und ein SUP-Board ufernah das Haff. Zeitgleich waren relativ nah 10 Stockenten zugegen (ein verzeichneter Mittelsäger wurde erst 20 Min. später erfasst). Zu einem Auffliegen der Stockenten kam es nicht, weil es sich um ein Stockentenweibchen mit 9 flugunfähigen Küken handelte.
- Im Süden der Teilgebiete D1 und D2 waren verschiedene Wasservögel anwesend, außerdem lagen dort 2 Segelboote vor Anker, die sich außerhalb genehmigter Liegeplätze befanden. Geringste Abstände zu den ankernden Segelbooten wiesen Möwen und Seeschwalben auf.
- Das Teilgebiet D3 wurde nicht mit Wasserfahrzeugen/-sportgeräten befahren, es waren verschiedene Vogelarten in verschiedenen Bereichen der Kroy anwesend.

In der Zusammenschau der drei Termine zeigt sich, dass durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte sehr wahrscheinlich verdrängende Effekte auftraten:

- Während am 02.06.2021 rastende Wasservögel und keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den Teilgebieten A-C1 registriert wurden, waren am 12.06.2021 diese Teilbereiche durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte frequentiert, wobei dann in den Teilgebieten A1 und C1 keine Vögel angetroffen wurden. Im Teilgebiet B1 kam es zu einer akuten Störung von Wasservögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte. Am 18.06.2021 waren keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im Teilgebiet C1 anwesend, dafür einige Vögel; in den Teilgebieten A1 und B1 waren wenige Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf dem Wasser und auch Vögel, wobei es zu Störungen der Vögel mit Ausweichverhalten (fliegend und schwimmend) kam.
- Im Teilgebiet D3 waren am 02.06.2021 zwei Fischerboote unterwegs und es konnten nur eine geringe Individuen- und Artenzahl von und Flächennutzung durch Vögel beobachtet werden. Am 12. und 18.06.2021 befuhren keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte die Kroy, zugleich waren eine höhere Anzahl und Artenvielfalt von und eine größere Flächennutzung durch Wasser- und Watvögel beobachtbar.
- Im Teilgebiet C2 ist ein möglicher Verdrängungseffekt im Vergleich der Termine 12. und 18.06.2021 erkennbar: Bei einer sehr geringen und ufernahen Nutzung des Teilgebietes am 18.06. halten sich einige Vögel, auch mehrere Gruppen rastender Vögel im Teilgebiet C2 auf, während am 12.06. bei einer sehr starken, wasserseitigen und raumgreifenden Wassersportnutzung praktisch keine Vögel im Teilgebiet C2 anwesend waren.



### Legende

Teilgebiete 21\_22

- 2021\_06\_02 Voegel (Artkuerzel)
- 2021\_06\_02 Wasserfahrzeuge

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

### Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im Untersuchungsgebiet am 02.06.2021

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/22

Abbildung 104: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG am 02.06.2021





<b>Projekt:</b>	<b>Gebietsbetreuung Salzhaff</b>
<b>Planinhalt:</b>	<b>Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im Untersuchungsgebiet am 12.06.2021</b>
<b>Auftraggeber:</b>	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg
<b>Auftragnehmer:</b>	NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.
<b>Datum/Stand:</b>	02/22

Abbildung 105: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG am 12.06.2021



### Legende

Teilgebiete 21\_22

- 2021\_06\_18 Voegel (Artkuerzel)
- 2021\_06\_18 Wasserfahrzeuge

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

### Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im Untersuchungsgebiet am 18.06.2021

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/22

Abbildung 106: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG am 18.06.2021

## Beispiel 2

Obwohl sich im Sommer verhältnismäßig wenige Vögel im Salzhaff aufhalten, lassen sich anhand des Beispiels 1 verdrängende Effekte durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte erkennen. **Wie sieht es im Winter aus, wenn viele Vögel und nur gelegentlich Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf dem Wasser unterwegs sind?**

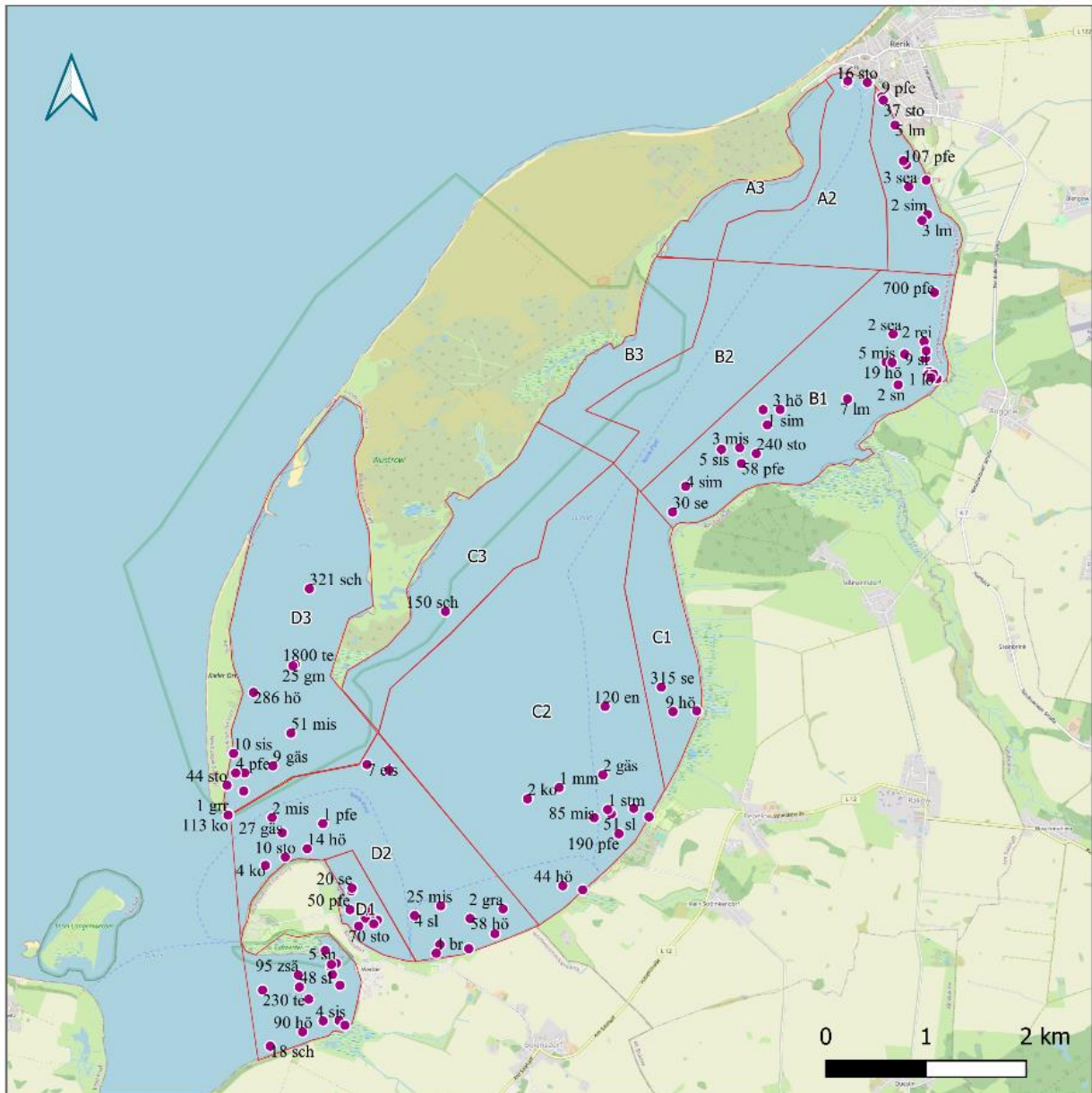
Am 22.12.2022 waren während der Erfassung keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im UG unterwegs. Aufgrund starken Luftflimmerns konnten keine/kaum Vögel im nordwestlichen Bereich erfasst werden (A-D3). Entlang der östlichen und südlichen Uferbereiche zeigt sich eine relativ gleichmäßige Verteilung rastender Vögel. Teilweise schienen Lücken vorhanden zu sein z. B. im Teilgebiet C1, wo sich aber über ein Areal von ca. 500 - 1.000 m ein Schwarm von 315 Schwimmenten verteilte, teilweise wegen des Luftflimmerns aber auch keine Erfassung möglich war. Kleinere Lücken bestanden möglicherweise im Süden des Teilgebietes A1 vor dem Pappelwäldchen und vor den Parkplätzen in Boiensdorf. Im Bereich der Hellbach-Mündung bestanden noch Vereisungen (B1). Insgesamt hielten sich an dem Termin mindestens ca. 9.300 Wasser- und Watvögel im UG auf.

Am 30.12.2022 waren während der Erfassung im nordöstlichen Salzhaff 9 Kite-Boards unterwegs (A1 und A2/3), im Süden (C2 und D1) wurden 3 Watangler registriert. Im Teilgebiet A1 zeigt sich, dass die dort vorhandenen Wasservögel sich auf zwei kleine Uferbereiche konzentrierten und keine flächige Verteilung innerhalb des Teilgebietes stattfand. Durch eine Kiteboard, dass in Richtung Hafen fuhr, flogen während der Kartierung noch die zwischen Kuhberg und Hafen zunächst noch verzeichneten Vögel auf und verließen das Gebiet, sodass dann nur an einer Stelle Wasservögel im Teilgebiet A1 zurückblieben. Auch südlich und nördlich des Einstiegs am Pappelwäldchen zwischen Rerik und Roggow befanden sich auf einem längeren Uferabschnitt keine Vögel, wo zwei Kite-Boards registriert wurden. In der Pepehower Bucht hielt sich inmitten eines Uferbereiches ohne Wasser- und Watvögel ein Watangler auf. Auch im Umfeld von zwei Watanglern vor den Boiensdorfer Parkplätzen waren keine Vögel zugegen. Insgesamt wurden ca. 8.300 Vögel bei ähnlichen Sichtbedingungen (Teilgebiete Nr. 3 eingeschränkt erfassbar) und fehlender Vereisung erfasst.

Der Vergleich der Daten vom 22. und 30. 12. 2022 zeigt also, dass die Nutzung durch Watangler und Kite-Boards die Verteilung von Wasser- und Watvögeln in ufernahen Bereichen beeinflusste.

Am Tag mit gewässerseitigen, anthropogenen Nutzungen wurden ca. 1.000 Vögel weniger festgestellt, als bei der Kartierung davor, bei der keine Nutzung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte erfolgte. Ob ein direkter Zusammenhang besteht, kann nicht beurteilt werden, da auch andere Faktoren eine Rolle spielen können (z. B. Sichtbedingungen, Verteilung der Vögel auf umliegenden Nahrungsflächen, wieder erfolgte Eisfreiheit auf Binnengewässern). Bei einem Blick in die betroffenen Teilgebiete zeigt sich, dass sich in den Teilgebieten A1 und C2 ohne Wasserfahrzeuge/-sportgeräte mehr Vögel aufhielten, im Teilgebiet D1 jedoch mit anthropogener Nutzung mehr Vögel anwesend waren. Der geringere Wert im Teilgebiet A1 wurde durch die wassersportliche Nutzung herbeigeführt (Aufscheuchen von Pfeifenten u.a. Vögeln durch ein Kite-Board).

Datum:	22.12.2022		30.12.2022	
Teilgebiet	Anzahl WFZ	Anzahl Vögel	Anzahl WFZ	Anzahl Vögel
<b>A1</b>	0	222	8 Kite-Boards	188 (zunächst waren es 388 Vögel, dann wurden jedoch ca. 200 Pfeifenten verdrängt)
<b>C2</b>	0	1004	1 Watangler	526
<b>D1</b>	0	265	2 Watangler	443



### Legende

- Teilgebiete 21\_22
  - 2022\_12\_22 Voegel (Artkuerzel)
- OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

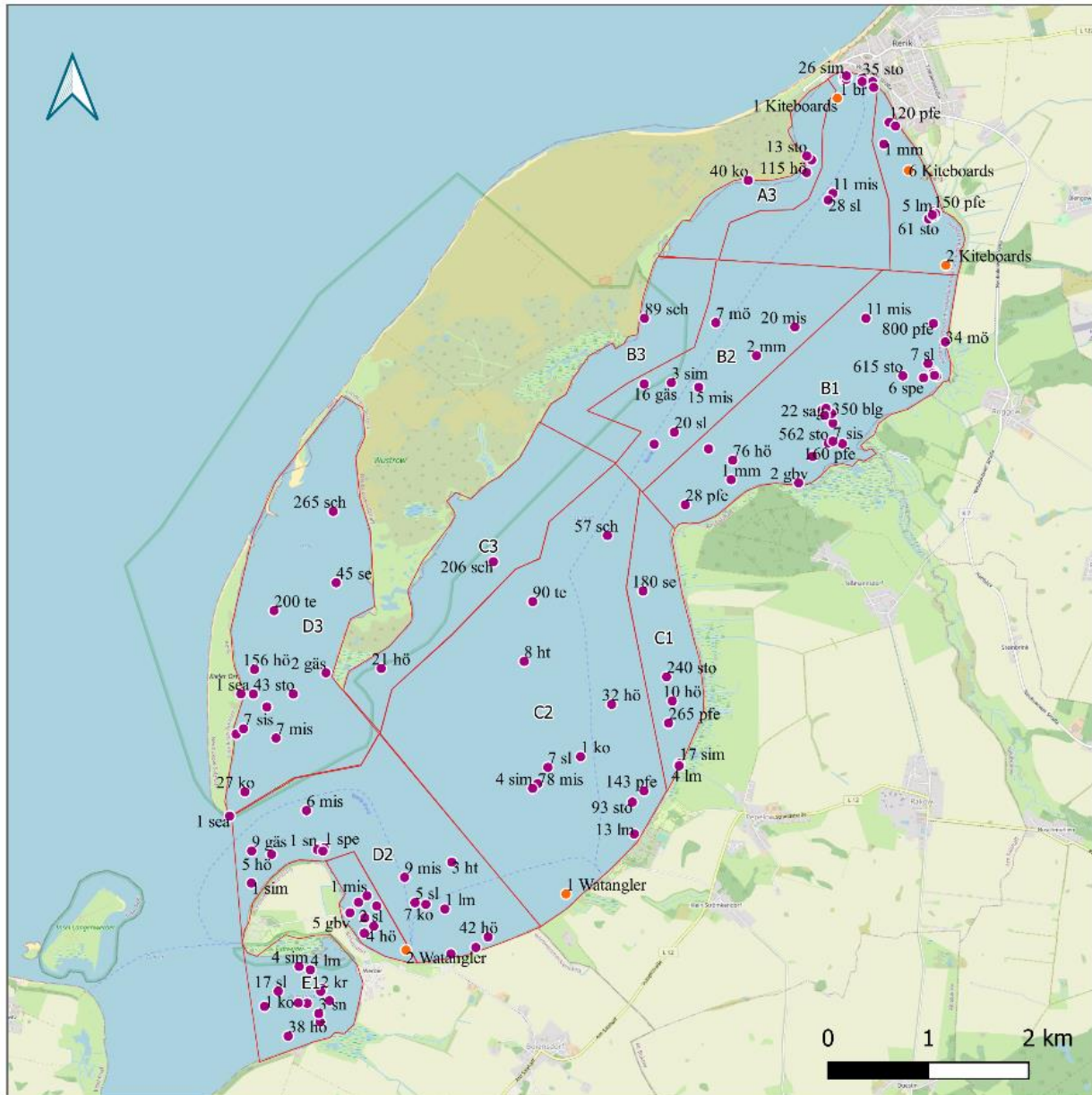
### Verteilung der Vögel im Untersuchungsgebiet am 22.12.2022

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 107: Verteilung der Vögel im UG am 22.12.2022



### Legende

- Teilgebiete 21\_22
- 2022\_12\_30 WFZ
- 2022\_12\_30 Voegel (Artkuerzel)

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

### Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte & Vögel im Untersuchungsgebiet am 30.12.2022

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 108: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG am 30.12.2022

Es zeigt sich außerdem, dass die Anwesenheit von Watanglern zu räumlicher Verdrängung von Vögeln führen kann. Zumindest im Teilgebiet D1 führte dies aber nicht zu einer großräumigen Verdrängung. Dazu könnte auch beigetragen haben, dass sich die Watangler im Randbereich des Teilgebiets und an der Grenze zum Teilgebiet D2 aufhielten. Dennoch bildet sich ein Bereich ohne Nutzung von Vögeln ab.

Im Teilgebiet C2 lassen die räumliche Verteilung der Vögel (siehe Kartendarstellung) und die erheblich geringere Anzahl von Vögeln als bei einer vorhergehenden Kartierung ohne gewässerseitige Nutzung auf einen stärkeren Verdrängungseffekt schließen.

An dem Standort des Watanglers im Teilgebiet C2 wurden über den gesamten Erfassungszeitraum sonst kaum Wasserfahrzeuge/-sportgeräte festgestellt. Im Süden des Teilgebietes D1 kam es jedoch häufig zu Sichtungen von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten. Möglicherweise sind hier die Vögel eher an anthropogene Nutzungen gewöhnt, so dass daher eventuell eine kleinräumigere Verdrängung stattfindet. Gewisse Gewöhnungseffekte von Wasser- und Watvögeln gegenüber Wasserfahrzeugen/-sportgeräten stellten z.B. Südbeck & Spitznagel (2001) oder Koepff & Dietrich (1986) fest, bzw. ein besonders starkes Ausweichen von Vögeln in solchen Gebieten, die normalerweise nicht durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte oder Menschen frequentiert werden (vgl. Liley et al. 2001).

### Beispiel 3

Das folgende Beispiel beleuchtet die Situation an drei aufeinanderfolgenden Terminen im sensiblen Teilgebiet B1 im November 2021. In den Wintermonaten sind zwar insgesamt weniger anthropogene Aktivitäten auf dem Wasser im Rahmen der Erfassungen dokumentiert worden. **Resultiert aus einem geringeren Nutzungsumfang keine oder eine geringere räumliche Verdrängung von Vögeln?**

Im sensiblen Teilgebiet B1 wurden z. B. am 16.11. ca. 1.200 Vögel gezählt, am 20.11. ca. 800, am 24.11. ca. 1.000. Am 20.11. wurden zudem 4 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte (3 Kite-Boards und 1 Surf-Board) in dem sensiblen Teilgebiet B1 festgestellt. Anhand der Anzahl erfasster Vögel könnte man bereits eine Störwirkung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte vermuten. Bei einem Vergleich mit Terminen ohne anthropogene Nutzungen der Wasserfläche und einer kartografischen Darstellung mit räumlicher Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel an den jeweiligen Terminen wird deutlich, dass und in welchem Ausmaß Vögel gestört/verdrängt wurden. Aufgrund der Größe und der Beschaffenheit des Teilgebietes B1 und des Aktionsradius der Wassersportler gab es am 20.11. einen gestörten Bereich im Nordosten (etwa ein Drittel des Teilgebietes) und einen ungestörten im Südwesten, in dem sich viele Vögel aufhielten (vgl. hierzu die Abb. 109-111).

