



Verbundprojekt „Sandküste St. Peter-Ording“:
Bestandserfassung der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)
in St. Peter-Ording
Referenz-Nr.: #FJ/230/P00000236/16638/JCA
- Endbericht 2025 -



Auftraggeber:

WWF Deutschland
Wattenmeerbüro
Hafenstraße 3
25813 Husum

Auftragnehmer:

ArGe Klinge & Winkler

Andreas Klinge (Dipl.-Biol.)
Möhlenbarg 7
D-24107 Quarnbek-Strohbrück
andreas.klinge@gmx.de

Christian Winkler (Dipl.-Geogr.)
Bahnhofstr. 25
Bordesholm
chr.winkler@armatum.de

Strohbrück/Bordesholm, den 22.11.2025

Inhalt

Zusammenfassung	1
1 Veranlassung	1
2 Untersuchungsgebiet & Untersuchungsflächen	2
3 Witterung im Untersuchungsjahr 2025	2
4 Material & Methoden	3
4.1 Erfassungsmethoden	3
4.2 Erfassungstermine	4
4.3 Datenrecherche	5
4.4 Datenhaltung	5
4.5 verwendete Gerätschaften & EDV	5
5 Ergebnisse	6
5.1 Artenspektrum	6
5.2 Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	6
5.2.1 Kontrolle der Künstlichen Verstecke	7
5.3 Vergleich der Kreuzkröten-Erfassungen 2021 und 2025	8
6 Bewertung & Empfehlungen	8
6.1 Die allgemeine Situation der Kreuzkröte im Bereich von St. Peter-Ording	8
6.2 Teilgebiet 1 (TG 1)	10
6.3 Teilgebiet 2 (TG 2)	12
6.4 Teilgebiet 3 (TG 3)	12
6.5 Anuren-Parasitoide (Myiasis)	13
7 Verwendete Abkürzungen	14
8 Quellenverzeichnis	14
9 Anhang	16
9.1 Rohdaten	16
9.2 Fotodokumentation	19

Abbildungen

Abbildung 1: Lage und Umfeld des Untersuchungsgebietes bei St. Peter-Dorf/St. Peter-Böhl	2
Abbildung 2: Meteorologische Tages-Daten von St. Peter-Ording 2025	3
Abbildung 3: Die Lage der Künstlichen Verstecke (KV) in den beiden Teilgebieten 1 und 2 des Untersuchungsgebietes	4
Abbildung 4: Alle Nachweise der Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) und ihre Verteilung in den Teilgebieten	6
Abbildung 5: Nachweise der Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) unter den Künstlichen Verstecken (KV) in TG 1.	7
Abbildung 6: Meldungen der Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) im Bereich von St. Peter-Ording.	9
Abbildung 7: Aktuelle Verbreitung der Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) in Schleswig-Holstein.	10
Abbildung 8: Bisher bekannte Reproduktionsstellen der Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) im Küstenstreifen von St. Peter-Ording.	13
Abbildung 9: Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) - Paar im Amplexus, Grabengewässer (TG 3).	19
Abbildung 10: Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) - subadult, KV 23 (TG 1) am einzigen im TG in 2025 existierenden Gewässer.	19
Abbildung 11: Zwei Kreuzkröten (<i>Epidalea calamita</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) - alle vorjährig, KV 1.5 (TG 1).	19
Abbildung 12: Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) - vorjährig, 2 adulte Waldeidechsen (<i>Zootoca vivipara</i>), KV 19 (TG 1).	19
Abbildung 13: Kreuzkröten (<i>Epidalea calamita</i>) – subadult (hier nur 5 von 7 Tieren), KV S20 (TG 1).	19
Abbildung 14: Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) – subadult/vorjährig, im Bereich des Karpfenteiches (TG 2).	19
Abbildung 15: Einziges länger Wasser führende Gewässer (sog. „Badewanne“) in TG 1.	20
Abbildung 16: Eine Herde aus Owambo-Ziegen und Heidschnucken(mixe) beweidet das Dünenareal von TG 1.	20
Abbildung 17: Ein im Winter 2024/25 ausgeschobenes Dünenal in TG 1, frühzeitig abgetrocknet.	20
Abbildung 18: Der deichnahe, ebenfalls beweidete Südteil von TG1 mit den Aushubhügeln	20
Abbildung 19: Ehemalige Baggerfahrspur durch den Karpfenteich in TG 2, Frühjahrspekt	20
Abbildung 20: Ehemalige Baggerfahrspur durch den Karpfenteich in TG 2, Sommeraspekt.	20
Abbildung 21: Stark verschliffenes Westende des Karpfenteiches in TG 2, Blick vom Querdamm.	21
Abbildung 22: Kolkartiges Kleingewässer im beweideten Vorland in TG 3, Sommeraspekt.	21
Abbildung 23: Entwässerungsgraben im beweideten Vorland in TG 3, Frühjahrspekt.	21
Abbildung 24: Blick vom Deich über das beweidete Vorland in TG 3, Sommeraspekt.	21
Abbildung 25: Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) und drei Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) auf Nahrungssuche im Vorland von St. Peter-Böhl.	21
Abbildung 26: 29 Weißstörche (<i>Ciconia ciconia</i>) im winterlichen Vorland bei St. Peter-Böhl.	21

Tabellen

Tabelle 1:	Meteorologische Monatsdaten (Temperatur und Niederschlag) von St. Peter-Ording für 2025.	3
Tabelle 2:	Erfassungstermine und Witterung im UG im Jahr 2025.	5
Tabelle 3:	Im UG in 2025 erfasste Amphibien & Reptilienarten unter Angabe von Gefährdung- und Schutzstatus.	6
Tabelle 4:	Unter den Künstlichen Verstecken in TG 1 erfasste Kreuzkröten (<i>Epidalea calamita</i>).	7
Tabelle 5:	Vergleich der Erfassungsergebnisse der Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) 2021 und 2025 im TG 3.	8
Tabelle 6:	Alle Amphibien-/Reptilien-Nachweise in 2025.	16
Tabelle 7:	Alle in 2025 unter KV gefundenen Amphibien und Reptilien.	17
Tabelle 8:	GPS-Koordinaten zur Lage der Künstlichen Verstecke in TG 1 und TG 2.	18

Zusammenfassung

Im Jahr 2025 wurde in einem Bereich zwischen St. Peter-Dorf und St. Peter-Böhl eine Bestandsaufnahme der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) durchgeführt. Die Erfassung sollte einerseits in einer Teilfläche im Vorland als Vergleichsuntersuchung des ersten Kreuzkröten-Monitorings (AmphiConsult 2021) dienen und andererseits in zwei binnendeichs liegenden Dünenabschnitten die etwaige Nutzung von 2023/24 durch Plaggen neu entstandene, temporäre Dünenalngewässern als Laichgewässer beleuchten. Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum April bis Juni 2025 mit den üblichen Standardmethoden, ergänzt um die Kontrolle von künstlichen Verstecken in den Dünentälern.

Witterungsbedingt waren die Dünenalngewässer bis auf eins bereits früh im Jahr abgetrocknet, so dass dort zwar keine Laichaktivitäten aber eine allgemeine Nutzung der Dünenbereiche als Landlebensraum durch subadulte Kreuzkröten festgestellt werden konnten. Im Vorland wurden Rufaktivitäten und Reproduktion von Kreuzkröten nachgewiesen, jedoch in deutlich geringerem Umfang als 2021.

In Kapitel 6 werden Empfehlungen gegeben, wie insbesondere die Laichgewässersituation in den binnendeichs liegenden Dünenbereichen weiter verbessert werden kann, damit die örtliche Kreuzkrötenpopulation auch in Anbetracht von Klimawandel und Meeresspiegelanstieg eine höhere Resilienz erlangt. Hier ist vor allem die Vertiefung einiger Dünentümpel (dadurch verlängerte Wasserführung, Schaffung von zusätzlichen Laichmöglichkeiten binnendeichs, die vom Wasserregime im Vorland abgekoppelt sind) und die Fortführung der Beweidung sowohl im Vorland als auch in den Dünenbereichen zu nennen (Offenhaltung, Schaffung von Offenbodenstellen).

1 Veranlassung

Das Projekt „Sandküste St. Peter-Ording“ in Schleswig-Holstein untersucht und entwickelt naturbasierte Ansätze zur Wiederherstellung und Stärkung dynamischer Dünen-, Sand- und Küstenlebensräume unter dem Einfluss von Klimawandel und Meeresspiegelanstieg, wobei ein integrativer Ansatz von Natur- und Küstenschutz verfolgt wird. Projektziele sind u.a. die reiche standorttypische Biodiversität zu erhalten (vgl. Romahn 2011), den Küstenschutz zu verbessern und ein übertragbares Modell für vergleichbare Küstenräume zu schaffen. So soll die Natürlichkeit und die Vernetzung der Lebensräume sowie ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Folgen des Klimawandels verbessert und die Ausbreitung dünentypischer Arten gesteigert werden, um die standorttypische Artenvielfalt langfristig zu bewahren bzw. wiederherzustellen (<https://sandkueste-spo.de/>).

Eine der typischen Tierarten für die im Bereich von St. Peter-Ording charakteristischen Küstenlebensräume ist die nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte, in Schleswig-Holstein gemäß aktueller Roter Liste (Klinge & Winkler 2019) stark gefährdete Kreuzkröte (*Epidalea calamita*). Sie ist in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Anhang IV der streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse gelistet und befindet sich derzeit in Schleswig-Holstein zumindest in der hier relevanten atlantischen Biogeografischen Region in einem schlechten Erhaltungszustand. Die Kreuzkröte ist damit eine der Tierarten, die im Fokus des Projektes „Sandküste St. Peter-Ording“ steht. Daher wurde 2021 zunächst eine umfassende Bestandsaufnahme dieser Art durchgeführt (AmphiConsult 2021). Außerdem wurden seitdem zahlreiche der im Projekt geplanten Naturschutzmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes wichtiger Teile der Küstenlandschaft von St. Peter-Ording eingeleitet (Weber et al. 2023). So wurden z.B. in den binnendeichs liegenden Dünenbereichen südlich des Strandweges umfangreiche Arbeiten zur Renaturierung der dortigen Dünentäler und zum verbesserten Wasserrückhalt im Bereich der ehemaligen Karpfenteiche vorgenommen (Projekt Sandküste St. Peter-Ording 2023, 2024, 2025). Diese Maßnahmen sollten u.a. auch die Laichgewässersituation für die Kreuzkröte verbessern, da aktuell nur im Deichvorland geeignete Reproduktionsgewässer existieren. Eine weitere Untersuchung zur Kreuzkröte, mit der die Verfasser im Oktober 2024 beauftragt wurden, sollte nun verifizieren, ob diese neu gestalteten Dünentäler bereits als Laichhabitat genutzt werden.

2 Untersuchungsgebiet & Untersuchungsflächen

Das Untersuchungsgebiet (Abbildung 1) umfasste drei Teilgebiete (TG) im Bereich von St. Peter-Dorf und St. Peter-Böhl. Das im Vorland gelegene TG 3 entsprach im Wesentlichen dem bereits 2021 von AmphiConsult (2021) untersuchten „Gebiet Mitte“, einem von einem Grabensystem und einzelnen Kleingewässern durchsetztem, mit Rindern beweideten Grünland. Die TG 1 und 2 liegen in den benachbarten Dünenbereichen direkt hinter dem geteerten Landesschutzdeich. In beiden TG wurden 2022 bis 2025 verschiedene Renaturierungs-Maßnahmen durchgeführt.

