

Stand: 14.07.2023

Feste Fehmarnbeltquerung
Planänderung zur Vergrößerung der
Arbeitsbereiche während der
Absenkarbeiten und zum partiellen
Überstand der Schutzschicht über
den Meeresboden

**Brutvogelerfassung auf
Fehmarn 2020**

Feste Fehmarnbeltquerung Planänderung zur Vergrößerung der Arbeitsbereiche während der Absenkarbeiten und zum partiellen Überstand der Schutzschicht über den Meeresboden

Anlage 7 Anhang 1 Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Aufgestellt:



DEGES

im Auftrag der Autobahn
GmbH des Bundes



**Die
Autobahn**

Kopenhagen, 14.07.2023
Femern A/S

Berlin, 14.07.2023
DEGES Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

gez. Claus Dynesen

gez. Kirsten von Grumbkow

Die alleinige Verantwortung für diese Veröffentlichung liegt beim Autor.
Die Europäische Union haftet nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.



Von der Europäischen Union kofinanziert
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)

Seite 2

Erstellt durch

TGP Konsortium

Verantwortlicher Projektleiter: Peter Hermanns

Datum: 14.07.2023

gez. Peter Hermanns

**Trüper Gondesen Partner
Landschaftsarchitekten BDLA (TGP)
An der Untertrave 17 23552 Lübeck
Deutschland**

sowie

FEMO-Konsortium

Verantwortliche Projektleiterin: Sanne Lina Niemann

Datum: 14.07.2023

gez. Sanne Lina Niemann

**DHI A/S
Agern Allé 5
2970 Hørsholm
Dänemark**

mit

WSP Danmark A/S
Linnés Allé 2
2630 Taastrup
Dänemark

BioConsult SH GmbH & Co.
KG
Schobüller Straße 36
25813 Husum
Deutschland

MariLim Gesellschaft für
Gewässeruntersuchung
mbH
Heinrich-Wöhlk-Straße 14
24232 Schönkirchen
Deutschland

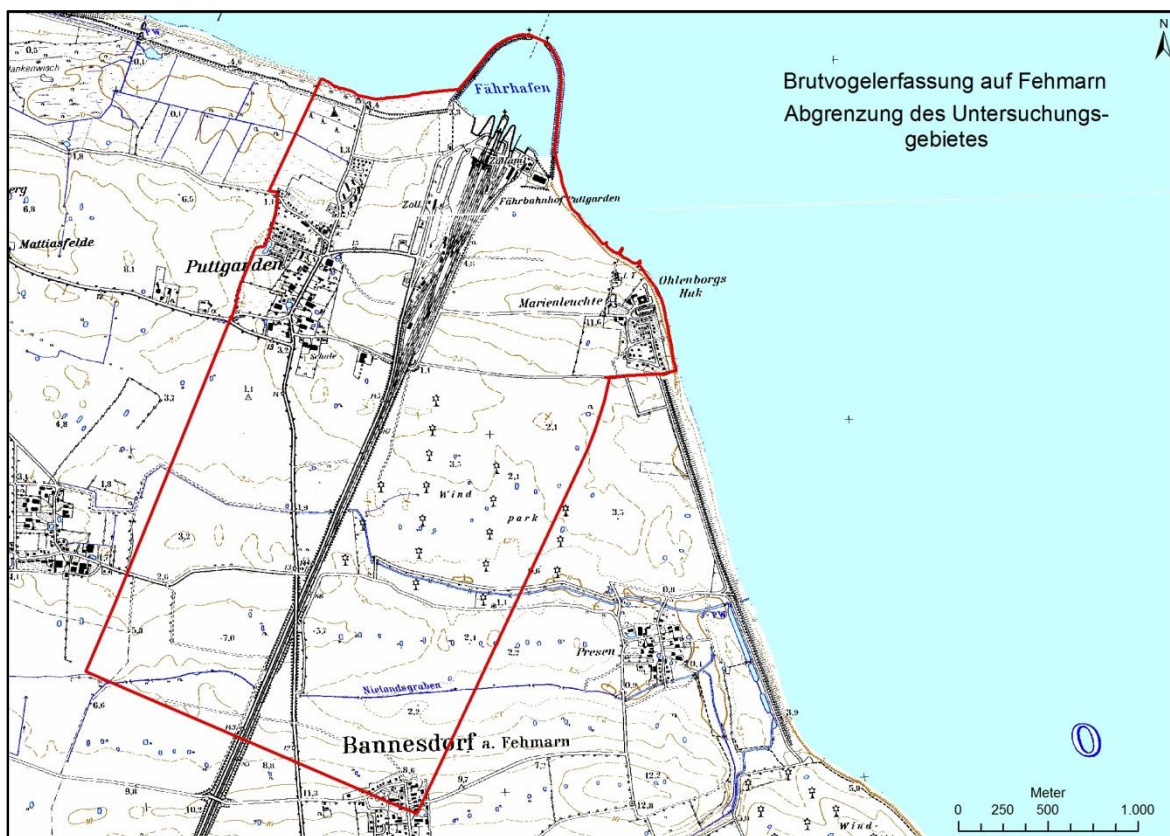
Die Feste Fehmarnbeltquerung

Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Ergebnisbericht

FEMO-03TR0006-R1

ATR FMO11AB2002



November 2020 – Abschlussbericht

Erstellt für: Femern A/S



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Ergebnisbericht

Erstellt für Femern A/S
Vertreten von Anders Bjørnshave



Übersichtskarte

Verfasst von	Stefan Bräger			
Femern Doc. ID	FEMO-03TR0006-R1			
Revision	Datum Vorlage	QA von	Datum Genehmigung	Genehmigt von
RA (Entwurf)	9 September 2020	Georg Nehls	9. September 2020	Sanne Lina Niemann
R1 (Abschlussbericht)	27 November 2020	Georg Nehls	27. November 2020	Sanne Lina Niemann
ATR manager	Sanne Niemann, Activity Manager: Georg Nehls			
ATR Nummer	FMO11AB2002			
Maconomy Nummer	11817622-58			
Einstufung	Vertraulich			



Bitte wie folgt zitieren:

FEMO (2020). Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Die Feste Fehmarnbeltquerung.

Bericht Nr. FEMO-03TR0006; pp.81

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
2	Untersuchungsgebiet und Methoden	1
3	Bewertung der Brutvogelgemeinschaften	3
4	Ergebnisse	3
5	Vergleich der Ergebnisse der Revierkartierungen von 2015 und 2020	72
6	Literatur.....	75
ANHANG A		76

ABBILDUNGEN

Abb. 2-1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Brutvogelkartierung.	1
Abb. 4-1	Verteilung der Amsel-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 62).	7
Abb. 4-2	Verteilung der Austernfischer-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 4).	8
Abb. 4-3	Verteilung der Bachstelzen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 16).	9
Abb. 4-4	Verteilung der Blässralen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	10
Abb. 4-5	Verteilung der Blaumeisen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 16).	11
Abb. 4-6	Verteilung der Bluthänfling-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 20).	12
Abb. 4-7	Verteilung der Brandgans-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).	13
Abb. 4-8	Verteilung der Buchfinken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 30).	14
Abb. 4-9	Verteilung der Dohlen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).	15
Abb. 4-10	Verteilung der Dorngrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 90).	16
Abb. 4-11	Verteilung der Elstern-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 7).	17
Abb. 4-12	Verteilung der Fasanen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 11).	18
Abb. 4-13	Verteilung der Feldlerchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 58).	19
Abb. 4-14	Verteilung der Feldschwirl-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	20
Abb. 4-15	Verteilung der Feldsperling-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	21
Abb. 4-16	Verteilung der Fitis-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 9).	22
Abb. 4-17	Verteilung der Gartengrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 8).	23
Abb. 4-18	Verteilung der Gartenrotschwanz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 5).	24
Abb. 4-19	Verteilung der Gelbspötter-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 8).	25
Abb. 4-20	Verteilung der Goldammer-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 3).	26
Abb. 4-21	Verteilung der Graugans-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	27
Abb. 4-22	Verteilung der Grauschnäpper-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	28
Abb. 4-23	Verteilung der Grünfinken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 14).	29
Abb. 4-24	Verteilung des Gryllsteinsten-Revieres 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	30
Abb. 4-25	Verteilung der Hausrotschwanz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 3).	31
Abb. 4-26	Verteilung der Haussperling-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 139).	32
Abb. 4-27	Verteilung der Heckenbraunellen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 13).	33
Abb. 4-28	Verteilung der Höckerschwan-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	34
Abb. 4-29	Verteilung der Hohltauben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 7).	35
Abb. 4-30	Verteilung der Kiebitz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 8).	36
Abb. 4-31	Verteilung der Klappergrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 21).	37
Abb. 4-32	Verteilung der Kohlmeisen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 34).	38
Abb. 4-33	Verteilung der Kuckuck-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).	39
Abb. 4-34	Verteilung der Mauersegler-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 11).	40
Abb. 4-35	Verteilung der Mäusebussard-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	41
Abb. 4-36	Verteilung der Mehlschwalben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 61).	42
Abb. 4-37	Verteilung der Mönchsgrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 13).	43
Abb. 4-38	Verteilung der Rabenkrähen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 5).	44



Abb. 4-39	Verteilung der Rauchschwalben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 49).	45
Abb. 4-40	Verteilung der Rebhuhn-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	46
Abb. 4-41	Verteilung der Ringeltauben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 48).	47
Abb. 4-42	Verteilung der Rohrammern-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 5).	48
Abb. 4-43	Verteilung der Rohrweihen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).	49
Abb. 4-44	Verteilung der Rotkehlchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 4).	50
Abb. 4-45	Verteilung der Saatkrähen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 232).	51
Abb. 4-46	Verteilung der Sandregenpfeifer-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).	52
Abb. 4-47	Verteilung der Schwarzkehlchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	53
Abb. 4-48	Verteilung der Silbermöwen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 30-40).	54
Abb. 4-49	Verteilung der Singdrossel-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	55
Abb. 4-50	Verteilung der Staren-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	56
Abb. 4-51	Verteilung der Stieglitz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 3).	57
Abb. 4-52	Verteilung der Stockenten-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	58
Abb. 4-53	Verteilung der Sturmmöwen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 24-34).	59
Abb. 4-54	Verteilung der Sumpfrohrsänger-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 7).	60
Abb. 4-55	Verteilung der Teichrallen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 4).	61
Abb. 4-56	Verteilung der Teichrohrsänger-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 3).	62
Abb. 4-57	Verteilung der Trauerschnäpper-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	63
Abb. 4-58	Verteilung der Türkentauben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 10).	64
Abb. 4-59	Verteilung der Turmfalken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	65
Abb. 4-60	Verteilung der Waldkauz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	66
Abb. 4-61	Verteilung der Waldohreulen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	67
Abb. 4-62	Verteilung der Wiesenschafstelzen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 121).	68
Abb. 4-63	Verteilung der Wintergoldhähnchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).	69
Abb. 4-64	Verteilung der Zaunkönig-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 23).	70
Abb. 4-65	Verteilung der Zilpzalp-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 27).	71
Abb. A- 1	Lage der Brutreviere von Limikolen.	76
Abb. A- 2	Lage der Brutkolonie-Standorte von Silber- und Sturmmöwen 2015.	77
Abb. A- 3	Lage der Brutreviere von Enten und Rallen und Fasanen 2015.	77
Abb. A- 4	Lage der Brutreviere von Greifvögeln und Eulen 2015.	78
Abb. A- 5	Lage der Brutreviere von Rabenvögeln 2015.	78
Abb. A- 6	Lage der Brutreviere von Gebäude- und Höhlen-brütenden Singvögeln 2015.	79
Abb. A- 7	Lage der Brutreviere von bodenbrütenden Singvögeln 2015.	79
Abb. A- 8	Lage der Brutreviere von freibrütenden Singvögeln 2015.	80
Abb. A- 9	Lage der Brutreviere von Röhrichtbrütern 2015.	80
Abb. A- 10	Lage der Brutreviere im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes 2009.	81

TABELLEN

Tab. 2-1	Termine der Brutvogelkartierungen auf Fehmarn von März bis Juni 2020.	2
Tab. 4-1	Nachgewiesene Vogelarten und Anzahl der Reviere/Brutpaare im Fehmarnen Untersuchungsgebiet sowie ihr Gefährdungs- und Schutzstatus gemäß Roter Listen (in alphabetischer Reihenfolge).	3
Tab. 5-1	Bestandsänderungen zwischen 2015 und 2020 als Differenz kartierter Reviere.	72

1 Einleitung

Für die Planung der Festen Fehmarnbeltquerung wurden 2009 und 2015 die Brutvögel auf Fehmarn kartiert. Für 2020 hat Femern A/S eine erneute Kartierung der Brutvögel beauftragt und in dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse präsentiert.

2 Untersuchungsgebiet und Methoden

Zur Abgrenzung des LBP-Untersuchungsgebietes s. Kap. 2.2.1, Anlage 12 (LBP) der Planfeststellungsunterlagen. Die Brutvögel wurden in dem in Abb. 2-1 dargestellten Bereich kartiert. Das Gebiet ist geprägt von Offenlandschaften mit Feldern, Grünland und einigen kleinen Gehölzen. Größere Wälder sind nicht vorhanden. Eine intensive Bewirtschaftung ist typisch für weite Teile der landwirtschaftlich genutzten Lebensräume. Im Norden und Osten wird das Untersuchungsgebiet durch die Ostsee begrenzt. Die restlichen Teile des Untersuchungsgebietes werden von Städten und Dörfern, Straßen, Bahnschienen und landwirtschaftlichen Wegen eingenommen. Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Windpark mit 17 Windkraftanlagen.

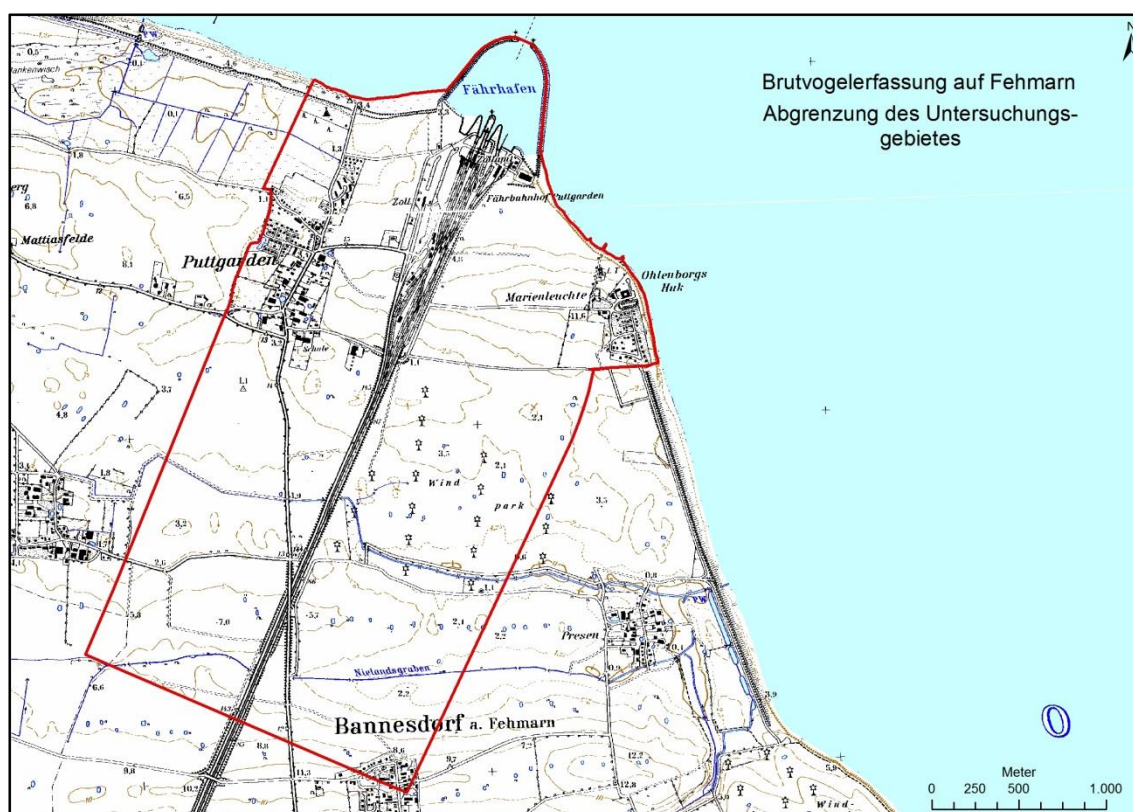


Abb. 2-1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Brutvogelkartierung.

Es wurde eine Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt, wobei insbesondere auf eine ausreichende Anzahl von Tag- und Nachtbegehungen unter guten Wetterbedingungen sowie auf einen hohen Kartieraufwand (in min pro ha) geachtet wurde. Für eine derartige Revierkartierung empfehlen Südbeck et al. 6-10 Begehungstermine (inkl. 1-3 Nachttermine für Eulen, Rallen etc.) mit einem Zeitaufwand von 2,5 – 8 h pro 100 ha. In gleichförmig strukturierten Agrarlandschaften wie auf Fehmarn sind 2,5 Stunden pro 100 ha bzw. 10(-12) Stunden für 400 ha ausreichend. Um die jeweilige Kartierung ab der Morgendämmerung noch vor den Mittagsstunden zu beenden, musste

jeder der beiden Kartierer in seiner Gebietshälfte pro Erfassung an zwei Tagen jeweils 5-6 Stunden kartieren. Dazu wurden nur niederschlagsfreie Tage mit Windgeschwindigkeiten von maximal 12 Knoten (6,2 m/s) ausgewählt, was nicht immer einfach war.

Durch die ortsgenaue Registrierung der beobachteten Arten auf einer detaillierten Karte während wiederholter Besuche innerhalb der Brutsaison ist es möglich, die Anzahl der Reviere in einem Gebiet zu bestimmen. Daher sollte der Erfassungszeitraum mit dem Höhepunkt der Gesangsaktivität und des Revierverhaltens der jeweiligen Brutvogelarten eines Gebietes übereinstimmen. Die Brutvogelkartierung auf Fehmarn fand somit im Zeitraum von Ende März bis Ende Juni 2020 statt (Tab. 2-1). In offenen Lebensräumen wie in denen des Untersuchungsgebietes sind die Vogeldichten gewöhnlich niedriger als in Wäldern. Aus diesem Grund sind neun Kartierungen für die Bestandserfassung der Brutvögel ausreichend (s. Südbeck et al. 2005). Die Aktivitäten der hier relevanten Arten beginnen ab Mitte März und enden bereits im Juni.

Tab. 2-1 Termine der Brutvogelkartierungen auf Fehmarn von März bis Juni 2020.

Erfassungsnummer	Westhälfte	Osthälfte
1 (Tag)	23.+24.03.2020	23.+24.03.2020
2 (Nacht)	27.3.2020	27.3.2020
3 (Nacht)	7.4.2020	7.4.2020
4 (Tag)	23.+29.4.2020	23.+29.4.2020
5 (Tag)	8.+21.5.2020	10.+21.5.2020
6 (Tag)	26.+27.5.2020	26.+29.5.2020
7 (Tag)	16.+19.6.2020	2.+3.6.2020
8 (Nacht)	23.6.2020	25.06.2020
9 (Tag)	24.+25.6.2020	16.+27.6.2020

Die Kartierungen verteilten sich gleichmäßig über den Erfassungszeitraum. Die Hauptkartierungszeit war von Sonnenaufgang bis höchstens 11 Uhr vormittags. Drei Kartierungen wurden Ende März (u.a. auf Eulen), Anfang April (u.a. auf Rallen) und Ende Juni (u.a. auf Rallen, Schwirle und Hühnervögel) am Abend und in der Nacht durchgeführt, um dämmerungs- und nachtaktive Arten zu erfassen. Die Kartierungen fanden bei windstillem und trockenem Wetter statt. Jede Erfassung wurde von zwei erfahrenen Beobachtern durchgeführt, die in verschiedenen Teilen des Gebietes kartierten.

Die Beobachtungen wurden im Feld auf topographischen Karten (vergrößert auf den Maßstab 1:5.000) verzeichnet. Alle Beobachtungen der Vögel wurden unter Verwendung von standardisierten Codes ortsgenau auf den Karten markiert. Besondere Aufmerksamkeit galt dabei allen Aktivitäten, die auf Brutverhalten hinwiesen. Als Brutvogel wurde eine Art dann gewertet, wenn revieranzeigendes Verhalten (Gesang, Balz, Warnlaute, Revierkämpfe) an mindestens zwei Begehungsterminen am selben Ort beobachtet werden konnte. Bei eindeutig brutverdächtigen Merkmalen (z.B. Nestbau, Futtertragen, Junge führende Altvögel) war jeweils ein Nachweis ausreichend. Auf eine gezielte Nestersuche wurde in allen Fällen bewusst verzichtet.

Das Untersuchungsgebiet wird zum größten Teil (73,7 %) vom Lebensraumtyp „Gehölzarme Felder“ eingenommen, der intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Der Lebensraumtyp „Reichstrukturierte Feldflur, Knicklandschaften“ ist mit einem Anteil von 12,5 % vertreten und findet sich auf zwei Teilflächen im westlichen und östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Auch hier herrscht intensive Landwirtschaft vor. „Strände“ bedecken einen schmalen Streifen entlang der Küstenlinie (1,3 %). Insgesamt 7,2 % des Untersuchungsgebietes werden von „Industriegebieten und Bahnanlagen sowie Verkehrsflächen“ eingenommen. „Dörfer“ und „Gartenstädte“ weisen einen Flächenanteil von 5,8 % auf.

3 Bewertung der Brutvogelgemeinschaften

Da es sich bei diesem Bericht nur um eine Darstellung des status quo handeln soll, wird keine Bewertung der Brutvogelgemeinschaften vorgenommen. Die Ergebnisse werden lediglich tabellarisch jenen der Brutvogelerfassung vor fünf Jahren gegenübergestellt.

4 Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 65 Reviervogelarten mit insgesamt 1.294 Revieren festgestellt (Tab. 4-1).

Die häufigsten Arten waren die Koloniebrüter Saatkrähe (18 % der gesamten Brutpaare bzw. Reviere) und Haussperling (11 %), gefolgt von Schafstelze (9 %), Dorngrasmücke (7 %), Amsel (5 %), Mehlschwalbe (5 %), Feldlerche (5 %) und Rauchschalbe (4 %). Diese Arten sind in Schleswig-Holstein häufig und weitverbreitet.

Fünf landesweit gefährdete Arten wurden nachgewiesen (Knief *et al.* 2010):

- Rote Liste S-H 2 („stark gefährdet“): Sandregenpfeifer,
- Rote Liste S-H 3 („gefährdet“): Kiebitz, Feldlerche,
- sowie vier Arten der Vorwarnliste (V): Rebhuhn, Sturmmöwe, Kuckuck und Dohle.

Sechs bundesweit gefährdete Arten wurden nachgewiesen (Südbeck *et al.* 2007):

- Rote Liste D 1 („vom Aussterben bedroht“): Sandregenpfeifer, (Zwergseeschwalbe)
- Rote Liste D 2 („stark gefährdet“): Rebhuhn, Kiebitz
- Rote Liste D 3 („gefährdet“): Feldlerche, (Löffelente)
- sowie neun Arten der Vorwarnliste (V): Bluthänfling, Feldschwirl, Feldsperling, Haussperling, Kuckuck, Mehlschwalbe, Rauchschalbe, Schwarzkehlchen und Teichralle.

Die Rohrweihe wird in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Streng geschützte Arten nach BNatSchG sind: Turmfalke, Kiebitz, Waldohreule, Rohrweihe, Teichralle und Sandregenpfeifer.

Tab. 4-1 Nachgewiesene Vogelarten und Anzahl der Reviere/Brutpaare im Fehmarner Untersuchungsgebiet sowie ihr Gefährdungs- und Schutzstatus gemäß Roter Listen (in alphabetischer Reihenfolge).

Artnamen (dt.)	wiss. Artname	Reviere in der Westhälfte	Reviere in der Osthälfte	Gesamtzahl der Revierpaare	Anteil [%]	Rote Liste S-H (Knief et al. 2010)	Rote Liste BRD (Südbeck et al. 2007)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	33	29	62	4,8		
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	1	3	4	0,3		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	5	11	16	1,2		
Blässhalle	<i>Fulica atra</i>	0	1	1	0,1		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	11	5	16	1,2		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	17	20	1,5		V
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	0	2	2	0,2		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	13	17	30	2,3		
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	2	0	2	0,2	V	

Artnamen (dt.)	wiss. Artname	Reviere in der Westhälfte	Reviere in der Osthälfte	Gesamtzahl der Revierpaare	Anteil [%]	Rote Liste S-H (Knief et al. 2010)	Rote Liste BRD (Südbeck et al. 2007)
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	36	54	90	7,0		
Elster	<i>Pica pica</i>	5	2	7	0,5		
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1	10	11	0,9		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	26	32	58	4,5	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	1	0	1	0,1		V
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	0	1	1	0,1		V
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5	4	9	0,7		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4	4	8	0,6		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	4	5	0,4		
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	4	4	8	0,6		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2	1	3	0,2		
Graugans	<i>Anser anser</i>	0	1	1	0,1		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	0	1	1	0,1		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	6	8	14	1,1		
Gryllsteiste	<i>Cephus grylle</i>	0	(1)	(1)	(0,1)		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	1	3	0,2		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	92	47	139	10,7		V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	6	7	13	1,0		
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	0	1	1	0,1		
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	0	7	7	0,5		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	0	8	8	0,6	3	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	8	13	21	1,6		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	21	13	34	2,6		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	0	2	2	0,2	V	V
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	5	6	11	0,9		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	0	1	1	0,1		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	32	29	61	4,7		V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	10	13	1,0		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	0	5	5	0,4		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	29	20	49	3,8		V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	0	1	0,1		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	12	36	48	3,7		
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2	3	5	0,4		
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1	1	2	0,2		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	3	4	0,3		
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	232	0	232	17,9		

Artnamen (dt.)	wiss. Artname	Reviere in der Westhälfte	Reviere in der Osthälfte	Gesamtzahl der Revierpaare	Anteil [%]	Rote Liste S-H (Knief et al. 2010)	Rote Liste BRD (Südbeck et al. 2007)
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	0	2	2	0,2	2	1
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	1	0	1	0,1		V
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	0	30	30	2,3		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	0	1	1	0,1		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	1	1	0,1		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	0	3	3	0,2		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	0	1	0,1		
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	24	0	24	1,9	V	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	6	7	0,5		
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	3	1	4	0,3		V
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	2	3	0,2		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	0	1	1	0,1		
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	4	6	10	0,8		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	0	1	1	0,1		
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	1	0	1	0,1		
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	0	1	1	0,1		
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	76	45	121	9,4		
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	1	0	1	0,1		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	18	5	23	1,8		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	15	12	27	2,1		
Summe der Revierpaare				1.294	100,0		

Zur besseren Übersicht sind im Folgenden kartografische Darstellungen der festgestellten Reviere für jede der 65 Arten wiedergegeben (Abb. 4-1 - Abb. 4-65). Im Folgenden sollen einige taxonomische und funktionelle Gruppen kurz diskutiert werden.

Als Limikolenarten wurden neben zwei Sandregenpfeifer- und vier Austernfischerrevieren vor allem 10 Kiebitz-Paar brütend im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Brutreviere konzentrierten sich vor allem auf den Bereich des Windparks Presen (zwei Reviere davon außerhalb des Untersuchungsgebietes). Die Sandregenpfeiferreviere befanden sich östlich der Mole von Puttgarden bzw. im Windpark Presen.

Silber- und Sturmmöwen brüten seit einigen Jahren im Bereich des Bahnhofs Puttgarden, teilweise zwischen den Gleisen (Abb. A- 2). Die Kolonie bestand im Jahr 2020 aus 24-34 Sturmmöwen-Revierpaaren und 30-40 Silbermöwen-Paaren.

Reviere von Eulen (Waldohreule und Waldkauz) wurden in den Ortslagen von Marienleuchte bzw. Puttgarden festgestellt. Weiterhin wurden Greifvogelreviere vom Turmfalken und Rohrweihe im Untersuchungsgebiet festgestellt.



Rabenvögel brüteten vor allem in den Ortslagen sowie im Bereich der Gleise. Hier gibt es eine ausgedehnte Saatkrähenkolonie mit insgesamt etwa 230 Brutpaaren.

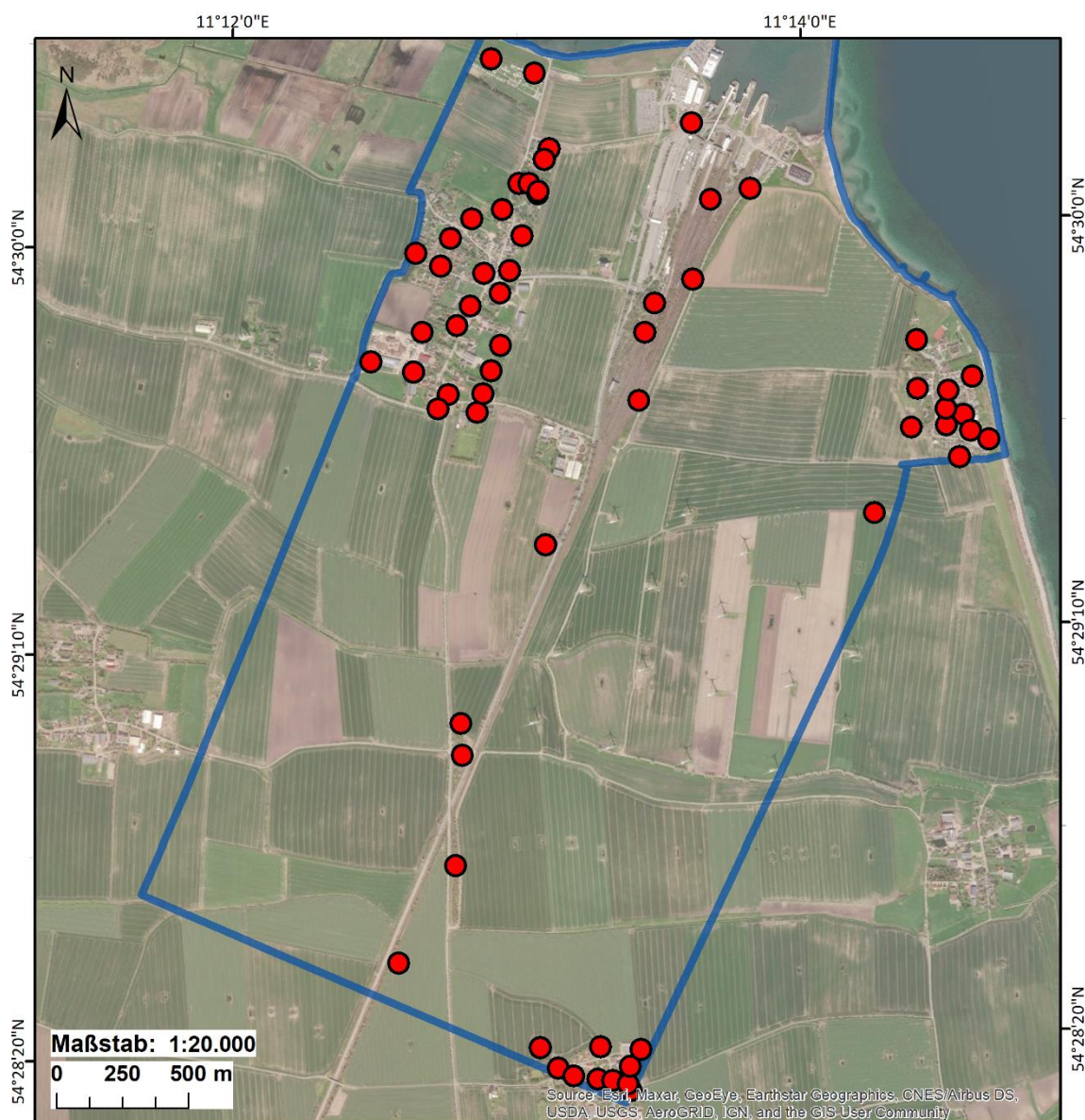
Gebäude- und Höhlenbrüter wurden hauptsächlich in den Ortslagen festgestellt, aber auch entlang der Gleise wurden Bruten erfasst. Am häufigsten kamen Haussperlingsbruten vor; in Bannesdorf und Puttgarden gab es Mauerseglerkolonien sowie dort und in Marienleuchte diverse Schwalbenkolonien.

Bodenbrütende Singvögel kamen weitverbreitet im Untersuchungsgebiet vor. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsgebiet war die Feldlerche absolut dominante Art vor der Schafstelze, andere Arten wiesen vergleichsweise geringe Dichten auf (z. B. Goldammer, Baumpieper).

Freibrütende Singvögel wurden hingegen vor allem in den Ortslagen und entlang der vorhandenen Strukturen wie den Gleisen und der B207 erfasst, die von Gebüsch oder anderen Gehölzen begleitet werden. Häufigste Arten waren hier Amsel, Ringeltaube und Grasmücken-Arten.

Röhrichtbrüter kamen eher punktuell im Untersuchungsgebiet vor. Neben Graugans, Teich und Blässralle konnten nur die Arten Rohrammer und Teichrohrsänger nachgewiesen werden.

Im Fährhafen wurde mehrfach ein Paar Gryllsteisen gesichtet, dessen Status (Übersommerung/potenzielles Brutpaar) offenbleiben muss.



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Amsel

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 62

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

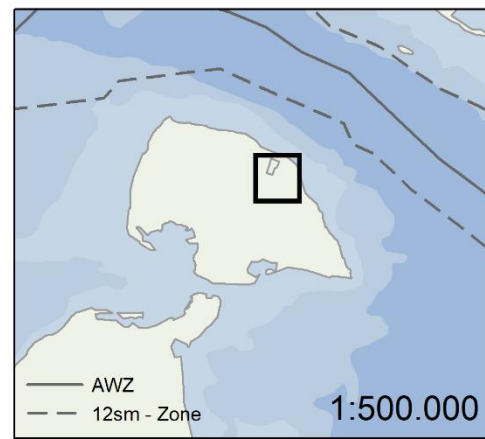
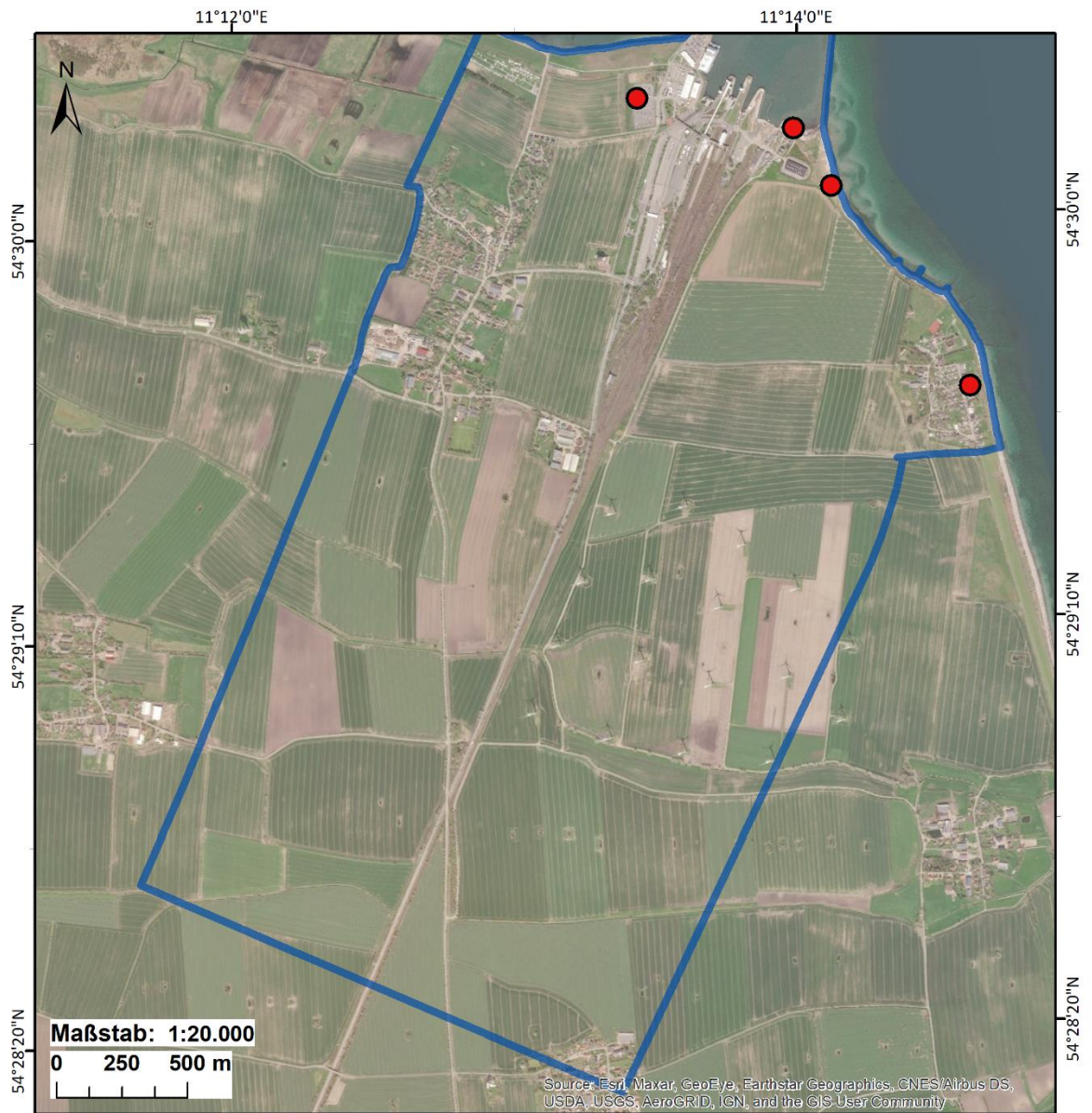


Abb. 4-1 Verteilung der Amsel-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 62).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Austernfischer

Reviere

● Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 4

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

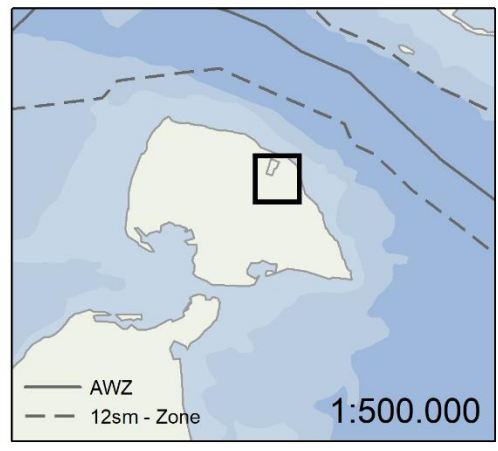
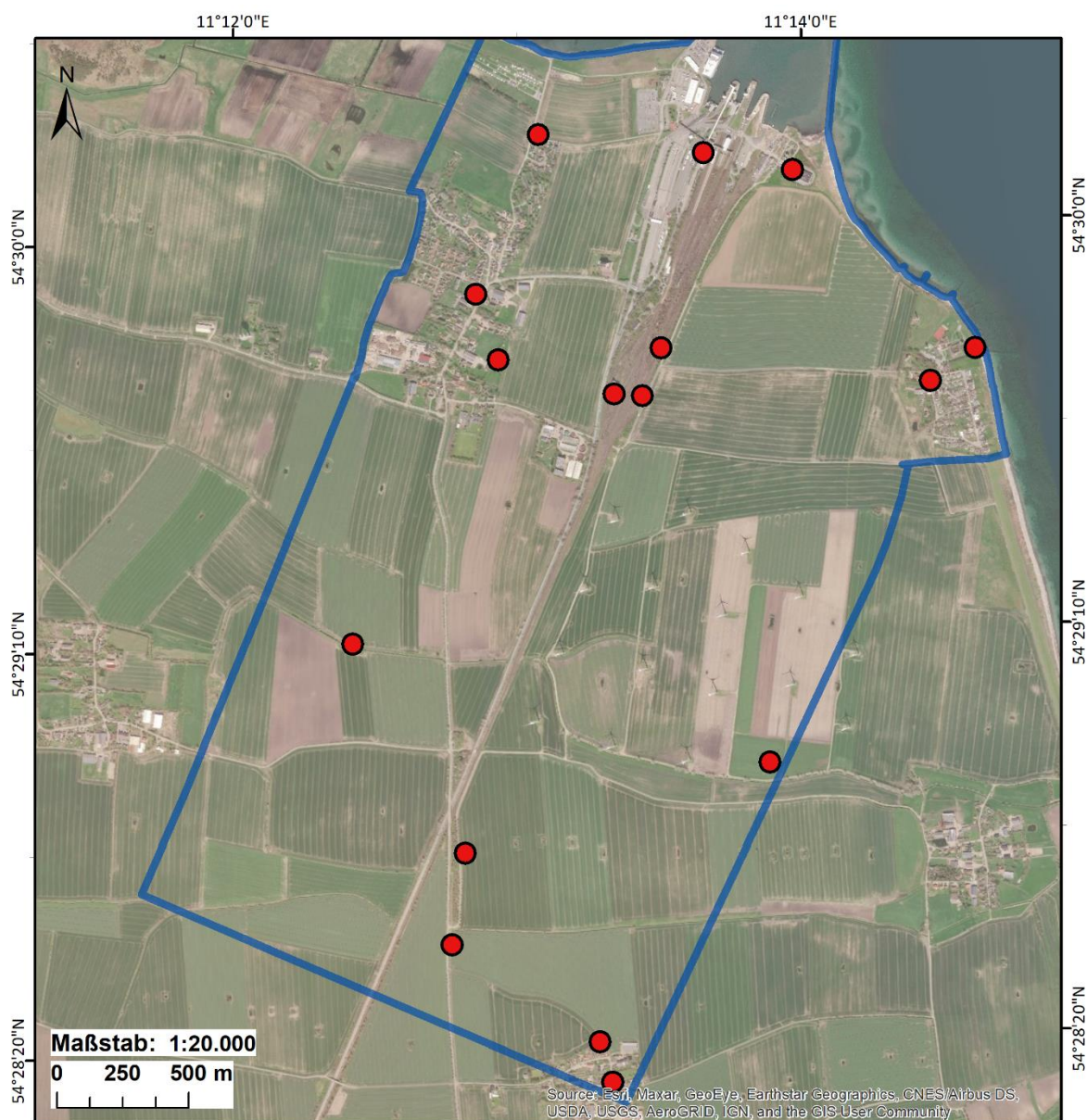


Abb. 4-2 Verteilung der Austernfischer-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 4).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Bachstelze

