

Jahresbericht 2016

Zur biologischen Vielfalt

Jagd und Artenschutz



Vorwort

Seit nunmehr 20 Jahren werden Themen aus den Bereichen Jagd und Artenschutz gemeinsam im Rahmen dieses Berichtes veröffentlicht – eine Vorgehensweise, die sich aus vielerlei Hinsicht bewährt hat und auch zukünftig fortgeführt werden soll. Gleichzeitig wird der Focus des Berichtes auch auf die biologische Vielfalt gelegt und damit der veränderten öffentlichen Wahrnehmung und modernen fachlichen Sichtweisen verstärkt Rechnung getragen.

Dies spiegelt sich auch im Titel des Berichts wieder: der ehemalige Jagd- und Artenschutzbericht erscheint 2016 erstmals als „Jahresbericht zur biologischen Vielfalt – Jagd und Artenschutz“

Das 20jährige Jubiläum ist eine gute Gelegenheit, sich bei den vielen ehren- und hauptamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der zahlreichen Fachbeiträge zu bedanken. Nicht zuletzt ihnen ist es zu verdanken, dass dieser mittlerweile bundesweit anerkannte Bericht zu einem viel gelesenen Standardwerk geworden ist.

Der ländliche Raum unterliegt weiterhin einem vielfältigen Wandel, der immer schneller voranschreitet. Zu nennen wären hier die großen Infrastrukturplanungen sowie der in großen Teilen des Landes fortschreitende Wandel der ehemals reichen Kulturlandschaft, die zunehmend verarmt. Die biologische Vielfalt ist vielerorts nach wie vor gefährdet. Der Bericht zeigt aber auch die vielfältigen Aktivitäten, die diesem negativen Trend entgegenwirken können.

Rebhuhn, Fasan, Schwarzstorch und Wiesenweihe weisen nach wie vor unbefriedigende Erhaltungszustände auf, die meist auf menschliche Einflüsse zurückzuführen sind. Andere Probleme wie das Eschentriebsterben, verursacht durch einen eingeschleppten Pilz, entziehen sich weitestgehend unserem Einfluss. Die Ergebnisse der Wertgrünlandkartierung zeigen, dass die einst für Schleswig-Holstein so charakteristischen artenreichen Grünlandlebensräume mehr und mehr an Qualität verlieren.

Aber es gibt auch eine Reihe positiver Entwicklungen, die Anlass zur Hoffnung geben. Der Sperlingskauz hat sich

als Brutvogel in Schleswig-Holstein weiter etabliert und der Silberreiher breitet sich ebenfalls nach wie vor weiter aus; gleiches gilt für den ehemals in Schleswig-Holstein fast ausgerotteten Fischotter.

Darüber hinaus gibt es auch herausragende Entdeckungen, wie die Kartierung eines bedeutenden Wiesenpilzvorkommens auf Fehmarn mit europaweiter Bedeutung belegt.

Die Jagdstrecken spiegeln den Trend der Vorjahre wieder. Hase und Kaninchen entwickeln sich weiter positiv. Besonders hervorzuheben ist die Steigerung der Gänsestrecke. So ist dem Gänsemanagement in Schleswig-Holstein auch ein eigener Beitrag im diesjährigen Bericht gewidmet.

Dr. Robert Habeck

Minister für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein



Inhalt

Vorwort

1 Maßnahmen zur Umsetzung der Biodiversität

- 1.1 Handlungsgrundsätze 2.0 für die Umsetzung Natura-2000
- 1.2 Stiftung Naturschutz
- 1.3 AG Geobotanik
- 1.4 Ergebnisse Wertgrünlandkartierung
- 1.5 Rotmilan - Land zum Leben
- 1.6 Dungbewohner - eine bedrohte Lebensgemeinschaft
- 1.7 Gänse: Gänsemanagement
- 1.8 Lachseeschwalbe in Dithmarschen
- 1.9 Naturwaldflächen für Fledermäuse
- 1.10a Wolfsmangement
- 1.10b Landeslabor und Wolf
- 1.11 Phytophage an Jakobskreuzkraut
- 1.12 Mykologische Bedeutung alter Deiche

2 Bestandsentwicklungen

- 2.1 Baumrarder
- 2.2 Iltis
- 2.3 Waschbär
- 2.4 Mink
- 2.5 Rebhuhn
- 2.6 Kormoran
- 2.7 Graureiher
- 2.8 Silberreiher
- 2.9 Seeadler
- 2.10 Weißstorch
- 2.11 Schwarzstorch
- 2.12 Uhu
- 2.13 Sperlingskauz
- 2.14 Mäusebussard III
- 2.15 Situation der Esche
- 2.16 Wiesenschlüsselblume
- 2.17 Wiesenweihe
- 2.18 Trauerschnäpper
- 2.19 Fischotter

3 Neobiota

- 3.1 Späte Traubenkirsche**
- 3.2 EU-VO zu invasiven Arten**
- 3.3 Nadelkraut**
- 3.4 Tigermücke**

4 Jagd

- 4.1 Niederwild**
 - 4.1.1 Gesamtentwicklung
 - 4.1.2 Streckenergebnisse und deren Erläuterung
- 4.2 Schalenwild**
 - 4.2.1 Gesamtsituation
 - 4.2.2 Streckenergebnisse und deren Erläuterung
- 4.3 Jagdstrecken 2015/2016**
 - 4.3.1 Veränderungen der Jagdstrecke 2015/2016 gegenüber dem Vorjahr in Prozent
- 4.4 Änderungen Landesnaturschutzgesetz/Jagdgesetz/Landeswaldgesetz**
- 4.5 Auswertung Wildunfall und Totfundkataster**

5 Jagdwesen

- 5.1 Jägerprüfungen und Jagdscheine**
- 5.2 Jagdabgabe**
- 5.3 Struktur der Jagdfläche in Schleswig-Holstein**
- 5.4 Jagd- und Schonzeiten in Schleswig-Holstein**
 - 5.4.1 Haarwild
 - 5.4.2 Federwild
- 5.5 Anerkannte Nachsuchengespanne in Schleswig-Holstein**

Anhang

Tabellen

Jagd- und Naturschutzbehörden

Anerkannte Vereine

Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fachbegriffe

1 Maßnahmen zur Umsetzung der Biodiversität

1.1 Handlungsgrundsätze 2.0

Aktualisierung und Fortschreibung der Handlungsgrundsätze für die Umsetzung von Natura 2000 in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (AÖR)-SHLF-

Das Programm Natura 2000 als wesentlicher Eckpfeiler der europäischen Biodiversitätsstrategie sowie die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 2009/147//EG) und die Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Richtlinie 92/43/EWG) des Natura 2000-Programms zielen darauf, einen günstigen Erhaltungszustand der zu schützenden Arten und Lebensraumtypen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet innerhalb der EU zu bewahren oder wiederherzustellen.

Diesem Ziel dienen auch die aktualisierten Handlungsgrundsätze für die SHLF, die mit ihren rund 15.670 Hektar Natura 2000-Wäldern (= 34 Prozent Anteil an der Betriebsfläche) besondere Verantwortung tragen.

Nach einer vorläufigen Erlassregelung durch das MELUR 2004 wurden die ersten umfassenden Handlungsgrundsätze nach Gründung der SHLF bereits 2008 einvernehmlich zwischen LLUR und SHLF vereinbart und gewannen damit auch über Schleswig-Holstein hinaus einen gewissen Vorbildcharakter. Die damalige Regelung hat insbesondere die Erstellung der einzelnen Managementpläne

für die Teilgebiete in den SHLF deutlich vereinfacht. Im Vordergrund standen dabei zunächst eher die Sicherung der Gebietskulisse sowie eine generelle Einhaltung des sogenannten **Verschlechterungsverbotes**.

Nachdem die Managementplanung in den Landesforsten 2015 praktisch abgeschlossen werden konnte, mittlerweile die Ergebnisse aus den Natura 2000-Monitoringdurchgängen 2001-2012 vorliegen und auch die endgültige Naturwaldkulisse in den Landesforsten Ende 2016 mit rund 4.800 Hektar (= zehn Prozent) feststeht, führten die gewonnenen Erfahrungen mit dem bisherigen Handlungsrahmen und der Wunsch, diesen praxisnäher und teilweise noch eindeutiger zu fassen, zur aktuellen Fortschreibung. Dementsprechend rückt nun die **Verbesserung der Erhaltungszustände** (mindestens Bewertungsstufe B für alle LRT beziehungsweise Zielsetzung Nicht-LRT zu LRT entwickeln) stärker in den Fokus.

Grundsätzliches

Durch die vorliegenden Handlungsgrundsätze und die daraus abzuleitenden Maßnahmen werden insbesondere die nachstehenden Ziele verfolgt:

- Schutz und Entwicklung der typischen Lebensgemeinschaften
- Förderung dynamischer Prozesse und Zulassen von Alters- und Zerfallsphasen



Angestauter Bruchwald mit Wasserfeder im FFH-Gebiet „Bönebütteler Gehege“ Foto: Ulrik Steffen

- Schutz seltener Individuen und Formen (Gehölze, Waldtypen)
- Nachhaltiger Bodenschutz und Erhaltung naturnaher Standorte
- Regeneration der Böden und des natürlichen, gebiets-spezifischen Wasserhaushalts

Allgemeine Handlungsgrundsätze in FFH- und Vogelschutzgebieten zu folgenden Themen:

Holznutzung und Rückegassen:

Der Regelrückegassenabstand beträgt 40 Meter unter Integration vorhandener Rückegassen. Bei einer Überprüfung der Rückegassen sollen empfindliche Standortbereiche von einer Erschließung ausgenommen werden.

Vorbereitung der Verjüngung:

Die Verjüngung erfolgt möglichst über Naturverjüngung ohne vorbereitende Maßnahmen, ausnahmsweise aber unter bestimmten Voraussetzungen nur plätzeweise von der Rückegasse aus auf Teilflächen und unter Schonung des Mineralbodens.

Düngung und Pestizideinsatz:

Auf Düngung, Kompensationskalkung und Pestizideinsatz wird verzichtet.

Habitatbäume:

Einzelnen oder in Gruppen werden bis 2020 zehn dauerhaft zu markierende Habitatbäume / Hektar Referenzfläche (Bestände ab Alter 100 außerhalb der Naturwälder oder von Verkehrssicherungsbereichen) ausgewählt.

Kriterien: gesetzlich geschützte Horst- und Höhlenbäume, Bäume mit hohem Biotopwert (Blitz- und Sturmschäden, Stamm- und Astfäule, Höhlenbäume, Solitär- und Bizarrbäume, ...), Bäume in schwer zu bewirtschaftenden Bestandesbereichen und so weiter. Stehendes oder liegendes Totholz wird nicht als Habitatbaum ausgewiesen.

Altholzanteil:

Der Flächenanteil von Altholzbeständen in der Reifephase (Buche ab 120 und Eiche ab 160 Jahre) soll für einen guten Erhaltungszustand (B) dauerhaft mindestens 20 Prozent der Wald-LRT-Fläche in einem FFH-Gebiet umfassen, was derzeit schon in vielen FFH-Gebieten erreicht ist beziehungsweise absehbar erreicht wird.

Totholz:

Nicht genutzt werden abgestorbene Habitatbäume, Astabbrüche sowie einzelne Baumabbrüche und geworfene Bäume minderer Qualität. Ihre Masse wird repräsentativ durch Stichproben erfasst. Ein günstiger Erhaltungszustand wird ab einer Totholzmasse > 25 m³/Hektar LRT-Fläche erreicht.



Liegendes Totholz im FFH-Gebiet „Wälder am Stocksee“ Foto: Ulrik Steffen

Gesetzlich geschützte Biotope, Kontaktlebensräume und Sonderstandorte: Flächen mit diesen Qualitätsmerkmalen werden als gebietsprägende Strukturen in ihrer Habitattradition erhalten und gegebenenfalls entwickelt. Gleichzeitig als prioritäre Wald-LRT eingestufte Bereiche werden nicht mehr genutzt. Einschränkungen und Vorichtsmaßnahmen im Rahmen forstlicher Bewirtschaftung werden konkretisiert.

Regulierung der Wildbestände:

Eine zielführende Bejagung des verbeißenden Schalenwildes zur Anpassung an die Lebensraumkapazität soll insbesondere in großräumigen FFH-Gebieten zur Verbesserung der Erhaltungszustände durch natürliche Verjüngungsdynamik ohne Entmischungseffekte beitragen.

Ziel: ungestörte Verjüngung der Hauptbaumart Buche ohne Schutzmaßnahmen.

Horstschutz, Störungsverbote, Brutzeitenregelungen:

Über den gesetzlichen Horstschutz hinaus gilt ein allgemeines Störungsverbot in über 80jährigen Laubbaumbeständen in der Zeit vom 15.03. bis 31.08., in der – auch von Kleinselbstwerbern – keine Bäume gefällt

beziehungsweise motormanuell im Bestand oder an Wegen aufgearbeitet werden dürfen. Für bekannte Brutvorkommen bestimmter Vogelarten in und außerhalb von Natura 2000- Gebieten gelten artspezifische Brutzeitregelungen und neben dem gesetzlichen Horstschutz freiwillige Ruhezone von 300 Meter für die Arten Seeadler, Schwarzstorch und Fischadler.

Spezielle Handlungsgrundsätze für FFH-Gebiete

Entwicklung der Baumartenanteile:

Nicht lebensraumtypische Baumarten (zum Beispiel Nadelbäume oder Hybridpappeln) sollen zurückgedrängt, nicht neu eingebracht oder verjüngt werden.

Buchen-LRT:

Die Handlungsgrundsätze für die Bewirtschaftung der LRT 9110, 9120 und 9130 werden konkretisiert. Dabei soll die Nutzung alter Waldbestände über 100 Jahre zur Sicherung der Alters- und Bestandesstruktur und der Bodenvegetation pro Maßnahme (in der Regel nicht öfter als alle fünf Jahre) eine Absenkung des Bestockungsgrades von 0.15 nicht überschreiten.



Bestand von Einbeere im FFH-Gebiet „Wald nördlich Steinbek“ Foto: Ulrik Steffen

Ziel ist der möglichst ungleichaltrig, femelartig aufgebaute vorratsreiche Buchen-Dauerwald.

Eichen-LRT:

Die Handlungsgrundsätze für die Bewirtschaftung der LRT 9160 und 9190 werden konkretisiert. Die Lichtbaumart Eiche benötigt zu ihrer Erhaltung und Verjüngung erhebliches Pflegemanagement und Steuerung des Lichtregimes. Erfolgreiche Verjüngungen kommen nicht ohne kleinflächige Auflichtungen und entsprechenden Wildschutz aus.

Ziel ist die Erhaltung des derzeitigen Eichenanteils, insbesondere durch Ausnutzung größerer Störungsflächen (zum Beispiel durch Sturm geworfener Nadelwälder).

Prioritäre Wald-LRT und Hartholzauewälder:

Der überwiegende Anteil der LRT 9180, 91D0, 91E0 und 91 F0 ist als Naturwald ausgewiesen. Darüber hinaus werden kleinflächige prioritäre Wald-LRT geschützt und ebenfalls nicht mehr bewirtschaftet.

Spezielle Handlungsgrundsätze für FFH-Waldarten und Wildvogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie:

Die Erhaltung und Förderung des überwiegenden Teils dieser Arten wird durch die Umsetzung der allgemeinen Handlungsgrundsätze in den entsprechenden Lebensräumen gewährleistet. Spezielle Handlungsgrundsätze ergeben sich aus den jeweiligen Erhaltungszielen und werden auf der Grundlage der gebietsspezifischen Regelungen der Managementpläne konkretisiert. Für die wichtigsten Arten beziehungsweise Artengruppen werden die Schutzmaßnahmen beschrieben.

Umsetzung, Monitoring und Erfolgskontrolle:

Um die Umsetzung der Handlungsgrundsätze und damit die Entwicklung / Verbesserung der Erhaltungszustände im Sinne einer Erfolgs-/Wirkungskontrolle zu dokumentieren, werden verschiedene Indikatoren periodisch unter Einbeziehung der forstlichen Planungsinstrumente erhoben. Durch ein solches Controlling sollen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände in den Natura 2000-Gebieten frühzeitig erkannt, ausgeschlossen und das durch das Land Schleswig-Holstein alle sechs Jahre durchzuführende FFH-Monitoring im Rahmen seiner Berichtspflichten gegenüber der EU weiter optimiert werden.

Ausblick

Unter Einhaltung der vorliegenden Neufassung der Handlungsgrundsätze und der darauf aufbauenden Managementpläne gehen MELUR, LLUR und SHLF grundsätzlich von der Natura 2000-Verträglichkeit forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen aus. Gleichzeitig wird damit die intendierte Verbesserung der Erhaltungszustände in FFH-Gebieten der SHLF aktiv gefördert.

Aber auch bei Beachtung der Handlungsgrundsätze und Umsetzung der Managementpläne werden sich Verbesserungen der Erhaltungszustände in manchen Gebieten zum Beispiel aufgrund von ungünstigen Bestandes- und Altersstrukturen sowie nicht direkt beeinflussbarer Beeinträchtigungen nur langfristig einstellen.

Leitbild des Lebensraum- und Artenschutzes in Natura 2000-Gebieten der SHLF bleibt der Wald als Teil der Kulturlandschaft, der neben einem für alle Gebiete anzustrebenden guten Erhaltungszustand seine gesellschaftliche Funktion als Rohstofflieferant und Erholungsraum des Menschen bewahrt.

Für die gemeinsame Arbeitsgruppe der SHLF und des LLUR:

Bernd Friedrichdorf
Schleswig-Holsteinische Landesforsten
Abt.3 Biologische Produktion, Naturschutz und Jagd

Kornelius Kremkau
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Dez.54
Untere Forstbehörde

1.2 Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein - die Bilanz 2015

Der qualitative und quantitative Aufbau einer „Grünen Infrastruktur“ ist nach wie vor die essentielle Aufgabe der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Die Basis dafür ist das Stiftungsland. Rund 900 Hektar konnten zusätzlich dem Biotopverbund zur Verfügung gestellt werden, mehr als 1.300 Hektar hat die Stiftung Naturschutz mit Unterstützung der EU, dem BUND, dem Land, den Kreisen und privaten Stiftern mit Naturschutzmaßnahmen unterschiedlichster Art aufgewertet.

Die Kampagne „Moorschutz ist Klimaschutz“ stand einmal mehr im Fokus. Neben dem Moorschutzprogramm des Landes betrat die die Stiftung mit ihrer hundertprozentigen Tochter „Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH“ Neuland: Mit dem Verkauf freiwilliger Klimaschutzzertifikate wurden 68 Hektar im Königsmoor, Kreis Rendsburg-Eckernförde, vernässt, um rund 40.000 Tonnen CO₂-Äquivalente festzulegen. Mit diesen so genannten „Moorfutures“ ist es Firmen und Privatpersonen möglich, ihre Klimabilanz zu verbessern.

Im Flächenmanagement dominierten die Anpassung der Pachtverträge und des landwirtschaftlichen Eigenbetrie-

bes an die EU-Agrarreform und die lebhafte Diskussion um das sich stark ausbreitende Jakobs-Kreuzkraut das Tagesgeschäft - dazu später mehr.

Im Kerngeschäft der Stiftung drehte sich alles um den Schutz von Flora und Fauna. Bestehende Artenschutzprojekte wurden fortgesetzt, neue Ökokonten eingerichtet und entwickelt, ergänzt um zahlreiche Projekte mit Förderung aus dem ELER-Programm. Übergreifendes Stiftungsziel dabei: möglichst große Synergieeffekte für die Biologische Vielfalt erzielen.