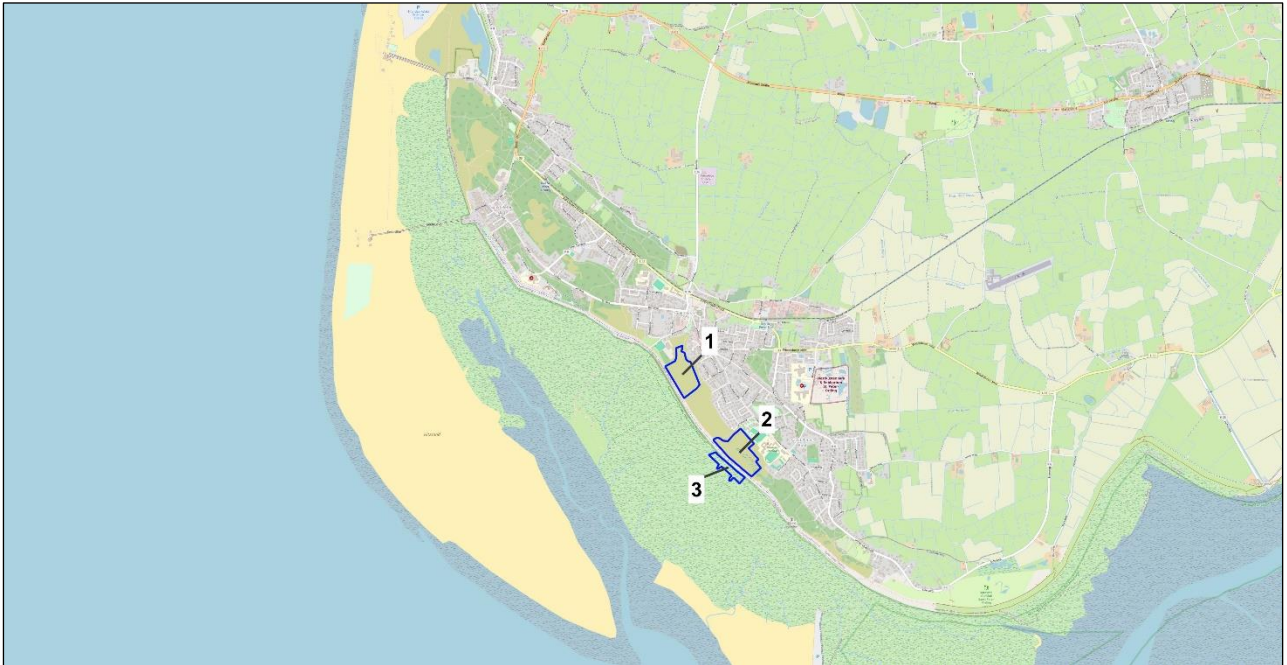


Abbildung 1: Lage und Umfeld des Untersuchungsgebietes bei St. Peter-Dorf/St. Peter-Böhl. Die drei Teilgebiete des UG sind blau abgegrenzt. Kartenquelle: © OpenStreetMap.

Das Abschieben der obersten 10 cm Vegetationsdecke zur Beseitigung der Bestände der invasiven Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) in TG 1 bewirkte nicht nur die Schaffung von offenen Sandbodenbereichen, sondern führte gleichzeitig zu einer Vertiefung der Dünentäler und damit einer besseren Wasserversorgung durch Annäherung an das Grundwasser (Projekt Sandküste 2023). Die daraus resultierende Verbesserung der – wenn auch weiterhin temporären – Wasserführung der Täler im Jahresverlauf ist auch für die Kreuzkröten sehr vorteilhaft, die vorzugsweise solche vegetationslosen/-armen Flachgewässer als Laichgewässer nutzt. Weiterhin wurde in diesem Bereich zur dauerhaften Offenhaltung eine Beweidung mit einer gemischten Herde von Ziegen und Schafen etabliert (Projekt Sandküste 2025).

In TG 2 erfolgten verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts bzw. zur Anhebung der Wasserstände im Bereich der ehemaligen Karpfenteiche, z.B. die Erhöhung eines Querdammes (Überlaufschwelle) (Projekt Sandküste 2024). Dabei entstanden auch ungeplant im Zuge der Baggerarbeiten furtartige, vegetationsarme Flachwasserbereiche in Baggerfahrspuren durch die Karpfenteiche, für die zumindest zeitweise eine potenzielle Eignung als Kreuzkröten-Laichhabitat angenommen werden konnte.

3 Witterung im Untersuchungsjahr 2025

Die für die Rufaktivitäten der nachtaktiven Kreuzkröte maßgeblichen nächtlichen Tiefsttemperaturen lagen in den für die Rufkartierungen relevanten Monaten im Mittel bei 2,6 °C (März), 5,6 °C (April) und 8,5 °C (Mai). Sie lagen damit im März/April im Bereich des langjährigen Mittels, im Mai dagegen mit 8,5 °C deutlich darunter (9,3 °C) (Tabelle 1). Ferner gab es an 12 Tagen (März), 10 Tagen (April) und 1 Tag (Mai) noch Bodenfrost (Abbildung 2).

Hinzu kam eine ausgeprägte Trockenheit im gesamten Jahr 2025, insbesondere in der potenziellen Laichperiode der Kreuzkröte und damit auch im Untersuchungszeitraum. So lagen die Monatsniederschlagswerte in den Monaten Januar – August allesamt unter denen des langjährigen Mittels, im Extremfall im Monat Mai erreichten sie mit 7,3 mm nur knapp 12 % des Mittels (Tabelle 1).

Tabelle 1: Meteorologische Monatsdaten (Temperatur und Niederschlag) von St. Peter-Ording für 2025.
LM = langjähriges Mittel (1991-2021); Monatswerte (im Mai 2025 gab es an 6 Tagen keine Messwerte: 23.-25.5./27.-29.5.).
Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD), Station 4393

Monat	Luft-Temperatur			Boden-Temperatur	Niederschlag			
	Tages-Mittelwert			Tages-Mittelwert	Tages-Mittelwert	Monatssumme		Anteil 2025 an LM [%]
	max. 2025 [°C]	min. 2025 [°C]	min. LM [°C]	min. 2025 [°C]	2025 [mm]	2025 [mm]	LM [mm]	
Januar	5,2	1,3	1,1	-0,8	2,4	74,8	82,0	91,2
Februar	4,5	-0,3	0,9	-2,1	0,4	12,4	61,0	20,3
März	9,7	2,6	2,3	-0,1	0,4	11,3	62,0	18,2
April	13,6	5,6	5,5	2,6	0,8	24,1	50,0	48,2
Mai	16,8	8,5	9,3	6,0	0,3	7,3	62,0	11,8
Juni	19,9	12,7	12,4	10,8	2,3	69,1	85,0	81,3
Juli	21,8	15,9	14,9	14,4	2,3	69,8	93,0	75,1
August	21,5	14,0	15,0	11,8	3,1	96,1	109,0	88,2
September	19,0	12,2	12,8	10,6	3,2	96,9	96,0	100,9

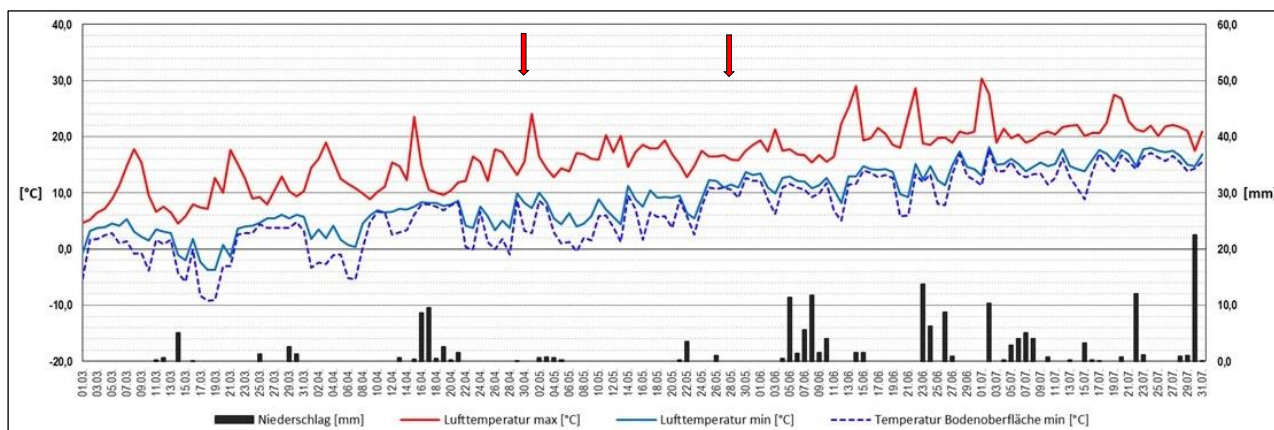


Abbildung 2: Meteorologische Tages-Daten von St. Peter-Ording 2025.
Dargestellt ist der Zeitraum 1.3.–31.7.2025 (an 6 Tagen keine Niederschlags-Messwerte: 23.-25.5. und 27.-29.5.25). Die roten Pfeile markieren die Zeitpunkte der Erfassungen. Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD), Tageswerte Station 4393.

4 Material & Methoden

4.1 Erfassungsmethoden

Die Erfassung der Kreuzkröten an/in ihren Laichgewässern erfolgte mit den üblichen Standardmethoden wie Sichtbeobachtung, Verhören, Ableuchten der Gewässer und Keschern (Larven/Reproduktionsnachweis) (Schlüpmann & Kupfer 2009, Glandt 2011). Die Bestimmung insbesondere der Larven erfolgte in Zweifelsfällen nach Thiesmeier (2014, 2018) und Miaud & Muratet (2018).

Da Kreuzkröten sich normalerweise tagsüber im Boden eingraben oder auch gerne in vorhandenen Höhlungen oder unter herumliegenden Gegenständen wie z.B. Brettern u.ä. verstecken, war geplant, im direkten Umfeld der Dünenaltgewässer in TG 1 und 2 als einfache Nachweismöglichkeit für frisch metamorphosierte Jungkröten auch einige Künstliche Verstecke (KV) auszulegen. Dies war zunächst jedoch an den fraglichen Gewässern nur im Falle von Laichfunden vorgesehen. Die im TG 1 entstandenen Gewässer führten jedoch bereits vor Untersuchungsbeginn wegen des sehr trockenen Frühjahrs (Tabelle 1) kein Wasser mehr, so dass die Vorgehensweise modifiziert wurde. Als Ersatz für die Laichkartierung wurden nun ergänzend in beiden Dünengebieten umfangreich künstliche Verstecke (KV) als Nachweismethode in zahlreichen Dünenältern ausgebracht, um ggf. feststellen zu können,

inwieweit diese Dünenbereiche überhaupt von Kreuzkröten zumindest als Landlebensraum genutzt werden. Es kamen insgesamt 22 Bitumen-Wellpappen (15 in TG 1 und 7 in TG 2) zum Einsatz, die jeweils mit zwei Zeltheringen im Boden verankert und mittels GPS eingemessen wurden. In TG 1 lagen insgesamt 17 KV, da dort aus anderen Untersuchungen bereits 2 Verstecke (Schalbretter) existierten (S20/S21, Klinge & Winkler 2024). Die KV wurden bei den jeweiligen Begehungen (Tabelle 2) umgedreht und auf darunter befindliche Amphibien/Reptilien kontrolliert. Die Lage der KV ist der Abbildung 3 zu entnehmen.