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 16

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

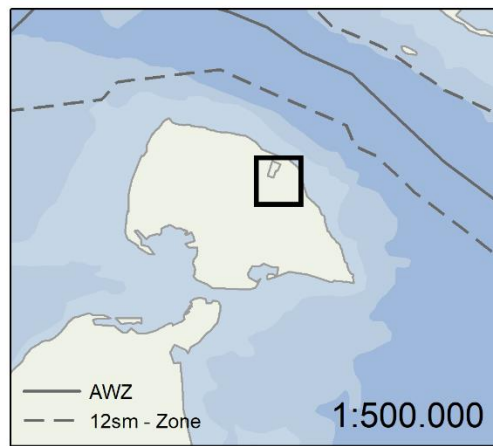
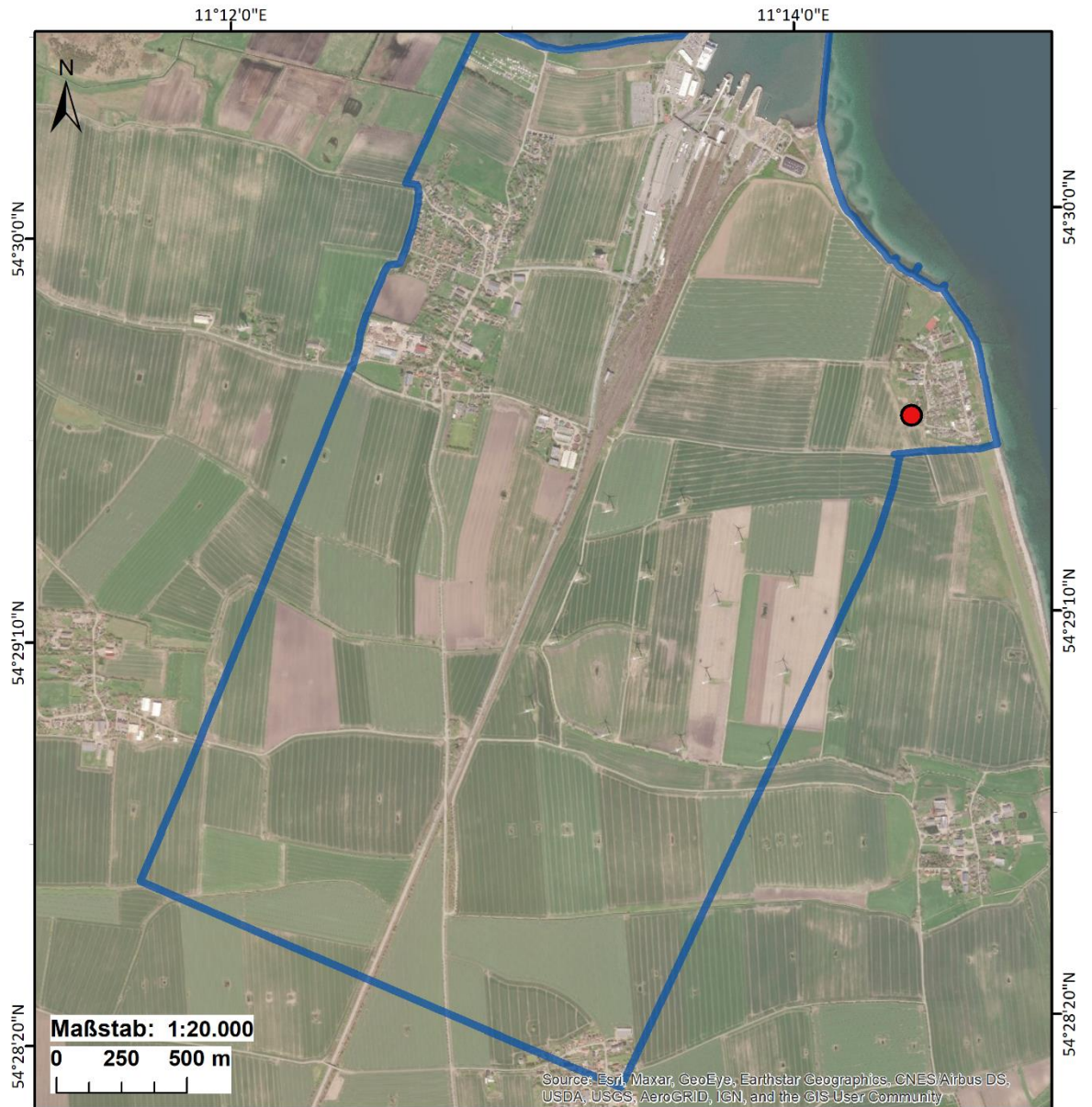


Abb. 4-3 Verteilung der Bachstelzen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 16).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Blässralle

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

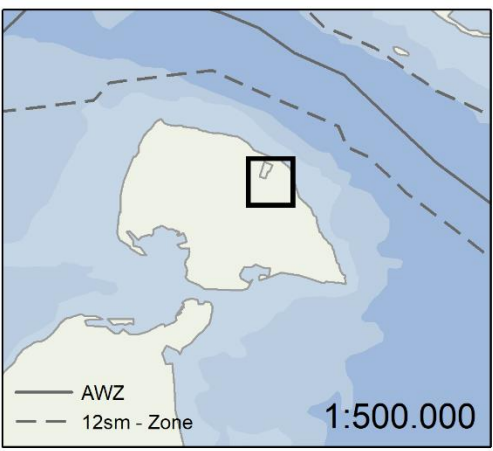
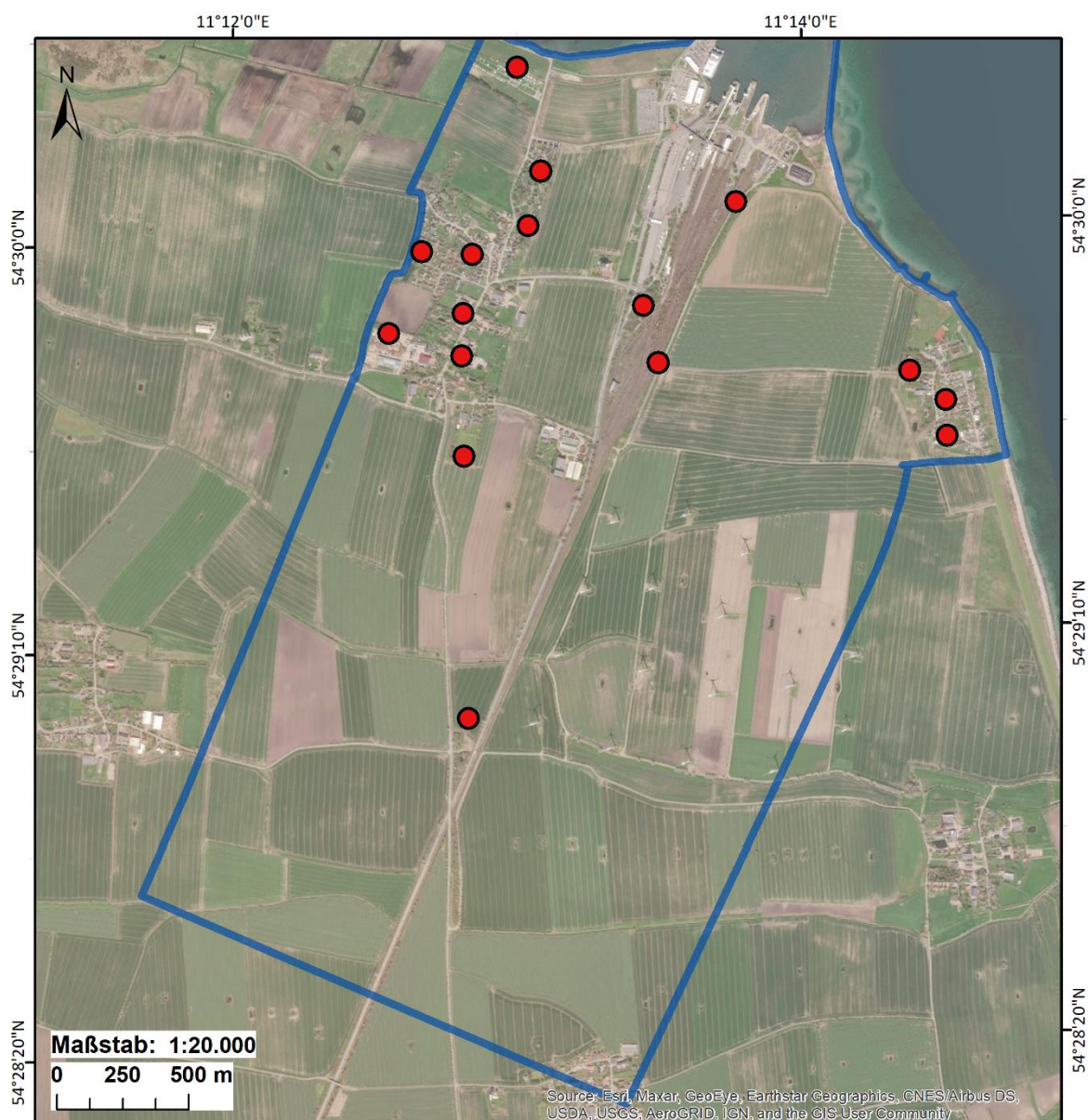


Abb. 4-4 Verteilung der Blässralle-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Blaumeise

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 16

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

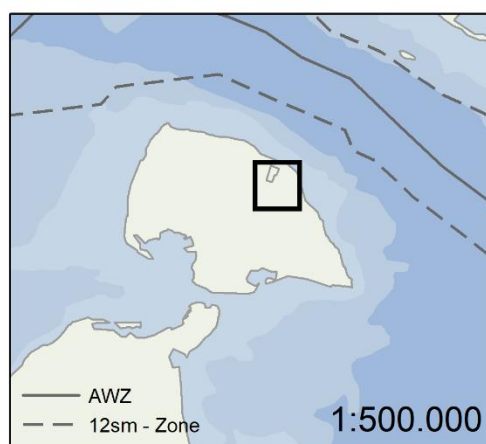
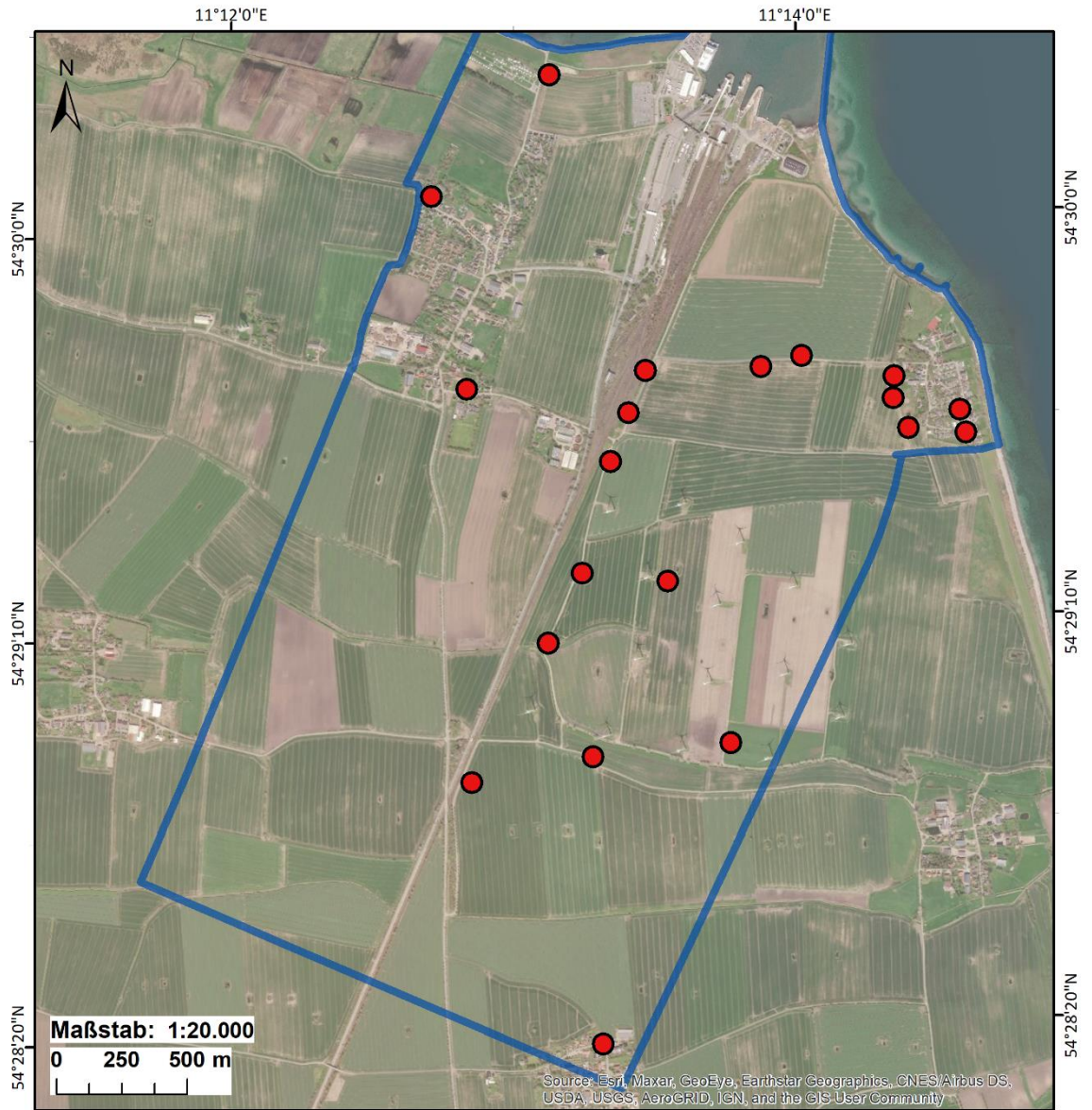


Abb. 4-5 Verteilung der Blaumeisen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 16).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Bluthänfling

Reviere

●

▭ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 20

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

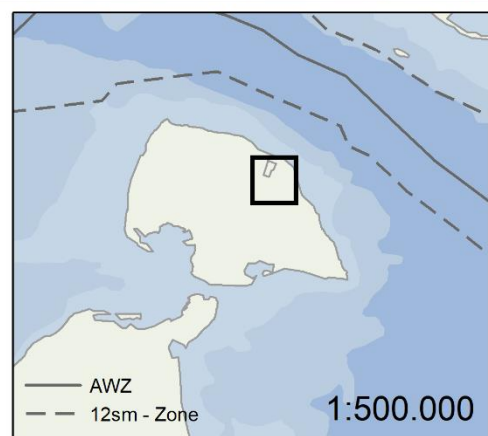
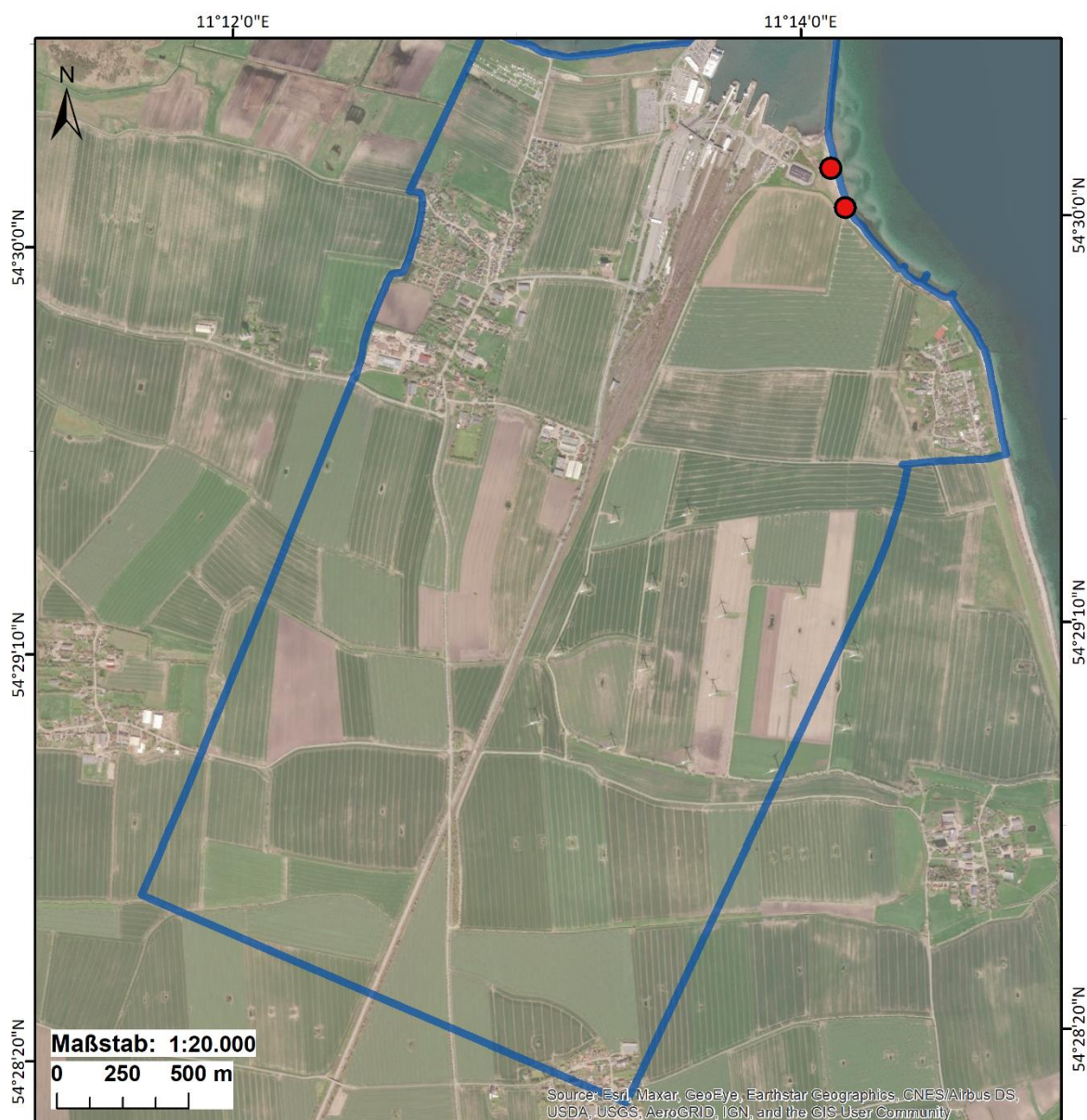


Abb. 4-6 Verteilung der Bluthänfling-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 20).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Brandgans

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 2

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

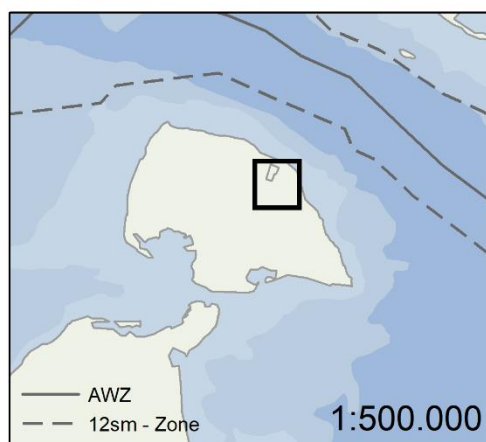
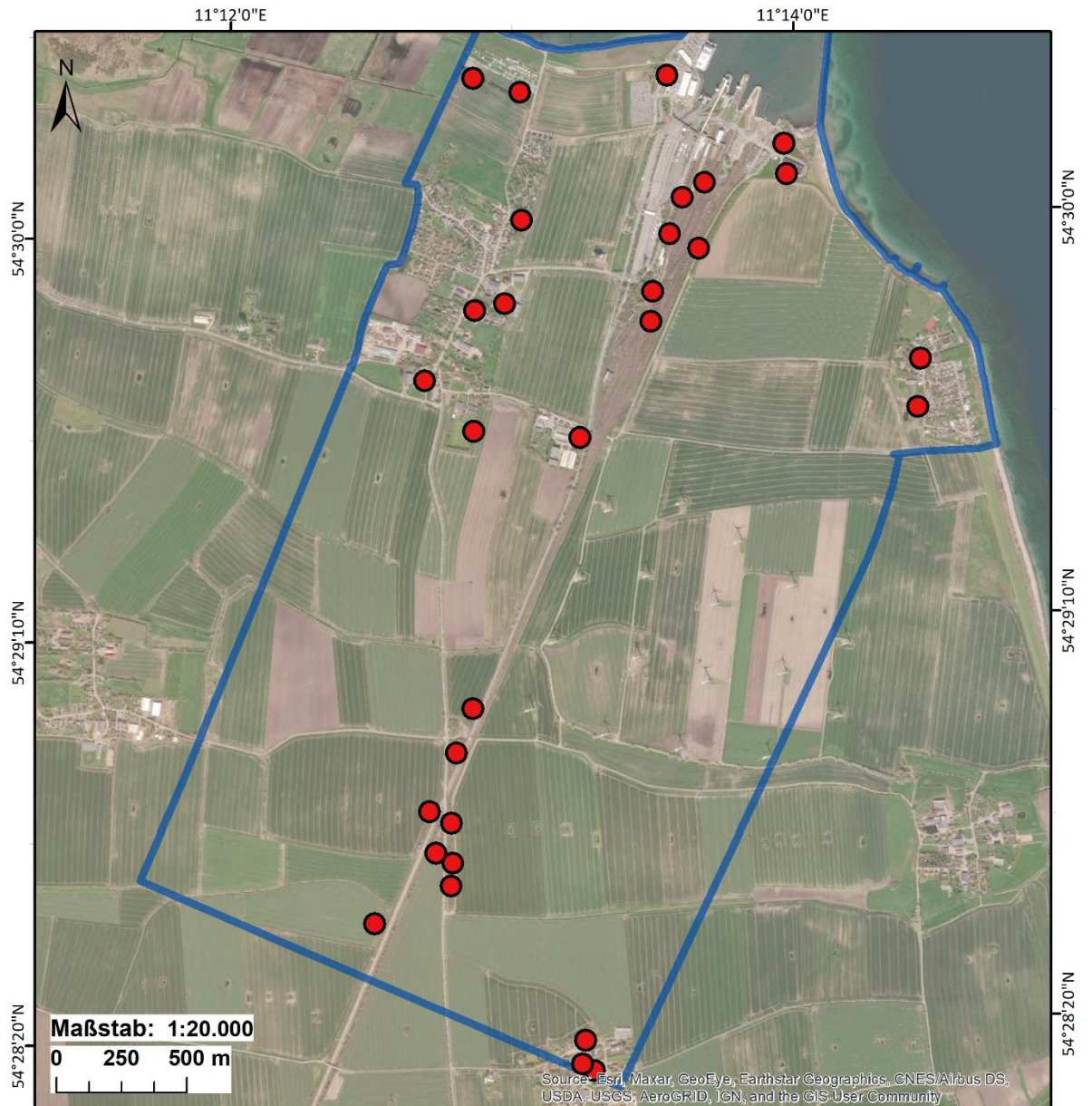


Abb. 4-7 Verteilung der Brandgans-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Buchfink

Reviere

● Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 30

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

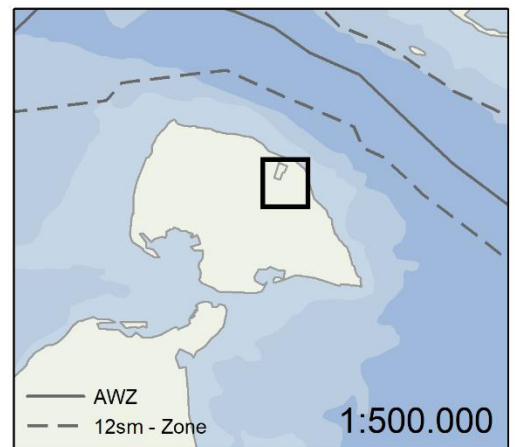
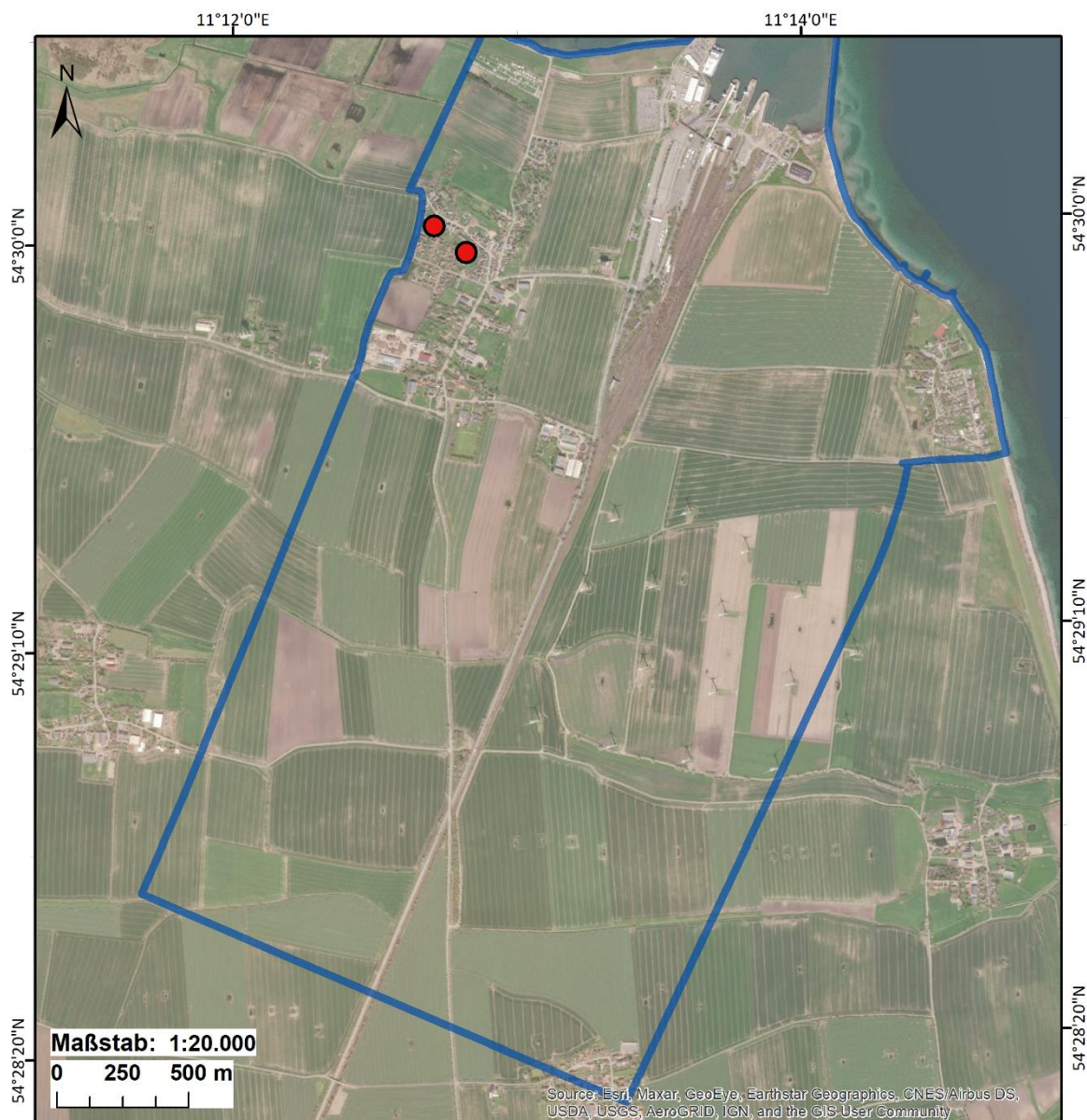


Abb. 4-8 Verteilung der Buchfinken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 30).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Dohle

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 2

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

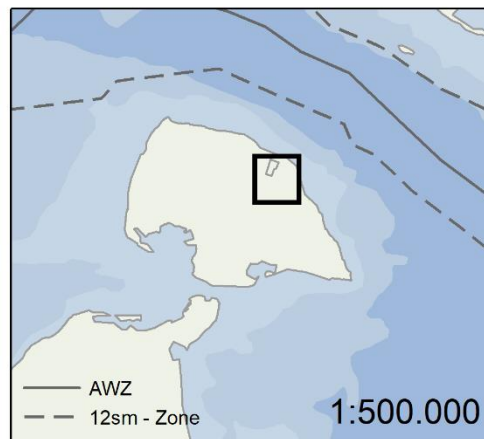
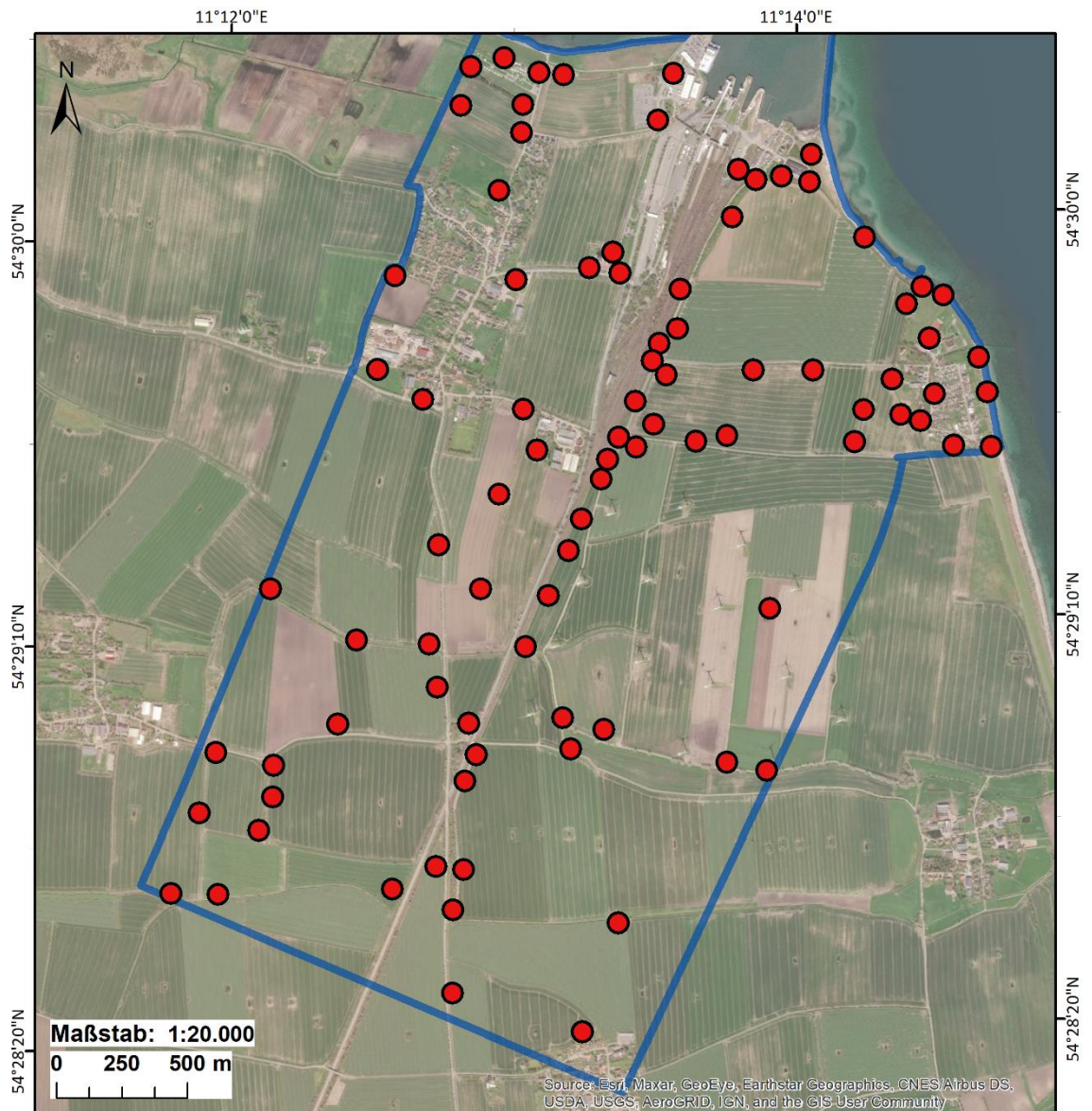


Abb. 4-9 Verteilung der Dohlen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Dorngrasmücke

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 90

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

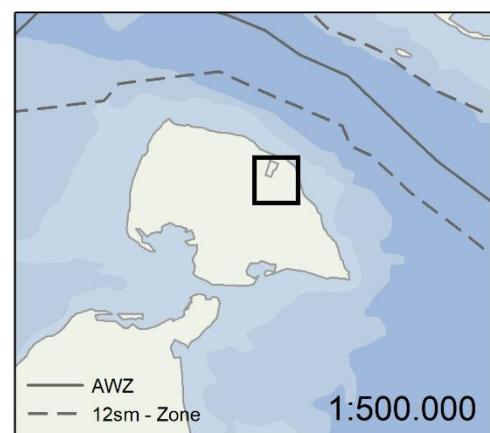
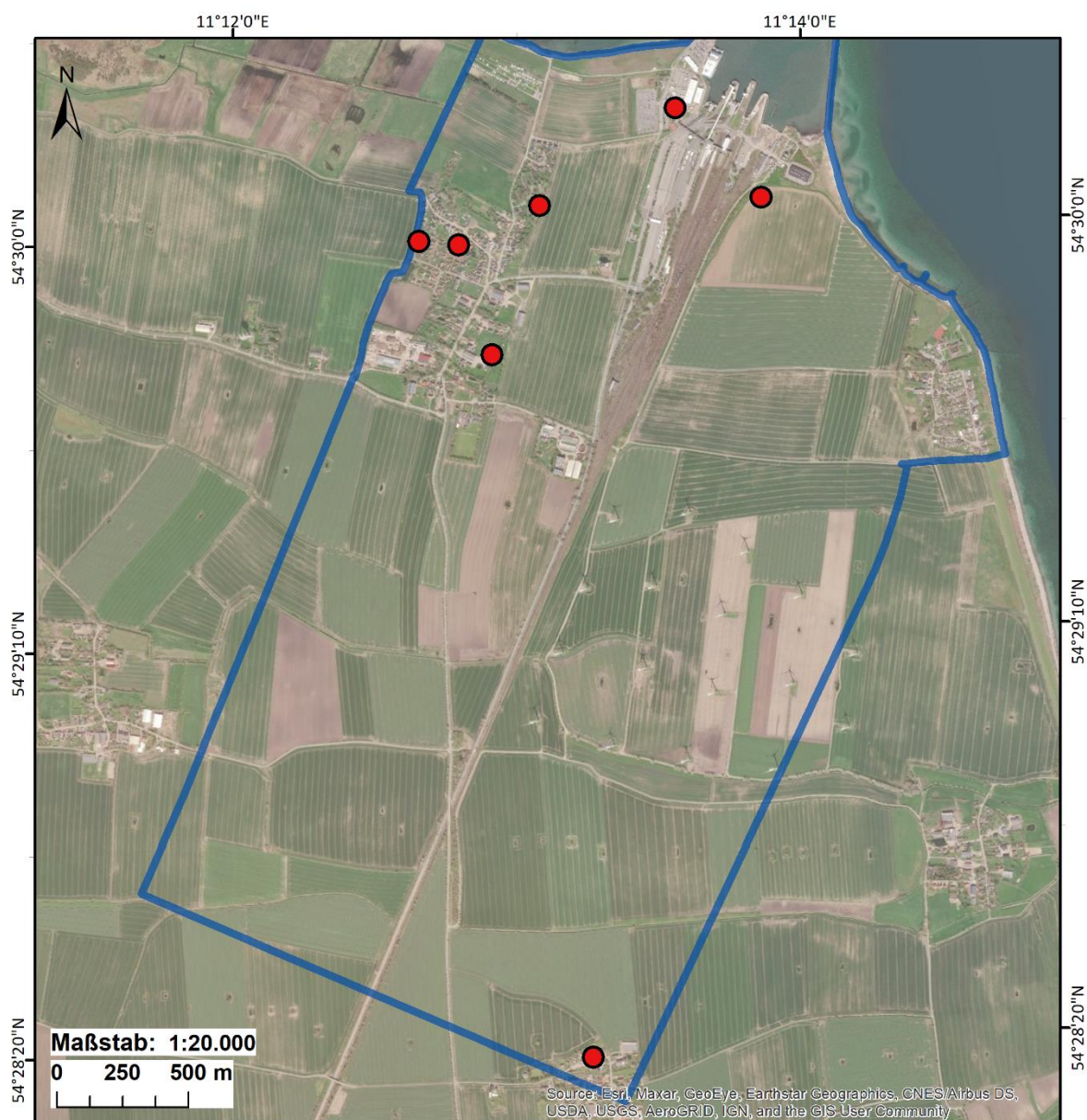


Abb. 4-10 Verteilung der Dorngrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 90).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Elster

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 7

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

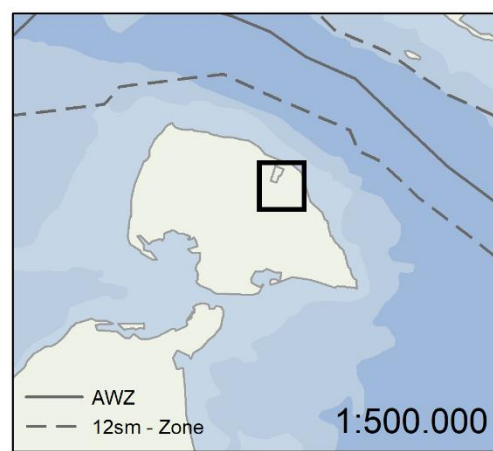
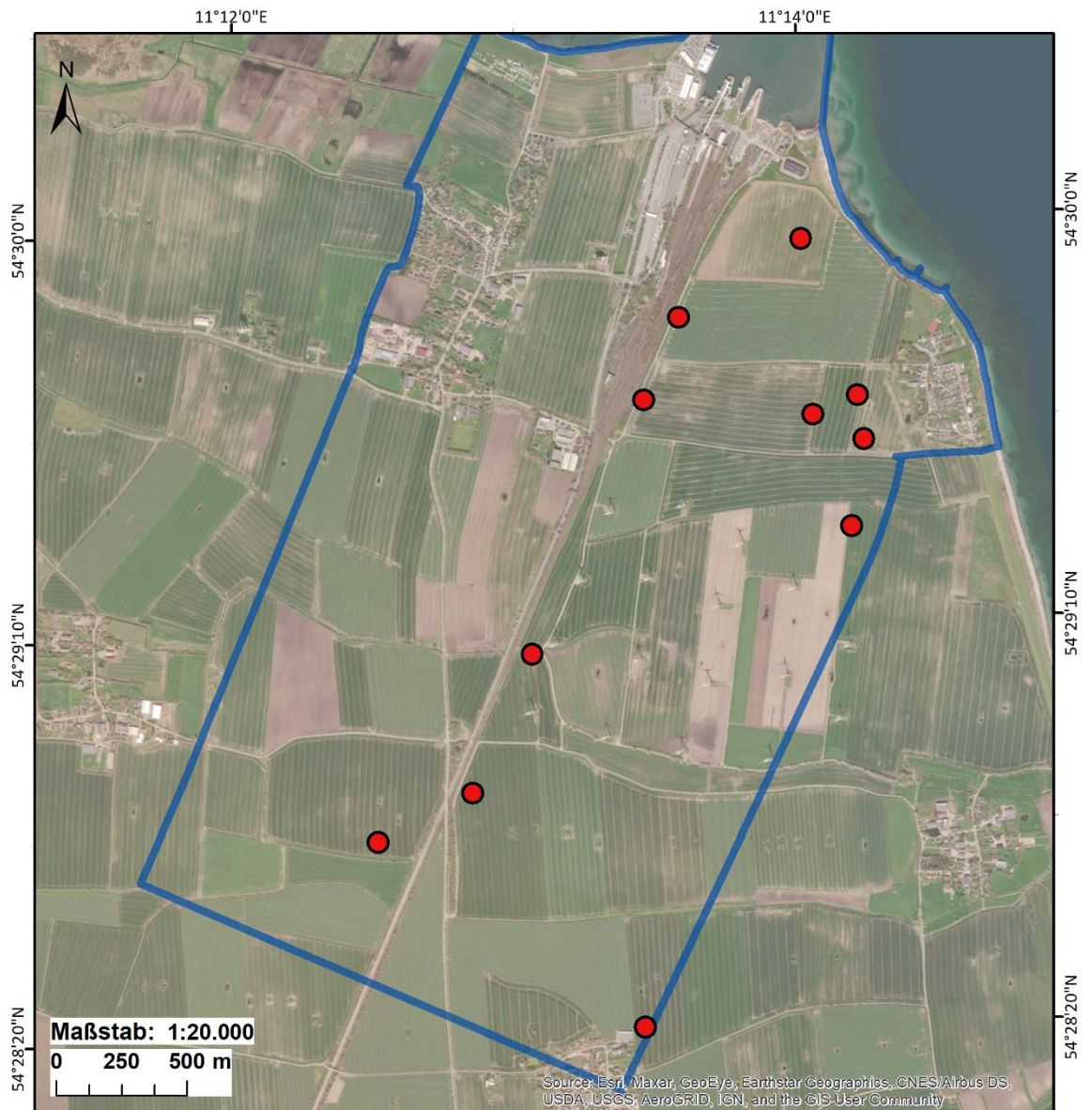


Abb. 4-11 Verteilung der Elstern-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 7).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Fasan

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 11

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

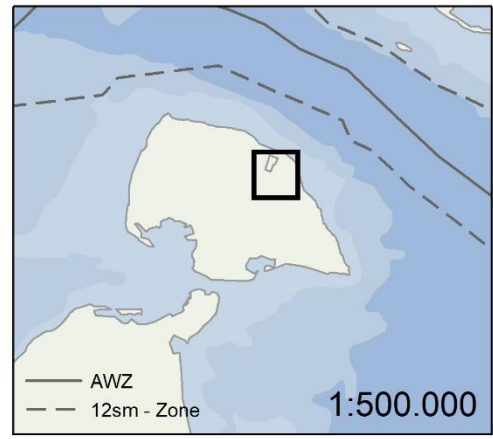
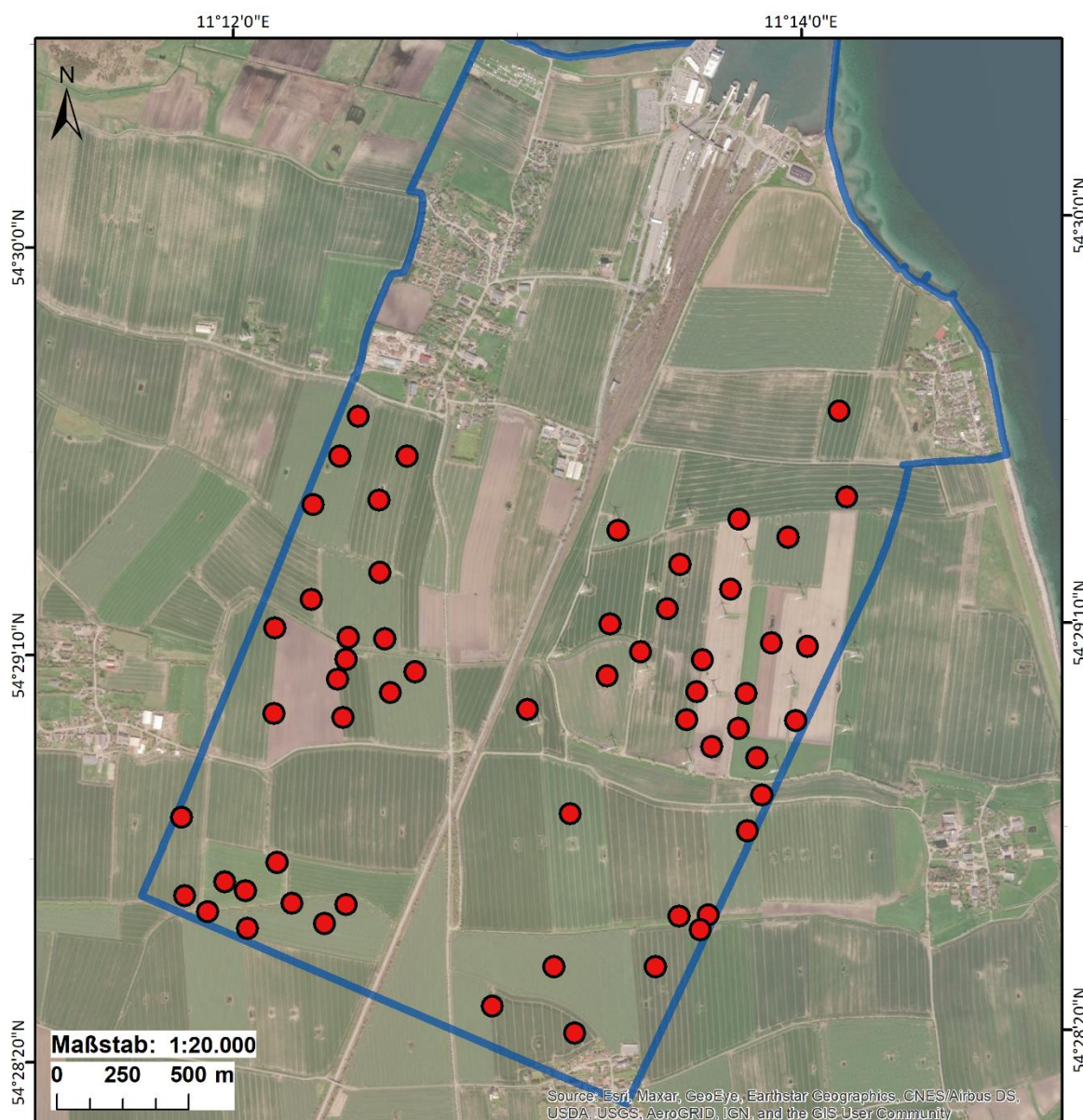


