

Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz (GWS)

- „Feuerwehrtopf Föhr“ -

Sachbericht 2023

(Kurzfassung)



Foto: M. Lösch

Dipl.-Biol.

Frank Hofeditz

Husum

im Auftrag



Schleswig-Holstein e.V.

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Untersuchungsgebiet	4
3	Methodik	8
3.1	Allgemeines Vorgehen	8
3.2	Praktisches Vorgehen	9
4	Ergebnisse	10
5	Diskussion	15
6	Vergrämung von Wildgänsen und Eierabsammeln - Erweiterter GWS	17
7	Zusammenfassung	22
8	Danksagung	23
9	Literatur	24
10	Anhang	26



Foto: P. Hering

1 Einleitung

Die im feuchten Grünland brütenden Vögel gehören seit Jahrzehnten zu den in Mitteleuropa am stärksten gefährdeten Vogelgilden (SÜDBECK et al. 2007, KNIEF et al. 2010, RYSLAVY et al. 2020, KIECKBUSCH et al. 2021). Auch in Deutschland nehmen die Bestände fast aller Wiesenvogelarten ab. Als Gründe für die Bestandsrückgänge gelten in erster Linie zu niedrige Reproduktionsraten (HÖTKER et al. 2007). Der geringe Bruterfolg ist vor allem auf die Intensivierung der Landwirtschaft, den Mangel an Nahrungshabitaten und Prädation zurückzuführen. Neben der Lebensraumveränderung gilt der direkte Verlust von Gelegen und Jungvögeln durch die Bewirtschaftung der Flächen zur Brutzeit als ein entscheidender Faktor. Schleswig-Holstein besitzt eine besondere Verantwortung für den Schutz dieser Arten, da hier bedeutende Anteile des deutschen Bestandes brüten (KIECKBUSCH et al. 2021, CIMIOTTI & HÖTKER 2019).

In der Eider-Treene-Sorge-Niederung wurde vom örtlichen Naturschutzverein Kuno e.V. ein erfolgsorientiertes Artenschutzprogramm entwickelt, bei dem Landwirte einen finanziellen Ausgleich erhalten, wenn sie die Bewirtschaftung so anpassen, dass Wiesenvögel auf ihren Flächen erfolgreich brüten können. Der „Gemeinschaftliche Wiesenvogelschutz“ (GWS) hat sich dabei als ein effektiver Lösungsansatz herausgestellt, der durch seine Flexibilität eine hohe Akzeptanz bei den Landwirten hat (KÖSTER et al. 2003, KÖSTER & BRUNS 2004; JEROMIN 2005, 2006, 2007). Die Erfolge aus der Eider-Treene-Sorge-Niederung führten dazu, dass dieses Artenschutzprogramm seit längerem auch in anderen Wiesenvogelkerngebieten mit einem hohen Anteil privater Grünlandflächen angeboten wird. Auf Föhr wurde 2009 damit begonnen, ein Wiesenvogelschutzprogramm mit vergleichbarem Ansatz aufzubauen (HELMECKE & HÖTKER 2009b).

Die Nordseeinsel Föhr ist durch ausgedehnte Marschflächen gekennzeichnet, die bedeutende Bestände von Wiesenlimikolen wie Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel und Austernfischer aufweisen. Ganz besonders wichtig ist die Insel für die Uferschnepfe, da sie ein landes- und bundesweit bedeutendes Vorkommen dieser Art beherbergt (HELMECKE & HÖTKER 2008, CIMIOTTI & HÖTKER 2019). Die Uferschnepfe gilt in Deutschland als vom Aussterben bedroht und in Schleswig-Holstein als stark gefährdet (SÜDBECK et al. 2007, KNIEF et al. 2010, CIMIOTTI & HÖTKER 2019, RYSLAVY et al. 2020, KIECKBUSCH et al. 2021) und auch international als gefährdet (Vorwarnliste der IUCN, DELANY & SCOTT 2006, CIMIOTTI & HÖTKER 2019). Nach der neuen Roten Liste brüten nur noch im Mittel 925 Revierpaare im Jahr in Schleswig-Holstein (KIECKBUSCH et al. 2021).

Untersuchungen im Rahmen des vom Land Schleswig-Holstein finanzierten Projektes „Populationsmodell Uferschnepfe in Schleswig-Holstein“ zeigten 2008, dass die Uferschnepfe auf Föhr nur geringe Bruterfolgsraten aufwies. Um Verluste durch die landwirtschaftlichen Flächenbearbeitungen zu reduzieren, wurde 2009 erstmals der Ansatz des „Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutzes (GWS)“ im Rahmen eines Pilotprojektes angewandt. Nach erfolgreichem Projektstart und Weiterführung in 2010 und 2011 (HELMECKE & HÖTKER 2009b; 2010b, 2011b), übernahm ab 2012 die „Inselgruppe Föhr-Amrum“ des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) die Trägerschaft des GWS auf der Insel Föhr. Die Kartierungsarbeiten und die Beratung durch Mitarbeiter*innen des Michael-Otto-Instituts im NABU (MOIN) in Bergenhusen waren für die erfolgreiche Etablierung der Projektidee auf Föhr ein wichtiger Bestandteil (HARTMANN 2013). Im Auftrag der BUND-Inselgruppe Föhr-Amrum e.V. übernahm ab 2014 mit dem Autor ein freiberuflich tätiger Biologe die wissenschaftliche Begleitung und Koordinierung in Zusammenarbeit mit den örtlichen Gebietsbetreuer*innen und beteiligten Landwirt*innen. Die Trägerschaft des GWS auf Föhr übernahm 2023 der BUND-Landesverband Schleswig-Holstein e.V.. Der GWS auf Föhr wird vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein - MEKUN SH - finanziert.

Im Rahmen einer Bachelorarbeit im Studiengang Biologie der Universität Hamburg wurden 2023 brutbiologische Untersuchungen an der Uferschnepfe auf Föhr unternommen (M. LÖSCH 2023). Diese Untersuchungen wurden in Zusammenarbeit mit dem MOIN Bergenhusen für das Projekt Effizienzkontrolle der auf Föhr im Grünland angewandten Naturschutzmaßnahmen anhand von Insektenvorkommen, der Lebensraumstruktur und der Brutbiologie der Uferschnepfe durchgeführt. Dabei wurden die Ergebnisse zu Bestand und Bruterfolg dieser Art mit den erhobenen Daten im GWS 2023 abgeglichen.

2 Untersuchungsgebiet

Die Insel Föhr gehört zu den Nordfriesischen Inseln im schleswig-holsteinischen Wattenmeer. Mit einer Größe von etwa 82 km² ist sie die zweitgrößte deutsche Nordseeinsel und ist umgeben vom Nationalpark Wattenmeer. Föhr ist eine flache Geestinsel, deren nördlicher Teil mit fast 52 km² aber aus Marschland besteht. Dieses wird auch heutzutage überwiegend noch als Grünland bewirtschaftet (Abb. 1).



Abb. 1: Grünland in der Föhrer Marsch (Fotos: F. Hofeditz).