Alle Amphibien-/Reptilien-Funde wurden mittels Erfassungssoftware im Gelände digital erfasst (FaunaMAppER, siehe Kap. 4.5), so dass exportfähige Shape-Dateien entstanden, die später im GIS weiterverarbeitet werden konnten.



Abbildung 3: Die Lage der Künstlichen Verstecke (KV) in den beiden Teilgebieten 1 und 2 des Untersuchungsgebietes. Dargestellt sind alle KV (graue Quadrate) mit ihren jeweiligen ID-Nummern und die UG- bzw. TG-Abgrenzungen (blaue Linien). Die beiden KV S20 und S21 in TG 1 waren bereits aus anderen Untersuchungen vorhanden. Quelle Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0.

4.2 Erfassungstermine

Üblicherweise beginnt die Anwanderung der Kreuzkröten zum Laichgewässer bei (nächtlichen) Lufttemperaturen von 4-5 °C, die Ruf- und anschließenden Laichaktivitäten bei 5,5-7 °C Wassertemperatur (Sinsch 1998). Da es i.d.R. in temperaturmäßig geeigneten Nächten nach stärkeren/längeren Regenphasen zu verstärkten Ruf- und Laichaktivitäten kommt, ergeben sich in normalen Jahren zwei bis drei distinkte Reproduktionsphasen. Auftragsgemäß waren daher und in Anlehnung an die Methode von AmphiConsult (2021) auch hier zunächst 2 Erfassungsblöcke mit jeweils 2 Begehungen geplant, die zusammen 2 der bis zu drei Ruf- bzw. Laichphasen der Kreuzkröte abdecken sollten. Ein Block umfasste eine nächtliche Rufer-Kartierung in geeigneten Nächten zur Ermittlung potenzieller Laichorte, die dann jeweils in den anschließenden Tagen (maximal 4 Tage später) tagsüber auf abgelegte Laichschnüre kontrolliert werden sollten.

Aufgrund der realen Witterungsentwicklung in 2025 wurde jedoch von dieser Vorgehensweise abgewichen. Da nennenswerte Niederschläge lange Zeit ausblieben und/oder die Nachttemperaturen sehr niedrig waren, bestand große Unsicherheit, ob überhaupt Rufaktivitäten festzustellen wären. So wurde der erste Erfassungsblock auf einen Tag zusammengezogen, also spätnachmittags im Hellen nach Laich gesucht und direkt im Anschluss die nächtliche Rufer-Kartierung durchgeführt, bei der die vorhandenen Gewässer aber nochmal mithilfe von Taschenlampen abgeleuchtet und nach Laich bzw. Larven abgesucht wurden. Auf diese Weise konnte die eingesparte Fahrtzeit zur Verlängerung der Kartierzeit vor Ort genutzt werden. Der zweite Erfassungsblock wurde dann auf die gleiche Weise durchgeführt, wobei hier zusätzlich die KV in den TG 1 und 2 ausgelegt wurden.

Eine weitere Modifizierung betraf die ursprünglich geplante Vorexkursion mit dem Auftraggeber zum Kennenlernen des Gebietes. Diese konnte aufgrund der vorhandenen Ortskenntnisse der Erfasser entfallen. Stattdessen wurde eine weitere Begehung des UG zur Kontrolle der Künstlichen Verstecke

durchgeführt. Fünf weitere Kontrollen der KV übernahmen dann die Mitarbeitenden der Schutzstation Wattenmeer.

Insgesamt wurden in 2025 somit an 8 Terminen Erfassungen durchgeführt, welche in die Auswertung eingeflossen sind. Alle Termine einschließlich der jeweiligen Witterungsbedingungen (soweit bekannt) sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2: Erfassungstermine und Witterung im UG im Jahr 2025.

Die Witterungsdaten wurden jeweils zu Beginn der Erfassungstermine in ca. 1,5 m Höhe über dem Boden aufgenommen. Die Uhrzeiten entsprechen der Mitteleuropäische Sommerzeit (MESZ/MEST).

Windstärke: Bft = Beaufort, Niederschläge: WT 0 = keine Niederschläge letzte 30 Tage, WT 1 = keine Niederschläge letzte 7 Tage, WT 2 = keine Niederschläge letzte 24 h, WT 3 = trocken mit schwachen Niederschlägen letzte 24 h, WT 4 = trocken mit starken Niederschlägen letzte 24 h, WT 5 = durchwachsen mit einzelnen Schauern.

Nr.	Termine		Witterung				Methoden	Anmerkungen
	Datum	von - bis	Bewölkung [0-8/8]	Temperatur (Luft) [° C]	Windstärke [Bft]	Niederschläge		
1	30.04.25	19:30-23:15	0/8-1/8	16-12	1-2	WT2	Standard	ArGe Klinge/Winkler
2	28.05.25	19:00-00:15	3/8-5/8	13-10	1-2	WT3	Standard	ArGe Klinge/Winkler
3	12.06.25	tagsüber	-	-	-	-	Kontrolle KV	Schutzstation Wattenmeer e.V.
4	20.06.25	11:45-16:30	1/8	20	2-3	WT2	Kontrolle KV	ArGe Klinge/Winkler
5	24.07.25	tagsüber	-	-	-	-	Kontrolle KV	Schutzstation Wattenmeer e.V.
6	14.08.25	tagsüber	-	-	-	-	Kontrolle KV	Schutzstation Wattenmeer e.V.
7	04.09.25	tagsüber	-	-	-	-	Kontrolle KV	Schutzstation Wattenmeer e.V.
8	18.09.25	tagsüber	-	-	-	-	Kontrolle KV	Schutzstation Wattenmeer e.V.

4.3 Datenrecherche

Ergänzend zu den eigenen Erhebungsdaten wurde im ZAK S-H nach bereits vorhandenen Kreuzkrötentenden im Raum St. Peter-Ording recherchiert. Bei den abgefragten Daten handelte es sich im Wesentlichen um die inzwischen digitalisierten Daten der Untersuchung von AmphiConsult (2021), den Exporten (2021-2023) aus der eigens für das Projekt Sandküste erstellten Fauna-Online-Meldeplattform (Hansen et al. 2022), Nebenbeobachtungen aus anderen Projekten (z.B. Klinge & Winkler 2021/2022, Weber 2022) sowie diversen Zufallsbeobachtungen von ehrenamtlich erhobenen/gemeldeten Daten.

4.4 Datenhaltung

Alle im Rahmen dieses Projektes gemachten Kreuzkröten-Beobachtungen inklusive Nebenbeobachtungen von weiteren Amphibien- und Reptilienarten sowie seltener Insektenarten wurden über die Erfassungssoftware MultiBaseCS in das Zentrale Artenkataster Schleswig-Holstein (ZAK SH) eingegeben. Sie sind jederzeit über verschiedene Exportmöglichkeiten (GIS-Shapes, MS Excel/Access-Formate) für das Projekt „Sandküste St. Peter-Ording“ verfügbar.

4.5 verwendete Gerätschaften & EDV

Künstliche Verstecke: handelsübliche, schwarze Bitumenwellpappen - zugeschnitten auf Kantenlänge 35 cm x 45 cm (22 Stück)

Kescher (Amphibien): handelsüblicher Kescher aus dem Fischereibedarf (Edelstahl D-Bügel: 50 cm Breite, Netz: 0,6 mm Maschenweite)

LED-Taschenlampe: Fenix TK 15

GPS: Garmin GPSMAP 66sr (max. Genauigkeit $\pm 1,8$ m)

GIS: QGIS 3.10.3 „A Coruña“

Erfassungssoftware: FaunaMAppEr 2.14.xx „Merlin“ (www.faunamapper.de) auf Tablet Samsung Galaxy Tab Active 4 Pro 5G Enterprise, 10,1“

Datenbanksoftware: MultiBaseCS professional (34u GmbH, Dürrröhrsdorf)

5 Ergebnisse

5.1 Artenspektrum

Im Zuge der Kreuzkrötenerfassungen konnten insgesamt 5 Amphibien- und 1 Reptilienart im UG nachgewiesen werden (Tabelle 3). Abgesehen von der Zielart Kreuzkröte (stark gefährdet) sind alle anderen Arten in Schleswig-Holstein aktuell nicht in ihrem Bestand bedroht (KLINGE & WINKLER 2019). Der Moorfrosch ist, wie auch die Kreuzkröte, als Art des Anhangs IV der FFH-RiLi gemäß BNatSchG streng geschützt.

Tabelle 3: Im UG in 2025 erfasste Amphibien & Reptilienarten unter Angabe von Gefährdung- und Schutzstatus.
Rote Liste: D = Deutschland (RLG 2020a, b), SH = Schleswig-Holstein (Klinge & Winkler 2019), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste (nicht gefährdet, aber zurückgehende Bestände); BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): b = besonders geschützt, s = streng geschützt; FFH-RiLi (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): II = Anhang II, IV = Anhang IV; EHZ SH (Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein, MELUND 2020): atl. = atlantische Biogeografische Region (BgR), kon. = kontinentale BgR, grün (FV) = günstig, gelb (U1) = ungünstig-unzureichend, rot (U2) = ungünstig-schlecht, - = keine Vorkommen vorhanden, nb = nicht bewertet, da keine Art der FFH-Anhangslisten, → = (Trend) stabil, ↘ = (Trend) abnehmend/sich verschlechternd.

Art	Rote Liste		BNatSchG		FFH-RiLi			EHZ SH	
	SH	D	b	s	II	IV	V	atl. BgR	kon. BgR
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	2	2	x	x		x		↘	→
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*	x					nb	nb
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	*	*	x				x	nb	nb
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	*	3	x	x		x		↘	↘
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	*	*	x				x	→	→
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	*	V	x					nb	nb

5.2 Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)

Insgesamt konnten im Untersuchungsjahr 2025 in allen drei Teilgebieten des UG Kreuzkröten nachgewiesen werden, wenn auch in sehr unterschiedlichem Umfang (Abbildung 4).



Abbildung 4: Alle Nachweise der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) und ihre Verteilung in den Teilgebieten.
 Quelle Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0.

In TG 1 wurden nur subadulte Tiere (vorjährig oder ältere, nicht geschlechtsreife Tiere) gefunden, die sich zum Schutz vor Feinden oder Austrocknung oder gegebenenfalls auch zur Thermoregulation (thigmothermisches Aufwärmen, Sinsch 1998) unter den ausgelegten Wellpappen und Schalbrettern

versteckt hatten (Abbildung 10 - Abbildung 13). Pro Begehung wurden zwischen 9 und 20 Tiere gezählt (vgl. auch Kap. 5.2.1).

In TG 2 wurde nur ein einziges Mal eine Kreuzkröte gefunden, ein subadultes (vermutlich vorjähriges) Tier (Abbildung 14), das zur Nahrungssuche tagsüber im Uferbereich des Karpfenteiches herum lief. Nach Sinsch (1998) sind Kreuzkröten bis ins 2. Lebensjahr tagaktiv.

Im TG 3 konnten im Vergleich zu den beiden anderen Teilgebieten die meisten Beobachtungen gemacht werden. Hier waren alle Aktivitäten und alle Alters-/Entwicklungsstadien zu sehen, von rufenden Männchen (max. 4), Paaren im Amplexus (1 x, Abbildung 9) bis zu Laich (1 x), Larven (zahlreich) und metamorphosierten Jungtieren (1 x) (vgl. auch Kap. 6.4).

5.2.1 Kontrolle der Künstlichen Verstecke

Die im UG ausgelegten 24 KV wurden an 4 Terminen kontrolliert (Tabelle 4), wobei am 1. Termin (Begehung 3/12.6.) jedoch nur eine reduzierte Zahl an KV (nur Nordteil des TG 1) berücksichtigt werden konnte.