ELER: Kaltenhofer Moor / Stodthagen

Mehrere Säulen tragen zur Finanzierung der Stiftungsprojekte bei. Dazu gehört auch das Kieler Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume mit dem EU-Programm „Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums“ (ELER).

Augenfälliges Beispiel dieses Förderinstrumentes und seines Vorläufers sind die Bemühungen um die Herstellung des natürlichen Wasserhaushaltes im ehemaligen Forstgut Stodthagen mit angrenzendem Kaltenhofer Moor nördlich Kiels. Vom Ankauf im Jahr 2000 bis 2015 wurden in diesem 300 Hektar großen Komplex die unterschiedlichsten Renaturierungsmaßnahmen (unter anderem wurden Drainagen entfernt, Amphibiengewäs-



Weidelandschaft mit Exmoor-Ponys Foto Stiftung Naturschutz

sern angelegt, eine Weidelandschaft eingerichtet und Laubfrösche gezüchtet) mit ELER-Mitteln und dem Moor-schutzprogramm des Landes finanziert.

Dreh- und Angelpunkt war die Wasserhydrologie im Gelände, um eine weitere Entwässerung des Kaltenhofer Moores zu verhindern. Ein entsprechendes Konzept hatte die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein zusammen mit dem Wasser- und Bodenverband Fuhlensee-Bülk erarbeitet. Die Arbeiten konnten 2015 abgeschlossen werden. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Im Kaltenhofer Moor herrscht ein moortypischer Wasserstand vor. Dazu musste ein zentraler Moorentwässerungsgraben, der auch landwirtschaftliche Flächen des Umlandes entwässert, verlegt und ein weiterer Graben verschlossen werden. Bei dessen abschnittswisen Verfüllung sind gleichzeitig neue Kleingewässer für Moorfrosch und Ringelnatter entstanden. An Wanderer wurde auch gedacht. Wegen der höheren Wasserstände in regenreichen Monaten mussten Wanderwege erhöht und ein neuer Bohlensteg gebaut werden. Ein Rückstau auf landwirtschaftliche Flächen wird auch bei Hochwasserereignissen durch einen Überlauf verhindert. Dies erhöhte die Akzeptanz des Projektes auch bei den Landwirten, die bisher der Moorvernässung eher kritisch gegenüber standen.

Unermüdlich: Hilfe für Greta die Uferschnepfe

Die Arbeiten im von der EU-geförderten Projekt „Wo ist Greta“ zur Erhöhung der Reproduktionsraten der Uferschnepfen und anderer Wiesenvögel in Schleswig-Holstein wurde fortgesetzt. In erster Linie bemühten sich die Stiftung Naturschutz und ihre zahlreichen Partner 2015 um die Verbesserung der Brut- und Nahrungsbedingungen im Speicherkoog an der Meldorfer Bucht, im Ditmarscher Eidervorland und im Stiftungsland Osterdeich auf Eiderstedt. Alle Maßnahmen wurden eng mit dem MOIN (Michael-Otto-Institut im NABU) und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume abgestimmt, insbesondere dann, wenn es nicht um Stiftungsland, sondern um Flächen im Besitz des Landes ging.

Weil Uferschnepfe, Kampfläufer und Rotschenkel ein übersichtliches Gelände bevorzugen, sind auf Weideflächen einzelne Büsche, Bäume und Weidengruppen entnommen worden, weil sie Fuchs und Marderhund auf der Jagd Versteckmöglichkeiten bieten können. Die Einrichtung von Weidelandschaften kam ergänzend hinzu. Hier halten Rinder und Schafe den unerwünschten Aufwuchs kurz. Der Clou: nicht einfacher Weidedraht kam zum Einsatz, sondern gut sichtbarer Spezialdraht, der für die Wiesenbrüter gut auszumachen ist. Zum Maßnahmenrepertoire gehörte zudem das Verbreitern von Gräben und Gruppen, Vertie-



Ein seltener Anblick: Uferschnepfen bei der Paarung Foto: Reimer Stecher

fen von alten Tränkekuhlen und der Bau von Dämmen, um mehr Wasser in der Fläche zu halten. Feuchtigkeit ist die Grundvoraussetzung für einen leicht zu durchstohernden Boden bei der Nahrungssuche.

Trotz intensiver Schutzbemühungen sind die geringeren Brutpaarzahlen, von denen die Niederlande und Niedersachsen berichten, auch an Schleswig-Holstein nicht vorbei gegangen. Mit insgesamt 379 Revierpaaren wurden etwas weniger Uferschnepfen in den Projektgebieten festgestellt als im Vorjahr (389). Die höchsten Zahlen fanden sich erneut im Speicherkoog Süd (128) und im Beltringharder Koog (87). Der Fortpflanzungserfolg lag 2015 deutlich unter dem zum Populationserhalt nötigen Wert von 0,46 flüggen Jungen/Revierpaar. Von 52 im Beltringharder Koog und im Speicherkoog Süd telemetrierten Uferschnepfenküken wurden nur drei flügge.

Weitere Informationen unter www.wo-ist-greta.de.

Im Plan: BlütenMeer 2020

Nach dem Start im April 2014 geht die Entwicklung artenreicher Grünland- und Offenlandlebensräumen in Schleswig-Holstein im Projekt „BlütenMeer 2020“ planmäßig voran. Um dem Ziel, den dramatischen Rückgang seltener Wildblumen, Wildgräser und Wildpflanzen zu

stoppen und Schleswig-Holsteins Wiesen wieder artenreich zu gestalten, ist die Stiftung Naturschutz mit der Einrichtung und Professionalisierung der Arche Gärtnerei deutlich näher gekommen. In den Gebäuden des ehemaligen Bundeswehrgeländes in Eggebek kümmert sie sich darum, Saatgut von bedrohten Pflanzen zu gewinnen, Setzlinge groß zu ziehen und sie für das Auspflanzen in verschiedenen Projektgebieten – zusammen 2.500 Hektar, größer als die Insel Amrum – vorzubereiten. Im Fokus stehen unter anderem Heide-Nelke, Klappertopf, Wiesen-Margerite, Teufelsabbiss, Tausendgüldenkraut, Gewöhnliche Küchenschelle, Arnika und Nickende Distel.

Intensiviert wurde auch das Verfahren der Mahdgutgewinnung und die Mahdgutübertragung, um die Flächenaufwertung zu forcieren. Das Verfahren ist bekannt: Artenreiche Spenderflächen werden nach der Samenreife gemäht, das Mahdgut gesammelt und auf einer artenarmen Fläche ausgebracht. Hervorragende Spenderflächen bietet das Stiftungsland Schäferhaus bei Flensburg und der Truppenübungsplatz Putlos in der Hohwachter Bucht. Klingt einfach, ist jedoch arbeitsintensiv und leider oft nicht ausreichend. Deshalb wurden und werden zusätzlich zum Mahdgut noch Samen von Wildgräsern und Wildpflanzen mit eingesät. Zum Einsatz kam so genanntes Regiosaat-



Mangelware in Schleswig-Holstein: blütenbunte und artenreiche Wiesen Foto: Stiftung Naturschutz

gut. Allerdings handelt es sich dabei um Basis-Saatgut mit Arten, die ein relativ großes Verbreitungsgebiet haben. Wertgebende, seltene und vom Aussterben bedrohte Arten mit ganz bestimmten Bedürfnissen, also mit naturräumlich enger Einnischung, sind nicht darunter. Die Lücke versucht die Archegärtnerei ebenfalls zu schließen.

Finanziell unterstützt wird das Projekt vom Bundesamt für Naturschutz, den Kreisen Dithmarschen und Nordfriesland. Die fachliche Beratung leisten die Artenagentur Schleswig-Holstein, der Förderverein Mittlere Treene e. V. sowie dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

Weitere Informationen unter www.bluetenmeer2020.de.

Kampagne: Moorschutz

Die Kampagne „Moorschutz ist Klimaschutz“ der Stiftung Naturschutz hat neben dem Moorschutzprogramm des Landes eine neue Facette bekommen. Mit den „Moorfutures“ hat die Stiftung Naturschutz mit ihrer Tochter „Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein“ ein neues Geschäftsfeld im Portfolio. Privatpersonen, Firmen, Institutionen, alle können in den regionalen Klimaschutz investieren und ihre CO₂-Bilanz aufbessern. Mehr Informationen unter www.ausgleichsagentur.de.

Kerngeschäft bei der Reduktion klimaschädlicher Gase und der Rettung wertvoller Biotope war erneut die Umsetzung des Moorschutzprogramms der Landesregierung. Auf insgesamt 523 Hektar ging es darum, die Moore durch umfangreiche Wiedervernässungsmaßnahmen zu schützen. Den Löwenanteil der Fläche machten die Arbeiten im Wilden Moor bei Schwabstedt mit 77 Hektar aus. Der 730 Hektar große Hochmoorkomplex wurde Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts entwässert und landwirtschaftlich genutzt. Im zentralen Bereich entstanden 10.293 Meter Torfdämme, die zwei große (100 und 58 Hektar) und vier kleinere Polder sowie am Südwestrand eine hydrologische Pufferzone (15 Hektar) umgeben. Durch die nachhaltige Abdichtung eines tiefen, zentralen Grabens mit Recyclingspundwänden und den Einbau regulierbarer Überläufe können die Wasserstände in dem Gebiet so eingestellt werden, dass die flächige Wiederansiedlung und Ausbreitung von Torfmoosen sehr gut gefördert wird.

Andere Hotspots im Moorschutzprogramm waren die Moore rund um Dellstedt (82 Hektar), die Lundener Niederung (44 Hektar) und das Große Moor bei Dätgen (50 Hektar).

Projektalltag: LIFE-Aurinia

An der Spitze der Ziele des aus dem LIFE-Programm der EU geförderten Projektes steht die Wiederansiedlung des

Goldenen Scheckenfalters, aber es geht um viel mehr als nur um eine Art. Dort, wo der Schmetterling zu finden ist, profitieren auch zahlreiche andere Insekten, Tiere und Pflanzen. Alle zusammen haben sie einen besonderen Anspruch an ihren Lebensraum, den sie auf den optimierten Projektflächen finden: blütenbunt ist das Schlagwort.

Das Management, wie Beweidungsführung (unter anderem Beginn der Rinder-Beweidung in Lütjenholm), Mahd-gutübertragung, Aussaat und Auspflanzung von Teufelsabbiss, Arnika und Schwarzwurzel wurde fortgeführt. Die erfolgreiche Ziegenbeweidung auch in Gelting und Schäferhaus neu eingeführt. Nach Jahren, in denen sich die Stiftung Naturschutz ausschließlich der Lebensraumoptimierung gewidmet hat, lag 2015 der Schwerpunkt auf der Wiederansiedlung des Falters. In Nordoe flogen die ersten „freien“ Falter (60 Tiere) aus den Raupen- und Falteransiedlung 2014.

Die Nachzucht des Scheckenfalters in Gefangenschaft verlief außerordentlich erfolgreich. Das Ergebnis: einige hundert Falter und viele tausend Raupen. Mit ihnen begann die Wiederansiedlung im Stiftungsland am Treßsee, auf der Geltinger Birk und am Bülsee; fortgeführt wurde sie auf der Binnendüne in Nordoe und Reesholm an der Schlei. Erwähnt werden muss auch der Besuch von Experten aus Bayern, die im Dreiländereck Bayern, Sachsen und Tschechien sich um die Lebensräume des Goldenen Scheckenfalters kümmern.

Weitere Informationen unter www.life-aurinia.de.

Brennpunkt: Jakobs-Kreuzkraut

Am Jakobskreuzkraut scheiden sich die Geister: Landwirte, Imker und Naturschützer gehen mit der dramatischen Ausbreitung des Jakobs-Kreuzkrautes (JKK) unterschiedlich um. Will der eine es vernichten, sieht der andere keinen Handlungsbedarf. Fakt ist, dass an der heimischen Pflanze rund 170 Insekten leben - auch die Honigbiene. Schon 2014 machten Honiguntersuchungen deutlich, dass im JKK enthaltenen Pyrrolizidin-Alkaloide (PA) zu überhöhten Belastungen im heimischen Sommerhonig führen können. Damit rückte die Gesundheit des Verbrauchers in den Fokus der JKK-Diskussion.

Die Stiftung Naturschutz reagierte und ergänzte das bereits bewährte „Imkertelefon“ zur Beratung besorgter Imker um eine großangelegte naturschutzverträgliche Kampagne gegen das giftige JKK mit einem landesweiten Beratungs- und Forschungszentrum - bundesweit einmalig. Im Mittelpunkt steht ein zehnpunkte-Programm, das Akutmaßnahmen zur JKK-Eindämmung

ebenso beinhaltet wie die Beratung Betroffener und die mehrjährige systematische Erforschung des Phänomens JKK. In Kooperation mit der Christian-Albrecht-Universität zu Kiel werden verschiedene mechanische Managementverfahren (Mahd-Varianten und Narbenpflege) und der Einsatz biologischer Gegenspieler, wie zum Beispiel des Flohkäfers (*Longitarsus jacobaeae*) und des Jakobskrautbärs (*Tyria jacobaeae*), erprobt. In Kooperation mit am Vertragsnaturschutzmuster „Ackerlebensräume/ „Bienenweide“ teilnehmenden Imkern werden Honigproben und Produktionsparameter untersucht. Mit der Aufwertung ihres Grünlandes durch Blühpflanzen arbeitet die Stiftung Naturschutz dem so genannten Trachtloch entgegen. Ziel dieser Forschungen ist die Erstellung zweier Praxisleitfäden: „JKK - naturverträglich aufhalten“ und „Imkern trotz JKK“. Parallel wurde das Projekt „Tiergesundheit & JKK“ gestartet, um Kenntnisse über potentiell gesundheitliche Gefahren, die von JKK-Beständen auf Weidevieh und auf Fleischkonsumenten ausgehen, zu erlangen.

Weitere Informationen unter www.stiftungsland.de.

Bewährte Pflege: Mähraupen

Der Einsatz von zwei umgebauten Pistenbullis zu Mähraupen für die Pflege von feuchtem Gelände, wo üblicherweise Traktoren streiken, hat sich bewährt. Auch im Berichtsjahr waren die Kettenfahrzeuge dank der Unterstützung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein erfolgreich unterwegs: Zwischen Juni 2015 und März 2016 konnten insgesamt 102 Hektar gepflegt werden. Auf Feuchtgrünland entfielen 31 Hektar mit

Abtransport des Mahdgutes. Mit fast 40 Hektar machten Gebiete am Hohner See (16 Hektar) und der Windberger Niederung (24 Hektar) den Löwenanteil aus. Der Rest der Flächen entfiel auf Vogelschutzgebiete, allein 59 Hektar in der Alten Sorgeschleife. Hier wurde lediglich gemäht ohne Abtransport, um für Rast- und Brutvögel ein kurzrasiges Gelände zu garantieren.

Die Erfolge können sich sehen lassen: In der Alsterniederung zeigt sich ein positiver Bestandstrend insbesondere für Wiesen-Schlangenknöterich und die Wiesen-Schlüsselblume. Und: Die Alte Sorgeschleife entwickelt sich durch die Pflege mit der Mähraupe vom ehemals artenarmen Grünland zu artenreicherem Feucht- und Nassgrünland. Damit werden die Flächen als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für Wat- und Wasservögel, aber auch Vogelarten des feuchten Grünlandes, immer attraktiver.

Über alle weiteren Projekte informiert die Internetseite: www.stiftungsland.de

Thomas Voigt und Nicola Brockmüller
Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Eschenbrook
24113 Molfsee



Mähraupe: auch im schwierigen Gelände einsatzbereit Foto: Stiftung Naturschutz

1.3 Die Küstenlandschaft der Eckernförder Bucht –ein „Hotspot der Artenvielfalt“ in Schleswig-Holstein

Die Förden sind eine Besonderheit der schleswig-holsteinischen Ostseeküste. Die mit Meerwasser gefüllte Eckernförder Bucht ist im Zuge der letzten Eiszeit aus einem Tunnel-Tal entstanden. Mit ihren Steilküsten, Stränden, Dünen und Strandwallsystemen bietet ihre Landschaft trotz der starken Überformung durch Siedlungen, Landwirtschaft und Tourismus noch viele naturnahe Küstenabschnitte auf kleinem Raum. Dank der natürlichen Küstendynamik finden hier viele Pflanzenarten ein Refugium, die an Küstenlebensräume gebunden oder die anderenorts durch intensive Landnutzung gefährdet sind.

Im Rahmen des vom Land Schleswig-Holstein geförderten Kooperationsprojektes „Hotspot der Artenvielfalt“ wurde die Küstenlinie auf den begehbaren Strecken kartiert. Bemerkenswerte Gefäßpflanzenvorkommen wurden mit dem GPS punktgenau eingemessen. 2015 wurden im Rahmen des Projektes über 1.700 bemerkenswerte Pflanzenvorkommen als punktgenaue Datensätze in die Datenbank der AG Geobotanik und des Landes Schleswig-Holstein eingegeben. In Folgenden werden die wichtigsten Lebensräume und ihre Flora kurz vorgestellt.

Dünen- und Strandwallvegetation

Sandige, kiesige und steinige Strandwälle sind an der Eckernförder Bucht ein charakteristischer Küstenlebensraum. Das Material stammt aus dem Abbruch von

Steilküsten, das durch küstenparallele Strömungen sortiert, weitertransportiert und vor Buchten angelagert wird. An vielen Stränden ist dank der eher extensiven Erholungsnutzung zumindest stellenweise eine naturnahe salztolerante Pioniervegetation mit ein- und zweijährigen sowie ausdauernden Arten ausgebildet. Typische Arten im salzbeeinflussten Bereich sind Salzmiere, Spieß-Melde, Meersenf und Meerkohl. Die Meerstrand-Rübe, die „Urform“ unserer Kultur-Rübe, wächst bevorzugt in und an Uferverbauungen oder zwischen Steinen am Strand. Weißdünen sind überwiegend nur kleinflächig als schmale Bänder ausgebildet. Die am besten ausgebildeten Weißdünen sind am NSG „Bewaldete Düne von Noer“ zu finden. Oft sind kleine Dünen Campingplätzen seeseitig vorgelagert oder grenzen an Badestrände an, was eine starke Frequentierung durch Erholungssuchende mit sich bringt. Folglich sind diese Lebensräume oft ruderalisiert und stark mit Neophyten durchsetzt. Häufiger Ruderalzeiger ist das Frühlings-Greiskraut. Eine bemerkenswerte Art ist die Meerstrand-Platterbse, die sich gegenwärtig in Schleswig-Holstein ausbreitet, und die offenbar mit moderatem Badebetrieb gut zurechtkommt.