Durch den fortgesetzten Strukturwandel in der Landwirtschaft werden vor allem bei den Milchbetrieben immer mehr Kühe ganzjährig im Stall gehalten. Die Versorgung der Tiere erfolgt wesentlich über Grassilage mit mehreren Schnitten im Jahr. Besonders die erste Mahd im Mai kollidiert in der Regel mit den Erfordernissen des Schutzes von bodenbrütenden Wiesenvögeln. Dadurch werden Gelege zerstört, Jungvögel kommen um und das kurzgemähte Land bietet anschließend nur noch wenig Deckung und Nahrung.

Typisch für die Insel ist der hohe Grundwasserspiegel, der früher zum Ende des Winters alljährlich zu großflächigen Überschwemmungen der Marsch führte. Doch wie fast überall in Mitteleuropa wurden auch die Föhrer Marschflächen ab Beginn der 1960er Jahre im Zuge der Flurbereinigung entwässert. Durch die heutzutage flächendeckende Drainierung der Wiesen ist das Wasser zu Beginn der Brutsaison im April meist bereits wieder durch die Gräben abgelaufen.

Noch Anfang des vergangenen Jahrhunderts gab es auf Föhr nur wenige Gehölze, doch durch Aufforstungen und Anpflanzungen, insbesondere im Süden, an den Vogelkojen, an Straßen und um die Aussiedlungshöfe änderte sich dieses Erscheinungsbild stark.

Die Insel Föhr liegt inmitten des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, dessen Naturschutzaufgaben jedoch am Deich enden. Die Binnendeichflächen unterliegen oft keinen Schutzbestimmungen. Neben dem Tourismus ist die Landwirtschaft immer noch die zweitwichtigste Einnahmequelle der Einwohner*innen. In der Landwirtschaft hält der Trend zur Konzentration an. Kleinere Höfe geben auf, es bleiben weniger und größere Betriebe, die immer intensiver wirtschaften.

Die GWS-Flächen 2023 im „Klassischen GWS“ und „Erweiterten GWS“ (vgl. Kapitel 6) sowie weitere Schutzkategorien zeigt Abb. 2. Aktuell sind über 184 ha der Föhrer Marsch im Besitz des Naturschutzvereins Elmeere e.V.. Dieser Verein hat sich die Wiederherstellung von Feuchtgrünland in der Föhrer Marsch zur Aufgabe gemacht. Durch Renaturierung und extensive Bewirtschaftung der vereinseigenen Flächen entstanden Wiesen, Weiden und Feuchtgebiete, die für Uferschnepfen sehr wichtige Habitatstrukturen für die Nahrungssuche und das Brutgeschäft aufweisen.

Der BUND e.V. hat in den letzten Jahren einige Grünlandflächen in der Föhrer Marsch von den Eigentümern langfristig für 30 Jahre angepachtet oder erworben, um sie mit Hilfe von Ersatzgeldern des Kreises Nordfriesland und des MEKUN SH zu extensivieren, Biotopmaßnahmen durchzuführen und sie als Ausgleichsflächen für den Wiesenvogelschutz zu sichern und darauf artenreiches Grünland zu entwickeln. Bislang sind ca. 17 ha in diesem Programm. Darüber hinaus konnten bis heute insgesamt 30 ha Föhrer Grünlandflächen mit Regioeinsaat und Mahdgutübertragung durch Beauftragung des BUND durch Dritte naturschutzfachlich aufgewertet werden.

Der Verein Flora, Fauna, Wild Föhr e.V. aus der Jägerschaft hat sich zum Ziel gesetzt, Lebensräume zu erhalten, zu verbessern und Biotop zu erschaffen. Die extensive Grünlandwirtschaft soll gefördert werden, um den Wiesenbrütern die Lebensräume und Brutgebiete zu erhalten. Dem Verein gehören ca. 44 ha.

Daneben sind etliche Grünlandflächen im Vertragsnaturschutz (VNS, ohne Kartendarstellung), d.h. hier ist die Bewirtschaftung besser mit den Bedürfnissen der Wiesenvögel für die Vertragslaufzeit abgestimmt. Trotzdem gehen manche Bedingungen des VNS nicht ausreichend mit den Wiesenvogelschutzbemühungen einher und müssten angepasst werden, auch aufgrund von klimatischen Veränderungen (z.B. Zeitraum für Walzen und Schleppen, Mahdverschiebung, Grabenwasserstände).

Ein weiteres Schutzelement im Grünland sind Ökokontenflächen (ohne Kartendarstellung), die zu dem Zweck naturschutzfachlich aufgewertet wurden und bei Verkauf der Ökopunkte grundbuchlich gesichert sind.



Abb. 2: Temporäre klassische und erweiterte GWS-Flächen sowie dauerhafte Schutzflächen auf Föhr 2023.

3 Methodik

3.1 Allgemeines Vorgehen

Im Jahr 2023 wurden auf der Insel Föhr erneut Bestandserfassungen bei der Uferschnepfe durchgeführt und zudem versucht, Gelege-Standorte auszumachen und bei Schlupferfolg anschließend die Familien zu verfolgen. Die Föhrer Marsch sowie ein kleinerer Geestbereich bei Wrixum wurden dabei vom Autor zweimal flächendeckend kartiert (in der zweiten Aprilhälfte und in der ersten Maihälfte) und bis Mitte Juli fanden durch ihn wöchentliche Geländekontrollen und Beobachtungen statt.

Grundlage des Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutzes ist die Etablierung eines flächendeckenden Netzes von Gebietsbetreuer*innen. Diese Personen haben ebenso die Aufgabe, sich einen aktuellen Überblick über das Vorkommen der Wiesenvögel auf den Grünlandflächen zu verschaffen und eine angepasste Bewirtschaftung der Flächen mit den betroffenen Landwirt*innen abzusprechen.

Die Landwirt*in erhält eine Entschädigung, wenn Wiesenvögel auf ihren Flächen brüten oder Junge führen und sie zu ihrem Schutz die landwirtschaftliche Bearbeitung auf das Brutgeschehen abstimmt. Die Landwirt*in bindet sich dabei nur für die betroffenen Flächen und die laufende Brutzeit. Die Teilnahme ist freiwillig. Um die Bewirtschaftung nicht länger als nötig einzuschränken, kontrollieren die Gebietsbetreuer*innen regelmäßig die beauftragten Bereiche und geben die Fläche wieder zur Bewirtschaftung frei, sobald keine Wiesenvögel mehr auf der Fläche brüten oder Junge führen. Sie kann dann wieder normal und ohne Auflagen bewirtschaftet werden.

Beim Vorkommen von Uferschnepfen können Grünlandflächen in das Programm aufgenommen werden. Ausnahmen bilden in der Regel Grünlandflächen, die aus Naturschutzmitteln gekauft oder gepachtet wurden oder im Vertragsnaturschutz stehen. Allerdings kann zum Beispiel beim Vertragsmuster „Weidewirtschaft Marsch“ der GWS aufgesattelt werden. Siedelten auf den Flächen außer Uferschnepfen zusätzlich auch noch weitere Wiesenbrüter wie Kiebitz, Austernfischer oder Rotschenkel, wurden diese ebenfalls durch das Programm geschützt.