Tabelle 4: Unter den Künstlichen Verstecken in TG 1 erfasste Kreuzkröten (*Epidalea calamita*). Es sind nur die KV gelistet, unter denen mindestens 1 x eine Kreuzkröte gefunden wurde. KV = Künstliches Versteck.

Begehung	Datum	KV														Individuen- summe [n]	KV mit Nachweisen [n]	Kontrolle durch
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	09	15	19	23	27	29	S20	S21			
3	12.06.25	1			2				4		2					9	4	Schutzstation Wattenmeer
4	20.06.25					3			4		1		2	7		17	5	ArGe Klinge & Winkler
5	24.07.25		1			2	1			1				7	6	18	6	Schutzstation Wattenmeer
6	14.08.25				2		2	1	2	1			2	2	3	15	8	Schutzstation Wattenmeer
7	04.09.25		1		2	1	2		5	1			1	1	6	20	9	Schutzstation Wattenmeer
8	18.09.25		1	1	1	1	2		1	1	1	1	1			11	10	Schutzstation Wattenmeer

Nur im TG 1 wurden Kreuzkröten unter den KV angetroffen (Abbildung 5), in TG 2 wurde lediglich einmal ein umherlaufendes Tier gefunden. Anhand der Größe ließen sich alle in TG 1 und 2 gesichteten Tiere als maximal subadult (vorjährige oder ältere, nicht geschlechtsreife Tiere) einstufen.

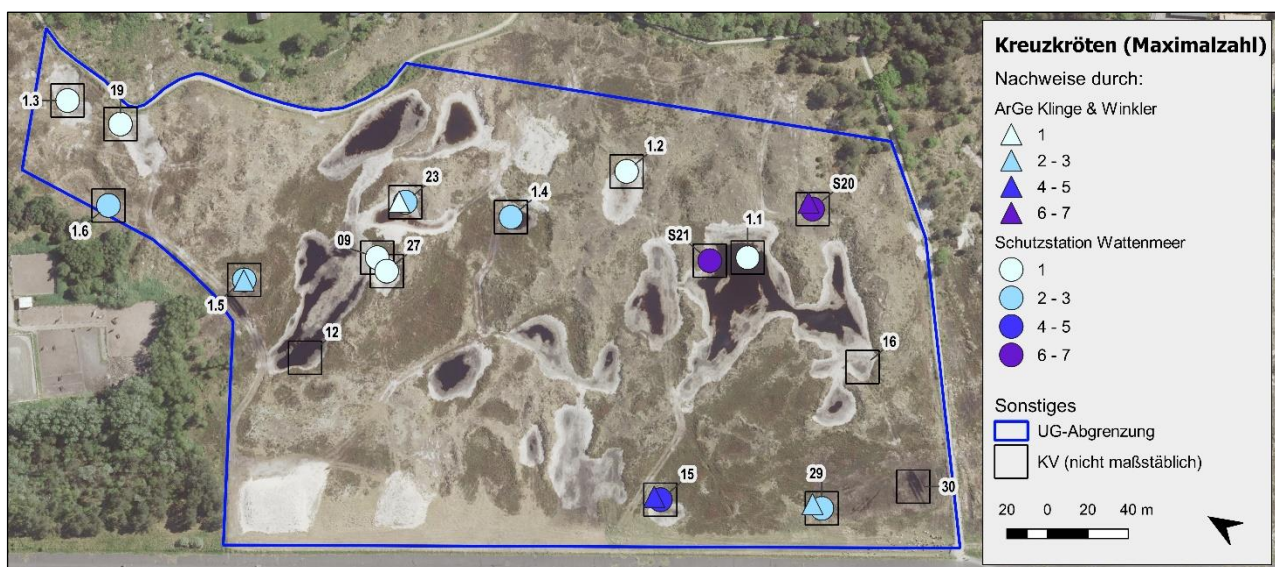


Abbildung 5: Nachweise der Kreuzkröten (*Epidalea calamita*) unter den Künstlichen Verstecken (KV) in TG 1.

Angegeben ist die Maximalzahl der Individuen aus den 6 durchgeführten Begehungen.

Quelle Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0.

Mit 20 Kreuzkröten (verteilt auf 9 KV) war die Individuen-Anzahl am 4.9. am höchsten. Die höchste Zahl „positiver“ KV (10) wurde am 18.9. festgestellt (insgesamt 11 Kreuzkröten). Die höchste festgestellte Anzahl von Kreuzkröten unter einem KV lag bei 7 Exemplaren (KV S20).

Außer der Kreuzkröte nutzten in 2025 auch Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) die KV als Tagesverstecke (außerhalb des UG auch Blindschleichen, siehe Tabelle 7).

5.3 Vergleich der Kreuzkröten-Erfassungen 2021 und 2025

In der von AmphiConsult (2021) durchgeführten Erfassung waren in dem untersuchten, binnendeichs gelegenen Dünenabschnitt keinerlei Gewässer (feuchte Dünentäler) vorhanden, so dass dort auch keine reproduktiven Kreuzkrötenbestände ermittelt werden konnten. Es wird lediglich von nicht näher quantifizierten Jungtier-Nachweisen in diesem Bereich berichtet. Der Bereich um den ehemaligen Karpfenteich (TG 2) wurde 2021 nicht untersucht, sondern 2025 kurzfristig erstmals in den Untersuchungsrahmen aufgenommen, als sich die starke Frühjahrstrockenheit im Jahr 2025 abzeichnete. Ein Vergleich ist daher nur zwischen TG 3 der vorliegenden Untersuchung mit dem Bereich „Mitte“ bei AmphiConsult (2021) möglich, da sich diese beiden Gebiete weitestgehend entsprechen. Lediglich ein dem Bereich „Mitte“ zugeordnetes, aber isoliertes Laichgewässer nördlich der Strandzufahrt (Zum Südstrand) konnte wegen der Lage außerhalb von TG 3 für den Vergleich nicht berücksichtigt werden. Dort wurde von AmphiConsult (2021) aber auch nur ein einzelnes Kreuzkrötenmännchen registriert.

Wegen der besseren Vergleichbarkeit wurden die beiden Erfassungsphasen mit jeweils 2 Begehungen in beiden Jahren zu jeweils einem Block zusammengefasst (Tabelle 5). In beiden Untersuchungsjahren konnten im fraglichen Bereich Kreuzkröten bei den verschiedensten Aktivitäten festgestellt werden. In beiden Jahren kam es zur Reproduktion, die durch Laichfunde belegt sind. In 2025 wurden zusätzlich zahlreiche Larven-Aggregationen in dem Grabensystem und einem der Kolkgewässer gefunden und auch ein diesjähriges Jungtier beobachtet. Die letztgenannte Beobachtung erfolgte jedoch außerhalb der eigentlichen Bestandserfassungsrunden und ist daher nicht in der Tabelle 5 enthalten. Die dort aufgeführte Zahl der Laichschnüre in 2025 ergibt sich aus einer tatsächlich gefundenen und 5-6 geschätzten aus den verschiedenen, mehr oder weniger weit voneinander entfernt gefundenen Larven-Aggregationen.

Insgesamt liegen die in 2025 ermittelten Zahlen aber deutlich unter den von AmphiConsult (2021) für diesen Bereich des Vorlandes ermittelten Werten (Tabelle 5).

Tabelle 5: Vergleich der Erfassungsergebnisse der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) 2021 und 2025 im TG 3.
Für 2021 (AmphiConsult 2021) wurden nur die Daten aus dem Bereich Mitte berücksichtigt, die dem TG 3 in 2025 entsprechen.
XX = zahlreiche Larven; die aber nicht gezählt wurden, * = geschätzt aufgrund von Larvenaggregationen; ** = ein Paar im Amplexus

Erfassungs-Block	Einheit	2021	2025
1	Männchen	> 36	1
	Weibchen	3	
	Laich	> 12	6-7*
	Larven		xx
2	Männchen	24	5**
	Weibchen		1**
	Adulte (unbestimmt)	51	
	Laich	2	
	Larven	xx	

6 Bewertung & Empfehlungen

6.1 Die allgemeine Situation der Kreuzkröte im Bereich von St. Peter-Ording

Kreuzkröten wurden bisher im gesamten, ca. 15 km langen Küstenabschnitt zwischen den Bodenentnahmestellen (Pütten oder Spätinge, König 1983) im Norden (Brösumer Spätinge) und denen im Ortsteil Süderhöft im Süden beobachtet (Dierking 1998, ZAK SH 2025) – überwiegend im Vorland (Dünen und Salzwiesen i.w.S.), in geringerem Umfang aber auch in den offenen Dünen binnendeichs bzw. gelegentlich auch im Siedlungsbereich (Dierking 1998, Hauser 2022). In Anbetracht der Mobi-

lität der Kreuzkröte dürfte es sich dabei um eine zusammenhängende Metapopulation mit Schwerpunkten im Vorland der Ortsteile Ording und Böhl handeln (Abbildung 6).

Als Laichgewässer dienen im Nordteil die Strandseen bzw. die benachbarten Dünentäler. Da derartige Gewässer im Südteil bisher sowohl außendeichs als auch binnendeichs fehlen, werden dort die im Vorland (Sand-Salzmarsch) vorhandenen deichnahen Gruppen-Systeme, kolkartige Kleingewässer oder gelegentlich wassergefüllten Geländesenken („Riegen“, Gettner 2011) zur Fortpflanzung genutzt. Die vergleichsweise hohe Vegetationsdichte in diesen Lebensräumen (z.T. sehr stark verschilfte Strandseen im Norden bzw. die z.T. verkrauteten, dystrophen Vorlandgruppen inmitten dichter Grünlandvegetation) ist für Kreuzkröten-Lebensräume in Schleswig-Holsteinische eher ungewöhnlich, bevorzugt die Kreuzkröte als typische Pionierart doch üblicher Weise vegetationsarme/-lose Laichgewässer und Landlebensräume. Als Sommer-Landlebensräume und auch als Überwinterungsorte dürften überwiegend die offenen Dünenbereiche außen- wie binnendeichs dienen, wo sich die Kreuzkröten tagsüber oder zur Überwinterung im Sand eingraben kann.