Am 16.11.2021 hielten sich größere Vogelgruppen vor der Küste bei Roggow und etwas nördlich davon auf. Die größten Ansammlungen bildeten 380 Pfeifenten, ca. 130 Höckerschwäne und 70 Zwergschwäne. Die Pfeifenten und Höckerschwäne suchten überwiegend nach Nahrung. (Ein Schwarm von 200 Kiebitzen flog und kreiste über dem Gebiet). Es zeigt sich, dass Wasserflächen vor Roggow an Tagen ohne Nutzung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte von Vögeln zur Nahrungssuche und Rast genutzt werden.

Bei der nachfolgenden Kartierung am 20.11.2021 wurde der nordöstliche Bereich des Teilgebietes B1 von Wassersportlern genutzt. Durch die Wassersportgeräte wurden dutzende Möwen und ein Kormoran aufgeschreckt und flogen davon, so dass sich dann mit Ausnahme von 2 Stockenten keine Vögel mehr im nordöstlichen Bereich des Teilgebietes B1 aufhielten. Fünf Gänsesäger wurden ebenfalls fliegend erfasst. Arten wie Pfeifenten oder Höckerschwäne, die bei der vorhergehenden Kartierung zahlreich vertreten waren, fehlten. Weiter südlich im Teilgebiet B1, mit erkennbarem Abstand zur gewässerseitigen Nutzung bei Roggow, hielten sich Pfeifenten, Höckerschwäne und andere Vogelarten im Umfeld der Hellbach-Mündung auf.

Am 24.11.2021 wurden keine Wassersportgeräte im Teilgebiet B1 erfasst. Im nordöstlichen, ufernahen Bereich vor Roggow, hielten sich Wasservögel auf, u. a. über 250 Höckerschwäne, über 230 Pfeifenten sowie über 90 Schell- und Stockenten. Sie nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche und Rast.

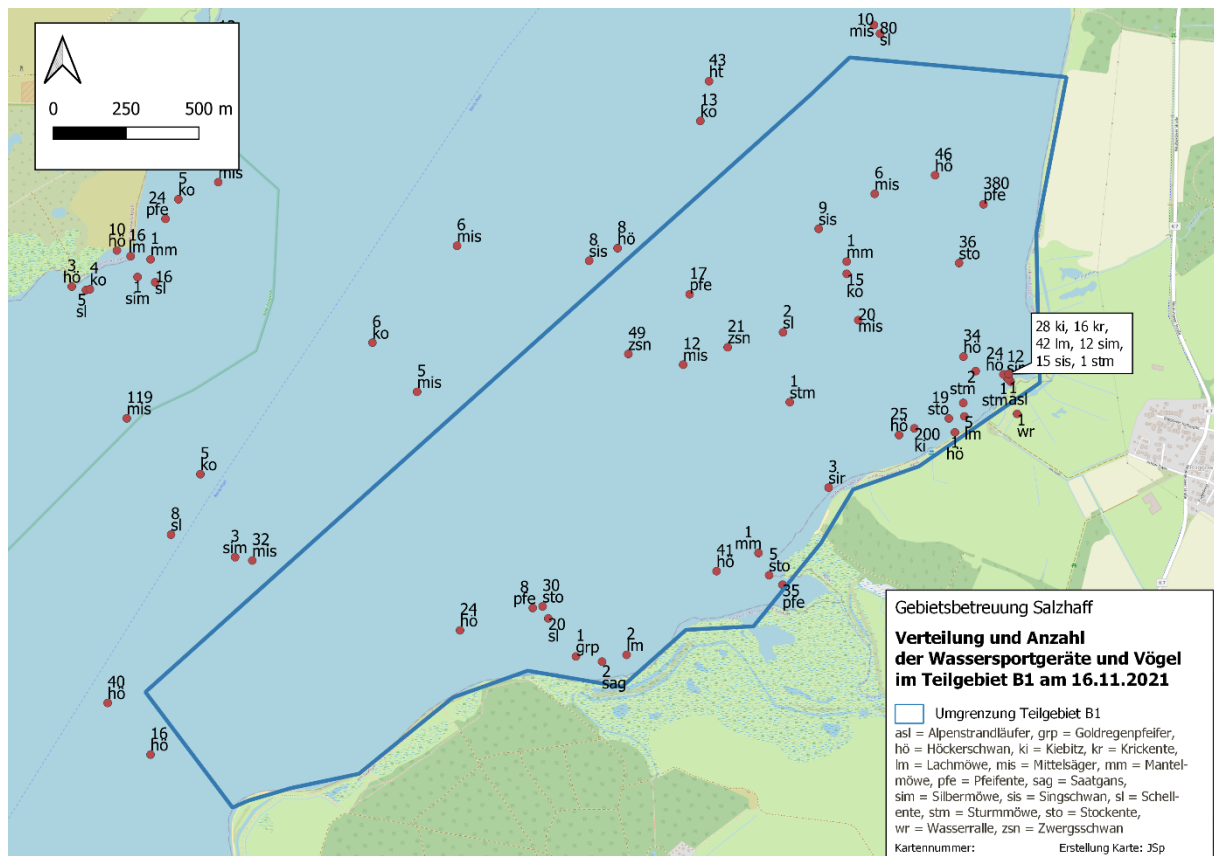


Abbildung 109: Karte mit Verteilung und Anzahl der Vögel im Teilgebiet B1 am 16.11.2021.

Die nachfolgenden Abb. 110 und 111 verdeutlichen die Verteilung der Vögel und Wasserfahrzeuge/-sportgeräte am 20.11. und 24.11.2021. Die in der Karte vom 20.11.2021 unweit der beobachteten Surf- und Kite-Boards verzeichneten Möwen und 1 Kormoran, wurden alle fliegend erfasst. Sie flogen aufgrund der Wassersportgeräte auf.

Bei dem Vergleich der Daten vom 16., 20. und 22. 11. 2021 zeigt sich, dass

- mit Nutzung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte Vögel aus sonst genutzten Bereichen verdrängt werden,
- mit einer Befahrung eines Teilgebietes weniger Wasser- und Watvögel anwesend waren, als an den Terminen unmittelbar davor und danach,
- sich am Termin mit Befahrung die Verdrängung innerhalb eines größeren Teilgebietes darstellt, in dem durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte ungenutzte Bereiche stärker von Vögeln frequentiert werden und durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte genutzte Bereiche verlassen werden.

Bei dem Vergleich mit den Beschreibungen der Daten aus dem Juni 2021 lässt sich keine geringere Verdrängung von Vögeln erkennen, nur weil weniger Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf dem Wasser unterwegs waren. So wäre es falsch, bei einer höheren Anzahl aktiver Wasserfahrzeuge grundsätzlich von einer stärkeren Verdrängungswirkung auszugehen, was auch das folgende Beispiel verdeutlicht.

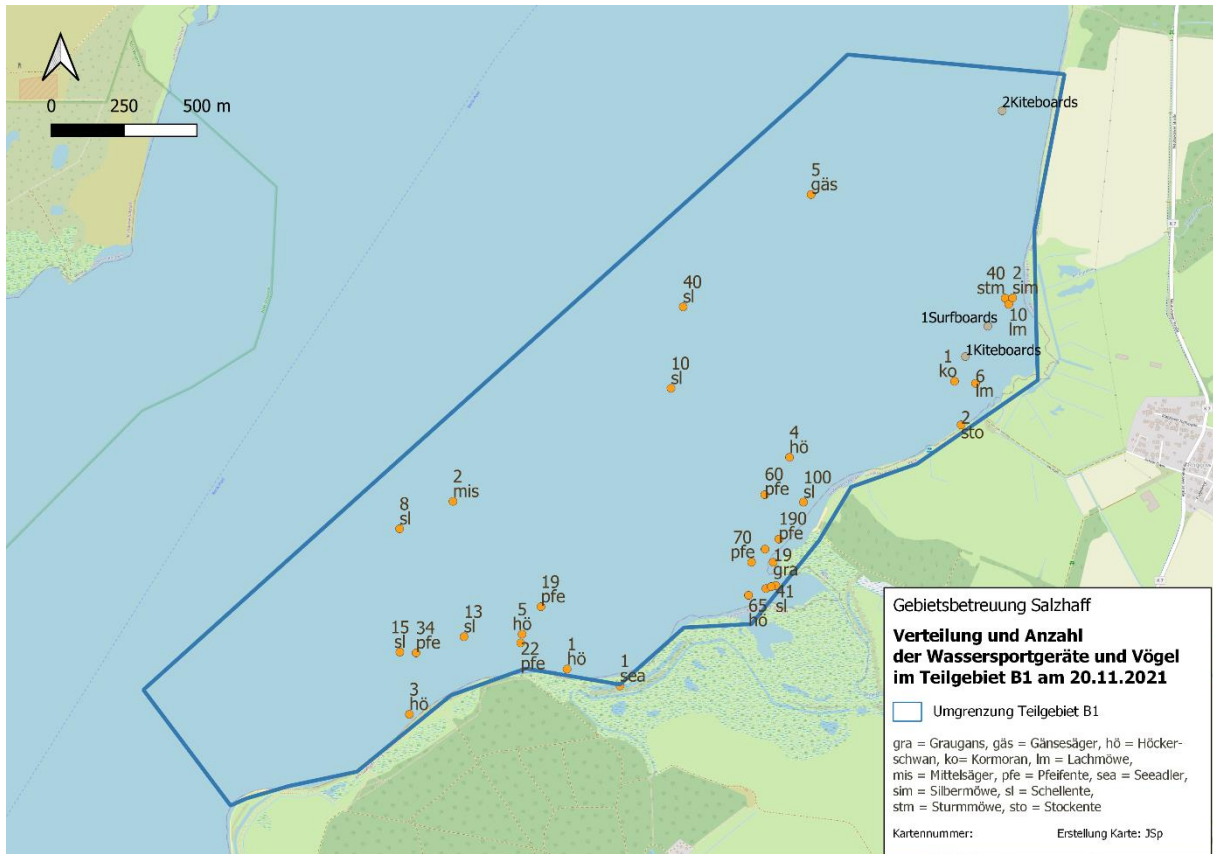


Abbildung 110: Karte mit Verteilung und Anzahl der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im Teilgebiet B1 am 20.11.2021

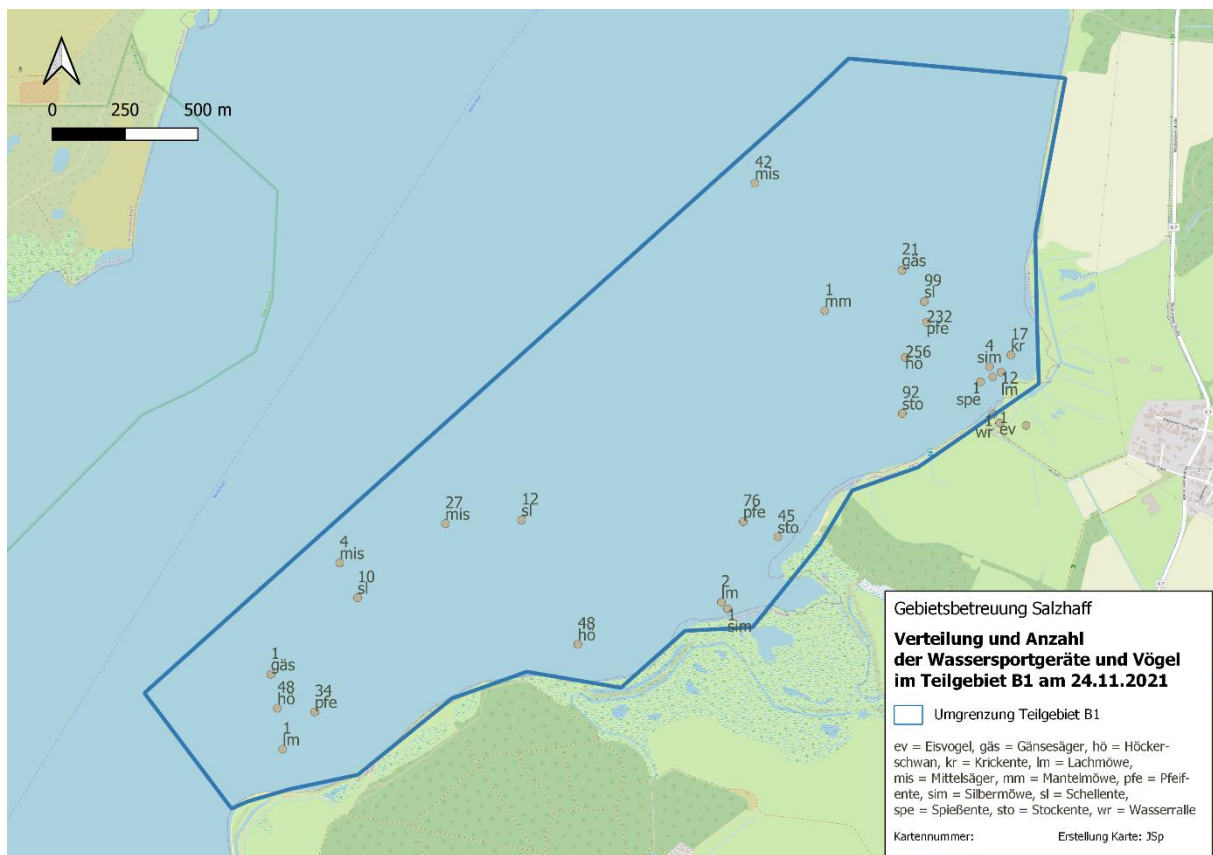


Abbildung 111: Karte mit Verteilung und Anzahl der Vögel im Teilgebiet B1 am 24.11.2021



#### Beispiel 4

Am 18.10.2021 wurden 48 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und ca. 1.200 Vögel im Teilgebiet C2 gezählt, am 30.10.2021 waren es 4 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und ca. 1.400 Vögel. **Wie kann es sein, dass bei einer sehr unterschiedlichen Anzahl von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten eine ähnliche Anzahl von Vögeln anwesend ist?** Am 18.10.2021 zählten 46 Surf-Boards zu den erfassten Wasserfahrzeugen/-sportgeräten im Teilgebiet C2, die sich im Rahmen eines Surf-Kurses nur in einem kleinen Bereich und ufernah aufhielten, wodurch die Störwirkung räumlich eng begrenzt war. Im Gegensatz dazu können einzelne Wasserfahrzeuge/-sportgeräte, die eine größere Wasserfläche nutzen, einen großen verdrängenden Effekt nach sich ziehen (vgl. Südbeck & Spitznagel 2001).

Offenbar spielt die tatsächliche Raumnutzung einzelner oder mehrerer Wasserfahrzeuge/-sportgeräte bei der Verdrängung von Wasser- und Watvögeln im UG eine größere Rolle, als deren Anzahl.

#### Beispiel 5

**Finden Verdrängungen/Störungen von Wasser- und Watvögeln nur an Tagen statt, an denen stärkerer Wind das Ausüben von Kite- und Surfsport erlaubt?**

Am 29.05.2022 wurden Windstärken von etwa 2 Beaufort registriert. Im Teilgebiet C3 war ufernah ein sonstiges motorloses Boot (Paddler) unterwegs. Im Uferbereich rastende Kormorane und Höckerschwäne wichen dem Boot aus. Während die Kormorane abflogen, wichen die Schwäne schwimmend aus. Des Weiteren machten zwei Segelboote an Dalben in der Kroy fest. Dort rastende Kormorane flogen ebenfalls davon. In der Pepelower Bucht hielten sich ufernah 2 SUP-Boards und 6 Surf-Boards auf. Eine akute Störung war nicht erkennbar, allerdings hielten sich in unmittelbarer Nähe nur (noch?) 2 Lachmöwen auf, die eher als störungsunempfindliche Arten gelten. Demnach kam es auch an einem windarmen Tag zur Störung und Verdrängung von Wasser- und Watvögeln.

#### Beispiel 6

**Veränderungen der räumlichen Nutzung des UG durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasser- und Watvögel im Tagesverlauf**

An zwei Terminen wurde in den sensiblen Teilgebieten B1, D3 und E1 zwei Zählungen der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und der Wasser- und Watvögel an einem Tag durchgeführt. Ziel dieser Beobachtungen war es, einen Vergleich der Situation im UG zu unterschiedlichen Zeiten ein und desselben Tages vornehmen zu können. Ergebnisse der Erfassungen am 02.07.2021 und am 05.07.2022 werden beispielhaft erläutert.

Am 02.07.2021 fand jeweils eine Zählung der sensiblen Teilgebiete in den frühen Morgenstunden statt und eine am Nachmittag.

Morgens hielten sich in den Teilgebieten B1 und D3 keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf. Im Teilgebiet B1 wurden zu diesem Zeitpunkt 395 Vögel erfasst, im Teilgebiet D3 478. Nachmittags waren im Nordosten des Teilgebiets B1 zwei Kiteboards auf dem Wasser und es wurden 125 Vögel gezählt, im Teilgebiet D3 wurden ein Fischerboot, ein Segelboot und 217 Vögel gezählt. Somit waren morgens (und ohne Wasserfahrzeuge/-sportgeräte) in beiden Teilgebieten mehr als doppelt so viele Vögel anwesend als nachmittags. Da der Kartierer jedoch nicht die ganze Zeit vor Ort war, konnte nicht festgestellt werden, ob die Wasserfahrzeuge/-sportgeräte die Ursache für den Ortswechsel der Vögel waren. Beim Vergleich der Karten (Abb. 112 und 113) zeigt sich, dass morgens von Wasser- und Watvögeln genutzte Uferbereiche im Nordosten des Teilgebiets B1 nachmittags nicht mehr oder in geringerem Umfang frequentiert wurden, ebendort, wo dann die Kiteboards unterwegs waren. Ähnliches kann beim Vergleich der Karten (Abb. 112 und 113) im Teilgebiet D3 beobachtet werden: morgens waren an der Südspitze der Kroy verschiedene Vögel zu beobachten, nachmittags jedoch nur noch ein Seeadler und unweit davon ein Segelboot. Dabei drängt sich hier ganz besonders die

Frage auf: was hat für eine Veränderung der Verteilung und Anzahl der Vögel gesorgt? Flüchteten die Vögel aufgrund des Seeadlers in einen anderen Bereich oder aufgrund des anwesenden Segelbootes (... oder des zuvor dort möglicherweise entlangfahrenden Fischerbootes?) oder erfolgten zwischenzeitlich Ortswechsel, weil die Vögel auch im Sommer manche Bereiche zum Ruhen und andere zum Fressen nutzen?