In diesem Jahr war es wie seit 2021 auch auf Föhr möglich, Flächen im GWS schützen zu können, auf denen Kiebitze oder andere bedrohte Wiesenvögel brüten, auch wenn dort keine Uferschnepfen siedeln - wie dies bereits an anderer Stelle wie zum Beispiel in der Eider-Treene-Sorge-Niederung umgesetzt wird.

3.2 Praktisches Vorgehen

Die Föhrer Marsch wurde wie in den Vorjahren in sieben Teilgebiete (TG) unterteilt, die von einzelnen Gebietsbetreuer*innen und Zweiergruppen betreut wurden (Abb. 3). Insgesamt waren sechs Personen 2023 für den GWS ehrenamtlich und mit dem Autor eine Person hauptamtlich tätig.

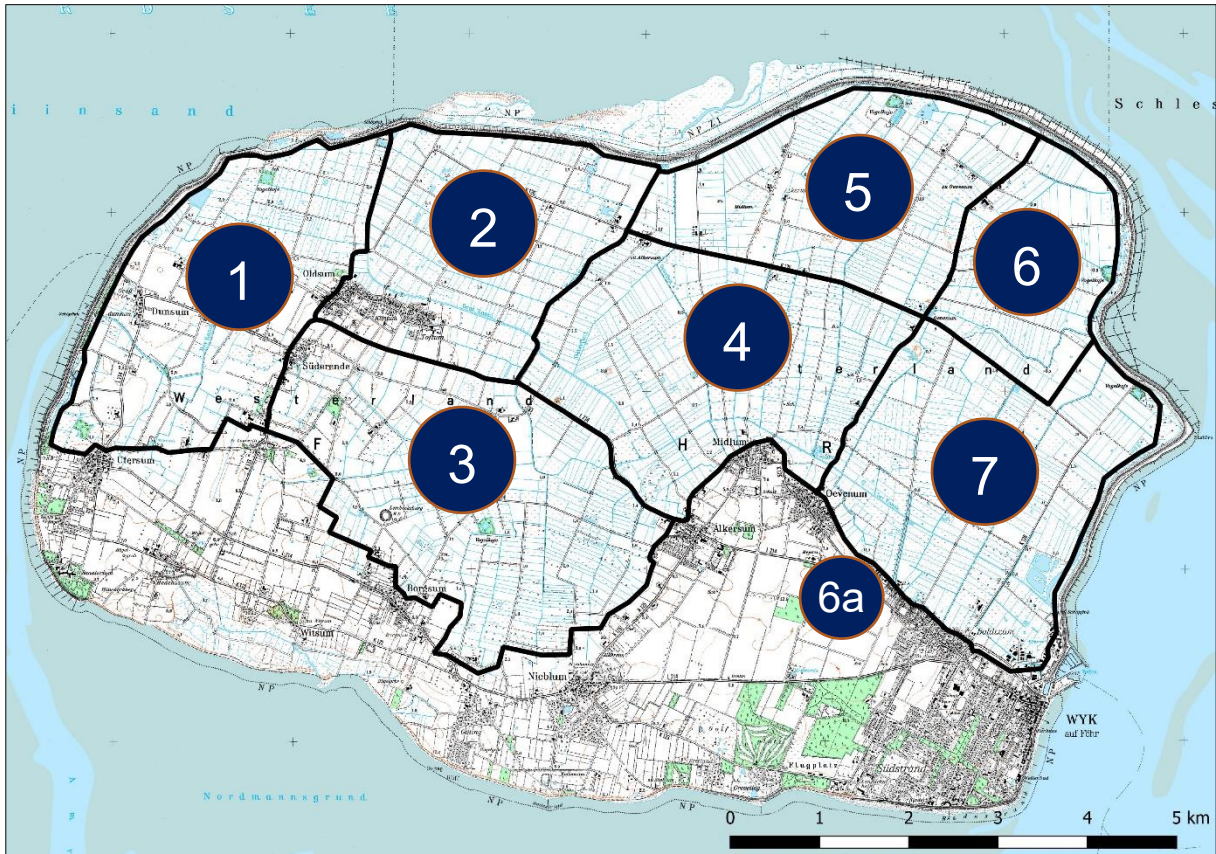


Abb. 3: Unterteilung der Föhrer Marsch in sieben Teilgebiete. Auf der Geest bei Wrixum besteht ein weiteres, kleines Uferschnepfen-Vorkommen (6a).

Folgende sieben Gebietsbetreuer*innen waren 2023 für die jeweiligen Teilgebiete verantwortlich:

- TG 1+2: Sönke Rörden
- TG 3: Karsten Fiehl, Achim Steinbeck
- TG 4: Christel Leipersberger-Nielsen, Karin Graff
- TG 5: Peter Hering
- TG 6+6a: Frank Hofeditz
- TG 7: Achim Steinbeck

Für ihren Aufwand bei der Betreuung der Landwirt*innen und der regelmäßigen Gebietskontrolle erhielten die Gebietsbetreuer*innen zur Deckung ihrer Fahrt- und Telefonkosten jeweils eine Aufwandsentschädigung (außer Frank Hofeditz).

Aufbauend auf den Vorjahren haben sich teilweise gute Beziehungen zwischen den Gebietsbetreuer*innen und den Landwirt*innen entwickelt, so dass mittlerweile von einer erfolgreichen Etablierung des Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutzes auf Föhr gesprochen werden kann.

Wurden brütende oder Junge führende Uferschnepfen bzw. von anderen Wiesenvögeln kartiert, erfolgte daraufhin die Absprache zwischen den jeweiligen Gebietsbetreuer*innen und „ihren“ Landwirt*innen. Hatte die Landwirt*in Interesse an einer Zusammenarbeit, wurden die Bewirtschaftungsanpassungen schriftlich festgehalten, ebenso die Ausgleichszahlungen. Bei Einzelbruten von Uferschnepfen auf einer Fläche erhalten die Landwirt*innen grundsätzlich 150 Euro/ha; bei mehreren Paaren (Kolonie) sowie bei Anwesenheit weiterer Wiesenlimikolen 350 Euro/ha. Die Landwirt*innen bekommen ebenfalls den höheren Satz, wenn die Einschränkung der Bewirtschaftung über den 01. Juni hinaus andauert.

4 Ergebnisse

Wie in den Vorjahren fand die erste flächendeckende Kartierung der Uferschnepfenreviere in der zweiten Aprilhälfte statt. In diesem Zeitraum sind noch nicht alle brutwilligen Paare im Grünland anzutreffen (56 Revierpaare). Abb. 4 zeigt ihre Verbreitung in den Schwerpunktgebieten auf der Insel. Dieses Verteilungsmuster bestätigte sich auch während des zweiten Kartierungsdurchganges in der ersten Maihälfte, wobei sich einzelne Paare noch umgesiedelt hatten (Abb. 5). Der Bestand der Uferschnepfe auf Föhr 2023 lag mit 62 Revierpaaren ganz leicht über dem Wert des Vorjahres (61 Revierpaare). Zur detaillierteren Lage der Uferschnepfen-Reviere im April und Mai 2023 siehe die beiden Karten Abb. A 1 und Abb. A 2 im Kapitel 10 Anhang.