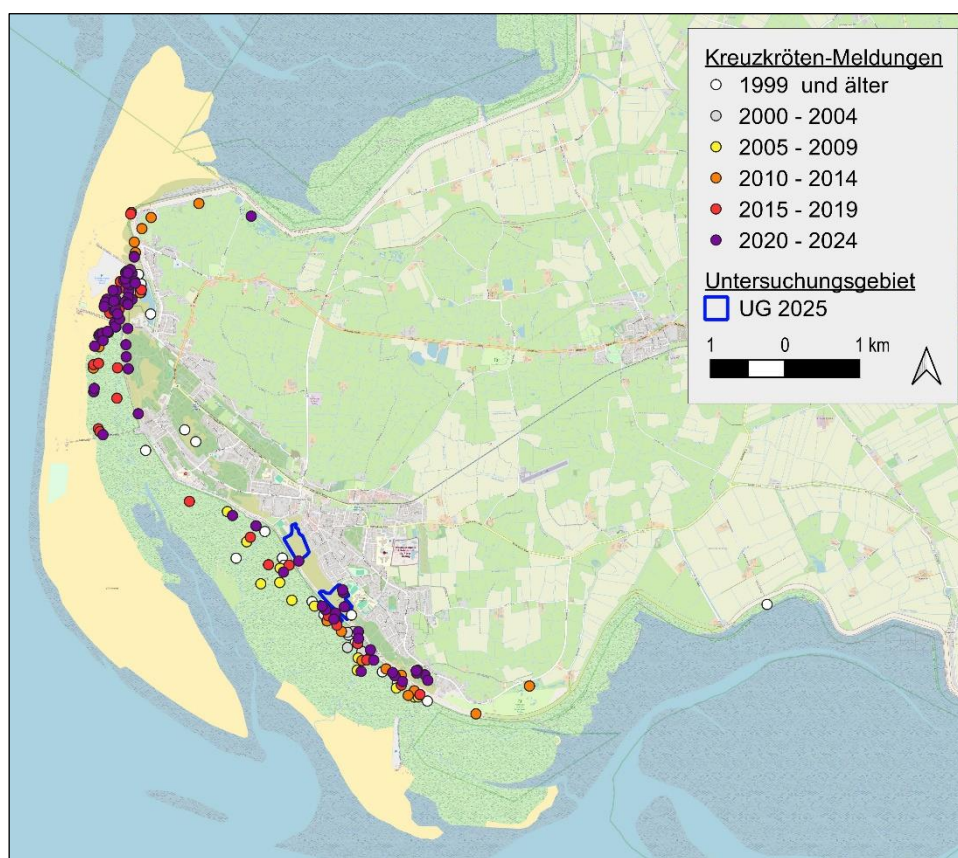


Abbildung 6: Meldungen der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) im Bereich von St. Peter-Ording.

Datenquelle: ZAK SH (2025), Datenstand 10.2025, 2232 Datensätze, alle Entwicklungs-/Altersstadien, Kartequelle: © OpenStreetMap.

Auf ganz Schleswig-Holstein bezogen liegt dieses Vorkommen an der Westküste von Eiderstedt großräumig isoliert (Abbildung 7). Diese (Meta-)Population hat aus faunistischer Sicht insofern Alleinstellungscharakter, als dass sie wegen der besonderen Standortbedingungen die einzige an der schleswig-holsteinischen Nordsee-Festlandküste darstellt, da die sonst vorherrschenden Marschflächen mangels grabbarer Böden natürlicherweise unbesiedelt sind. Im Binnenland befinden sich die nächsten aktuellen Vorkommen dieser auf sandige Böden angewiesenen Art in ca. 40 km Entfernung auf der Geest bei Ahrenshöft/NF (TK25: 1420) und Schalkholz/HEI (TK25: 1721). Auch wenn sich die Kreuzkröte als sog. Pionierart durch eine potenziell vergleichsweise hohe Wanderfreudigkeit (Vagilität) auszeichnet, ist bei dieser Entfernung und den zahlreichen Barrieren (z.B. Straßen etc.) ein aktiver Individuen-Austausch zwischen den genannten Vorkommen unmöglich.

Es wäre u.U. sogar eher denkbar, dass bei geeigneten Wind- und Strömungsverhältnissen vereinzelt Tiere von den nordfriesischen Geestinseln Sylt, Föhr oder Amrum (ca. 35 km Luftlinie) zumindest

durch Verdriftung auf Treibholz, Soden u.ä. – gegebenenfalls über die Außensände Japsand, Norderoogsand und Süderoogsand als „Trittsteine“ – passiv nach St. Peter-Ording gelangen oder gelangt sind (oder umgekehrt). Eine Verdriftung nach Norden ist aufgrund der vorherrschenden Wind- und Strömungsrichtungen in der Nordsee vermutlich wahrscheinlicher, aber es gibt auch immer wieder solche Phasen, die eine Verdriftung von den genannten Inseln nach Süden ermöglichen könnten (BSH 2025). Die Verdriftung unmittelbar im Nordseewasser ist wegen des letalen Salzgehaltes wohl auszuschließen.

Aus populationsgenetischer und biogeografischer Sicht wäre eine genetische Analyse der Verwandtschaftsverhältnisse der genannten Geestinselpopulationen inkl. der von St. Peter-Ording einerseits mit den binnenländischen Kreuzkröten-Vorkommen andererseits vermutlich sehr aufschlussreich. Dabei könnten die Ergebnisse sowohl zur Klärung der historischen Ausbreitungswege beitragen, als auch Hinweise liefern, ob sich die Metapopulation von St. Peter-Ording in Folge ihrer isolierten Lage in einem genetischen Flaschenhals befindet oder sogar im Gegenteil, sich hier möglicherweise auch eine eigenständige Linie (Ökotyp) herausgebildet oder bereits herausgebildet hat.

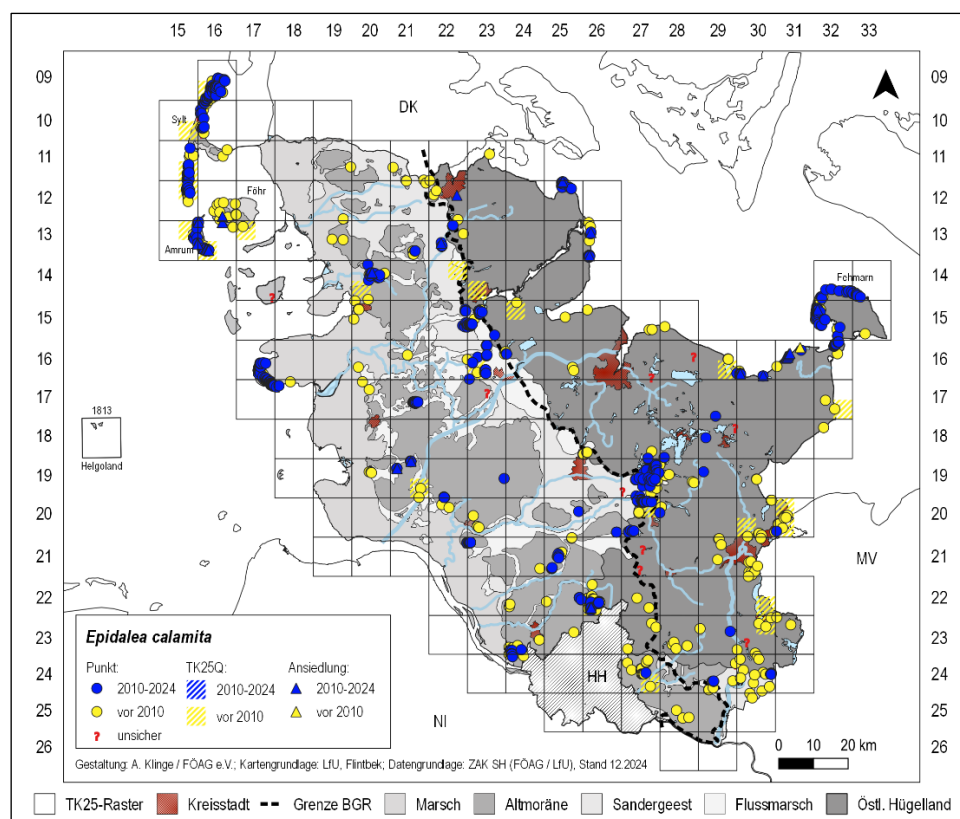


Abbildung 7: Aktuelle Verbreitung der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) in Schleswig-Holstein.
Quelle: Klinge (2024).

6.2 Teilgebiet 1 (TG 1)

Den Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung sollte eigentlich die Erfassung etwaiger Laichvorkommen der Kreuzkröte in den neu geschaffenen und in 2021 noch nicht existierenden Dünentalgewässern in TG 1 bilden. Das erwies sich aufgrund der in 2025 bzw. auch bereits im Winter 2024/25 herrschenden Witterungsbedingungen als unmöglich, da nahezu alle Gewässer mangels ausreichender Niederschläge schon vor der Laichphase ausgetrocknet waren. Die derzeitigen Grundwasserstände sind in diesem Bereich offenbar zu niedrig, um in den Dünentälern für ausreichende Wasserstände zu sorgen. Einzig eine im Zuge der durchgeführten Renaturierungs-Maßnahmen hergestellte kleine Senke (sog. „Badewanne“) führte noch etwas Wasser, mit zum Ende des Untersuchungszeitraums (20.6.25) ca. 2-3 m² Fläche und 10 cm Tiefe. In diesem Gewässer, das als Fortpflanzungsgewässer für Kreuzkröten grundsätzlich geeignet erschien, wurden jedoch weder Laich noch Larven gefunden. Unter der am Rand des Gewässers ausgelegten Pappe (KV 23) wurde nur eine subadulte

Kreuzkröte gefunden (20.6.25), wie auch alle anderen in TG 1 von den Verfassern gefundenen Kreuzkröten noch nicht geschlechtsreif waren (über die Altersklassen der von den Mitarbeitenden der Schutzstation gefundenen Tiere ist nichts bekannt).

Die zahlreichen angetroffenen (subadulten) Kreuzkröten zeigen aber, dass dieses Dünengebiet grundsätzlich als Landlebensraum geeignet und auch von Kreuzkröten nachhaltig besiedelt ist, wie es auch schon die Erwähnung von Jungtieren bei AmphiConsult (2021) andeutete. Damit Kreuzkröten die vorhandenen Dünentäler als Laichhabitat nutzen können, müssen zumindest einige noch weiter ausgedehnt und vertieft werden, so dass mehr größere und tiefere Gewässerstellen entstehen, die länger im Jahresverlauf noch Wasser führen. Die Kreuzkröte ist als sog. Pionierart an die temporäre bzw. verkürzte Wasserführung ihrer Laichgewässer durch potenziell extrem kurze Entwicklungszeiten von Laich und Larven (im Extremfall unter 4 Wochen) sowie mehrere Laichphasen pro Jahr angepasst (Sinsch 1998). Die Dünentalgewässer in TG 1 sollten daher so ausgestaltet werden, dass sie mindestens während der ersten Laichphase bis ca. Mitte Mai Wasser führen. Einzelne Gewässer sollten aber auch bis in den Juni/Juli hinein noch hinreichende Wasserstände haben, damit auch in Jahren mit witterungsmäßig ungünstigen Frühjahrten auch spätere Laichkohorten geeignete Laichgewässer vorfinden. Dies ist natürlich schwer planbar und daher am einfachsten zu realisieren, indem eine gewisse Zahl an Gewässern mit unterschiedlicher Größe und Tiefe angelegt wird, sodass auch bei verschiedenen Witterungsbedingungen immer geeignete, Wasser führende Flachgewässer als Laichhabitat vorhanden sind.