Abb. 4-12 Verteilung der Fasanen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 11).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Feldlerche

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: **58**

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

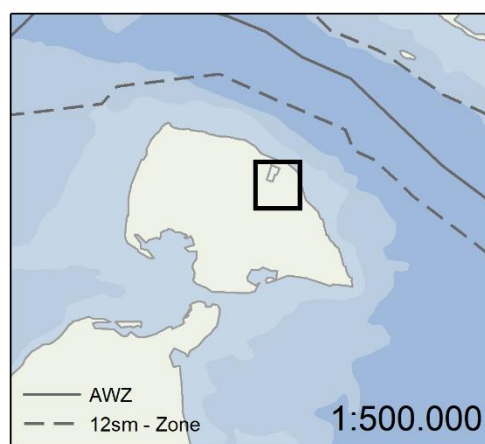
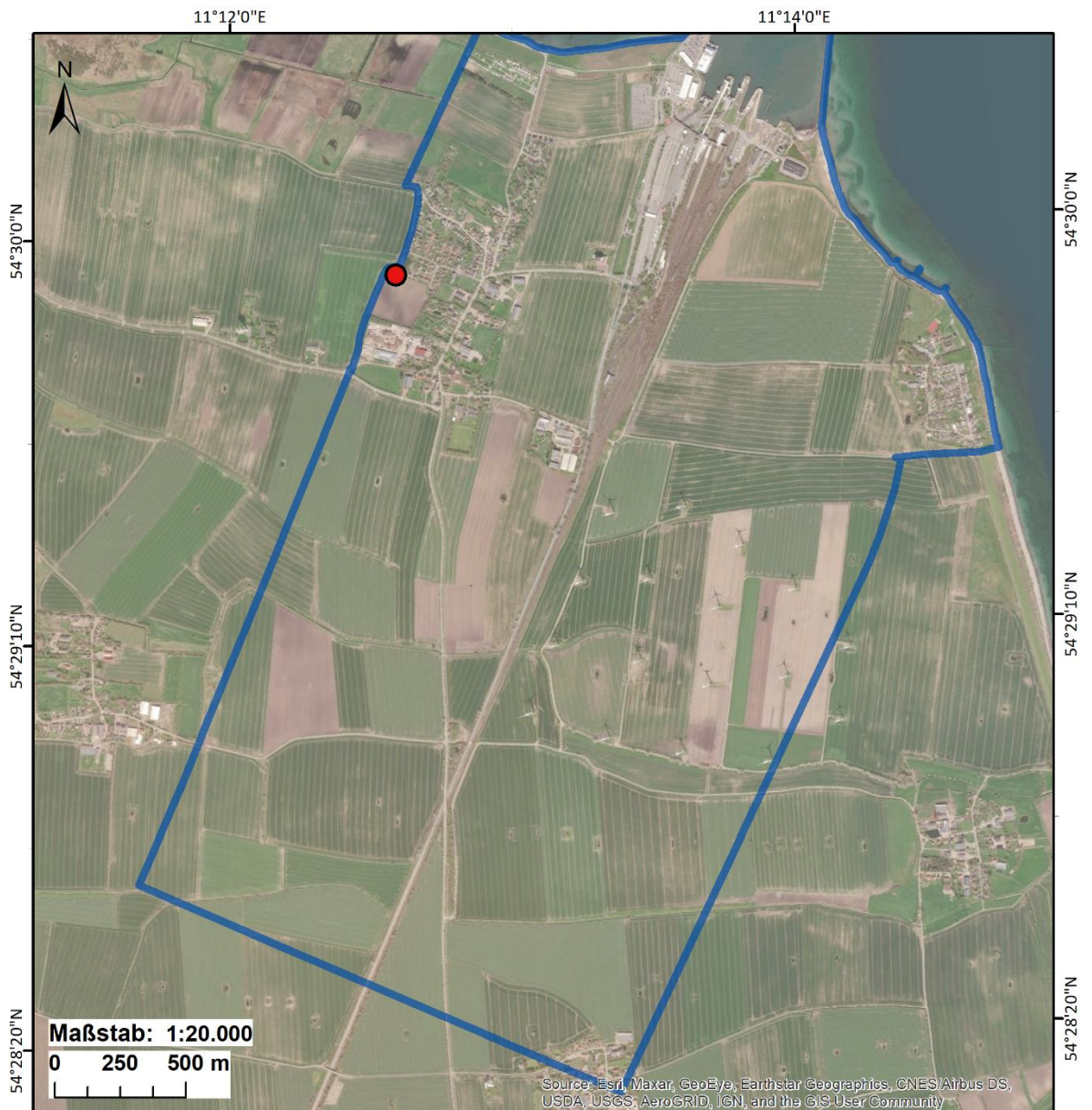


Abb. 4-13 Verteilung der Feldlerchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 58).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Feldschwirl

Reviere

● Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

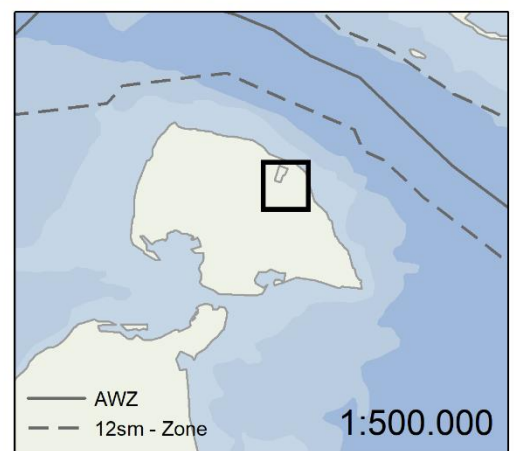


Abb. 4-14 Verteilung der Feldschwirl-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Feldsperling

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

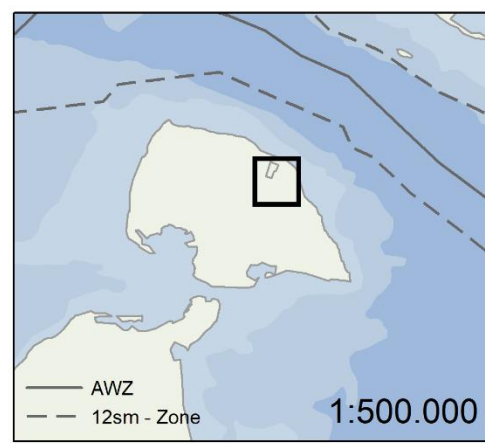
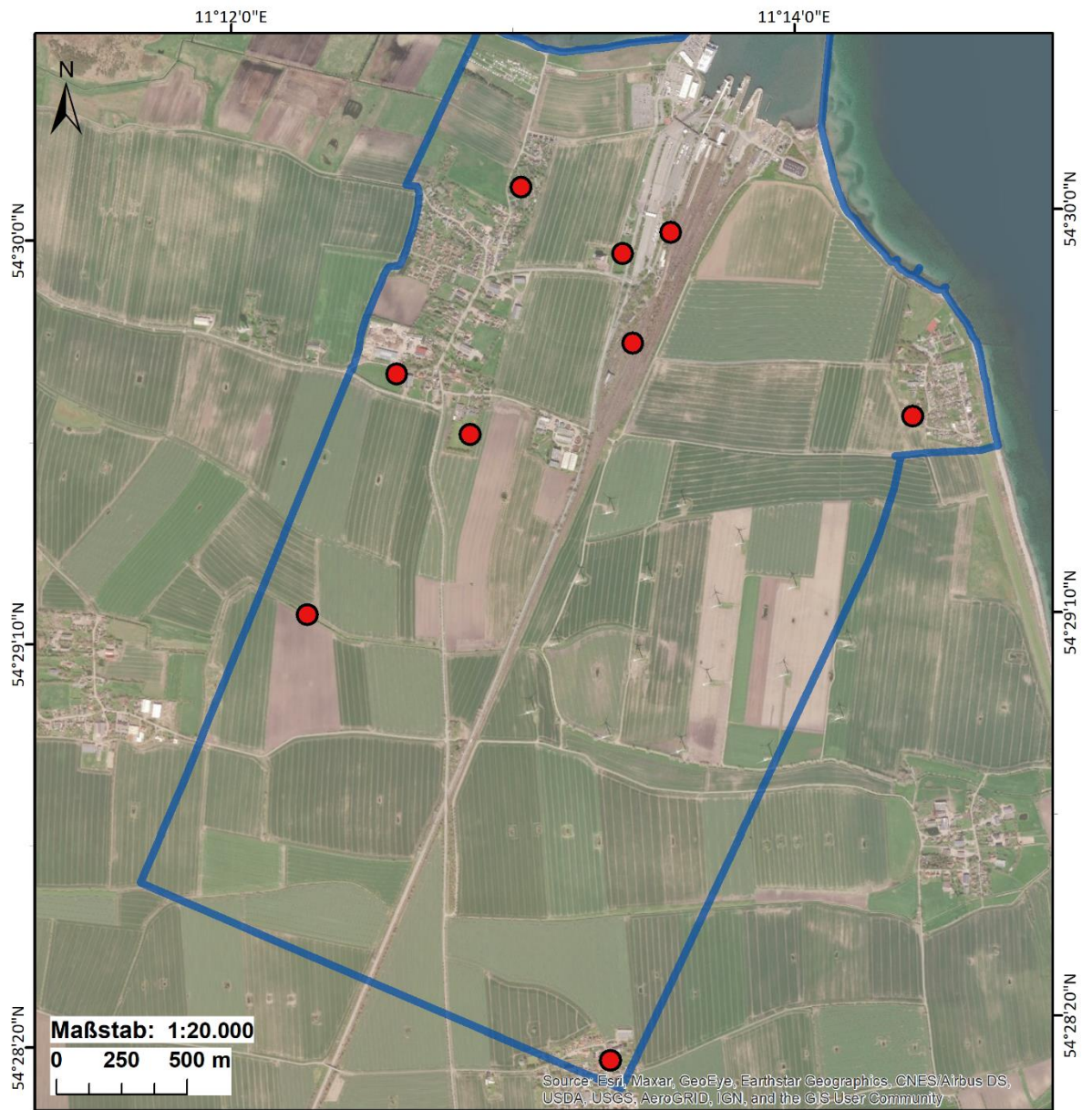


Abb. 4-15 Verteilung der Feldsperling-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Fitis

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 9

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

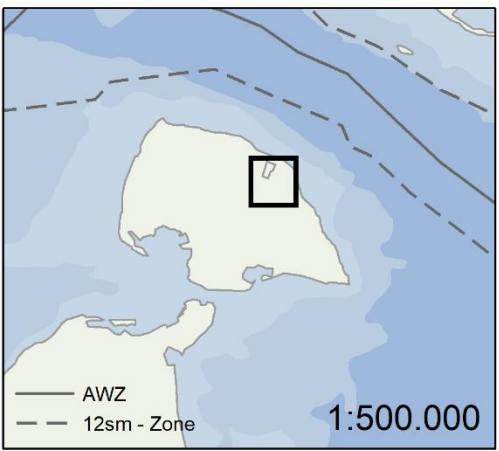
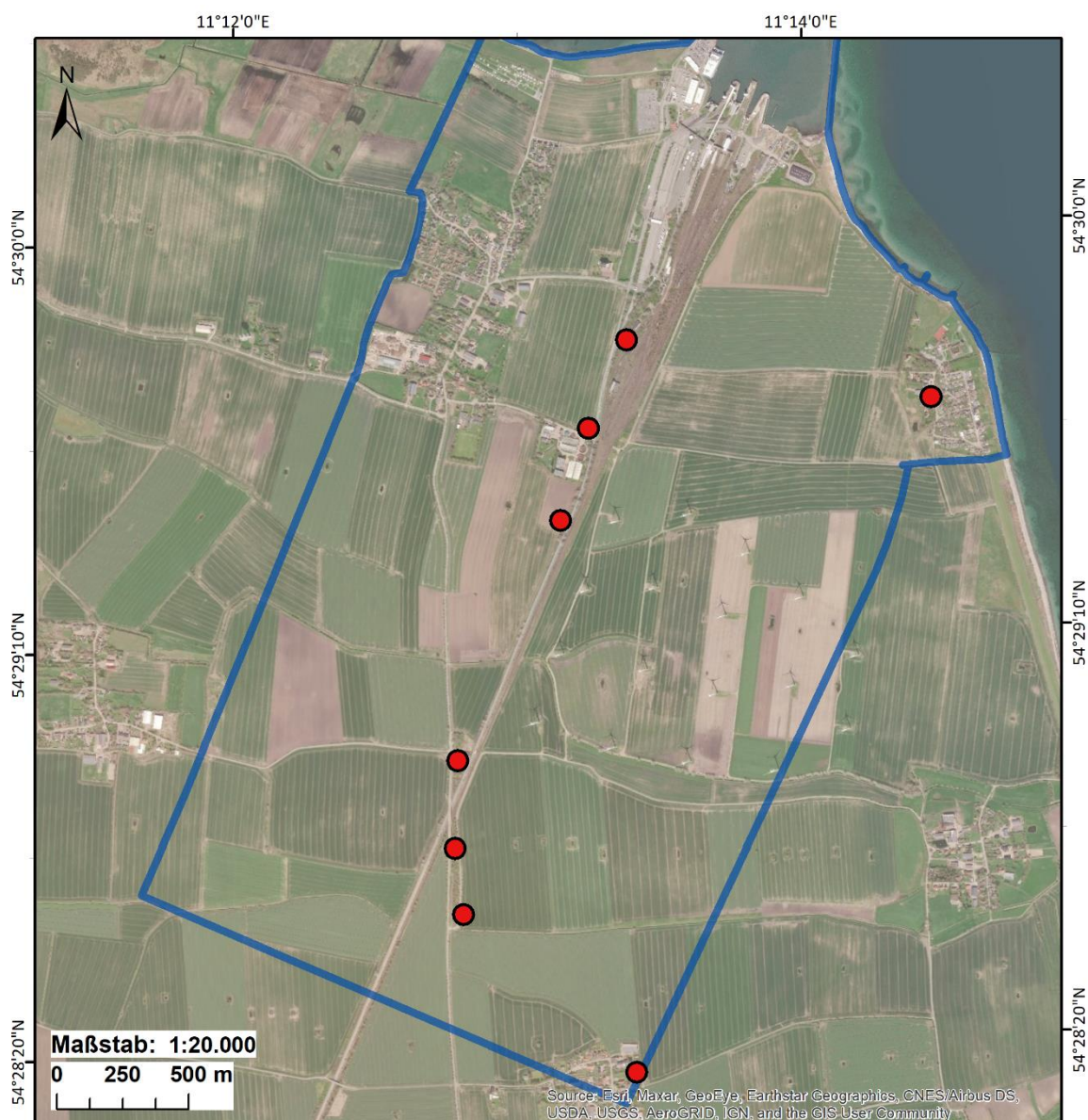


Abb. 4-16 Verteilung der Fitis-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 9).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Gartengrasmücke

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 8

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

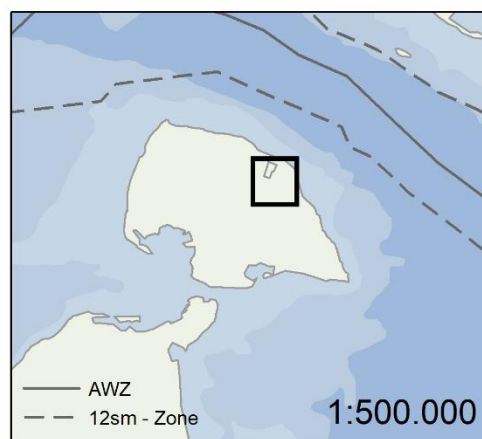
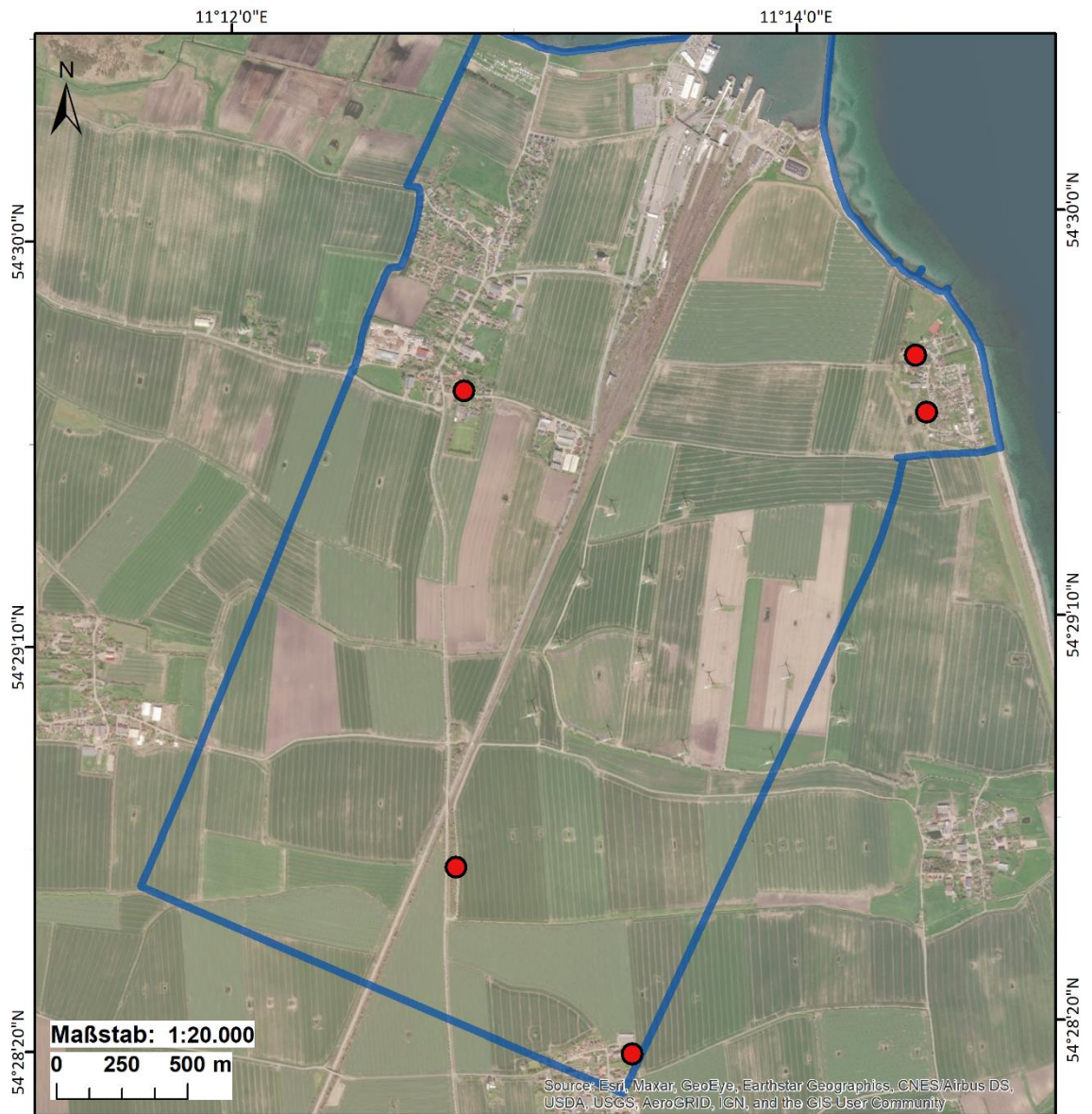


Abb. 4-17 Verteilung der Gartengrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 8).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Gartenrotschwanz

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 5

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

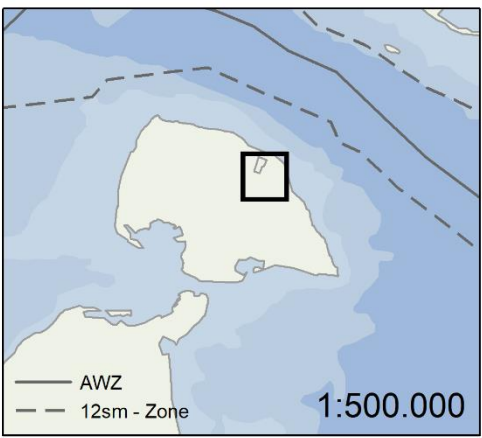
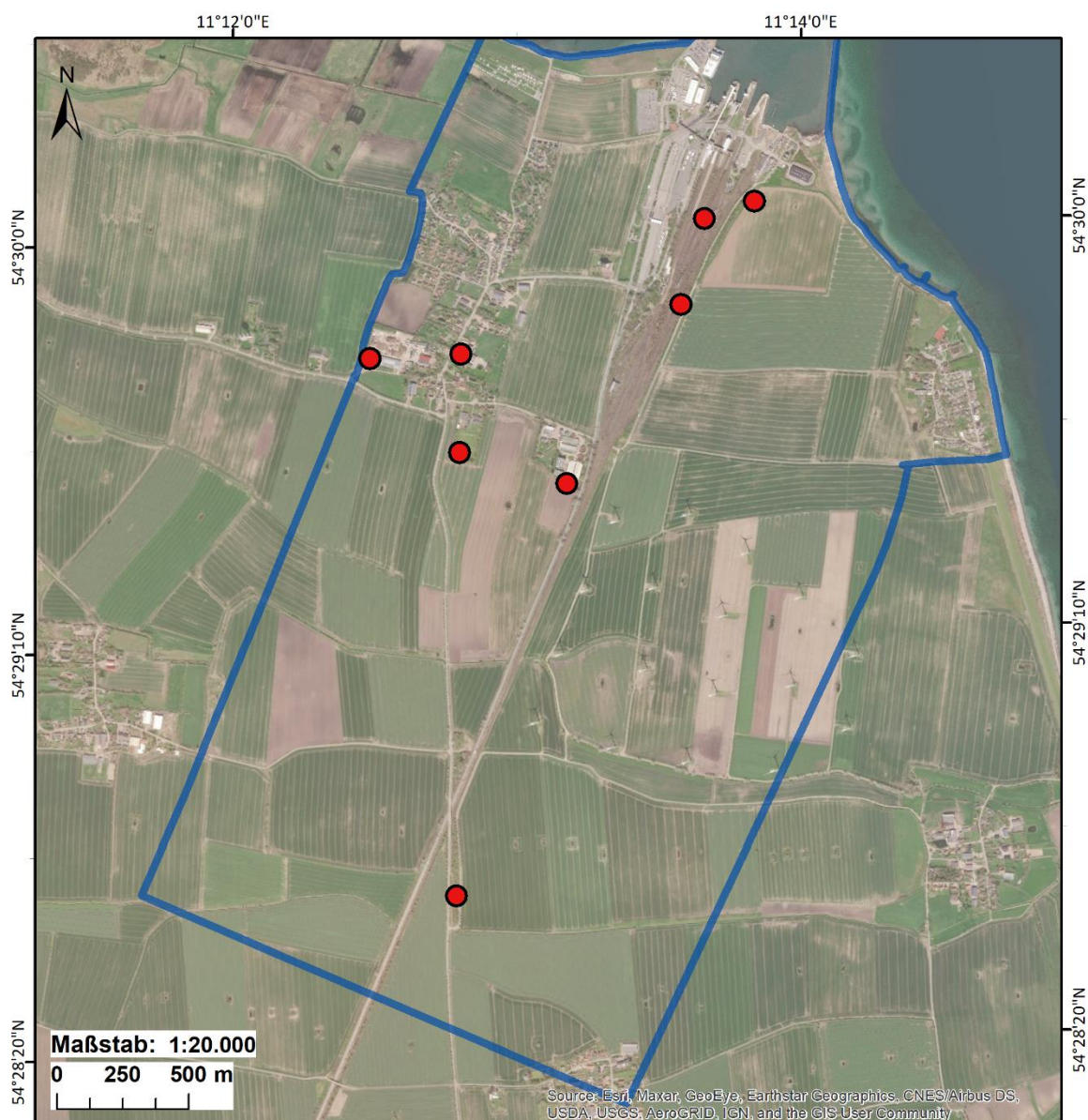


Abb. 4-18 Verteilung der Gartenrotschwanz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 5).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Gelbspötter

Reviere

● Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 8

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

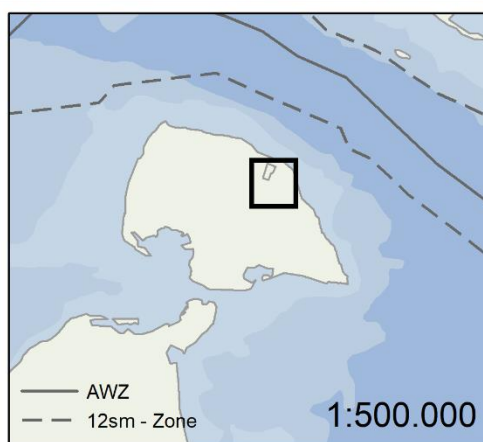
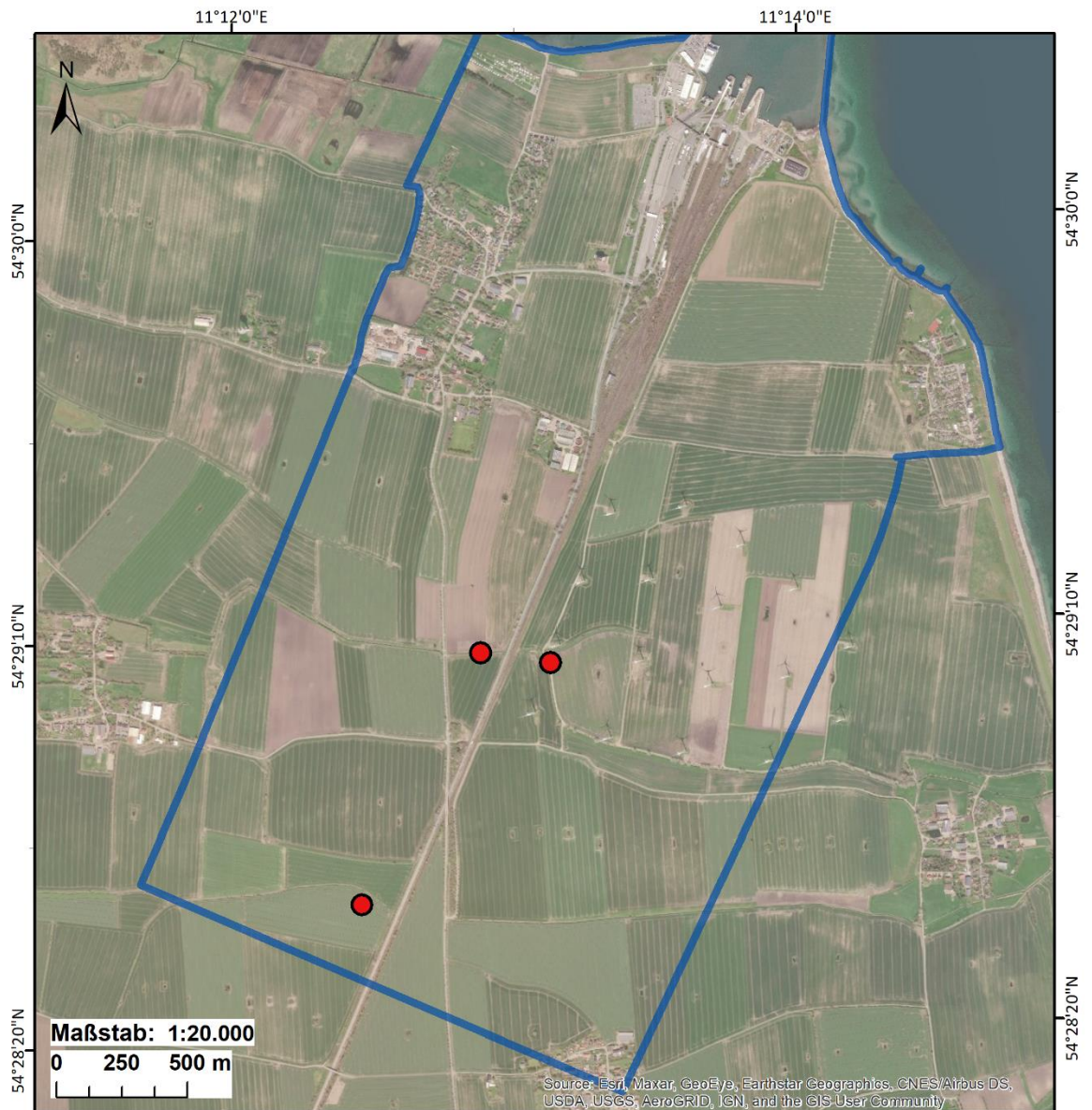


Abb. 4-19 Verteilung der Gelbspötter-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 8).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Goldammer

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 3

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

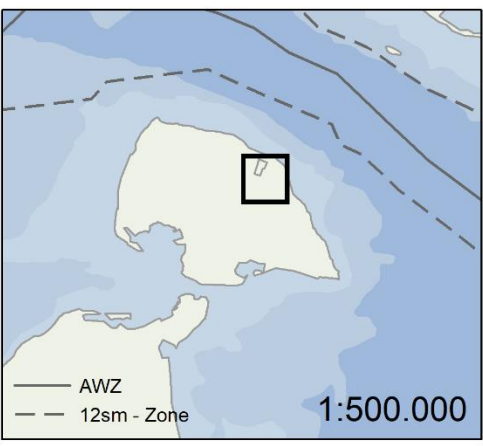
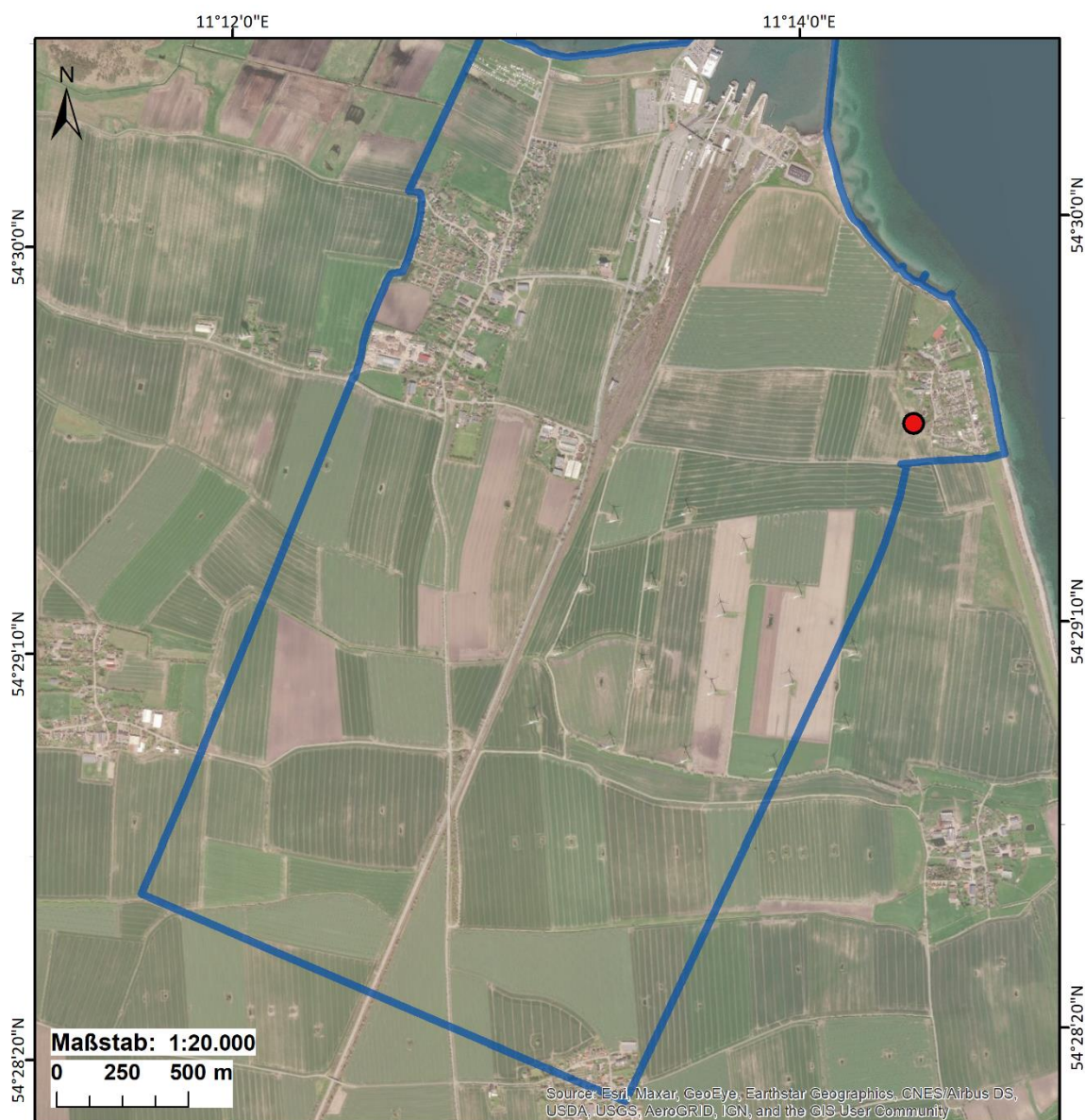


Abb. 4-20 Verteilung der Goldammer-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 3).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Graugans

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

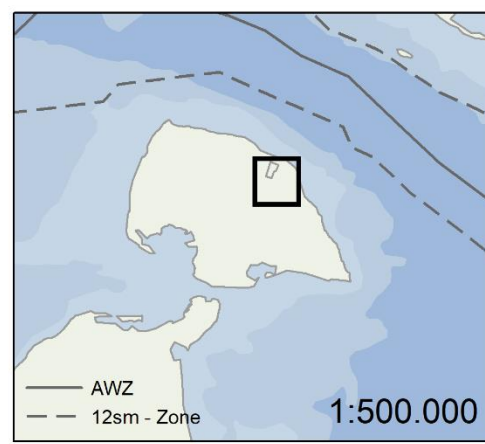
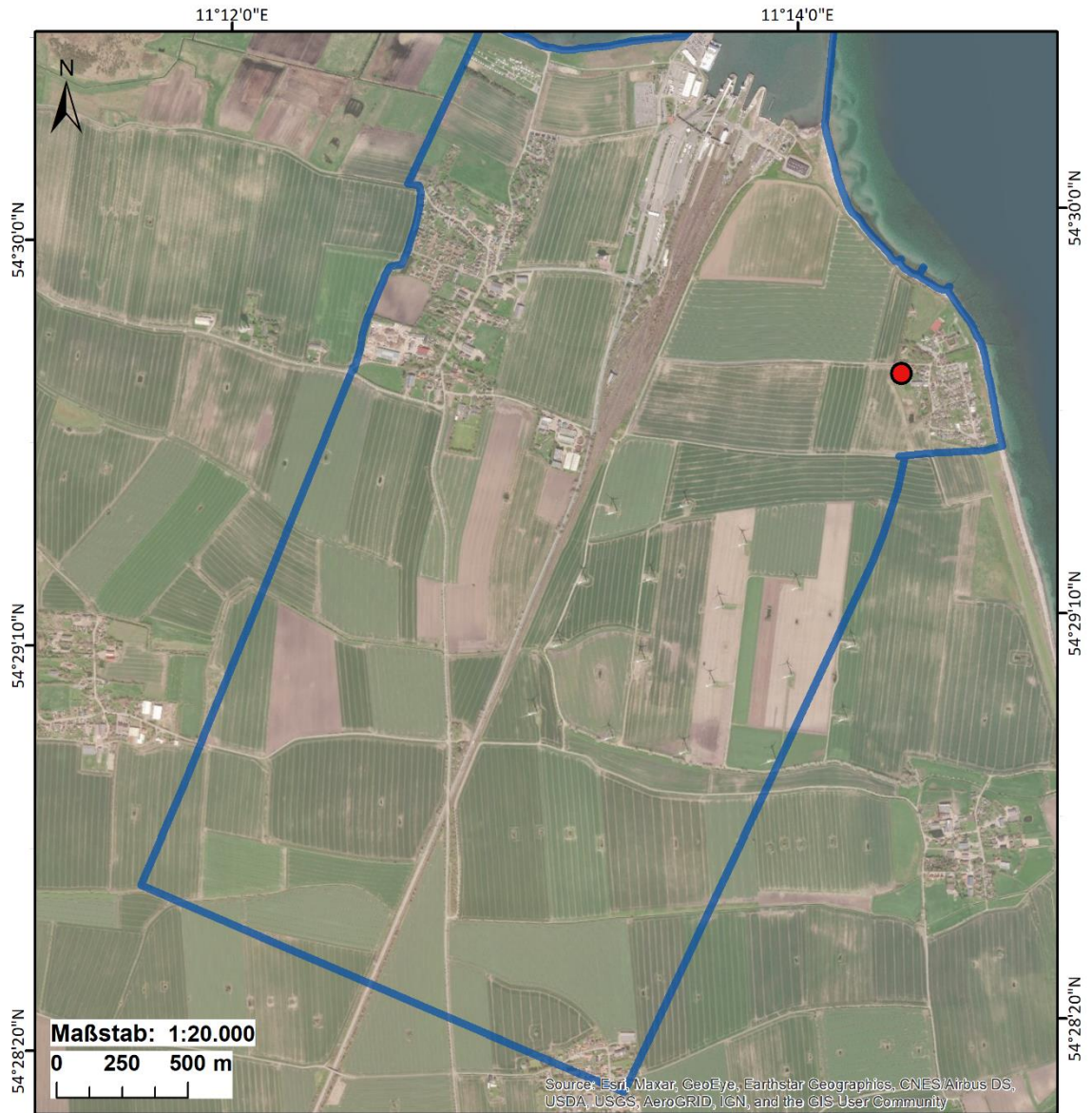


Abb. 4-21 Verteilung der Graugans-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Grauschnäpper

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

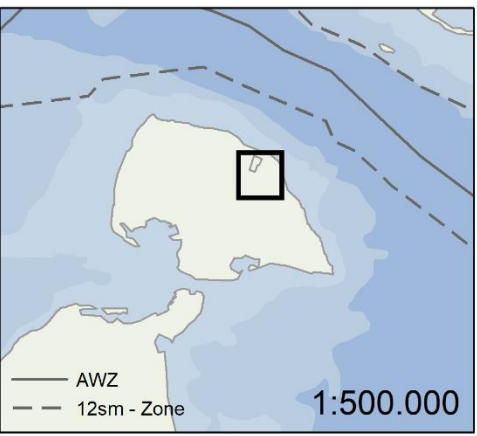


Abb. 4-22 Verteilung der Grauschnäpper-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).