Im Herbst 2015 waren in der Oevenumer Marsch im Nordosten der Insel drei große Windenergieanlagen (WEA) in einem der wenigen Bereiche errichtet worden, in denen auf Föhr noch Uferschnepfen brüten. Die Standorte der WEAs sind in den Abb. 4 und Abb. 5 (sowie Abb. A 1 und Abb. A 2) eingetragen. Im näheren Umfeld der drei WEAs gab es in diesem Jahr erneut keine Uferschnepfen-Reviergründungen (vgl. Abb. 4 und Abb. A 1 sowie Abb. 5 und Abb. A 2).

Dargestellt ist auch die Verbreitung von Kiebitzen und Rotschenkeln (Abb. 6) sowie von Austernfischern (Abb. 7) auf den GWS-Flächen 2023.



Abb. 4: Verbreitung der Uferschnepfe (56 Reviere) im April 2023 (zweite Monatshälfte).



Abb. 5: Verbreitung der Uferschnepfe (62 Reviere) im Mai 2023 (erste Monatshälfte).



Abb. 6: Verbreitung von Kiebitzen (67 Reviere) und Rotschenkeln (6 Reviere) auf GWS Flächen 2023.



Abb. 7: Verbreitung von Austernfischern (71 Reviere) auf GWS Flächen 2023.

Je nach Flächenbelegung durch Uferschnepfen bzw. anderer Wiesenvögel wurde 2023 mit den Landwirt*innen, die bereits in den Vorjahren mitgemacht hatten, Kontakt aufgenommen.

Insgesamt beteiligten sich 13 Landwirt*innen am Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutz auf Föhr, neue Berufskolleg*innen waren diesmal nicht dabei (Tab. 1). Einige der angesprochenen Landwirt*innen wollten 2023 letztlich nicht an dem Programm teilnehmen, da sie den ersten Schnitt unbedingt benötigten. In den Projektjahren 2009 bis 2023 hatten insgesamt 55 verschiedene Landwirt*innen Flächen im GWS.

Tab. 1: Anzahl beim GWS beteiligter Landwirt*innen von 2009 bis 2023.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Landwirt*innen gesamt	13	16	12	12	13	14	8	15	13	8	12	16	13	17	13
davon neu angesprochen	13	9	4	3	5	4	1	2	2	2	3	1	3	3	0

Auf Föhr wurden im Mai insgesamt 62 Uferschnepfen-Revierpaare kartiert (vgl. Abb. 5 und Abb. A 2). Im GWS-Projekt konnten in diesem Jahr insgesamt 83 Einzelflächen (Flurstücke) mit insgesamt 202 Hektar geschützt werden, was 3,9 % der Föhrer Marsch entsprach (Tab. 2) - die weitaus meisten im Rahmen des „Erweiterten GWS“, dem diese weiterhin große Flächenzahl zu verdanken ist (vgl. Kapitel 6). Bei der Uferschnepfe profitierten hiervon 31 Brut- bzw. anschließende Aufzuchtreviere mit Familien. Damit wurde neben einer großflächigeren Gänseduldung erneut versucht, den verstärkten Wanderbewegungen von Uferschnepfenfamilien durch sich insgesamt verschlechternde Habitatstrukturen Rechnung zu tragen, die zu Nahrungsmangel führen.

Tab. 2: Geschützte Uferschnepfenreviere in GWS-Flächen von 2009 bis 2023 (2021 bis 2023 mit dem zusätzlich eingerichteten „Erweiterten GWS - eGWS“).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anzahl Einzel- flächen	20	25	21	21	25	31	13	30	40	24	33	43	77	133	83
geschützte Ufer- schnepfen- reviere	43	42	43	39	45	34	29	39	32	29	35	42	45	40	31
beauftragte Fläche in ha (davon eGWS)	37	48	31	55	55	51	42	62	70	55	71	90	196 (112)	308 (244)	202 (164)
Anteil an Marsch- fläche (%)	0,7	0,9	0,6	1,0	1,0	1,0	0,8	1,2	1,3	1,0	1,4	1,7	2,0	5,9	3,9

Auf den GWS-Flächen wurden außerdem 67 Kiebitz- und 71 Austernfischer-Reviere sowie sechs Rotschenkel-Reviere geschützt (Tab. 3 sowie vgl. Abb. 6 und Abb. 7).

Unerlässlich neben den genannten temporären GWS-Flächen sind für die Sicherung des Uferschnepfen-Bestandes auf der Insel Föhr die dauerhaften Schutzflächen. Hier sind die Flächen von Elmeere e.V. und des BUND e.V. sowie Flächen von FFWF e.V. zu nennen. Hinzu kommen Vertragsnaturschutz- und Ökokonten-Flächen (vgl. Kapitel 2). Die Wiesenvögel werden von den dort geltenden extensiven Nutzungsaufgaben und durchgeführten Biotopmaßnahmen angezogen.

Tab. 3: Im GWS geschützte Wiesenvogelreviere von 2009 bis 2023.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Uferschnepfe	43	42	43	39	45	34	29	39	32	29	35	42	45	40	31
Kiebitz	0	9	7	33	36	23	14	37	26	31	20	31	51	118	67
Austernfischer	0	10	26	40	39	35	8	38	36	26	37	33	37	101	71
Rotschenkel	0	12	5	5	8	10	17	11	10	5	14	0	8	1	6
Bekassine	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bei den 62 Uferschnepfenrevieren traten 22 Familien auf, d.h. es waren dort Küken aus den Eiern geschlüpft. Davon hatten neun Paare mit hinreichender Sicherheit Bruterfolg, d.h. Jungvögel waren in den Familien flügge geworden. Bei drei der neun erfolgreichen Familien wurden zusammen mindestens fünf Jungvögel flügge, die im Feld beobachtet worden waren. Geht man bei den anderen sechs Familien von einer durchschnittlichen Anzahl von 1,5 Jungvögeln pro Familie aus, erhält man bei ihnen einen Wert von neun Jungvögeln und insgesamt eine Anzahl von 14 flüggen Jungvögeln.

Bezogen auf den Gesamtbestand von 62 Revieren bedeutet dies einen Bruterfolg von 0,23 Jungvögeln pro Uferschnepfenpaar. **Damit ist der Bruterfolg 2023 als nicht bestandserhaltend anzusehen.** Als Schwellenwert sind 0,50 bis 0,70 Jungvögel pro Uferschnepfenpaar nach HÖTKER (2015) dafür erforderlich, vgl. Tab. 4 und Abb. 8.

Die Bereitschaft von Landwirt*innen beim GWS mitzumachen ist hoch und die Gebietsbetreuer*innen sind sehr engagiert, diese Vereinbarungen mit ihnen zu treffen.