Die Graudünen- und Strandwallvegetation an der Eckernförder Bucht ist an einigen Orten sehr reich an gefährdeten Arten. Hier sind auf dem Südufer vor allem die Dünen von Noer, die Strandwallsysteme von Aschau und Lindhöft und das Gelände bei der Kaserne Surendorf zu nennen, auf dem Nordufer die Strandwälle von Hemmelmark und Aasee. Diese Lebensräume bedürfen des unbedingten Schutzes. Aber auch auf kleinen Graudünenresten vor und innerhalb von Campingplätzen finden sich



Abb. 1: Naturnahes Ufer östlich Lindhöft mit Steinstrand und bewaldeter Abbruchkante

1 MASSNAHMEN ZUR UMSETZUNG DER BIODIVERSITÄT

1.3 DIE KÜSTENLANDSCHAFT DER ECKERNFÖRDER BUCHT

- EIN „HOTSPOT DER ARTENVIELFALT“ IN SCHLESWIG-HOLSTEIN

noch Lebensräume für konkurrenzschwache Arten nährstoffarmer Standorte, wie zum Beispiel Kleiner Feldsalat, Gemeine Hundszunge, Trespen-Federschwingel, und Deutsches Filzkraut. Graudünenvegetation wird oft durch das Ablagern von Gartenabfall und Rasenschnitt aus den Campingplätzen abgedeckt und eutrophiert sowie durch Anpflanzungen und Ansaaten vermeintlich „verschönert“. Hier ist eine verstärkte Aufklärung der Urlauber über die Schutzwürdigkeit und den Artenreichtum der auf den ersten Blick unscheinbar wirkenden Graudünen nötig. Eine Besonderheit der Eckernförder Bucht sind bewaldete Dünen und Strandwälle. Die bekannteste ist das NSG „Bewaldete Düne bei Noer“, ein circa 1,3 km langer schmaler Dünenzug mit beeindruckenden alten Wäldern. Hier ist eine naturnahe Sukzessionsabfolge von der Strandvegetation über Weiß und Graudünen, Vorwald- und Waldstadien bis hin zum „Endstadium“ Buchenwald erhalten geblieben, was in dieser Form einzigartig ist. Auch auf dem Strandwall östlich von Lindhöft wachsen beeindruckende alte Eichen und Eschen. Im seeseitigen Teil finden sich alte, durch Windschur geformte Weißdorn-Büsche. Die Fläche wird als Vertragsnaturschutzfläche extensiv mit Mutterkühen und Schafen beweidet und besitzt eine sehr artenreiche Krautschicht, wobei im Mai vor allem Massenbestände von Knöllchen-Steinbrech auffallen.

Steilküsten

Moränen-Steilküsten finden sich im Bereich des Südufers der Eckernförder Bucht zwischen Alt Bülk und Hohen-

hain (Dänisch-Nienhof, Stohl), zwischen Surendorf und Jellenbek, zwischen Noer und Lindhöft und am Schnellmarker Holz (Grünen Jäger/Kiekut). Am Nordufer sind im Bereich Hemmelmark und zwischen Waabs und Booknis Steilufer ausgebildet. Innerhalb der Steilküstenstrecken findet sich ein Wechsel aus stärker konsolidierten Abschnitten mit Wald, Vorwald und Gebüsch sowie aufgrund von Abbruchdynamik offeneren Bereichen mit grasigen Stellen sowie Abbrüchen und Rutschungen mit Pionier-Gesellschaften und Moos- und Flechten-Rasen. Nur vereinzelt kommen auch praktisch vegetationslose, sehr steile Stellen vor. Je nach Beschaffenheit des angeschnittenen Moränenmaterials wechseln basenreiche lehmige Abschnitte mit eher sauren Lehmstandorten und sandig-kiesigen Abschnitten. Stellenweise tritt Sickerwasser und Quellwasser an die Oberfläche. Inaktive bewaldete Kliffs im Hinterland, die durch Strandwälle von der Küstendynamik abgeschnitten worden sind, finden sich im Bereich Noer, Lindhöft, Aschau und Grönwohld. Auch die Uferhänge des Aassees und des Hemmelmarker Sees sind alte Küstenlinien, die heute bewaldet sind.

Viele unbewaldete Steilküstenabschnitte bieten einer Fülle von verschiedenen Pflanzenarten des Offenlandes Lebensraum, die anderenorts durch die intensive Landwirtschaft bereits bedroht sind. Als natürlicher Standort und als Genreservoir der autochthonen Formen unserer Offenland-Sippen sind die Steilküsten von besonderem Wert. Bemerkenswert sind die reich blühenden, teils sehr



Abb. 2: Besonders steiler Moränenabbruch südöstlich von Waabs mit eindrucksvollen überhängenden Schlehen-Gebüsch

großen Bestände von „Grünland“-Arten wie Rot-Klee, Wiesen-Platterbse, Wiesen-Flockenblume und Fettwiesen-Margerite. Der Wiesen-Pippau und die Scabiosen-Flockenblume zeigen basische Verhältnisse an. Auch Saum-Arten wie Mittlerer Klee, Knautie und Kleiner Odermennig sind zu finden.

Auf Abschnitten mit stärkerer Abbruch- und Rutschungsdynamik gedeihen Arten, die im Binnenland eher auf Ruderalflächen zu finden sind, wie Wilde Möhre, Wald-Platterbse, Weber-Karde und Großblütige Königskerze. Weiterhin typisch für dynamische Steilküstenabschnitte sind Ackerwildkraut-Arten wie die seltene Nacht-Lichtnelke.

Wo kalkhaltiges Wasser austritt, sind stellenweise Kalktuffquellen ausgebildet. Kennzeichnende Gefäßpflanzenart an solchen offenen Mergelstellen ist die Blaugrüne Segge; als besondere Schätze der Flora sind das Sumpferzblatt sowie Purgier-Lein und Fuchs Knabenkraut zu nennen. Aufgrund der Rohböden sind Steilküsten auch ein wichtiger Lebensraum für konkurrenzschwache Moos- und Flechten-Arten. Ein Problem in diesen eigentlich streng geschützten Lebensräumen ist das Abkippen von Treibsel und Steinen von den Badestränden in und vor die Steilküsten der Touristik-Zentren, was in Zukunft dringend unterbleiben sollte.

Einige Steilküstenabschnitte sind von artenreichen Hangmischwäldern bewachsen. Kennzeichnende Baumarten sind Esche, Berg-Ahorn und Rot-Buche, beigemischt sind zum Beispiel Weiden-Arten, Rot-Erle und Aspe. Die Esche ist auf den meisten Steilküstenstandorten vergleichsweise schwach vom Eschentriebsterben betroffen, was auf günstige Standortbedingungen hinweist (Hangzug- und Sickerwasser, gute Basenversorgung). Der Hangwald liegt im Mosaik mit Vorwaldstadien vor, die aus den zuvor genannten Weichhölzern und Schlehengebüschern aufgebaut sind. In den Küstenwäldern gedeihen markante, knorrige alte Baumgestalten (vor allem Rotbuche), die teils seit über 200 Jahren dem Seewind trotzen, und die nicht nur aus Artenschutzsicht, sondern auch aus landschaftsästhetischen Gründen von großem Wert sind. Von großer Bedeutung sind auch die bewaldeten ehemaligen Ufer (inaktive Kliffs), wie sie in Noer, Aschau, Grönwohld und Ludwigsburg zu finden sind. Hier gedeihen ebenfalls markante, sehr schutzwürdige Altbäume. Ein besonderer Lebensraum sind Bachausläufe, die sich in die Moränen gegraben und dabei Bachtäler und -schluchten gebildet haben. Diese sind vor allem im Bereich von Waldstücken in relativ naturnaher Form erhalten geblieben, wobei sich eine artenreiche Flora mit gefährdeten Arten halten konnte. Von herausragender Bedeutung sind die Vorkommen der Stängellosen Primel (*Primula vulgaris*), einer Art, die rund um die Eckernförder

Bucht einen wichtigen bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt aufweist (nationale Verantwortung).

Einige Steilküstenwälder sind noch verhältnismäßig unbeeinflusst durch Forstwirtschaft, aber bedauerlicherweise macht der wirtschaftliche Druck inzwischen auch vor diesen letzten Resten ursprünglicher Waldvegetation nicht halt. In vielen Bereichen sind bereits Bäume gefällt worden. Kronenabraum wurde in der Steilküste belassen oder am Fuß der Steilküste aufgehäuft und deckt stellenweise den Boden ab. Die Folgen sind neben dem Verlust der wertvollen Altbäume starke Verlichtungen und das plötzliche Aufkommen von lichtliebenden Nitrophyten. Zudem wurde vielerorts der ästhetische Eindruck des vormals beeindruckenden Küstenwaldes stark beeinträchtigt.

Die Küstenwälder mit bewaldeten Steilküsten haben sich auch in vergleichenden Untersuchungen (Romahn 2015) als bedeutende „Hotspots“ der Artenvielfalt erwiesen. Daher sollten größere Anstrengungen zu ihrem Schutz unternommen werden. Der Holzwert der im Seewind aufgewachsenen knorrigen Bäume dürfte größtenteils gering sein. Aufgrund des hohen Wertes der Steilküstenwälder und der angrenzenden Waldbereiche sowie der Bachschluchten und Bachtäler ist ein Nutzungsverzicht in diesen Lebensräumen zu empfehlen (zum Beispiel Vertragsnaturschutz). Kleine Bildergalerie Landschaft und Flora Eckernförder Bucht:

<http://www.ag-geobotanik.de/eckernfoerder-bucht.html>

AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.
Dr. Katrin Romahn
Lange Reihe 14 d
24244 Felm



Abb. 3: Beeindruckende Altbuchen trotzen Wind und Wetter in der Steilküste von Kiekut/Grüner Jäger bei Eckernförde. Die Wälder von Steilküsten und Kliffs sind wertvolle Naturschätze.

1.4 Ergebnisse der Wertgrünlandkartierung: arten- und strukturreiches Dauergrünland jetzt unter gesetzlichem Schutz

Mit Inkrafttreten der Novelle des LNatSchG Ende Juni 2016 wurde die Aufzählung der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs.1 LNatSchG um das „arten- und strukturreiche Dauergrünland“ erweitert. Die hier vorgestellte Erfassung war hierfür eine wichtige fachliche Grundlage. Sie ist Vorläufer der Biotopkartierung, die in 2015 – 2019 landesweit für alle gesetzlich geschützten Biotope und FFH - Lebensraumtypen fortgesetzt wird.

Artenreiches Dauergrünland ist wichtiger Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und daher für den Erhalt der Biodiversität von großer Bedeutung (BfN 2008). Darüber hinaus haben blumenbunte Wiesen und Weiden einen hohen ästhetischen Wert und sind ein echter Gewinn für das Landschaftsbild. Ihr Erleben, sei es durch das Pflücken von Blumensträußen, durch reines Anschauen oder Fotografieren ist in hohem Maße heimatprägend. Nicht zuletzt ist es gerade der Artenreichtum dieser Grünländer, der das an Mineralien reiche Frischfutter und Heu zu einer wertvollen Futterquelle für Rinder und Pferde werden lässt.

Dennoch verringert sich der Anteil der Grünlandflächen in Deutschland seit Jahrzehnten. Neben Bayern und dem westlichen Niedersachsen trifft dies insbesondere für Schleswig-Holstein zu (BfN 2014a, b). Seit 1950 sind hierzulande 34 Prozent der Grünlandfläche (1.640 Quadratkilometer) durch Flächenumnutzung, wie zum Beispiel die Umwandlung in Ackerflächen, verloren gegangen (Leuschner et al. 2014). Dass davon insbesondere das ackerfähige artenreiche mesophile Grünland betroffen ist, belegen vergleichende Zahlen aus 2014: Von stichprobenartig im ganzen Land kartierten arten- und strukturreichem Dauergrünland waren bereits nach zwei Jahren 16 Prozent der im Rahmen einer Modellstudie zur Erhaltung des Wertgrünlandes aufgesuchten Flächen verschwunden (DVL 2014). Noch drastischer sind die Zahlen zu den Rückläufen des artenreichen Feuchtgrünlandes: Hier konnte im Vergleich der Flächenausdehnung von 1982 und 2014 ein Verlust von 87 Prozent ermittelt werden (DVL 2015). Bestätigt werden diese hohen Verluste auch durch den High Nature Value Farmland- Indikator (HNV), der für den Zeitraum 2010 – 2013 für die Wertstufe 1 (äußerst hoher Naturwert, sehr artenreich)

eine Abnahme des Anteils des artenreichen Grünlands um 66.7 Prozent ergibt. Zwar wurde im November 2013 in Schleswig-Holstein ein Gesetz zum Schutz des Dauergrünlandes verabschiedet, das die weitere Umwandlung von Grünland in Ackerland verbietet. Aber damit ist kein absoluter Schutz des Dauergrünlandes verbunden, da eine Umwandlung in Ackerland weiterhin möglich ist, wenn als Ersatz in derselben naturräumlichen Einheit eine gleich große Ackerfläche in Grünland umgewandelt wird. Es besteht lediglich ein quantitativer, nicht aber ein qualitativer Schutz. Gerade der ist aber für den Erhalt der Artenvielfalt entscheidend.

arten- und strukturreiches Dauergrünland

Definition

An Grasarten oder krautigen Pflanzen reiches, extensiv genutztes sowie strukturreiches Dauergrünland mäßig trockener bis nasser und wechselfeuchter Standorte einschließlich grünlandartiger Brachestadien.

Mindestfläche: 1.000 m²

Zulässige Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen:

Den Erfordernissen des Biotopschutzes angepasste Mahd und/oder Beweidung mit ggf. geringer Festmistdüngung; geringe mechanische Narbenpflege wie Schleppen und Striegeln; Unterhalten und Instandhalten vorhandener Gruppen

Definition des neuerdings gesetzlich geschützten Biotops „arten- und strukturreiches Dauergrünland“:

Der neue gesetzlich geschützte Biotop schließt zum Schutze der natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse eine bislang im gesetzlichen Biotopschutz vorhandene Lücke, indem unter anderem der FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ unter gesetzlichen Biotopschutz gestellt wird. Darüber hinaus werden damit artenreiche Magerrasen, artenreiches mesophiles Grünland und artenreiches Feuchtgrünland einschließlich der Sumpfdotterblumenwiesen, Schlangenknocherichwiesen, Kohldistelwiesen und Orchideenwiesen unter den gesetzlichen Schutz gestellt. Letztere waren bislang nur dann gesetzlich geschützt, wenn sie einen ausreichend hohen Anteil an Sauergräsern aufwiesen.

Ende April 2014 begannen kreisweise auf der Basis einer Prüfkulisse von 73.134 Hektar die Geländearbeiten zur Erfassung des Wertgrünlandes. Hierzu gehören die zu diesem Zeitpunkt bereits gesetzlich geschützten

1.4 ERGEBNISSE DER WERTGRÜNLANDKARTIERUNG: ARTEN- UND STRUKTUREICHES DAUERGRÜNLAND JETZT UNTER GESETZLICHEM SCHUTZ

Grünlandtypen sowie die jeweiligen FFH- Lebensraumtypen. Zusätzlich wurden im Grünland gelegene Sümpfe, Quellen und Binnendünen erfasst. Die Prüfkulisse wurde auf der Basis von Auswertungen vorhandener digitaler Daten (alte Biotopkartierung, Feuchtgrünlandkartierung, Landschaftspläne, Vertragsnaturschutzflächen) und Luftbildinterpretation erarbeitet und stellt einen auf das Extensivgrünland reduzierten Anteil des gesamten Grünlandes in SH dar. Unter anderem waren auch FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete und Stiftungsflächen zunächst ausgeschlossen. Durch diese Vorauswahl wurde die Kartierung innerhalb eines Jahres und mit den zur Verfügungen stehenden finanziellen Mitteln erst möglich. Die zunächst bei der Vorläuferkartierung 2014 unberücksichtigt gebliebenen Bereiche werden jedoch im Rahmen der laufenden landesweiten Biotopkartierung bis 2019 erfasst werden.

Kartiert wurde auf der Basis einer neuen Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holstein (siehe oben) und einer zuvor gefertigten Kartieranleitung (download https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/B/biotope/Downloads/kartierschlüssel.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

Beim arten- und strukturreichen Dauergrünland wurde dabei erstmalig im gesetzlichen Biotopschutz auch mit Mindestanzahlen gearbeitet, die beim mesophilen artenreichen Grünland fünf wertgebende Arten (zwei davon die nährstoffarme Standorte anzeigenden Gräser *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis capillaris* oder *Cynosurus cristatus*) umfassen, beim artenreichen Feuchtgrünland vier (artenreiche Flutrasen) bis acht (artenreiches Feuchtgrünland, siehe Standardliste der Biotoptypen). Diese wertgebenden Arten müssen auf der erfassten Fläche regelmäßig verteilt vorkommen.

Die Abgrenzungen der Geometrien erfolgte auf der Digitalen Topographischen Karte (DTK) im Maßstab 1:5.000. Mit einem Biotopbogen wurden Pflanzenarten, Nutzung, Gefährdung etc. notiert und anschließend in eine Datenbank (Access) eingegeben.

Landesweit gibt es circa 340.000 Hektar Grünland. Außerhalb von Naturschutz-, FFH-Gebieten und Eigentumsflächen der Stiftung Naturschutz wurde bei der Erfassung in 2014 nur noch 9.713 Hektar Wertgrünland ermittelt. 7.061 Hektar davon gehören zum arten- und strukturreichen Dauergrünland (siehe Tab.1).

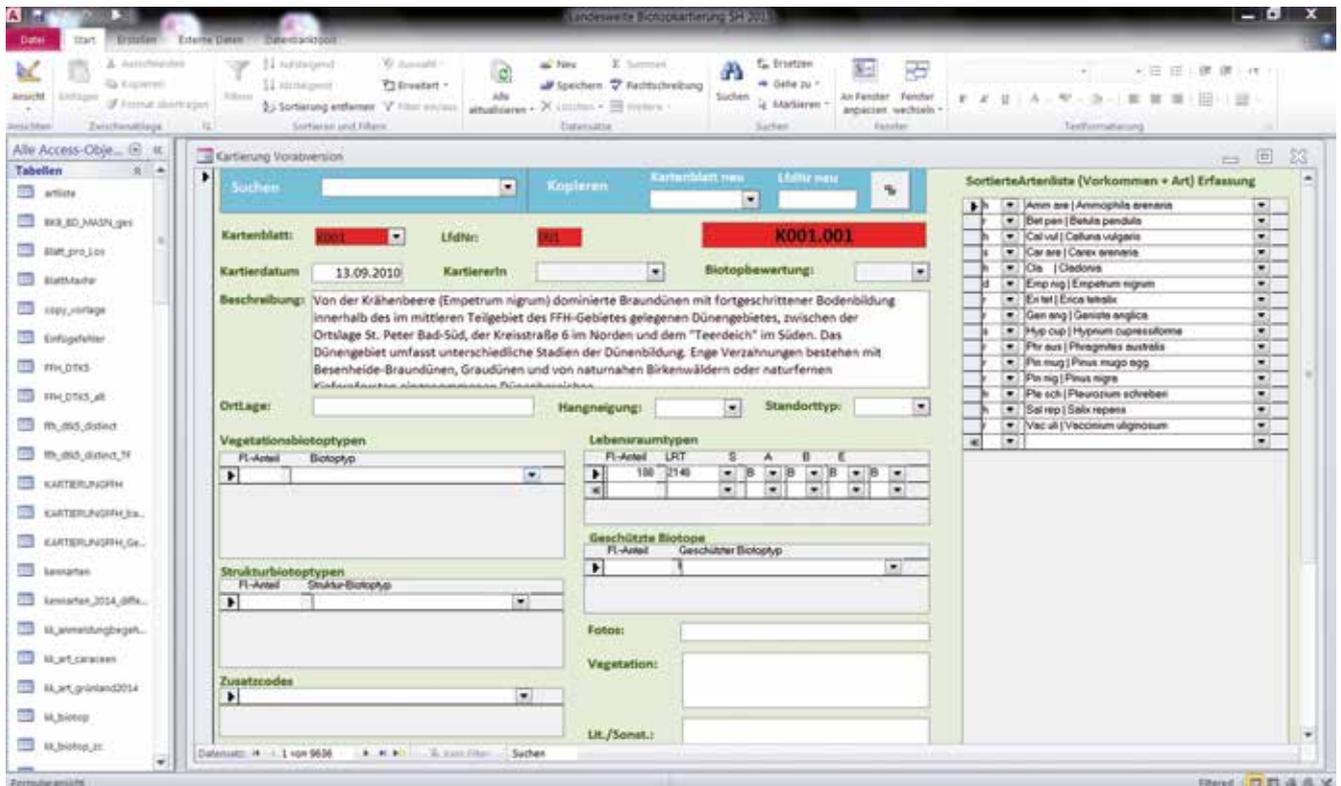


Abb. 1. Auszug aus der Access-Datenbank zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein

1 MASSNAHMEN ZUR UMSETZUNG DER BIODIVERSITÄT

1.4 ERGEBNISSE DER WERTGRÜNLANDKARTIERUNG: ARTEN- UND STRUKTUREICHES DAUERGRÜNLAND JETZT UNTER GESETZLICHEM SCHUTZ

	Flächenanzahl	ha
Prüfkulisse	33.805	73.134
Arten- und strukturreiches DG	4.384	7.061
Sonstige § Grundbiotope	3.942	2.652
Summe	8.326	9.713

Tab. 1: Gesamtvorkommen des Wertgrünlandes in der Prüfkulisse, ausgewertet nach abgegrenzten Flächen

Bei den restlichen Flächen (siehe Tab. 2) überwiegen mit 1.713 Hektar die binsen- und seggenreichen Nasswiesen, gefolgt von den Sümpfen (566 ha), Trockenrasen (171 ha) und dem Salzgrünland (knapp 130 ha). Binnendünen konnten mit 37 Hektar festgestellt werden. Mit nur geringer Fläche aber in größerer Anzahl (428) als bekannt, kommen Quellen vor.