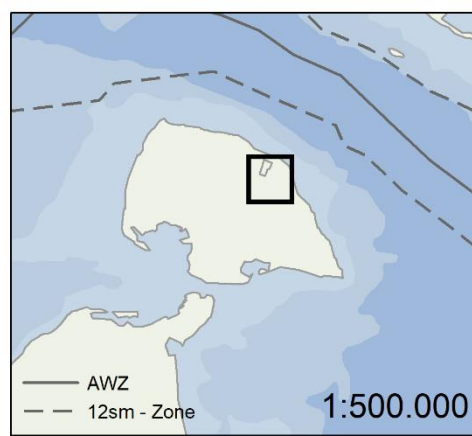
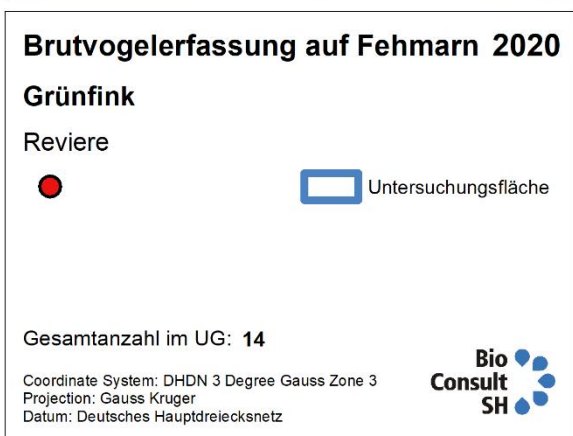
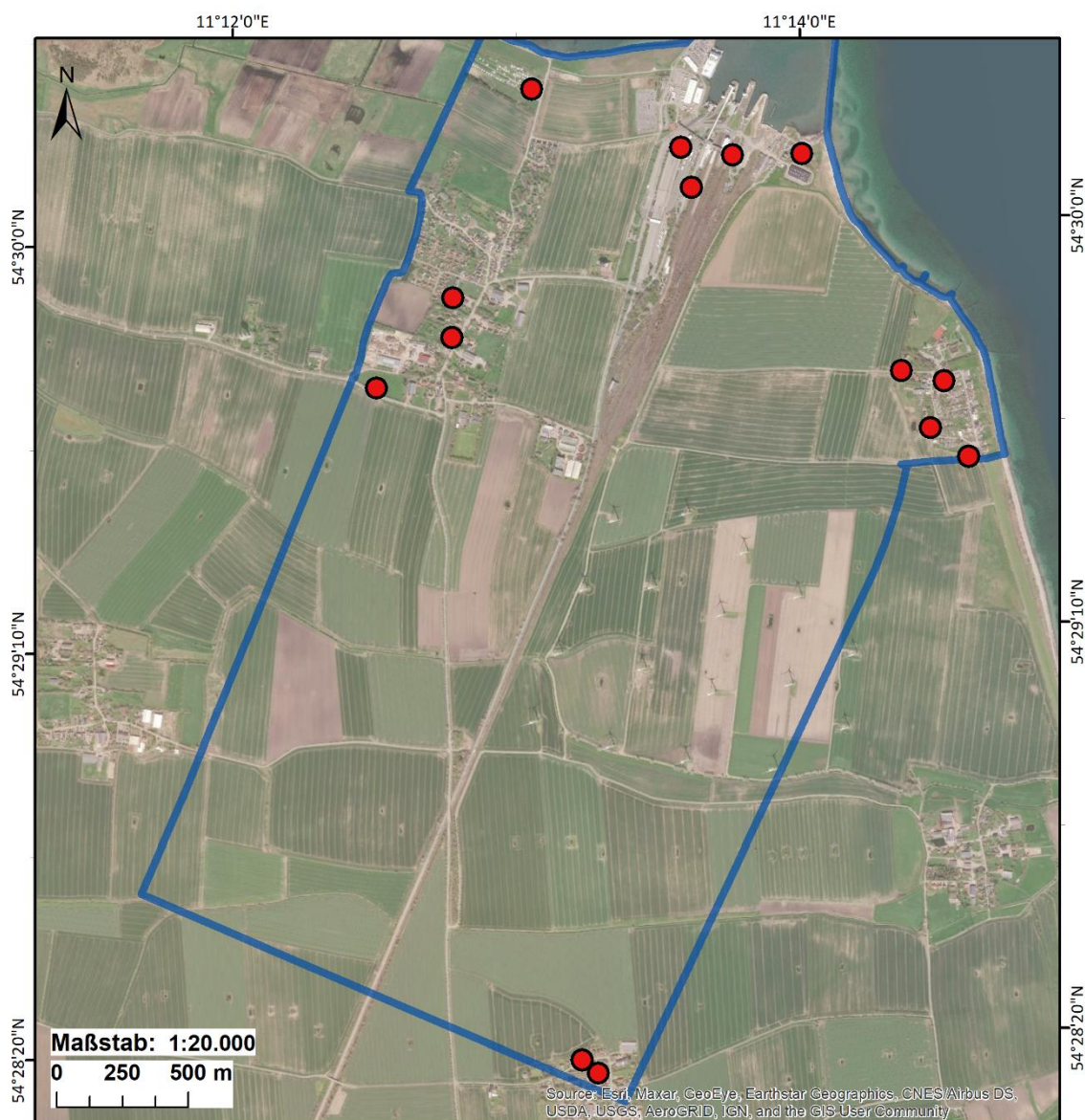
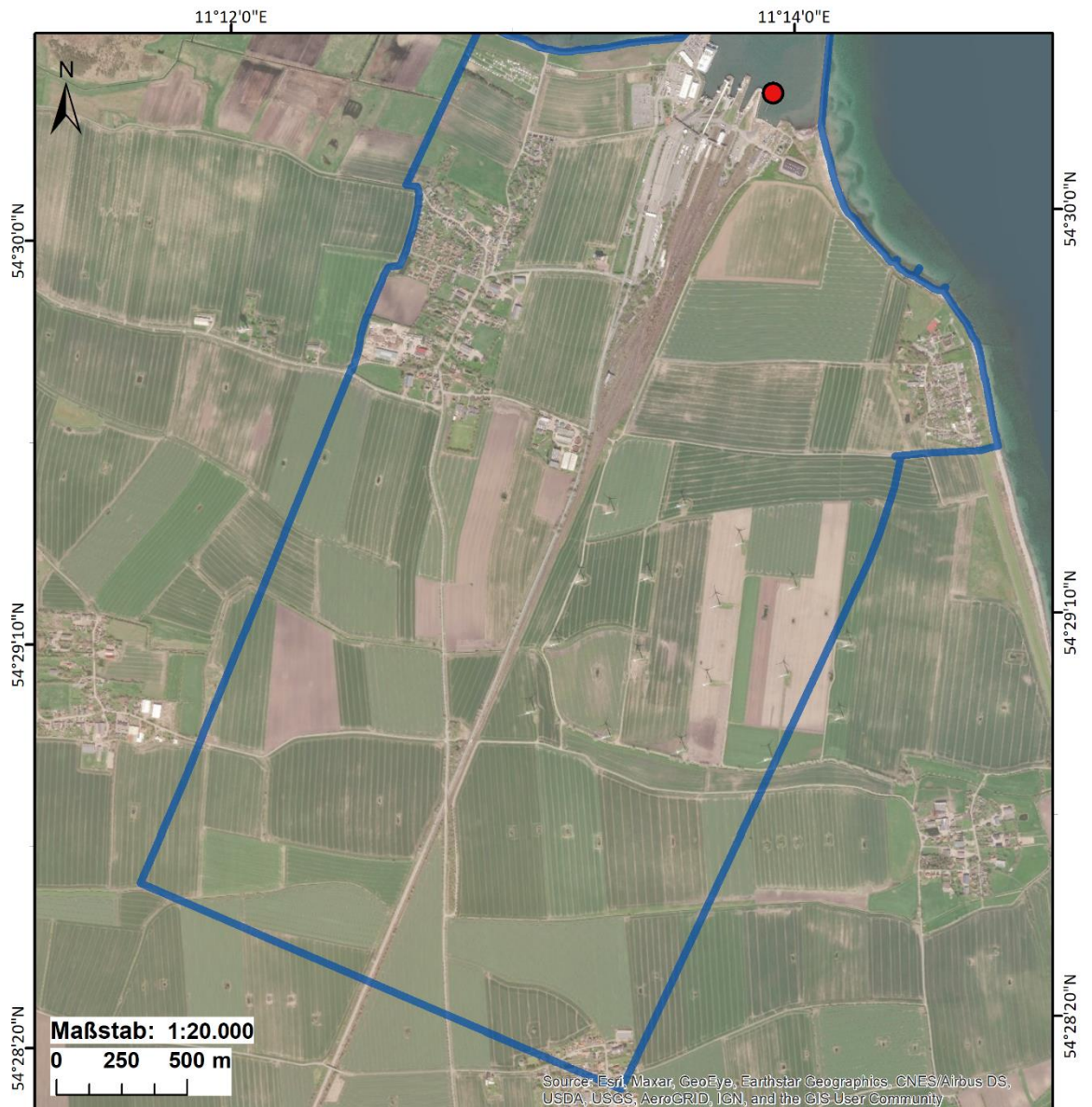


Abb. 4-23 Verteilung der Grünfinken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 14).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Gryllteiste

Reviere

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

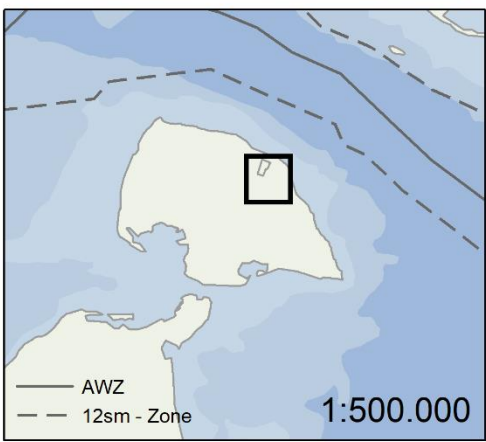


Abb. 4-24 Verteilung des Gryllteisten-Revieres 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).

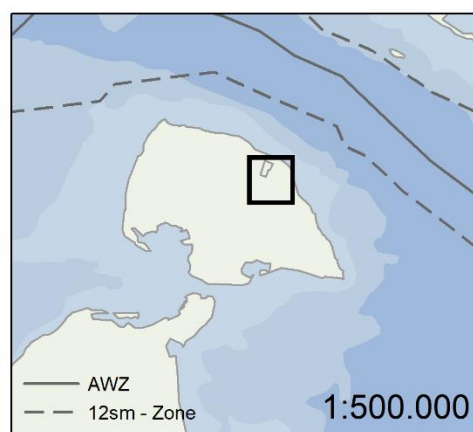
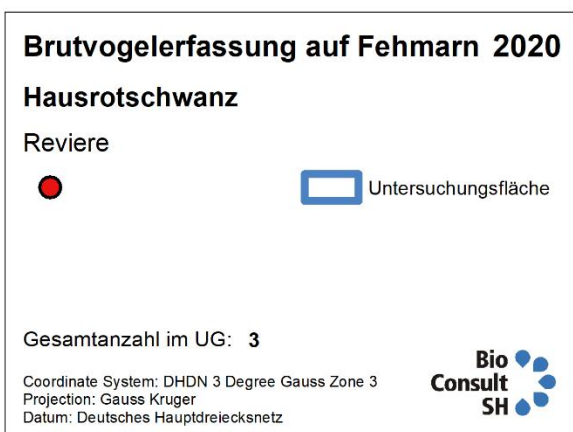
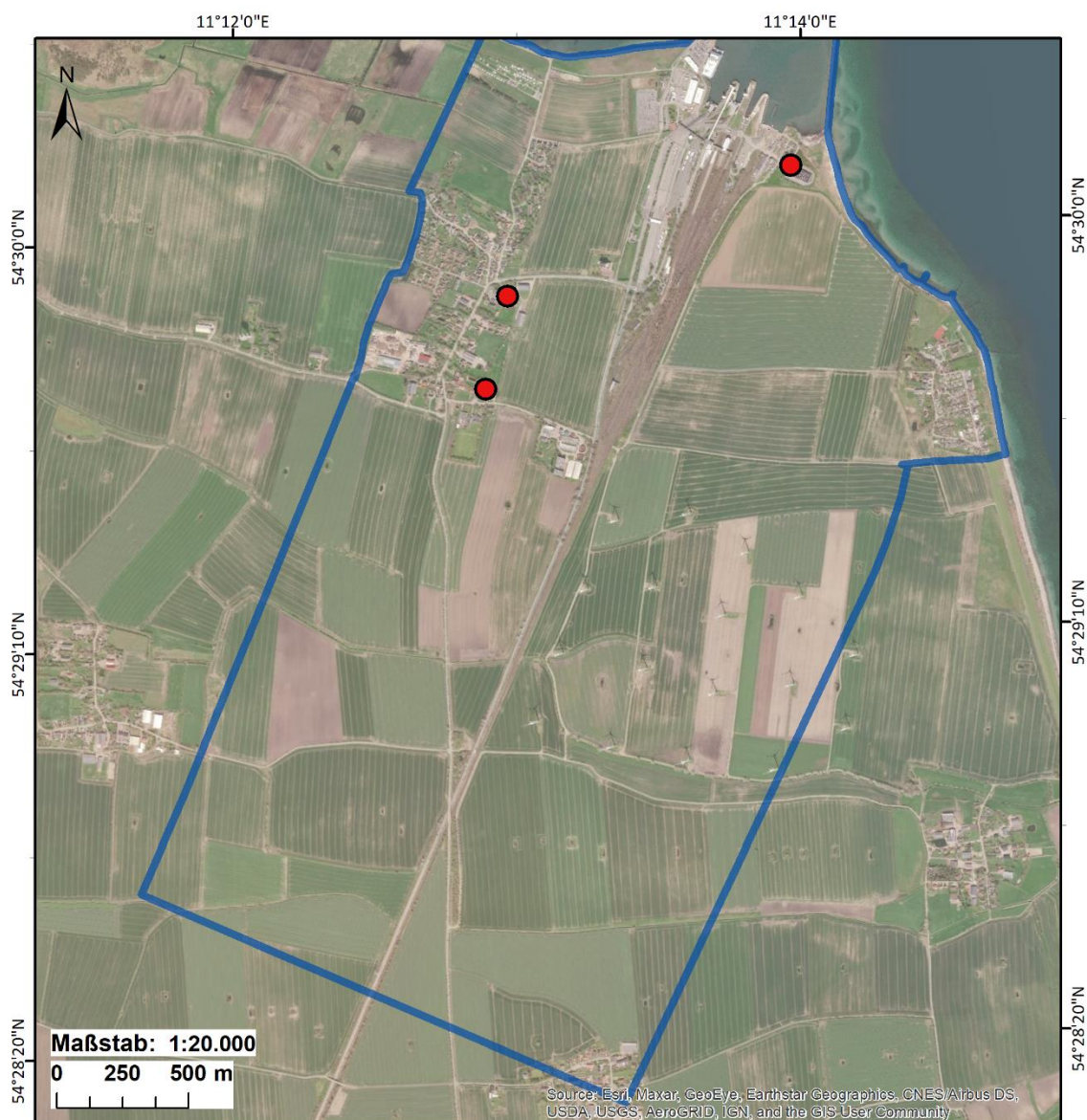
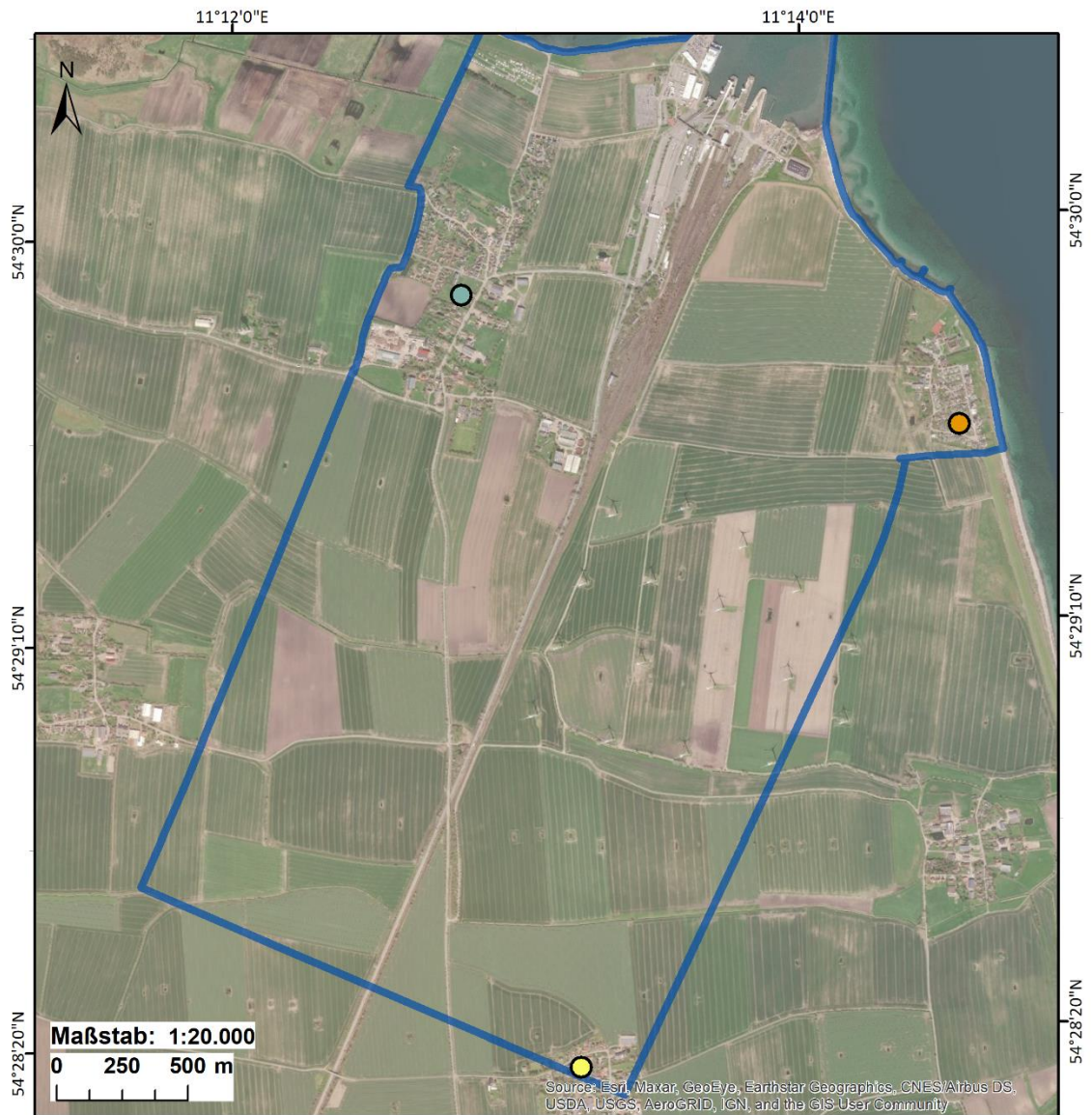


Abb. 4-25 Verteilung der Hausrotschwanz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 3).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Haussperling

Reviere [n]

- 21
- 26
- 92

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 139

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

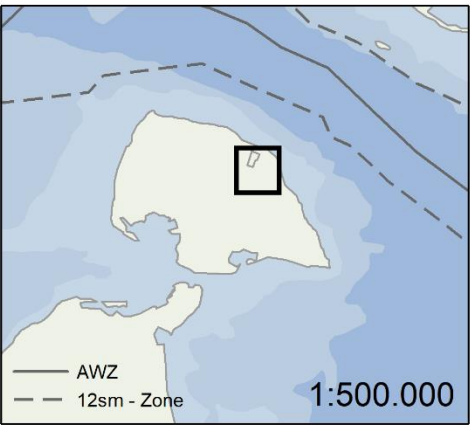
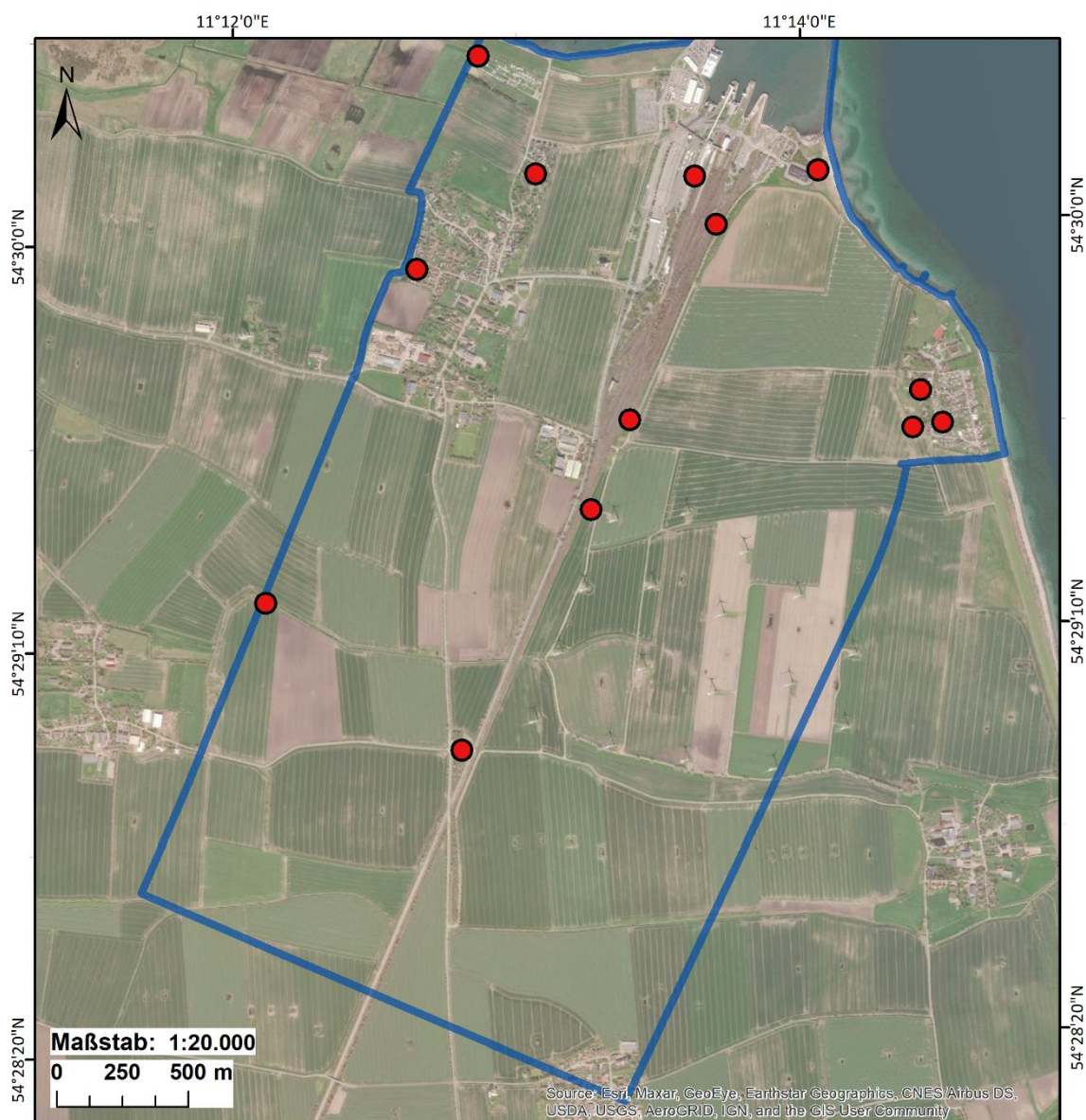


Abb. 4-26 Verteilung der Haussperling-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 139).
 [Koloniebrüter haben meist keine Reviere im üblichen Sinn.]



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Heckenbraunelle

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 13

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

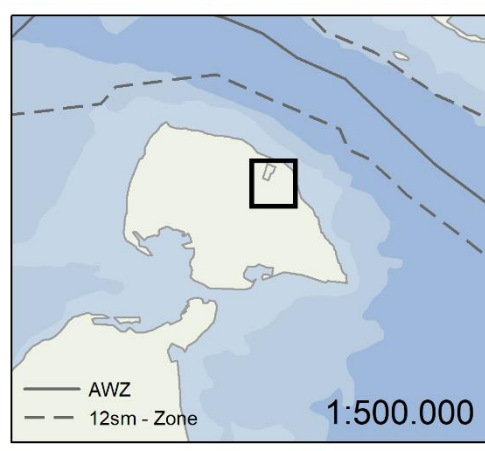
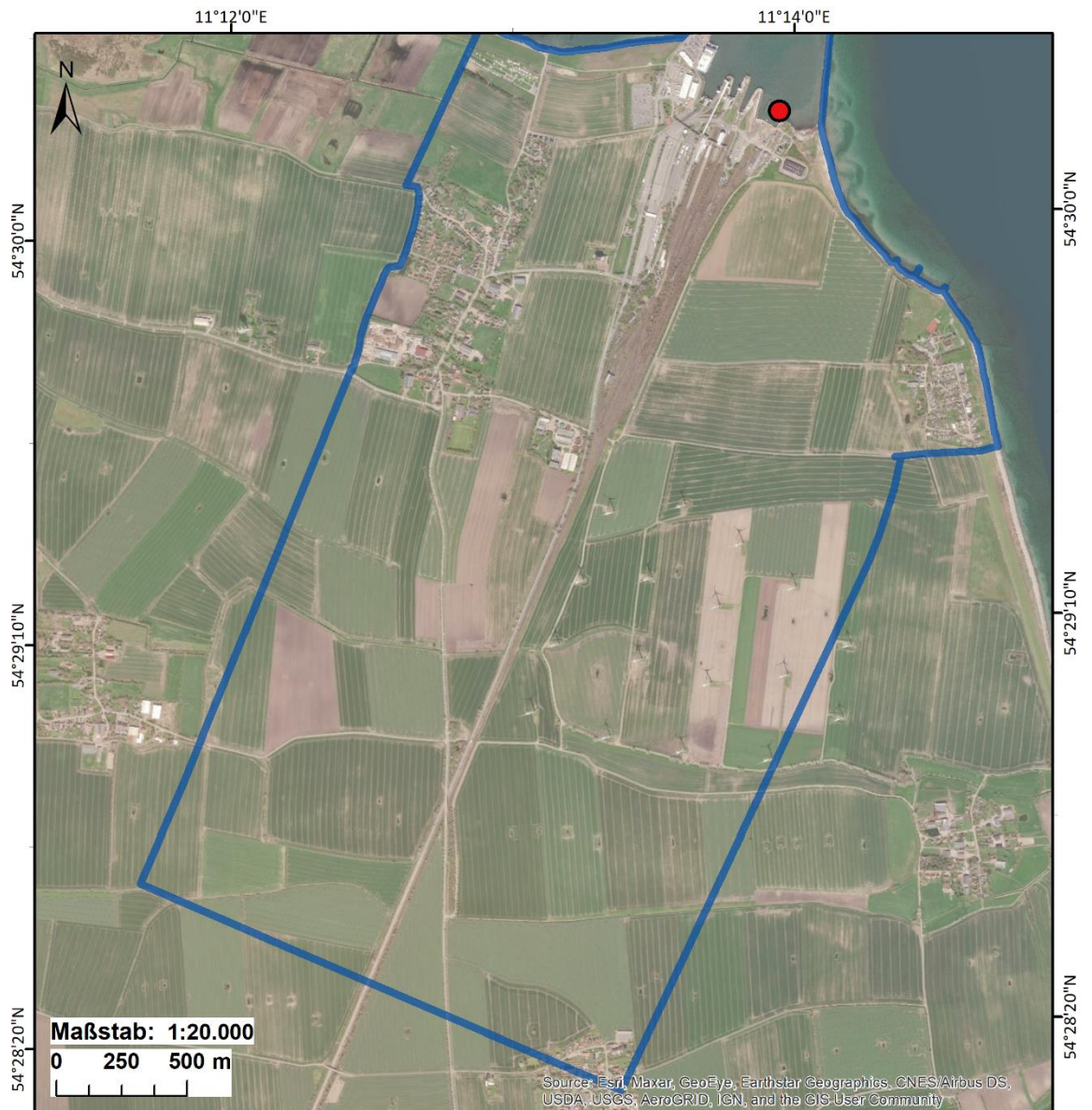


Abb. 4-27 Verteilung der Heckenbraunellen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 13).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Höckerschwan

Reviere

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

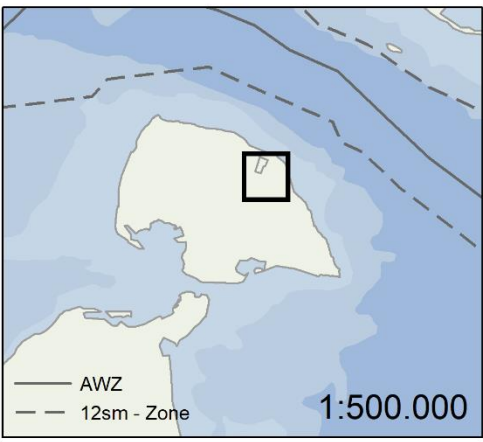
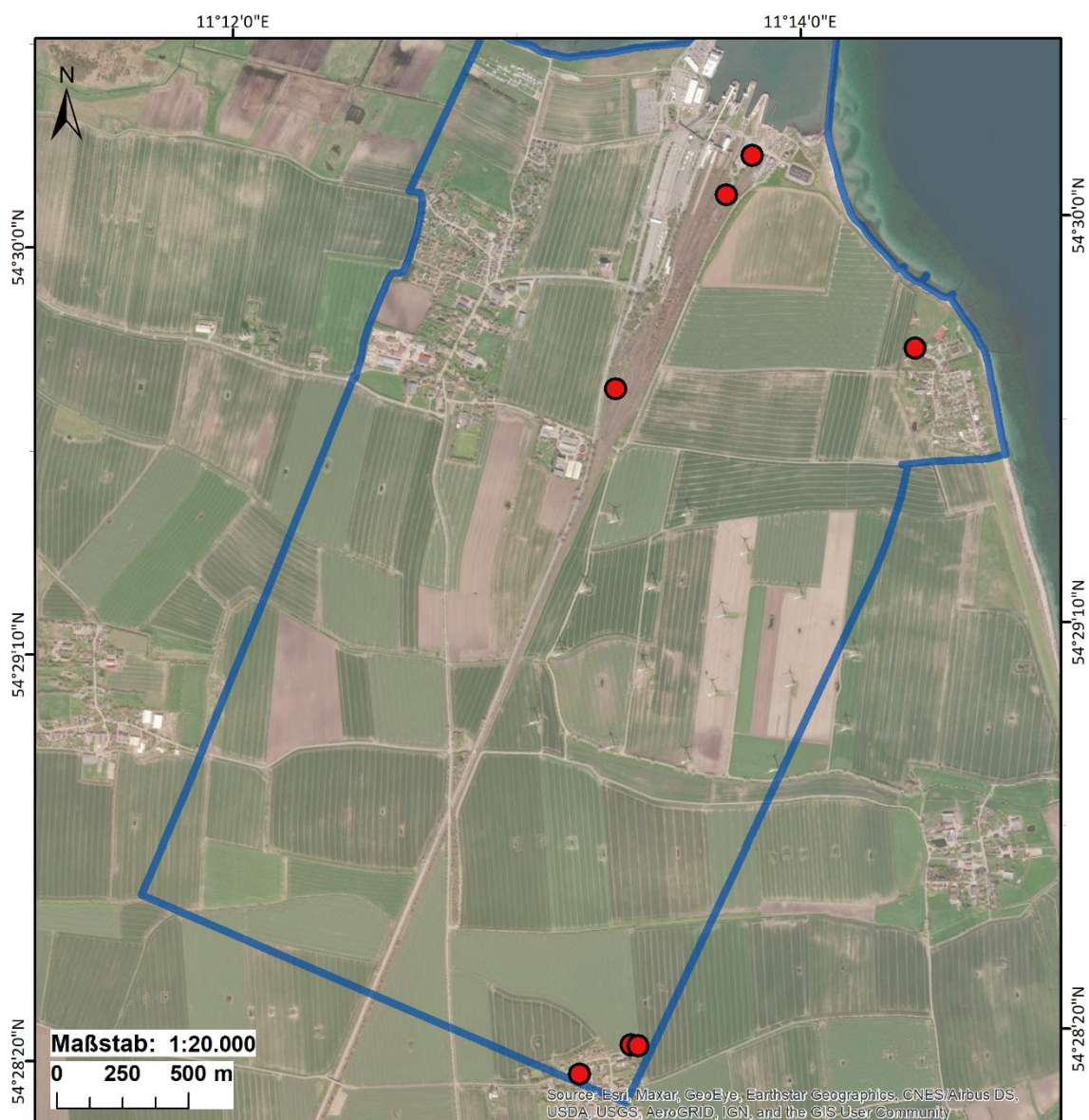


Abb. 4-28 Verteilung der Höckerschwan-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Hohltaube

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 7

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

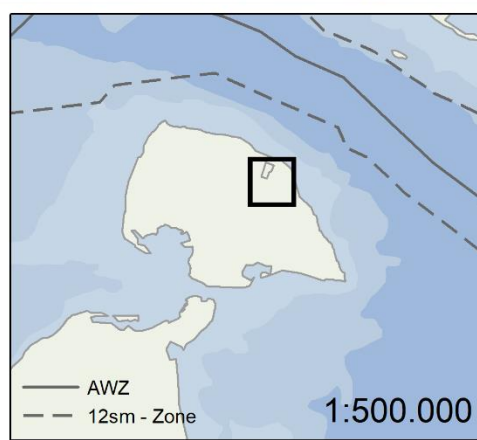
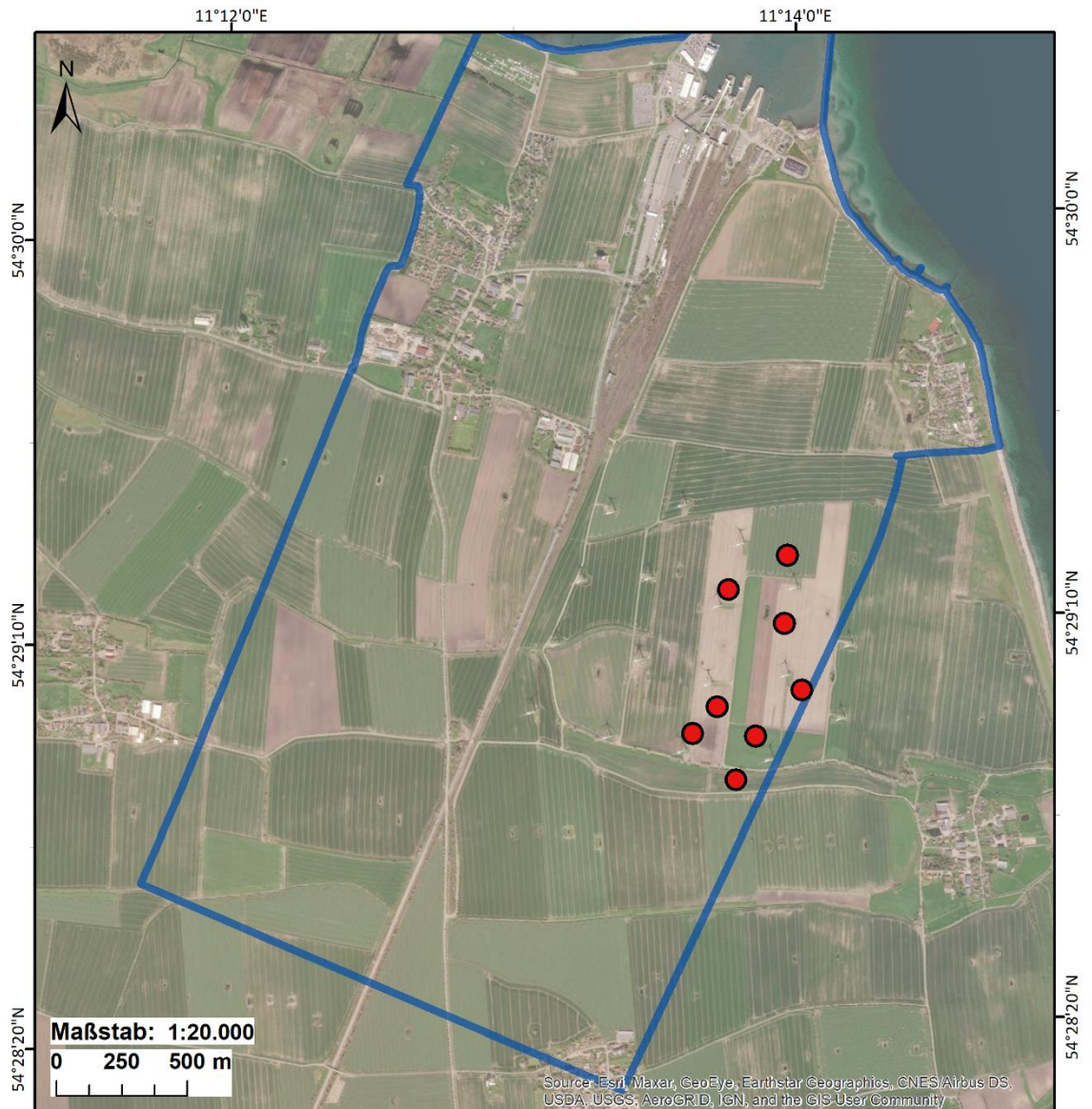


Abb. 4-29 Verteilung der Hohltauben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 7).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Kiebitz

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 8

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

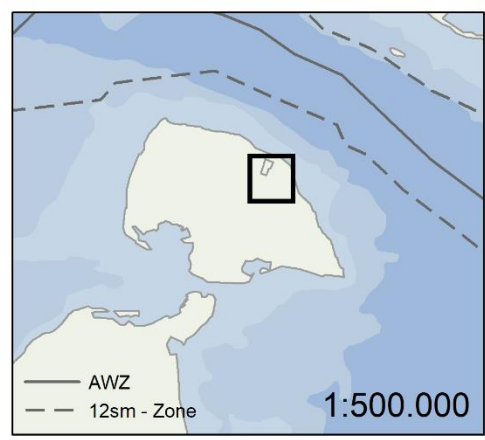
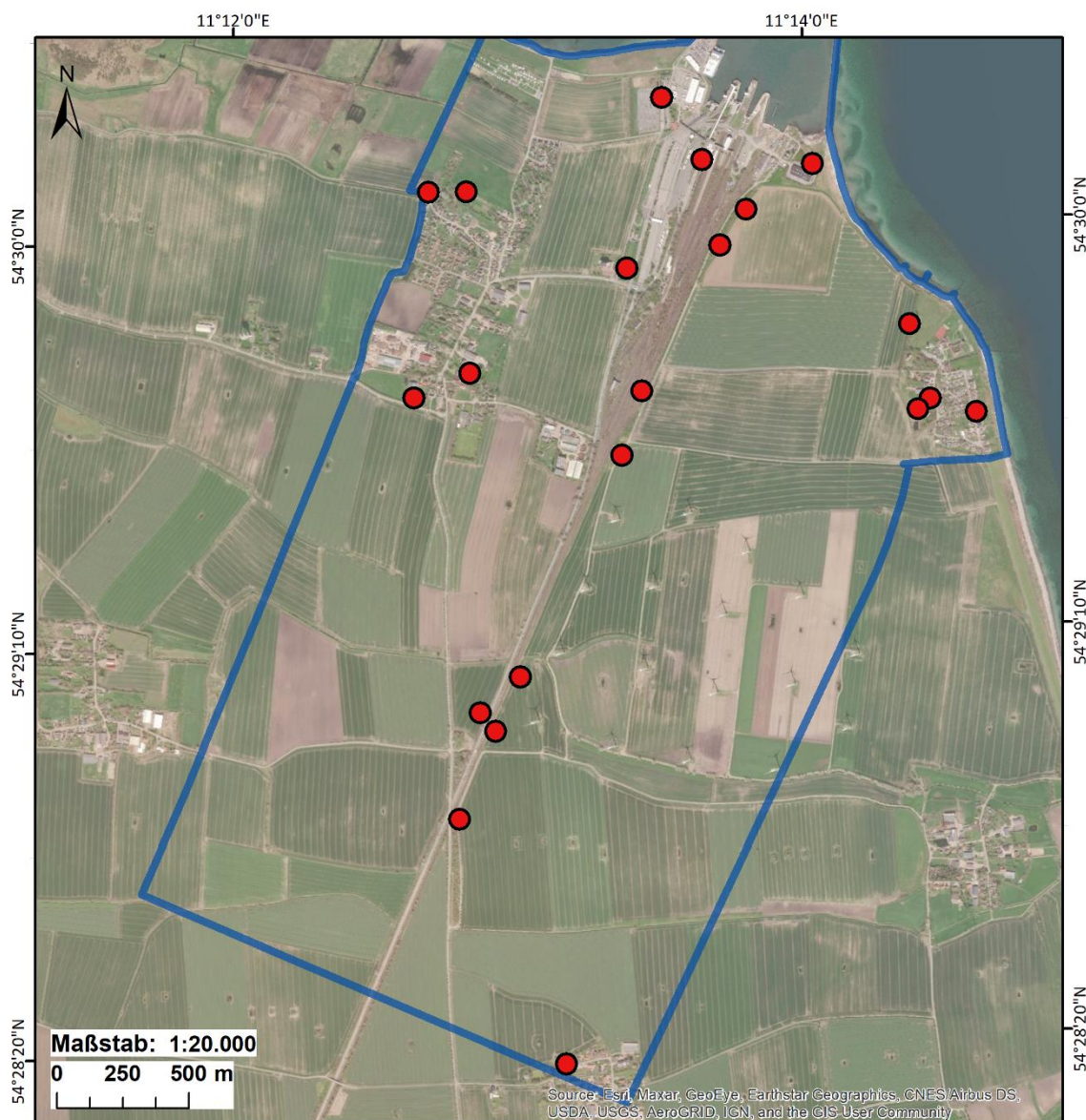


Abb. 4-30 Verteilung der Kiebitz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 8).
 [Zwei weitere Reviere befanden sich direkt östlich der Untersuchungsgebietsgrenze].