Die Absprachen bezogen sich auf die Verschiebung der Mahd beim ersten Schnitt und auf einen späteren bzw. reduzierten Viehauftrieb, reduzierte Düngung und den Verzicht auf das Striegeln, um Gelegen oder Familien das Überleben zu sichern. Auf allen GWS-Flächen durften die Wildgänse nicht vergrämt werden, um die Ansiedelung der Wiesenbrüter zu ermöglichen. In den „Gänse Pilot-Kulissen“ wurden die Flächen zum 15. Mai freigegeben, auf denen sich keine Wiesenvögel angesiedelt hatten (vgl. Kapitel 6).

5 Diskussion

Die Föhrer Marsch weist ein bedeutendes Brutvorkommen der stark bedrohten Uferschnepfe in Schleswig-Holstein auf (HELMECKE & HÖTKER 2008; 2009a, 2010a, 2011a, CIMIOTTI & HÖTKER 2019). Aber der allgemeine Bestandsrückgang spiegelt sich auch auf der Insel wider (Tab. 4).

Tab. 4: Entwicklung der Revierzahl und des Bruterfolges der Uferschnepfe auf Föhr 2008 bis 2023.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Revierzahl	93	103	86	68	60	66	49	54	53	50	49	66	59	64	61	62
flügge Jungvögel	20-30	15	9-14	54-58	20-30	26	54	32	33	26	30	15	21	44	22	14
flügge Jungvögel pro Revier	0,22-0,32	0,15	0,10-0,16	0,79-0,85	0,33-0,50	0,40	1,10	0,59	0,62	0,52	0,61	0,23	0,36	0,69	0,36	0,23

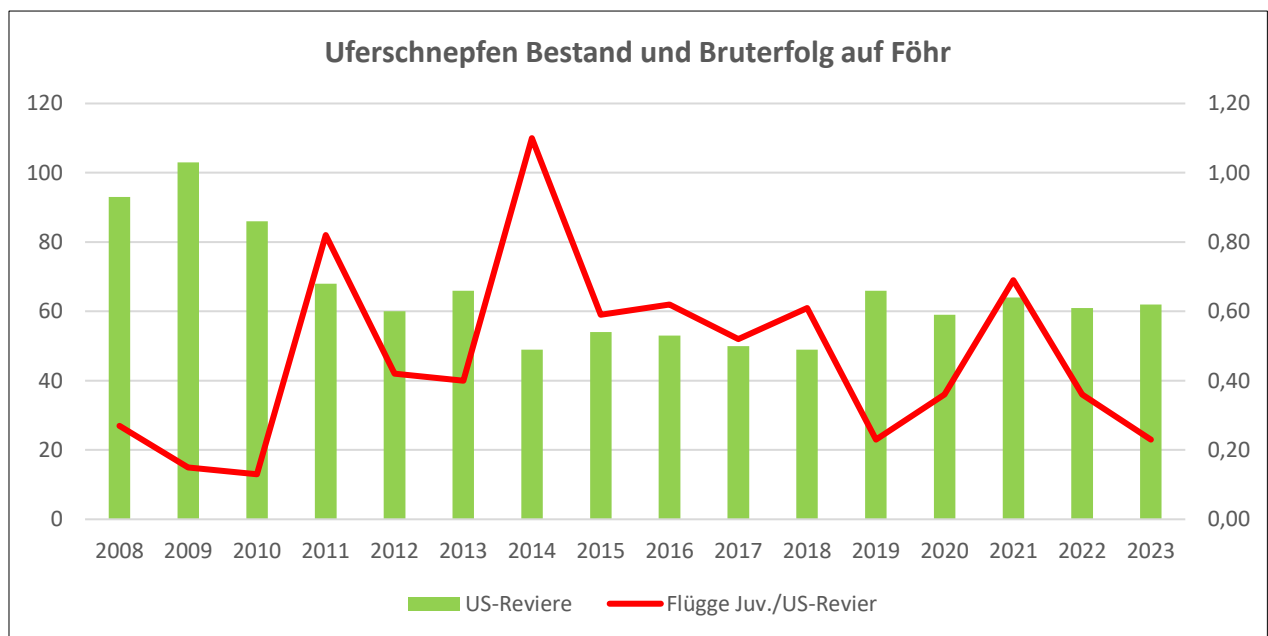


Abb. 8: Entwicklung der Revierzahl und des Bruterfolges der Uferschnepfe auf Föhr 2008 bis 2023.

Waren 2009 noch 103 Reviere gezählt worden, brüteten 2014 nur noch 49 Uferschnepfenpaare, d.h. die Zahlen hatten sich innerhalb von fünf Jahren in etwa halbiert. In den Folgejahren lag die Zahl der Reviere bei etwas über 50, um 2019 einen Wert von 66 Uferschnepfenpaaren zu erreichen. Seitdem pendelt der Bestand um die 60 Revierpaare (Abb. 8).

Der Bruterfolg konnte nach den ersten drei Untersuchungsjahren 2008 bis 2010 deutlich gesteigert werden, was in erster Linie dem Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutz zu verdanken ist. Die Uferschnepfen mit Schlupferfolg hatten in den Jahren unterschiedlichen Bruterfolg, ein herausragender Wert mit 1,10 flüggen Jungvögeln pro Uferschnepfenpaar trat dabei 2014 auf.

Der Bruterfolg bei der Uferschnepfe erreichte 2023 mit 0,23 flüggen Jungvögeln pro Revierpaar im Gegensatz zum Jahr 2021 einen Wert, der als nicht bestandserhaltend gilt (HÖTKER 2015).

Der Bestand der Uferschnepfe auf Föhr muss nach wie vor als stark gefährdet angesehen werden. Die Art zeigt zudem zum Teil starke Bestandsverschiebungen auf der Insel. Einerseits hat sich in den letzten Jahren auf den Erweiterungsflächen südlich des Andelhofes nach Renaturierungsmaßnahmen auf ehemaligen Maisäckern ein neuer "Hotspot" etabliert. Und auch die Anzahl der Uferschnepfen in der Oevenumer Marsch im Bereich des Klingdomweges ist weiterhin hoch. An beiden Orten brüteten in diesem Jahr zusammengenommen 35 der insgesamt 62 Uferschnepfenpaare, das entspricht einem Anteil von mehr als der Hälfte des Inselbestandes. Im Gegenzug verharrt die Anzahl der Vögel in der Oldsumer Marsch mit acht Revierpaaren weiter auf niedrigem Niveau. Im Bereich des Neihamswai trat 2023 nur ein Brutpaar auf. Bis 2020 war die Oldsumer Marsch noch einer der Uferschnepfen-Hotspots auf Föhr (HOFEDITZ 2020).

Die starke Ansammlung brütender Uferschnepfen in nur zwei Schwerpunktbereichen hat einerseits den Vorteil, dass sich die Vögel in diesen „Kolonien“ gemeinsam besser gegen Prädation aus der Luft verteidigen können. Andererseits erhöhen derartige Konzentrationen das Risiko für den Inselbestand insgesamt, falls dort lokal negative Ereignisse auftreten, die im schlimmsten Fall zum Brutausfall führen könnten, zum Beispiel durch Prädation und menschliche Störungen.