	Flächenanzahl	ha
binsen- u. seggenreiche Nasswiesen	2.594	1.712,90
Sümpfe	1.191	566,4
Salzgrünland	165	129,5
Trockenrasen	169	171,4
Binnendünen	34	37,3
Quellen	428	87,2

Tab. 2: bereits geschütztes Wertgrünland innerhalb der Prüfkulisse: landesweite Anzahl und Flächengröße

Das Gros der Flächen des arten- und strukturreichen Dauergrünlandes mit 4.243 Hektar sind artenreiche frische Grünlandflächen (Biotoptyp GMm), in geringerem Umfang gehören diese mit insgesamt 828 Hektar zum artenreicheren Feuchtgrünland (Biotoptypen GFc, Gff, GFr).

	Biotoptyp	ha	Anzahl
Sumpfdotterblumenwiesen	GFc	34	65
artenreiche Flutrasen	Gff	167	287
artenreiche Feuchtwiesen	GFr	627	624
artenreiches, feuchtes Grünland	GMf	779	576
artenreiches frisches Grünland	GMm	4243	2601
artenreiches trockenes Grünland	GMt	705	583

Tab. 3: Arten- und strukturreiches Dauergrünland differenziert nach Biotoptypen, landesweiten Flächenanteilen (ha) und Anzahl von Flächen

Auffällig wenige Sumpfdotterblumenwiesen kommen noch vor. Noch 1987 waren 873 Hektar unter einem gleichnamigen Vertrag zur Extensivierungsförderung aufgenommen worden (Rabius & Ziesemer 1987).

Insgesamt können starke regionale Unterschiede in der landesweiten Verteilung des arten- und strukturreichen Dauergrünlandes festgestellt werden. Der landesweite Schwerpunkt liegt auf Eiderstedt in Nordfriesland sowie auf den nordfriesischen Inseln Amrum, Sylt und Pellworm.

Die Flächen sind überwiegend Weiden oder Mähweiden. Insbesondere das trockene artenreiche Grünland wird vorzugsweise von Pferden und Schafen beweidet. Mehr als ein Drittel der erfassten Flächen werden seit Jahren über eine Landesförderung (Vertragsnaturschutz) mit bestimmten Auflagen genutzt. Sie gehören zwar zu den neuerdings gesetzlich geschützten Flächen, die Verbote gelten aber für sie nicht (siehe § 30 (5) BNatSchG).

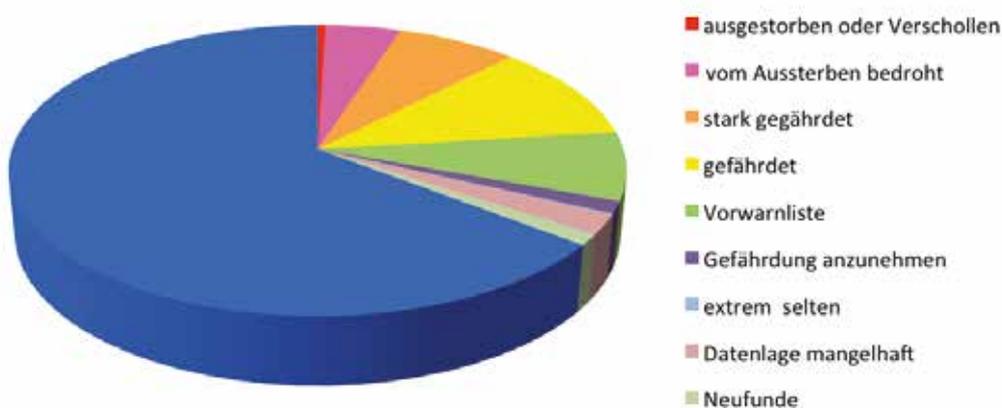


Abb. 2: erfasste Pflanzenarten und ihre Gefährdung gemäß Roter Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Mierwald & Romahn 2006)

Mit 739 Gefäßpflanzen konnten bei der Erfassung etwa die Hälfte des schleswig-holsteinischen Gesamtartenbestandes erfasst werden (n= 1.520). Über ein Drittel dieser Arten (36 %) stehen bereits auf der Roten Liste der Gefäßpflanzen Schleswig-Holsteins von 2006. Die Zahlen belegen die Bedeutung des Wertgrünlandes für den Biodiversitätserhalt, auch wenn die durchschnittliche Artenanzahl der Wertgrünlander von etwa 20 im bundesweiten Vergleich niedrig ist.

Vier in Schleswig-Holstein verschollene Arten wurden bei der Wertgrünlandkartierung wiedergefunden: *Allium schoenoprasum* (Schnittlauch), *Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen), *Rumex aquaticus* (Wasser-Knöterich) und *Spergula pentandra* (Fünfmänniger Spörgel).

Vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten, die flächenscharf aufgenommen wurden, sind zum Beispiel *Anthemis tinctoria* (Färber-Hundskamille), *Botrychium lunaria* (Echte Mondraute), *Bromus commutatus* (Wiesen-Trespe), *Campanula rapunculus* (Rapunzel-Glockenblume), *Carex caryophylla* (Frühlings-Segge), *Centaurea stoebe* (Gewöhnliche Rispen-Flockenblume), *Dianthus carthusianorum* (Karthäuser-Nelke), *Eryngium campestre* (Feld-Mannstreu), *Geranium sanguineum* (Blutroter Storchschnabel).

Die zulässigen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen des arten- und strukturreichen Dauergrünland sind im Rahmen der Änderung der Biotopverordnung nach Art.7 des Gesetzes zur Änderung des Landesnaturschutzgesetzes und anderer Vorschriften vom 27.Mai 2015 wie folgt formuliert: „Den Erfordernissen des Biotopschutzes angepasste Mahd und/oder Beweidung mit gegebenenfalls geringer Festmistdüngung; geringe mechanische Narbenpflege wie Schleppen und Striegeln; Unterhalten und Instandhalten vorhandener Gräben.“

Für den Erhalt des arten- und strukturreichen Dauergrünlandes ist eine weitere Nutzung unbedingt notwendig. Für Flächen außerhalb des Vertragsnaturschutzes, für die die oben genannten gesetzlichen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen gelten, bereitet das Land deshalb eine ergänzende Fördermöglichkeit vor.

Bei Vertragsnaturschutzflächen mit arten- und strukturreichem Dauergrünland ist die Wiederaufnahme einer zulässigen landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb von zehn Jahren nach Beendigung der vertraglichen Vereinbarung zulässig, sofern die Entwicklung der Biotope nicht Ziel der vertraglichen Vereinbarung war.

Demnächst können Flächeneigentümer und Bürgerinnen und Bürger im Landesportal die erfassten geschützten Biotope unter „www.schleswig-holstein/biotopkartierung“ einsehen.

Dr. Silke Lütt
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

1.5 Artenschutzprojekt „Rotmilan - Land zum Leben“

Das bundesweite Verbundprojekt „Land zum Leben“ des Bundesprogramms Biologische Vielfalt befindet sich bereits im dritten Jahr. Es wird durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert. In Schleswig-Holstein ist die Kurt und Erika Schrobach-Stiftung verantwortlich für die Umsetzung praktischer Maßnahmen zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit für den Rotmilan. Kernaufgabe ist die individuelle Beratung von Flächeneigentümern im Hinblick auf eine entsprechende landwirtschaftliche Bewirtschaftung in einem Projektgebiet, welches die Kreise Herzogtum Lauenburg, Stormarn und Segeberg umfasst. Die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG SH/HH) ist für die Erfassung der Brutbestände inklusive der Bruterfolgskontrolle auf einer

Untersuchungsfläche innerhalb des Projektgebietes zuständig.

Die von der Schrobach-Stiftung in Zusammenarbeit mit der Artenagentur des Deutschen Verbandes für Landschaftspflege (DVL) entwickelte Klee grasbewirtschaftung (beschrieben im Jagd- und Artenschutzbericht 2015) wurde auch im vergangenen Jahr von den Landwirten nachgefragt. Seit Mitte 2015 konnten für 13 weitere Flächen Verträge mit zweijähriger Laufzeit abgeschlossen werden. Zusätzlich wurden drei Verträge um ein Jahr verlängert. Die letzten Verträge dieses bis Ende 2017 terminierten Pilotprojektes wurden im Mai 2016 abgeschlossen. Die Ausgleichszahlungen hierfür werden aus Mitteln des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume bereitgestellt.

Insgesamt konnten in drei Jahren für 43 Flächen Verträge geschlossen werden, die sich im Projektgebiet, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, auf die drei Kreise verteilen:



Klee graswiese bei Linau nach dem Mulchen der Fläche am 30.06.2016. Gut erkennbar ist der Schonstreifen, der seit dem ersten Bearbeitungsdurchgang im Mai stehen geblieben ist. Foto: Stefan Wolff

Kreis	Segeberg			Stormarn			Herzogtum Lauenburg		
Jahr	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
ökologisch bewirtschaftet (ha)	12,79	14,49	10,01	6,00	6,00	20,08	42,57	49,02	11,18
konventionell bewirtschaftet (ha)	0,00	0,00	12,02	6,30	12,30	8,06	3,10	18,23	17,13
Vertragsflächen gesamt (ha)	12,79	14,49	22,03	12,30	18,30	28,14	45,67	67,25	28,31

Verteilung der Vertragsflächen 2014-2016 aufgeschlüsselt nach Kreisen und Art der Bewirtschaftung

Es zeigt sich, dass der größere Teil der Vertragsflächen zu ökologisch wirtschaftenden Betrieben gehört, wengleich der Flächenanteil konventioneller Betriebe im Projektverlauf zunahm.

Die Beratungstätigkeit umfasst auch die Agrarumweltmaßnahmen des Landes, von denen der Rotmilan profitieren kann. Hierzu zählen unter anderem die Vertragsmuster „Kleinteiligkeit im Ackerbau“ oder die extensive

Bewirtschaftung von Grünland. Auch die „Milanvariante“ der Agrarumweltmaßnahme „Ackerlebensräume“ wurde beraten und häufig nachgefragt.

In verschiedenen Medien wird regelmäßig über das Projekt informiert. Zusätzlich wurde die von der Deutschen Wildtier Stiftung (DeWiSt) konzipierte Wanderausstellung zum Thema in Schleswig-Holstein gezeigt: Im Herbst 2015 war sie im Naturerlebniszentrum Uhlenkolk



Blick in ein Rotmilannest in einem durch Sturm einwirkend schräg stehendem Ahornbaum bei Lütjensee am 11.06.2016. Typisches Verhalten bei Rotmilanen ist die Akinese (Schreckstarre) der hier etwa 35 Tage alten Jungvögel. Foto: Thomas Grünkorn

in Mölln und im Frühjahr 2016 im Erlebniswald Trappenkamp der Landesforsten Schleswig-Holstein zu erleben.

Parallel zur landwirtschaftlichen Beratung erfolgten in den Jahren 2014-2016 die Erfassung des Brutbestandes und die Kontrolle des Bruterfolges durch Mitarbeiter der OAG SH/HH. Auftraggeber ist der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), der für die bundesweite Bewertung der avifaunistischen Ergebnisse aus den Teilprojekten zuständig ist. Für die Feststellung der Brutstandorte wurde eine Kontrollfläche aufgrund von elf Quadranten der Topographischen Karte 1:25.000 (TK 25) mit einer Gesamtfläche von 332,75 km² ausgewählt. Dabei wurde auf die Ergebnisse bisheriger Erfassungen der OAG SH/HH zurückgegriffen, die nach der landesweiten Kartierung für den aktuellen Brutvogelatlas besonders in den Jahren 2011 bis 2013 erfolgte. Die Auswahl der Kontrollfläche fiel daher in den Kreis Herzogtum Lauenburg, da hier auf der vorgegebenen Flächengröße eine ausreichende Stichprobe an Rotmilanpaaren vermutet wurde. Während der laubfreien Zeit bis Ende April wurden die Waldgebiete und besonders 2016 auch kleinere Feldgehölze auf mögliche Neststandorte hin abgesucht. Dabei wurden schon Mitte März nestbauende Vögel entdeckt. Eine regelmäßige Kontrolle des Untersuchungsgebietes ist notwendig, um alle anwesenden Brutpaare zu identifizieren und auch bei frühen Brutabbrüchen Reviere zu markieren. Bevorzugt wurden Laubbäume als Brutbäume, als verbreitete Arten waren es vorwiegend Eichen und Buchen. Die Nester wurden zum Teil selbst gebaut oder die Rotmilane nutzten bereits vorhandene Nester, die zum Beispiel von Mäusebussarden erbaut wurden.

Die Kontrolle des Bruterfolges erfolgte jeweils Mitte Juni durch Erklettern der Nestbäume durch Thomas Grünkorn als erfahrenen Baumbesteiger. Nester offensichtlich bereits aufgegebener Bruten wurden zu diesem Zeitpunkt nicht mehr untersucht. Bei den erfolgreichen Bruten wurden die Anzahl der geschlüpften Küken und eventuell verbliebene Eier registriert. Die Jungvögel wurden bei ausreichender Größe, was in den allermeisten Fällen zutraf, beringt. Der Altersunterschied der Jungvögel kann nach den Erfahrungen der letzten drei Jahre bei verschiedenen Paaren bis zu fast vier Wochen betragen. Die Situation in einem Rotmilannest bei der Kontrolle wird auf dem folgenden Foto gut veranschaulicht: die Küken verfallen in Akinese (Schreckstarre) und sind daher leicht zu beringen. Typisch für Rotmilane ist das Verbauen von Müll in das Nest. Dieses Verhalten ist unterschiedlich intensiv ausgeprägt. Oftmals können Müllteile von außen am Nestrand oder aber unter dem Nestbaum liegende Plastikfolien, Stoffstücke und ähnliches entdeckt werden.

Neben dem Erklettern der Bäume wurde auch in der Folgezeit regelmäßig bis Anfang Juli das Schicksal der Jungvögel verfolgt, um den Ausfliegerfolg zu ermitteln, da als Maß für den Bruterfolg die Anzahl der flüggen Jungvögel gilt. Tatsächlich ist es so, dass zwischen der Nestkontrolle und dem Flüggewerden der Küken immer noch Verluste auftreten. Als Prädator wurde bisher eindeutig nachgewiesen nur der Habicht, aber auch Uhu, Marder und Waschbär kommen in Frage. Zusätzlich kann auch in Schlechtwetterphasen eine Unterernährung zum Verhungern oder bei starken Niederschlägen ein Durchnässen zur Unterkühlung der Küken führen.

Zur Evaluierung der Habitatmaßnahmen wurden 2015 und 2016 weitere Untersuchungen durchgeführt, um das Nahrungspotenzial der Klee graswiesen zu ermitteln. Dazu wurden mit Lebendfallen Mäuse gefangen sowie die anwesenden Brutvögel und Nahrungsgäste erfasst. Zum Zeitpunkt der Mahd beziehungsweise beim Mulchen der Flächen wurde die Aktivität von Rotmilanen aufgenommen. Alle Untersuchungen wurden sowohl auf den Klee graswiesen als auch auf einer Ackerfläche (Weizen) als Referenz durchgeführt.

Detaillierte Ergebnisse zu Brutbestand und Bruterfolg werden mit Ende der Projektlaufzeit veröffentlicht. Bisher lässt sich aber vermuten, dass der aktuelle Brutbestand landesweit über den bisher bekannten Zahlen liegt, was nicht zwingend als eine Bestandszunahme zu werten ist, sondern ein Resultat der intensiven Bearbeitung einer Probestfläche sein dürfte. Die derzeitige Bestandszahl aus dem aktuellen Brutvogelatlas liegt bei 130 Brutpaaren. Weitere Informationen zu dem bundesweiten Vorhaben finden sich im Internet unter der folgenden Adresse: <http://www.rotmilan.org>.

Christoph Gasse (Projektbearbeiter) und Dr. Cordelia Wiebe
Kurt und Erika Schrobach-Stiftung
Theodor-Heuss-Ring 56
24113 Kiel

Stefan Wolff
Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg
Percevalstr. 11
23564 Lübeck

1.6 Dungbewohner - eine bedrohte Lebensgemeinschaft

In allen Weideökosystemen ist der Dung von Herbivoren für die Biodiversität von elementarer Bedeutung. Andererseits ist die mit dem Dung assoziierte Wirbellosengemeinschaft für den Erhalt der Kreislaufwirtschaft essentiell. Umso problematischer ist, dass diese Dung-Biozönose mittlerweile qualitativ und quantitativ stark verarmt. Die Ursachen sind in den veränderten Haltungsbedingungen und vor allem im Rückgang der Weidetierhaltung begründet. Eine große Rolle spielt dabei aber auch der oftmals bedenkenlose Einsatz von Medikamenten zur Bekämpfung von Weidetierparasiten.

Naturbelassener Dung ist nicht nur für bestimmte spezialisierte Käfer- und Fliegenarten eine essentielle Nahrungsgrundlage, sondern verknüpft - ausgehend von Bakterien, Stoffwechselprodukten, unverdauten Pflanzenfasern und Mineralstoffen - umfangreiche Nahrungsnetze. Diese umfassen sowohl Arten der Mikrofauna (Springschwänze, Milben, Nematoden), Arten der Makrofauna (Regenwürmer, Insekten, Asseln, Spinnen) als auch Arten der Megafauna (Säuger, Vögel, Reptilien, Amphibi-

en). Selbst bei den Moosen und Flechten gibt es Arten, die nur auf Dungsubstraten gedeihen wie zum Beispiel die Schirmmoose. Auch eine ganze Reihe von Pilzen ist mit Dung assoziiert. Für Deutschland liegen zwar noch keine konkreten Artenzahlen vor, auf Basis der in den Nachbarländern erfolgten Erhebungen werden jedoch 450-550 verschiedene Pilzarten erwartet (Wagner 2015). Da die Sporen vieler Dungpilze erst nach der Darmpassage keimen, ist ihre Bindung an Weidetiere essentiell. Selbst für aquatische Organismen sind Komponenten aus dem Dung von Rindern, wohlgernekt nicht Gülle, eine potenzielle Nahrungsbasis. So sind die von Wiederkäuern unverdaut ausgeschiedenen Pflanzenfasern ein gutes Aufzuchtsubstrat für die Flussperlmuschel (Krawczynski et al. 2010).