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Klappergrasmücke

Reviere

● □ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 21

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

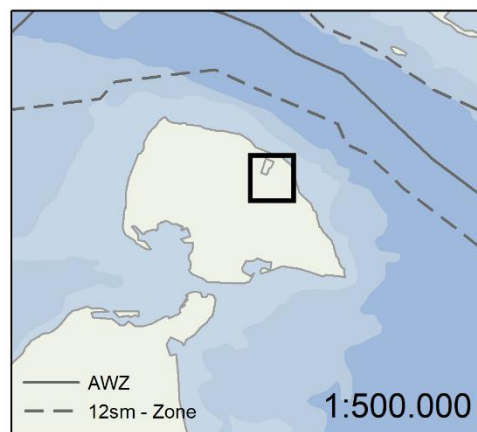
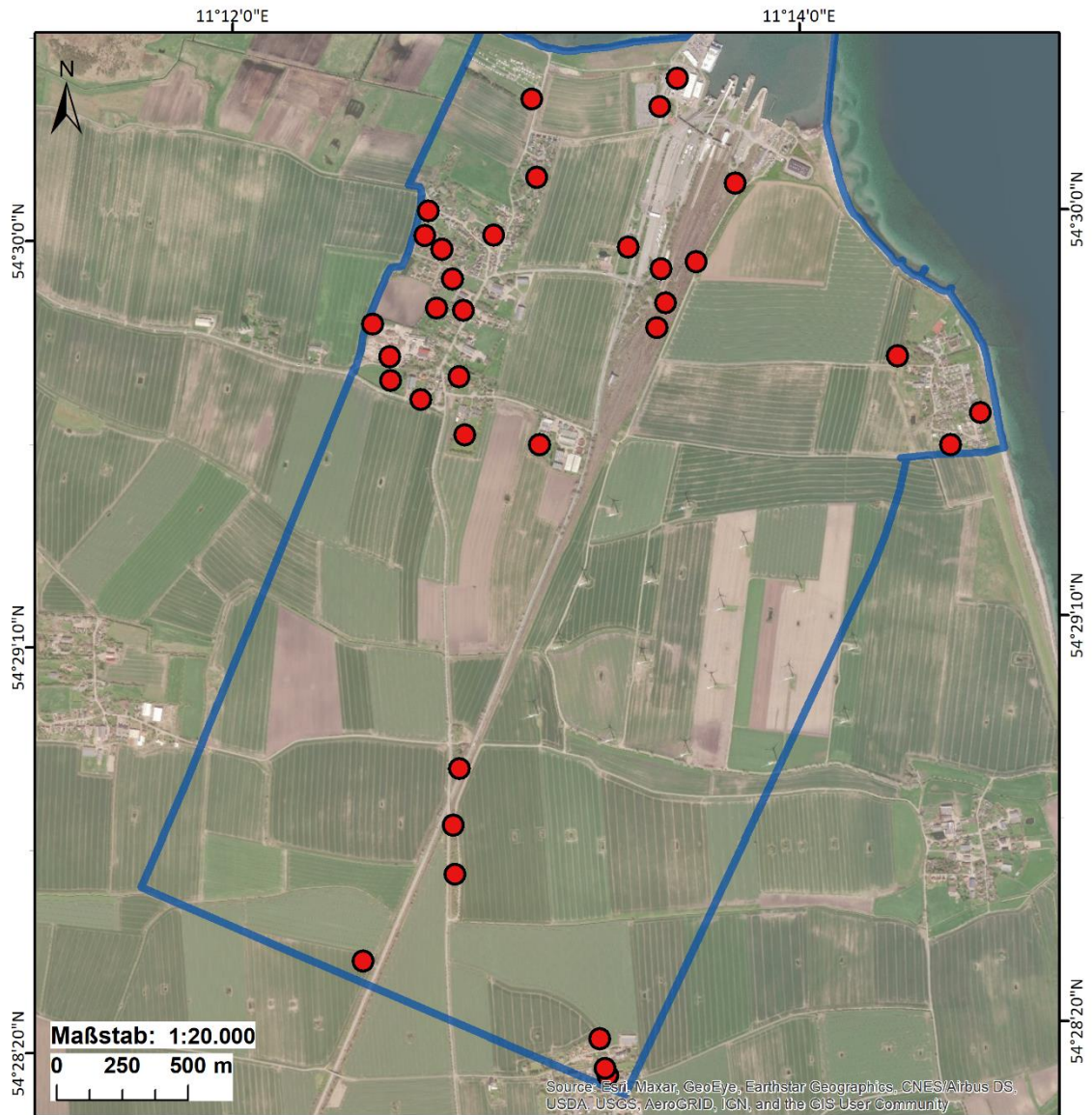


Abb. 4-31 Verteilung der Klappergrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 21).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Kohlmeise

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 34

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

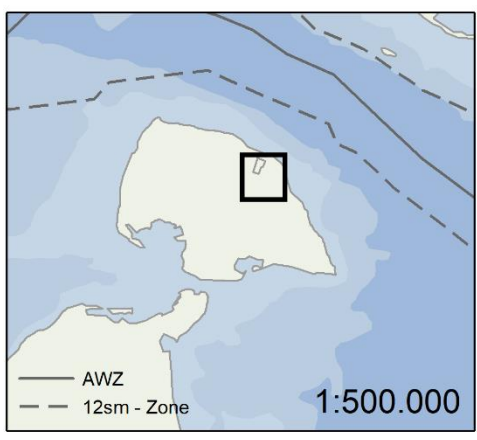
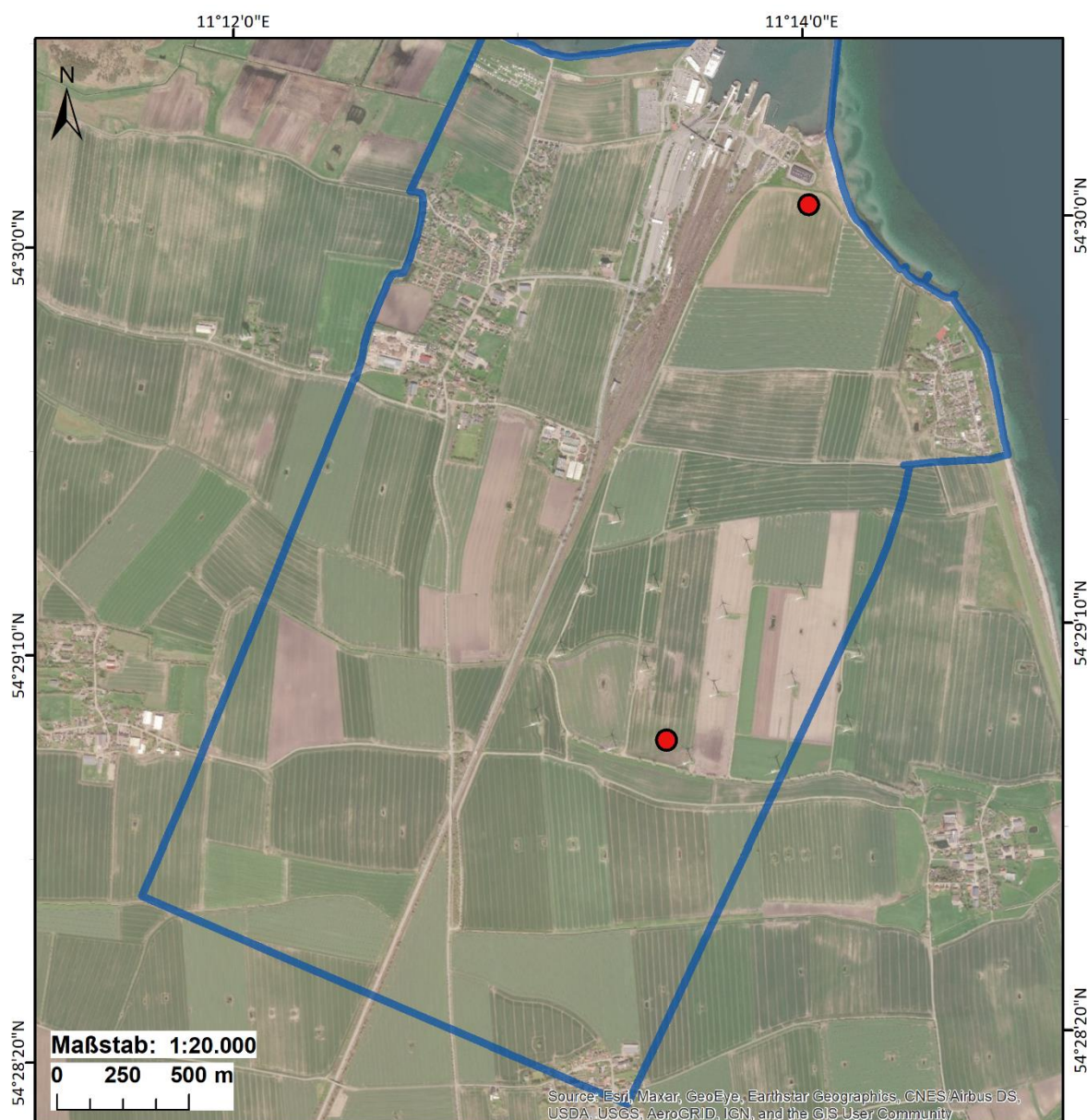


Abb. 4-32 Verteilung der Kohlmeisen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 34).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Kuckuck

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 2

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

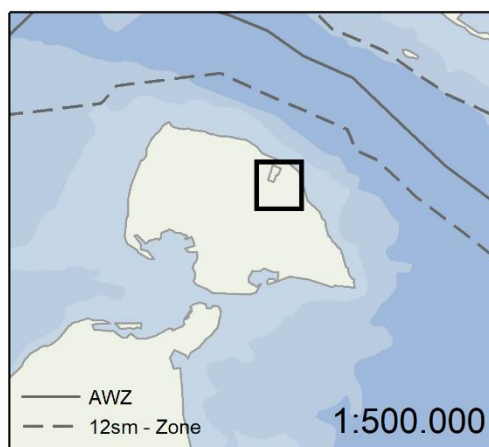
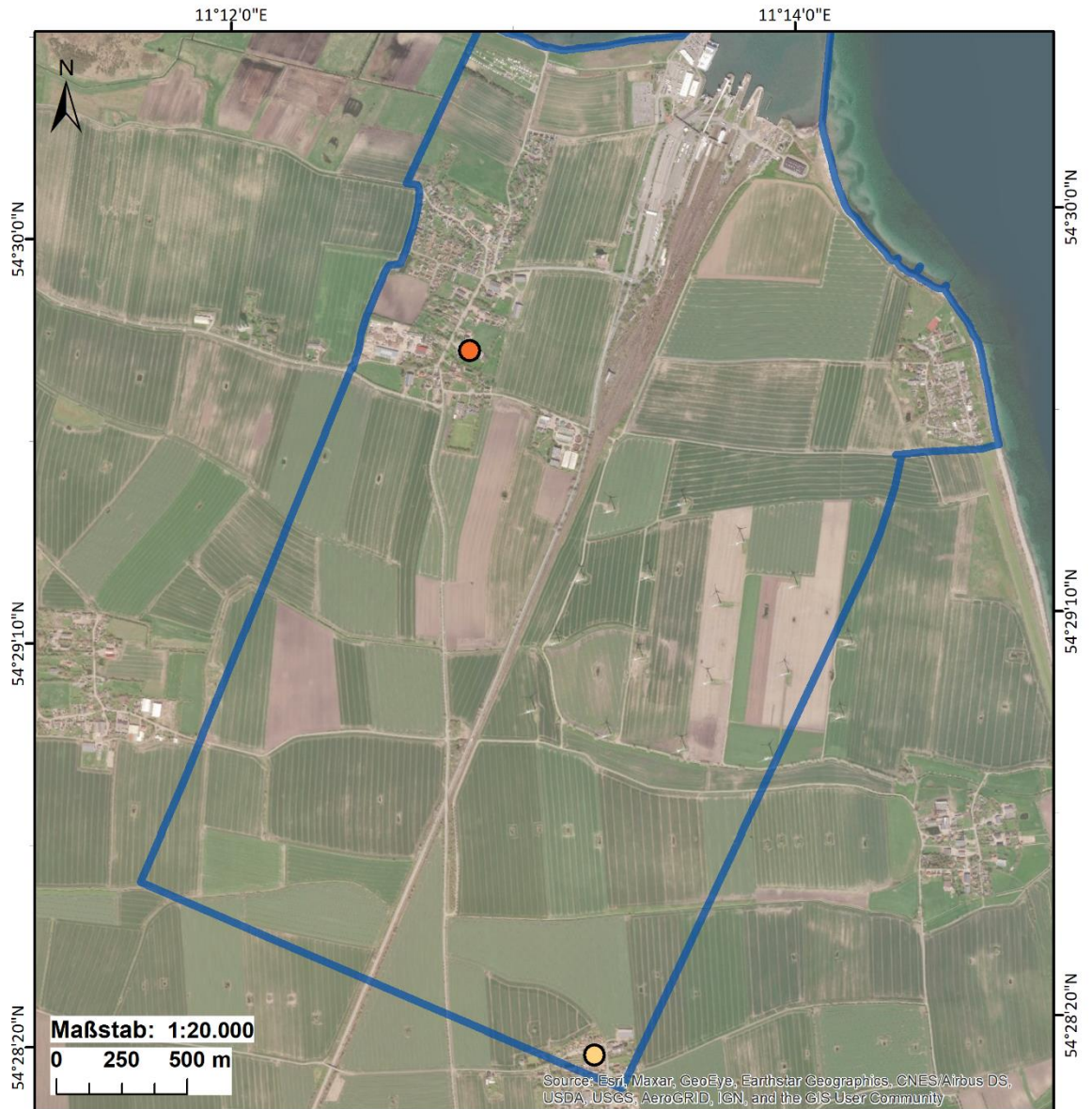


Abb. 4-33 Verteilung der Kuckuck-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).
 [Bei dieser Art bezeichnen die Punkte nicht unbedingt die Mittelpunkte der großen Streifgebiete].



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Mauersegler

Reviere [n]

- 5
- 6

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 11

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

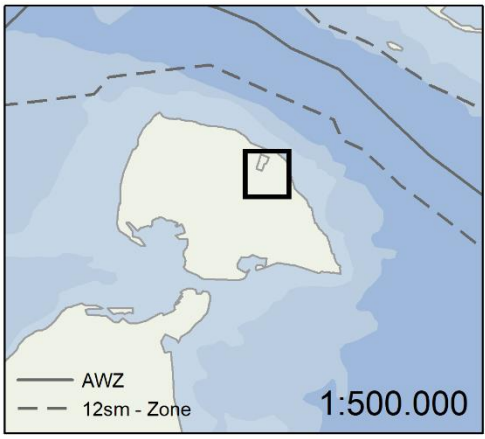
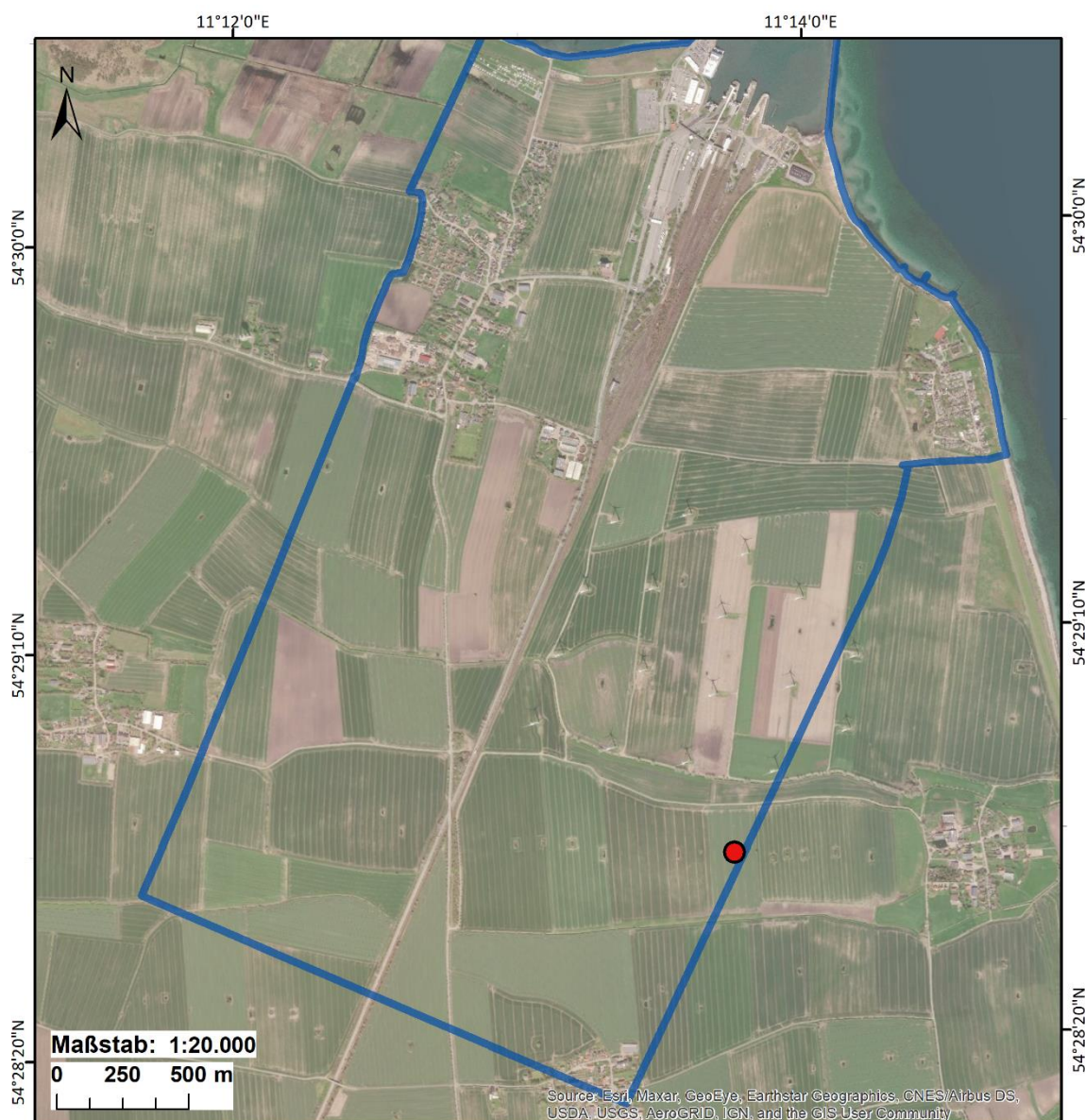


Abb. 4-34 Verteilung der Mauersegler-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 11).
 [Koloniebrüter haben meist keine Reviere im üblichen Sinn].



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Mäusebussard

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

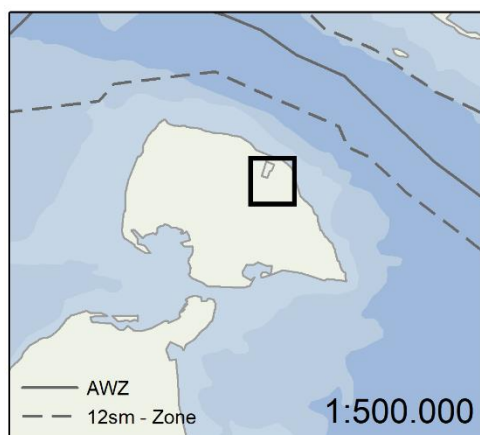


Abb. 4-35 Verteilung der Mäusebussard-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).
 [Bei dieser Art bezeichnet der Punkt nicht unbedingt den Mittelpunkt des großen Streifgebiets].

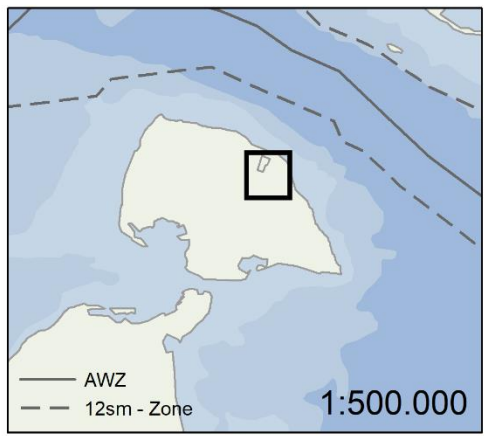
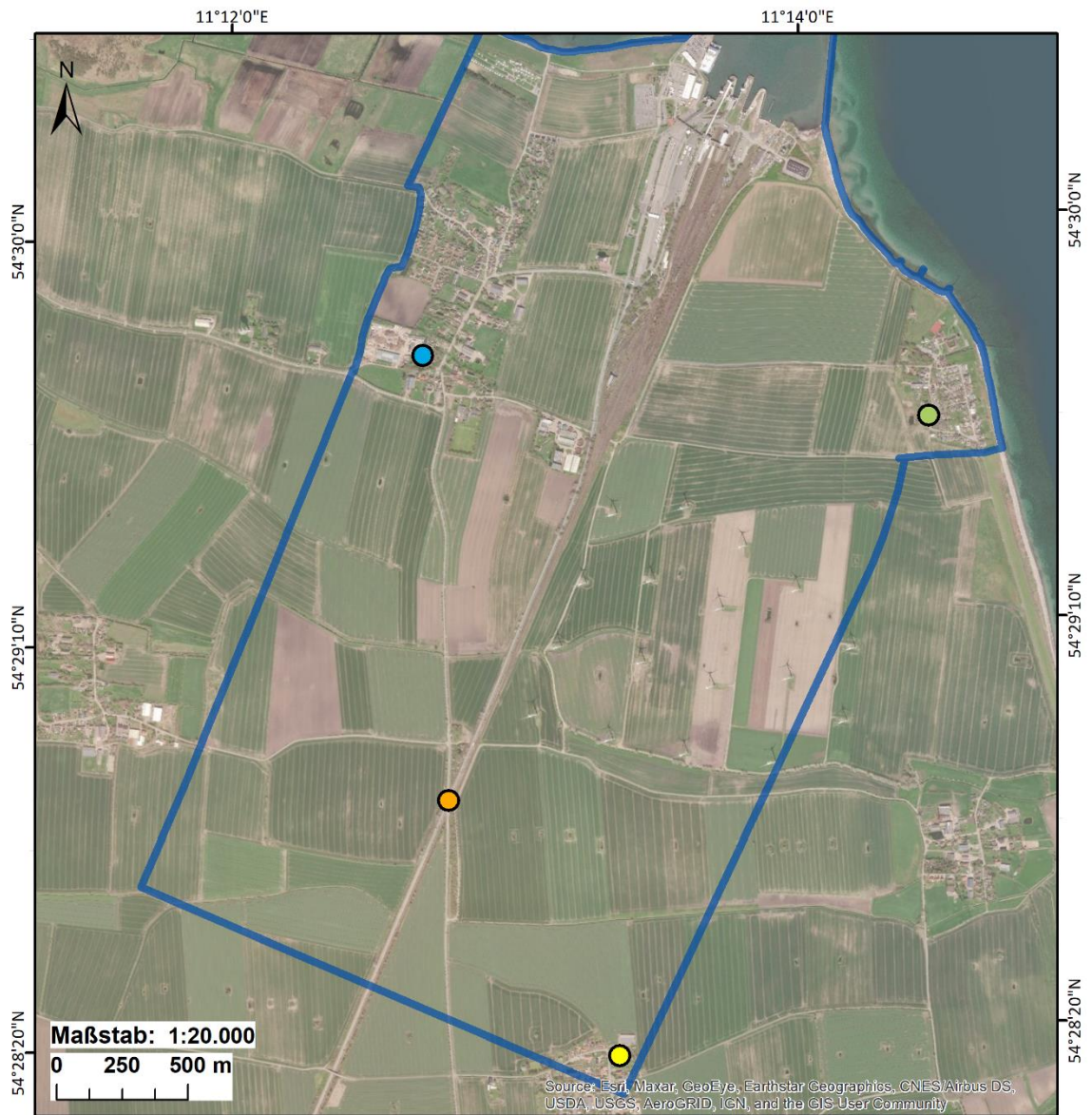
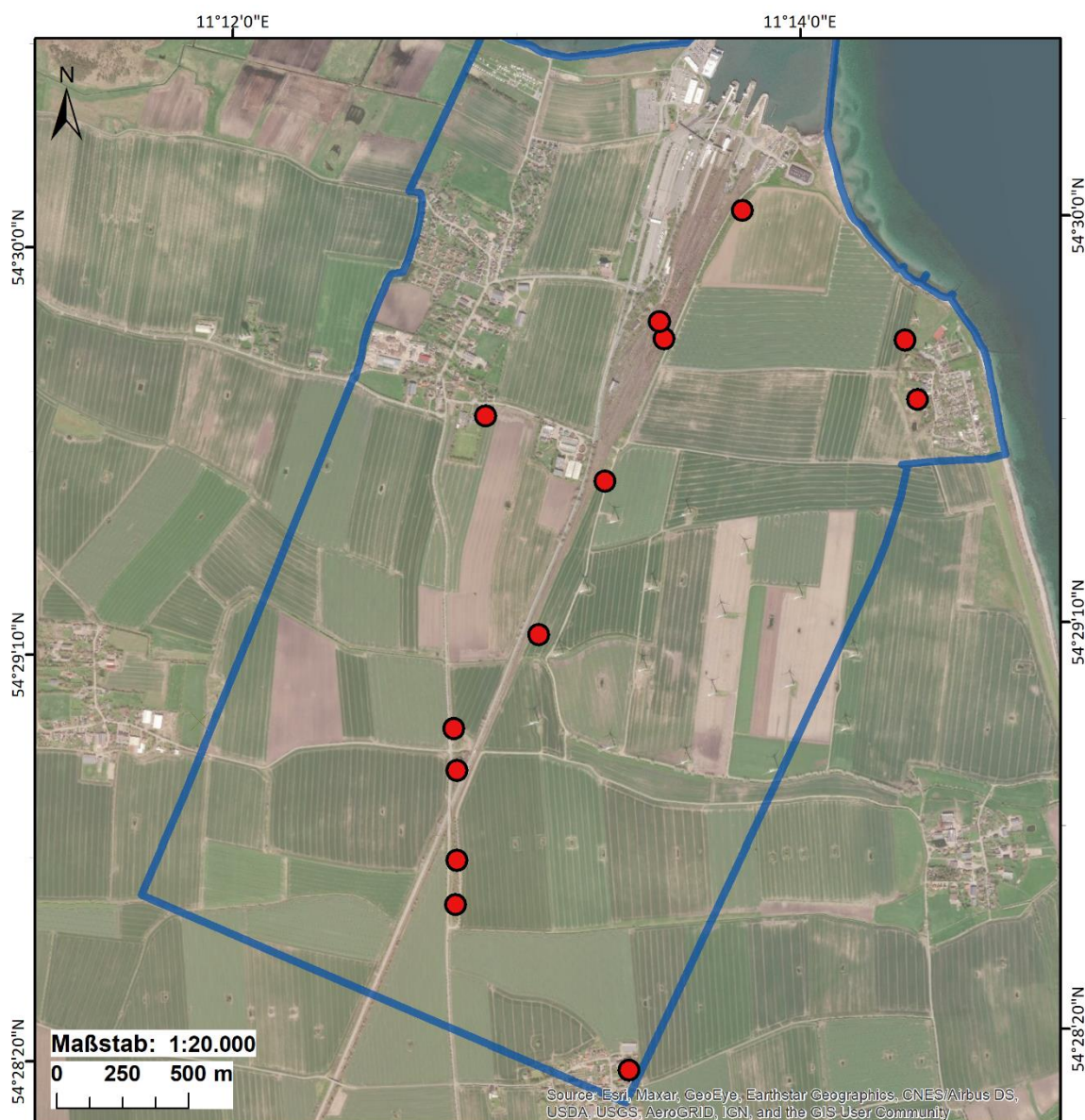


Abb. 4-36 Verteilung der Mehlschwalben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 61).
[Koloniebrüter haben meist keine Reviere im üblichen Sinn].



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Mönchsgrasmücke

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 13

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

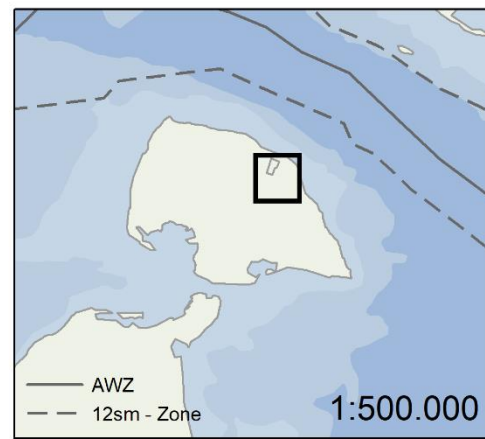
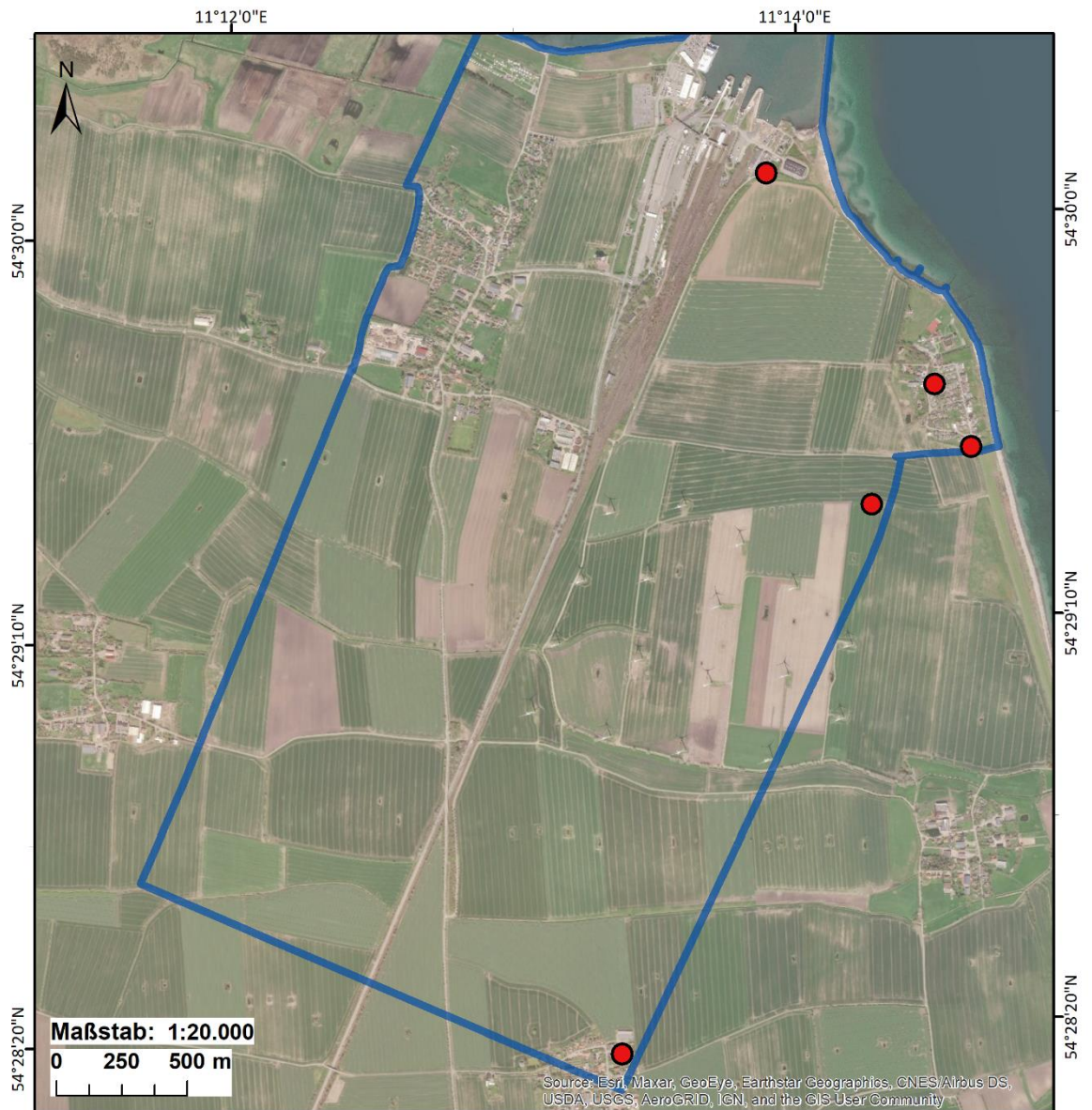


Abb. 4-37 Verteilung der Mönchsgrasmücken-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 13).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Rabenkrähe

Reviere

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 5

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

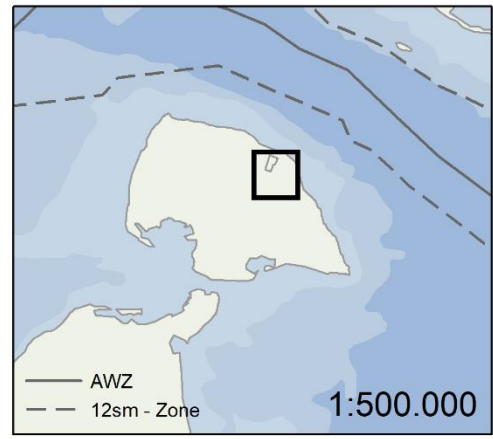


Abb. 4-38 Verteilung der Rabenkrähen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 5).

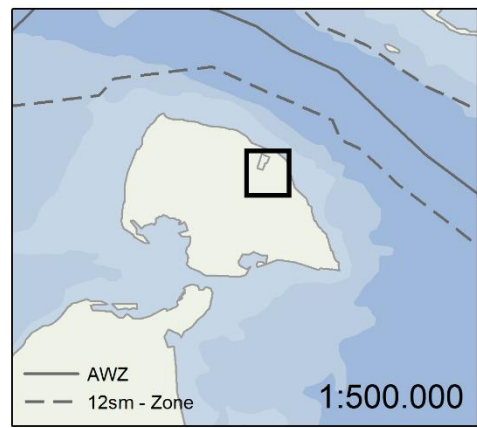
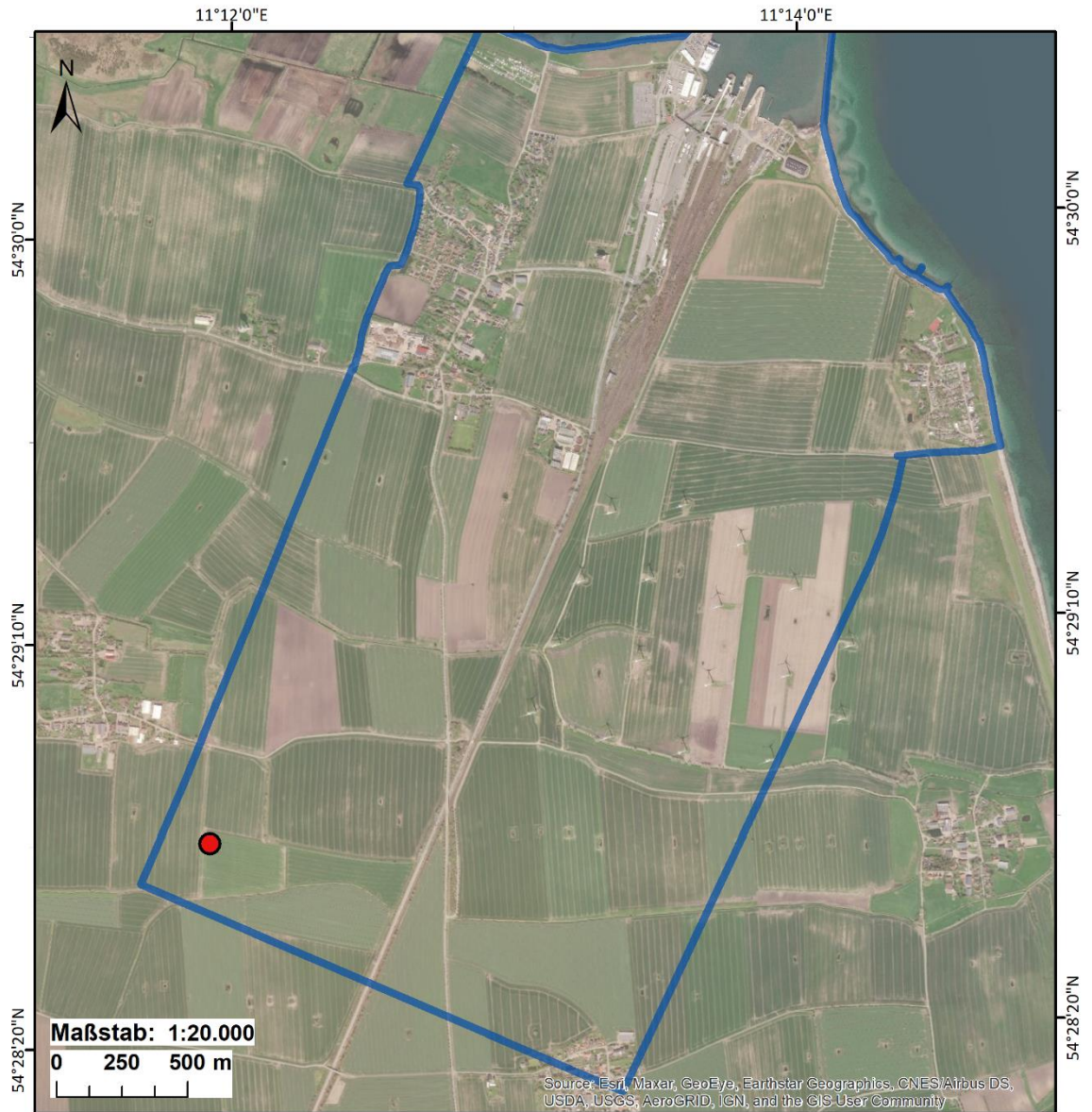


Abb. 4-39 Verteilung der Rauchschwalben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 49).
 [Koloniebrüter haben meist keine Reviere im üblichen Sinn.]



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Rebhuhn

Reviere

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
Projection: Gauss Kruger
Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

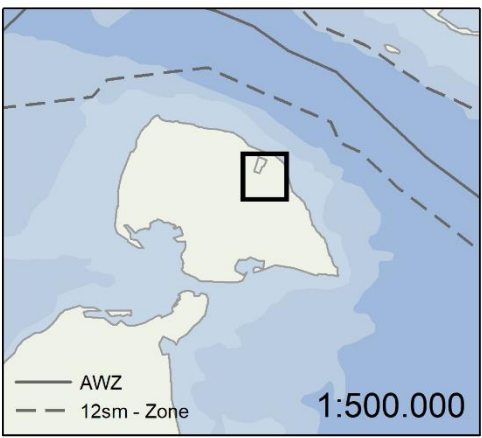


Abb. 4-40 Verteilung der Rebhuhn-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).

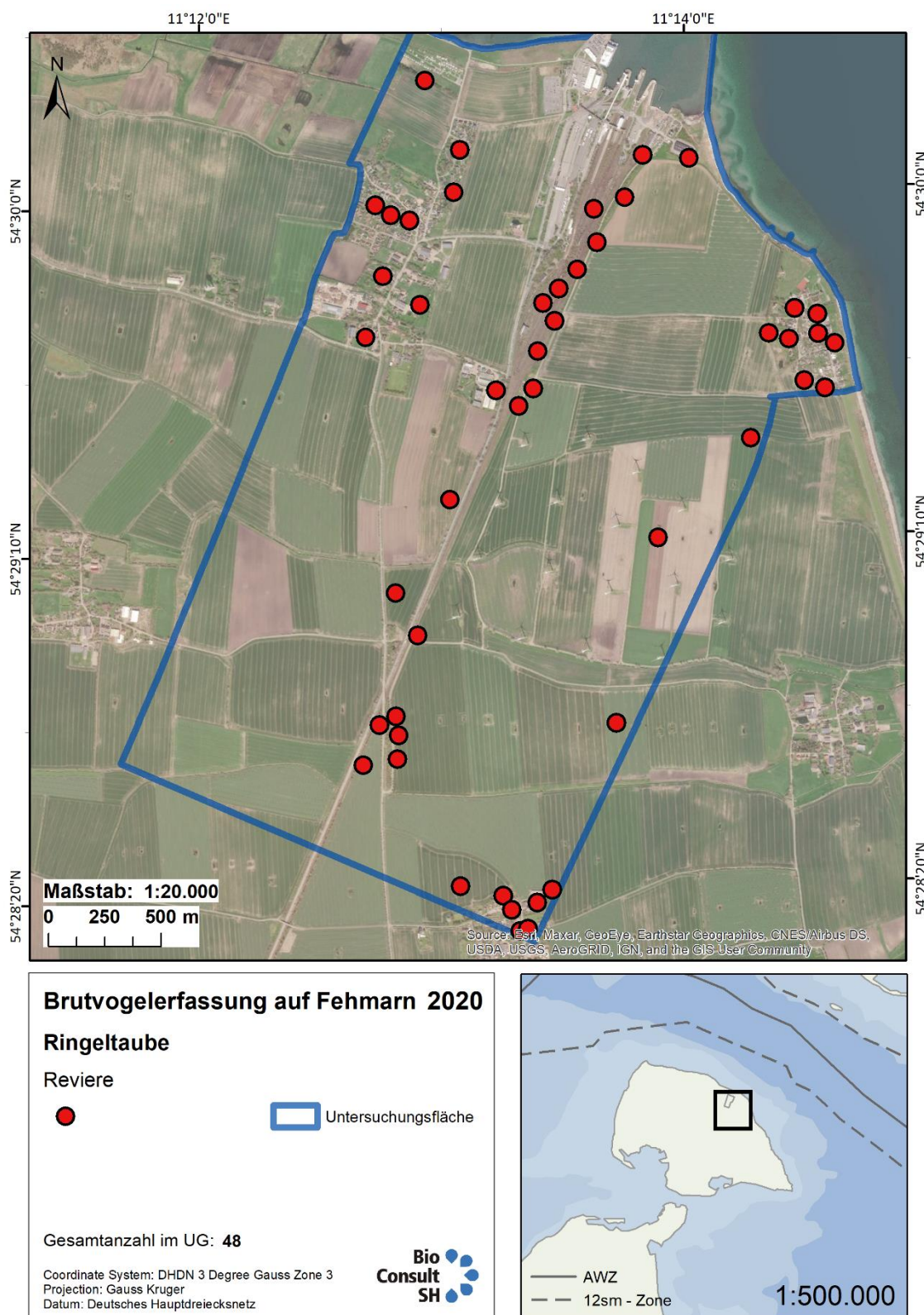
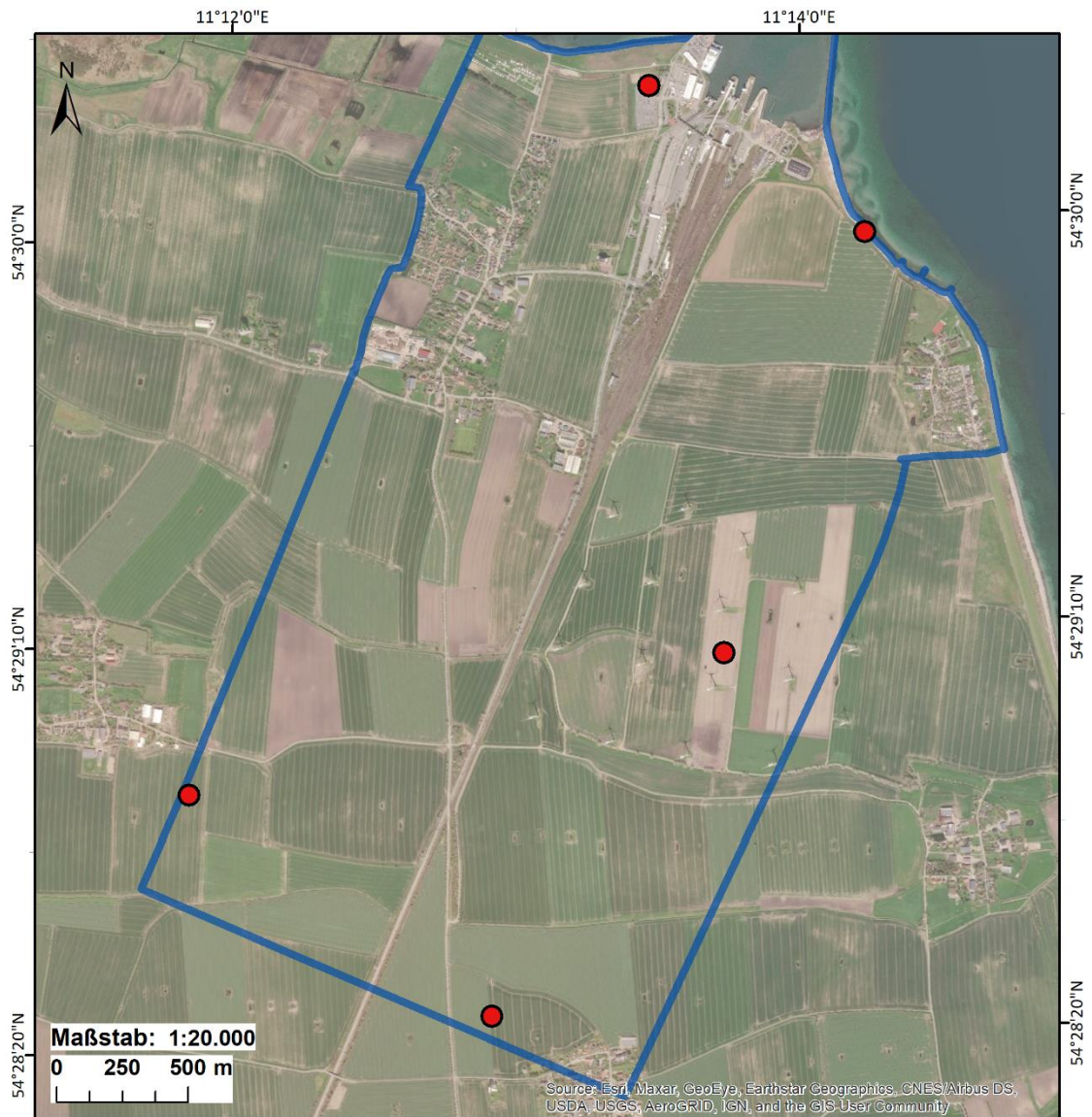


Abb. 4-41 Verteilung der Ringeltauben-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 48).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Rohrammer

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 5

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

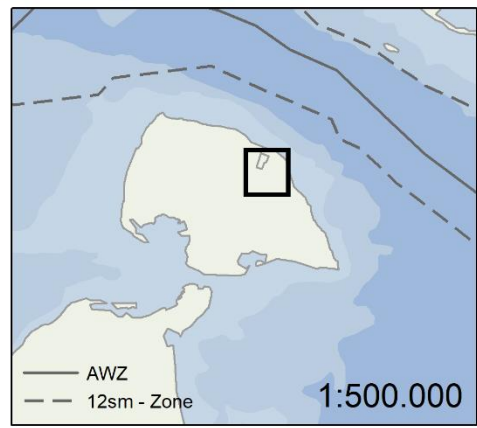
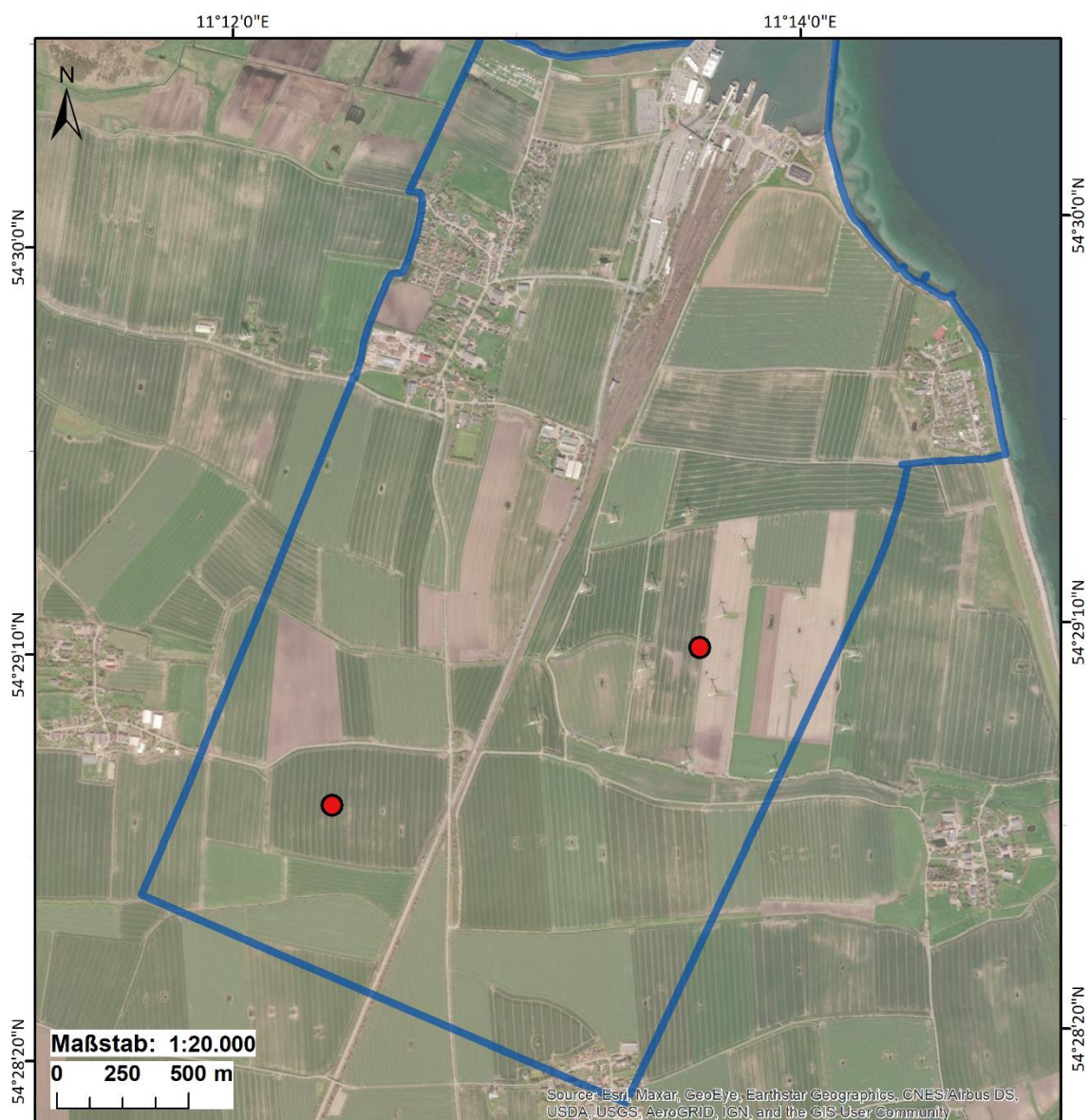


Abb. 4-42 Verteilung der Rohrammern-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 5).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Rohrweihe

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 2

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

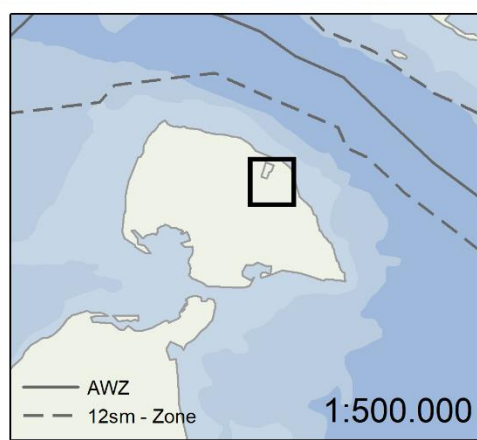
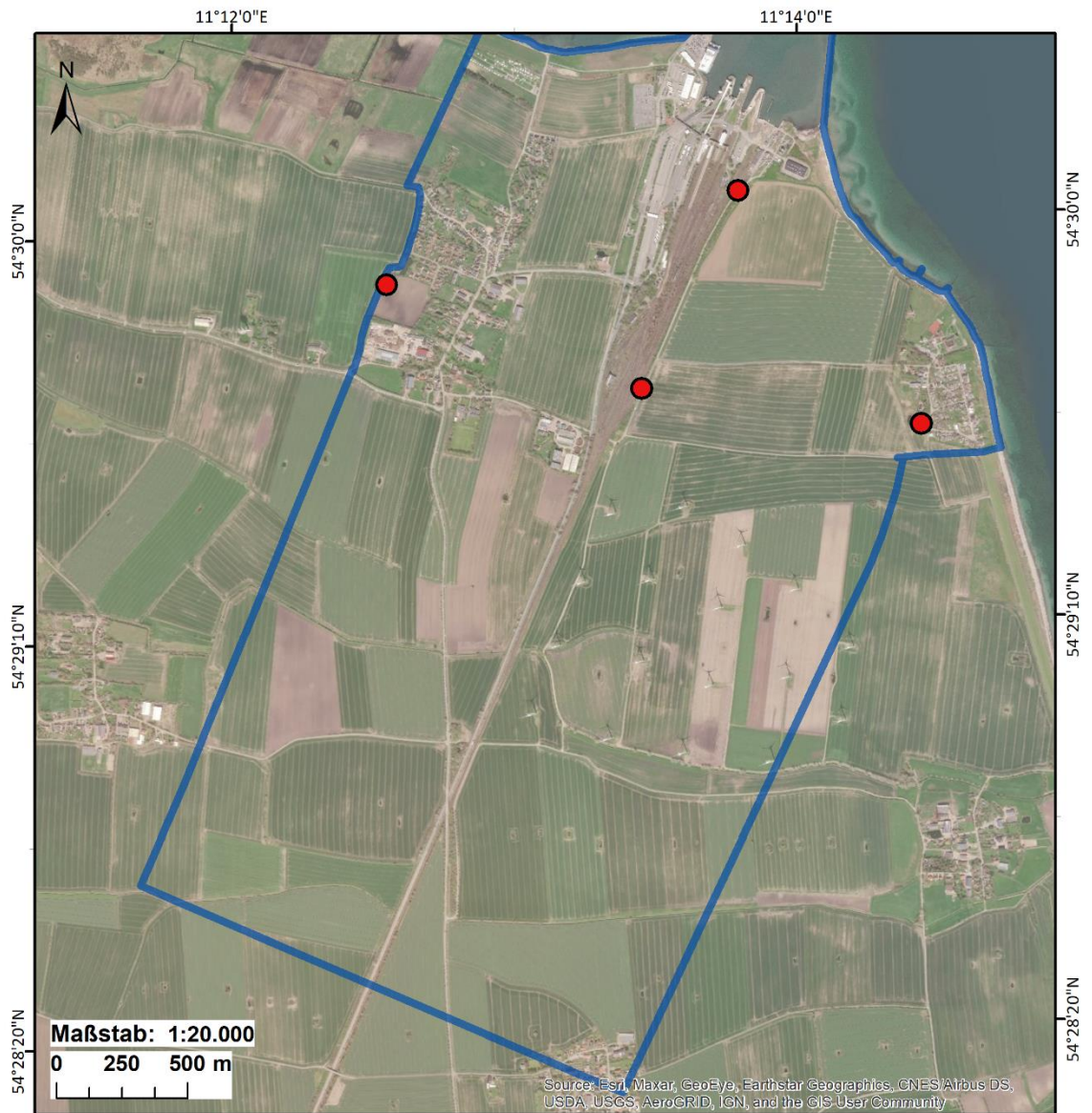


Abb. 4-43 Verteilung der Rohrweihe-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).
 [Bei dieser Art bezeichnen die Punkte nicht unbedingt die Mittelpunkte der großen Streifgebiete].