Wie im Vorjahr hielten die Baumaßnahmen am Seedeich im Bereich des nordöstlichen Vorlandes während der Brutzeit an und der Radverkehr wurde vom Deich in die angrenzende Marsch umgeleitet. Die alternative Route unter Auslassung des Klingdomweges wurde 2023 von Anfang an wieder eingerichtet, um die Uferschnepfen in diesem Bereich nicht unnötig zu stören. Damit war dies erneut ein Beispiel einer gelungenen Kooperation vor Ort.

Nach wie vor besonders positiv wirkt sich der Umstand aus, dass es auf Föhr bedingt durch die Insellage natürlicherweise keine Füchse und Marderhunde gibt. Vergleichbare Habitats am Festland wie die Eiderstedter Marsch verzeichnen hingegen zum Teil hohe Verluste bei der Reproduktion der Wiesenbrüter durch Säugetiere (V. Salewski pers. Mitt., eigene Beobachtungen). Allerdings waren für den schlechten Bruterfolg 2023 in erster Linie Wanderratten und das Hermelin verantwortlich, wie der Einsatz von Wildtierkameras an Uferschnepfengelegen nachweisen konnte (vgl. M. LÖSCH 2023). Für eine erfolgreiche Fortpflanzung der Wiesenbrüter in einer stark überformten Kulturlandschaft wie der Föhrer Marsch sind jedoch bei den verschiedenen Wirkungsfaktoren (z.B. Mahd, Habitatstrukturen, Witterungseinflüsse, Prädation) jeweils optimale Rahmenbedingungen erforderlich.



Abb. 9: Ein Uferschnepfen-Küken im Grünland auf der Jagd nach Insekten, die es von den Blüten der heimischen „Regio-Saat“ abpickt (Foto: P. Hering).

6 Vergrämung von Wildgänsen und Eierabsammeln - Erweiterter GWS

Ein anderer entscheidender Störfaktor hatte sich 2020 in der Föhrer Marsch außerordentlich verstärkt: die Vergrämung und Jagd sowie das Eierabsammeln bei Nonnen- und Graugänsen. Diese Bekämpfungsmaßnahmen hatten ein Ausmaß erreicht, das nicht nur die Zielarten betrifft, sondern ebenso Wiesenbrüter vertreibt (HOFEDITZ 2020).

Der Erfolg des „Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutzes“ auf Föhr wurde durch die intensive Bekämpfung der Wildgänse zunehmend konterkariert. Das MEKUN SH stellte Mitte Mai 2020 in der fortgeschrittenen Brutzeit noch einmal klar, dass ein Vergrämen von Gänsen auf GWS-Flächen nicht zulässig ist. Problematisch waren aber auch Vergrämungen, die auf benachbarten Flächen stattfanden, von denen Beeinträchtigungen des Bruterfolges auf den GWS-Flächen ausgingen.

Diese Problematik war seitens der Träger*innen und Koordinator*innen des GWS der besonders betroffenen Inseln Pellworm und Föhr mit dem MEKUN SH vor der Brutsaison 2021 erörtert und ein Informationsschreiben des MEKUN SH zum Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutz (GWS) auf Pellworm und Föhr 2021 mit Datum 12.3.2021 herausgegeben worden (BOHLEN 2021). Ein entsprechendes Informationsschreiben wurde zudem am 9.2.2022 veröffentlicht (BOHLEN 2022), das auch für die Brutsaison 2023 galt.

Neben dem „Klassischen GWS“ auf Einzelflächen wie bisher wurde 2023 wie in den beiden Vorjahren ein „Erweiterter GWS“ in vier Kulissen ermöglicht. Auszug aus dem Informationsschreiben dazu (vgl. BOHLEN 2021): „In einer zusammenhängenden Kulisse von mindestens 50 ha, in der sich alle Landwirt*innen mit Grünlandflächen (einschließlich Ackergras/Klee gras) auf den Schutz von Wiesenvögeln einschl. des Verzichts auf Gänsevergrämung ab Beginn der Brutzeit verpflichten, erfolgt eine räumliche Erweiterung der Antragsflächen und die Aufhebung der Staffelung der Zahlungen. Einbezogen werden können auch von Wiesenvögeln genutzte Teilbereiche auf Nachbarflächen eines Vertragsnehmers. Für alle Flächen, für die mehr als geringfügige Nutzungsverzichte/-verschiebungen erfolgen, werden die im „Klassischen GWS“ gezahlten Maximalbeträge von 350 €/ha ausgezahlt. Nach dem 15.05. können die Teilbereiche, die zuvor von der Nutzung ausgespart waren und auf denen die GWS-Betreuer*innen keine Wiesenvögel mehr feststellen, ohne Einschränkungen weiter landwirtschaftlich genutzt werden. Auf den übrigen Flächen bleiben wie bisher die Nutzungseinschränkungen bei der Mahd bestehen, bis die Wiesenvögel die Flächen verlassen haben“.

Für Föhr waren zu diesem Zweck vier derartige Pilot-Kulissen für den "Erweiterten GWS" anhand von Schwerpunktbereichen der Uferschnepfe abgegrenzt worden (Abb. 10). Außerdem sind in die Karte alle GWS-Flächen 2023 und dauerhafte Naturschutzflächen von Elmeere e.V., BUND e.V. und FFWF e.V. sowie Vertragsnaturschutzflächen eingezeichnet, auf denen Wildgänse ebenfalls in der Regel ausdrücklich nicht vergrämt werden dürfen.



Abb. 10: Gänse Pilot-Kulissen sowie GWS-Flächen und weitere Schutzflächen mit Gänseduldung 2023.

Das Ziel, dass sich in einer zusammenhängenden Kulisse von mindestens 50 ha alle Landwirte zusammenschließen, wurde 2023 auf einem ähnlichen Level wie im Vorjahr erreicht. Absolut gesehen gingen die Flächen beim „Erweiterten GWS“ von 2022 gegenüber 2023 von 244 ha auf 164 ha zurück (vgl. Tab. 2). Einige Bauern setzten doch eher wieder auf das Vergrämen der Gänse. Relativ gesehen war der Anteil des „Erweiterten GWS“ gegenüber dem „Klassischen GWS“ mit jeweils rund 80 % in beiden Jahren aber stabil. Das bedeutet, dass auf Föhr nach wie vor die Bereitschaft vorhanden ist, ab März die Vergrämung von Wildgänsen zugunsten der Ansiedlung von Wiesenbrütern bei einem entsprechenden Ausgleich zu unterlassen.

Das MEKUN SH wiederholte 2023 folgenden förderrechtlichen Hinweis zum GWS: „Die Zahlungen können aus beihilferechtlichen Gründen nur bis zu einer Höhe erfolgen, die die Grenze der De-minimis-Beihilferegelung nicht überschreiten. Die über den GWS geleisteten Zahlungen sind von der Europäischen Kommission nicht darauf geprüft worden, ob sie zu Wettbewerbsverzerrungen führen können. Sie dürfen daher in den letzten drei Betriebsjahren (2023, 2022 und 2021) die Summe von 20.000 € für De-minimis Beihilfen im Agrarbereich nicht überschreiten.“

Ob ein Betrieb noch andere Zahlungen erhält, die ebenfalls unter diese Regelungen fallen, muss von ihm selber geprüft werden“ (vgl. BOHLEN 2022).