Auch im Teilgebiet E1 stellen sich diese Fragen: morgens hielten ich in dem Teilgebiet 987 Wasser- und Watvögel auf, nachmittags waren es noch 101. Drei Wasserfahrzeuge/-sportgeräte wurden morgens gezählt, wobei ein Segel- und Motorboot ankerten und ein Fischerboot am Westrand der Bucht unterwegs war. Nachmittags befuhr ein sonstiges Motorboot die Große Wiek. Die Schwankung der Anzahl der Vögel hing hier maßgeblich mit einem Ortswechsel rastender Graugänse zusammen. Während morgens ca. 700 Graugänse im Teilgebiet E1 gezählt wurden, waren nachmittags keine mehr anwesend. Wurden die Gänse verdrängt oder nutzten sie das Teilgebiet als Ruheort und suchten später räumlich anders gelegene Nahrungsgebiete auf? Aufgrund der Nutzung des Teilgebietes E1 durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte kann jedoch auch nicht ausgeschlossen werden, dass diese als Ursache für den Ortswechsel der Graugänse ausscheiden.

Etwa ein Jahr später, am 05.07.2022 wurden abermals zwei Zählungen an einem Tag in den sensiblen Teilgebieten durchgeführt.

Im Teilgebiet B1 wurde während der Erfassungen in den frühen Morgenstunden und nachmittags keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte angetroffen. Morgens hielten sich in dem Teilgebiet B1 etwa 490 Wasser- und Watvögel auf, nachmittags waren es 443. Auch wenn die Anzahl der Vögel relativ gleich geblieben ist, kann es zu Ortswechseln von Vögeln kommen; z.B. könnten sich die Anzahlen der Vögel aus jeweils unterschiedlichen Arten oder Individuen zusammensetzen. Die folgende Tabelle 6 zeigt die Nutzung des Teilgebietes B1 am Morgen und am Nachmittag je Art. Es wird deutlich, dass zum Teil das Artenspektrum und die Anzahl je Art variierte, zum Teil gleiche Arten in ähnlichen Anzahlen vertreten waren.

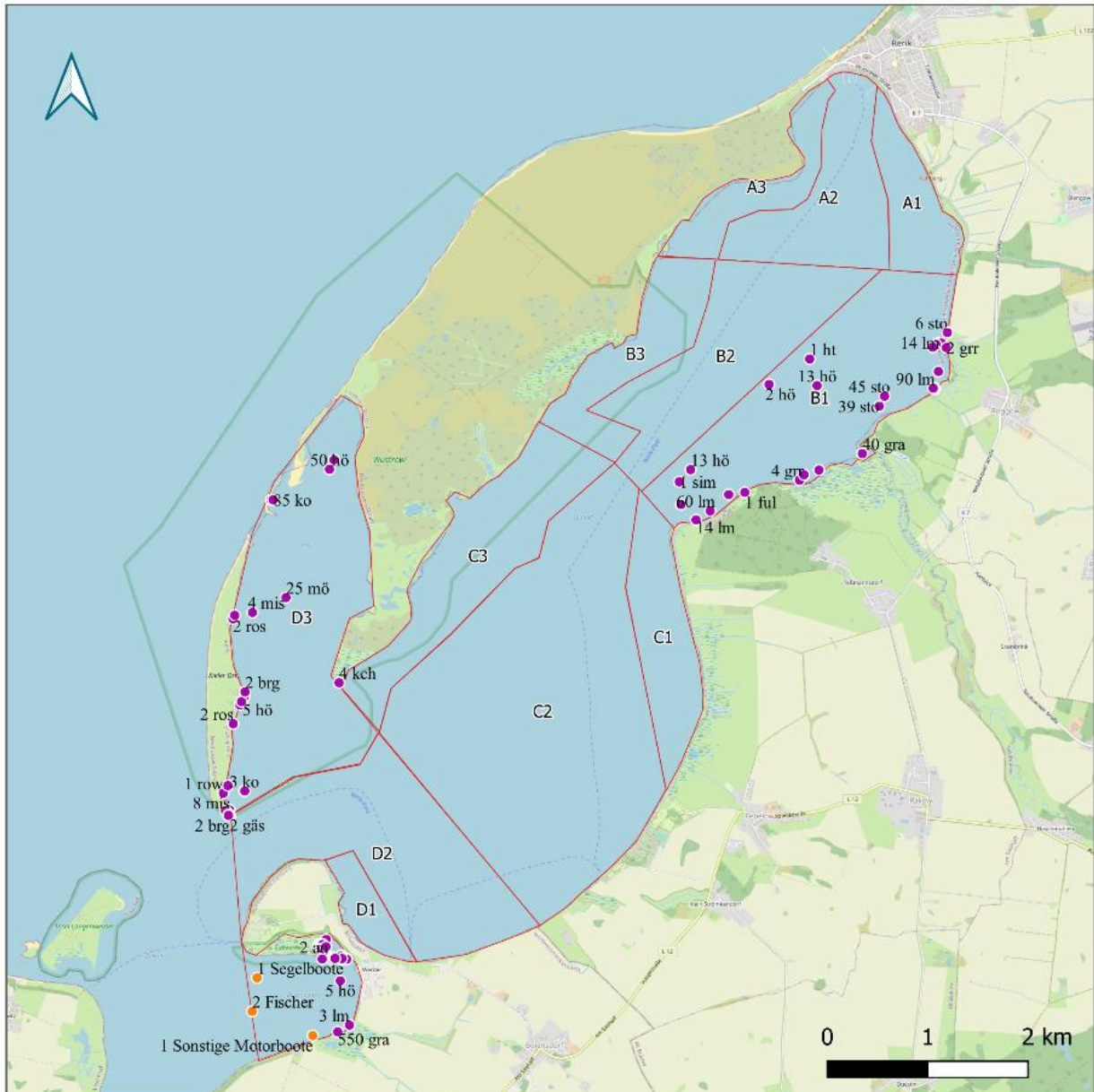
**Tabelle 6: Art und Anzahl erfasster Wasser- und Watvögel am Morgen und Nachmittag des 05.07.2022 im Teilgebiet B1.**

Teilgebiet	Datum	Art	Anzahl	
			morgens	nachmittags
B1	05.07.2022	Brandgans	2	3
B1	05.07.2022	Brandseeschwalbe	2	0
B1	05.07.2022	Bruchwasserläufer	1	0
B1	05.07.2022	Flussregenpfeifer	6	0
B1	05.07.2022	Flussuferläufer	0	1
B1	05.07.2022	Graugans	31	6
B1	05.07.2022	Graureiher	1	0
B1	05.07.2022	Großer Brachvogel	1	0
B1	05.07.2022	Grünschenkel	1	0
B1	05.07.2022	Höckerschwan	74	132
B1	05.07.2022	Kiebitz	22	28
B1	05.07.2022	Kormoran	0	1
B1	05.07.2022	Kranich	2	2
B1	05.07.2022	Lachmöwe	280	256

Teilgebiet	Datum	Art	Anzahl	
			morgens	nachmittags
B1	05.07.2022	Schellente	0	1
B1	05.07.2022	Silbermöwe	0	1
B1	05.07.2022	Stockente	67	12
E1	05.07.2022	Austernfischer	1	1
E1	05.07.2022	Silbermöwe	2	4
E1	05.07.2022	Kampfläufer	1	0
E1	05.07.2022	Kiebitz	11	12
E1	05.07.2022	Brandgans	3	5
E1	05.07.2022	Sturmmöwe	2	0
E1	05.07.2022	Lachmöwe	99	84
E1	05.07.2022	Großer Brachvogel	6	7
E1	05.07.2022	Rotschenkel	20	8
E1	05.07.2022	Grünschenkel	17	14
E1	05.07.2022	Rohrweihe	1	0
E1	05.07.2022	Graugans	4	0
E1	05.07.2022	Mittelsäger	1	1
E1	05.07.2022	Stockente	17	0
E1	05.07.2022	Flusseeeschwalbe	2	0
E1	05.07.2022	Kormoran	0	1
E1	05.07.2022	Graureiher	0	1
D3	05.07.2022	Flusseeeschwalbe	1	0
D3	05.07.2022	Großer Brachvogel	1	0
D3	05.07.2022	Kormoran	56	0
D3	05.07.2022	Mittelsäger	6	1
D3	05.07.2022	Rohrweihe	1	1
D3	05.07.2022	Seeadler	0	1
D3	05.07.2022	Stockente	6	3

Auch im Teilgebiet E1 wurden während der Erfassungen in den frühen Morgenstunden und nachmittags keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte (mit Ausnahme ankernder Boote im genehmigten Liegefeld) angetroffen. Morgens wurden in dem Teilgebiet E1 187 Wasser- und Watvögel gezählt, nachmittags waren es 138. Artenspektrum und Anzahl der gezählten Vögel je Art unterschieden sich leicht.

Im Süden des Teilgebietes D3 waren morgens 71 Vögel zu sehen, nachmittags waren es 6. Diese Schwankung rührt vor allem durch eine Gruppe rastender Kormorane (56 Individuen), die nachmittags nicht mehr anwesend war. Morgens war kein Wasserfahrzeug zugegen, nachmittags ein sonstiges Motorboot in der Kroy unweit der Südspitze des Kieler Orts. Nachmittags gehörte zu den beobachteten Vögeln ein überfliegender Seeadler (Südosten der Kroy). Da der Kartierer jedoch keine akute Störung feststellen konnte, konnten weder das Motorboot noch der Seeadler zum Zeitpunkt der Erfassung als Ursache für die veränderte Anzahl der Vögel bzw. eine mögliche Verdrängung festgestellt werden.



### Legende

- Teilgebiete 21\_22
- 2021\_07\_02 Verteilung WFZ morgens
- 2021\_07\_02 Verteilung Voegel morgens

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

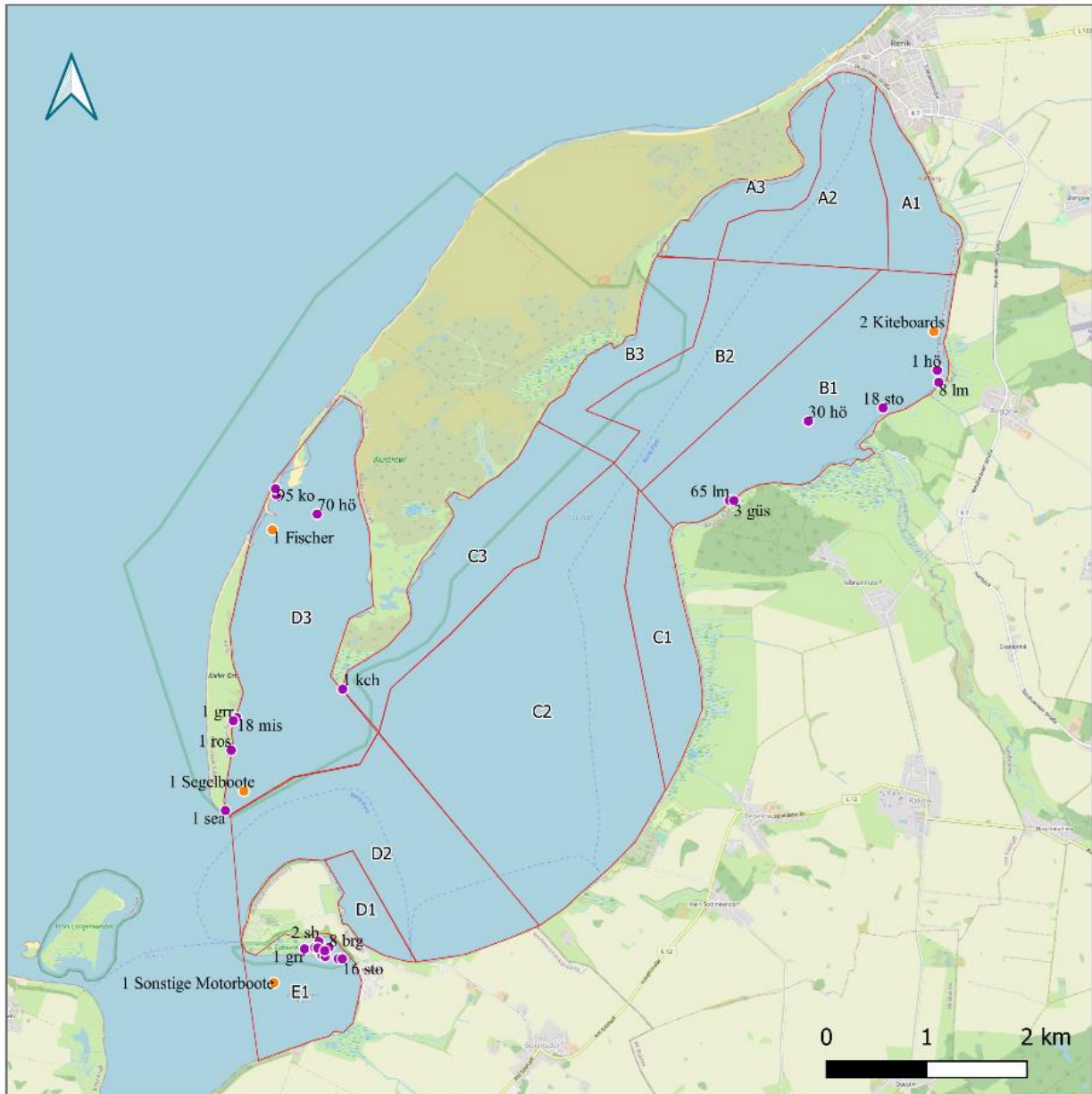
### **Verteilung der Wasserfahrzeuge/ -sportgeräte und Vögel in sensiblen Teilgebieten am Morgen des 02.07.2021**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 112: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel in sensiblen Teilgebieten am Morgen des 02.07.2021



### Legende

- Teilgebiete 21\_22
- 2021\_07\_02 Verteilung WFZ nachmittags
- 2021\_07\_02 Verteilung Voegel nachmittags

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

### **Verteilung der Wasserfahrzeuge/ -sportgeräte und Vögel in sensiblen Teilgebieten am Nachmittag des 02.07.2021**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 113: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel in sensiblen Teilgebieten am Nachmittag des 02.07.2021

Fazit: Im Tagesverlauf können sich erhebliche Veränderungen in der Nutzung der Wasser- und Uferbereiche durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasser- und Watvögel ergeben. Um einen eindeutigen Zusammenhang herstellen und den Umfang der Verdrängung von Wasser- und Watvögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte einschätzen zu können, wäre es nötig, länger vor Ort zu verweilen und genau zu beobachten und zu dokumentieren, aus welchen Gründen Vögel einen Ortswechsel vornehmen.

Einzelne Beispiele zeigen, dass die Anzahl von Vögeln in Teilgebieten im Laufe eines Tages ohne Wasserfahrzeuge/-sportgeräte weniger stark zurückgeht als an Tagen mit Nutzung. Da es sich um Einzelbeispiele handelt, können hier jedoch keine generellen Schlussfolgerungen gezogen werden. Vielmehr zeigt sich, wie die Klärung bestimmter Fragestellungen anderer Erfassungsmethoden bedürftigen und/oder häufiger Teilgebiete an einem Tag zweimal erfasst oder über eine längere Dauer beobachtet werden müssten, damit eine aussagekräftige Auswertung vorgenommen und kausale Zusammenhänge abgeleitet werden können.

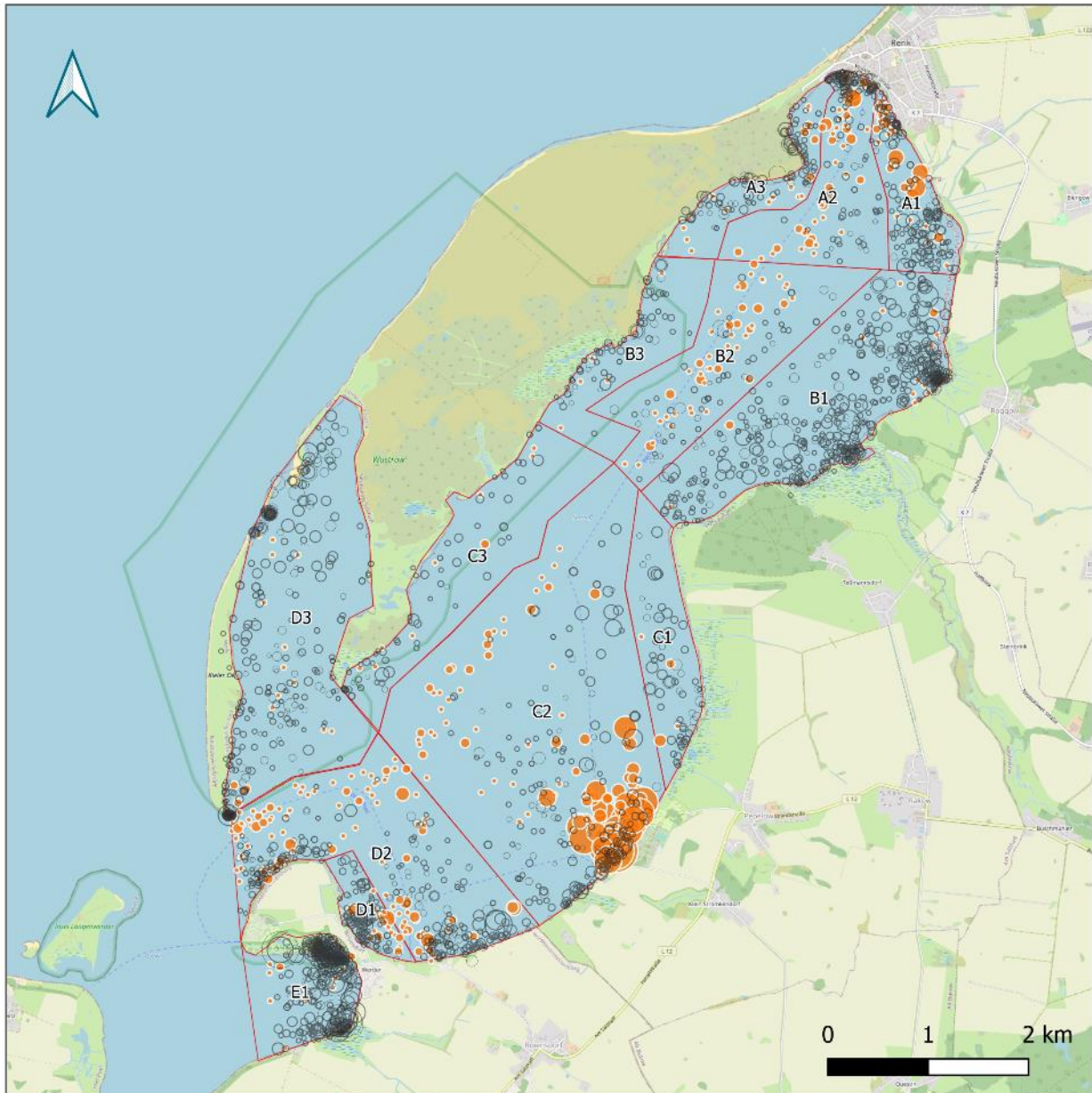
Die vorhergehenden Einzelbeispiele wurden ausgewählt, um prüfend und analysierend zu ermitteln, ob verdrängende Effekte von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten auf Wasser- und Watvögel im UG ausgelöst werden können. Teilweise konnte dies im Vergleich von aufeinanderfolgenden Erfassungsterminen aufgezeigt werden. Es bleibt die Frage, ob sich auch in der Zusammenschau mehrerer Termine verdrängende Effekte zeigen. Mit dieser Fragestellung befasst sich das folgende Beispiel.

