Die Sumpfohreule in Deutschland

Bestandssituation und aktuelle Forschungsvorhaben zur Brut- und Nahrungsökologie auf den Ostfriesischen Inseln

Von Steffen Kämpfer

Sumpfohreule, Asio flammeus, Brut- und Nahrungsökologie, Ostfriesische Inseln. - Short-eared owl, Asio flammeus, breeding and food ecology, East Frisian Islands.

Abb. 1: Sumpfohreule (*Asio flammeus flammeus;* Spiekeroog, 28.05.2019; Foto: Steffen Kämpfer).

Die Situation der Sumpfohreule in Deutschland

Die Sumpfohreule *Asio flammeus* war lange Zeit in ganz Deutschland verbreitet und besiedelte ursprünglich Flussniederungen, Moore und Heiden (Gerber 1960; Scherzinger & Mebs 2020). Mit zunehmender Zerstörung der natürlichen Lebensräume, insbesondere zwischen 1970 und 1990, nahmen die Bestände der Sumpfohreule in Deutschland massiv ab (Burfield & van Bommel 2004). Heute wird die Sumpfohreule in der Roten Liste für Deutschland in der Kategorie I „Vom Aussterben bedroht" gelistet (Grüneberg et al. 2015). Für den Zeitraum 2005-2009 wurde der Bestand der Sumpfohreule in Deutschland auf 50-180 Reviere geschätzt (Gedeon et al. 2014). Tatsächlich dürfte der Bestand in den meisten Jahren jedoch deutlich darunter liegen und die untere Grenze der geschätzten Zahlen kaum erreichen.

Die aktuellen Vorkommen dieser Eulenart beschränken sich fast ausschließlich auf Norddeutschland, vor allem Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Fast der gesamte niedersächsische Brutbestand befindet sich auf den Ostfriesischen Inseln innerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Zwischen 1993 und 2020 schwankte der Bestand zwischen 17 und 59 Paaren. Der Maximalwert wurde in diesem Zeitraum 2003 erreicht. In den Folgejahren nahm die Anzahl der auf den Inseln brütenden Sumpfohreulen jedoch deutlich ab. In den letzten Jahren brüteten noch zwischen 17 und 27 Paare (siehe Abb. 2). Ob es sich bei den negativen Bestandsentwicklungen der letzten 10 Jahre um eine langfristige Abnahme oder eine vorübergehende Schwankung handelt, die für Sumpfohreulen in Abhängigkeit der verfügbaren Wühlmäuse nicht unüblich wäre, ist momentan unklar.

In Schleswig-Holstein schwankte der Bestand in den Jahren 2004 bis 2018 zwischen 4 und 21 Brutzeitfeststellungen. Der Schwerpunkt des Brutvorkommens befindet sich dort an der Westküste, wobei nur von der Insel Amrum regelmäßige Brutvorkommen (1-3 Paare) bekannt sind (Oberdiek et al. 2012; Jödicke & Lemke 2020). Im Jahr 2003 kam es in Schleswig-Holstein zu einem auffälligen Invasionsjahr, in dem entgegen der sonst eher geringen Brutpaarzahlen 53 Reviere festgestellt wurden (Oberdiek et al. a.a.O.). Solche Invasionsjahre sind typisch für die Sumpfohreule und treten unregelmäßig und in unterschiedlicher räumlicher Ausdehnung auf (Lockie 1955; Village 1987). Auch im Jahr 2019 kam es in Nordwestdeutschland zu einem „massenhaften" Auftreten brütender Sumpfohreulen. Im niedersächsischen Binnenland wurden mindestens 66 Reviere festgestellt (Krüger 2019). In Schleswig-Holstein wurden 98 Revierpaare gemeldet (Jödicke & Lemke a.a.O.).