Diese Obergrenze bei den De-minimis Beihilfen führte 2023 auf Föhr bei einigen landwirtschaftlichen Betrieben leider dazu, dass von den Bäuer*innen angebotene Flächen nicht in den „Erweiterten GWS“ aufgenommen werden konnten. Dies betraf Flächen in einer Größenordnung von 70 Hektar, die abgelehnt werden mussten. Daher sind die Bemühungen im Hinblick auf das kommende Jahr dringend fortzusetzen, diese Obergrenze wegfallen zu lassen.

Das bisher im „Klassischen GWS“ verwendete Flächenformular wurde ergänzt um den Hinweis, dass das Informationsschreiben Bestandteil des Flächenformulars ist und mit der Unterschrift der Landwirt*in akzeptiert wird. Die Gänsevergrämung ist auf diesen Flächen nach Abschluss der GWS-Vereinbarung untersagt (vgl. BOHLEN 2022).

Die Vergrämung von Wildgänsen auf Föhr im Frühjahr 2023 war darüber hinaus erneut vielfältig und intensiv. Die Maßnahmen reichten von Flatterbändern und Knallgaskanonen bis hin zum Einsatz von Pyrotechnik, Schreckschusspistolen und Lasergeräten. Auch das gezielte Befahren von Flächen trat erneut auf. Die Autowracks sind auf Betreiben des Kreises Nordfriesland von den Flächen zwischenzeitlich entfernt worden.

Die Wirkung der eingesetzten Methoden ist bekanntlich sehr unterschiedlich. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Wildgänse auf Föhr eine sehr hohe Fluchtdistanz besitzen und besonders auf langsam fahrende Fahrzeuge in dem dichten Wegenetz der Marsch durch Auffliegen reagieren. Diese permanente Unruhe überträgt sich auf Wiesenvögel und weitere Wasservögel, die zusammen mit den Gänsen aufgescheucht werden.

Bei dieser Gemengelage besteht also nach wie vor großer Handlungsbedarf. Das Vertragsnaturschutzmuster „Rastplätze für wandernde Vogelarten - Grünlandrastplätze“ wird in Gänserastgebieten wie der Föhrer Marsch seitens des Landes angeboten. Nicht zuletzt wegen der Kurzfristigkeit gingen laut MEKUN SH bis zum 15. Juli 2022 für 2023 nur vergleichsweise wenige Anträge von Landwirt*innen dafür ein. Dieses neue Vertragsmuster soll ab 2024 den „Erweiterten GWS“ ersetzen.

Das Absammeln bzw. Anstechen von Wildganseiern fand im Frühjahr 2023 in der Föhrer Marsch wieder in einem erheblichen Ausmaß statt. Viele Graugans- und Nonnengansfamilien mit jeweils nur wenigen Jungvögeln wiesen anschließend darauf hin.

Diese Praxis führt dazu, dass beim Absuchen der Schilfgräben im März auch Wiesenbrüter in der Ansiedelungsphase gestört werden. Ein Ausweg könnte sein, verschilfte Parzellengräben zu räumen und darin den Wasserstand anzuheben. Die Brutmöglichkeiten der Graugänse würden dadurch verringert und die Wiesenvögel würden umgekehrt davon profitieren.

Abgesehen vom geschilderten Umgang mit den Wildgänsen verliefen Zusammenarbeit und Absprachen mit den am GWS beteiligten Landwirt*innen sehr kooperativ und waren vom gemeinschaftlichen Willen geprägt, Uferschnepfen und andere Wiesenvögel beim Brutgeschäft nicht durch landwirtschaftliche Praktiken zu gefährden. Auch intensiv wirtschaftende Milchviehbetriebe waren 2023 wieder bereit, Wiesenbereiche beim ersten Schnitt stehen zu lassen, damit sie als Brutplätze und Auffangmöglichkeit für Uferschnepfenfamilien dienen konnten.

Der GWS allein wird allerdings nicht ausreichen, um den Bestand der Uferschnepfe auf Föhr langfristig zu sichern. Auch ein jahrweise guter Bruterfolg der Art auf der Insel bzw. auch in anderen Gebieten nützt wenig, wenn der Nachwuchs später nicht mehr genug geeignete Flächen vorfindet, um selbst erfolgreich brüten zu können.

Grünlandverluste und eine effektive Entwässerung der Marsch sind dabei wesentliche negative Faktoren. Das Angebot an dauerhaft im Sinne des Wiesenvogelschutzes bewirtschafteten Flächen erscheint trotz weiterer Fortschritte auf diesem Gebiet als noch zu gering.



Abb. 11: Wiesenbrüter wie die Uferschnepfe benötigen stocherfähigen Boden (Foto: P. Hering)

Zumal auf der anderen Seite der Trend zur Umwandlung von alten, strukturreichen Dauerweiden in einplanierte, monotone Mähflächen ungebrochen erscheint. Daher müssen Uferschnepfen mit ihren Küken weit umherwandern (auf Föhr bis zu zwei Kilometer Luftlinie vom Neststandort entfernt nachgewiesen), um solche dauerhaften Schutzflächen als „Trittsteine“ für sich und ihre Jungvögel zu erreichen. Dieses Flächenangebot gilt es zu vergrößern, um das Überleben der Uferschnepfe auf Föhr zu sichern und den Bestand in Schleswig-Holstein zu erhalten.

7 Zusammenfassung

Die Föhrer Marsch beherbergt ein bedeutendes Uferschnepfenvorkommen in Deutschland. Der Gemeinschaftliche Wiesenvogelschutz (GWS) als Artenschutzprogramm wurde hier 2023 im 15. Projektjahr durchgeführt. Der BUND e.V. sorgte dabei zum elften Mal für die Koordination vor Ort. Bei diesem Projekt werden Landwirt*innen Ausgleichszahlungen angeboten, wenn sie die Bewirtschaftung einzelner Grünlandflächen so ausrichten, dass Uferschnepfen und andere Wiesenvögel erfolgreich brüten können. Die Ansprache und Betreuung vor Ort übernehmen lokale Gebietsbetreuer*innen.

2023 konnten 13 Landwirt*innen und mit dem Autor sieben Gebietsbetreuer*innen für eine Projektzusammenarbeit gewonnen werden. Dadurch gelang es im „Klassischen GWS“ und im „Erweiterten GWS“, 31 Uferschnepfenreviere, 67 Kiebitz-, 6 Rotschenkel- und 71 Austernfischerreviere auf 202 ha Grünland und damit auf 3,9 % der Föhrer Marschflächen zu schützen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass das Programm Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz eine sehr gute Möglichkeit ist, Uferschnepfen und andere Wiesenbrüter vor Verlusten durch landwirtschaftliche Bewirtschaftungsweisen zu bewahren. Es stellt somit auf dieser Ebene ein effektives Schutzinstrument für die Art dar.