#### Beispiel 7

Aufgrund der Ergebnisse im Rahmen des Monitorings (siehe vorhergehende Beispiele) und der Literaturobwertung (siehe Kap. 8.1) ist davon auszugehen, dass zumindest temporär Vögel durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in mehr oder weniger großen Arealen des UG verdrängt werden. Dies trifft vor allem auf Flachwasserbereiche im Osten und Süden des Salzhaffs zu, da sich hier sowohl Einstiege und Hauptnutzungsbereiche von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten als auch wichtige Rastgebiete befinden. Zwar zeigen die Abb. 4 und 20 mit den Anzahlen der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel je Erfassungstermin, dass sich die Mehrzahl der wasserseitigen anthropogenen Nutzungen in den Sommermonaten ereignen, die meisten Rastvögel aber im Winterhalbjahr anzutreffen sind. Sie zeigen aber auch, dass ab Ende Juli und im August bis Oktober die Anzahl der Vögel bereits deutlich zunimmt, während die Nutzung durch Wasserfahrzeuge und -sportgeräte erst ab Ende Oktober stark nachlässt.

Bei kartographisch dargestellter Überlagerung der Verteilung von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten sowie Wasser- und Watvögeln in der Zeit von August-Oktober 2021 und 2022 (Abb. 114) zeigt sich:

1. Bereiche um die Einstiege am Kuhberg (Rerik, Teilgebiet A1) und Parkplätze am Salzhaff, Boiensdorf (Teilgebiete D1 im Südosten, D2 im Südwesten), wurden in dieser Zeit von Vögeln kaum frequentiert. Daran angrenzende Areale hingegen wurden von Wasser- und Watvögeln genutzt. Hier bildet sich wahrscheinlich eine Verdrängung von Vögeln über einen längeren Zeitraum ab. An den Einstiegen und in deren nahem Umfeld wurden wiederholt Wasserfahrzeuge/-sportgeräte angetroffen. Hinzu kommen in diesen Bereichen Wege und Lagerplätze ohne Sichtschutz, die direkt an das Ufer des Salzhaffs grenzen. Dort kann das Auftauchen menschlicher Silhouetten zur Verdrängung der Wasser- und Watvögel führen.
2. Im Bereich des Pepelower Ufers im Teilgebiet C2, teilweise in den Teilgebieten D1 und D2 sowie im Norden und Süden des Teilgebiets A1 überlagern sich ufernah gehäuft genutzte Bereiche von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten und Vögeln. Hier kam es vermutlich also nicht zu einer andauernden Verdrängung von Wasser- und Watvögeln. Allerdings muss in diesen Bereichen mit häufigen Störungen von Vögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte gerechnet werden.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

8P 01 Aug bis 31 Okt 21&22 WFZ Verteilung  
Anzahl



8P 01 Aug bis 31 Okt 21&22 Voegel Verteilung  
Anzahl



Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Wasserfahrzeuge/-  
sportgeräte und Vögel im  
Untersuchungsgebiet, zusammengefasste  
Darstellung aus 08-10/21&22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 114: Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG in den Monaten August bis Oktober 2021 und 2022.

Bei der Betrachtung einzelner Vogelarten zeigt sich ferner, dass sie ganz besonders im Zeitraum mit noch hoher Nutzung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte (August, September, Oktober) im UG häufig anzutreffen waren, insbesondere bereits ab August z.B. Graugans, Lachmöwe - Rastgeschehen, Haubentaucher - Mauseergeschehen (vgl. Kap 7.3).

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang außerdem, dass zumindest bis zum 15. September weite Teile der Pepelower Bucht entsprechend der FVW als Gebiet für die Nutzung für moderne Wassersportarten freigegeben ist.

#### Zusammenfassende Darstellung der Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasser- und Watvögel je Jahreszeit und Ableitung von Räumen mit hoher Störwahrscheinlichkeit

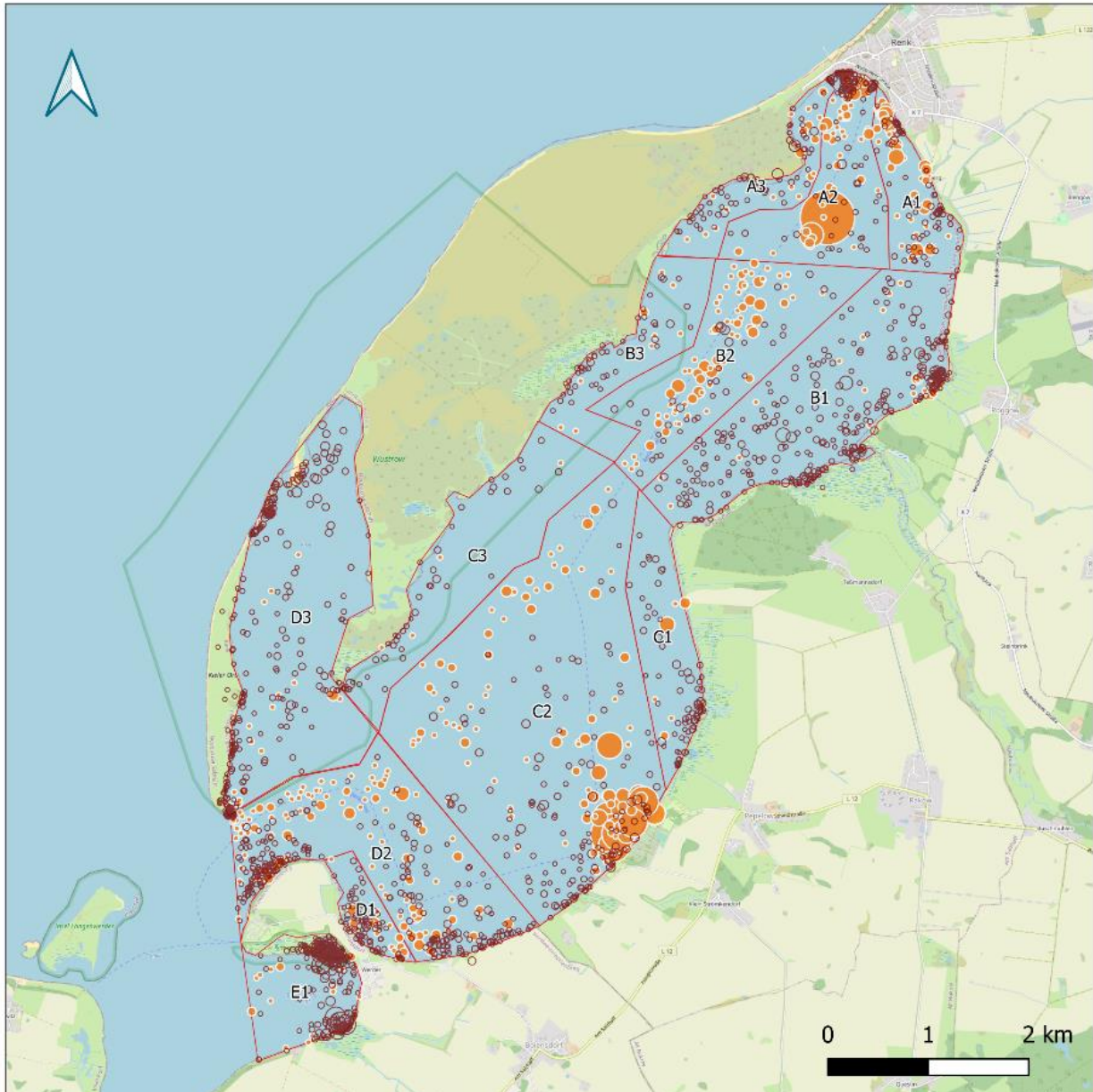
Nachfolgend werden getrennt nach Jahreszeiten die räumliche Verteilung und Häufung von Wasser- und Watvögeln sowie von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten miteinander verglichen. Dadurch wird deutlich, welche Areale des UG zu den jeweiligen Jahreszeiten von Vögeln und Wasserfahrzeugen/-sportgeräten häufiger oder seltener frequentiert wurden. In Bereichen, in denen sowohl häufiger Wasserfahrzeuge/-sportgeräte als auch Vögel angetroffen wurden, ist von einer höheren Wahrscheinlichkeit eintretender Störungen von Wasser- und Watvögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte zu rechnen. Diese Darstellung kann damit Hinweise für Räume mit erhöhtem Störpotenzial geben, darf aber nicht als vollständig oder abschließend gelten. Beispielsweise können einige wenige Störungen in Räumen die sonst anthropogen kaum genutzt werden, besonders gravierend wirken und z. B. einen weiteren Fluchtweg oder ein zeitlich länger dauerndes Verlassen des Gebietes zur Folge haben (Liley et al. 2011). Außerdem können Störungen je Vogelart oder Vogelanzahl unterschiedlich wirken und daher möglicherweise in bestimmten (Teil-)Gebieten ein geringeres oder höheres Störpotenzial bergen (ebenda).

Die Karten in den Abb. 115-118 zeigen:

- Über alle Jahreszeiten hinweg wurde das Teilgebiet D1 von vielen Vögeln aber auch von Wasserfahrzeugen/-sportgeräten frequentiert. Hier ist ganzjährig davon auszugehen, dass sehr wahrscheinlich häufig Störungen von Wasser- und Watvögeln durch Wasserfahrzeugen/-sportgeräten erfolgen.
- Ähnliches trifft auf das Teilgebiet A1 zu, wobei dieses im Sommer etwas weniger durch Vögel genutzt wurde und im Frühjahr weniger Wasserfahrzeuge/-sportgeräte registriert wurden.
- Im Hafen von Rerik waren häufig Vögel und Wasserfahrzeuge/-sportgeräte anzutreffen. Hier zeigten Vögel wahrscheinlich eine Gewöhnung an Wasserfahrzeuge/-sportgeräte, wobei es sich vornehmlich um störungsunempfindliche Arten wie Silber-, Lach- und Mantelmöwen handelte, teilweise auch um Kormorane, Reiher und manche Entenarten.
- Im Südwesten der Kroy waren bis auf den Winter wiederholt Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in großer Nähe des stark frequentierten Rastplatzes von Vögeln an der Südspitze des Kieler Ortes zugegen. Auch hier ist häufiger mit Störungen zu rechnen. Im Sommer traf dies auch auf die Südwestspitze der Kirchmess im Südosten der Kroy zu.
- Im Herbst und Winter überlagern sich in der Nutzung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im Nordosten des Teilgebietes B1.
- Im Herbst überlagern sich Nutzungen von Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasser- und Watvögeln in Flachwasserbereichen der Teilgebiete C2 und D2 und, in etwas geringerem Maße, auch in den Teilgebieten B2, B3, C3 und D3. Damit zeigen sich im Herbst insgesamt die meisten Nutzungsüberlagerungen, da dann auch wesentlich mehr Vögel anwesend waren als im Sommer. Somit ist aufgrund der Darstellung für den Herbst (Abb. 116) davon auszugehen, dass wahrscheinlich häufig mit Störungen von Wasser- und Watvögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im UG zu rechnen ist.



- Im Sommer kam es neben den oben benannten Überlagerungen in den Teilgebieten A3, C1, D2 und D3 wiederholt zu Nutzungen durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasservögel. Auch im Sommer sind in der Häufigkeit nicht wenige Störungen zu erwarten, insgesamt hielten sich aber weniger Vögel im UG auf als im Herbst.
- Im Teilgebiet E1 kam es im Sommer zu den meisten Nutzungsüberlagerungen.
- Insgesamt bestehen über das gesamte Jahr hinweg in verschiedenen Teilgebieten Überlagerungen in der Nutzung des UG durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögeln und somit zumindest bereichsweise ein erhöhtes Störpotenzial.



### Legende

Teilgebiete 21\_22

8P 06 bis 08 21\_22 WFZ Verteilung

Anzahl



8P 06 bis 08 21&22 Verteilung Voegel

Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

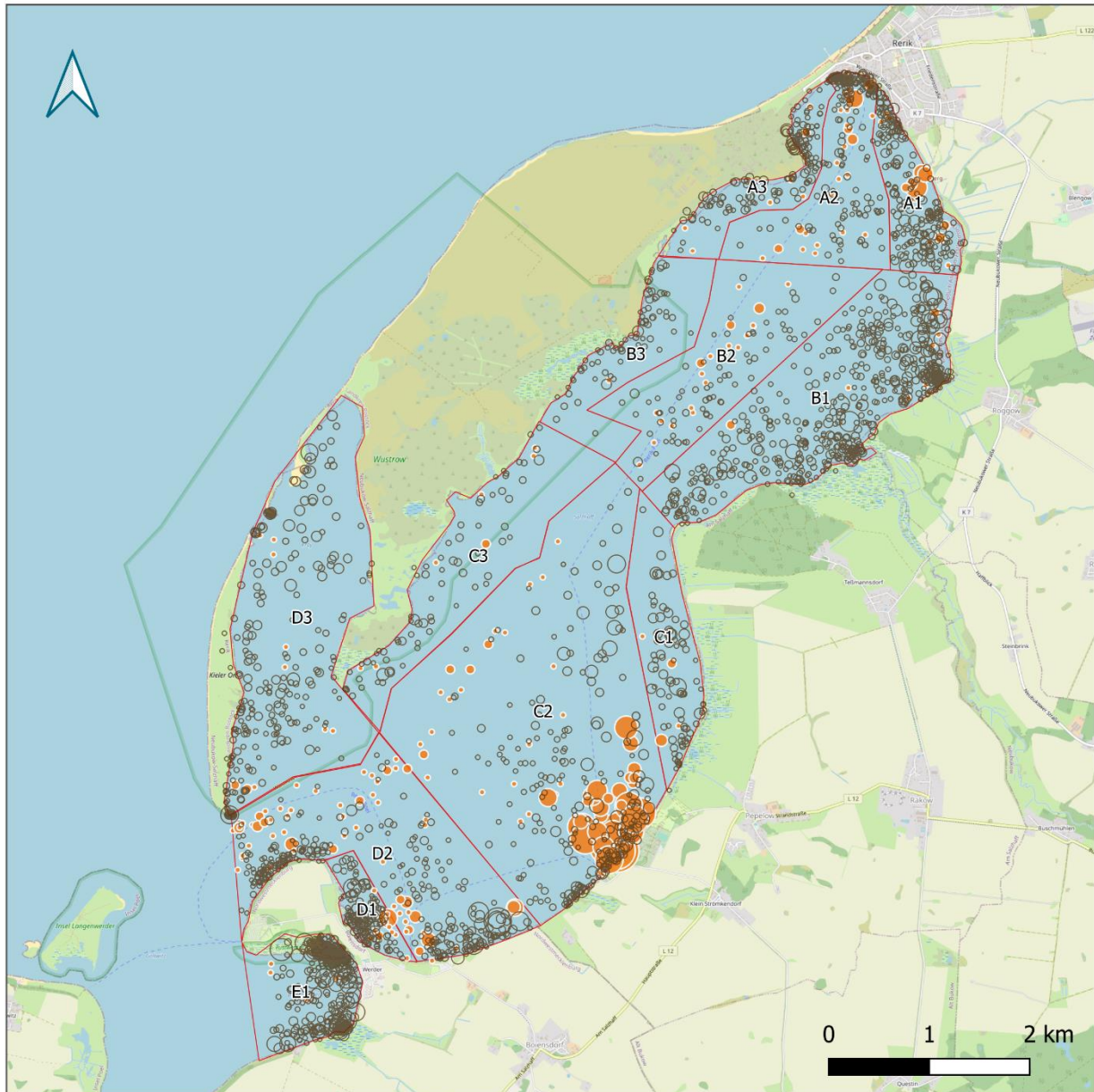
**Verteilung der Wasserfahrzeuge/-  
sportgeräte und Vögel im Sommer,  
zusammengefasste Darstellung aus  
06-08/21&22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 115: Zusammengefasste Darstellung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG im Sommer 2021&22.



**Legende**

Teilgebiete 21\_22

8P 09 bis 11 21&22 Verteilung Voegel  
Anzahl

2000  
500  
50

8P 09 bis 11 21&22 WFZ Verteilung  
Anzahl

50  
10  
1

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

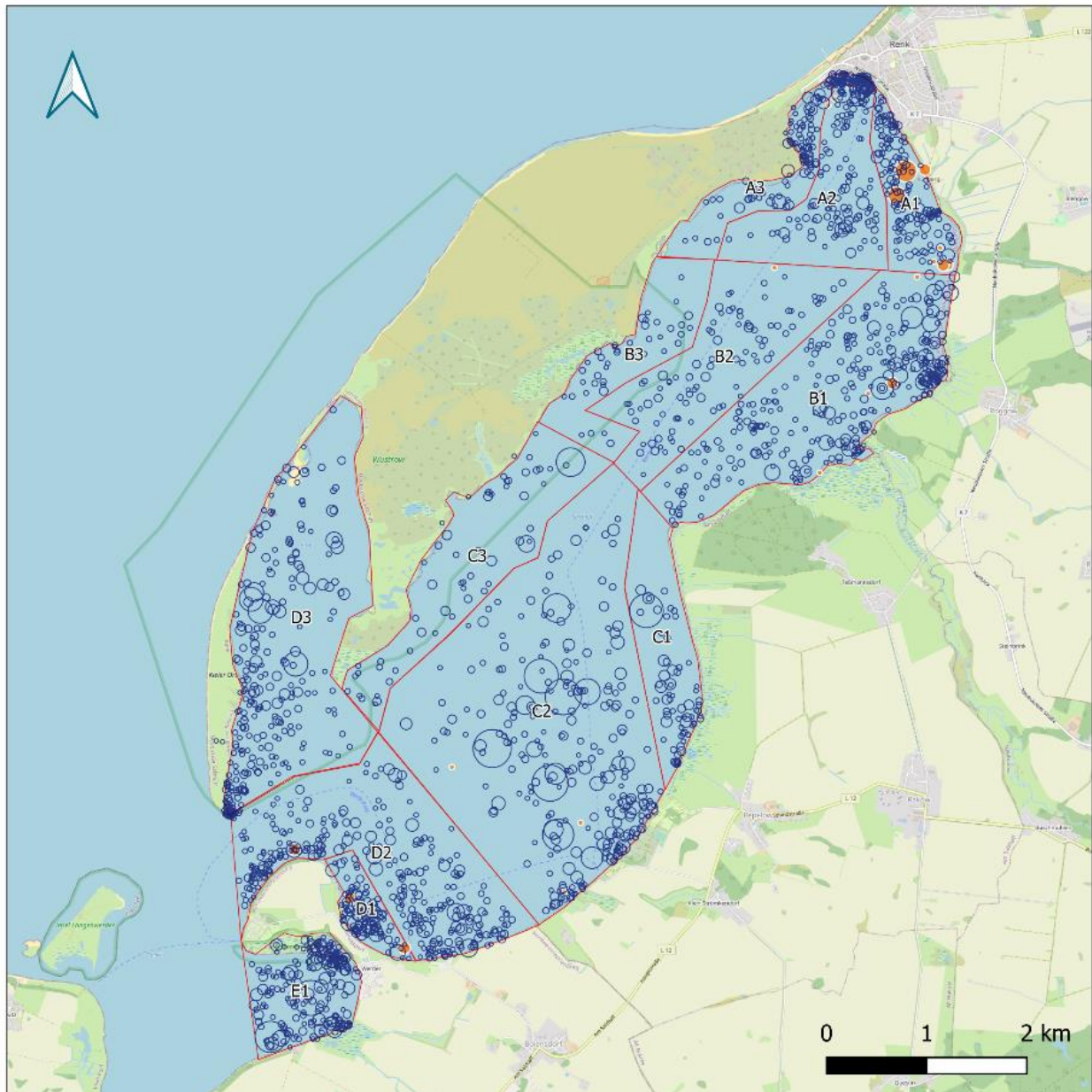
**Verteilung der Wasserfahrzeuge/-  
sportgeräte und Vögel im Herbst,  
zusammengefasste Darstellung aus  
09-11/21&22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 116: Zusammengefasste Darstellung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG vom Herbst 2021&22.