Deutschlandweit wird für das Jahr 2019 von mindestens 160-200 Revierpaaren ausgegangen (Krumenacker 2019; Scherzinger & Mebs a.a.O.). Der Grund für das vermehrte Auftreten im Binnenland liegt in regional hohen Feldmausbeständen (*Microtus arvalis*), insbesondere im Grünland. Die meisten Reviere befanden sich in intensiv genutzten Mähwiesen (Krüger a.a.O.; Jödicke & Lemke a.a.O.). Da in vielen Fällen die Neststandorte nicht rechtzeitig gefunden wurden, um Gelegeschutzmaßnahmen umzusetzen, muss davon ausgegangen werden, dass ein Großteil der Nester durch die Mahd zerstört wurde. In diesem Zusammenhang müssen die Abläufe und Schutzkonzepte dringend verbessert werden, um Neststandorte bei zukünftigen Bruten im Grünland schneller entdecken zu können. Nur so können Anpassungen der Bewirtschaftung mit Hilfe von Ausgleichszahlungen an die Landwirte rechtzeitig in die Wege geleitet werden.

Die relativ hohe Anzahl festgestellter Sumpfohreulenreviere im Jahr 2019 sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Eulenart in den meisten Jahren nach wie vor einer der seltensten Brutvögel in Deutschland und somit stark gefährdet ist. Trotz des sehr hohen Gefährdungsgrades ist der Kenntnisstand bezüglich der Ökologie der Sumpfohreule sehr gering. Insbesondere für die Entwicklung effektiver Schutzkonzepte sind jedoch umfangreiche Forschungen über die Lebensraumansprüche sowie Nahrungs- und Brutökologie nötig.

Untersuchungen zur Brut- und Nahrungsökologie

Vor diesem Hintergrund wurde 2011 erstmals die Nistplatzwahl der Sumpfohreule auf der Ostfriesischen Insel Spiekeroog ermittelt (Kämpfer et al. 2013). Darüber hinaus wurden in den Jahren 2017-2019 im Rahmen einer Dissertation des Autors weitere Studien zur Brut- und Nahrungsökologie der Art durchgeführt, die aufgrund der Corona-Pandemie im Jahr 2020 vorerst nicht fortgesetzt werden konnten.

Da ein Großteil der in Deutschland brütenden Sumpfohreulen auf Spiekeroog beheimatet ist, lag hier der Schwerpunkt der Untersuchungen. Bei einigen Studien wurden auch weitere Ostfriesische Inseln einbezogen. Neben der Fortsetzung der Forschungsarbeiten zur Nistplatzwahl wurden systematische Beobachtungen zur Wahl der Nahrungshabitate und zum Jagderfolg in unterschiedlichen Lebensräumen analysiert: Auf der gesamten Insel wurden hierzu Untersuchungspunkte verteilt und die Jagdflüge sowie weitere Daten zum Jagderfolg in Karten notiert. Auf diese Weise konnten mehr als 200 Beobachtungsstunden gesammelt werden (Hirschberger 2018). Darüber hinaus wurde die Vegetationsstruktur in zur Nahrungssuche bevorzugten Gebieten mit der innerhalb von nicht genutzten Bereichen verglichen. Zusätzlich wurde die Aktivitätsdichte von Kleinsäugern in verschiedenen zur Nahrungssuche genutzten Lebensräumen mit Hilfe von Lebendfallen bestimmt (Engel 2019). Um neben der potenziellen Nahrungsverfügbarkeit auch Aussagen zu Nahrungspräferenzen der Sumpfohreule machen zu können, wurden außerdem Nestkameras eingesetzt, mit deren Hilfe die eingetragene Beute ermittelt werden sollte. Mit demselben Ziel wurden im Bereich der Nester und an Rastplätzen Gewölle gesammelt. Außerdem wurden die Daten der Kameras verwendet, um Aktivitätsmuster und Fütterungsfrequenz der brütenden Sumpfohreulen zu bestimmen (Klock 2018). In allen Untersuchungsjahren wurde ein Nestmonitoring durchgeführt, um den Schlupferfolg feststellen zu können. Auch der Bruterfolg (Anzahl flügger Jungvögel) wurde ermittelt. Da junge Sumpfohreulen das Nest bereits im Alter von ca. 15 Tagen verlassen und sich in der Umgebung verteilen (noch bevor sie flügge sind), wurden Jungvögel mit Radiotelemetriesendern ausgestattet und die Überlebensrate bestimmt. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden 116 Jungvögel mit Metallringen beringt, um langfristig die Kenntnisse über das Zugverhalten und die Ausbreitungsmuster der Sumpfohreule zu verbessern.