Eine Kuh scheidet im Laufe eines Jahres eine Dungmenge aus, die dem 19 fachen ihres Körpergewichtes entspricht. Das sind sieben bis zehn Dungfladen oder circa 40 kg pro Tag. Dadurch wird deutlich, welche quantitativen Dimensionen das Thema Dung hat. 20 Prozent der Kotmasse bestehen aus Bakterien. Bis zu 1.000 Insektenlarven können sich in einem unbehandelten Kuhfladen entwickeln. Englische Wissenschaftler haben festgestellt, dass eine Kuh im Laufe eines Jahres mit ihren



Abb.1: Larven von Geotrupes in Rinderdung. Unter dem Dung vergraben die Käfer den Kot für ihre Nachkommenschaft. Dadurch werden die Ausscheidungsprodukte sehr schnell recycelt.-Foto: Inke Rabe

Ausscheidungen eine Insektenmasse ernähren kann, die einem Fünftel ihres eigenen Körpergewichtes entspricht (Dennis 1998, zit. nach Cox, J.1999). Dabei durchläuft der Dungfladen einen Alterungsprozess, der jeweils von einer spezifischen Insektengilde begleitet wird, die sich auch jahreszeitlich unterscheidet. Bereits der zu Boden fallende Fladen lockt Massen von Fliegen an. Einige kommen, um sich zu paaren und ihre Eier abzulegen. Andere fressen vom Dung oder gehen hier auf die Jagd wie die gelbe Dungfliege *Scathophaga stercoraria*. Sie erbeutet Fliegen, die zum Teil größer als sie selbst sind, während ihre sich friedlich von Bakterien ernährenden Larven zur Beute anderer Fliegenlarven werden. Erst nach Tagen kommt die Masse der großen Mistkäfer und ihrer kleinen Verwandten der Dungkäfer. Mit ihren kräftigen Mundwerkzeugen sind sie in der Lage, bereits eingetrocknete Dungkrusten zu durchbrechen. Neben den Fliegen sind vor allem sie an den Abbau- und Zersetzungsprozessen beteiligt. Zahlenmäßig überwiegen die kleineren Dungkäfer, zu denen die artenreiche Gattung *Aphodius* gehört. Sowohl die Larven als auch die ausgewachsenen

Käfer durchwühlen den Kot. Erscheint die Oberfläche wie durchsiebt, ist das immer ein Hinweis auf ihre Anwesenheit. Die großen Mistkäfer hingegen vergraben den Dung für sich und ihre Nachkommen und betreiben damit eine echte Brutpflege. Erst durch die Aktivität der Käfer wird der Dungfladen durchlüftet, so dass sich Pilzmycelien, Heferasen und Bakterien ausbreiten können. Sie bilden wiederum die Nahrungsbasis für weitere Insektenarten, Fadenwürmer und Milben. Regenwürmer kommen hinzu, wenn der Fladen bereits weitgehend zersetzt ist. Ein Dungfladen ist ein hoch produktiver und komplexer Lebensraum, der nicht nur Dungersetzer und Räuber wie Stutz- und Kurzflügelkäfer oder Raub- und Wolfspinnen anlockt, sondern auch zahlreiche wirtsspezifische Parasitoide wie die Schlupfwespen. Das sind nur einige Beispiele für die vielen Nahrungsbeziehungen, die ihren Ursprung im Dung nehmen und die wiederum die Nahrungsgrundlage für zahlreiche Vögel und Säugetiere wie Fledermäuse, Spitzmäuse, Dachse etc. bilden. Gerade aus Sicht dieser Arten ist eine extensive ganzjährige Beweidung besonders wichtig, da viele Dunginsek-



Abb.2: Ist der Rinderdung wie von einem Schrotschuss durchsiebt, ist das ein Zeichen für die Anwesenheit von Dungkäfern der Gattung *Aphodius*. Im Zentrum sind die Schnabelspuren von Raben- oder Saatkrähen zu erkennen. Foto: Inke Rabe

ten-Arten eine frühe Flugzeit haben und dann bereits im Frühjahr als Nahrung zur Verfügung stehen (Bunzel-Drücke et al. 2015). Beispielsweise wurde nach Initiierung einer Ganzjahresweide im Quellgebiet der Nesse (Thüringen) eine Zunahme der vorkommenden Fledermausarten von fünf auf elf Arten festgestellt. Eine Erklärung ist, dass die Insektenbestände durch den ganzjährig vorhandenen Kot der Weidetiere erheblich gefördert wurden (Reisinger et al. 2001). Andererseits ist der Rückgang der Rinderhaltung auf der Weide auch die Ursache für das Verschwinden der Rauchschnalben aus unseren Dörfern.

In Schleswig-Holstein sind von den 47 Blatthornkäfern, die im Offenland leben und sich von Dung ernähren, 13 bereits ausgestorben oder gelten als verschollen. Zählt man die im Bestand bedrohten und stark bedrohten Arten hinzu, so sind über 40 Prozent dieser koprobionten Käferarten entweder verschwunden oder extrem selten geworden (Suikat, mdl. Mitt.). Auch ohne Artenkenntnis und aufwendige Erfassungsmethoden ist ihr Rückgang für Jeden offensichtlich. Man muss sich nur vergewissern, wann das letzte Mal beim Autofahren ein großer Mistkäfer mit der Windschutzscheibe kollidiert ist. Bei den Fliegen, dürfte die Gefährdungssituation ähnlich sein. Beispielsweise ist *Rhingia campestris*, eine früher kommune und aufgrund ihres charakteristisch verlängerten Gesichtes leicht identifizierbare Schwebfliegenart, heute nicht mehr häufig zu beobachten (Kassebeer mdl. Mitt.). Ihre Larven leben, für Schwebfliegen eigentlich eher untypisch, saprophag im Rinderdung. Von dem auf Rinderdung vorkommenden Schirmmoos *Splachnum ampullaceum*, gibt es in Schleswig-Holstein nur noch einen einzigen Fundort in einem beweideten Moor bei Mannhagen. Als Ursache wird der allgemeine Rückgang der Weidenutzung feuchter Grenzertragsstandorte angenommen (Dengler et al. 2006). Leider ist das Verschwinden der auf Dung spezialisierten Fauna und Flora auch kein lokales, auf Schleswig-Holstein begrenztes Phänomen, sondern in allen Ländern mit einer intensiven Landwirtschaft und Nutztierhaltung festzustellen.

Der Rückgang vieler Arten wird mit dem Einsatz von Entwurmungsmitteln in Verbindung gebracht. Insbesondere das Breitband-Anthelminthikum Ivermectin kann zu schwerwiegenden ökologischen Problemen führen, da es die Besiedlung eines Dungfladens mit Wirbellosen massiv beeinträchtigt und dadurch nicht nur die Dungzersetzung behindert, sondern auch in das gesamte Dungnetzwerk eingreift. Aber auch weniger toxische Mittel mit subletalen Dosen können sich negativ auswirken. Für die aus Natur-, Klima- und Tierschutz erwünschte Weidetierhaltung ist es folglich wichtig, dass

Entwurmungsmittel nur nach klinischen Befunden und nicht prophylaktisch eingesetzt werden. Aufgrund der Flugfähigkeit vieler Dungbewohner zeigen die Veterinärpharmaka zudem auch in Gebieten ihre fatale Wirkung, in denen sie gar nicht eingesetzt wurden. Hierbei spielen auch die vielen Reiter eine nicht unwesentliche Rolle, wenn sie mit ihren gegen Parasiten behandelten Pferden in Wäldern oder Schutzgebieten unterwegs sind. Zur Erholung der Dungfauna reicht es allerdings nicht aus, den Einsatz der Medikamente auf das absolut notwendige Maß zu begrenzen. Insgesamt muss die Weidehaltung gefördert werden und die Beweidung muss wie in früheren Jahrhunderten Lebensraumübergreifend zum Einsatz kommen. Denn ein Großteil der (Käfer-)Arten ist bereits zu Zeiten verschwunden, als Ivermectin & Co noch nicht eingesetzt wurden. Die Hauptursache liegt also in den Nutzungsänderungen der Vergangenheit, der Aufgabe der Beweidung von Mooren, Heiden und der Waldweide. Aber eine Rückbesiedelung der Weidelandschaften wird durch die Medikamente behindert (Suikat mdl. Mitt.).

Inke Rabe
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek



Abb. 3: In anderen Ländern wird dem Schutz der Dungkäfer bereits mehr Aufmerksamkeit gewidmet (Game Reserve Ithala in Südafrika). Foto: Inke Rabe

1.7 Grundzüge des Gänsemanagements in Schleswig-Holstein

Die in Schleswig-Holstein in großen Zahlen rastenden und brütenden Gänsearten fressen regelmäßig auf landwirtschaftlichen Flächen und verursachen dort Konflikte mit der Landwirtschaft. Im Juni 2016 wurde vom Landtag ein Antrag zum Gänsemonitoring und Gänsemanagement in Schleswig-Holstein angenommen. Darin wird die Landesregierung aufgefordert, den Schutzverpflichtungen nachzukommen, ihre Zusammenarbeit mit den Nachbarländern zur Entwicklung länderübergreifender Strategien zu intensivieren und ein landesweites, abgestimmtes Handlungskonzept für gänsebedingte Fraßschäden in der Landwirtschaft zu entwickeln. Die Grundzüge des Managementkonzeptes liegen vor und werden im Folgenden kurz dargestellt. Die weitere Abstimmung des Handlungskonzeptes erfolgt im „Gesprächskreis Wildgänse in der Landwirtschaft“, in dem Vertreter verschiedener Interessengruppen und Behörden zusammenarbeiten.

Hintergrund

Die Norddeutsche Tiefebene ist traditionell eines der bedeutendsten Durchzugs- und Rastgebiete für ziehende Wasservögel in Europa. Die rastenden Schwärme von Gänsen und Schwänen sind seit Jahrhunderten ein charakteristisches Naturschauspiel in vielen Regionen Schleswig-Holsteins, das im Gegensatz zu den ehemals arten- und individuenreichen Vorkommen von Wiesenvögeln auch heute noch großflächig in der Landschaft zu beobachten ist. Im Gegensatz zu den Wiesenvögeln haben sich die Gänse an die Intensivierung unserer Landwirtschaft anpassen können. In den letzten Jahren haben Schäden auf landwirtschaftlichen Flächen durch Gänsefraß zugenommen, weil die Populationen von einigen Arten gestiegen sind (Nonnen- und Graugans), sie ihre Rastzeiten verlängert haben (Nonnengans) oder sich die Bestände von der Küste ins Binnenland verlagert haben (Nonnengans). Zudem mausern Graugänse seit einiger Zeit in großer Zahl im Mai und Juni im Land.

Schleswig-Holstein wird aber auch von seltenen Gänsearten und kleinen Populationen genutzt, die zum Teil rückläufige Bestandsentwicklungen zeigen, darunter weltweit gefährdete Arten wie Zwerggans und Rothalsgans sowie



Abb. 1: Die seltenen Rothalsgänse sind in den Ringel- oder Nonnenganstrupps nur schwer auszumachen. Foto H.-J. Augst

Waldsaatgans und Hellbäuchige Ringelgans. Ziel eines Gänsemanagements muss daher die Reduktion der Schäden in der Landwirtschaft durch eine Kombination von Duldung, Vertreibung und im Fall der Graugans Regulierung sein, bei gleichzeitiger Sicherung der Bestände von gefährdeten Gänsearten und -unterarten und Einhaltung der gesetzlichen Schutzbestimmungen.

Grundzüge des Gänsemanagements

Das Handlungskonzept zum Gänsemanagement in Schleswig-Holstein sucht einen Weg, den Gänsechutz und wirksame Schadensvermeidung gleichermaßen berücksichtigt.

Die grundsätzliche Strategie umfasst daher die folgenden Punkte:

- Gewährleistung der Umsetzung aller Schutzanforderungen.
- Minimierung der Schäden auf landwirtschaftlichen Flächen durch Prävention.
- Eine regelmäßige Überprüfung der gewählten Strategie.

Zentrales Anliegen ist es, dass die umfangreichen Maßnahmen des Gänsemanagements eine hohe Wirksamkeit entfalten. Es gilt, die bestehenden Vertragsnaturschutz-

flächen und landeseigenen Flächen in lokale Managementkonzepte einzubinden und Wissenslücken über die variable Verbreitung, Rastbestandsgrößen, Phänologie und Habitatansprüche (Nahrungsflächen, Schlafgewässer) der Gänse, die Schäden und die Höhe der Schäden zu schließen, um die Entwicklung lokaler Konzepte zu unterstützen.

Diese Ziele sollen erreicht werden durch:

- Bereitstellung von ausreichend großen Nahrungsflächen (Duldungsgebiete);
- Vertreibung von sensiblen landwirtschaftlichen Flächen (Nichtduldungsgebiete);
- Schaffung eines neuen online-Tools zur Erfassung der wesentlichen Aufenthaltsräume von Gänsen und auftretenden Schäden durch Gänsefraß;
- Nutzung des neuen Online-Tools zur Feststellung von Gänsefraßschäden;
- Fortschreibung und Weiterentwicklung von Fördermaßnahmen;
- (exemplarische und stichprobenartige) Ermittlung des Schadensumfangs.



Abb. 2: Die Nonnengans rastet in großen Zahlen an der Westküste, der Untereider und der Unterelbe. Foto H.-J. Augst

Europäische und bundesrechtliche Artenschutzverpflichtungen

Rastende und brütende Gänse sind durch eine Vielzahl von internationalen Abkommen geschützt (Ramsar Konvention 1971, Berner Konvention 1979, Bonner Konvention 1979, AEWA 1999, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG und 2009/147/EC). Ausgenommen sind eingebürgerte Arten wie Kanadagans und Nilgans. Nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind für die Arten des Anhangs I, zu denen die Nonnen- oder Weißwangengans zählt, Schutzgebiete von den Mitgliedstaaten auszuweisen. Sie wird zudem nicht im Anhang II gelistet, für dessen Arten die Einzelstaaten Gesetze zur Jagd erlassen dürfen. Ausnahmen für eine einzelstaatlich abweichende Regelung zum Jagdverbot erlaubt der Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen gibt. In Schleswig-Holstein wurde auf dieser Grundlage die Jagd zur Schadensabwehr unter Auflagen zugelassen. Die Jagd auf Nonnengänse darf nur zur Vergrämung und nur in den Kreisen Steinburg, Pinneberg, Dithmarschen und Nordfriesland durchgeführt werden. In europäischen Vogelschutzgebieten ist die Jagd auf Vögel nicht erlaubt. Der einzig erlaubte Jagdweck ist die Schadensabwehr auf gefährdeten Grünland- und Ackerkulturen. Die Notwendigkeit zur Abwehr erheblicher Schäden auf Grünlandkulturen muss zuvor durch einen anerkannten Sachverständigen festgestellt worden sein.

Da verschiedene Gänsearten auch in anderen europäischen Ländern zu Konflikten mit der Landwirtschaft führen, wurde im Rahmen des Afrikanisch-Eurasischen Wasservogelabkommens (AEWA) im Mai 2016 eine internationale Gänsemanagementplattform gegründet. Eine ihrer Aufgaben wird es sein, innerhalb von etwa zwei Jahren für Graugans und Nonnengans Managementpläne zu entwickeln, die im Einklang mit den internationalen Verträgen zum Schutz dieser Arten stehen. Geplant ist, unter Berücksichtigung von belastbaren Daten zu Reproduktionserfolg und Bestandsentwicklung ein Management zu entwickeln, das die nachhaltige (jagdliche) Nutzung, die Minimierung von Konflikten und die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes vereint. Schleswig-Holstein wird sich an diesem AEWA-Prozess beteiligen und eine Rückkopplung mit dem landesspezifischen Gänsemanagement vornehmen.

Jagd

Die Reduzierung der Gänsebestände durch Jagd wird oft als Mittel gesehen, um die landwirtschaftlichen Schäden zu begrenzen. Diese Funktion kann die Jagd aber nur unter speziellen Bedingungen erfüllen. Andererseits wurden auch verschiedentlich verstärkte Schäden durch Gän-

sejagd beschrieben, da die Tiere scheu werden, häufiger auffliegen und damit der Energieverbrauch steigt. Zudem verteilen sie sich nicht mehr gleichmäßig über eine große Fläche. Wenn die Jagd gezielt zur räumlichen Steuerung der Bestände eingesetzt wird, Gänse von empfindlichen landwirtschaftlichen Kulturen fern hält und sie zum Beispiel auf Vertragsnaturschutzflächen nicht bejagt, kann sie aber einen Beitrag zur Schadensvermeidung leisten.

Nach der Landesjagdzeitenverordnung haben Bläss-, Saat- und Ringelgans eine ganzjährige Schonzeit, die Jagd auf Nonnengänse darf nur zur Vergrämung und unter weiteren Einschränkungen durchgeführt werden. Einschränkungen gelten auch für die Bejagung der Graugans (Tab. 1).

Graugans	Bläss-, Saat- und Ringelgans	Nonnengans	Kanadagans	Nilgans
01.08.-31.1. (01.09.-31.10. + 16.1.-31.1.)*	-	(01.10.-15.01)**	01.08.-31.1.	01.08.-31.01.

*: nur zur Schadensabwehr auf gefährdeten Acker- und Grünlandkulturen

** : nur in den Kreisen Nordfriesland, Dithmarschen, Pinneberg, Steinburg und nur zur Schadensabwehr außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten. Die Notwendigkeit zur Abwehr erheblicher Schäden auf Grünlandkulturen muss zuvor durch einen anerkannten Sachverständigen festgestellt worden sein.

Tab. 1: Jagdzeiten für Gänse nach Landesverordnung über jagdbare Tierarten und über die Jagdzeiten vom 11. März 2014

Minimierung der Schäden

Der Fraß von Gänsen auf landwirtschaftlichen Flächen führt nicht in jedem Fall zu Ertragseinbußen. Erntereste auf Stoppelfeldern, Winterbegrünungen und Grünländer, die im Herbst aufgesucht werden, können von Gänsen genutzt werden, ohne dass finanzielle Einbußen entstehen. Auch viele Ackerkulturen können gewisse Formen von Fraß kompensieren. Dabei ist neben dem Zeitpunkt des Fraßes und der Entwicklung der Pflanzen zum Zeitpunkt der Schädigung der Witterungsverlauf ein bedeutender Faktor für die Wirkung der Blattverluste. Die Entwicklung der Blattmasse, Pilzbefall und Staunässebildungen variieren zwischen den Jahren sehr stark und können den Einfluss von Gänsebeschäden kompensieren oder verstärken.

Die Grundlage für eine effektive Reduktion der Gänsebeschäden in der Landwirtschaft ist eine Kombination von Maßnahmen aus Duldung und Vertreibung. Die Umsetzung lokaler Konzepte zur Lenkung der Gänse auf unproblematische Flächen und die Vertreibung der Tiere von empfindlichen Kulturen kann nur bei guter Kenntnis der

örtlichen Verhältnisse gelingen. Der Erfolg hängt dabei wesentlich davon ab, ob die Ansprüche der Gänse an sichere Nahrungsflächen, hohe Nahrungsqualität und kurze Entfernungen zu Rastplätzen und insbesondere Schlafgewässern ausreichend Berücksichtigung finden können. In diesem Konzept müssen neben betriebseigenen, unproblematischen Ackerflächen, wie Stoppelfeldern, Winterbegrünungen und Zwischenfrucht-Schlägen, insbesondere landeseigene Flächen, Schutzgebiete mit entsprechendem Schutzzweck und Vertragsnaturschutzflächen Ruhezone bieten, in denen die Gänse toleriert werden. Zusammen mit Vertreibungsmaßnahmen auf empfindlichen Kulturen lassen sich finanzielle Schäden reduzieren, wenn das Nahrungsangebot für die jeweilige Anzahl der anwesenden Gänse insgesamt ausreicht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die hohe Nahrungsqualität des Intensivgrünlands oder von Ackerkulturen im Vergleich zu den ungedüngten, naturnahen Grünländern immer attraktiver ist. So könnten unter anderem gut mit Nährstoffen versorgte Ackerschläge, auf denen zum Beispiel frühzeitig im Herbst Weidelgras als Zwischenfrucht oder Winterbegrünung eingesät wurde, in das Konzept mit einbezogen werden.