Die Schaffung solcher Gewässer in diesem oder auch in anderen binnendeichs gelegenen Dünenbereichen ist, wie auch schon AmphiConsult (2021) schreiben, dringend zu empfehlen:

- Sie schaffen zusätzliche Laichmöglichkeiten (vgl. Abbildung 8), die außerdem von den hydrologischen Verhältnissen im Vorland unabhängig sind, denn die Gewässer dort sind durch mitunter stark schwankende Salzgehalte in Folge von Hochwasser- oder Sturmflutereignisse gekennzeichnet. Die Salinität von Nordseewasser beträgt ca. 20 ‰ (Mündungsbereiche von Flüssen) bis 35 ‰ (zentrale Nordsee). Zwar ist die Kreuzkröte als die heimische Amphibienart, deren Entwicklungsstadien die höchsten Salzgehalte vertragen, auch an Küstenlebensräume gut angepasst, aber ein Überleben bei Salzgehalten > 5,5 ‰ (junge Larven), > 7-8 ‰ (ältere Larven) bzw. > 16 ‰ (adulte Tiere) ist auch ihr nicht mehr möglich (Fog et al. 1997, S. 176). Insofern kann die Reproduktion in den Vorlandgewässern zumindest jahrweise potenziell ausfallen. Neue Laichgewässer binnendeichs würden daher zur Risikostreuung beitragen und damit eine höhere Resilienz bedeuten.
- Die Kreuzkröten sind auf die Dünen binnendeichs zumindest als überflutungssicheren Winterlebensraum angewiesen. Sie könnten die Dünenbereiche bei Existenz geeigneter Gewässer aber auch als Ganzjahreslebensraum nutzen, wobei die dort reproduzierenden Tiere dann nicht mehr durch Verluste (Kfz-/Fahrradverkehr, mglw. erhöhte Prädation auf den deckungslosen Teerflächen) auf den Wanderungen zwischen Vorland und Dünen über die Deichstraßen bedroht wären.
- Die Kreuzkröten-Larven wären vermutlich in Pioniergewässern des Dünengürtels geringerer interspezifischer Konkurrenz (Erdkröten, Moorfrosch) und unter Umständen auch einer geringeren Prädation (z.B. durch Wasserkäfer und Großlibellenlarven) ausgesetzt.
- Überflutungssichere Gewässer sind für Fische nicht erreichbar, so dass Fisch-Prädation von Laich und Larven (z.B. Stichlinge in den Vorlandgewässern der Sand-Salzmarschen und den Ordinger Strandseen) ausgeschlossen ist.

Die bereits etablierte Beweidung sollte in ihrer jetzigen Form zukünftig unbedingt beibehalten werden. Beweidung verhindert den übermäßigen Gehölzaufwuchs und schafft durch Vertritt immer wieder auch Offenbodenstellen allgemein, aber auch in den Uferbereichen der Gewässer. Diese vegetationsfreien/-armen Wechselwasserzonen sind für die Nahrungssuche der Jungkröten von sehr großer Bedeutung.

6.3 Teilgebiet 2 (TG 2)

Dieser Bereich ist nicht nur stärker mit Gehölzen bestanden, er scheint für Kreuzkröten auch insbesondere wegen der aktuellen Gewässersituation weniger attraktiv, wie aus der vergleichsweise geringen Zahl der jemals dort beobachteten Kreuzkröten zu schließen ist. Der Ostteil des Gewässerkomplexes ist von einem Gehölzsaum umstanden und folglich stark beschattet. Die Wasserflächen sind nach Westen zunehmend stark verschilft. Die im Winter 2021/22 durch Baggararbeiten ungefähr in der Mitte des Gewässerkomplexes wohl unbeabsichtigt entstandenen vegetationslosen „Furten“ wiesen nur im Frühjahr einen freien Wasserkörper auf, der später im Jahr großflächig von Submers- und Schwimmblattvegetation verdrängt wurde und zum Ende des Untersuchungszeitraumes Ende Juni nahezu vollständig ausgetrocknet war.

In der vorliegenden Untersuchung wurde in TG 2 nur eine subadulte Kreuzkröte vorgefunden. Auch sonst liegen nur sehr wenige aktuellere Kreuzkröten-Meldungen vor: 1 Rufer am Westteil des ehemaligen Karpfenteichs (2023, ZAK Schleswig-Holstein/B. Hansen) und zwei subadulte Tiere in den weiter landeinwärts liegenden Plagg-Flächen am Birkenweg (ZAK Schleswig-Holstein/S. Gettner). In dem durch Dämme (Überlaufschwellen) in drei Gewässerteile untergliederten Karpfenteich wurden 2025 nur Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*) nachgewiesen. Aufgrund der im Umfeld gefundenen Jungfrösche dürfte das Gewässer 2025 aber auch Laichhabitat für Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) gewesen sein. Auch die Daten im ZAK SH weisen diesen Teichkomplex als Reproduktionsgewässer des Moorfrosches aus. Ähnliches gilt sicher für die Erdkröte, auch wenn diese 2025 nicht beobachtet wurde (Larvenfunde in 2011, ZAK S-H/C. Winkler).

6.4 Teilgebiet 3 (TG 3)

Das Gebiet ist weiterhin Reproduktionsort einer Teilpopulation der Metapopulation im Bereich von St. Peter-Ording. Zwar wurden 2025 deutlich weniger Laichschnüre und Rufer gezählt als 2021 (AmphiConsult 2021), aber es ist zu vermuten, dass 2021 ein relativ gutes, 2025 dagegen ein für Kreuzkröten relativ schlechtes Reproduktionsjahr war (lange anhaltende Frühjahrstrockenheit inkl. Brand auf ca. 5 ha Salzwiesen am 6.5.2025 bei St. Peter-Ording! geringe Wasserstände etc.). Die erste nennenswerte Regenphase, die somit auch als erste Anwanderungsphase anzusehen war, trat an den Ostertagen (18.-21.4.25) auf. Da jedoch direkt im Anschluss daran die Nachttemperaturen wieder deutlich gesunken waren, wurde die erste Rufkartierung erst ein paar Tage später in der nächsten „Warmphase“ (28.4.) durchgeführt. Am selben Tag wurde anschließend aber auch das bedeutendste Rufgewässer im OT Ording (Strandsee nördlich Köhlbrand) sozusagen als „Eichung“ hinsichtlich des tatsächlichen Ausmaßes der Rufaktivitäten in dieser Nacht aufgesucht. Dort riefen noch um Mitternacht herum ca. 20 Kreuzkröten. Die gewählte Nacht war damit an sich geeignet, auch wenn im eigentlichen UG die Rufaktivitäten nur sehr gering waren. Aufgrund der zahlreichen Larvenfunde bei der ersten Erfassung ist zu vermuten, dass die erste Haupt-Ruf-/Laichphase tatsächlich im Zeitraum der Ostertage lag. Die beiden durchgeführten Erfassungen deckten somit vermutlich die (bereits stark abgeflaute) erste und zweite dezidierte Ruf-/Laichphase ab).

Die Daten des ZAK S-H geben hinsichtlich Reproduktion nur wenig Vergleichsdaten her, da es sich bei diesen Daten – abgesehen von denen von AmphiConsult (2021) – i.d.R. nicht um systematische Erfassungen in den Laich-Gewässern sondern um Zufallsbeobachtungen handelt (Abbildung 8), die sich überwiegend auf die einfach zu erfassenden rufenden Tiere beziehen.

Große Rufer-Zahlen (> 20 bis max. 200 Rufer) sind aber fast ausschließlich aus dem Strandsee nördlich des Köhlbrand (OT Ording) bekannt. Ansonsten verteilen sich die Kreuzkröten in den Sand-Salzmarschen des gesamten Deichvorlands (vgl. auch Dierking 1998), zu dem auch das untersuchte TG 3 gehört, aufgrund der dort vorherrschenden Gewässerstrukturen in eher kleinen Rufgruppen (max. 15, häufig < 5 Rufer) auf die diversen Gräben und kolkartigen Kleingewässer. Das Vorland bzw. die Wasserverhältnisse der dortigen Gewässer sind hinsichtlich der abiotischen Standortverhältnisse durch eine recht hohe Dynamik ausgezeichnet. Springtiden oder Sturmfluten sorgen immer wieder mal für Überflutungen auch bis zum Deich, so dass sich Salzgehalt und Wasserführung in den dortigen Gruppen und Kleingewässern gelegentlich stark verändern. Je nach Witterungsverhältnissen

– Niederschläge sorgen für Aussüßung, aber trockene Winter/Frühjahre führen auch häufig zur Austrocknung, was im Zuge des Klimawandels zukünftig häufiger passieren dürfte (Meyer et al. 2020) – sind sie mal mehr, mal weniger für die Kreuzkröte als Laichhabitate nutzbar. Aber gerade der Kreuzkröte kommt diese hohe Lebensraumdynamik, an die sie grundsätzlich gut angepasst ist, sehr entgegen, sie hat aber auch für die Kreuzkröte typische, jährweise stark schwankende Bestände zur Folge.



Abbildung 8: Bisher bekannte Reproduktionsstellen der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) im Küstenstreifen von St. Peter-Ording. Es handelt sich im Wesentlichen um die Ergebnisse von AmphiConsult (2021), wobei zur Reproduktion insgesamt nur 16 Datensätze von 2002 bis 2025 vorliegen. Datenquelle: ZAK S-H 2025, Kartequelle: © OpenStreetMap.

Als problematisch ist der potenziell hohe Prädationsdruck durch die im Gebiet vorkommenden Weißstörche (*Ciconia ciconia*) auf alle im Vorland vorkommenden Amphibien anzusehen. Die zeitweise über 100 Störche haben sich in einer aktuell 33 Brutpaare starken Population in und um den Westküstenpark St. Peter-Ording angesiedelt (Harmann 2025). Viele der Vögel bleiben inzwischen ganzjährig, anstatt – wie sonst üblich – im Herbst in die afrikanischen Überwinterungsgebiete abzuwandern. Diese Störche sind regelmäßig an den verschiedenen Gewässern im Vorland bei der Nahrungssuche anzutreffen (eigene Beob., Abbildung 25), teilweise in hohen Individuenzahlen (bis zu 29 Vögel, S. Gettner, schriftl. Mitt., Abbildung 26). Eine verstärkte Prädation der Kreuzkröte einschließlich ihrer Entwicklungsstadien ist dabei nicht völlig auszuschließen, wobei das Prädationsrisiko für andere dort vorkommende Froschlurch-Arten sicherlich weitaus höher ist.

Als sehr günstig für die Kreuzkröte dürfte sich dagegen die derzeitige Beweidung mit Robustrindern im Vorland erweisen. So wird die an sich sehr dichte Vegetationsdecke zumindest teilweise, u.a. auch an und in den Gewässern, kurzgehalten und es entstehen hier und da und auch an den Gewässerrändern offene Wechselwasserzonen mit Offenbodenstellen.

6.5 Anuren-Parasitoide (Myiasis)

Bei der Sichtung der Fotos zu den Meldeportal-Daten 2023 fielen mehrere Erdkröten mit Myiasis-Symptomen auf (Hansen et al. 2024), die i.d.R. auf den Befall mit den Larven der zu den Schmeißfliegen (*Calliphoridae*) zählende Krötengoldfliege (*Lucilia bufonivora*) zurückzuführen sind. Der Hauptwirt für diese Fliegenart ist die Erdkröte, aber auch andere Anuren wie die Kreuzkröte können befallen werden (Weddeling & Kordges 2008, Weddeling 2014). Der Befall von Kreuzkröten im Raum St. Peter-Ording wurde bisher noch nicht beobachtet/gemeldet, aber es wäre sinnvoll, verstärkt darauf zu achten, zumal grundsätzlich bisher noch wenig zu Ausmaß und Verbreitung der Myiasis in Schleswig-Holstein bekannt ist.