### Legende

Teilgebiete 21\_22

8P 12\_21 bis 02\_21 & 12\_22 WFZ Verteilung  
Anzahl

● 10  
● 1

8P 12\_21 bis 02\_22 & 12\_22 Verteilung Voegel  
Anzahl

○ 4500  
○ 2000  
○ 500  
○ 50

OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

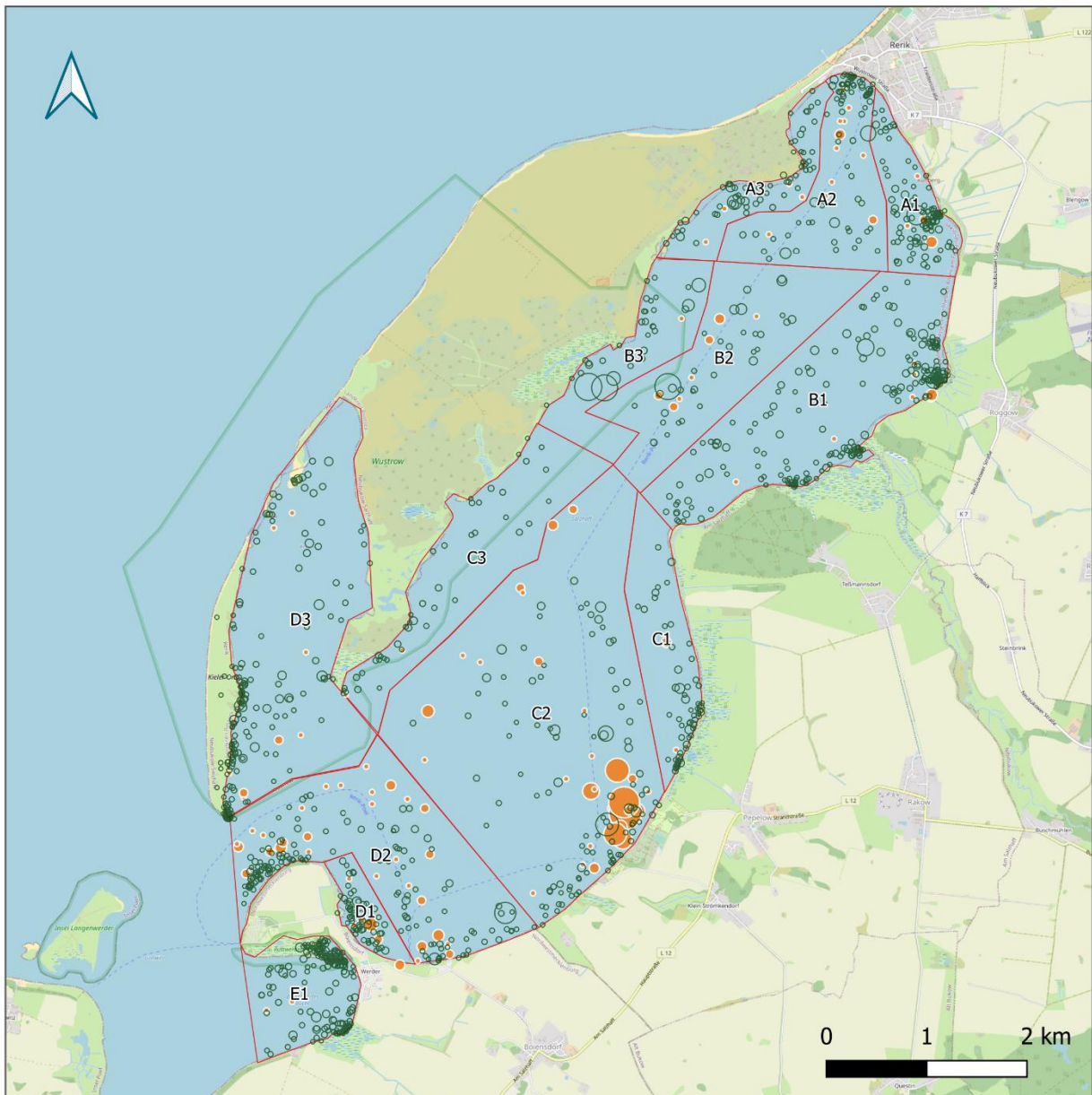
**Verteilung der Wasserfahrzeuge/-  
sportgeräte und Vögel im Winter,  
zusammengefasste Darstellung aus  
12/21-02/22 & 12/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 117: Zusammengefasste Darstellung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG, Daten aus 12/21-02/22 und 12/22.



### Legende

Teilgebiete 21\_22

8P 03 bis 05\_22 WFZ Verteilung  
Anzahl



8P 03\_22 bis 05\_22 Verteilung Voegel  
Anzahl



OpenStreetMap

Projekt: **Gebietsbetreuung Salzhaff**

Planinhalt:

**Verteilung der Wasserfahrzeuge/-  
sportgeräte und Vögel im Frühjahr,  
zusammengefasste Darstellung aus  
03-05/22**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Auftragnehmer: NABU Regionalverband Mittleres  
Mecklenburg e.V.

Datum/Stand: 02/23

Abbildung 118: Zusammengefasste Darstellung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel im UG vom Frühjahr 2022.

## 8.2.2 Vorläufige Einschätzung der Störwirkung durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Wasser- und Watvögel im UG

Mit der Beschreibung und Analyse einzelner Termine und Zeiträume lassen sich verdrängende Effekte durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf Wasser- und Watvögel im UG aufzeigen. Dabei zeigte sich:

- Verschiedene Wasserfahrzeuge/-sportgeräte können zur Störung und (zumindest kleinräumigen) Verdrängung von Wasser- und Watvögeln führen. Diese Effekte konnten zu verschiedenen Jahreszeiten und bei unterschiedlichen Windverhältnissen im UG festgestellt werden
- Die räumliche Nutzung einzelner oder mehrerer Wasserfahrzeuge/-sportgeräte bestimmt maßgeblich, wie stark die Verdrängung ausfällt.
- Häufig von Vögeln frequentierte Bereiche überlagern sich mit durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte genutzten Arealen, so dass in diesen Arealen potenziell vermehrt mit Störungen der Wasser- und Watvögel durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte zu rechnen ist.

Allerdings stößt diese Art der Auswertung an Grenzen, wenn es darum geht, alle Termine in der Zusammenschau zu betrachten, oder um zu ermitteln, ob bestimmte Arten besonders betroffen sind, ob bestimmte Wasserfahrzeuge/-sportgeräte stärkere Effekte nach sich ziehen, oder weitere Parameter die räumliche Verteilung von Wasservögeln im UG beeinflussen. Weder mit Kartendarstellungen noch mit Tabellen oder Grafiken lassen sich mögliche, verdrängende Effekte über den gesamten Zeitraum ermitteln und anschaulich darstellen. Hierfür ist eine statistische Analyse der Daten erforderlich, die im Rahmen der weiteren Gebietsbetreuung erfolgen soll.

Ob durch die Nutzung des UG mit Wasserfahrzeugen/-sportgeräten längerfristig Wat- und Wasservögel oder bestimmte Artengruppen aus den einzelnen Teilflächen verdrängt wurden, kann aufgrund der bestehenden Datenlage zwar begründet (vgl. oben dargestellte Beispiele), aber eben nur vermutet werden. Insbesondere fehlen hierzu systematisch erfasste Daten über einen längeren Zeitraum zur gewässerseitigen Nutzung des UG durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Wasser- und Watvögel.

Einige Vogelarten, die in der Literatur (zu bestimmten Zeiten) als besonders empfindlich/störanfällig beschrieben werden, haben im Laufe der letzten Jahrzehnte im Salzhaff abgenommen. Dies betrifft winterliche Rastbestände des Blässhuhns, das gegenüber bestimmten Wasserfahrzeugen/-sportgeräten als besonders störanfällig beschrieben wurde (vgl. Bull & Rödl 2018). Fiedler & Schreiber beschreiben das Salzhaff als Rast- und Mauserplatz für hunderte Höckerschwäne im Sommer (Projektgruppe Wismarbucht 2021). Eine Nutzung des UG als Mauserplatz für Höckerschwäne konnte im Rahmen der Erfassungen 2021-2022 nur in geringerem Umfang festgestellt werden. Während der Mauser sind die Höckerschwäne eine Zeit lang flugunfähig und sehr störungsempfindlich (vgl. z. B. Wahl 2022). Eventuell hat die starke sommerliche Nutzung des Salzhaffs, auch in den Bereichen, die eigentlich nicht befahren werden sollten, dazu geführt, dass die Höckerschwäne es nicht oder kaum mehr als Mausergebiet nutzen.

Jahresberichte der Buchtranger (Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht & Weigel 2013-2021 inkl. Dokumentation ab 2008) dokumentieren seit 14 Jahren wiederholte Befahrungen (unbedingt) zu meidender Bereiche gemäß der FVW u.a. für die Kroy (inkl. Kieler Ort), um den Boiensdorfer Werder und westlich Roggow. Allerdings fehlen dabei die genauen Angaben zur räumlichen Verteilung von Vögeln und Wasserfahrzeugen/-sportgeräten.

### **Andere Faktoren, die eine Verteilung von Wasser- und Watvögeln im UG beeinflussen können**

Unabhängig von der Anwesenheit etwaiger Wasserfahrzeuge/-sportgeräte zeigt sich, dass die Anzahl erfasster Vögel in den Teilgebieten zum Teil erheblich variieren. Gründe hierfür sind unterschiedlich.

1. Die Anzahl hängt von dem jahreszeitlich variierenden Zug- und Rastgeschehen ab, vom Eintreffen oder Abflug überwinternder, mausernder oder rastender Vögel. So lässt es sich

erklären, dass z. B. die Anzahl rastender Vögel im UG zur Zugzeit im September 2021 zunahm, während zugleich an allen Erfassungsterminen in diesem Monat 50 bis 100 Wasserfahrzeuge/-sportgeräte gezählt wurden.

2. Auch im Laufe eines Tages können Vögel unterschiedliche Bereiche aufsuchen, z. B. wenn sie zwischen Schlaf-, Nahrungs- und Komfort-Plätzen wechseln.
3. Eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der Verteilung der Wasservögel spielen zudem die Windverhältnisse. Ab Windstärken von etwa 5 Beaufort suchten manche Vögel vermehrt windgeschützte Bereiche auf, bzw. mieden windexponierte Bereiche. Andere Vogelarten hingegen halten sich gerade dann in den windexponierteren Arealen auf, weil dorthin ihre Nahrung geschwemmt wird (z.B. Pfeifente zum Seegras). Teilweise bedingen stärkere Winde niedrigere Wasserstände und das Freilegen von Windwattflächen im Salzhaff und der Großen Wiek, was wiederum bestimmte Vögel zur Nahrungssuche anlockt, auch in solche Bereiche, die als Einstiege für bestimmte Wassersportgeräte genutzt werden. Die pauschale Aussage, dass an windigen Tagen keine Vögel im UG anzutreffen sein, konnte im Rahmen des Monitorings nicht bestätigt werden (vgl. Abb. 20 mit Anzahlen von Vögeln und Angaben zu Windstärke und -richtung je Erfassungstermin).

Im Zusammenhang mit der Gebietsbetreuung wurden die Erfassenden durch Dritte (z. B. durch Wassersportler:innen in Gesprächen vor Ort; Vorsitzender eines Surfvereins im Rahmen einer Radiosendung) mit der Vermutung konfrontiert, dass bei stärkerem Wind keine Vögel da wären bzw. diese sich an windgeschützten Orten verstecken würden. Bei den Beobachtungen zeigte sich, dass:

- trotz wechselnder Windverhältnisse immer Vögel im UG anzutreffen waren,
- aufgrund der geschwungenen, mit Buchten versehenen Uferlinie des UG sich kleinräumig windgeschützte und windexponierte Bereiche abwechseln können, die zum Teil von einzelnen Punkten der Küste aus nicht (vollständig) eingesehen werden können; wobei sich Störeinflüsse durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auch auf windgeschützte Bereiche auswirken können,
- an windarmen Tagen oder Tagen mit mittleren Windverhältnissen trotzdem Wasserfahrzeuge und -sportgeräte angetroffen wurden, auch aus der Gruppe der Board-Nutzenden (SUP, Anfänger:innen mit Surf- oder Kite-Board, aufgrund der ausgedehnten Flachwasserbereiche ist das Salzhaff beliebtes Steh-/Anfänger-Revier), so dass Störungen von Vögeln erfolgen können, ohne dass der Wind die Verteilung der Vögel zusätzlich beeinflusste und
- an windigen Tagen die Beobachtung von Wasservögeln erschwert ist, da zwischen den etwas höheren Wellen Vögel leicht übersehen werden können (mit Ausnahme auffälliger Arten wie z. B. Schwäne); optische Hilfsmittel sind nötig, um die Vögel zu entdecken. Wenn seitens der Wassersportaktiven keine optischen Hilfsmittel zur Verfügung stehen, können Vögel also leicht übersehen und somit falsche Schlussfolgerungen gezogen werden, die zu störenden Nutzungen führen können.

An manchen Tagen (an ca. 4% der Erfassungstermine) beeinflussten wetterbedingt schlechte Beobachtungsbedingungen die Ergebnisse, so dass nicht alle anwesenden Wasservögel erfasst werden konnten: z. B. am 28.08.2021 wurden im Vergleich mit vorhergehenden und nachfolgenden Kartierungen verhältnismäßig wenige Vögel in den sensiblen Teilgebieten gezählt (siehe Abb. 20, Anzahl Vögel je Erfassungstermin). Wasserfahrzeuge/-sportgeräte waren nicht anwesend (siehe Abb. 4). Schauer und Dunst erschwerten jedoch an diesem Termin die Erfassung der Vögel (vgl. Tabelle „Beobachtungsbedingungen“ im Anhang 3). Die Verteilung der Vögel kann an diesem Termin nicht vollständig abgebildet werden.

### 8.2.3 Beobachtungen akuter Störungen

Längere Verweilphasen mit größeren Beobachtungsdauern an einem Beobachtungspunkt, die eine gezielte Beobachtung von Störungen rastender Wasservögel zum Ziel hatten, waren im Rahmen der Gebietsbetreuung Salzhaff nicht vorgesehen und erfolgten daher nicht (vgl. StALU MM 2021).

Aufgrund der Vorgehensweise bei der Erfassung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte und Vögel war eine umfassende Beobachtung von Störwirkungen nicht möglich. Sofern bereits vor dem Eintreffen der Kartierer Wasserfahrzeuge/-sportgeräte auf dem Wasser waren (und dies war nicht selten der Fall), war eine möglicherweise zuvor erfolgte Störung nicht nachweisbar. Wenn während des kurzen Zeitfensters der Erfassungen dennoch Störungen von Vögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte beobachtet wurden, erfolgte eine Notiz. Als Störung wurden sichtbare Reaktionen (z. B. Aufmerken, Ausweichen (schwimmend/fliegend)) der Vögel auf ein Wasserfahrzeug/-sportgerät aufgenommen.

Insgesamt konnte in 134 Fällen eine Störung beobachtet werden, an denen jeweils 1 bis 7 Wasserfahrzeuge bzw. -sportgeräte beteiligt waren. Die meisten beobachteten Störungen von Wasser- und Watvögeln gingen 27 Mal auf ein oder mehrere Surf-Boards und jeweils 20 Mal auf sonstige motorlose Boote und Kite-Boards zurück.

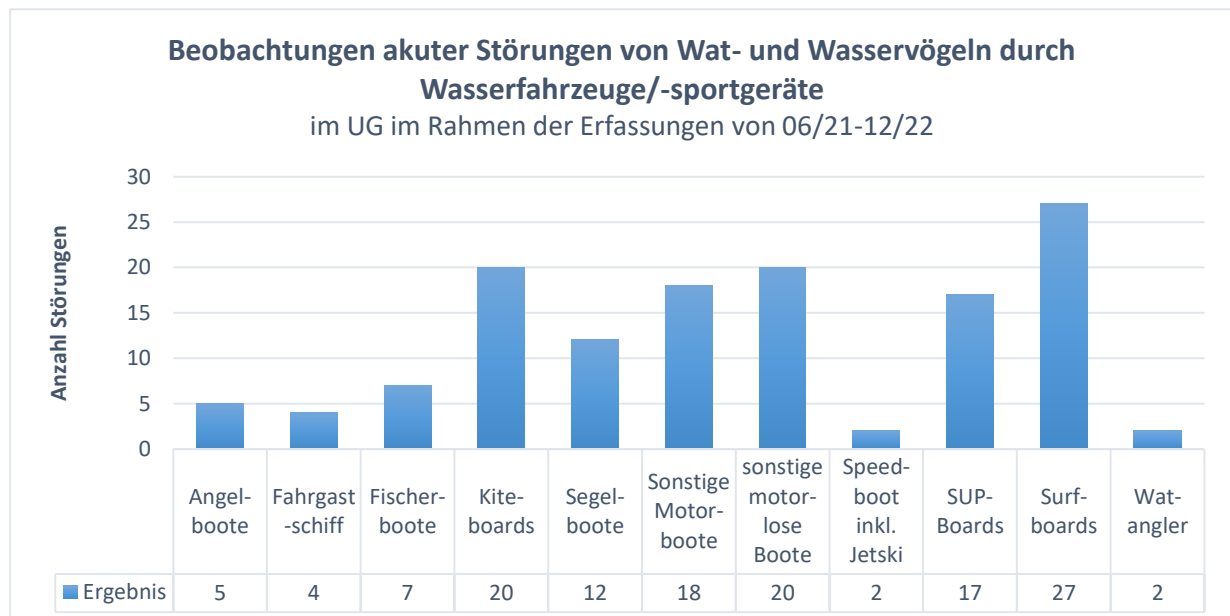


Abbildung 119: Übersicht beobachteter Störungen von Vögeln durch Wasserfahrzeuge/Sportgeräte im UG, bitte Hinweise zur Grafik im vorhergehenden Text beachten.