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Rotkehlchen

Reviere

● Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 4

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

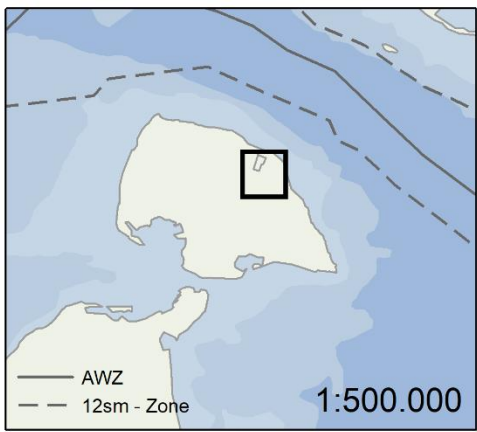


Abb. 4-44 Verteilung der Rotkehlchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 4).

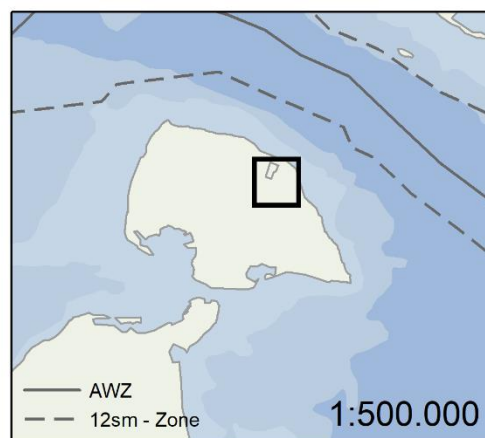
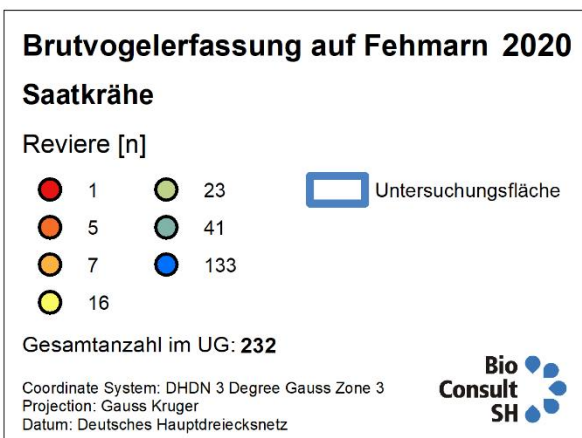
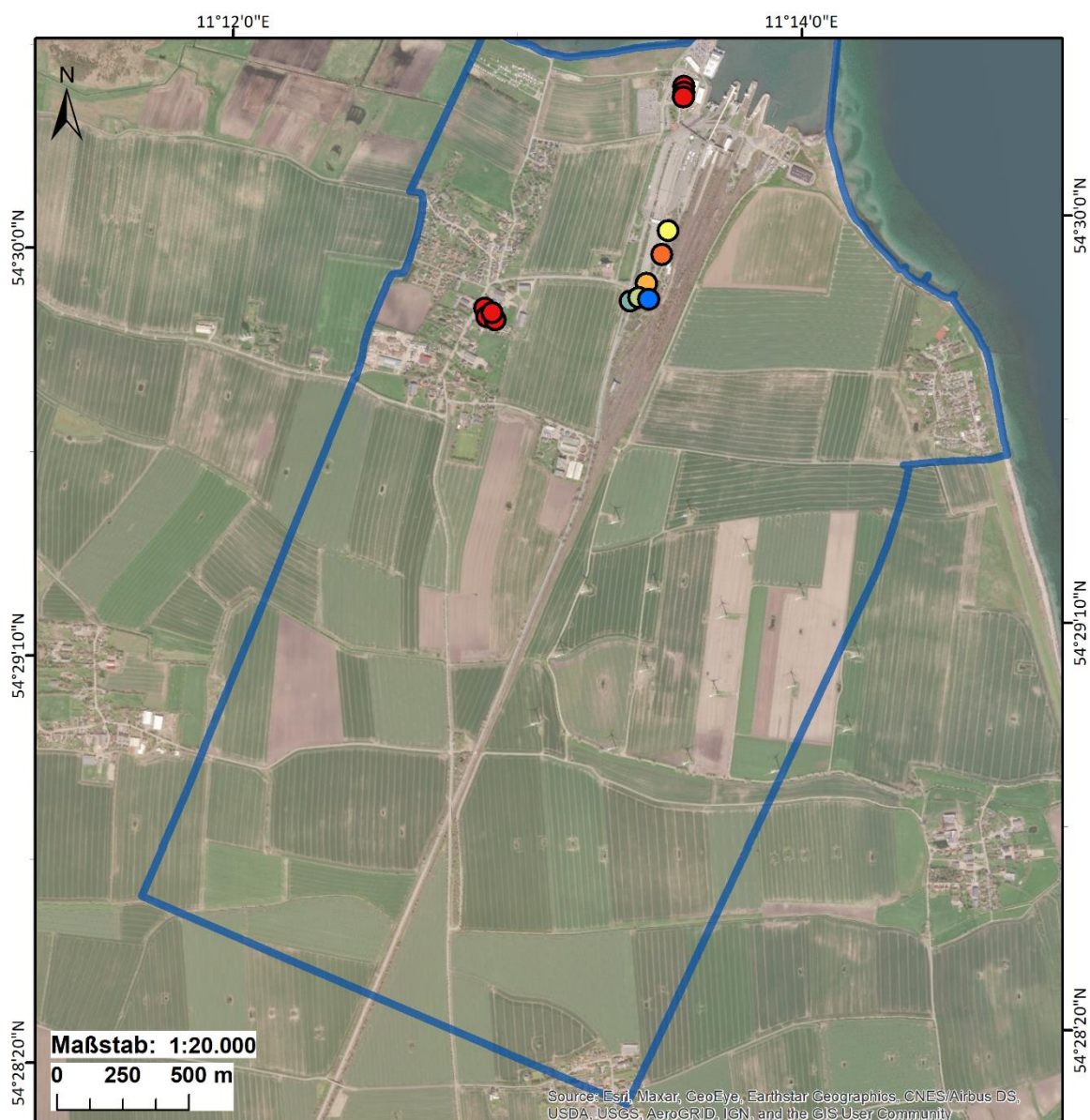
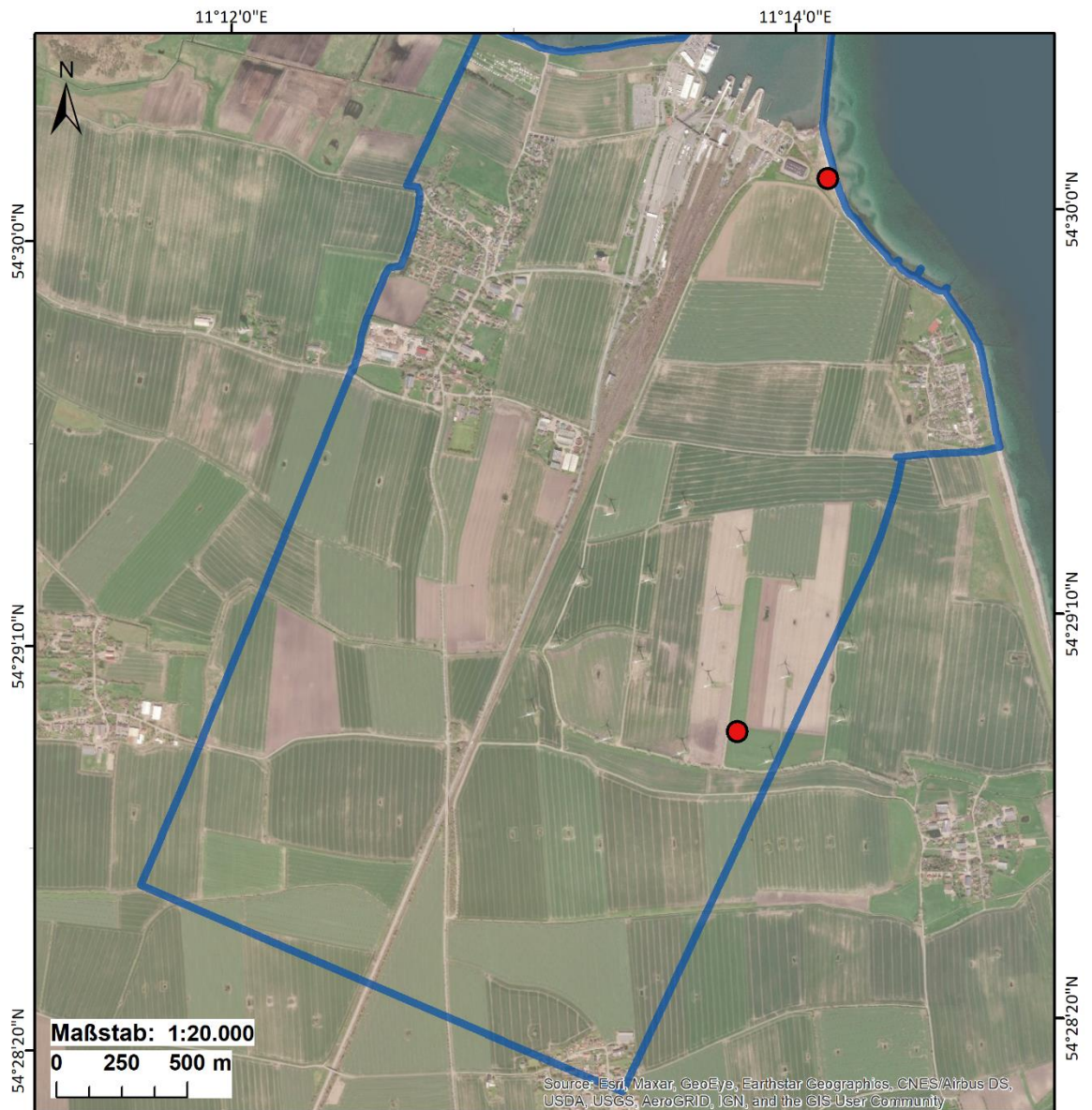


Abb. 4-45 Verteilung der Saatkrähen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 232).
[Koloniebrüter haben meist keine Reviere im üblichen Sinn.]



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Sandregenpfeifer

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 2

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

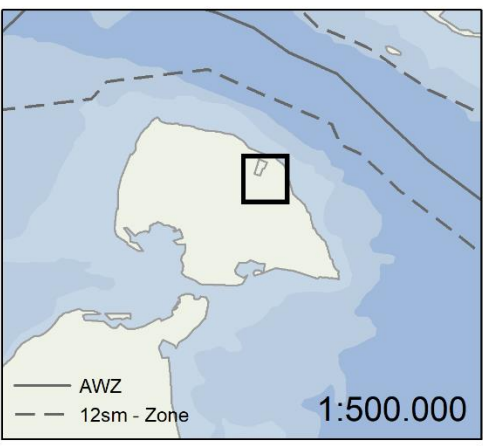


Abb. 4-46 Verteilung der Sandregenpfeifer-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 2).

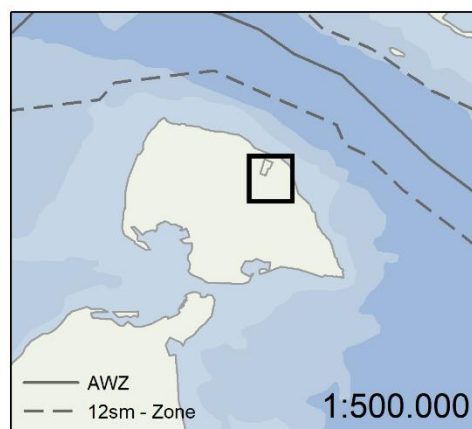
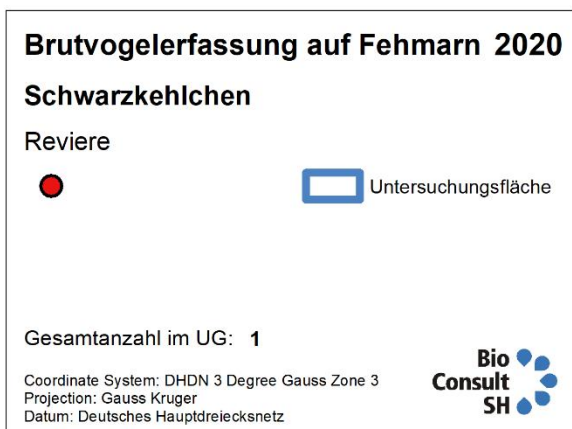
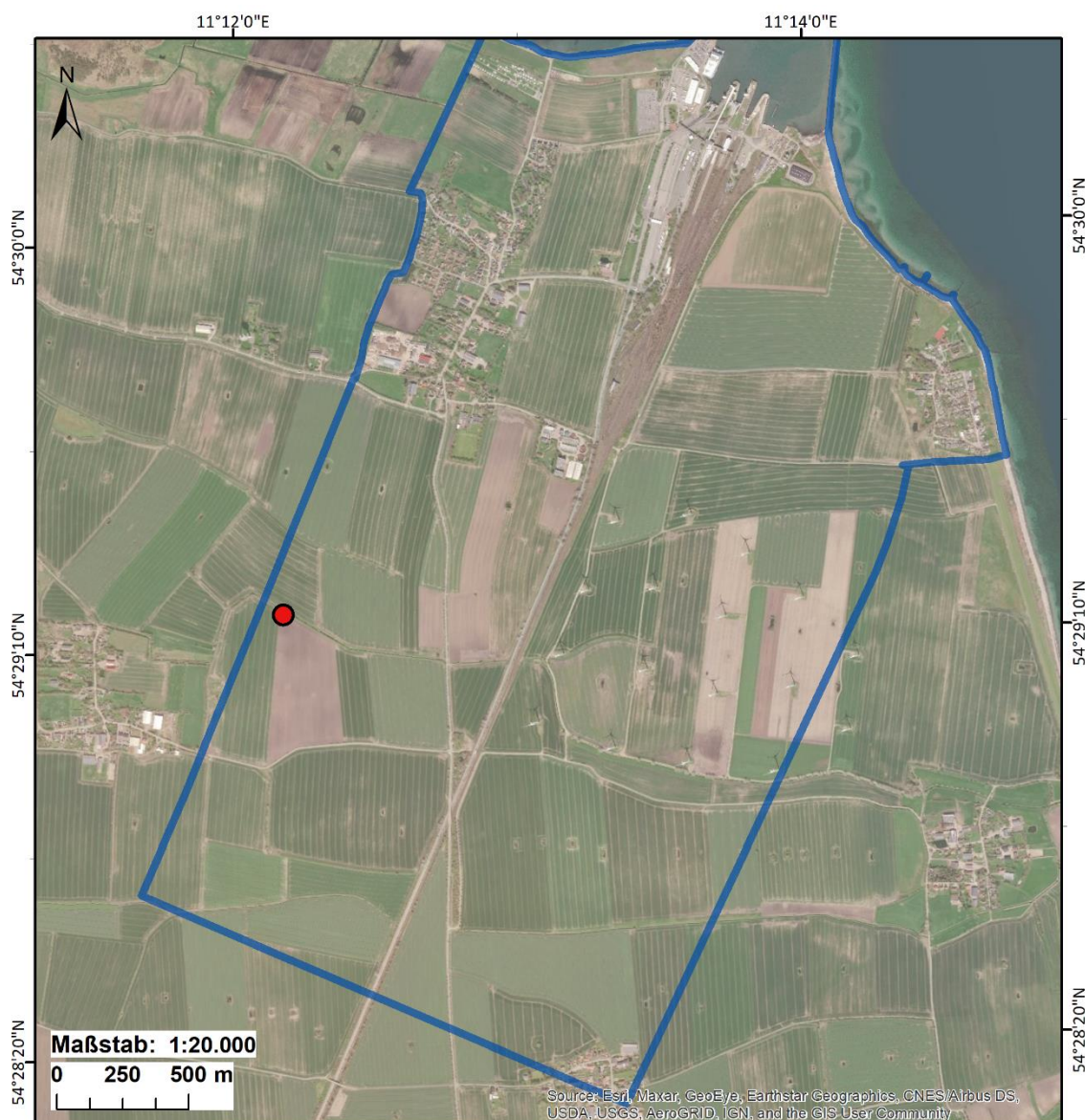
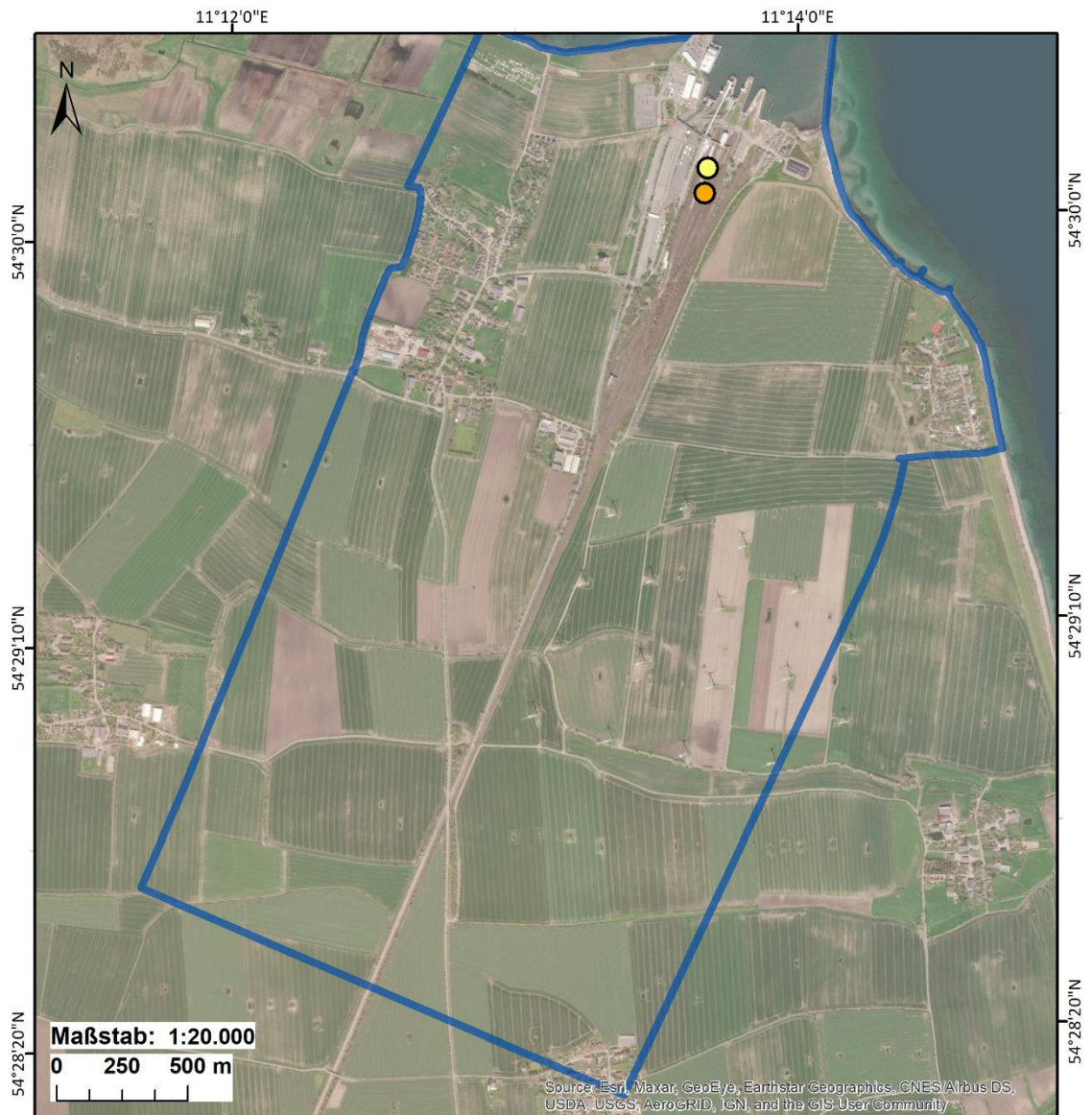


Abb. 4-47 Verteilung der Schwarzkehlchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Silbermöwe

Reviere [n]

- 10 (10 - 20)
- 20

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: **mind. 30**

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

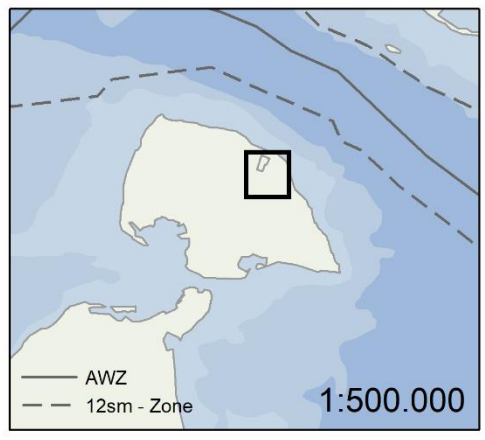
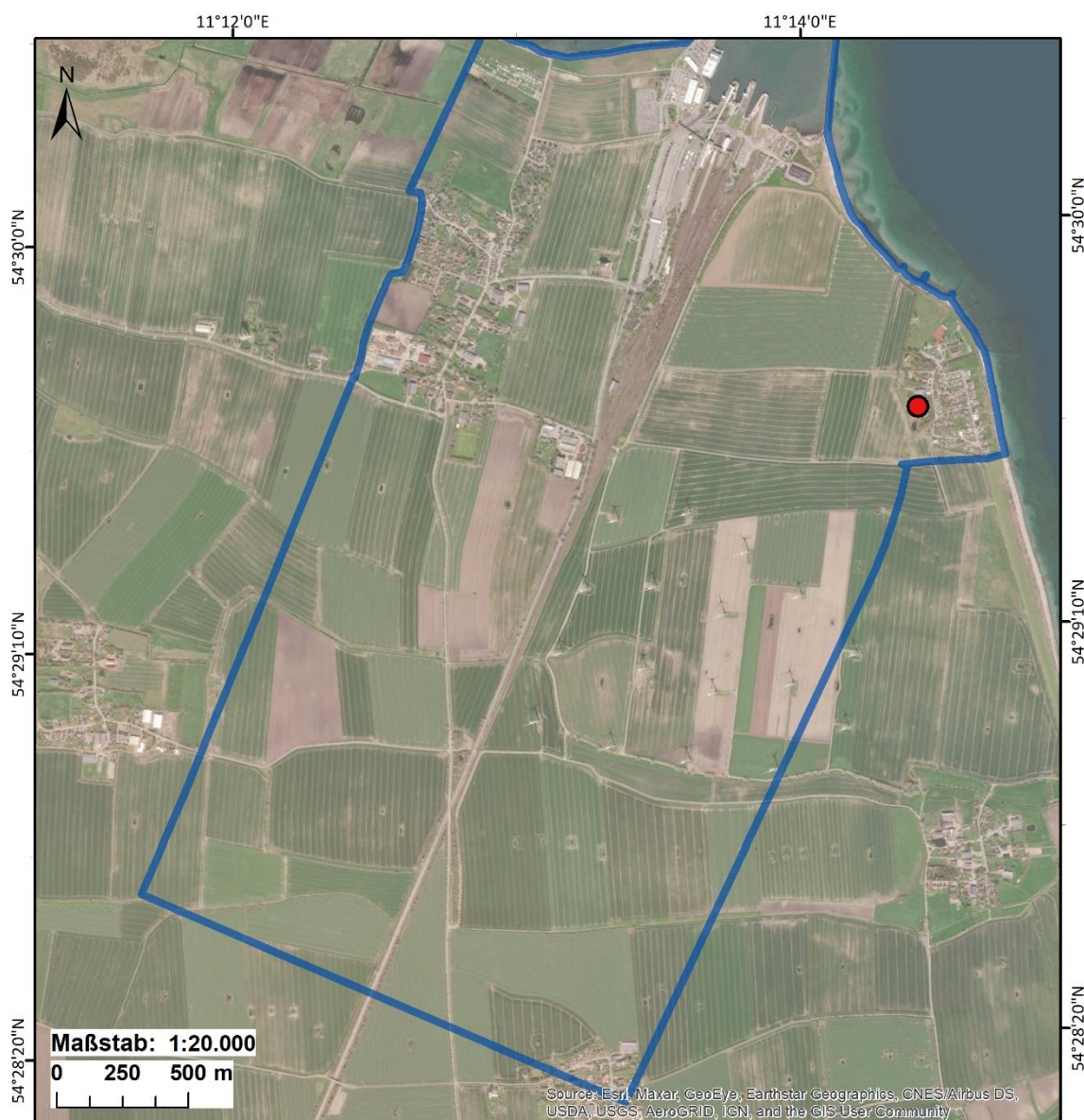


Abb. 4-48 Verteilung der Silbermöwen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 30-40).
 [Koloniebrüter haben meist keine Reviere im üblichen Sinn.]



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Singdrossel

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

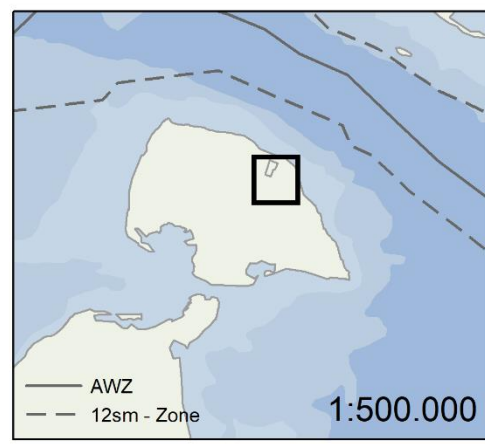
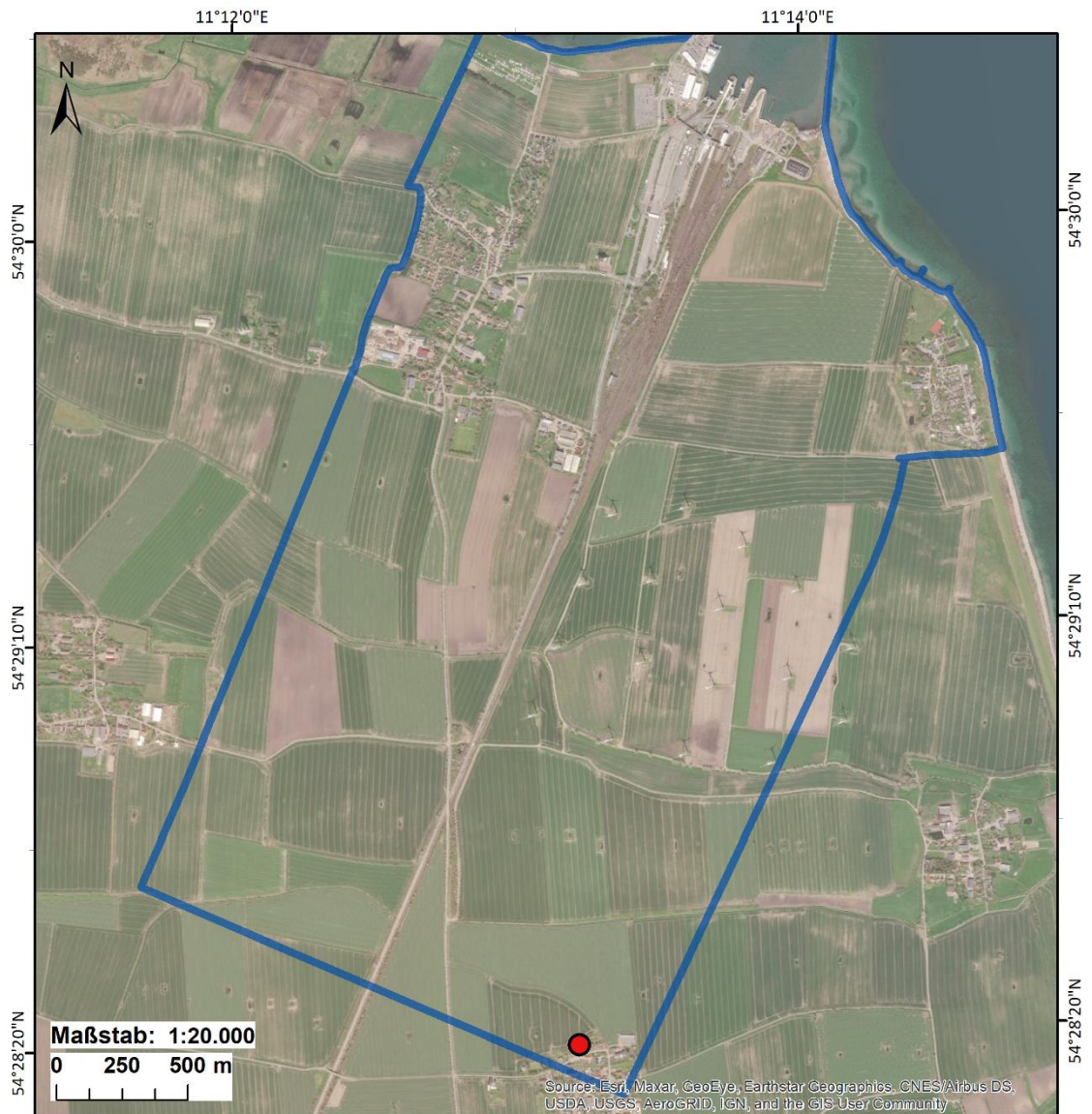


Abb. 4-49 Verteilung der Singdrossel-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Star

Reviere

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
Projection: Gauss Kruger
Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

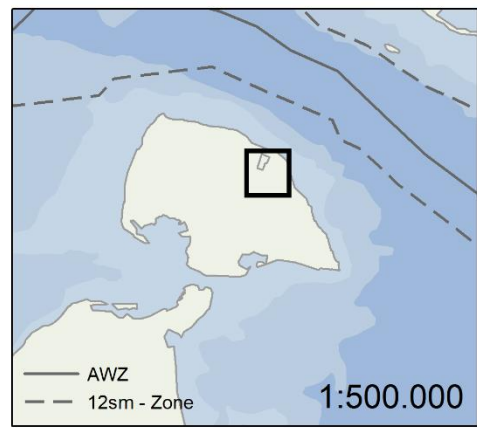


Abb. 4-50 Verteilung der Staren-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).

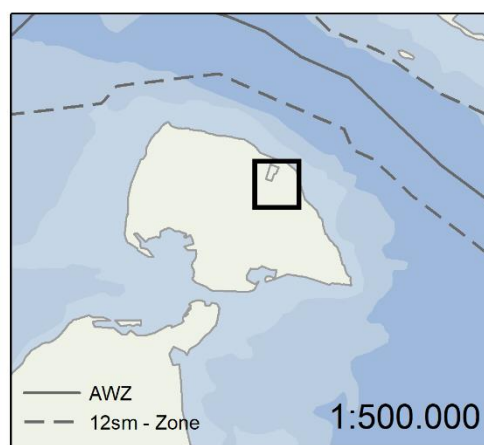
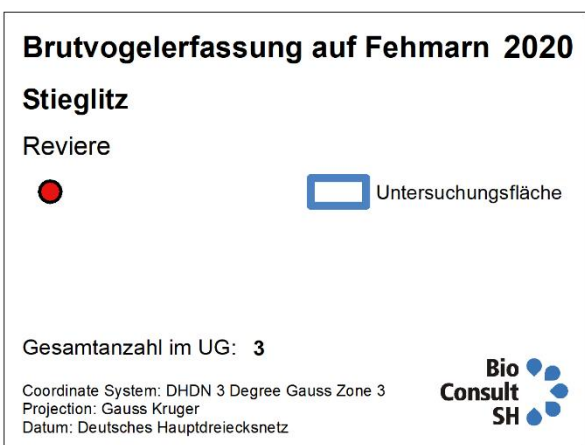
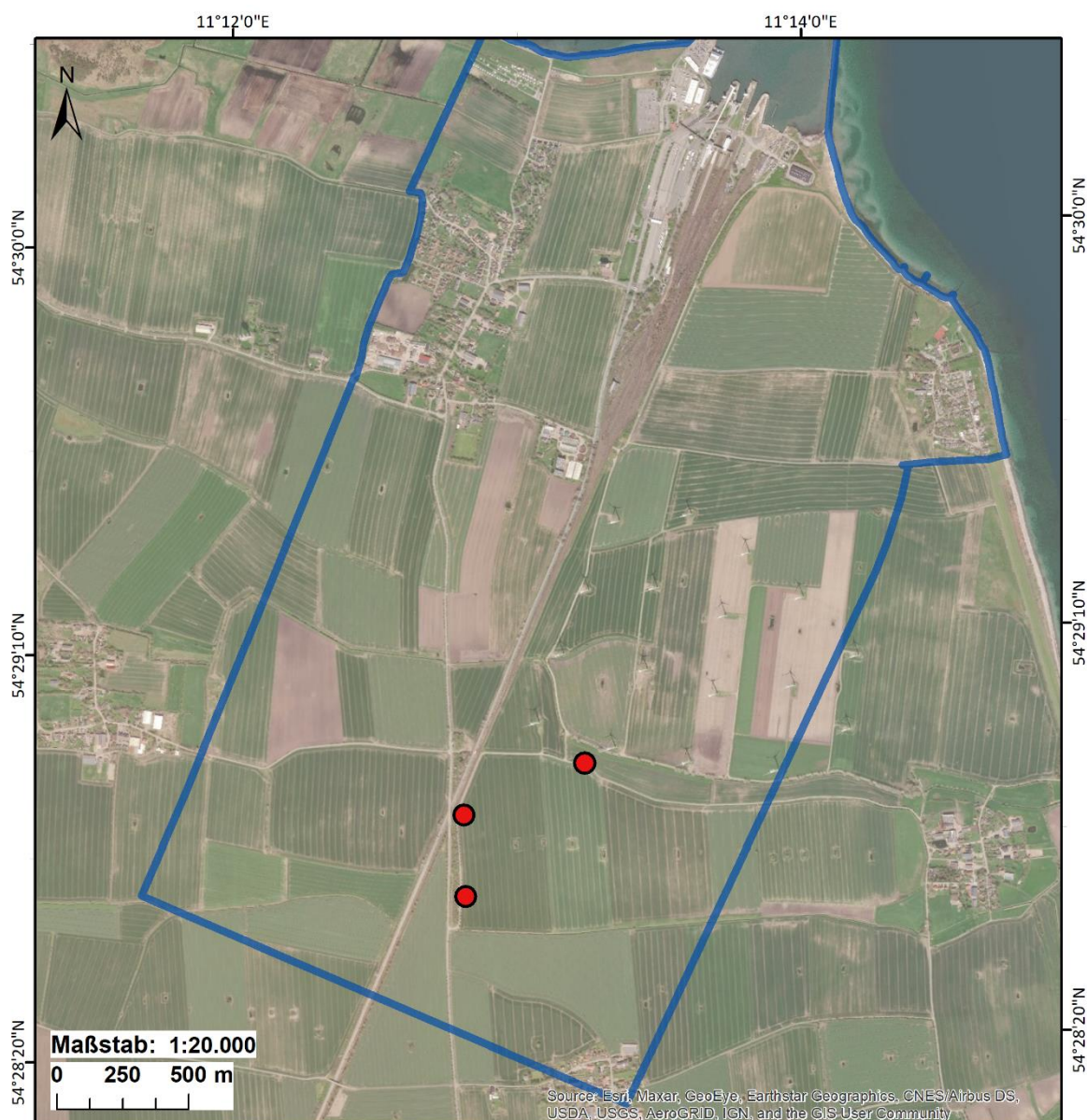
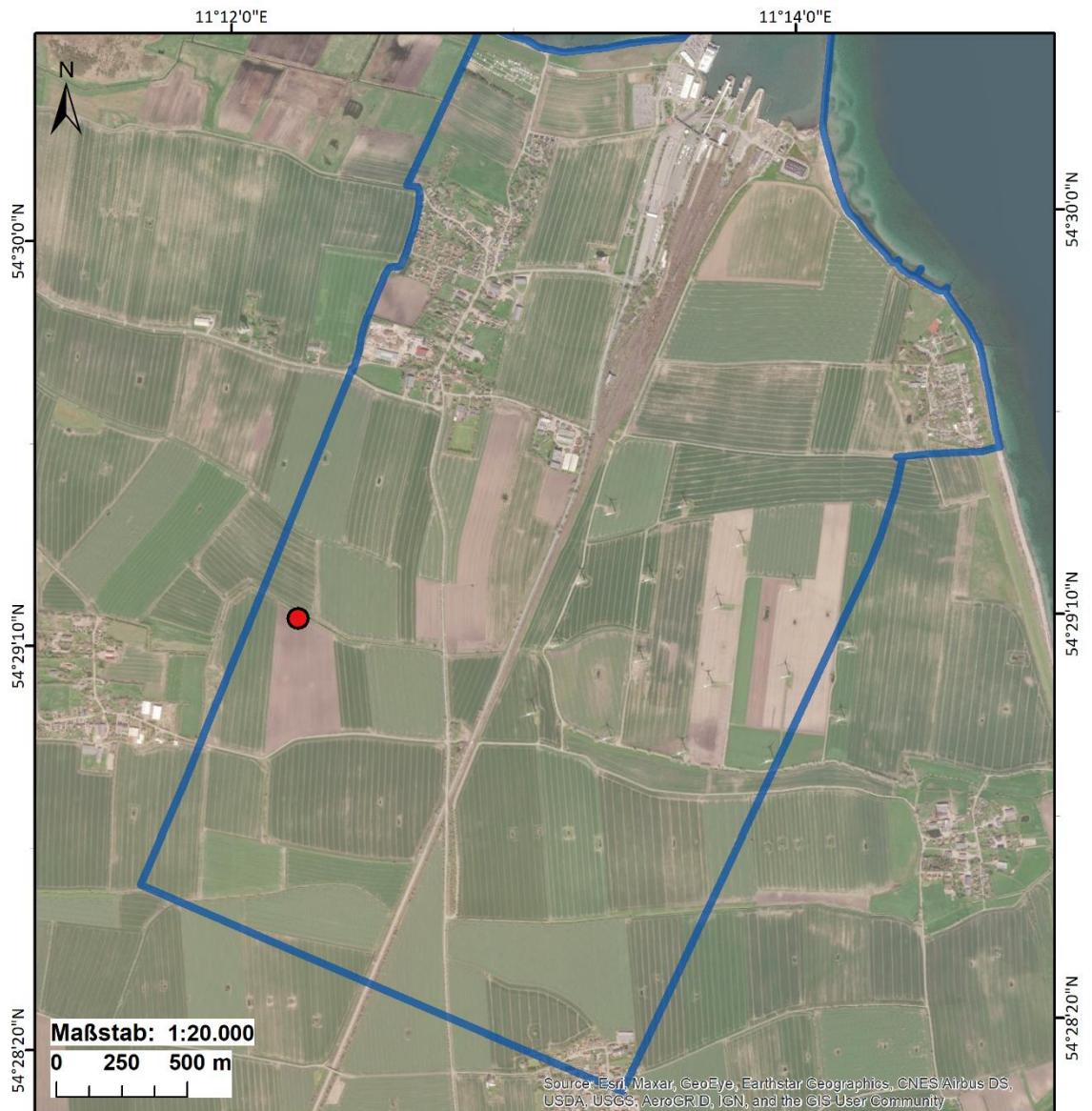