7 Verwendete Abkürzungen

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RiLi	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
KV	Künstliches Versteck
TG	Teilgebiet
UG	Untersuchungsgebiet
ZAK S-H	Zentrales Artenkataster des Landes Schleswig-Holstein (Fauna-Datenbank)

8 Quellenverzeichnis

- AmphiConsult (2021): Bestandserfassung der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) im Vorland und den Dünen von St. Peter-Ording.- Gutachten i.A. des WWF, Deutschland. – Internet (7.11.25):
<https://sandkueste-spo.de/ergebnisse/>
- BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) (2025): Strömungen. – Internet:
https://www.bsh.de/DE/DATEN/Vorhersagen/Stroemungen/stroemungen_node.html
- Dierking, U. (1998): Die Kreuzkröten im Vorland von St. Peter-Ording. - In: Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer & Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltatlas Wattenmeer. Band 1: Nordfriesisches und Dithmarscher Wattenmeer. – Ulmer, Stuttgart, 130-131.
- DWD (Deutscher Wetterdienst) (2025): Die Witterung in den deutschen Küstengebieten. – Internet (7.11.25): <https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc/climate-data-center.html>
- Fog, K., A. Schmedes & D. Rosenørn de Lasson (1997): Nordens padder og krybdyr. - Gad, Kopenhagen.
- Gettner, S. (2011): Vegetationskundliche Untersuchung im Vorland von St. Peter-Ording. – In: Romahn, K. (Hrsg.): Die Küstenlandschaft von St. Peter-Ording – ein Hotspot der Artenvielfalt. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 67, 89-167.
- Gienapp, P. (2022): Untersuchung des Vorkommens von Laufkäfern in den Dünen von St. Peter-Ording. – Projektbericht im Auftrag des WWF Deutschland, Bergenhusen. – Internet (29.10.25):
https://sandkueste-spo.de/wp-content/uploads/Bericht_Sandkueste_Laufkaefermonitoring_2021_final.pdf
- Glandt, D. & B. Trapp (2022): Die Amphibien und Reptilien Europas. Beobachten und Bestimmen. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Hachtel, M., P. Schmidt, U. Brocksieper & C. Roder (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 85-34.
- Hansen, B., J. Fröhlich, S. Gettner, A. Weber, A. Piening, P. Scheffler, A. Klinge & C. Winkler (2024): Citi-zen Cience in St. Peter-Ording - Tiersichtungsaktion zu Amphibien und Reptilien im Projekt "Sandküste". – RANA 25, 40-49.
- Harmann, E. (2025): Westküstenpark „SPO“ – Königin der Störche: Jeden Abend sagen 100 Störche Maren Marke Gute Nacht. – SHZ vom 18.8.2025.
- Hauser, H. (2022): Mülltonnen als Nachweismethode für Amphibien. – RANA 23, 155-157.
- Klinge, A. (2024): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Datenrecherche und Auswertung des Zentralen Artenkatasters Schleswig-Holstein (ZAK) zu: (A) 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (B) 21 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten). Jahresbericht 2024. – Bericht im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Kiel.
- Klinge, A. & C. Winkler (Bearb.) (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste (4. Fassung). – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek. – Internet (7.11.25):
https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/A/artenschutz/Downloads/rl_amphibien_pdf
- Klinge, A. & C. Winkler (2021): Verbundprojekt „Sandküste St. Peter-Ording“: Bestandserfassung der Zauneidechse in den Dünengebieten von St. Peter-Ording – Zwischenbericht 2021. - Gutachten i.A. des WWF. – Internet (7.11.25):
<https://sandkueste-spo.de/ergebnisse/>
- Klinge, A. & C. Winkler (2022): Verbundprojekt „Sandküste St. Peter-Ording“: Bestandserfassung der Zauneidechse in den Dünengebieten von St. Peter-Ording – Zwischenbericht 2022. - Gutachten i.A. des WWF. – Internet (7.11.25):
<https://sandkueste-spo.de/ergebnisse/>

- Klinge, A. & C. Winkler (2024): Verbundprojekt „Sandküste St. Peter-Ording“: Bestandserfassung der Zau-
neidechse in den Dünengebieten von St. Peter-Ording (Referenz-Nr.: #JF/230/11546762/13812/DT) –
Endbericht 2023. - Gutachten i.A. des WWF. – Internet (7.11.25):
<https://sandkueste-spo.de/ergebnisse/>
- König, D. (1983): Das Küstengebiet von Sankt Peter-Ording, naturkundlich betrachtet. – SEEVÖGEL 4 (4),
49-56.
- MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes
Schleswig-Holstein) (2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik, Ergebnisse
und Konsequenzen. – Internet (7.11.25):
<https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/N/natura2000/Downloads/ffhBericht>
- Meyer, F., T. Kordges & U. Sinsch (2020): Kreuzkröte (*Epidalea calamita*). – In: Rote-Liste-Gremium Am-
phibien und Reptilien: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. –
Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (4): 48-49.
- Miaud, C., & J. Muratet (2018): Les Amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. –
Editiones Quae, Versailles.
- Projekt Sandküste St. Peter-Ording (2023): Fotobericht zu den Naturschutzmaßnahmen im Projekt „Sand-
küste St. Peter-Ording“ im Winterhalbjahr 2022/23. – Internet (7.11.25):
<https://sandkueste-spo.de/ergebnisse/>
- Projekt Sandküste St. Peter-Ording (2024): Fotobericht zu den Naturschutzmaßnahmen im Projekt „Sand-
küste St. Peter-Ording“ im Winterhalbjahr 2023/24. – Internet (7.11.25):
<https://sandkueste-spo.de/ergebnisse/>
- Projekt Sandküste St. Peter-Ording (2025): Fotobericht zu den Naturschutzmaßnahmen im Projekt „Sand-
küste St. Peter-Ording“ im Winterhalbjahr 2023/25. – Internet (7.11.25):
<https://sandkueste-spo.de/ergebnisse/>
- RLG (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien) (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphi-
bien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4), 86 S. – Internet (7.11.25):
<https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbeltiere-1874.html>
- Romahn, K. (Hrsg.) (2011): Die Küstenlandschaft von St. Peter-Ording – ein Hotspot der Artenvielfalt. –
Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 67.
- Sinsch, U. (1998): Biologie und Ökologie der Kreuzkröte. – Laurenti Verlag, Bochum.
- Thiesmeier, B. (2014): Fotoatlas der Amphibienlarven Deutschlands. - Zeitschrift für Feldherpetologie,
Supplement 17.
- Thiesmeier, B. (2018): Amphibien bestimmen am Land und im Wasser. – Zeitschrift für Feldherpetologie,
Supplement 18.
- Weber A. (2022): Auswirkungen der invasiven Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) auf das Vorkommen von Lauf-
käfern (Carabidae) in den Dünen von St. Peter-Ording. – MSc Thesis, Universität Koblenz-Landau.
- Weber, A., Fröhlich, J., Gettner, S. & P. Scheffler (2023): Naturbericht St. Peter-Ording. Aktueller Zustand
der Natur der Küstenlandschaft und Perspektiven zu ihrem Schutz. Bericht im Rahmen des Projektes
„Sandküste St. Peter-Ording“. WWF Deutschland (Hrsg.), Berlin. – Internet (7.11.25):
<https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/wattenmeer/sandkueste-st-peter-ording>
- Weddeling, K. & T. Kordges (2008): *Lucilia bufonivora*-Befall (Myiasis) bei Amphibien in Nordrhein-West-
falen – Verbreitung, Wirtsarten, Ökologie und Phänologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie 15, 183–
202.
- Weddeling, K. (2014): Von Fliegen und Erdkröten: Myiasis bei Anuren im Drachenfelser Ländchen bei
Bonn -- Fliegenarten, Phänologie, Schlupferfolg und Dichteeffekte im Amphibienkadaver. - Zeitschrift
für Feldherpetologie 21, 165–182.
- Winkler, C. & A. Klinge (2011): Die Amphibien- und Reptilienfauna im Küstenbereich von St. Peter-Ording
(Kreis Nordfriesland). - In: Romahn, K. (Hrsg.): Die Küstenlandschaft von St. Peter-Ording – ein Hotspot
der Artenvielfalt. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Ham-
burg, Heft 67, 237-257.

9 Anhang

9.1 Rohdaten

Tabelle 6: Alle Amphibien-/Reptilien-Nachweise in 2025.
EPSG = 25832 – ETRS89 / UTM zone 32N. xx = zahlreich, aber nicht genau gezählt.

Begehung	Datum	Art		Altersstadium	Anzahl	X	Y	Bereich	Fundsituation
1	30.4.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	5	476946	6016116	TG 2	frei
1	30.4.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	subadult	1	476953	6016112	TG 2	frei
1	30.4.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	subadult	5	476955	6016104	TG 2	frei
1	30.4.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	subadult	6	476927	6016134	TG 2	frei
1	30.4.2025	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Larve	> 25	476697	6016044	TG 3	frei
1	30.4.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	subadult	3	476766	6015962	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	2	476773	6015968	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Laichschnur	2	476595	6016147	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	5	476594	6016183	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	>100	476597	6016148	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476736	6016012	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476725	6016017	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476720	6016026	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476727	6016036	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476682	6016062	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476609	6016126	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476591	6016141	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Larve	xx	476592	6016187	TG 3	frei
1	30.4.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	2	476565	6016175	TG 3	frei
1	30.4.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	2	476736	6016017	TG 3	frei
1	30.4.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	3	476762	6015953	TG 3	frei
1	30.4.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	11	476806	6015950	TG 3	frei
1	30.4.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	1	476790	6015958	TG 3	frei
1	30.4.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	1	476778	6015971	TG 3	frei
1	30.4.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	3	476732	6016033	TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	2	477204	6015426	Vorland außerhalb TG 3	frei
1	30.4.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476851	6015905	Vorland außerhalb TG 3	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	20	473828	6020109	Strandsee nördl. Köhlbrand	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	1	473814	6020046	Strandsee nördl. Köhlbrand	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Laichschnur	1	473800	6020038	Strandsee nördl. Köhlbrand	frei
1	30.4.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Laichschnur	1	473805	6020040	Strandsee nördl. Köhlbrand	frei
2	28.5.2025	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	adult	1	476355	6016937	TG 1	frei
2	28.5.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476293	6017284	Dünen außerhalb TG 1	frei
2	28.5.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	subadult	1	476786	6016352	TG 2	frei
2	28.5.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476793	6016353	TG 2	frei
2	28.5.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	10	476927	6016138	TG 2	frei
2	28.5.2025	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	adult	2	476732	6016374	Dünenweg außerhalb TG 2	frei
2	28.5.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	5	477109	6015941	Karpfenteich außerhalb TG 2	frei
2	28.5.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Larve	20	476594	6016185	TG 3	frei
2	28.5.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Larve	1	476612	6016121	TG 3	frei
2	28.5.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	1	476760	6015982	TG 3	frei
2	28.5.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	1	476754	6015995	TG 3	frei
2	28.5.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	1	476765	6015984	TG 3	frei
2	28.5.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	1	476748	6015997	TG 3	frei
2	28.5.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	adult	1	476740	6015994	TG 3	frei
2	28.5.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	adult	1	476628	6016059	TG 3	frei
2	28.5.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Larve	> 1000	476595	6016185	TG 3	frei
2	28.5.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Larve	20	476611	6016123	TG 3	frei
2	28.5.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476823	6015928	TG 3	frei
2	28.5.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	1	476731	6016013	TG 3	frei
2	28.5.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	1	476770	6015964	TG 3	frei
2	28.5.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	1	476806	6015943	TG 3	frei
2	28.5.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	adult	1	476594	6016184	TG 3	frei
2	28.5.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	subadult	1	476579	6016150	TG 3	frei
4	20.6.2025	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	diesjährig	1	476227	6017115	TG 1	unter KV 1.5
4	20.6.2025	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	subadult	1	476320	6017020	TG 1	unter KV 1.4
4	20.6.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	subadult	7	476402	6016895	TG 1	frei
4	20.6.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	subadult	3	476227	6017114	TG 1	unter KV 1.5
4	20.6.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	subadult	4	476239	6016886	TG 1	unter KV 15,
4	20.6.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	subadult	1	476299	6017068	TG 1	unter KV 23
4	20.6.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	subadult	2	476276	6016817	TG 1	unter KV 29