Die beobachteten Störungen werden im Einzelnen in tabellarischer Form im Anhang 15 aufgelistet.

Störungen der Wat- und Wasservögel erfolgten auch durch Spaziergänger:innen, Badegäste im und am Wasser, (unangeleinte) Hunde, Reiter:innen, Flugzeuge oder durch Greifvögel. Störungen solcher Art waren jedoch nicht Gegenstand der Erfassungen und wurden nicht konsequent dokumentiert. Ergebnisse einer anderen Studie im Bereich des EU-Vogeschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ zu Störungen von Vögeln (Biota 2021/2022 unveröffentlicht) zeigen, dass Spaziergänger:innen oder Hunde einen hohen Anteil von Störungen ausmachen können.

Beobachtungen von Störungen und Verstößen gegen die Schutzgebietsverordnung erfolgten im Rahmen der Betreuung des Kieler Ortes durch den Verein Langenwerder (vgl. Brenning & Höpel 2022 und Brenning 2023 im Anhang 16). Dabei machten 2021 von 48 im Betreuungs-Tagebuch festgehaltenen Verstößen sonstige motorlose Boote und SUP-Boards einen Großteil der Verstöße aus. Infolge der Verstöße wurden Vögel von ihren Gelegen und Rastplätzen aufgescheucht. Es zeigte sich, dass einzelne Störungen verdrängende Wirkungen auf Brutvögel hatten: Ein Segler hatte am 13.06.2021 am Kleinen Kieler Ort angelegt und auf dem Kieler Ort ein Zelt aufgebaut. Nach Ermahnung verließ er den Kleinen Kieler Ort. In unmittelbarer Nähe des aufgebauten Zeltes befanden sich Brutplätze von Säbelschnäblern, die infolge der Störung aufgegeben wurden (Antons 2022).



## 9. Bilanzierung der Erfolge und offener Probleme hinsichtlich der Umsetzung der Freiwilligen Vereinbarung Wismarbucht

Im Rahmen des Monitorings der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im Salzhaff und der Großen Wiek in der Zeit vom 01.06.2021 bis zum 31.12.2022 wurden insgesamt 1.286 Nichtbeachtungen\* der FVW registriert. Diese verteilen sich wie folgt (vgl. Abb. 120):

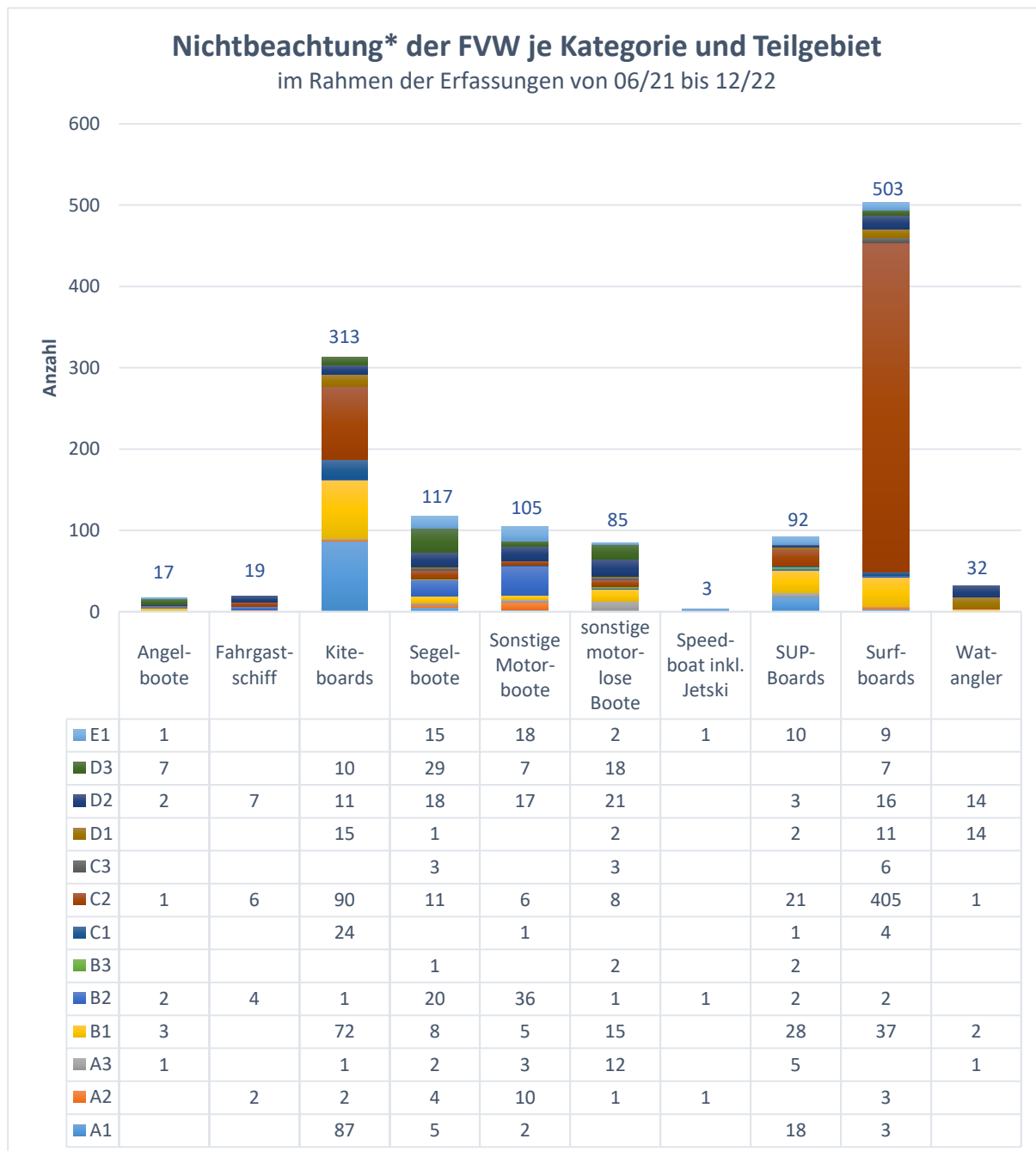


Abbildung 120: Nichtbeachtung der FVW je Wasserfahrzeuge/-sportgeräte-Kategorie in der Zeit von 06/21 bis 12/22

\* In der Freiwilligen Vereinbarung „Naturschutz, Wassersport und Angeln in der Wismarbucht“ (FVW) werden unter den Ziffern 5.2 „Selbstbindung“ und 5.6 „Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit“ der Begriff „Einhaltung“ (versus „Nichteinhaltung“) im Zusammenhang mit der Umsetzung der Vereinbarung und den Befahrensregelungen verwendet. Das StALU MM präferiert stattdessen die Begriffe „Beachtung“ bzw. „Nichtbeachtung“ hinsichtlich der Befahrensregeln der FVW, die im Folgenden in diesem Zusammenhang verwendet werden. Wenn Nichteinhaltungen der Befahrensregeln im NSG Wustrow zu Störungen von Vögeln führen, stellen sie einen Verstoß gegen die dort geltende Schutzgebietsverordnung dar.

Der sehr hohe Anteil von über 500 Surf-Boards geht größtenteils auf Gruppen der Surf-Schule in Pepelow zurück, die Kurse zur Zeit der Winterbefahrung durchführte. Wenn es sich für die Kartierenden erkennbar um Kurse der Surfschule handelte wurde dies vermerkt. Die Nachfolgende Grafik (Abb. 121) zeigt die Verteilung der Nichtbeachtungen je Kategorie, wenn die eindeutig an Kursen beteiligten Surfboards herausgerechnet werden. Dies sollte dargestellt werden, da sich die Teilnehmenden der Surfkurse dicht beisammen und ufernah aufhielten, und diese Gruppen dadurch zumeist weniger raumgreifend waren als individuell startende Wassersportaktive, die größere Bereiche auf dem Wasser befuhren.

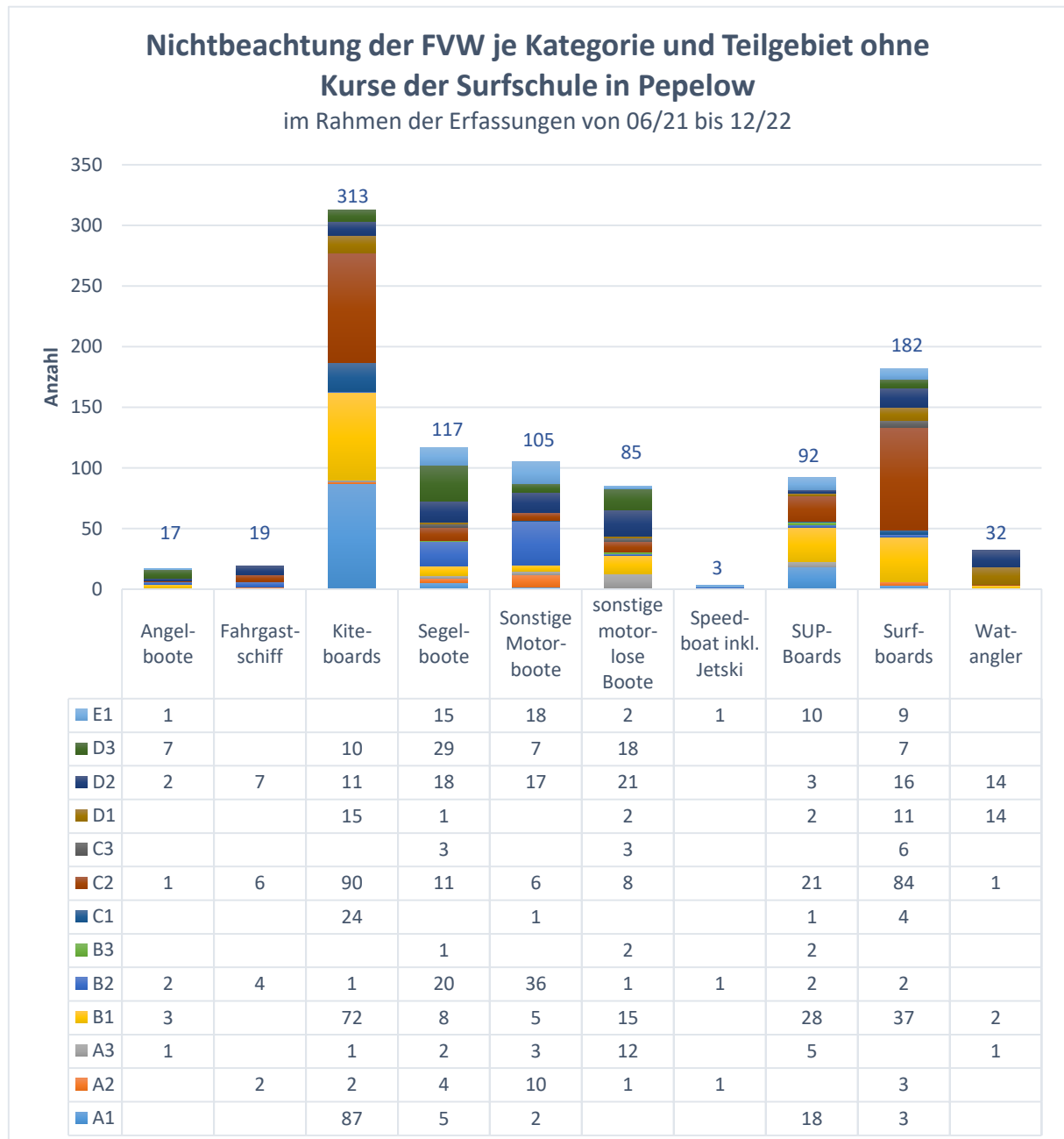


Abbildung 121: Nichtbeachtung der FVW je Wasserfahrzeuge/-sportgeräte-Kategorie in der Zeit von 06/21 bis 12/22 ohne Surfschule

Aufgeschlüsselt nach Kategorien zeigt sich ferner, dass über 300 Nichtbeachtungen der FVW auf Wassersportaktive mit Kite-Boards zurückgehen, über 180 auf Surf-Boards (ohne Teilnehmende der Surfkurse) und jeweils über 100 auf Segelboote und sonstige Motorboote. Bei der Verteilung erfolgter Nichtbeachtungen je Wasserfahrzeug/-sportgerät und Teilgebiet zeigt sich:

- Die meisten Nichtbeachtungen mit Kite-Boards und SUP-Boards entfallen auf die Teilgebiete A1, B1 und C2, wobei die Nichtbeachtungen in C2 überwiegend auf den Zeitraum der Winterbefahrung zurückgehen, da dieser Bereich in der Sommerbefahrung der FVW fast komplett für den modernen Wassersport freigegeben ist. Ähnliches gilt für Surf-Boards, wobei diese neben dem hohen Anteil in C2 außerdem im Teilgebiet B1 die FVW häufig nicht einhalten.
- Die meisten Nichtbeachtungen mit Segelbooten erfolgten im Teilgebiet D3. Ein nicht unerheblicher Anteil entfiel außerdem auf das Teilgebiet B2. Dies kann möglicherweise an einer falschen Entfernungseinschätzung der Kartierenden liegen. Darüber hinaus wird empfohlen zu prüfen, ob sich das ausgetonnte Fahrwasser im nördlichen Salzhaff mit einem als empfindlich eingestuften Bereich östlich der Halbinsel Wustrow überlagert und dadurch eine Einhaltung der FVW nicht erfolgen kann. Gleiches gilt für sonstige Motorboote, in deren Gruppe die meisten Nichtbeachtungen auf das Teilgebiet B2 entfielen.
- Der etwas höhere Anteil der Nichtbeachtung der FVW durch sonstige Motorboote im Teilgebiet E1 ist zum Teil, aber nicht ausschließlich, auf die Ansteuerung des genehmigten Bootsliegeplatzes vor der Bungalow-Siedlung Boiensdorf zurückzuführen.
- Sonstige motorlose Boote hielten die FVW/NSG-Verordnung am häufigsten im Teilgebiet D3 nicht ein, was hinsichtlich der NSG-Verordnung für das NSG „Wustrow“ § 4 Punkt 8 einen Verstoß darstellt.

Nachfolgend werden die Daten ausgewertet, die im Rahmen der Erfassungen des gesamten UG von 6/21 bis 12/22 (83 Termine) erhoben wurden. Da an diesen Terminen alle Wasserfahrzeuge/-sportgeräte im gesamten UG aufgenommen wurden, kann dabei bilanziert werden, in welchem Umfang die FVW Beachtung fand oder nicht beachtet wurde.

#### Auswertung der Daten aus Erfassungsterminen des gesamten UG

Daten zu Wasserfahrzeugen/-sportgeräten aus den Erfassungen im gesamten UG (83 Termine, einmal pro Woche) wurden ausgewertet. Es wurde überprüft, ob die Wasserfahrzeuge/-sportgeräte besonders empfindliche oder empfindliche Bereiche gemäß der FVW (vgl. Projektgruppe Wismarbucht 2021) sowie Naturschutzgebiete befuhren. Bei dieser Auswertung wurden die Fischerboote nicht mit betrachtet, da diese über Sonderrechte bezüglich der Befahrung verfügen.

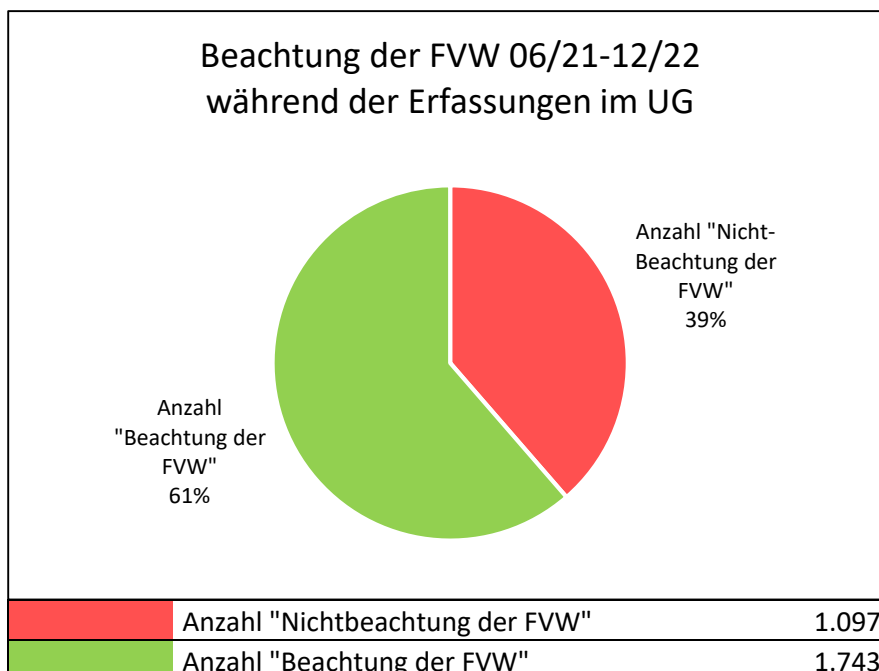


Abbildung 122: Beachtung der Freiwilligen Vereinbarung Wismarbucht im UG während der Erfassungen..

61 % der erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte befuhren keine zu meidenden Bereiche gemäß der FVW. In sehr empfindlichen und empfindlichen Bereichen, die in jedem Fall oder möglichst gemieden werden sollten, sowie in Naturschutzgebieten wurden 39 % der erfassten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte festgestellt (vgl. Abb. 122).

Je Nutzergruppe hielten sich weniger als die Hälfte (ca. 40 %) der Kiteboards, nur etwas mehr als die Hälfte der sonstigen motorlosen Boote (ca. 55 %) und ca. 60 % der Surf-Boards an die Regeln der FVW.