Erste Ergebnisse

In Bezug auf die Nistplatzwahl bestätigen sich die Ergebnisse der bereits 2011 durchgeführten Bachelorarbeit des Autors (Kämpfer 2011). Zur Anlage der Nester wurden dichte Vegetationsbereiche mit einer ausgebildeten Krautschicht und einem hohen Anteil von abgestorbenem Pflanzenmaterial sowie Vegetationshöhen zwischen 20 und 45 cm bevorzugt. Die meisten Nester befanden sich in Graudünen oder der oberen Salzwiese. Darüber hinaus wurden vor allem die Übergangsbereiche zwischen den beiden genannten Lebensräumen, die sogenannte Salzwiesendüne, zur Nestanlage genutzt.

Die systematischen Beobachtungen von Jagdflügen ergaben eine Präferenz von Graudünen, oberer und unterer Salzwiesen sowie den Salzwiesendünen. Überraschenderweise wurde auch Reet bei der Nahrungssuche bevorzugt. Da hier kaum Kleinsäuger zu erwarten sind, jagen die Sumpfohreulen im Schilf möglicherweise Singvögel. Dafür spricht, dass die Nahrungssuche über Reet überwiegend morgens beobachtet wurde, wenn vor allem zu Beginn der Brutzeit einige ziehende Singvögel wie Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) im Reet rasteten. Weißdünen, Gehölze, Strand und Watt wurden bei der Nahrungssuche erwartungsgemäß gemieden. Auch Braundünen wurden während der Jagdflüge seltener genutzt, als es anhand der Flächenverteilung zu erwarten gewesen wäre. Die Vegetationsdichte war in Bereichen, die für die Nahrungssuche genutzt wurden, geringer als auf zufällig ausgewählten Vergleichsflächen (Hirschberger a.a.O.). Die bevorzugten Areale wiesen außerdem eine höhere Deckung von Streu auf. Während eine geringere Vegetationsdichte vermutlich das Erspähen und Greifen von Beute erleichtert, ist eine hohe Streudeckung mit höheren Wühlmausdichten (*Microtus* sp.) verbunden, wie Auswertungen der Kleinsäuger untersuchung zeigten (Engel a.a.O.). Bei der Nahrungssuche wurden demnach Bereiche bevorzugt, in denen sowohl die

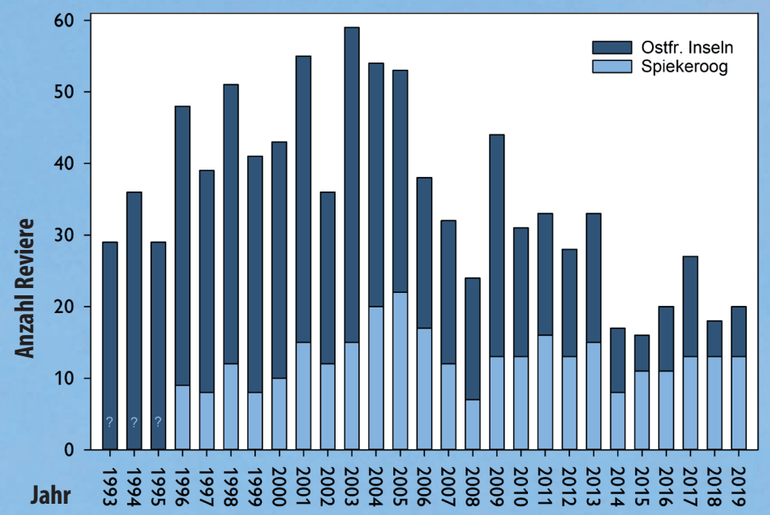

Abb. 2: Bestandsentwicklung der Sumpfohreule auf den Ostfriesischen Inseln und speziell auf Spiekeroog zwischen 1993 und 2019 (Daten: Martin Schulze-Dieckhoff, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz NLWKN, 2019).