Die Planungen dieser lokalen Konzepte können nur durch enge Zusammenarbeit von Landwirten, Natur-

schützern und Jägern erfolgreich sein. Sie soll durch die neue Software zur Erfassung von Gänse und Gänsefraßschäden unterstützt werden. Dieses Online-Tool kann zur räumlichen Überprüfung der Gänserastkulisse dienen, aber auch zur Dokumentation der Wirksamkeit von Managementmaßnahmen verwendet werden. Eine Anmeldung von Zahlungsansprüchen wird damit aber nicht möglich sein.

Überprüfung der Strategie

Eine effiziente Strategie benötigt belastbare Daten zur zeitlich variablen, räumlichen Verteilung der Rastvögel, um den Nahrungsbedarf der Gänse möglichst gut abschätzen zu können. Der kontinuierliche Abgleich zum Beispiel der räumlichen Verteilung der Vertragsnaturschutzflächen mit der Verteilung der Rastbestände wird eine bleibende Aufgabe bei der Minimierung der Konflikte von Gänse mit der Landwirtschaft sein.

Dr. Bettina Holsten
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Mercatorstraße 3
24106 Kiel



Abb. 3: In den regelmäßig von großen Zahlen rastender Nonnengänse aufgesuchten Gebieten werden vom Land verschiedene Vertragsnaturschutzvarianten bei Duldung von Gänse angeboten. Foto H.-J. Augst

1.8 Artenschutzprojekt für die Lachseeschwalbe in Dithmarschen

Das Artenschutzprojekt „Lachseeschwalbe in Dithmarschen“ wurde 2011 gestartet. Es wird durch Mittel aus dem Artenhilfsprogramm des Ministeriums für Energie- wende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume sowie des Kreises Dithmarschen gefördert und durch das Bündnis Naturschutz in Dithmarschen e.V. geleitet. Ziel ist der Erhalt der Lachseeschwalbe in Mitteleuropa. Nach einem langen Rückgang seit den vierziger Jahren mit großen Arealverlusten der deutsch-dänischen Population hat sich der Restbestand auf einen kleinen Fleck am Dithmarscher Elbufer zusammengezogen, wo sich auch die größte mitteleuropäische Kolonie der Flusseeschwalbe befindet, die als „Gastgeber“ für die Lachseeschwalbe fungiert.

In der sechsten Brutsaison seit Beginn des Projektes brüteten im Neufelderkoog-Vorland 37 Paare, eines mehr als im vergangenen Jahr. Der leicht positive Bestandstrend seit 2013 (31 BP) hielt an. Insgesamt blieb der Brutbestand in Mitteleuropa bei 38 Paaren konstant, da in Niedersachsen keine Brut mehr nachgewiesen wurde (ornitho.de, G. Reichert). Das dänische Einzelvorkommen bei Filsø war zwar wieder brutverdächtig, hat aber früh aufgegeben, falls es überhaupt zu einer Brut gekommen

ist (dofbasen.dk). Mit Blick auf den gesamten Küstenraum der Wattenmeeranrainerstaaten können die hohen und komplexen Ansprüche der Lachseeschwalbe an das Bruthabitat sowie eine erfolgreiche Reproduktion derzeit anscheinend nur im Elbeästuar bei Neufeld und in Kombination mit gezielten Artenschutzmaßnahmen erfüllt werden.

Im Berichtsjahr wurden 43 Küken festgestellt, was einer Schlupfrate von 1,2 Küken pro Brutpaar entspricht, weniger als im Vorjahr (1,4). Davon wurden 38 mit Metallringen beringt, von denen wiederum 28 zusätzlich noch mit einem Farbcode beringt werden konnten. Leider wurden sieben äußerlich unversehrte Küken tot gefunden (darunter fünf beringte), die höchste Zahl seit Projektbeginn. Die Anzahl der flüggen Küken lag bei mindestens 15 und höchstens 20, was nach der Brutzeit durch Beobachtungen von den niederländischen Rastplätzen in Noord-Holland und Groningen bestätigt wurde (waarneming.nl). Die Reproduktionsrate lag damit bei 0,5 Küken pro Brutpaar – praktisch derselbe Wert wie im Vorjahr. Hauptursache für Verluste waren relativ schlechte Nahrungsbedingungen im Zusammenwirken mit andauernd nassen Wetterlagen sowie Prädation.

Bestandsentwicklung

Seit Projektbeginn im Jahr 2011 konnte im Gegensatz zu den vorhergehenden Jahren in jeder Brutsaison ein ge-

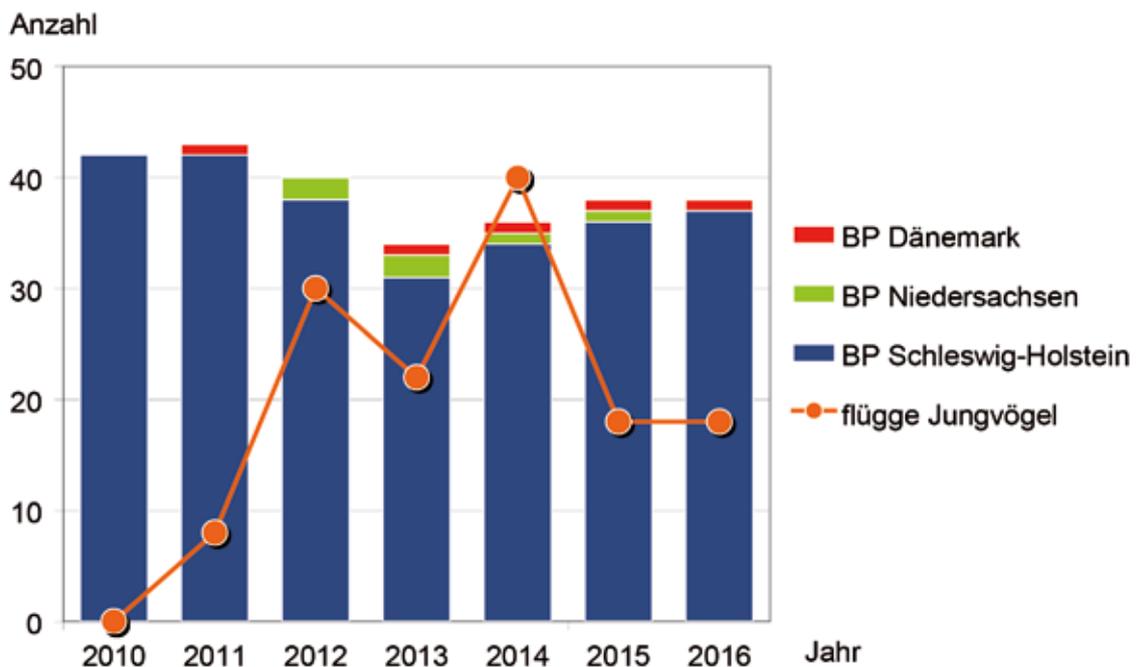


Abbildung 1: Mitteleuropäischer Brutbestand (Anzahl Brutpaare) und Reproduktion (Anzahl flügger Küken) der Lachseeschwalbe seit 2010

wisser Bruterfolg gesichert werden, der über die gesamte Laufzeit eine mittlere Reproduktionsrate von 0,6 Küken pro Brutpaar ergibt Abb.1.

Dies sollte nach überschlägigen Berechnungen mindestens für den Erhalt der Bestandsgröße ausreichen.

Angesichts mehrerer Jahre mit erfolgreicher, zum Teil überdurchschnittlicher Reproduktion stellt sich die Frage, warum der Bestandszuwachs derzeit noch nicht dynamischer verläuft. Die Antwort liegt vermutlich in der Altersstruktur der Brutpopulation. Nach über zehn Jahren ohne Bruterfolg (bis einschließlich 2010) besteht die Population einerseits aus relativ alten und andererseits ganz jungen Individuen, die erst in der Laufzeit des Projektes geschlüpft sind und noch nicht reproduzieren oder gerade erst damit beginnen. Sie kompensieren zahlenmäßig den natürlichen Verlust der alten Individuen, die zunehmend an das Ende ihrer Lebenserwartung kommen. Es fehlt derzeit noch die mittlere, besonders produktive Altersgruppe. Unter diesen Bedingungen ist so lange keine substantielle Bestandszunahme der Brutpopulation zu erwarten, bis die Defizite aus der Phase vor Projektbeginn ausgeglichen wurden und sich eine natürliche Populationsstruktur gebildet hat.

Prädation

In der Brutsaison 2016 wurde ein gegenüber den Vorjahren verändertes Einzäunungs-Konzept angewendet. Dies bestand aus einem offenen Leitzaun, der entlang der Abbruchkante des Neufelderkoog-Vorlandes zur Elbe hin auf eine Länge von 1,3 km gestellt wurde, zur Wattseite geschlossen war und sich entlang der Schafsdämme bis zum ersten größeren Wasserlauf erstreckte. Im Leitzaun waren an mehreren Stellen Drahtkastenfallen eingebaut. Darüber hinaus befanden sich im Watt vor der Kolonie zwei Betonröhrenfallen. Ziel des Leitzaunes war, die Laufwege und Zutrittsmöglichkeiten vor allem für Füchse zu begrenzen, über die wir aus den Vorjahren wissen, dass sie bevorzugt durch das vorgelagerte Watt und im Schutz der Abbruchkante laufen und von dort in die Kolonien eindringen. Gleichzeitig sollte es den Schafen ermöglicht bleiben, die Flächen weiter zu beweiden. In diesem experimentellen Ansatz ging es also nicht um vollständige Absperrung, sondern um eine Ablenkung der Prädatoren durch den Leitzaun mit der Option des Fanges an den mit Fallen ausgerüsteten Durchlässen.

Gleichzeitig mit dem Ausbringen des offenen Leitzaunes wurde - wie im letzten Jahr - zusätzlich der seit 2013 traditionell genutzte Brutplatz mit dem Erscheinen der ersten Lachseeschwalben ab Anfang Mai geschlossen einzäunt. Erneut zeigte sich, dass die Koloniebrüter sehr schnell wahrnahmen, dass dies ein vor Prädatoren

geschützter und hochwertiger Brutplatz war. Zu unserer Überraschung siedelten sich in der Folgezeit in rasanter Geschwindigkeit Lachmöwen an und gründeten als Erste innerhalb des Zaunes eine Kolonie mit etwa 350 Brutpaaren (im Vorjahr brüteten dort circa 60). Den dort ebenfalls versammelten Lachseeschwalben wurden kurz vor der Eiablage die zunehmende Enge und die ständigen Auseinandersetzungen mit den Lachmöwen offenbar zu viel, sodass sie ihre Hauptkolonie mit 35 Brutpaaren 100 Meter weiter östlich außerhalb des Zaunes verlagerten. Zwei Brutpaare, die zu diesem Zeitpunkt vermutlich schon Gelege hatten, blieben am alten Platz.

Da der neue Koloniestandort zur Vermeidung von Störungen in der Ansiedlungsphase nicht sofort eingezäunt wurde, fielen drei Altvögel Prädatoren zum Opfer. Den äußeren Anzeichen nach wurden sie durch Marder angegriffen und so schwer verletzt, dass sie später an inneren Blutungen verendeten (lt. Information vom Landeslabor in Neumünster). In mindestens einem Fall konnte eine eindeutige Bissmarke festgestellt werden, die auf der Grundlage des Abstandes der Eckzahneindrücke auf eine kleine Art hindeutete (vermutlich Hermelin). In der westlich gelegenen, ungeschützten Flusseeschwalbenkolonie stellte V. Hennig (mdl.) über die gesamte Brutzeit massive Prädation durch den Mink fest. Für die Populationsentwicklung langlebiger Arten wie der Lachseeschwalbe ist der Verlust von Altvögeln besonders schwerwiegend.



Abb. 2: Er muss draußen bleiben: Jungfuchs Mitte Juni am Koloniezaun.

In der Rückschau lässt sich feststellen, dass im Berichtsjahr die Verhältnisse bei den Prädatoren anders als in den Vorjahren waren. Zu Beginn der Brutzeit waren offenbar keine territorialen Füchse anwesend, denn es fehlten entsprechende Anzeichen. Dafür sind offenbar Marderartige weiter vorgedrungen und dominanter aufgetreten. Später im Jahr, nach Auflösung der Fuchsfamilien, wurden dann mehrfach Jungfüchse im Umfeld der Kolonie nachgewiesen (Abb. 2: Er muss draußen bleiben: Jungfuchs Mitte Juni am Koloniezaun.), die aus weiterer Entfernung zugewandert sein müssen.

Prädation durch Vögel trat erneut nur in geringem Umfang auf. Lachseeschwalben waren davon nur am Rande betroffen, und wenn, dann waren zumeist Großmöwen daran beteiligt. In einem Fall erbeuteten zwei Silbermöwen ein unbewachtes Gelege. Während der Bebrütungsphase versuchten Rabenkrähen vor allem aus der Flusseeeschwalbenkolonie Eier zu erbeuten, was in einigen Fällen gelang. Diese Verluste fallen unter normalen Bedingungen zahlenmäßig nicht ins Gewicht und werden zumeist durch Ersatzgelege ausgeglichen. An dieser Stelle macht sich für die Lachseeschwalben der Schutzeffekt und die Risikostreuung durch die benachbarten, viel größeren

Kolonien von Lachmöwen und Flusseeeschwalben positiv bemerkbar. Da in der Elbmündung keine Kolonien von Silber- und Heringsmöwen vorkommen, ist der andernorts bedeutsame Prädationsdruck durch Großmöwen (wie in Dänemark) hier kein Faktor. Seeadler, Rohrweihe und Wanderfalke traten während der gesamten Brutzeit regelmäßig auf, aber nur der Wanderfalke verursachte Verluste unter den Flusseeeschwalben. Generell lässt sich beobachten, dass sich die Koloniebrüter mit relativ effektiven Abwehrmechanismen gegen tagaktive Prädatoren wie Greifvögel und Großmöwen verteidigen können, die Lachseeschwalben dazu aber nur wenig beitragen.

Koloniestandort und Hochwassersicherheit

Im Frühjahr 2016 wurden durch den Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN) wasserbauliche Arbeiten durchgeführt, durch die insgesamt drei Hauptableiter zweier Vorlandabschnitte („Werke“) in einem Ableiter zusammengefasst wurden, der an der Abbruchkante mit einer Rückschlagklappe ausgestattet worden war. Dadurch verringert sich bei Hochwasserlagen der Einstrom erheblich. Nun kann Wasser in die niedrig liegenden Vorlandflächen erst eindringen, wenn es die Höhe der Schafsdämme übersteigt. Für die betref-



Fütterung mit Wollhandkrabbe (18.7.16, Schallenpütte bei Freiburg/Elbe) Foto: Gerd-Michael Heinze

fenen Vorlandbereiche ergibt sich daraus eine verbesserte Hochwassersicherheit bis circa ein Meter über MTHW. Durch diese Maßnahme und das Ausbleiben hoher Wasserstände gab es im Berichtsjahr keine hochwasserbedingten Verluste.

Nahrungssituation

Das niedersächsische Elbufer stellt nach wie vor ein attraktives Nahrungsgebiet für Lachseeschwalben dar, besonders vor und nach der Brutzeit. Hier gibt es im Bereich Nordkehdingen und Cuxhaven binnenländisch ein großflächiges und vielseitiges Angebot an extensiven Grünlandflächen, alte Kleientnahmestellen, Moore, Gräben und Vorfluter, aber auch interessante, trockene Offenlandschaften wie Binnendünen und Heiden. Auf der Dithmarscher Seite hat das Nahrungsangebot qualitativ und quantitativ wesentlich weniger Qualität, was vor allem auf die hohe Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeht. Es mangelt vor allem an nahrungsreichem Grünland, da bis auf wenige Ausnahmen alle Flächen in konventioneller Ackernutzung sind.

Mitte Mai, mit zunehmender Bindung an das Bruthabitat, verlagerte sich die Aktivität bei der Nahrungssuche wieder auf die Dithmarscher Seite. Einige Nichtbrüter blieben aber weiter in Niedersachsen. Für die Lachseeschwalben der Kolonie ist es anscheinend nicht oder nur ausnahmsweise sinnvoll (weil mit unökonomisch hohem energetischen Aufwand verbunden), während

der Brutzeit zur Nahrungssuche an das niedersächsische Elbufer zu fliegen. Die kürzeste Distanz zwischen Kolonie und den dortigen Nahrungsgebieten beträgt sieben Kilometer, bis zur Schallenpütte bei Freiburg sind es 18 Kilometer, zu den Cuxhavener Heiden etwa 25 Kilometer Luftlinie.

Bereits im Jahr 2015 hatte es phasenweise wetterbedingte Nahrungsengpässe gegeben, die sich im Berichtsjahr weiter ausgeweitet haben. Ausschlaggebend für das Berichtsjahr waren eine anhaltend ungünstige Wetter-situation während der Küken-Fütterungsphase und ein Mangel an Wühlmäusen. Wollhandkrabben waren in einer Größenordnung von 40 Prozent wieder die häufigste Beutetierart und stellen nach wie vor eine fundamentale Nahrungsgrundlage für die Kolonie dar (Abbildung 3), auch wenn sie relativ viel Ballaststoffe und Wasser enthalten. Dies wird im Elbästuar durch ihre lokale Häufigkeit und (wetterabhängig) leichte Erreichbarkeit ausgeglichen. Allerdings schienen im Berichtsjahr überwiegend die oberen Größenklassen vorhanden gewesen zu sein, denn es wurde oft beobachtet, dass kleinen Küken zu große Krabben angeboten wurden, die sie nicht schlucken konnten. Durch den vorangegangenen warmen Winter könnte das Wachstum der Krabben früher eingesetzt und so bei zahlenmäßig eigentlich ausreichendem Beuteangebot einen strukturellen Nahrungsengpass ergeben haben.

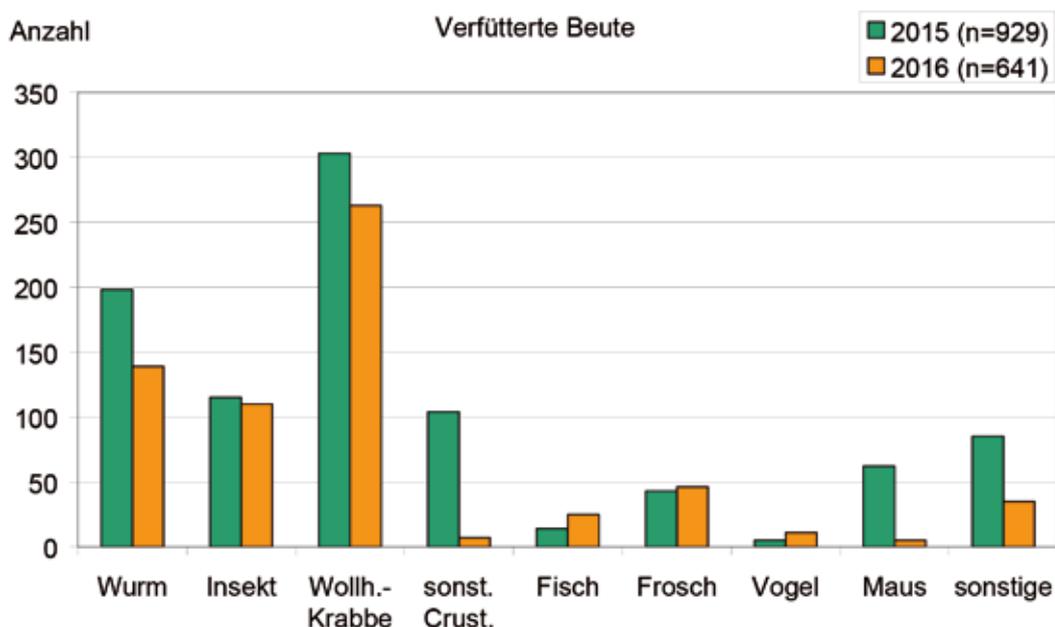


Abbildung 3: Nahrung der Lachseeschwalbe
Nur an Partner oder Küken verfüttete Beute, Eigenbedarf nicht erfasst.