Bei Angelbooten und sonstigen Motorbooten beachteten etwa zwei Drittel die Vereinbarung, ebenso Fahrgastschiffe. Letzteres Ergebnis erstaunt, da sich mit wenigen Ausnahmen Fahrgastschiffe nur im Bereich des ausgetonnten Fahrwassers und dann auf dem direkten Weg Richtung Kielung (oder auf dem umgekehrten Weg) bewegten. Nur selten wurden im Sommer kleinere Ausflugsschiffe in der Pepelower Bucht beobachtet. Dieses Ergebnis kann möglicherweise an einer falschen Entfernungseinschätzung der Kartierenden liegen. Die Überprüfung von Karten legt nahe, dass sich das ausgetonnte Fahrwasser im nördlichen Salzhaff mit einem als empfindlich eingestuften Bereich östlich der Halbinsel Wustrow überlagert und dadurch eine Einhaltung der FVW nicht erfolgen kann.

### Beachtung der FVW nach Wasserfahrzeugen/-sportgeräten

(Daten 06/21-12/22 gesamtes UG, 83 Termine)

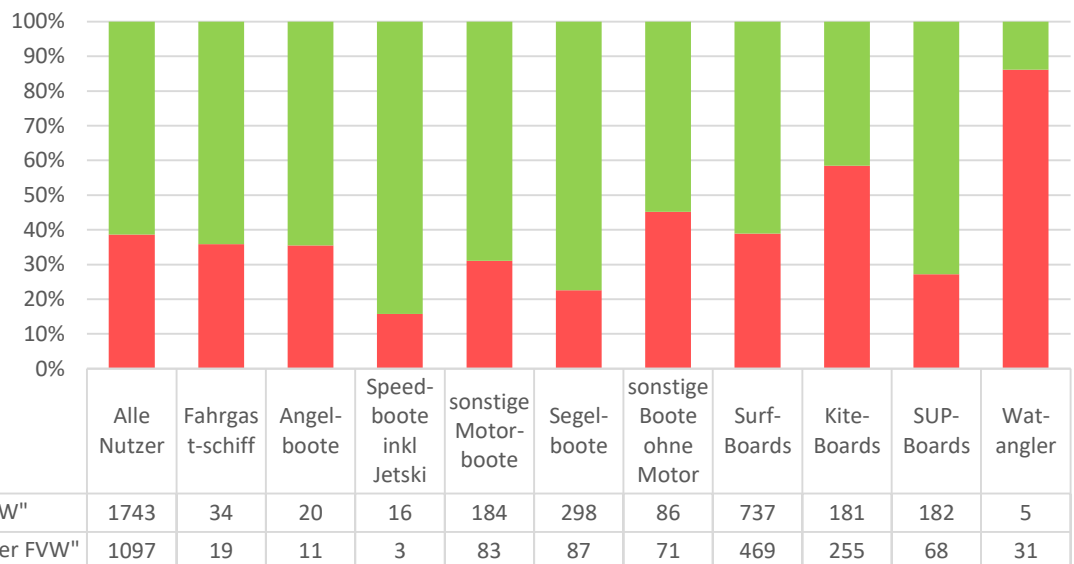


Abbildung 123: Beachtung der FVW nach Wasserfahrzeugen/-sportgeräten

Watangler hielten sich überwiegend in empfindlichen oder sehr empfindlichen Bereichen nördlich und östlich des Boiensdorfer Werders und im Bereich der Hellbach-Mündung auf. Sie benutzten für ihre Tätigkeit keine Wasserfahrzeuge/-sportgeräte. Es wurde beobachtet, dass sie teilweise ebenfalls eine verdrängende Wirkung auf Wasser- und Watvögel ausüben.

Über eine Angelregelung der FVW wird zusätzlich festgelegt, wo und wann geangelt werden kann. Demnach bestehen für die Bereiche nördlich und östlich des Boiensdorfer Werders keine Regeln/Beschränkungen zum Angeln, während im Bereich der Hellbach-Mündung ganzjährig auf das Angeln verzichtet werden sollte.

Darüber hinaus können Regelungen zum Angeln aus der Küstenfischereiverordnung M-V (KüFIVO MV) bestehen. Dies betrifft einen Fischschonbezirk im Flachwasserbereich nördlich und östlich des Boiensdorfer Werders, fortgesetzt entlang der gesamten Pepelower Bucht bis zum Bereich der Hellbach-Mündung. Dort darf zwischen dem 15.09. und dem 14.12. nicht geangelt werden. In einem Umkreis von 100 m darf außerdem in der Zeit vom 01.08. bis zum 28.02. in und an der Hellbach-Mündung nicht geangelt werden. Diese Regelungen wurden von allen angetroffenen Watan-glern im Rahmen der Erfassungen eingehalten.

Es sollte geprüft werden, ob für die Nutzergruppe der Watangler im Salzhaff mit ausgedehnten Flachwasserbereichen weitere Regelungen nötig sind - insbesondere zur Brutzeit nördlich und östlich des Boiensdorfer Werders.



Abbildung 124: Segelboot in der Kroy, aufgenommen am 10.07.2021.



Abbildung 125: Kiter vor Roggow mit Blickrichtung Südwest am 18.07.2021.



Abbildung 126: Surfer in der Großen Wiek am 30.07.2021.



*Abbildung 127: Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in der Pepelower Bucht am 24.09.2021.*



*Abbildung 128: Paddler im nordöstlichen Salzhaff am 08.10.2021.*



*Abbildung 129: Kiter in der Kroy scheucht rastende Vögel auf am 07.02.2022.*



Abbildung 130: Kiter auf dem Salzhaff dicht am Ufer des Boiensdorfer Werders am 23.04.2022.



Abbildung 131: Wangler und vorbeifliegende Ringelgänse nordöstlich des Boiensdorfer Werders am 14.05.2022.



Abbildung 132: Kleines Segelboot stört rastende Höckerschwäne nordwestlich Roggow, aufgenommen am 03.09.2022.

Es zeigt sich, dass die Regelung der Winterbefahrung zur FVW in C2 durch viele Wassersportaktive mit Surf-Board und Kite-Board nicht akzeptiert wurde.

- Wassersportkurse z. B. der Surfschule wurden auch nach dem 15.09. in 2021 und 2022 durchgeführt und endeten erst nach den Herbstferien/mit dem Saisonende etwa Ende Oktober. Aber selbst wenn die Kurse bei der Auswertung nicht berücksichtigt werden, entfallen viele Nichtbeachtungen auf Surf- und Kite-Boards im Teilgebiet C2 (vgl. Abb. 121).
- Eine Ursache hierfür könnte die unterschiedliche Darstellung der Sommer- und Winterbefahrung auf Postern und Flyern der FVW sein. Die Sommerbefahrung mit Ausweisung der Surf-Fläche ist groß/dominant dargestellt, die Winterbefahrung hingegen klein/untergeordnet. Es erscheint plausibel, dass viele Wassersportler:innen den Bereich vor Peelow als generelles Surfgebiet wahrnehmen und im Verlauf eines Jahres nicht prüfen, ob jahreszeitlich andere Regelungen gelten. Eine verbesserte Darstellung der Winterbefahrung sollte geprüft werden.
- Vorschläge zur wassersportlichen Nutzung unterbreitet der Managementplan des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ (Scheller et al. 2015). Die Gruppe der Kite- und Wind-Surfer hatte beantragt, Zonen für den modernen Wassersport zeitlich und räumlich auszuweiten. Dies betraf auch drei Vorschläge im Salzhaff:
  - Räumliche Ausdehnung des Gebiets für modernen Wassersports in der Pepelower Bucht auf Flachwasserbereiche südwestlich und nordöstlich des bestehenden Areals für modernen Wassersport (etwa Teilgebiete C1 und D1).
  - Eine zeitliche Ausdehnung von der Sommerbefahrung (01.05.-15.09.) auf eine ganzjährige Nutzung des bestehenden Bereichs für den modernen Wassersport in der Pepelower Bucht.

Diese Vorschläge wurden im Rahmen des Managementplanes aufgegriffen und zum Teil geprüft (im Managementplan Seiten 145 bis 151). Die Gutachter (Scheller et al. 2015) kamen nach einer fachlichen Prüfung und Bewertung zu dem Schluss, dass die vorgeschlagene, räumliche Ausdehnung des Bereichs für den modernen Wassersport nicht vertretbar sei, da erhebliche Lebensraumareale managementrelevanter Arten verloren gingen. Eine Prüfung/Darstellung zur zeitlichen Ausdehnung fehlt im Managementplan. Es finden sich dazu zwei widersprüchliche Aussagen: Auf Seite 146 des Managementplans werden die als unbedingt und möglichst zu meidende Bereiche gemäß der FVW als unverträglich für das Surfen/Kitesurfen eingestuft und damit auch die Pepelower Bucht während der Winterbefahrung. Als verträglich für den modernen Wassersport im Sommer werden im Managementplan die in der FVW vereinbarten Flächen für den modernen Wassersport angesehen. Dennoch heißt es im Managementplan auf Seite 188, dass das Surfen im „westl. Salzhaff“ ganzjährig verträglich sei, ohne dass dies mittels einer fachlichen Prüfung, Erläuterung und Begründung im Managementplan plausibel dargestellt wurde. Diese missverständliche Beschreibung und auch Darstellung (im Managementplan Textkarte 13) könnte bei Betroffenen den Eindruck erwecken, eine ganzjährige Nutzung im Bereich der Pepelower Bucht wäre verträglich. Die im Rahmen der Gebietsbetreuung Salzhaff gesammelten Daten zeigen jedoch die Nutzung und Bedeutung der Pepelower Bucht für rastende Vögel im Winterhalbjahr auf (siehe z. B. Kap. 7.1.1 mit Abb. 32 und 34), wonach sich im Teilgebiet C2 die meisten managementrelevanten Vögel während des Erfassungszeitraums aufhielten), so dass eine fachliche Prüfung der zeitlichen Ausdehnung der Befahrung unbedingt nachgeholt werden sollte. Aufgrund der erhobenen Daten wird eine zeitliche Ausdehnung der Befahrung aktuell als unverträglich und unvereinbar mit den Zielen des EU-Vogelschutzgebietes angesehen. Große Gruppen managementrelevanter Vogelarten (z. B. Bergente, Reiherente) hielten sich im UG während des Monitorings im Winter fast ausschließlich in der Pepelower Bucht auf.

### **Auswertung der Daten aus Erfassungsterminen sensibler Teilgebiete**

In den sensiblen Teilgebieten des Untersuchungsgebietes B1, D3 und E1 erfolgte pro Woche eine weitere Erhebung. Insgesamt liegen Daten von 163 Erfassungsterminen vor.



Die Anzahl der Termine, an denen jeweils Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den sensiblen Teilgebieten erfasst wurden, ist unterschiedlich: im Teilgebiet B1 wurden an 59 Terminen, im Teilgebiet D3 an 52 und im Teilgebiet E1 an 30 von 163 Erfassungsterminen Wasserfahrzeuge/-sportgeräte kartiert.

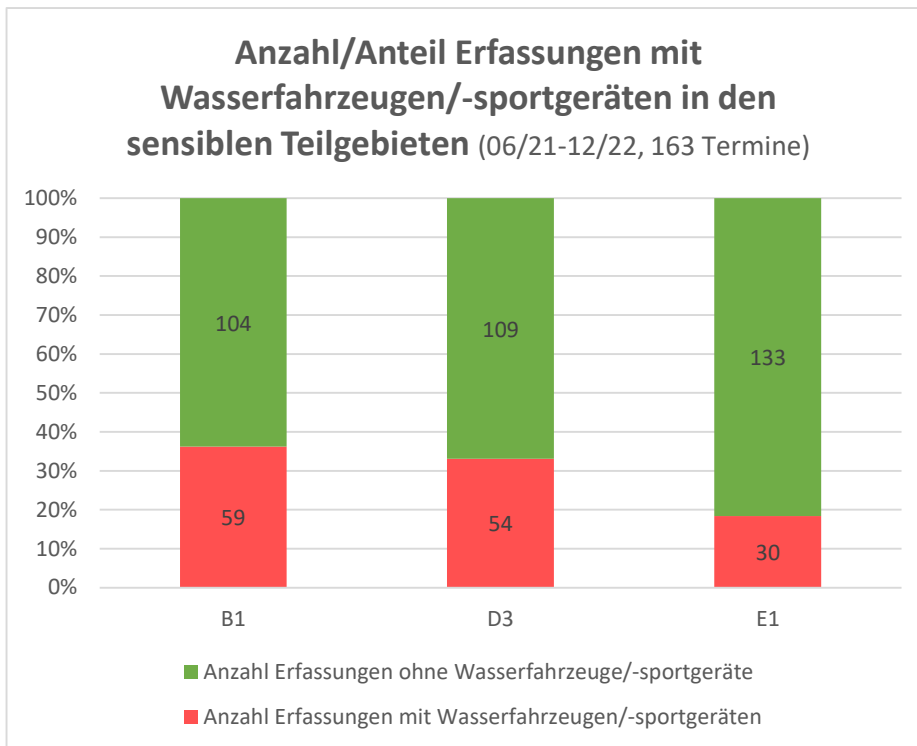


Abbildung 133: Anzahl/Anteil Erfassungen mit Wasserfahrzeugen/-sportgeräten in den sensiblen Teilgebieten

Im sensiblen Teilgebiet B1 wurden die Vorgaben der FVW an etwa 37 % der Erfassungstage nicht eingehalten, in den sensiblen Teilgebieten D3 bei jeder dritten Erfassung nicht (ca. 33 %). Der geringste Anteil der Nichtbeachtung bezogen auf die Erfassungstage entfällt auf das Teilgebiet E1 mit knapp 20 %.

Weitere Ergebnisse, z. B. zur räumlichen und zeitlichen Verteilung der Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den jeweiligen Teilgebieten über den Verlauf des Erfassungszeitraumes wurden bereits in Kapitel 6.2 vorgestellt. Diese Ergebnisse zeigen auch die Beachtung und Nichtbeachtung der FVW auf, da sich die sensiblen Teilgebiete mit Bereichen überlagern, die gemäß der FVW nicht befahren werden sollen. Zusammengefasst zeigen die Ergebnisse:

Die meisten Wasserfahrzeuge/-sportgeräte wurden im Teilgebiet B1 registriert. Dort entfielen über 75 % der Sichtungen auf Kite-Boards, Surf-Boards und SUP-Boards. Im Teilgebiet D3 erfolgten die meisten Befahrungen durch Segel- und sonstige motorlose Boote (insgesamt knapp 50 %) im Teilgebiet E1 durch sonstige Motor- und Segelboote (insgesamt über 50 %). Je Teilgebiet ergaben sich also Unterschiede in der Art und Häufigkeit der Befahrung.

### **Einschätzung der Folgen der Nichtbeachtung der FVW für die Wasser- und Watvögel**

Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als jedes dritte Wasserfahrzeug/-sportgerät zu meidenden Bereiche gemäß der FVW befuhrt. Ferner zeigte sich bei der Auswertung der Daten z. B. in den sensiblen Teilgebieten B1 und D3, dass gemäß der FVW unbedingt zu meidende Bereiche mindestens an jedem dritten Termin befahren wurden. Aufgrund der in Kap. 8.1 dargelegten möglichen Störwirkung und Verdrängung von Wasser- und Watvögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte (insbesondere auf die als hochsensibel eingestufteten Teilgebiete im UG) sind daher gravierende Auswirkungen auf die Vogelwelt des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ anzunehmen. Auch im aktuell geltenden Managementplan zum EU-Vogelschutzgebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ wird

gutachterlich eingeschätzt, dass die Beachtung der FVW im UG als verträglich einzustufen sind, alle Befahrungen empfindlicher, sehr empfindlicher und Naturschutz-Gebiete sind demnach jedoch als unverträglich einzustufen. Darüber hinaus wird im Managementplan für manche Areale dargelegt, dass durch eine Aufweitung wasserseitiger, anthropogener Nutzung in sensiblen Bereichen Lebensräume für (managementrelevante) Wasser- und Watvogelarten in erheblichem Umfang verloren gingen, sollten sie wassersportlich genutzt werden (vgl. Scheller et al. 2015).

Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die derzeitige Nutzungsfrequenz und -dichte durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte in den als empfindlichen und sehr empfindlichen ausgewiesenen Bereichen sowie in den Naturschutzgebietsflächen des UG erhebliche, negative Auswirkungen auf die Wasser- und Watvögel ausübt und nutzbare Lebensraumbereiche schmälert. Aus Betreuungsberichten des Buchtrangers für das EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ geht zudem hervor, dass bereits mindestens seit 2008 z. B. in den Teilgebieten B1 und D3 Nichtbeachtungen der FVW festzustellen waren. Daher wurden im Managementplan für das EU Vogelschutzgebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ Neuausweisungen von Naturschutzgebieten und Anpassungen von Schutzgebietsverordnungen als wichtiges Instrument für einen besseren Schutz der Wat- und Wasservögel in diesen Bereichen vorgeschlagen (vgl. Scheller et al. 2015, S. 192ff).

### **Daten Dritter**

Durch die Interessengemeinschaft „Artenschutz im und am Salzhaff“ wurden im Nordosten des Salzhaffs Nichtbeachtungen der FVW durch Kite- und Surf-Boards erfasst (siehe Anhang 17). Für das Jahr 2022 (Zeitraum 01.01.-31.12.) wurden dabei an 88 Terminen über 1.000 Nichtbeachtungen im Bereich Kuhberg-Pappelwäldchen-Roggow erfasst, was Nichtbeachtungen an etwa jedem vierten Tag im Jahr entspricht.

Durch Anwohner wurden 2022 außerdem an 40 Terminen mindestens 130 Nichtbeachtungen der FVW durch Kite- und Surf-Boards im Süden der Pepelower Bucht aufgenommen (Grahlmann 2023, Kirsten 2023).

### **Lösungs-/Verbesserungsvorschläge zur Umsetzung der FVW**

An allen stark frequentierten Einstiegen im UG sollten leicht erfassbare und prägnante Informationen bereitstehen. Dies ist sehr wichtig, da eine Nichtbeachtung der FVW insbesondere bei solchen Nutzergruppen erfolgte, die nicht in Vereinen oder Verbänden vor Ort organisiert sind und die zudem häufig ortsunkundig sind.

Die Aushänge zur FVW sind komplex und schwer lesbar. Standortkonkrete Darstellungen unterbleiben ebenso wie leicht erfassbare, plakative Darstellungen (Piktogramme/Symbole) und eindeutig formulierte und leicht erfassbare Hinweise, wie z. B. „Vogelschutzgebiet, hier bitte kein Wassersport und Bootsverkehr“.

Komplett fehlen Informationen zur FVW derzeit an folgenden stark genutzten Einstiegen: Kuhberg - Rerik, Pappelwäldchen Roggow, komplette Uferlinie Pepelow Campingplätze und Surfschule, Boiensdorf Parkplatz West (Parkplatz der dichter am Boiensdorfer Werder liegt), Campingplatz Boiensdorfer Werder.