Daneben braucht es aber dauerhaft auf den Wiesenvogelschutz ausgerichtete Flächen, wie sie örtliche Naturschutzverbände und Vertragsnaturschutzflächen auf Föhr sicherstellen. Außerdem strahlen solche Flächen sehr positiv auf benachbarte Bereiche aus und halten zum Beispiel auch Süßwasserteiche vor, die für die Uferschnepfen essentiell wichtig sind - vor, während und nach der Brutzeit. Diese dauerhaften Naturschutzflächen im Grünland bilden das Rückgrat des Wiesenvogelschutzes auf Föhr.



Abb. 12: Uferschnepfen benötigen auch Teiche, um erfolgreich brüten zu können (Foto: P. Hering).

8 Danksagung

Der Gemeinschaftliche Wiesenvogelschutz ist nur realisierbar, wenn Landwirt*innen und Gebietsbetreuer*innen eng zusammenarbeiten. Der BUND e.V. und der Autor danken daher allen teilnehmenden Landwirt*innen für ihre Bereitschaft, zum Wiesenvogelschutz beizutragen und teilweise auch sehr kurzfristige Absprachen zu treffen.

Der Erfolg des Projektes basiert auf engagierten Gebietsbetreuer*innen, die eine intensive Vertrauensbasis zu den von ihnen betreuten Landwirt*innen aufbauen. Vielen Dank allen Gebietsbetreuer*innen, die sich 2023 erneut engagierten und so zum Erfolg des Projektes entscheidend beitragen.

Des Weiteren bedanken sich die BUND-Inselgruppe Föhr-Amrum e.V. und der Autor bei den Mitarbeiter*innen des Michael-Otto-Instituts im NABU und des Life Limosa-Projekts in Bergenhusen für die kompetente Unterstützung und gute Zusammenarbeit, die für eine erfolgreiche Fortsetzung des GWS auf Föhr nach wie vor von großem Nutzen sind. Besonders seien hier Heike Jeromin und Volker Saleswski genannt.

Peter Hering (Nieblum/Föhr) und Marieke Lösch (Uni Hamburg) stellten dankenswerterweise Fotos zur Verfügung.

9 Literatur

- BOHLEN, M. (2021): Informationsschreiben zum Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutz (GWS) auf Pellworm und Föhr 2021. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kiel, 12.03.2021.
- BOHLEN, M. (2022): Informationsschreiben zum Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutz (GWS) auf Pellworm und Föhr 2022. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kiel, 09.02.2022.
- CIMIOTTI, D. V. & H. HÖTKER (2019): Bedeutung Schleswig-Holsteins für globale Brutbestände von Vogelarten. *Corax* 23: 519 - 523.
- DELANY, S. & D. SCOTT (2006): *Waterbird Population Estimates - Fourth Edition*. Wetland International, Wageningen.
- HARTMANN, D. (2013): Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz - „Feuerwehrtopf Föhr“: Sachbericht für das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, BUND Inselgruppe Föhr-Amrum e.V..
- HELMECKE, A & H. HÖTKER (2008): Populationsmodell Uferschnepfe Schleswig-Holstein - Farbberingung. – Bergenhusen: Bericht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU.
- HELMECKE, A & H. HÖTKER (2009a): Populationsmodell Uferschnepfe Schleswig-Holstein - Farbberingung. – Bergenhusen: Bericht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU.
- HELMECKE, A & H. HÖTKER (2009b): Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz - „Feuerwehrtopf Föhr“. – Bergenhusen: Sachbericht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU.
- HELMECKE, A & H. HÖTKER (2010a): Populationsmodell Uferschnepfe Schleswig-Holstein - Farbberingung. – Bergenhusen: Bericht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU.
- HELMECKE, A & H. HÖTKER (2010b): Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz - „Feuerwehrtopf Föhr“. – Bergenhusen: Sachbericht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU.
- HELMECKE, A & H. HÖTKER (2011a): Populationsmodell Uferschnepfe Schleswig-Holstein - Farbberingung. – Bergenhusen: Bericht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU.
- HELMECKE, A & H. HÖTKER (2011b): Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz - „Feuerwehrtopf Föhr“. – Bergenhusen: Sachbericht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU.
- HÖTKER, H., H. JEROMIN & K.-M. THOMSEN (2007): Aktionsplan für Wiesenvögel und Feuchtwiesen. – Projektbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, 99 S.
- HÖTKER, H. (2015): Überlebensrate und Reproduktion von Wiesenvögeln in Mitteleuropa. *Vogelwarte* 53: 9-14.
- HOFEDITZ, F. (2020): Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz (GWS) - „Feuerwehrtopf Föhr“ - Sachbericht 2020.

- JEROMIN, H. (2005): "Feuerwehrtopf" 2005. Erprobung und Weiterentwicklung einer neuen Variante des Vertragsnaturschutzes. Michael-Otto-Institut im NABU i.A. der Stapelholmer Naturschutzvereine. - Bergenhusen: Bericht des Michael-Otto-Institut im NABU für die Stapelholmer Naturschutzvereine.
- JEROMIN, H. (2006): "Feuerwehrtopf" 2006. Erprobung und Weiterentwicklung einer neuen Variante des Vertragsnaturschutzes. Michael-Otto-Institut im NABU i.A. der Stapelholmer Naturschutzvereine. - Bergenhusen: Bericht des Michael-Otto-Institut im NABU für die Stapelholmer Naturschutzvereine.
- JEROMIN, H. (2007): "Feuerwehrtopf" 2007. Erprobung und Weiterentwicklung einer neuen Variante des Vertragsnaturschutzes. Michael-Otto-Institut im NABU i.A. der Stapelholmer Naturschutzvereine. - Bergenhusen: Bericht des Michael-Otto-Institut im NABU für die Stapelholmer Naturschutzvereine.
- KIECKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN & B.KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 6. Fassung. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J. J. KIECKBUSCH & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 5. Fassung. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- KÖSTER, H., H.A. BRUNS, A. & M. MOSEL (2003): Überprüfung der Effizienz verschiedener Konzepte zum Schutz von Wiesenvögeln in der Sorgeniederung. -. Bergenhusen: Bericht des Michael-Otto-Instituts i.A. des MUNL Schleswig-Holstein.
- KÖSTER, H. & H.A. BRUNS (2004): „Feuerwehrtopf“ – Bewertung und Weiterentwicklung einer flexiblen Variante des Vertragsnaturschutzes am Beispiel des Meggerkooges und der Alten Sorge-Schleife (2004). - Untersuchung des Michael-Otto-Instituts im NABU i.A. des MUNL Schleswig-Holstein.
- LÖSCH, M. (2023): Einfluss von Prädationen auf den Bruterfolg der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) auf Föhr - eine Untersuchung mithilfe von Nestkameras. Bachelorarbeit im Studiengang Bachelor of Science Biologie der Universität Hamburg.
- RYSILAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57 (2020): 13 - 112.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE, & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-8.

10 Anhang



Abb. A 1: Verbreitung der Uferschnepfe (56 Reviere) im April 2023 (zweite Monatshälfte). Zur Detailbetrachtung Zoom-Werkzeug („Plus-Lupe“) benutzen.



Abb. A 2: Verbreitung der Uferschnepfe (62 Reviere) im Mai 2023 (erste Monatshälfte). Zur Detailbetrachtung Zoom-Werkzeug („Plus-Lupe“) benutzen.