Begehung	Datum	Art		Altersstadium	Anzahl	X	Y	Bereich	Fundsituation
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	adult	2	476224	6017191	TG 1	unter KV 1.6
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	diesjährig	3	476227	6017115	TG 1	unter KV 1.5
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	diesjährig	1	476262	6017205	TG 1	unter KV 19
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	diesjährig	1	476272	6016816	TG 1	unter KV 29
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476262	6017203	TG 1	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476258	6017233	TG 1	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476321	6017020	TG 1	unter KV 1.4
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	2	476242	6016889	TG 1	unter KV 15
4	20.6.2025	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	adult	2	476262	6017206	TG 1	unter KV 19
4	20.6.2025	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	subadult	1	476221	6017194	TG 1	frei
4	20.6.2025	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	subadult	2	476258	6017234	TG 1	unter KV 1.3
4	20.6.2025	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	adult	1	476245	6017253	Dünen außerhalb TG 1	frei
4	20.6.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	diesjährig	1	476913	6016355	TG 2	frei
4	20.6.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	diesjährig	1	476792	6016346	TG 2	frei
4	20.6.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	diesjährig	> 50	476980	6016103	TG 2	frei
4	20.6.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	subadult	1	476947	6016060	TG 2	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	adult	1	476956	6016063	TG 2	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	diesjährig	5	476793	6016342	TG 2	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	diesjährig	3	476830	6016312	TG 2	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	3	476975	6016106	TG 2	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	1	476947	6016064	TG 2	frei
4	20.6.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	Larve	3	476955	6016077	TG 2	frei
4	20.6.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	subadult	2	476974	6016055	TG 2	frei
4	20.6.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	subadult	1	476971	6016100	TG 2	frei
4	20.6.2025	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	subadult	1	476884	6016342	TG 2	frei
4	20.6.2025	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	diesjährig	2	476852	6015953	TG 3	frei
4	20.6.2025	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	diesjährig	1	476854	6015946	TG 3	frei
4	20.6.2025	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	subadult	5	476861	6015950	TG 3	frei
4	20.6.2025	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	subadult	1	476848	6015936	TG 3	frei

Tabelle 7: Alle in 2025 unter KV gefundenen Amphibien und Reptilien.
EPSG = 4326 (WGS 84).

Datum	Bereich	KV-Nr.	Art	Individuen	Einheit	Erfasserin
12.06.2025	TG 1	15	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	4	Individuum (unbest. Altersklassen)	Gettner, Sabine
12.06.2025	TG 1	23	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Gettner, Sabine
12.06.2025	TG 1	1.1	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Gettner, Sabine
12.06.2025	TG 1	1.4	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Gettner, Sabine
03.07.2025	TG 2	03	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Osdarty, Laura
24.07.2025	TG 1	09	Teichfrosch <i>Pelophylax esculentus</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
24.07.2025	TG 1	19	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
24.07.2025	TG 1	1.2	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
24.07.2025	TG 1	1.3	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
24.07.2025	TG 1	1.5	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
24.07.2025	TG 1	1.6	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
24.07.2025	TG 1	S20	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	7	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
24.07.2025	TG 1	S21	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	6	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	09	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	09	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	3	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	15	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	19	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	19	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	19	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	29	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	30	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	1.3	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	1.4	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	1.4	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	1.5	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	1.6	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	1.6	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	S20	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
14.08.2025	TG 1	S21	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	3	Individuum (unbest. Altersklassen)	Schüz, Mirjam
04.09.2025	TG 1	15	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	5	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	19	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	19	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	19	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	29	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	29	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka

Datum	Bereich	KV-Nr.	Art	Individuen	Einheit	Erfasserin
04.09.2025	TG 1	30	Teichfrosch <i>Pelophylax esculentus</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	1.2	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	1.4	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	1.5	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	1.6	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	S20	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	TG 1	S21	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	6	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
04.09.2025	Dünen bei TG 1	S22	Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	15	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	19	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	23	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	27	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	29	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	1.2	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	1.3	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	1.4	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	1.5	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	1.6	Kreuzkröte <i>Epidalea calamita</i>	2	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	TG 1	S21	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	1	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka
18.09.2025	Dünen bei TG 1	S22	Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	3	Individuum (unbest. Altersklassen)	Steinberg, Franka

* KV S22 liegt außerhalb von TG 1 in dem unmittelbar östlich angrenzenden Dünenbereich, EPSG = 4326 (WGS 84): 8,63864 / 54,29894.

Tabelle 8: GPS-Koordinaten zur Lage der Künstlichen Verstecke in TG 1 und TG 2.
EPSG = 4326 (WGS 84).

lfd. Nr.	KV- Nr.	X	Y
1	03	8,646433	54,292389
2	04	8,646165	54,292190
3	09	8,635352	54,300913
4	11	8,645111	54,294293
5	12	8,634421	54,300959
6	13	8,645891	54,291924
7	15	8,634889	54,299287
8	16	8,636540	54,298821
9	19	8,635215	54,302192
10	22	8,646119	54,291811
11	23	8,635823	54,300932
12	25	8,645172	54,294512
13	26	8,643446	54,294491
14	27	8,635302	54,300846
15	29	8,635464	54,298654
16	30	8,635963	54,298356
17	1.1	8,636801	54,299506
18	1.2	8,636887	54,300162
19	1.3	8,635161	54,302446
20	1.4	8,636138	54,300497
21	1.5	8,634688	54,301367
22	1.6	8,634640	54,302052
23	S20	8,637370	54,299370
24	S21	8,636633	54,299643

9.2 Fotodokumentation



Abbildung 9: Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) - Paar im Amplexus, Grabengewässer (TG 3).
Foto: A. Klinge, 07.08.2020.



Abbildung 10: Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) - subadult, KV 23 (TG 1) am einzigen im TG in 2025 existierenden Gewässer.
Foto: A. Klinge, 20.06.2025.



Abbildung 11: Zwei Kreuzkröten (*Epidalea calamita*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Erdkröte (*Bufo bufo*) - alle vorjährig, KV 1.5 (TG 1).
Foto: A. Klinge, 20.06.2025.



Abbildung 12: Moorfrosch (*Rana arvalis*) - vorjährig, 2 adulte Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*), KV 19 (TG 1).
Foto: A. Klinge, 20.06.2025.



Abbildung 13: Kreuzkröten (*Epidalea calamita*) – subadult (hier nur 5 von 7 Tieren), KV S20 (TG 1).
Foto: A. Klinge, 20.06.2025.

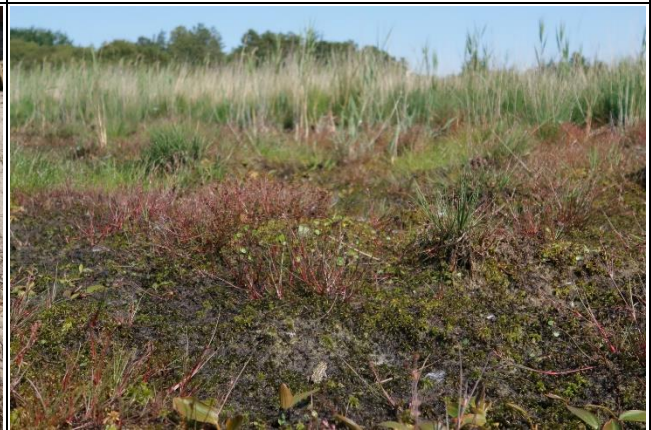


Abbildung 14: Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) – subadult/vorjährig, im Bereich des Karpfenteiches (TG 2).
Foto: A. Klinge, 20.06.2025.



Abbildung 15: Einziges länger Wasser führende Gewässer (sog. „Badewanne“) in TG 1.
Foto: A. Klinge, 20.06.25



Abbildung 16: Eine Herde aus Owambo-Ziegen und Heidschnucken(mixe) beweidet das Dünenareal von TG 1.
Foto: A. Klinge,



Abbildung 17: Ein im Winter 2024/25 ausgeschobenes Dünenental in TG 1, frühzeitig abgetrocknet.
Foto: A. Klinge, 28.05.25



Abbildung 18: Der deichnahe, ebenfalls beweidete Südteil von TG1 mit den Aushubhügeln .
Foto: A. Klinge, 28.05.25



Abbildung 19: Ehemalige Baggerfahrspur durch den Karpfenteich in TG 2, Frühjahraspekt .
Foto: A. Klinge, 30.04.25



Abbildung 20: Ehemalige Baggerfahrspur durch den Karpfenteich in TG 2, Sommeraspekt.
Foto: A. Klinge, 20.06.25



Abbildung 21: Stark verschliffenes Westende des Karpfenteiches in TG 2, Blick vom Querdamm.
Foto: A. Klinge, 20.06.25



Abbildung 22: Kolkartiges Kleingewässer im beweideten Vorland in TG 3, Sommeraspekt.
Foto: A. Klinge, 20.06.25



Abbildung 23: Entwässerungsgraben im beweideten Vorland in TG 3, Frühjahrsaspekt.
Foto: A. Klinge, 20.06.25

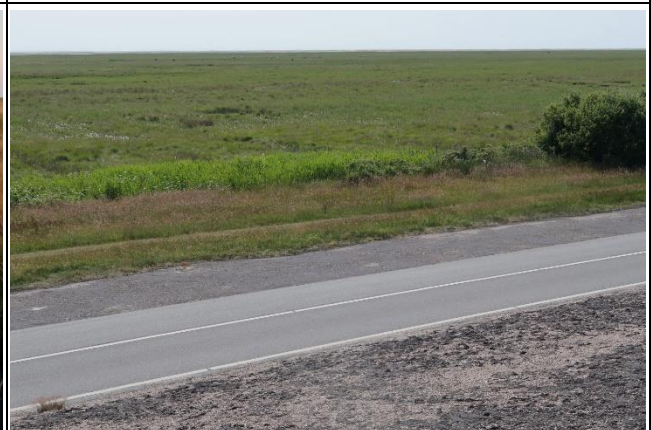


Abbildung 24: Blick vom Deich über das beweidete Vorland in TG 3, Sommeraspekt.
Foto: A. Klinge, 20.06.25

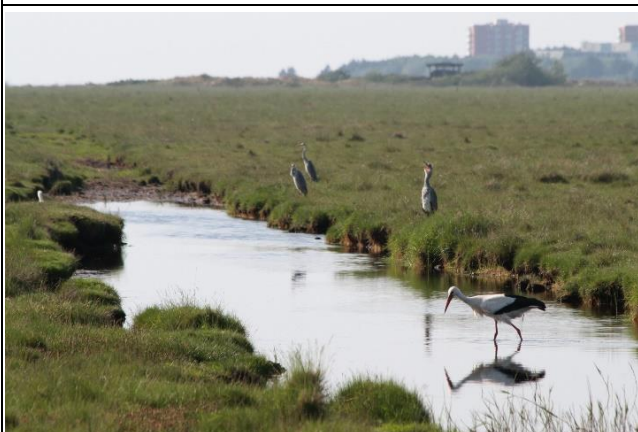


Abbildung 25: Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und drei Graureiher (*Ardea cinerea*) auf Nahrungssuche im Vorland von St. Peter-Böhl.
Foto: A. Klinge, 25.05.2012



Abbildung 26: 29 Weißstörche (*Ciconia ciconia*) im winterlichen Vorland bei St. Peter-Böhl.
Foto: S. Gettner, 31.12.2019