Bei gegenüber dem Vorjahr annähernd gleicher Populationsstärke, Brutergebnis und Beobachtungsaufwand zeichnet sich aus der Phänologie den Nahrungsbeobachtungen ab, dass im Berichtsjahr vor allem in dem entscheidenden Zeitraum 20.6. – 10.7. weniger Nahrung eingetragen worden ist (Abbildung 4). Obwohl in den Jahren 2015 und 2016 in diesem Zeitraum gleich viele Küken überlebten, wurden in der späten Fütterungsphase ab 20.7. im Jahr 2016 kaum noch Fütterungen beobachtet, während 2015 ein Anstieg zu verzeichnen war. Im Jahresvergleich fällt besonders der in 2016 geringere Mäuseanteil auf. Zudem wurden erheblich weniger kleine Krebse aus dem Watt verfüttert (Garnelen, Flohkrebse), die 2015 noch eine wichtige Nahrungsquelle in der späten Fütterungsphase waren.

Mäuse besitzen im Verhältnis zur Größe einen besonders hohen Protein- und Energiegehalt, der sie und andere terrestrische Wirbeltiere zu einer besonders ergiebigen Nahrungsquelle macht, insbesondere zu Zeiten des höchsten Nahrungsbedarfs der jungen Lachseeschwalben. Eine Feldmaus erbringt bei geringem Anteil an Wasser und Ballaststoffen circa 20 Gramm Lebendgewicht. Bei einer durchschnittlichen täglichen Wachstumsrate der Küken von acht Gramm ist jede Maus ein mehr als ausreichender Futterbrocken.

2015 war innerhalb der mehrjährigen Massewechselzyklen der Wühlmäuse (wichtigste Art hier Feldmaus, *Microtus arvalis*) ein Spitzenjahr, bei dem um ein Vielfaches höhere Bestände auftraten als in den Zwischenjahren. Das weitgehende Fehlen von Beobachtungen aus der späten Fütterungsphase flügger oder fast flügger Küken im Berichtsjahr hängt mit deren Abwesenheit zusammen: Anders als im letzten Jahr wechselten die Küken mit ihren Eltern zügig an das niedersächsische Elbufer, sobald sie die Flugfähigkeit erreicht hatten. Dort wurden sie bis zum Wegzug weitergefüttert. Die letzte Beobachtung von Lachseeschwalben im Brutgebiet stammt vom 13.8. – ein Altvogel mit flüggen Küken an der Oste-Mündung (ornitho.de).

Aus dem Verhältnis von Körpermaßen und Gewichten lässt sich ein relatives Konditionsmaß ableiten. Dabei nehmen wir an, dass relativ zu ihrer Größe leichte Küken schlechter ernährt sind als schwere. Abbildung 5 zeigt, dass die Küken im Jahr 2016 durchschnittlich leichtgewichtiger waren als 2015 (nur Daten lebender Küken verwendet). Darüber hinaus lagen aus beiden Jahren von insgesamt fünf frischtoten Küken Messwerte vor, die zeigen, dass drei zum Zeitpunkt des Todes stark untergewichtig waren, also länger gehungert haben müssen. Auf Grund der schnellen Verwesung sind solche Funde allerdings selten.

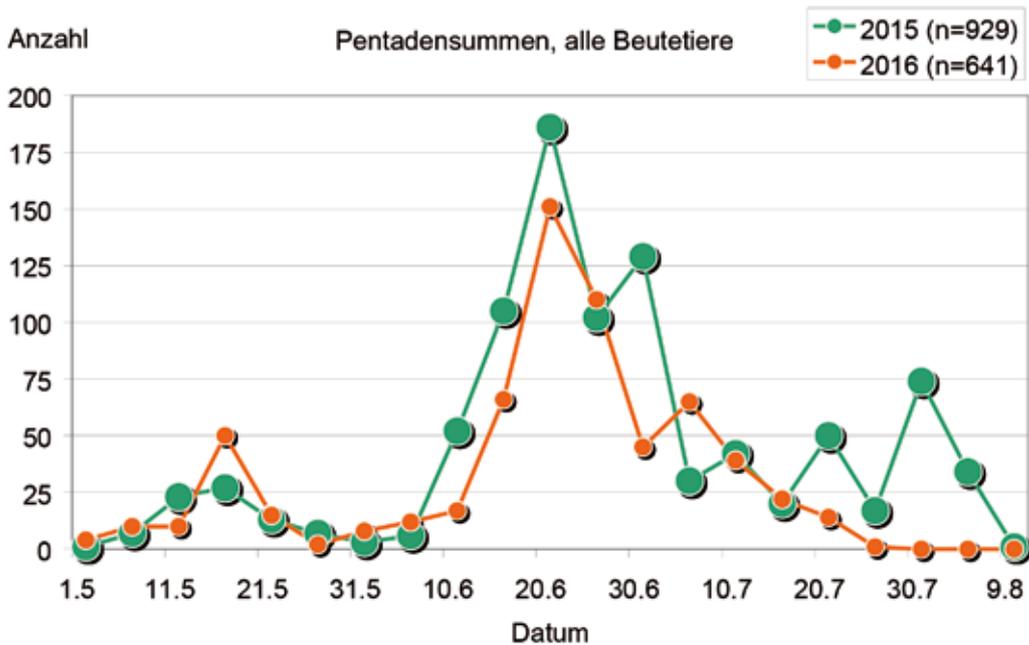


Abbildung 4: Phänologie der Nahrungseinträge in die Kolonie nach Pentaden

Erkenntnisse aus der Farbberingung

Mittlerweile gibt es relativ viele Sichtungen von adulten oder subadulten Lachseeschwalben, die in den Vorjahren im Neufelderkoog-Vorland als Küken farbberingt wurden. Viele von ihnen sind bereits wieder im Umfeld der Kolonie aufgetaucht. Sie sind dann zumeist am Beginn der Geschlechtsreife im vierten und fünften Kalenderjahr, vereinzelt im dritten, und in einem Fall wurde sogar ein vorjähriges Individuum nachgewiesen. Daraus lässt sich einerseits eine sehr hohe Ortstreue ableiten, andererseits eine geringe Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem genetischen Austausch mit den weit entfernten südwesteuropäischen Kolonien, zum Beispiel in Spanien, kommt. Die schleswig-holsteinischen Lachseeschwalben gehören zur westlichen Teilpopulation, die entlang der Atlantikküste in die westafrikanischen Überwinterungsgebiete zieht. Spätestens dort treffen sie auf die kopfstärke spanische Population, mit der potentiell eine Vermischung denkbar wäre. Unsere Daten weisen aber eher darauf hin, dass die Verpaarung nicht auf dem Zug oder in den Winterquartieren stattfindet. Vielmehr scheint die Heimkehr von Nichtbrütern an ihren Geburtsort schon vor ihrem Eintritt in die Reproduktion trotz des hohen Aufwandes und Risikos eine konservative Strategie zu sein, mit der sie versuchen, Anschluss an die bestehende Kolonie zu bekommen und das Potential für alternative Brutplätze in der Umgebung zu prüfen. Auf Grund der aktuell gerin-

gen Kopfstärke der Dithmarscher Brutpopulation ist das Angebot an potentiellen Brutpartnern so limitiert, dass die Population dem Risiko ausgesetzt ist, genetisch zu verarmen.



Jungvogel RRGW an der Schallentüte bei Freiburg/Elbe (18.7.16) Foto: Gerd-Michael Heinze

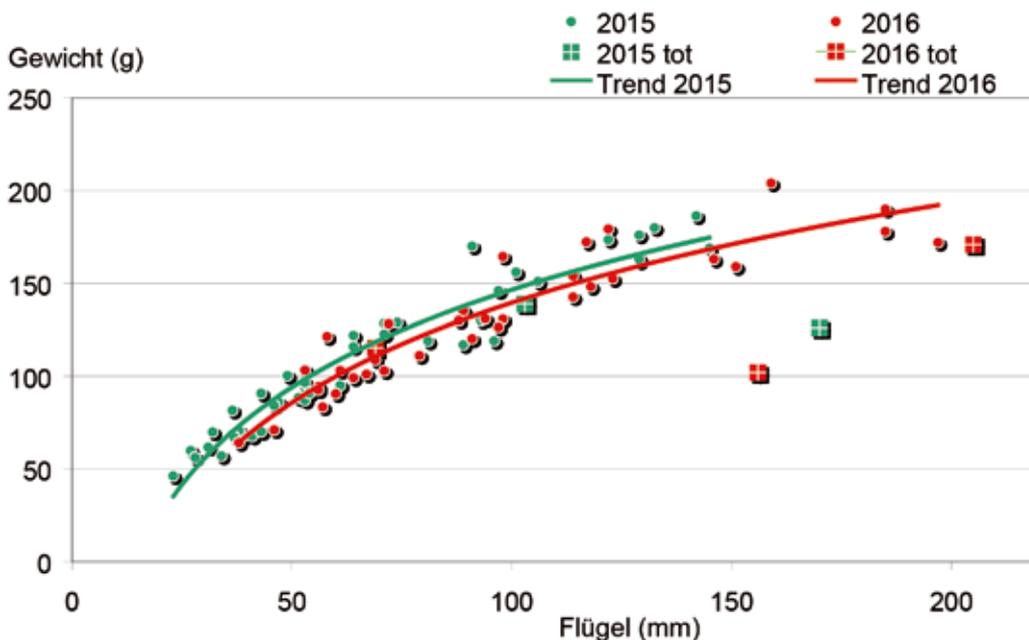


Abbildung 5: Maße und Gewichte beringter Küken 2015 und 2016.

Fazit und Ausblick

Der Brutbestand der Lachseeschwalbe in Dithmarschen ist nach 2014 und 2015 erneut leicht angestiegen. 37 Brutpaare brachten 43 Küken hervor, von denen zwischen 15 und 20 bis zur Selbständigkeit überlebten. Die Reproduktionsrate betrug wie im Vorjahr 0,5 Küken pro Brutpaar. Aus den erfolgreichen Bruten seit Projektbeginn hat sich eine Nichtbrüterreserve aufgebaut, mit deren Eintritt in die Brutpopulation in den nächsten Jahren zu rechnen ist.

Ein wichtiger Faktor für Kükenverluste im Berichtsjahr war ein ungenügendes Nahrungsangebot auf der Dithmarscher Elbseite, das sich speziell durch einen Mangel an Mäusen darstellte und durch ungünstige Wetterlagen insgesamt verstärkt wurde. Dies führte bei den Küken zu einer schlechteren Kondition mit einhergehender Schwächung. Einige stark untergewichtig aufgefundene Küken dürften verhungert sein, andere können auch erkrankt sein. Prädation durch den Fuchs spielte im Berichtsjahr eine geringere Rolle als in den Vorjahren. Dafür wurden Verluste durch Hermelin und Mink festgestellt, die neben einigen Gelegen auch drei Altvögel betrafen. Wechselbeziehungen zwischen den im Gebiet vorkommenden Landraubtieren führen wahrscheinlich dazu, dass je nach den temporär vorherrschenden Dominanzverhältnissen die eine oder die andere Art als Prädator hervortritt.

Für die kommende Brutzeit soll das bewährte Schutzkonzept im Wesentlichen so beibehalten werden. Durch den Einsatz qualifizierter Betreuer vor Ort sind ein optimaler Schutz der Kolonie sowie eine intensive Beobachtung gewährleistet. Dies ist in dem dynamischen Umfeld einer großen Vogelkolonie sehr wertvoll. Die gewonnenen Daten können sofort analysiert und darauf aufbauende Maßnahmen schnell eingeleitet werden. Modifikationen könnte es beim Einsatz der Elektrozäune geben.

Auch in diesem Jahr verlief die Zusammenarbeit zwischen den zahlreichen Akteuren vor Ort wieder ausgezeichnet. Wir bedanken uns bei den sieben Gebietsbetreuern Corinna Adrian, Ronja Heining, Caroline Klapdohr, Esther Lutz, Ingrid Stütze, Farina Stucke und Hajo Lauenstein, Schäfer Torsten Bähns, den Elbjägern um Reimer Bähns in Zusammenarbeit mit Jens Jesaitis und Kalle Hildebrandt vom LKN, den Küstenschützern vom LKN-Bauhof im Kaiser-Wilhelm-Koog um Andreas Kath sowie den zuständigen Fachbehörden - Nationalparkverwaltung, untere und obere Naturschutzbehörden in Tönning, Heide, Flintbek und Kiel. Gerd-Michael Heinze (NLWKN) danken wir für zahlreiche erhellende Beobachtungsdaten vom niedersächsischen Elbufer und die Überlassung von Bildmaterial. Besonderer Dank gilt Dr. Veit Hennig vom Ökologiezentrum der Universität Hamburg für wissenschaftliche Beratung, Datenerfassung und fortwährende Unterstützung des Projektes.

Dr. Markus Risch, Christoph Herden (GFN mbH, Molfsee), Dr. Antje Tittebrand, Walter Denker (Bündnis Naturschutz in Dithmarschen e.V., Hemmingstedt), Bernd Hälterlein (LKN-Nationalparkverwaltung, Tönning), Harald Förster, Klaus Günther (Schutzstation Wattenmeer e.V., Husum)

1.9 Aktueller Stand des Projektes „Naturwaldflächen für Fledermäuse“

Das Projekt „Naturwaldflächen für Fledermäuse“ befindet sich im neunten Umsetzungsjahr. Seit 2008 werden fachlich geeignete und begutachtete Wälder und Gehölze für den Fledermausschutz gesichert, um ein landesweites Netz aus Habitaten als Ergänzung zu den bestehenden öffentlichen Schutzgebieten für gehölbewohnende Fledermäuse aufzubauen.

Die Kurt und Erika Schrobach-Stiftung als Projektträgerin arbeitet in der Umsetzung eng mit dem Fledermausexperten Matthias Götsche sowie der Forstplanungsgemeinschaft silvaconcept zusammen. Förderer ist das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, das im Rahmen des Artenschutzprogrammes für den landesweiten Schutz aller 15 in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten verantwortlich ist.

Zwischen Oktober 2015 und August 2016 konnten drei weitere Wälder für den Fledermausschutz erworben werden.

Es handelt sich dabei um ein Waldgebiet bei Ulsnis in Angeln, bestehend aus einem 115 Jahre alten Buchenaltbestand mit einzelnen gleichaltrigen Eichen sowie Eschen, Hainbuchen und Bergahorn. Hier existiert ein Nachweis der Teichfledermaus (Wochenstube) aus dem Jahr 2009. Weitere Untersuchungen zu aktuellen Fledermausvorkommen in dem Wald werden derzeit durchgeführt.

Zudem wurde ein naturnaher Wald bei Süderfahrenstedt erworben, ebenfalls in Angeln. Er besteht hauptsächlich aus 110 Jahre alten Buchen, die aufgrund vieler Verzweigungen ein großes Potential an Habitaten bieten. Weiterhin kommen Vogelkirsche, Eichen, Erlen und Eschen vor. Die Eschen sind zum größten Teil in Folge des Eschentriebsterbens abgängig und damit vorübergehend als Höhlenbäume gut geeignet. Auch in diesem Wald finden derzeit Datenerhebungen zu Fledermausvorkommen statt.

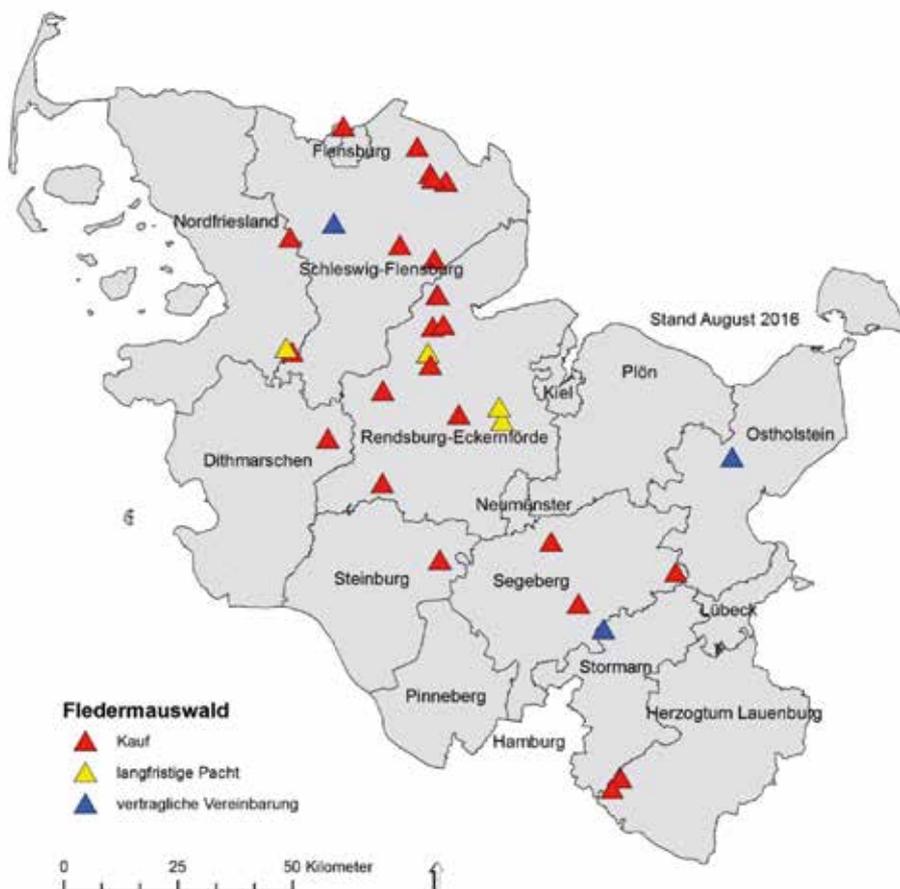


Abb. 1: Im Rahmen des landesweiten Fledermausschutzkonzeptes gesicherte Flächen von Projektbeginn 2008 bis zum August 2016

1 MASSNAHMEN ZUR UMSETZUNG DER BIODIVERSITÄT

1.9 AKTUELLER STAND DES PROJEKTES „NATURWALDFLÄCHEN FÜR FLEDERMÄUSE“

Ein dritter bereits gesicherter Waldbestand liegt in Wentorf bei Hamburg, direkt an der Bille. Der Mischwald mit sehr urwüchsigen Bäumen und einem hohen Totholzanteil muss in Teilen in einen Laubholzbestand umgebaut werden.

Weitere Ankäufe werden in Kürze beurkundet werden. Dabei handelt es sich unter anderem um einen naturnahen Altwald mit einer bestehenden Fransenfledermauskolonie und die Erweiterung eines Gebietes mit nachgewiesenen Bechsteinfledermaus-Vorkommen.