Abb. 4-51 Verteilung der Stieglitz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 3).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Stockente

Reviere

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

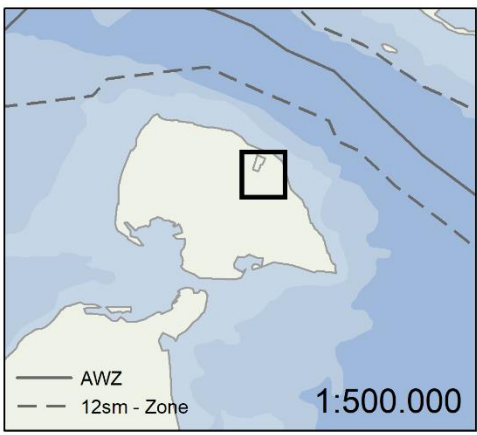
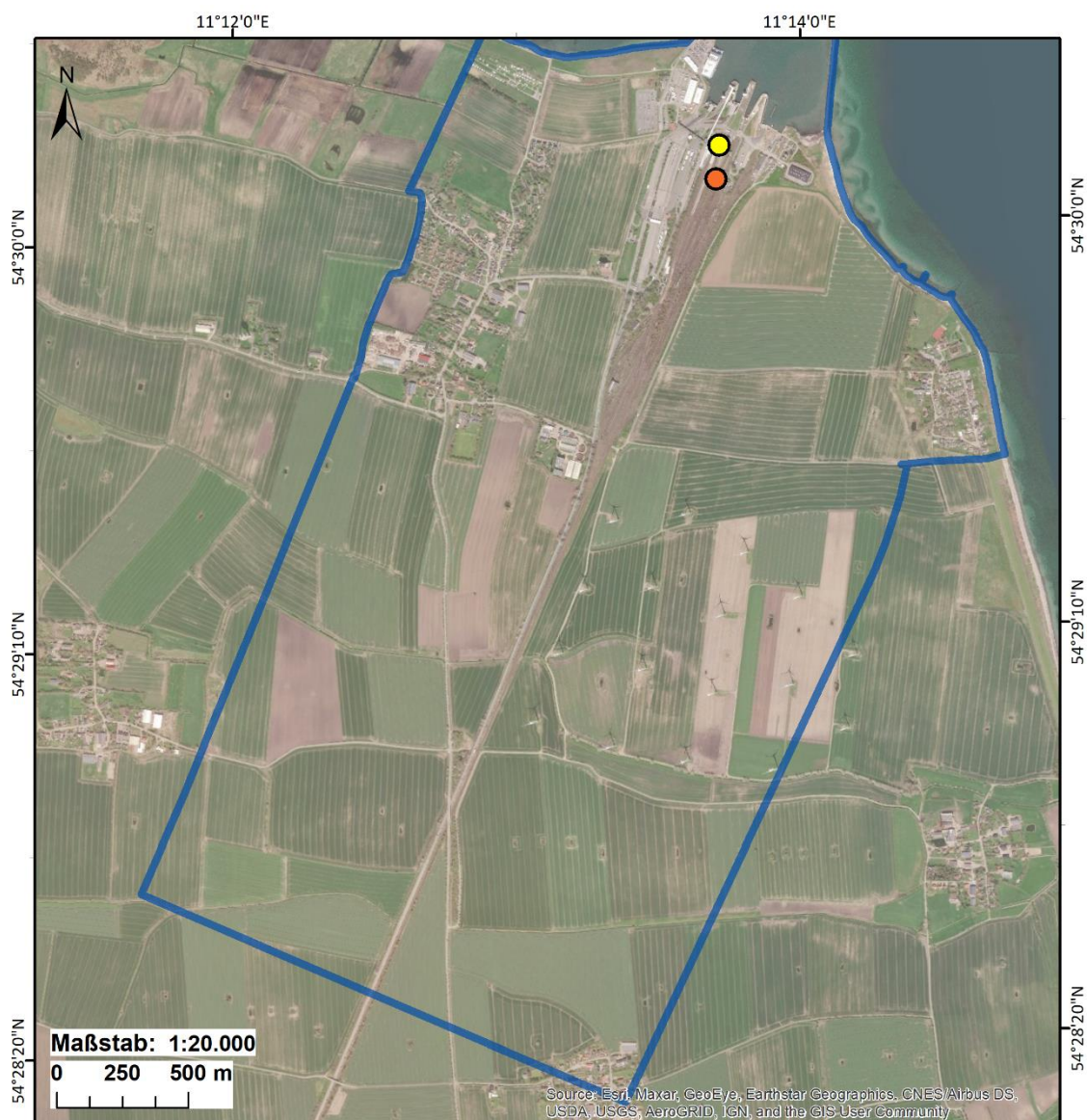


Abb. 4-52 Verteilung der Stockenten-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Sturmmöwe

Reviere [n]

- 5 (5- 15)
- 19

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: **mind. 24**

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

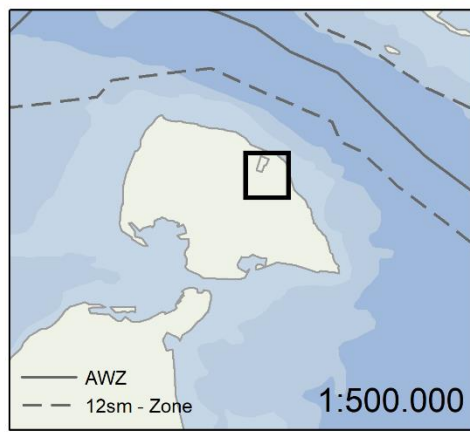
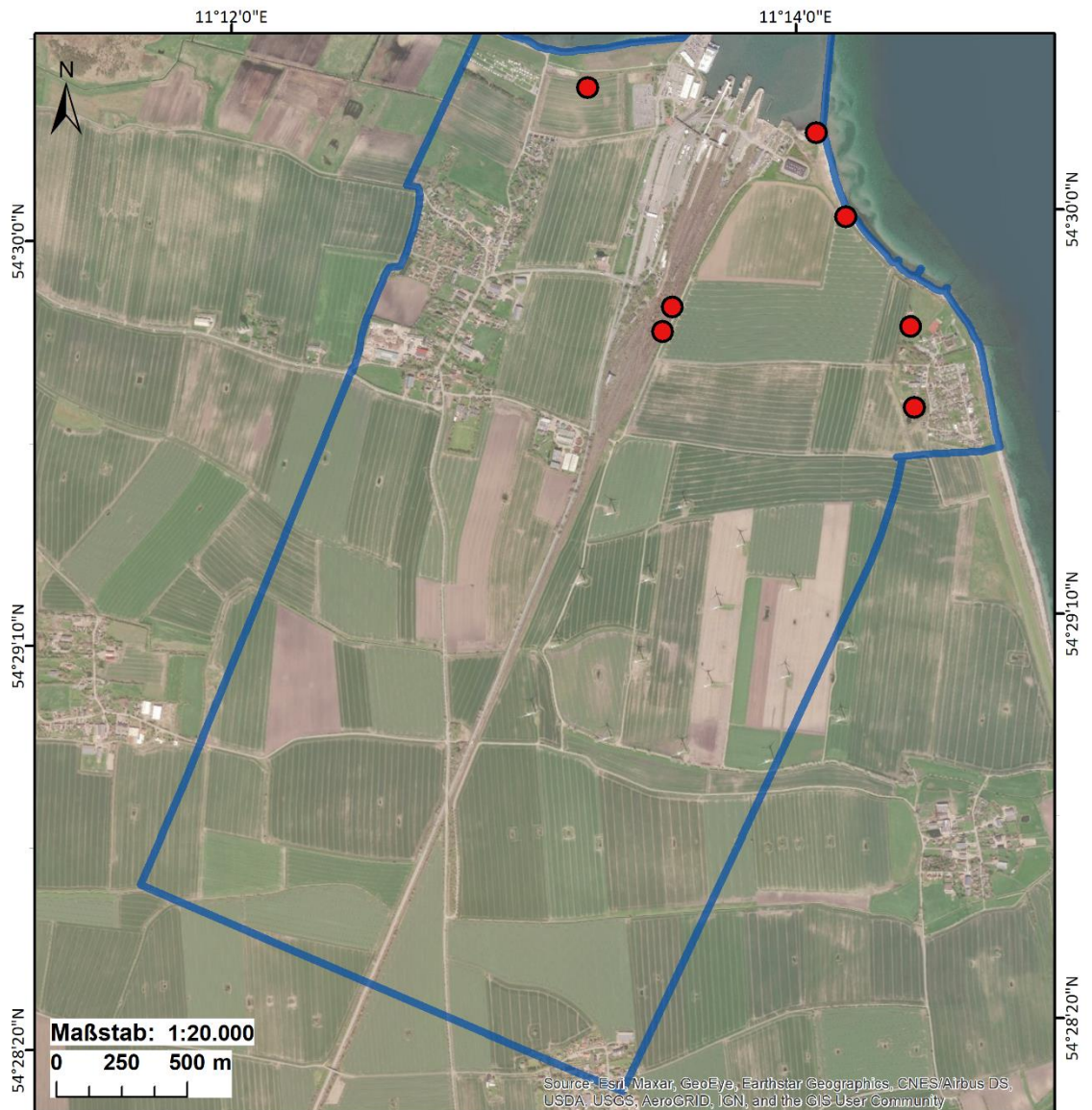


Abb. 4-53 Verteilung der Sturmmöwen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 24-34).
 [Koloniebrüter haben meist keine Reviere im üblichen Sinn].



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Sumpfrohrsänger

Reviere

● □ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 7

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

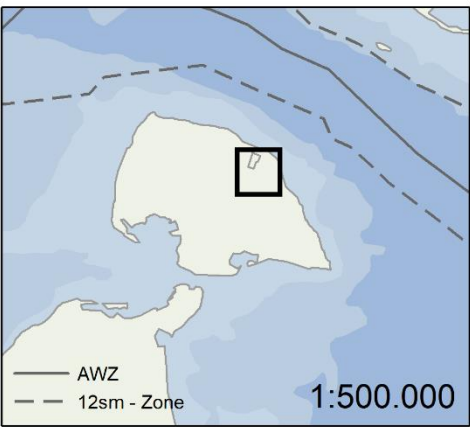
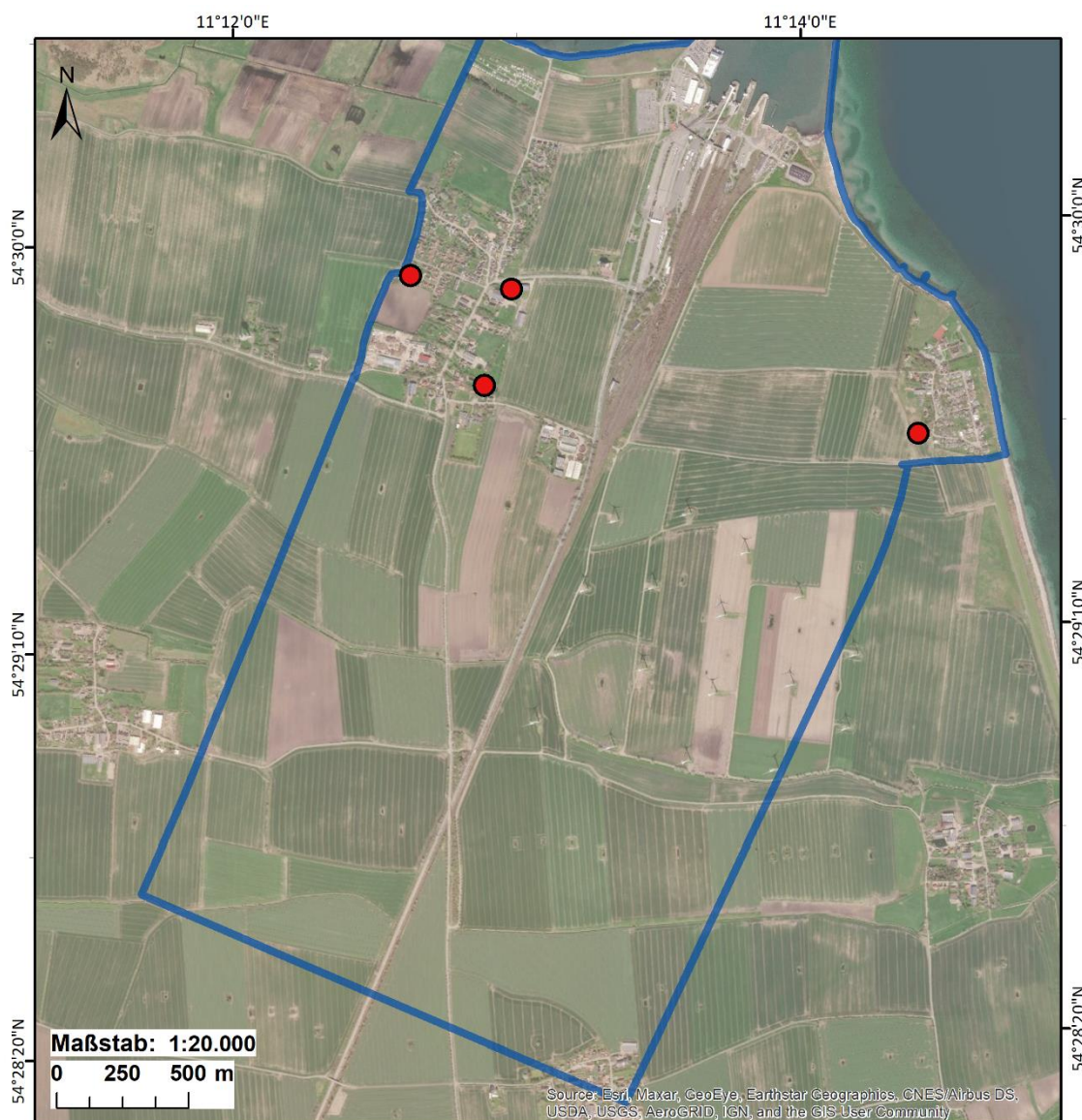


Abb. 4-54 Verteilung der Sumpfrohrsänger-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 7).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Teichralle

Reviere

●

□ Untersuchungsfäche

Gesamtanzahl im UG: 4

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

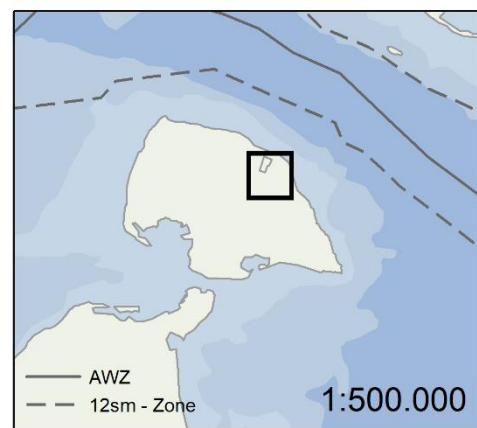
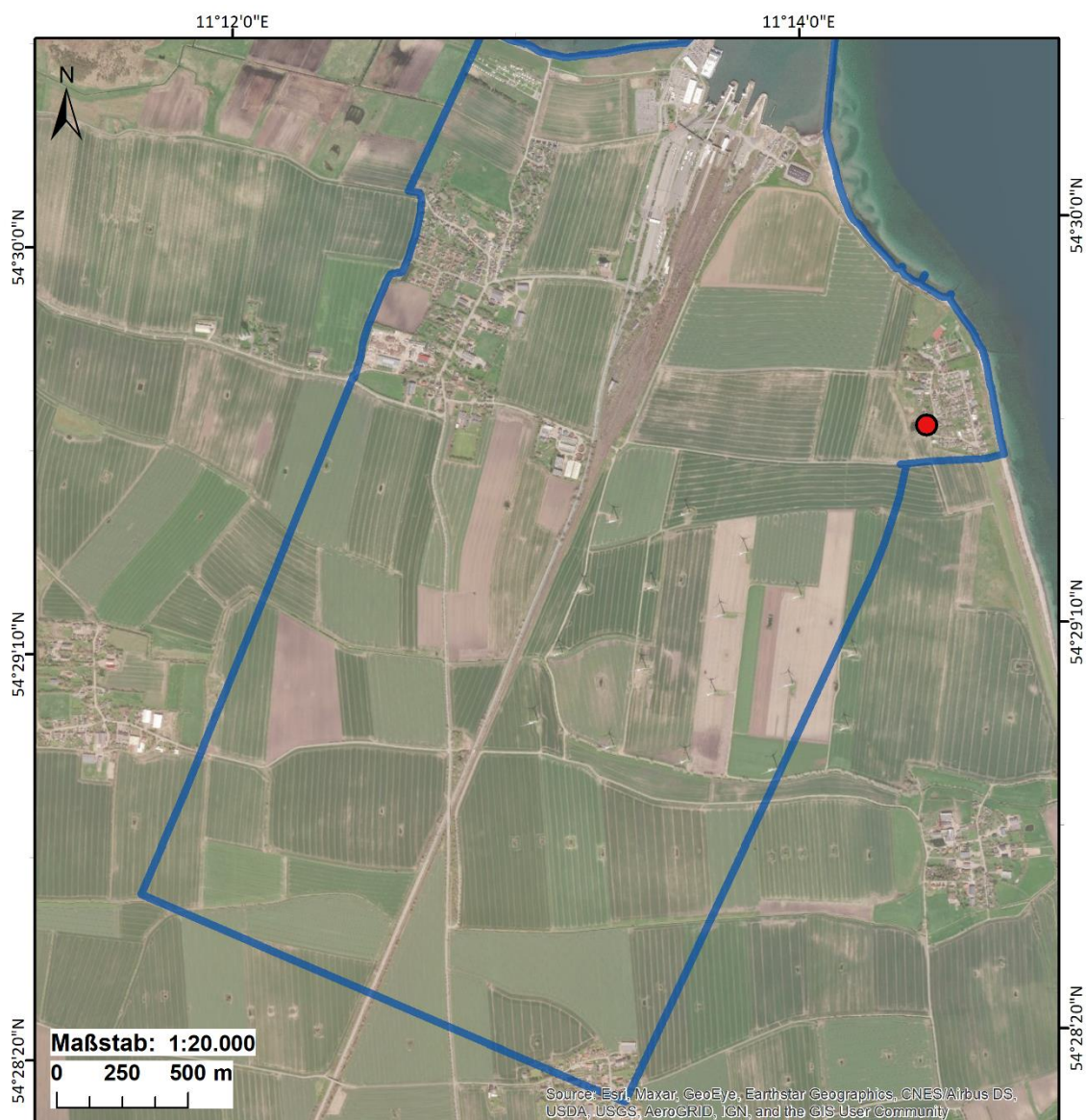


Abb. 4-55 Verteilung der Teichralle-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 4).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Trauerschnäpper

Reviere

- (Red dot)
- Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

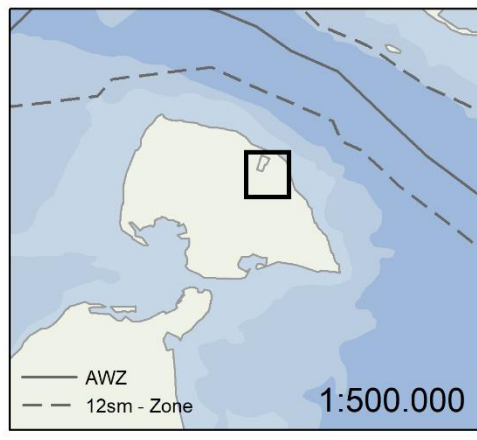


Abb. 4-57 Verteilung der Trauerschnäpper-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).

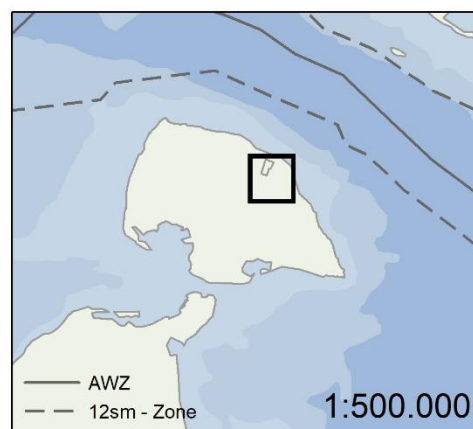
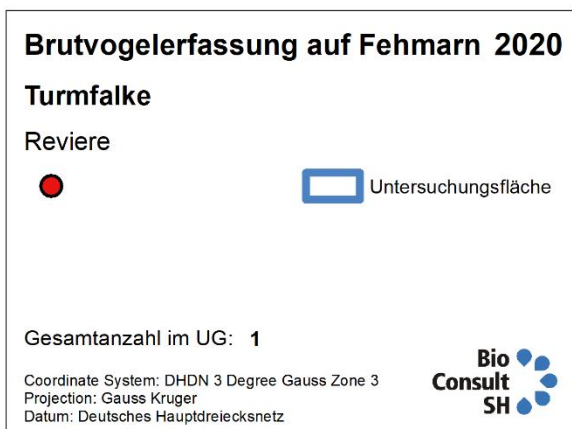
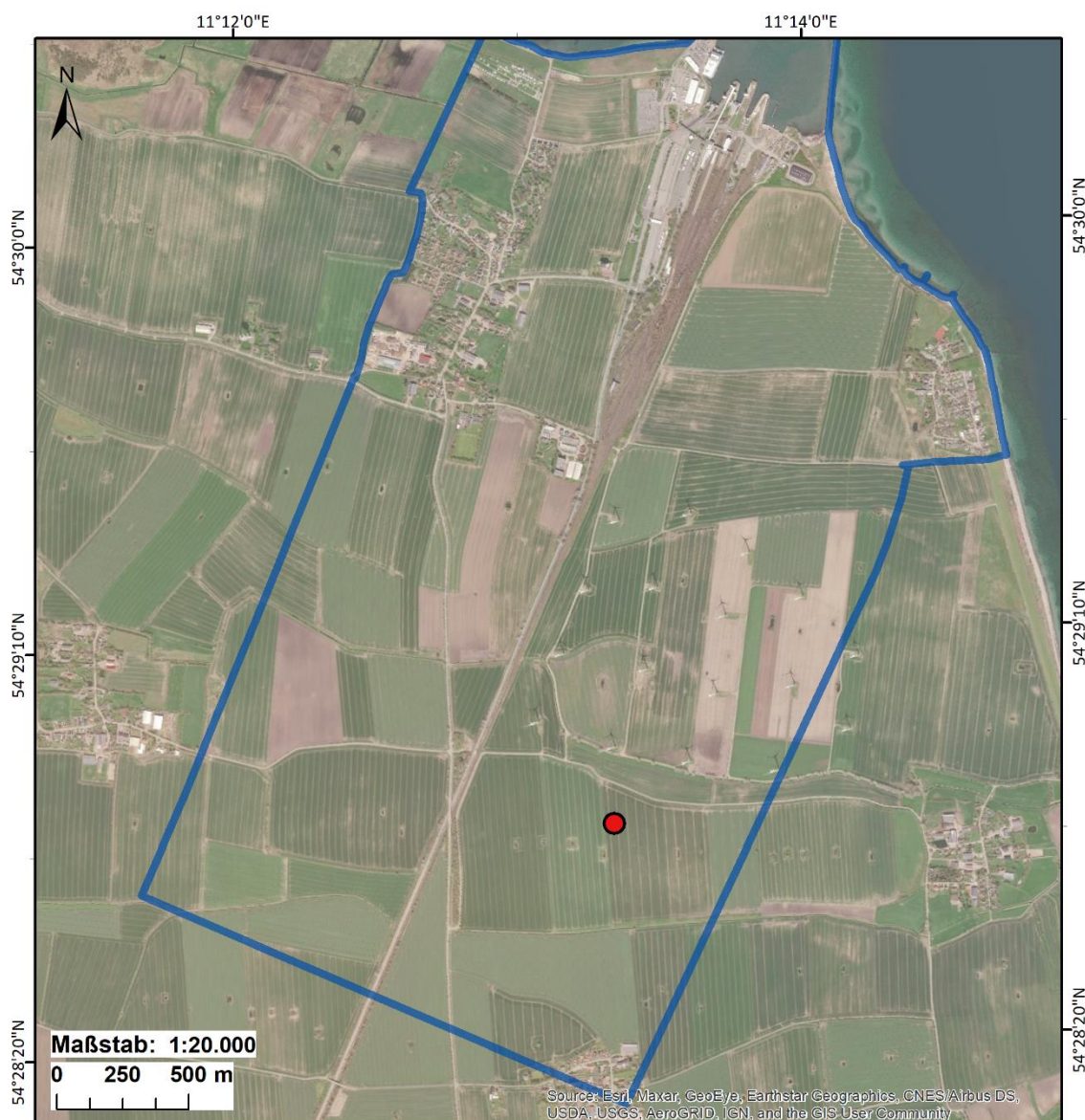
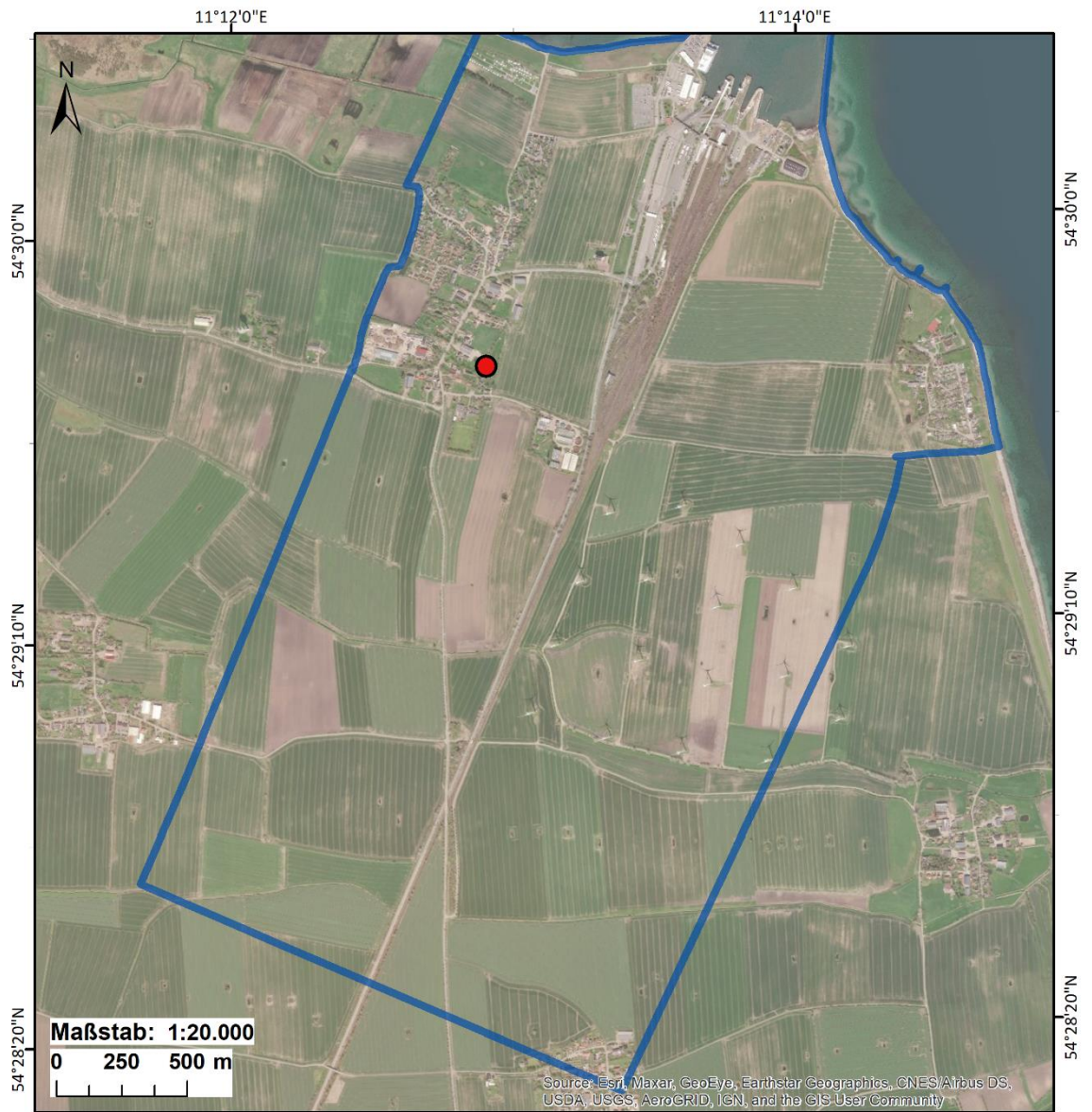


Abb. 4-59 Verteilung der Turmfalke-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).
[Bei dieser Art bezeichnet der Punkt nicht unbedingt den Mittelpunkt des großen Streifgebiets].



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Waldkauz

Reviere

Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

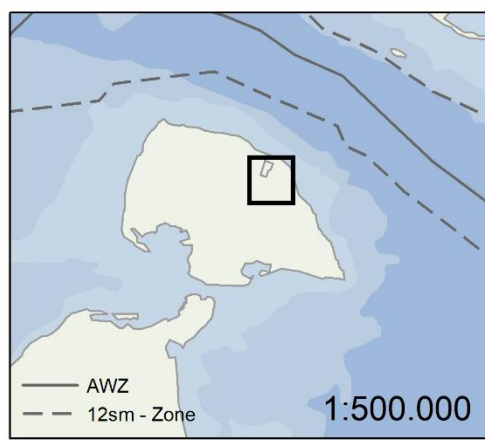


Abb. 4-60 Verteilung der Waldkauz-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).

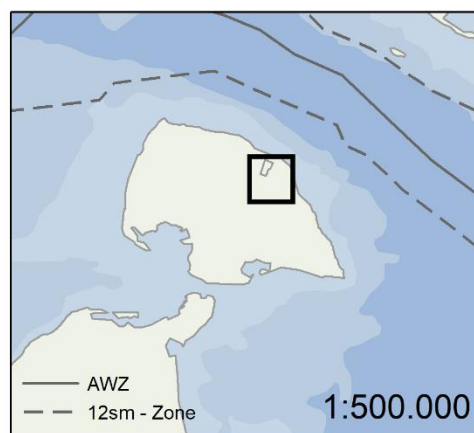
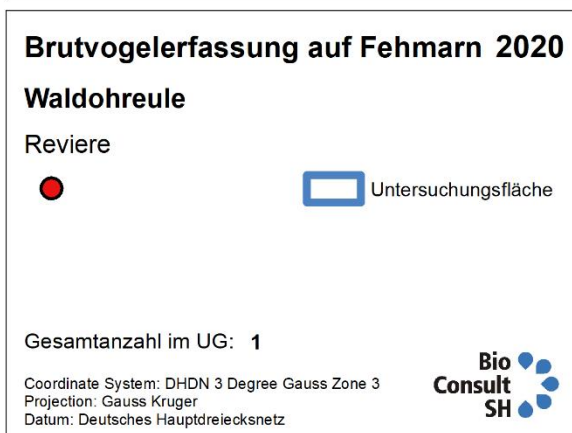
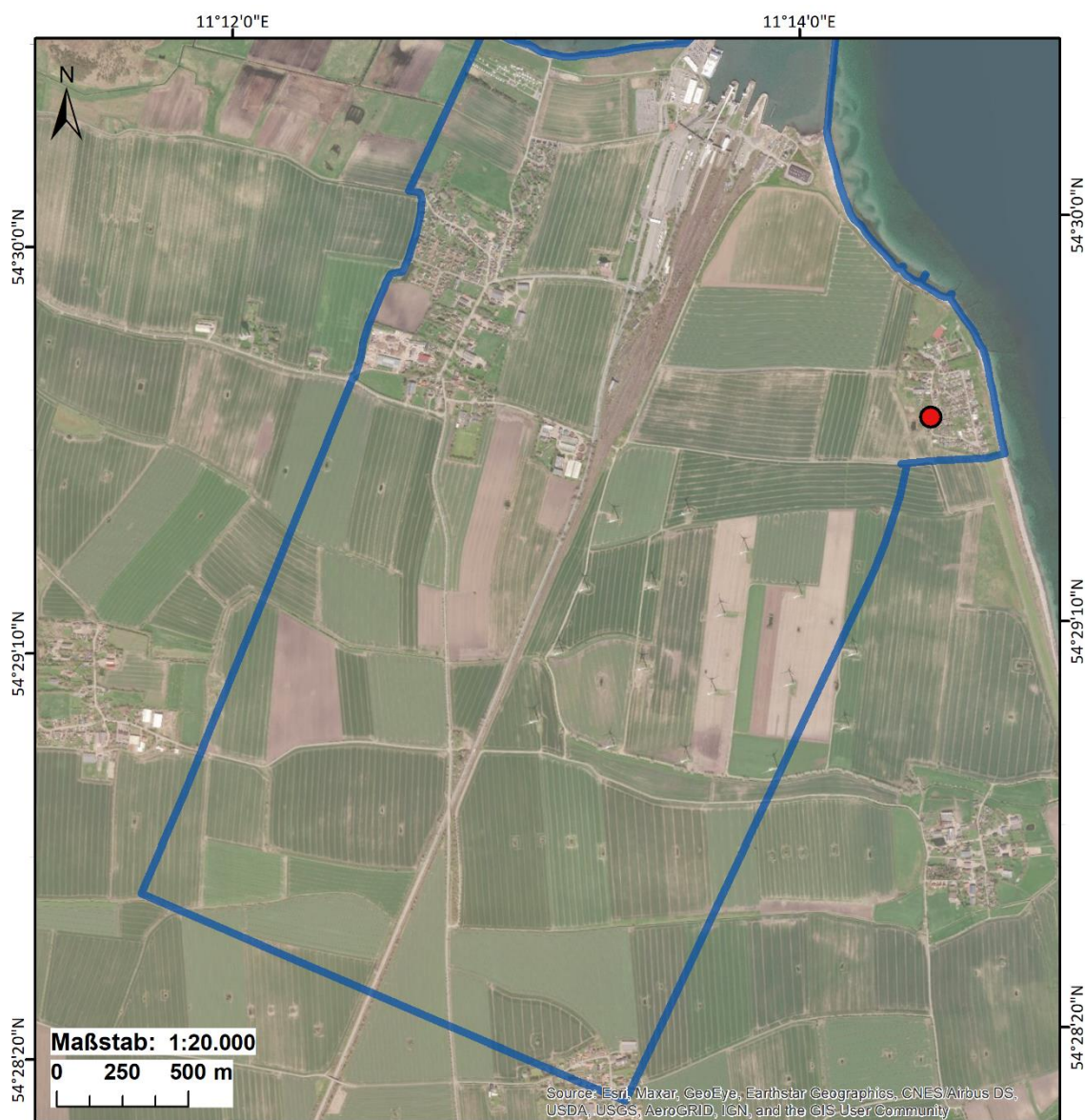
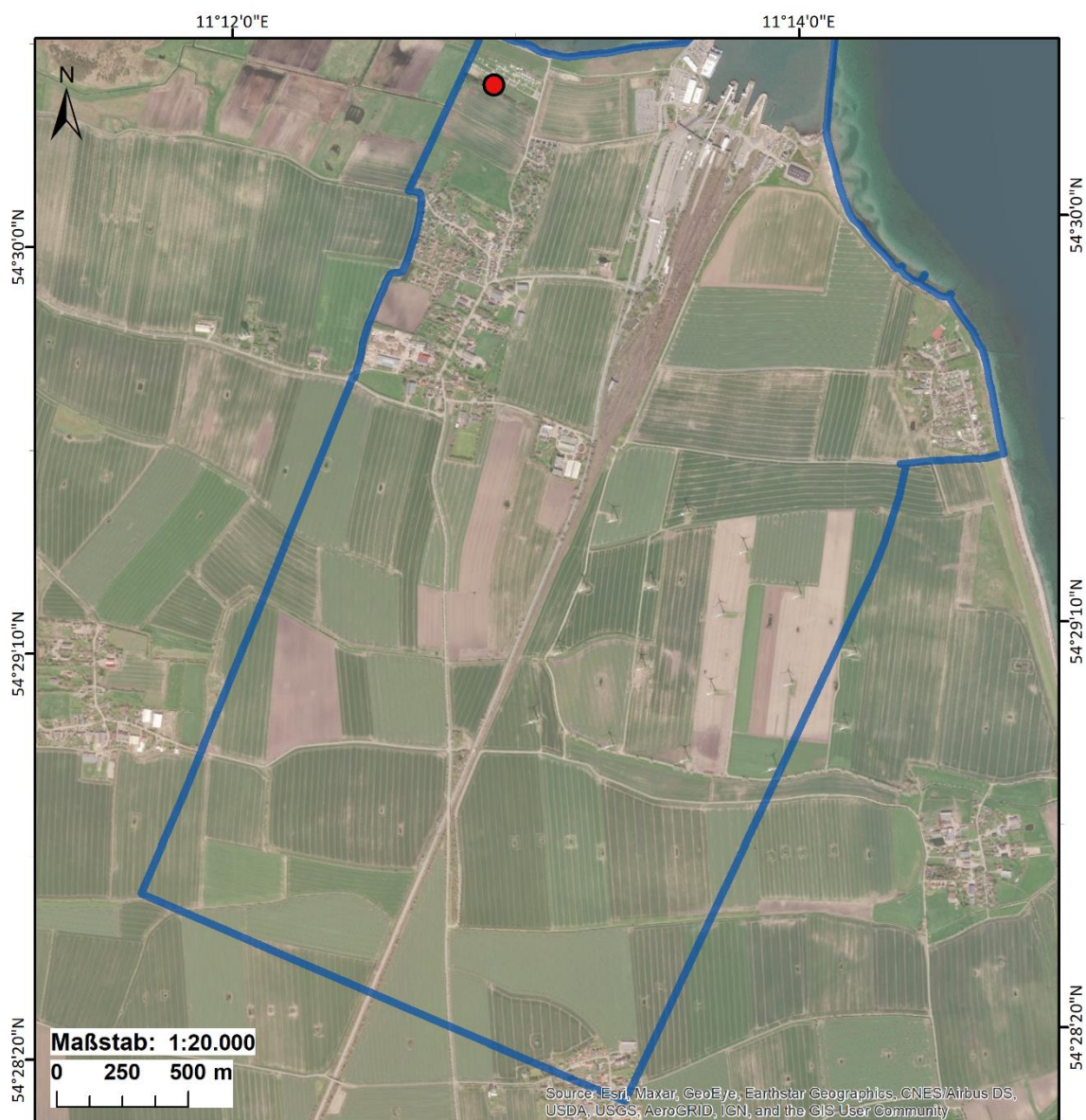


Abb. 4-61 Verteilung der Waldohreulen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020
Wintergoldhähnchen

Reviere

● Untersuchungsort

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 1

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

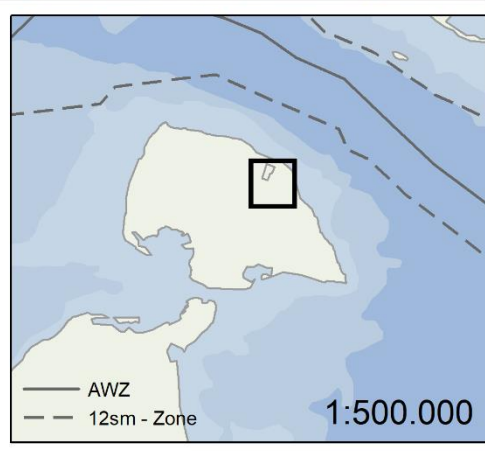
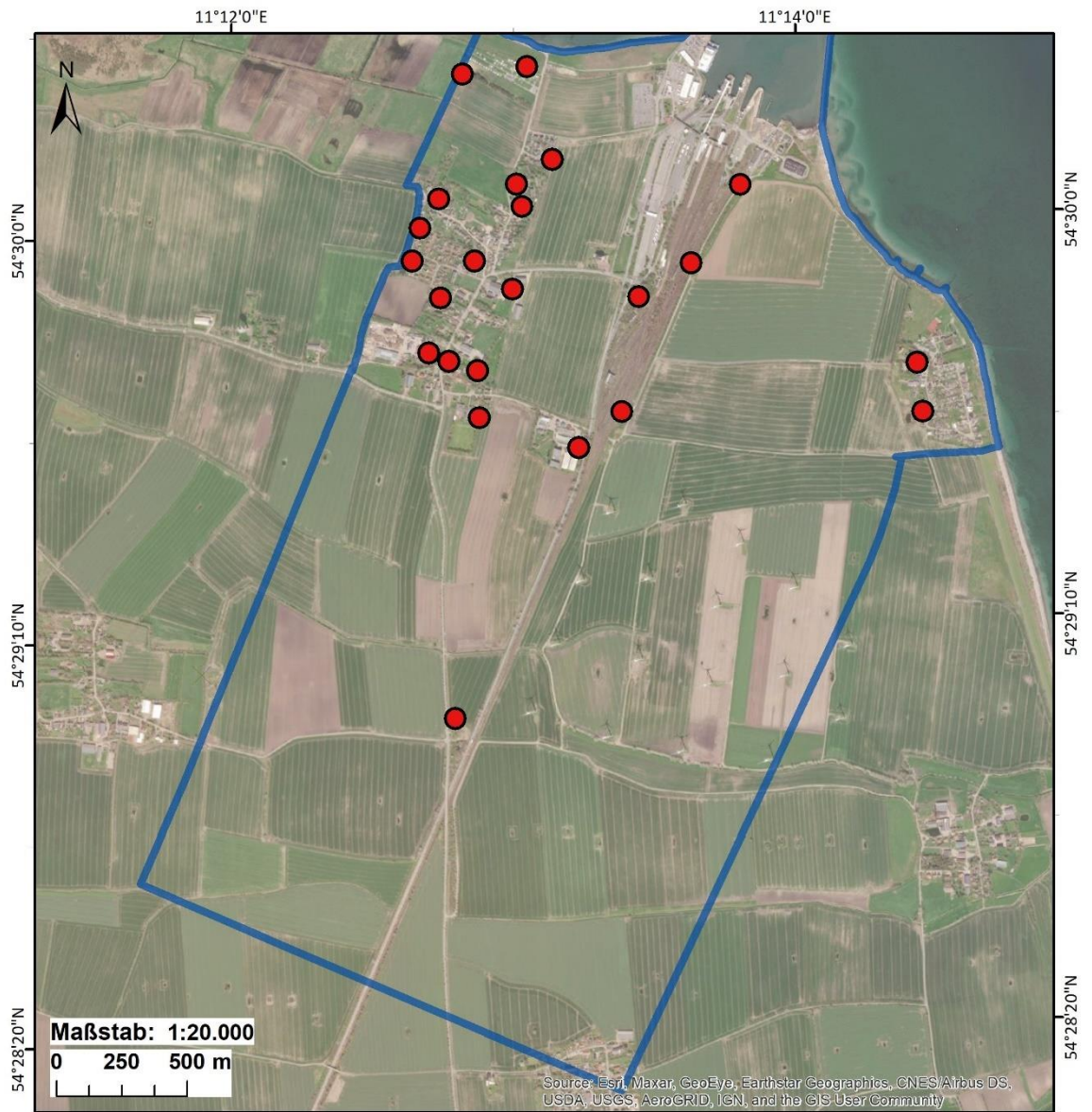


Abb. 4-63 Verteilung der Wintergoldhähnchen-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 1).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Zaunkönig

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 23

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

Bio Consult SH

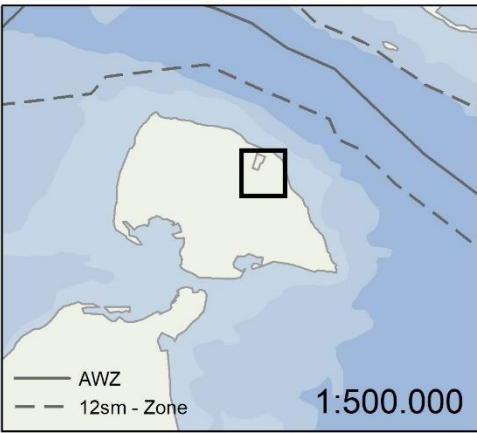
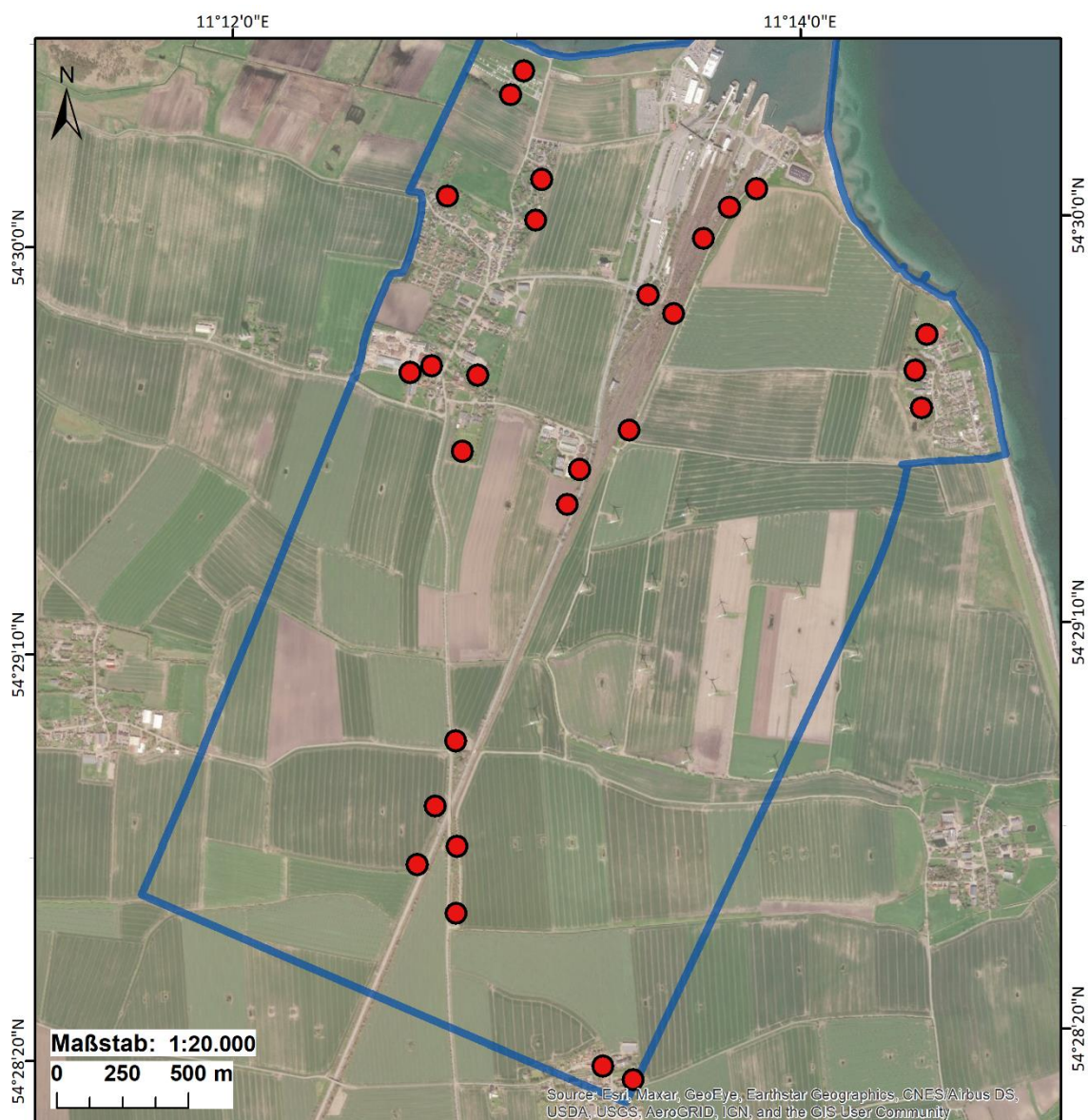


Abb. 4-64 Verteilung der Zaunkönig-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 23).



Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020

Zilpzalp

Reviere

●

□ Untersuchungsfläche

Gesamtanzahl im UG: 27

Coordinate System: DHDN 3 Degree Gauss Zone 3
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Deutsches Hauptdreiecksnetz

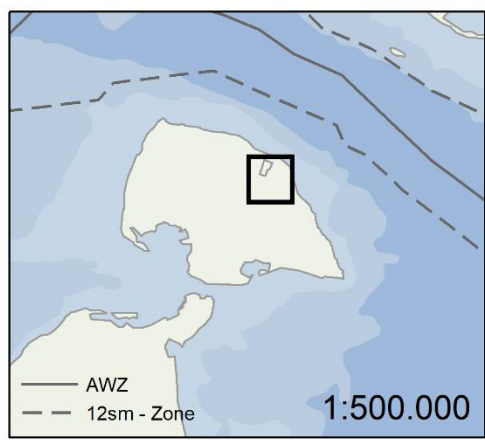


Abb. 4-65 Verteilung der Zilpzalp-Reviere 2020 im Untersuchungsgebiet (n = 27).

5 Vergleich der Ergebnisse der Revierkartierungen von 2015 und 2020

Da die vorliegende Bestandsaufnahme u.a. die Aufgabe hatte, die Revierkartierung von 2015 zu wiederholen, sollen im Folgenden die Ergebnisse der beiden Revierkartierungen verglichen werden. Nicht alle 72 festgestellten Reviervogelarten konnten in beiden Jahren festgestellt werden (Tab. 5-1): Reviere von Birkenzeisig, Braunkehlchen, Girlitz, Karmingimpel, Kernbeißer, Löffelente und Steinschmätzer konnten nur 2015 bestätigt werden, wohingegen Reviere von Brandgans, Feldschwirl, Graugans, Gryllteiste, Höckerschwan, Mäusebussard, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger, Trauerschnäpper, Waldkauz und Wintergoldhähnchen nur 2020 registriert werden. Im Jahre 2020 konnten Braunkehlchen und Karmingimpel nur jeweils an einem Kartiertag singend festgestellt werden, und ein Paar der Löffelente war regelmäßig direkt östlich des Untersuchungsgebiets anzutreffen.

Tab. 5-1 Bestandsänderungen zwischen 2015 und 2020 als Differenz kartierter Reviere.

Reviervogelart	2015 kartierte Reviere	2020 kartierte Reviere	Differenz [Revierzahl]	Differenz [%]
1 Amsel	49	62	13	27%
2 Austernfischer	2	4	2	100%
3 Bachstelze	26	16	-10	-38%
4 Birkenzeisig	3	0	-3	-100%
5 Bläsralle	3	1	-2	-67%
6 Blaumeise	13	16	3	23%
7 Bluthänfling	30	20	-10	-33%
8 Brandgans	0	2	2	
9 Braunkehlchen	1	0	-1	-100%
10 Buchfink	19	30	11	58%
11 Dohle	1	2	1	100%
12 Dorngrasmücke	37	90	53	143%
13 Elster	5	7	2	40%
14 Fasan	16	11	-5	-31%
15 Feldlerche	27	58	31	115%
16 Feldschwirl	0	1	1	
17 Feldsperling	6	1	-5	-83%
18 Fitis	7	9	2	29%
19 Gartengrasmücke	13	8	-5	-38%
20 Gartenrotschwanz	5	5	0	0%
21 Gelbspötter	10	8	-2	-20%
22 Girlitz	1	0	-1	-100%
23 Goldammer	2	3	1	50%
24 Graugans	0	1	1	
25 Grauschnäpper	15	1	-14	-93%
26 Grünfink	24	14	-10	-42%
27 Gryllteiste	0	1	1	
28 Hausrotschwanz	7	3	-4	-57%
29 Haussperling	193	139	-54	-28%
30 Heckenbraunelle	22	13	-9	-41%
31 Höckerschwan	0	1	1	

	Reviervogelart	2015 kartierte Reviere	2020 kartierte Reviere	Differenz [Re- vierzahl]	Differenz [%]
32	Hohltaube	9	7	-2	-22%
33	Karmingimpel	1	0	-1	-100%
34	Kernbeißer	1	0	-1	-100%
35	Kiebitz	10	8	-2	-20%
36	Klappergrasmücke	20	21	1	5%
37	Kohlmeise	21	34	13	62%
38	Kuckuck	1	2	1	100%
39	Löffelente	1	0	-1	-100%
40	Mauersegler	22	11	-11	-50%
41	Mäusebussard	0	1	1	
42	Mehlschwalbe	46	61	15	33%
43	Mönchsgrasmücke	17	13	-4	-24%
44	Rabenkrähe	2	5	3	150%
45	Rauchschwalbe	33	49	16	48%
46	Rebhuhn	0	1	1	
47	Ringeltaube	71	48	-23	-32%
48	Rohrhammer	3	5	2	67%
49	Rohrweihe	1	2	1	100%
50	Rotkehlchen	17	4	-13	-76%
51	Saatkrähe	312	232	-80	-26%
52	Sandregenpfeifer	1	2	1	100%
53	Schwarzkehlchen	0	1	1	
54	Silbermöwe	35	30	-5	-14%
55	Singdrossel	4	1	-3	-75%
56	Star	9	1	-8	-89%
57	Steinschmätzer	1	0	-1	-100%
58	Stieglitz	7	3	-4	-57%
59	Stockente	14	1	-13	-93%
60	Sturmmöwe	29	24	-5	-17%
61	Sumpfrohrsänger	0	7	7	
62	Teichralle	3	4	1	33%
63	Teichrohrsänger	8	3	-5	-63%
64	Trauerschnäpper	0	1	1	
65	Türkentaube	29	10	-19	-66%
66	Turmfalke	3	1	-2	-67%
67	Waldkauz	0	1	1	
68	Waldohreule	2	1	-1	-50%
69	Wiesenschafstelze	42	121	79	188%
70	Wintergoldhähnchen	0	1	1	
71	Zaunkönig	12	23	11	92%
72	Zilpzalp	30	27	-3	-10%
		1354	1294	-60	-4%



Das jährweise Auftreten bzw. Nicht-Auftreten seltener Arten spiegelt vermutlich natürliche Schwankungen (in der Verbreitung) wider – ebenso wie die meisten festgestellten Zu- bzw. Abnahmen einzelner Arten und die Gesamtabnahme aller Reviere um 4%. Bemerkenswert hingegen sind die festgestellten Revierzahlen von Dorngrasmücke, Feldlerche und Schafstelze, welche sich in fünf Jahren mehr als verdoppelt haben. Die Revierfeststellungen von Trauerschnäpper und Waldkauz sind außergewöhnlich auf Fehmarn, und die 2020 festgestellten Revierzahlen von Feldsperling, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Star und Teichrohrsänger (der auf Fehmarn nicht unbedingt an Schilfgürtel gebunden ist) sind ungewöhnlich niedrig (vgl. auch Berndt *et al.* 2005).

6 Literatur

Berndt R K, Hein K, Koop B, Lunk S (2005): Die Vögel der Insel Fehmarn. – Husum, 348 S.

Knief W, Berndt R K, Hälterlein B, Jeromin K, Kiebusch J J, Koop B (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. 5. Fassung, Stand: Oktober 2010. - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 118 S.

Südbeck P, Andretzke H, Fischer S, Gedeon K, Schikore T, Schröder K, Sudfeld C (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 790 S.

Südbeck P, Bauer H-G, Boschert M, Boye P, Knief W (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227; Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Bad Godesberg.

Anhang A Verteilung der kartierten Reviere im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2009 (1 Karte) und 2015 (9 Karten) zum Vergleich

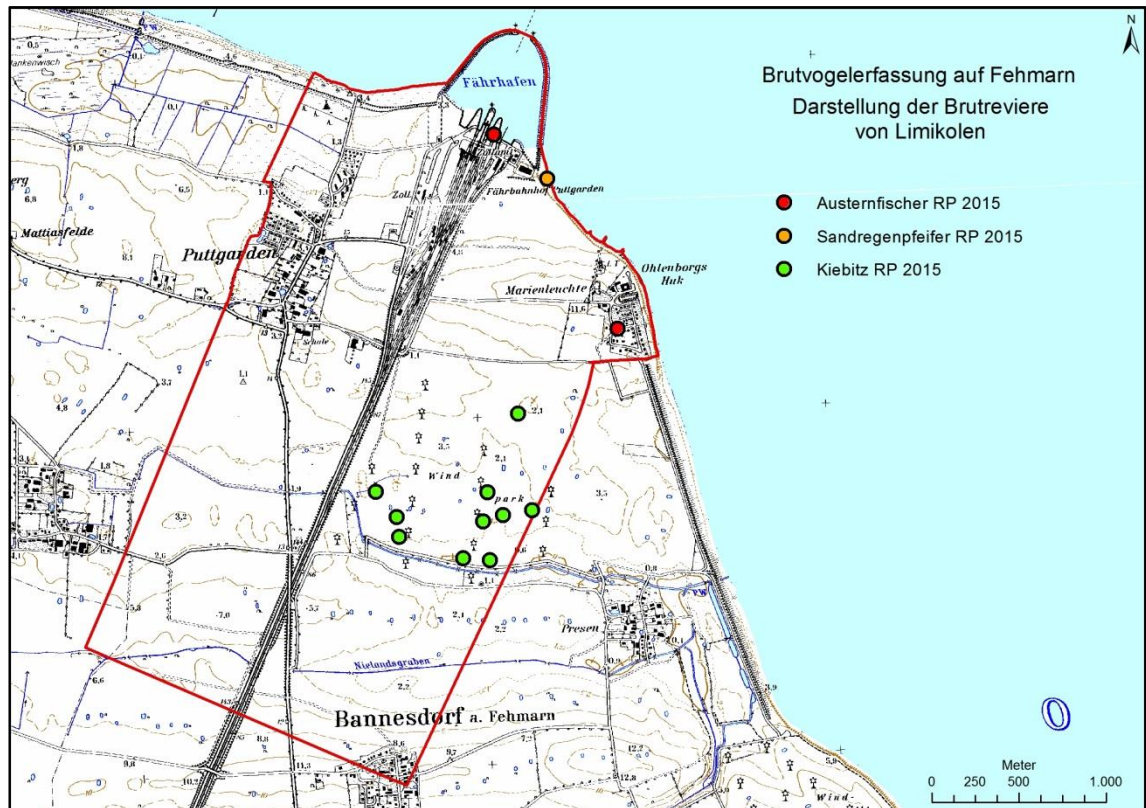


Abb. A- 1 Lage der Brutreviere von Limikolen.

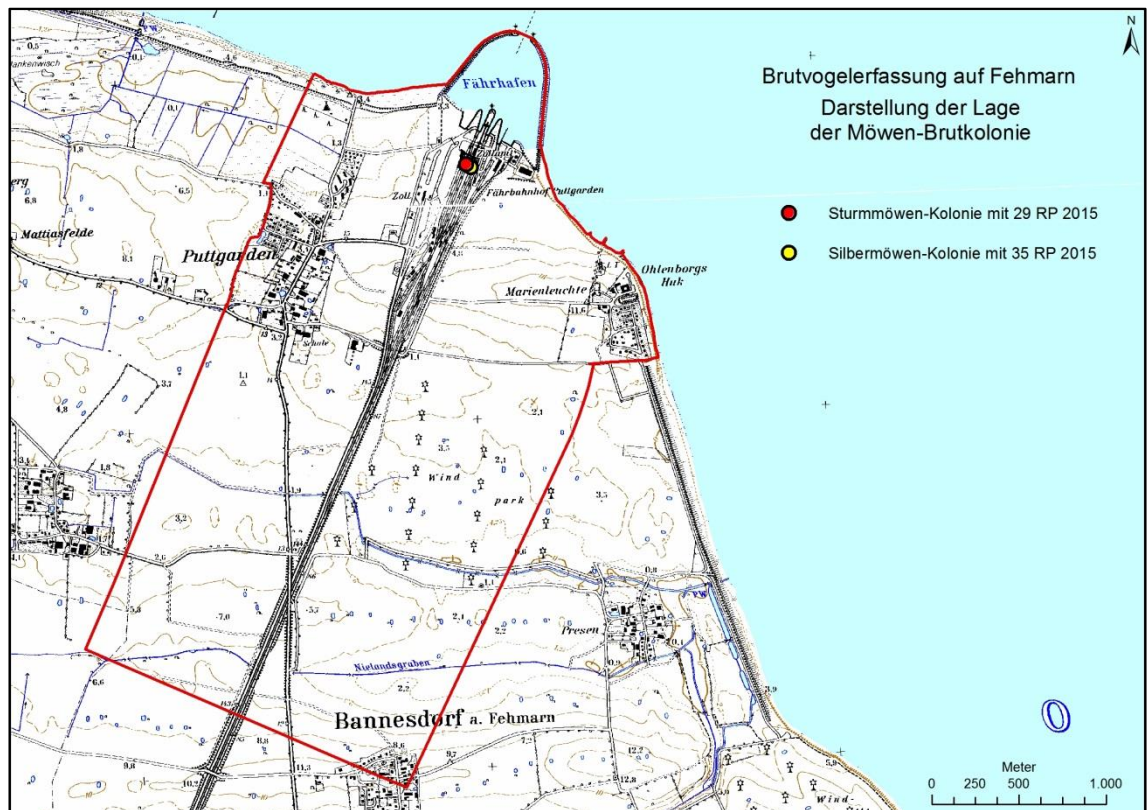


Abb. A- 2 Lage der Brutkolonie-Standorte von Silber- und Sturmmöwen 2015.

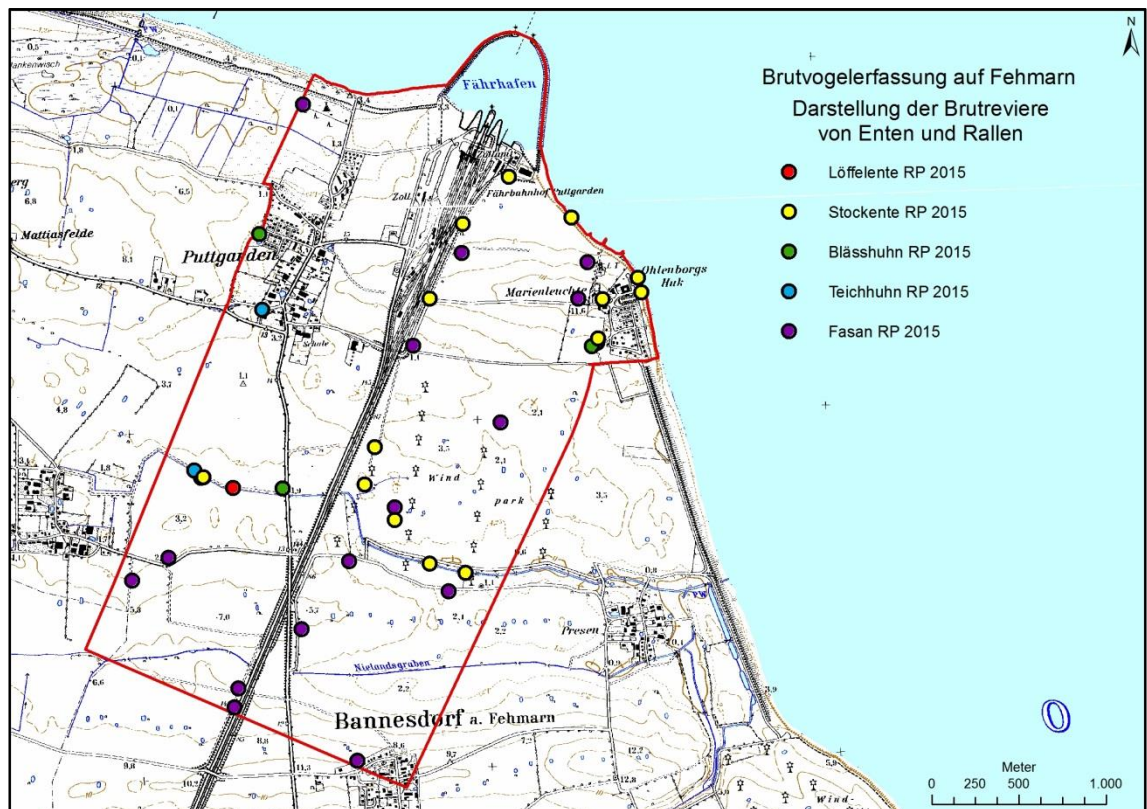


Abb. A- 3 Lage der Brutreviere von Enten und Rallen und Fasane 2015.

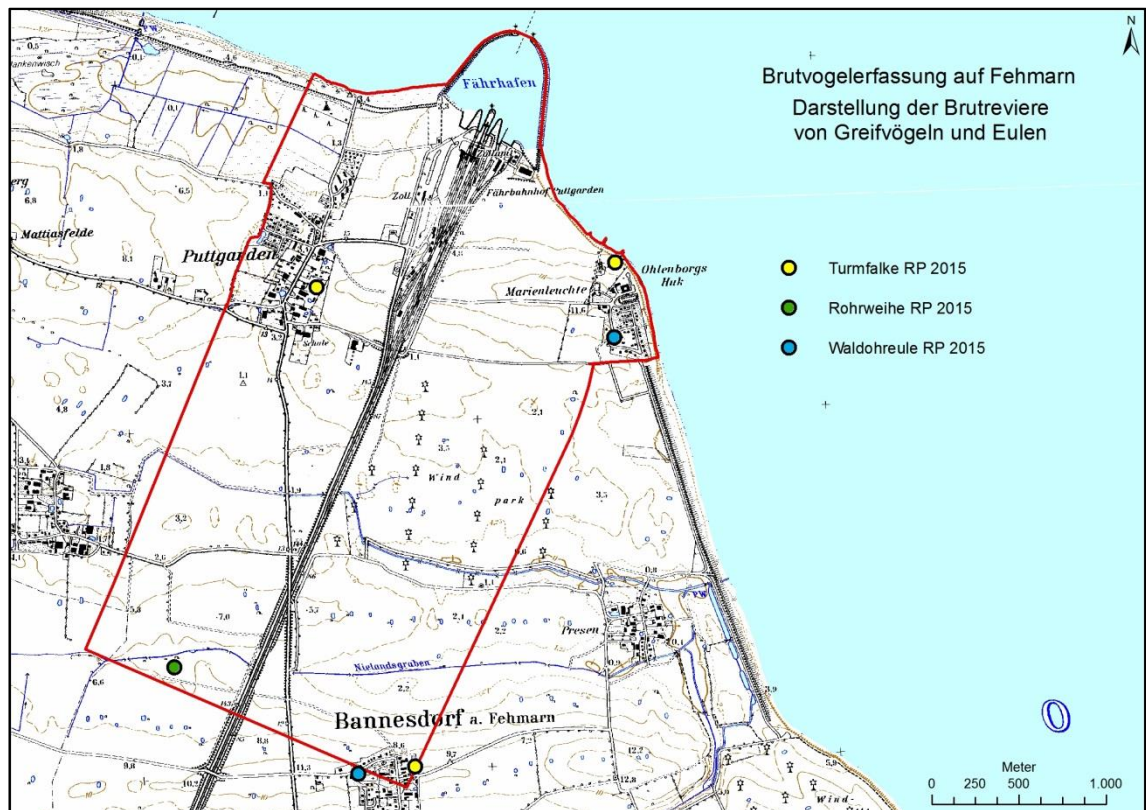


Abb. A- 4 Lage der Brutviere von Greifvögeln und Eulen 2015.

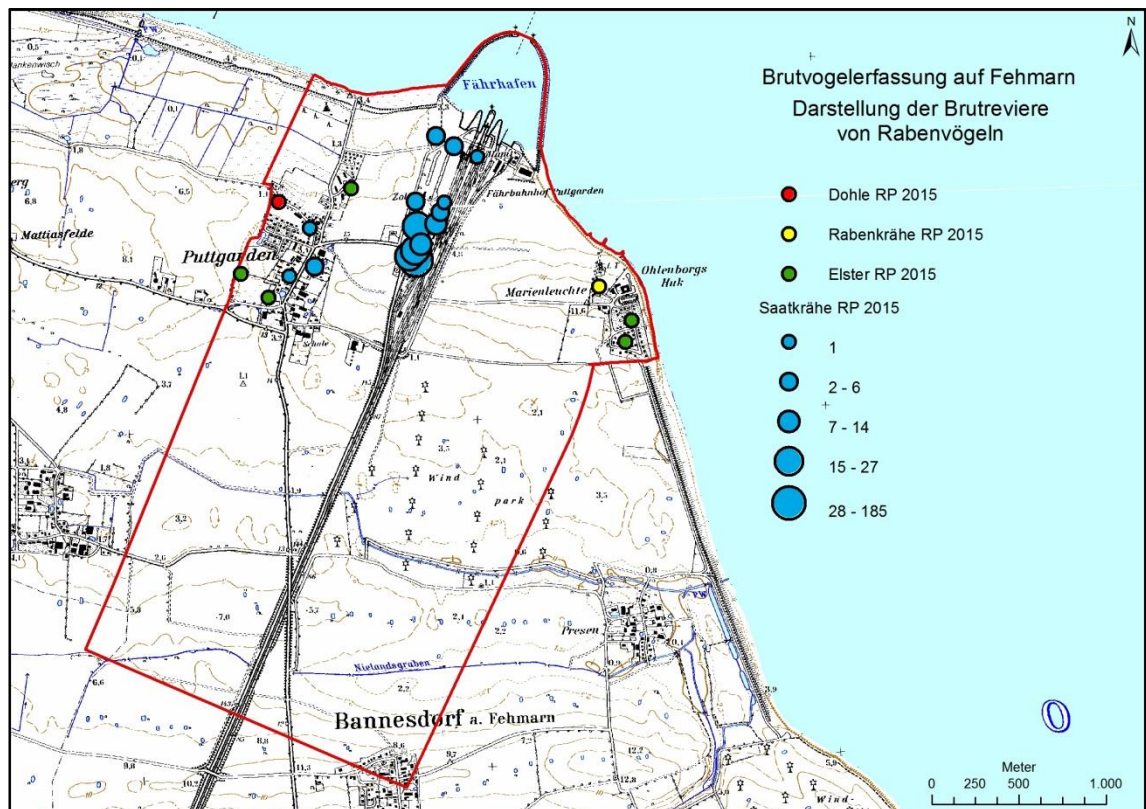


Abb. A- 5 Lage der Brutviere von Rabenvögeln 2015.

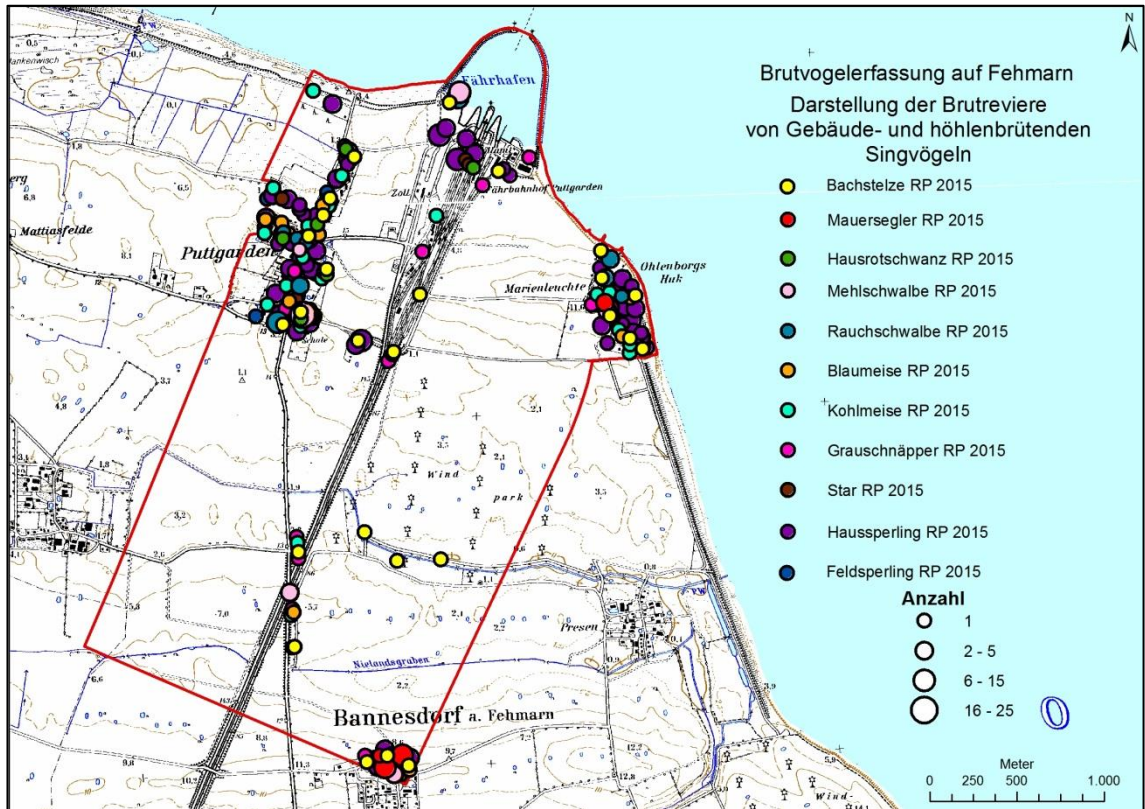


Abb. A- 6 Lage der Brutreviere von Gebäude- und Höhlen-brütenden Singvögeln 2015.

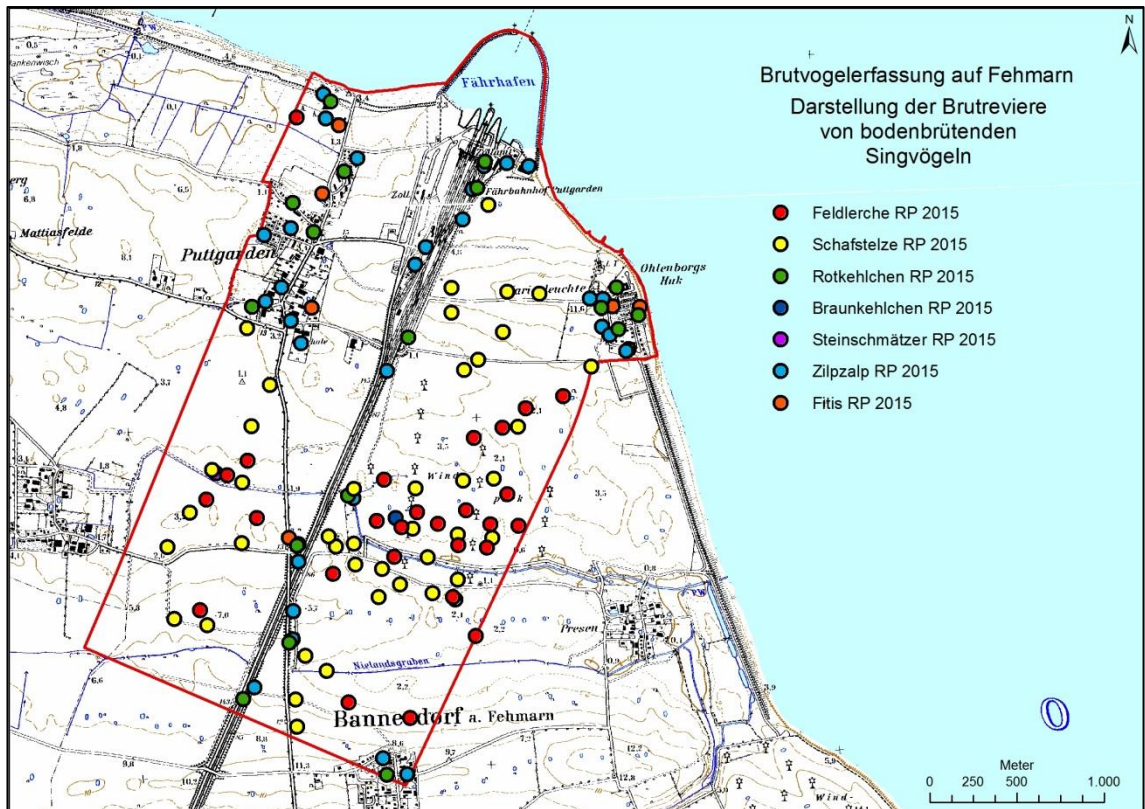


Abb. A- 7 Lage der Brutreviere von bodenbrütenden Singvögeln 2015.

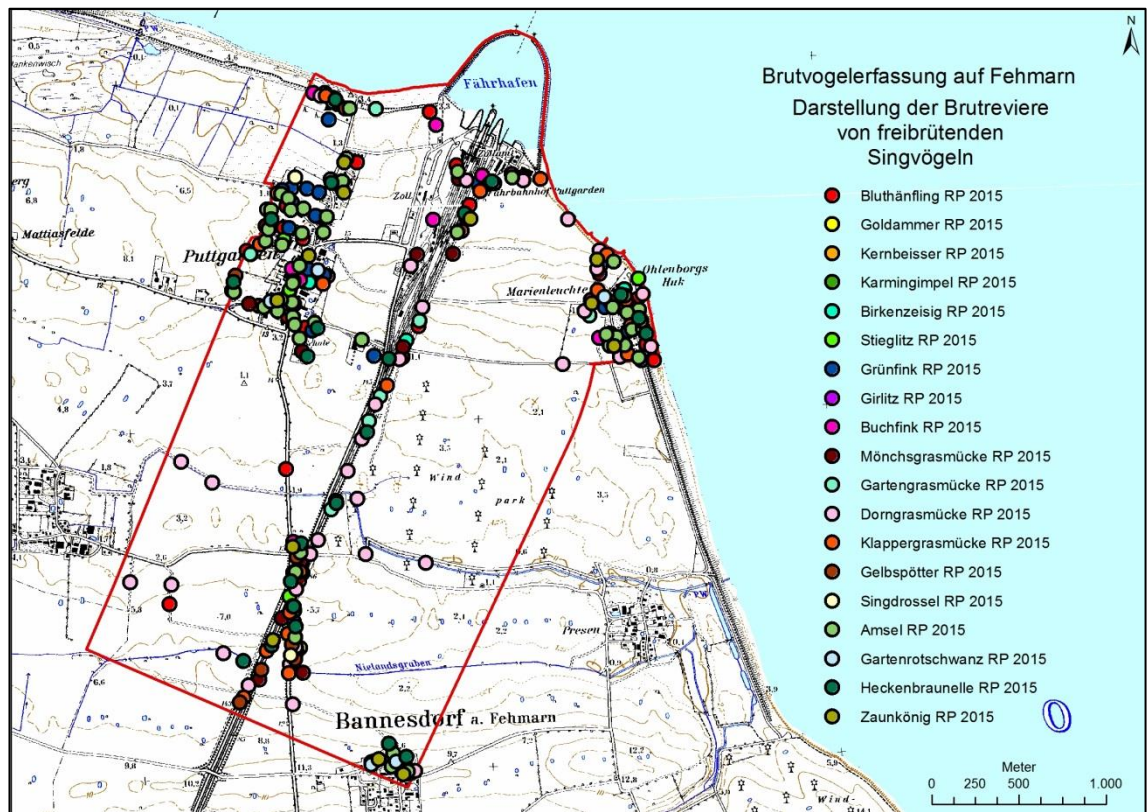


Abb. A- 8 Lage der Brutreviere von freibrütenden Singvögeln 2015.

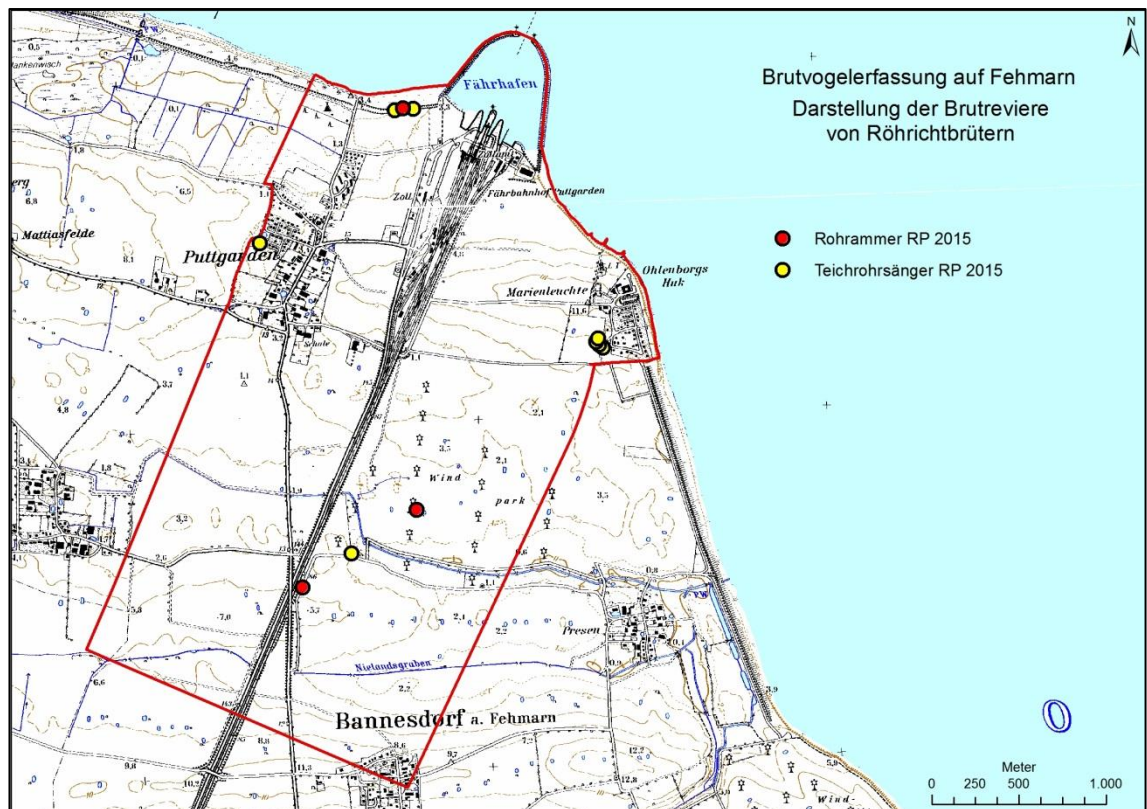


Abb. A- 9 Lage der Brutreviere von Röhrichtbrütern 2015.

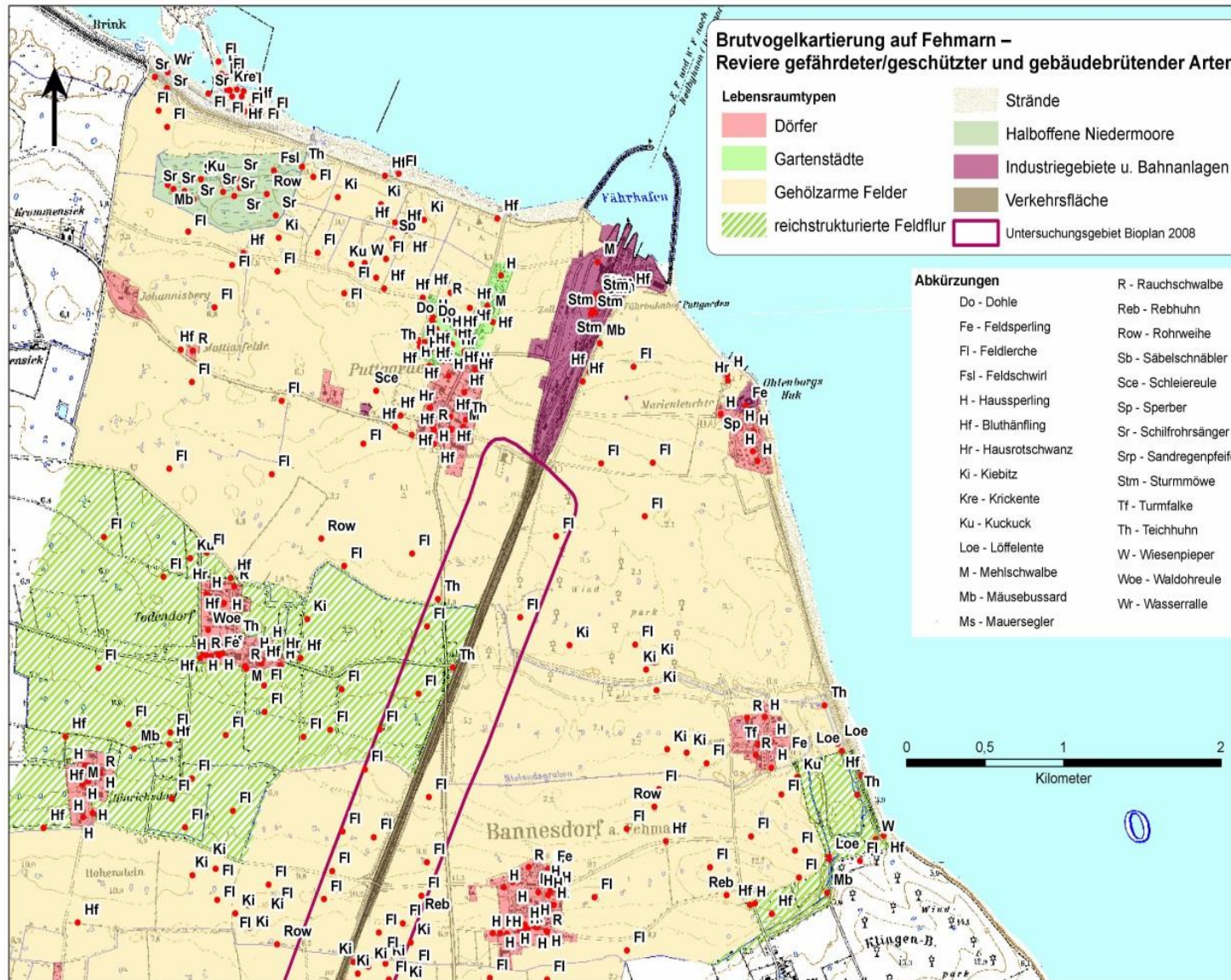


Abb. A- 10 Lage der Brutreviere im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes 2009.