Erreichbarkeit als auch die Verfügbarkeit der Beutetiere (z. B. Wühlmäuse) besonders hoch war.

Die Untersuchungen dieser Kleinsäugervorkommen in unterschiedlichen Lebensräumen zeigt, dass die bei der Nahrungssuche bevorzugten Habitate deutlich größere Vorkommen von Wühlmäusen beherbergten als Lebensräume, die bei der Nahrungssuche eher gemieden wurden (z. B. Braundünen). Die Feldmaus (*Microtus arvalis*) wurde mit Abstand am häufigsten gefangen und macht einen Großteil der vorhandenen Kleinsäuger aus, daneben wurden Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) und Hausspitzmaus (*Crocidura russula*) festgestellt. Die höchsten Dichten befanden sich im Typ Salzwiesendüne. In den Salzwiesen und Braundünen wurden nur wenige dieser Arten nachgewiesen. Insgesamt waren die Kleinsäugerdichten zu Beginn der Brutzeit im April sehr gering und nahmen dann bis Juli deutlich zu (Engel a.a.O.).

Bezüglich der am Nest eingetragenen Beute zeigte sich anhand von bislang knapp 46.000 ausgewerteten Fotos eine deutliche Präferenz für Wühlmäuse (siehe Abb. 3). Nur in zwei Fällen wurden Hausspitzmäuse und in einem Fall ein junger Feldhase (*Lepus europaeus*) eingetragen. Der Eintrag von Vögeln in das Nest wurde dagegen auf keinem der Fotos registriert (Klock a.a.O.). In diesem Zusammenhang sollen Auswertung weiterer Aufnahmen der Wildkameras und die Analyse von am Nest gesammelten Gewöllen weitere Erkenntnisse bringen. Dass Singvögel (Wiesenpieper *Anthus pratensis*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Singdrossel *Turdus philomelos*) und kleinere Limikolen (Rotschenkel *Tringa totanus*, Alpenstrandläufer *Calidris alpina*) grundsätzlich als Beute genutzt werden, bestätigen vereinzelte Funde von Rupfungen in Nestern.

Die anhand der Wildkameras abgeleiteten Aktivitätsmuster zeigen, dass die Sumpfohreulen am Tag, insbesondere zwischen 11:00 und 16:00 Uhr kaum aktiv waren. In dem betreffenden Zeitraum wurden nur vereinzelt Futterübergaben festgestellt. Dagegen war die Aktivität vor allem zwischen 22:00 und 5:00 Uhr am höchsten (Klock a.a.O.). Die Eulen waren demnach vor allem dämmerungs- und nachtaktiv.

Das Schlupferfolgsmonitoring zeigt für alle Untersuchungsjahre einen hohen Erfolg, der zwischen 79% (2017) und 94% (2019) schwankte. Die Besenderung von Jungvögeln ergab für die beiden Jahre 2018 und 2019 jedoch völlig unterschiedliche Ergebnisse in Bezug auf den Bruterfolg. Während 2018 mit 25% nur ein sehr geringer Anteil der Jungvögel flügge wurde, waren es 2019 mit über 75% erheblich mehr. Eine erste vorläufige Betrachtung der noch nicht systematisch ausgewerteten Kleinsäugerdaten deutet darauf hin, dass der Grund für die deutlich höhere Überlebensrate im Jahr 2019 in einer höheren Nahrungsverfügbarkeit liegt. So war die Abundanz von Feldmäusen 2019 deutlich größer als 2018. Darüber hinaus deutet sich ein möglicher Einfluss der Wetterbedingungen in der Zeit nach dem Schlupf der Jungvögel an. Möglicherweise wirken sich insbesondere starke Winde negativ auf das Überleben der Jungvögel aus.