Auch eine bessere Pflege der Aushänge sollte gewährleistet werden. Zwar wurden die Aushänge erst 2022 erneuert. Aufgrund eines weicheren Trägermediums reichten die vorhandenen Magnete jedoch nicht aus, die Aushänge zu fixieren. Bereits nach wenigen Tagen waren die Aushänge gewellt und sahen alt aus. Trotz mehrerer Hinweise sind noch keine zusätzlichen Magnete angebracht worden, am Parkplatz in Boiensdorf hängt noch eine veraltete Version. Durch die mangelnde Pflege kann leicht der Eindruck entstehen, dass sich keiner kümmert und die Lesenden geraten vielleicht in Zweifel, ob es sich um aktuelle, zu beachtende Informationen handelt.

In Anbetracht der vielen Nichtbeachtungen ist eine stärkere Präsenz und Aktivität der Gebietsbetreuer zum einen, aber auch der anliegenden Unterzeichner zum anderen erforderlich.

Als wichtig wird auch die Beachtung und Umsetzung der Freiwilligen Vereinbarung durch alle Unterzeichnenden erachtet, die eine wichtige Vorbildfunktion übernehmen. Hierzu sollte insbesondere mit der Surfschule in Pepelow ein Austausch erfolgen, die Unterzeichnerin der FVW ist, die Befahrensregeln jedoch im Herbst nicht beachtet.

In Roggow führte die zwischenzeitlich vorgenommene Beschilderung und damit verbunden ein Befahrens- und Parkverbot für KFZ an einem Einstieg zumindest zu einer Verringerung der wassersportlichen Nutzung in einem empfindlichen Bereich. Da bereits einzelne Wasserfahrzeuge/-sportgeräte großflächig zu Störungen führen können, bleibt abzuwarten, ob die Maßnahme (Sperrung Durchfahrt KFZ) nachhaltig wirkt. Solange die Zuwegung von einzelnen genutzt wird und der Bereich als Einstieg für Wasserfahrzeuge und -sportgeräte funktioniert/dient, können Verdrängungen von Vögeln erfolgen. Daher sollte hier häufig und regelmäßig geprüft werden, ob die straßenverkehrsrechtlichen Befahrensbeschränkungen für KFZ und die Befahrensregeln für Wasserfahrzeuge/-sport-geräte beachtet werden.

Durch die Sperrung der Zuwegung zum Einstiegsort in Roggow fand eine Verlagerung von Einstiegen und eine stärkere wassersportliche Nutzung in Richtung Rerik statt (Pappelwäldchen und Kuhberg). Gemäß der FVW befinden sich auch an diesen Einstiegen empfindliche und sehr empfindliche Bereiche, deren wassersportliche Nutzung (unbedingt) vermieden werden sollte. Daher sollte geprüft werden, ob eine Sperrung von Park- und Befahrensmöglichkeiten für KFZ in der Nähe jener Einstiege erfolgen könnte, in deren wasserseitig anschließenden Arealen keine wassersportliche Nutzung stattfinden soll (z. B. im Bereich des Pappelwäldchens Roggow).

Am Standort Kuhberg wurde von den Wassersportfreunden Rerik eine Informationstafel installiert (siehe Abb. 134). Diese transportiert andere Inhalte, als jene der FVW. Bei den Nutzenden sorgt dies sehr wahrscheinlich zur Annahme, dass Areale die gemäß der FVW möglichst gemieden werden sollten für den modernen Wassersport freigegeben sind. Hier sollte ebenfalls das Gespräch und nach einer verständlicheren Lösung gesucht werden.

Im Gespräch mit Wassersportaktiven wünschen sich viele eine Markierung (nicht-)befahrbarer Bereiche im UG (Austonnung). Insbesondere wären diese südwestlich und nordöstlich des Bereichs für den modernen Wassersport in der Pepelower Bucht dringend nötig, da diese ausgehend von der freigegebenen Fläche häufig befahren werden.

Vielleicht wäre es auch möglich, mit der Installation von stationären Ferngläsern oder der Errichtung von Beobachtungsverstecken die Vögel bei den Erholungssuchenden stärker in den Fokus zu rücken und sie für die Menschen sichtbar und erlebbarer zu machen. Dazu sollten auch die im Rahmen der Projektbetreuung erarbeiteten Informationstafeln und Flyer Verwendung finden. Es wurde durch die PG der FVW angeregt, spezielle vogelkundliche Ausfahrten mit ortsansässigen Fahrgastschiffbetrieben durchzuführen.



Abbildung 134: Infotafel am Kuhberg, Rerik, aufgenommen am 02.06.2021.

## 10. Ausblick

Mit Blick auf die vom StALU MM beabsichtigte Fortsetzung des Monitorings empfiehlt es sich, neben den bestehenden Erfassungen zusätzliche Erhebungen vorzunehmen, um ein vollständigeres Bild zu erhalten.

Deshalb sollten wichtige Landgebiete mit engem räumlichen Bezug zum Salzhaff ebenfalls erfasst werden. Dazu gehören beispielsweise:

- als Rast- und Nahrungsgebiet das Grünland der ehemaligen Entenfarm bei Roggow,
- als Rast-, Nahrungs- und Brutgebiet der Bereich der Hellbach-Mündung mit Küstenüberflutungsmoor, Brackwasserröhricht, Feuchtwiesen (auch Schlafplatz für Kraniche)
- (Brut-?), Nahrungs- und Rastgebiet Feuchtgebiet/Küstenüberflutungsbereich „Up den Krog“ südöstlich der Großen Wiek

Vogelart-spezifisch finden auch tagsüber Wechsel einiger Wasser- und Watvögel zwischen den Wasser- und Landflächen statt (z. B. zwischen Nahrungs- u. Brutgebiet, Nahrungs- u. Rastgebiet)

Bezogen auf das Untersuchungsgebiet sollten konkrete Schlafplatzzählungen von Schwänen und Gänsen, Kranichen und ggf. weiteren Vogelarten durchgeführt werden. Diese Zählungen sollten, soweit möglich, terminlich mit vergleichbaren Zählungen außerhalb des UG koordiniert werden.

Differenziertere und methodisch andere Erhebungen zum Störungsgeschehen sollten geprüft werden, sofern weitergehende Aussagen zu Spezifik von Störungen (Intensität, Reichweite o.a.) angestrebt werden.

Das Salzhaff ist nur ein Teilgebiet des EU-Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“. Im Bereich der Wismarbucht und der um die Insel Poel gelegenen Bereiche sind die vom StALU WM beauftragten Ranger mit der Gebietsbetreuung befasst. Es wird angeregt, zumindest im Grenzbereich der Betreuungsgebiete synchron Erhebungen durchzuführen. Dies könnte dazu dienen, möglicherweise von Vögeln über die Grenzen der Betreuungsgebiete hinweg genutzte Bereiche, erkennen und beschreiben zu können.

Im Rahmen der Gebietsbetreuung Salzhaff wurden in den letzten 1,5 Jahren verschiedene Medien für eine bessere Information der Nutzerinnen und Nutzer entwickelt. Mit der Perspektive, dass alle Medien Anwendung finden und umgesetzt werden (z. B. App, Flyer, Infotafeln) werden zukünftig hoffentlich noch mehr Menschen erreicht und zur Beachtung der FVW motiviert.



*Abbildung 135: 23.04.2022: Fahrgastschiff fährt am Kieler Ort vorbei, rastende Vögel (v.a. Kormorane) bleiben sitzen.*



*Abbildung 136: 08.05.2022: Fahrgastschiff fährt am Kieler Ort vorbei, rastende Vögel (v.a. Kormorane) fliegen auf.*

## 11. Quellen

- Antons, C. 2022: mündl. Auskunft zu Störungen von Brutvögeln auf dem Kieler Ort durch anlandende Wassersportaktive.
- Bezzel, E. 1996: Handbuch Vögel. BLV Verlagsgesellschaft München.
- Brenning, D. 2023: Bericht über die Betreuung der NSG Wustrow, Teilgebiet Kieler Ort für das Jahr 2022. In: Spreithals, der Mittelsäger, Mitteilungsblatt des Vereins Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e.V. Nr. 40.
- Brenning, D. & Höpel, C. 2022: Bericht über die Betreuung der NSG Wustrow, Teilgebiet Kieler Ort für das Jahr 2021. In: Spreithals, der Mittelsäger, Mitteilungsblatt des Vereins Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e.V. Nr. 39.
- Brunckhorst, H. 1995: Ökologie und Energetik der Pfeifente (*Anas penelope*) im schleswig-holsteinischen Wattenmeer. Verlag Dr. Kovač, Witzwort.
- Bull, M. & Rödl, T. 2018: Stand Up Paddling: Eine neue Trendsportart als Problem für überwinternde und rastende Wasservögel? In: Berichte zum Vogelschutz, Band 55.
- De Blocq van Scheltinga, A. 2017: Disturbance effects of boat-based tourism on waterbirds at the Ramsar-designated De Hoop Vlei, Western Cape, South Africa.
- Emmerich, R. (2021): Ornithologisches Tagebuch, unveröffentlicht.
- Gejl, L. 2017: Die Watvögel Europas. Haupt Verlag, Bern.
- Heinicke, T. & Naacke, J. 2002: Auswertung von Daten der periodischen Wasservogelzählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2001/2002. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“.
- Heinicke, T. 2005: Auswertung von Daten der periodischen Wasservogelzählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2004/2005. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“.
- Heinicke, T. 2006: Auswertung von Daten der periodischen Wasservogelzählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2005/2006. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“.
- Herrmann, C. & Junge, M. 2013: Die Brutbestände der Küstenvögel in den Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns 2001-2012. Seevögel 3013, Band 34, Heft 3.
- Herrmann, C. 2017: Jahresbericht der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2016. Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz und Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. Seevögel 2017, Band 38, Heft 3.
- Herrmann, C. 2018: Jahresbericht der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2017. Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz und Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. Seevögel 2018, Band 39, Heft 4.
- Herrmann, C. 2019: Jahresbericht der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2018. Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz und Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. Seevögel 2019, Band 40, Heft 3.
- Herrmann, C. 2020: Jahresbericht der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2019. Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz und Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten. Seevögel 2020, Band 41, Heft 3.
- Herrmann, C. 2021: Kormoranbericht Mecklenburg-Vorpommern 2021. Arbeitsbericht des LUNG MV, Güstrow.
- Herrmann, C. et al. 2021: Jahresbericht der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2020.

Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz und Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten. Seevögel 2021, Band 42, Heft 2+3.

Kaffke, A. & Erdmann, F. 2008a: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2006/2007. Abschlussbericht zum Werkvertrag. Eingabe und fachliche Auswertung von Daten aus der landesweiten Kartierung von Wasservögeln in Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald 2008.

Kaffke, A. & Erdmann, F. 2008b: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2007/2008. Abschlussbericht zum Werkvertrag. Eingabe und fachliche Auswertung von Daten aus der landesweiten Kartierung von Wasservögeln in Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald 2008.

Koepff, C. & Dietrich, K. 1986: Störungen von Küstenvögeln durch Wasserfahrzeuge. Die Vogelwarte 33, 1986:232-248.

Kolbe, H. 1981: Die Entenvögel der Welt. Neumann Verlag, Leipzig.

Koop, B. 1999: Mauserplätze der Graugans, Anser anser, in Schleswig-Holstein – eine neue Entwicklung. Corax 18:66-72.

Köhler, P. 1991: Mauserzug, Schwingenmauser, Paarbildung und Wegzug der Schnatterente *Anas strepera* im Ismaninger Teichgebiet. Orn. Anz. 30, 115-149.

Körner, M. & Naacke, J. 2004: Auswertung von Daten der periodischen Wasservogelzählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2003/2004. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“.

Lange, M. & Martschei, T. 2012: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2010/2011. Abschlussbericht zur Zählseason 2010/2011. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern durch BioM, Jarmshagen.

Lange, M. 2013: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2011/2012. Abschlussbericht. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern durch BioM, Jarmshagen.

Lange, M. 2017: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2015/2016. Abschlussbericht. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern durch BioM, Jarmshagen.

Lange, M. 2019: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2016/2017. Abschlussbericht. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern durch BioM, Jarmshagen.

Lange, M. 2020a: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2017/2018. Abschlussbericht. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern durch BioM, Jarmshagen.

Lange, M. 2020b: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2018/2019. Abschlussbericht. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern durch BioM, Jarmshagen.

Lange, M. 2021: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2019/2020. Abschlussbericht. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern durch BioM, Jarmshagen.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2017): Befahrensverbot und Sperrzone im Naturschutzgebiet „Graswarder / Heiligenhafen“.

Makatsch, W. 1952: Die Vögel der Seen und Teiche, Neumann Verlag, Radebeul.

McFadden, T.; Herrera, A. & Navedo, J. 2017: Waterbird responses to regular passage of a birdwatching tour boat: Implications for wetland management. Journal of Nature Conservation 40 (2017), 42-48.

LfU / Bayerisches Landesamt für Umwelt 2023: Arteninformationen. Internetseite: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>, abgerufen in 02/2023.



NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V. 2002: Zwischenbericht über die Gebietsbetreuung im Salzhaff als Bestandteil des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaff“.

NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V. 2019: Brutvogelkartierung Hellbachmündung 2019 im Rahmen des LEADER Projektes „Aktiv für den Riedensee: Bildung, Aufklärung und Schutz (einschließlich Hellbach-Mündung). Endbericht, Stand 27.11.2019, unveröffentlicht.

Projektgruppe Wismarbucht 2021: Verhaltensregeln für alle Nutzer der sensiblen Gebiete in der Wismarbucht. Flyer mit Text und Karten, 5. Auflage, Wismar.

Projektgruppe Wismarbucht 2007: Natur- und Vogelschutz, Wassersport und Angeln, Wismarbucht; Broschüre, 2. Auflage; Wismar.

Rathgeber, J. & Naacke, J. 2003: Auswertung von Daten der periodischen Wasservogelzählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2002/2003. 2. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“.

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2021: 15. Jahresbericht (2021) der „Regionalvereinigung Segeln in der Wismarbucht“ (RVS) über die Betreuung des „Europäischen Vogelschutzgebietes Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934-401).

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2020: 14. Betreuungsbericht der „Regionalvereinigung Segeln in der Wismarbucht“ (RVS) 2020. Jahresbericht der RVS über die „Betreuung und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich des Europäischen Vogelschutzgebietes Wismarbucht und Salzhaff“ zum Werkvertrag mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM).

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2019: 13. Betreuungsbericht der „Regionalvereinigung Segeln in der Wismarbucht“ (RVS) 2019 Jahresbericht der RVS über das Jahr 2019 laut Werkvertrag vom mit dem StALU Westmecklenburg über die „Betreuung und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich des Europäischen Vogelschutzgebietes Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934-401).

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2018: 12. Betreuungsbericht der „Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht (RVS) 2018 Jahresbericht 2018 der RVS gemäß Werkvertrag mit dem StALU Westmecklenburg vom 11.12.2015 über die „Betreuung und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich des Europäischen Vogelschutzgebietes Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934 – 401).

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2017: 11. Betreuungsbericht der „Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht (RVS)“ 2017 Bericht der RVS über das Jahr 2017 gemäß Werkvertrag mit dem StALU Westmecklenburg vom 11.12.2015 über die „Betreuung und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich des Europäischen Vogelschutzgebietes Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934 – 401).

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2016: 10. Jahresbericht der „Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht (RVS)“ 2016. Bericht der RVS gemäß Werkvertrag mit dem StALU Westmecklenburg vom 11.12.2015 über die „Betreuung und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich des Europäischen Vogelschutzgebietes „Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934 – 401)“

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2015b: Jahresbericht der „Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht“ 2015. Bericht der „Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht e. V.“ über das Jahr 2015 zum Projekt „Schutzgebietssicherung durch Dialog und aktive Information in der Wismarbucht“

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2015a: Jahresbericht der „Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht“ 2014. Bericht der „Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht e.V.“ über das Jahr 2014 zum Projekt „Schutzgebietssicherung durch Dialog und aktive Information in der Wismarbucht“

Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht, Weigel, J. 2013: Gesamtbericht 2008 – 2013 der Regionalvereinigung Segeln Wismar Bucht e.V. zum Vertrag „Sensibilisierungsmaßnahme im FFH-Gebiet DE 1934-302-Wismarbucht“ mit dem StALU WM vom 30.01.2012.

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung (Natura 2000-LVO M-V) 2016: Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern.

Scarton, F. 2018: Disturbance of non-breeding waders by pedestrians and boats in a Mediterranean lagoon. *Ardeola*, 65: 209-220

Scheller, W., Köpke, G., Steyer, D. u. Anstons, C. 2015: Managementplan für das Europäische Vogelschutzgebiet DE 1934-401 Wismarbucht und Salzhaff. StALU WM (Auftraggeber).

StALU MM 2021: Leistungsbeschreibung für eine Gebietsbetreuung im Salzhaff als Bestandteil des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaff“. Anlage A zur Aufforderung zur Angebotsabgabe des StALU Mittleres Mecklenburg vom 24.03.2021

Südebeck, P. & Spitznagel, A. 2001: Vogelschutz und Landnutzung, Freizeitnutzung, Sport und Tourismus. In: Richarz, K., Bezzel, E. & Hormann: Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag Wiebelsheim.

Vökler, F. 2023: Mündliche Mitteilung zur Erfassung von Kranich-Schlafplätzen im Bereich des Salzhaffs.

Wahl, J. 2022: Beobachtungstipp: Mauserzeit der Graugänse hat begonnen! Internetseite „ornitoh.de“ des DDA, abgerufen am 28.07.2022.

## 12. Anhang

1. Entwürfe für 5 Informationstafeln
2. Entwürfe für 2 Flyer
3. Entwürfe der Textbausteine für die Internetseite [natureschutz-wismarbucht.de](http://natureschutz-wismarbucht.de)
4. Protokolle zu Führungen und Veranstaltungen
5. Pressebeiträge
6. Protokolle über die Information der umliegenden Kommunen
7. Tabelle „Nutzerinformation vor Ort“
8. Kurzvortrag „Vögel im Frühling und Sommer“
9. Protokolle zur Zusammenarbeit mit Behörden und Interessensgruppen
10. Tabelle „Übersicht Zähltermine“
11. Tabelle „Beobachtungsbedingungen“ (Wetter u.a.)
12. Tabelle „Managementrelevante Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet Wismarbucht und Salzhaff“
13. Tabelle „Erfassung Wasserfahrzeuge/-sportgeräte“
14. Tabelle „Beobachtungen von Meeressäugern“
15. Tabelle „Dokumentation Störungen von Vögeln durch Wasserfahrzeuge/-sportgeräte“
16. Störungen von Vögeln auf dem Kieler Ort 2021 & 2022, festgestellt durch Gebietsbetreuung des Vereins Langenwerder e.V.
17. Tabelle Nichtbeachtung der FVW im Bereich Kuhberg, Pappelwäldchen, Roggow, erstellt durch die Interessensgemeinschaft „Artenschutz im und am Salzhaff“