Die Bestimmung der Todesursachen war leider meist nicht zweifelsfrei möglich. In einigen Fällen deuteten die Fundumstände klar darauf hin, dass die betreffenden Jungvögel verhungerten. In den meisten Fällen wurden nur Reste der Kadaver gefunden. Hier blieb unklar, ob die juvenilen Sumpfohreulen durch mögliche Prädatoren getötet oder erst nach ihrem Tod von Aasfressern gefressen wurden. Unter den Vögeln kommen vor allem Großmöwen (*Larus* sp.), Rabenkrähen (*Corvus corone*) und möglicherweise Rohrweihen (*Circus aeruginosus*) als mögliche Prädatoren in Frage. Mehrfach wurde beobachtet, wie flügge Jungvögel massiv von Großmöwen attackiert und zur Landung gezwungen wurden, wenn die juvenilen Sumpfohreulen Kolonien überflogen (die sich häufig in unmittelbarer Nähe der Nester befanden). Rabenkrähen wurden dabei beobachtet, wie sie versuchten an Nester von Sumpfohreulen zu gelangen, die ihre Gelege jedoch immer erfolgreich verteidigten. Rohrweihen werden, sobald sie sich Neststandorten von Sumpfohreulen nähern, ebenfalls massiv angegriffen und vertrieben. Bislang gibt es jedoch keinen Nachweis von durch Rohrweihen prädierte Jungvögel der Sumpfohreule. Bei zwei Funden kann aufgrund des Fundortes und des Rupf- bzw. Fraßbildes davon ausgegangen werden, dass die Jungvögel von einem Habicht (*Accipiter gentilis*) erbeutet wurden. Nach bisherigem Stand deutet einiges darauf hin, dass ein Großteil der juvenilen Sumpfohreulen eher eines natürlichen Todes (meist wohl aufgrund von Nahrungsmangel) starb und Prädation eine geringe Rolle spielte. In diesem Zusammenhang dürfte sich das weitgehende Fehlen von Raubsäugern wie Füchsen (*Vulpes vulpes*) auf den meisten Ostfriesischen Inseln positiv auswirken.

Abb. 3: Aufnahme einer Nestkamera während der Übergabe einer Feldmaus als Beute.

Abb. 4: Sumpfohreule (*Asio flammeus flammeus*; Spiekeroog, 05.06.2018; Foto: Steffen Kämpfer).

Insgesamt scheint weder die Verfügbarkeit von geeigneten Nistplätzten noch der Schlupferfolg einen limitierenden Faktor für die Sumpfohreule auf den Ostfriesischen Inseln darzustellen. Entscheidend ist wohl vor allem die Verfügbarkeit von Wühlmäusen, was aufgrund der bislang vorliegenden Erkenntnisse nicht weiter verwundert. Spannend bleibt dagegen, ob auch die Witterungsverhältnisse zur Brutzeit eine Rolle für den Bruterfolg der Sumpfohreule spielen können.

Ausblick

Nach der vollständigen Auswertung der hier kurz vorgestellten Daten, sollen die Erkenntnisse der Arbeit genutzt werden, um Managementmaßnahmen zur Förderung der Sumpfohreule auf Grundlage der ermittelten Lebensraumansprüche zu entwickeln. Auch wenn die bisherigen Ergebnisse momentan keinen dringenden Handlungsbedarf auf den Ostfriesischen Inseln nahelegen, sollen im Rahmen der Arbeit potentielle Maßnahmen zum Schutz der Art in enger Zusammenarbeit mit der Nationalparkverwaltung geprüft werden. Vor allem aber dienen die Erkenntnisse auch zur Verbesserung der Habitatsbedingungen in bislang nur unregelmäßig von Sumpfohreulen besetzten Lebensräumen. Auf diese Weise wird ein Beitrag zum Erhalt dieser äußerst interessanten Eulenart geleistet.

Literatur

Burfield, I. & van Bommel, F. (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. - Cambridge, UK. BirdLife Conservation Series 12: 374.

Engel, E. (2019): Activity densities of small mammals in habitats of the Short-eared Owl *Asio flammeus*. - Carl von Ossietzky-Universität, Oldenburg, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften. Bachelorarbeit.

Gedeon, K.; Grüneberg, C.; Mitschke, A. & Sudfeldt, C. (Hrsg.; 2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German breeding birds. - Stiftung Vogelmonitoring Deutschland, Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

Gerber, R. (1960): Die Sumpfohreule. Neue Brehm-Bücherei 259. - A. Ziemsen Wittenberg-Lutherstadt.

Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Huppop, O.; Ryslavy, T. & Sudbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvogel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Ber. Vogelschutz 52: 19-68.

Hirschberger, J.M. (2018): Investigating foraging preferences of the Short-eared Owl (*Asio flammeus*) for taking effective conservation measures. - Van Hall Larenstein University of Applied Science, Leeuwarden. Bachelorarbeit.

Jödicke, K. & Lemke, H. (2020): Sumpfohreule (*Asio flammeus*) 2019 in Dithmarschen. - EulenWelt 2020: 31-38.

Kämpfer, S. (2011): Nistplatzwahl der Sumpfohreule *Asio flammeus* auf Spiekeroog. - Westfälische Wilhelms-Universität, Münster, Institut für Landschaftsökologie. Bachelorarbeit.

Kämpfer, S.; Oberdiek, N. & Dierschke, J. (2013): Nistplatzwahl von Sumpfohreulen *Asio flammeus* auf Spiekeroog im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. - Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 43: 241-250.

Klock, M. (2018): Aktivitätsmuster, Fütterungsfrequenz und Beutespektrum der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) auf den Ostfriesischen Inseln. - Analyse von Nestkameradaten. - Georg-August-Universität zu Göttingen, Fakultät für Biologie und Psychologie. Bachelorarbeit.

Krüger, T. (2019): Sumpfohreulen *Asio flammeus* als Brutvögel in Mähwiesen. Gefährdung und Schutz. Vogelwelt 139: 183-201.

Krumenacker, T. (2019): Einflug in Nordwestdeutschland: Spitzenjahr für die Sumpfohreule? - Der Falke 66 (8): 7-9.

Lockie, J. D. (1955): The breeding habits and food of short-eared owls after a vole plague. - Bird Study 2: 53-69.

Oberdiek, N.; Kämpfer, S.; Dierschke, J. & Jeromin, K. (2012): Zur Situation der Sumpfohreule *Asio flammeus* in Niedersachsen und Schleswig-Holstein. - Eulen-Rundblick 62: 29-32.

Scherzinger, W. & Mebs, T. (2020): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. - Franckh-Kosmos Stuttgart.

Village, A. (1987): Numbers, territory-size and turnover of Short-eared Owls *Asio flammeus* in relation to vole abundance. - Ornis Scandinavica 18: 198-204.

Dank

Die Arbeit wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer durchgeführt. Großer Dank gilt insbesondere Edgar Schonart, Johanna Falk, Martin Schulze-Dieckhoff, Josephin Erber, Achim Ihnken, Peter Südbeck, Gundolf Reichert, Nadine Knipping, Thomas Fartmann sowie den Freiwilligen des NLWKN. Der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) danke ich für die finanzielle Unterstützung im Rahmen eines Promotionsstipendiums.

Steffen Kämpfer
steffen.kaempfer@uos.de
Abteilung für Biodiversität und Landschaftsökologie
Universität Osnabrück
Barbarastraße 11, 49076 Osnabrück