Abb. 2: Wald bei Ulsnis, Angeln (Foto Schrobach-Stiftung)

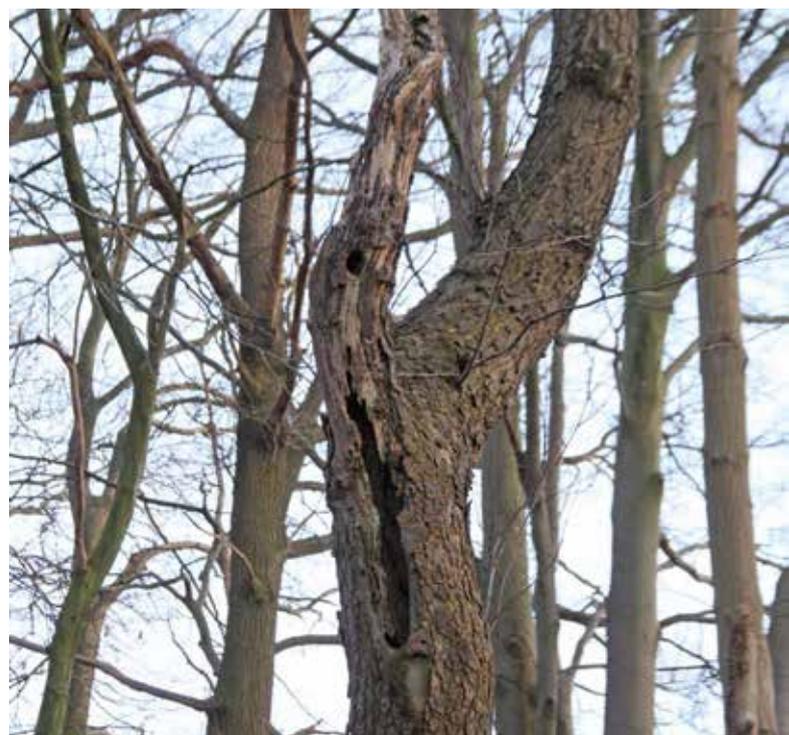
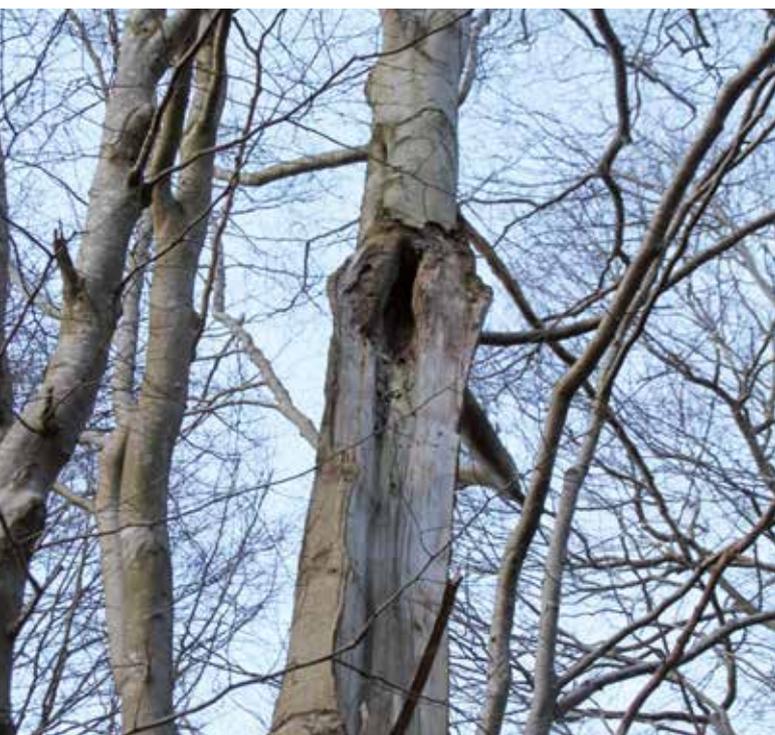


Abb 3 und 4: Habitatstrukturen im Wald bei Süderfahrenstedt, Angeln (Fotos Schrobach-Stiftung)

Das Netz aus geeigneten Rückzugslebensräumen für gehölbewohnende Fledermäuse konnte somit auch im vergangenen Jahr erweitert werden. Insgesamt wurden bislang 120 Hektar Waldflächen für Fledermäuse gesichert, zum Jahresende wird die Fläche auf 140 Hektar ansteigen.

Die Vermittlung von Verkaufsinteressenten mit geeigneten Wäldern für das Fledermausprojekt erfolgt inzwischen auf vielfältige Weise. Im vergangenen Jahr wurden mehrere Waldflächen durch Mitarbeiter des LLUR im Zuge der FFH-Managementplanung vermittelt, andere wurden der Stiftung von der Landgesellschaft Schleswig-Holstein angeboten. Für die Unterstützung bei der Umsetzung des Artenschutzprojektes möchten wir uns bei allen Beteiligten bedanken.

Die diesjährigen Untersuchungen belegen unter anderem Wochenstuben der Arten Fransenfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr innerhalb der gesicherten Wälder. In einem Bestand wurde die Große Bartfledermaus nachgewiesen.

Ergänzend zum landesweiten Programm führt die Schrobach-Stiftung seit 2016 ein Fledermausschutz-Projekt im Kreis Dithmarschen durch, welches aus Ersatzgeldern des Kreises gefördert wird. Der Schwerpunkt dieses Projektes liegt einerseits im Schutz von Wäldern, Gehölzen und besonders alten Einzelbäumen, andererseits in der Recherche und Erhebung von Daten zu Fledermäusen und der Erstellung eines auf den Kreis zugeschnittenen Zielartenkonzeptes. Eine erste Waldfläche konnte von der Stiftung bereits erworben werden.

Tanja Hemke und Cordelia Wiebe
Kurt und Erika Schrobach-Stiftung
Theodor-Heuss-Ring 56
24113 Kiel



Abb. 5: Fransenfledermauskolonie (Foto Matthias Götttsche)

1.10a Ergänzung des schleswig-holsteinischen Wolfsmanagements

Nach dem ersten Auftreten eines freilebenden Wolfes in Schleswig-Holstein im Jahr 2007 wurde durch das Landwirtschafts- und Umweltministerium (MELUR) unter Beteiligung aller gesellschaftlich relevanten Gruppen (Runder Tisch) ein Wolfsmanagement für Schleswig-Holstein erarbeitet. Im Rahmen des Runden Tisches „Wolfsmanagement in Schleswig-Holstein“ wurden die seinerzeit für notwendig erachteten Maßnahmen mit Verbänden und Behörden diskutiert und einvernehmlich verabschiedet. Dieses erste Wolfsmanagement wurde im Jahre 2010 durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume der Öffentlichkeit vorgestellt.

Dieses erste schleswig-holsteinische Wolfsmanagement fand seinen Niederschlag im „Positionspapier zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Wolf“. Es war bei der Erarbeitung der dort festgelegten Verfahrensweisen davon ausgegangen worden, dass allenfalls einzelne Wölfe in seltenen Fällen das Land aufsuchen beziehungsweise auf der Suche nach Partnern und geeigneten Lebensräumen durchwandern würden. Die im Positionspapier niedergelegten und im Rahmen des Runden-Tisch-Verfahrens abgestimmten Vorgehensweisen beruhten im Wesentlichen auf dieser Annahme. Um entstehende Schäden und Belastungen, die insbesondere Haltern kleiner Nutztiere entstehen würden, im Rahmen der Akzeptanzförderung finanziell ausgleichen zu können, wurde eine „Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen für verschiedene Maßnahmen zur Sicherung des Bestandes zu- und durchwandernder Wölfe in Schleswig-Holstein (Wolfsrichtlinie)“ erarbeitet und in Kraft gesetzt¹. Aufgrund des erwarteten geringen Finanzbedarfs – es wurde allenfalls vom seltenen und kurzfristigen Auftreten einzelner Wölfe ausgegangen – sollten die notwendigen Mittel aus dem vorhandenen Haushalt der Naturschutzabteilung des Landwirtschafts- und Umweltministeriums erwirtschaftet werden – eigene Haushaltsmittel wurden hierfür zunächst im Haushalt des MELUR deshalb nicht bereitgestellt.

Um die im Zusammenhang mit möglichen Wolfsbeobachtungen und Nutztierissen erforderlichen Arbeiten im Land durchführen zu können und um den Anforderungen einer angemessenen Betreuung der interessierten Öffentlichkeit

zu genügen, wurde eine ausreichende Zahl von Wolfsbetreuern (geschulten Personen) sowie eine erfahrene wissenschaftlichen Kraft (erfahrene Person) für die entsprechenden Tätigkeiten gewonnen und – wo erforderlich – speziell geschult. Nicht zuletzt wurde ein Wolfsinformationszentrums (Wildpark Eekholt) als zentraler Ansprechpartner für die Meldung von Wolfssichtungen und die Beratung von Meldenden beziehungsweise Betroffenen, eingerichtet.

Das oben genannte System war – wie bereits mehrfach erwähnt – auf den seltenen Fall ausgerichtet, dass einzelne Wölfe in Schleswig-Holstein gesichtet werden und – in noch selteneren Fällen – dass diese Tiere Probleme verursachen könnten. Diese Einschätzung rührt unter anderem aus einer Habitatanalyse die im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz erstellt wurde und davon ausging, dass unter anderem Schleswig-Holstein als Lebensraum für Wölfe in Europa vergleichsweise ungeeignet sein würde. Eine Prognose, die sich in den ersten Umsetzungsjahren des Managements zu bewahrheiten schien.

Insbesondere ab dem Jahr 2015 jedoch, häuften sich Zwischenfälle mit Wölfen beziehungsweise der Verdacht auf entsprechende Wolfsvorkommen, so dass der in diesem Zusammenhang notwendig werdende Aufwand für die am Vollzug des Managements Beteiligten deutlich anstieg. Darüber hinaus zeigte sich, dass Schleswig-Holstein offenbar – abweichend von der Prognose der oben erwähnten Habitatanalyse – sehr wohl als Lebensraum für Wölfe auch dauerhaft geeignet sein könnte; zumindest zeigten sich Wölfe deutlich häufiger im Land als zunächst angenommen. Dies wird unter anderem durch die Ausweisung eines Wolfsgebietes im Kreis Herzogtum Lauenburg im März des Jahres 2015 dokumentiert.

Nicht zuletzt kam es im Jahr 2015 zu Zwischenfällen mit Wölfen (Kreis Herzogtum Lauenburg bei Mölln – verhaltensauffälliger Wolf; Kreis Rendsburg-Eckernförde bei Mielkendorf – Tötung zahlreicher Schafe durch einen Wolf), die deutlich machten, dass der Umgang mit diesen Tieren sich gegenüber landläufigen fachlichen Annahmen zukünftig deutlich verkomplizieren könnte. Mittlerweise wurden seit 2007 Wölfe in mehr als 30 Fällen in Schleswig-Holstein nachgewiesen.

Vor dem Hintergrund des oben Gesagten wurde deutlich, dass es einer Stärkung und einer deutlich verstärkten be-

¹ Die Richtlinie wurde mittlerweile einmal verlängert und an die veränderten Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit europäischen Beihilferegelungen angepasst.

hördlichen Ausrichtung des Wolfsmanagements in Schleswig-Holstein bedurfte, um auf zukünftige Anforderungen angemessen reagieren zu können. Nicht zuletzt hatte sich aufgrund einer zunehmenden Anzahl von (möglichen) Wolfsvorfällen der Finanzbedarf so wesentlich erhöht, dass diese Mittel nicht mehr ohne weiteres aus vorhandenen Artenschutzmitteln erbracht werden konnten und es der Einrichtung eines speziellen Haushaltstitels bedurfte.

Aufgrund des oben Gesagten wurde deshalb der Entschluss gefasst, das bestehende und bis dahin bewährte Wolfsmanagement zu erweitern. Um den im Rahmen des ersten Erarbeitungsdurchlaufs erzielten breiten gesellschaftlichen Konsens im Umgang mit dem Wolf möglichst weiterhin zu gewährleisten, wurde das Instrument des Runden Tisches erneut aktiviert. Der Kreis der Beteiligten wurde aber aufgrund der veränderten Anforderungen nochmals erweitert – so wurden Vertreter des behördlichen und ehrenamtlichen Tierschutzes ebenfalls beteiligt, wie Vertreter weiterer Verbände (zum Beispiel Pferdesportverband). Um eine Regelungslücke im Laufe der Bearbeitung zu vermeiden, wurde beschlossen, das Management nicht vollständig neu zu gestalten, sondern auf der Grundlage der bis dahin gemachten Erfahrungen durch geeignete Managementmodule zu ergänzen. Die verschiedenen Themenbereiche wurden jeweils durch das MELUR vorbereitet und im Verlauf von insgesamt vier Sitzungen des Runden Tisches „Wolfsmanagement in Schleswig-Holstein“ mit allen betroffenen und beteiligten Gruppierungen diskutiert und abgestimmt.

Neue Regelungen des schleswig-holsteinischen Wolfsmanagements

Die nachfolgend kurz dargestellten Themenkomplexe des schleswig-holsteinischen Wolfsmanagements sind als Ergänzung der im „Positionspapier zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Wolf“ aus dem Jahr 2010 zu verstehen.

• Allgemeine Organisation

Das MELUR wird wie bisher die Grundsatzarbeit im Rahmen des Wolfsmanagements übernehmen und das Land auf Bund- und Länderebene vertreten. Darüber hinaus werden Fragen der Finanzierung weiterhin beim Ministerium angesiedelt bleiben.

Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) wird das MELUR zukünftig bei der Erarbeitung und Evaluation der Grundsatzangelegenheiten unterstützen. Darüber hinaus wird es in Teilen die Aufgaben des Wolfsinformationszentrums übernehmen. Hier ist insbesondere die Funktion als zentrale Anlaufstelle für Betroffene und Interessierte sowie die

Koordinierung der Aus- und Fortbildung der Wolfsbetreuer im Lande zu nennen.

Der Runde Tisch „Wolfsmanagement in Schleswig-Holstein“ soll fortbestehen und ,betreut durch das LLUR, ein- bis zweimal im Jahr zusammen kommen, um aktuelle Probleme zu diskutieren und an der Fortentwicklung des Wolfsmanagements mitzuwirken.

Die stark gestiegenen Anforderungen im Wolfsmanagement erfordern den verstärkten Einsatz hauptamtlicher Kräfte. Um diesen erhöhten Anforderungen sowie den Vorgaben bundesweiter Methodenabsprachen genügen zu können, wurde eine sogenannte erfahrene Person (Fachwissenschaftler mit langer Erfahrung in der Wolfsforschung) sowie ein Koordinator für die sogenannten geschulten Personen (Wolfsbetreuer) im Rahmen geeigneter Verträge dem Wolfsmonitoring zugeordnet. Beide übernehmen zudem einige Aufgaben die zuvor beim Wolfsinformationszentrum angesiedelt waren (zum Beispiel Monitoring).

Die Aufgaben der Wolfsbetreuer bleiben unverändert, ihre Zahl wurde aber auf circa 70 erhöht.

Das Wolfsinformationszentrum wird zukünftig Aufgaben im Rahmen der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit zur Wiederbesiedlung des Landes durch den Wolf übernehmen.

• Finanzierung

Zukünftig werden im Haushalt des MELUR spezielle Haushaltsmittel zur Finanzierung bestimmter Dienstleistungen (zum Beispiel erfahrene Person) und Maßnahmen (zum Beispiel Schadensausgleich und Prävention) bereitgestellt. Darüber hinaus soll insbesondere im Rahmen der landwirtschaftlichen Primärproduktion eine Freistellung von den sogenannten De-Minimis-Regelungen der Europäischen Union auf der Grundlage des sogenannten Agarrahmens der EU durch eine Notifizierung einer geeigneten Richtlinie erreicht werden.

• Günstiger Erhaltungszustand

Entnahmen von Wölfen sind in der Regel erst dann möglich, wenn die Art den günstigen Erhaltungszustand in Deutschland wieder erreicht hat. In der Vergangenheit wurde dieses Thema häufig diskutiert. Im Rahmen des Runden Tisches wurde herausgearbeitet, dass für die Beurteilung des Günstigen Erhaltungszustandes bundes- und europaweit anerkannte Kriterien existieren, die im Rahmen des FFH-Monitoring des Wolfes regelmäßig durch das zuständige Bundesamt für Naturschutz überprüft und an die EU-Kommission gemeldet werden. Zwar werden bestimmte Grenzwerte in diesem Zusammenhang als Indikatoren gewertet, diese haben aber keine absolute Gültigkeit,

da sie durch die Verhältnisse in anderen europäischen Verbreitungsgebieten des Wolfes in Europa positiv und negativ beeinflusst werden können.

Gegenwärtig ist der Wolf in Deutschland trotz der Zunahmen in den letzten Jahren noch weit vom Erreichen des günstigen Erhaltungszustandes entfernt.

• **Ausnahmen von den Regelungen des Naturschutzrechts**

Die Erteilung von Ausnahmen von den sogenannten Zugriffsverboten des Bundesnaturschutzgesetzes unterliegt strengen Rahmenbedingungen. Grundlage hierfür sind die Ausnahmeregelungen des § 45 Absatz 7 BNatSchG. Dementsprechend schwierig ist die Entnahme einzelner Wölfe aus der Natur. Neben den eigentlichen Ausnahmetatbeständen müssen weitere schwer zu überwindende Ausnahmeveraussetzungen erfüllt werden. Im Rahmen des Wolfsmanagements wurde ein Verfahren zur Abarbeitung entsprechender Verfahren entwickelt.

• **Nottötungen in der Folge von Verkehrsunfällen**

In einigen europäischen Ländern – zum Beispiel in Italien und Deutschland – sind Verkehrsunfälle eine der maßgeblichen bekannten Mortalitätsursachen bei tot aufgefundenen Wölfen. Seit dem ersten Nachweis eines wildlebenden Wolfes in Schleswig-Holstein im Jahr 2007 kamen insgesamt vier Wölfe bei Verkehrsunfällen ums Leben. Ein weiteres Tier wurde angefahren, überlebte den Vorfall aber wahrscheinlich.

Vor dem Hintergrund zunehmender Wolfsmeldungen und des durchaus bestehenden und zunehmenden Risikos von Verkehrsunfällen, wurde die Erarbeitung geeigneter Regelungen zum Umgang mit verunglückten, noch lebenden Wölfen mehr und mehr bedeutsam.

Deshalb wurde für diesen Spezialfall – ein Wolf verunglückt im Straßenverkehr und verbleibt lebend am Unfallort – ein rechtssicheres Verfahren zur Lösung dieses Konflikts im Spannungsfeld zwischen Tierschutz- und Artenschutzrecht erarbeitet.

• **Versicherungs- und Haftungsfragen**

Es wurde im Rahmen der Diskussionen deutlich, dass die für Tierhalter in Deutschland geltende sogenannte Gefährdungshaftung für diejenigen, die diese Tierhaltung gewerblich betreiben nicht anzuwenden ist. Für diese gewerblichen Tierhaltungen gilt das Prinzip der sogenannten Gefährdungshaftung. Das bedeutet, dass entsprechende Schäden durch die jeweiligen Tierhalter nur dann zu ersetzen sind, wenn diese ein Verschulden – zum Beispiel am Ausbruch der gehaltenen Tiere – trifft. Gegenwärtig wird geklärt, welche Bedingungen potentiell betroffene Tierhalter zu erfüllen haben, damit

ein Verschulden – zumindest theoretisch – ausgeschlossen werden kann.

• **Kalkulation und Abwicklung von Schadensereignissen**

Insbesondere für Schafe – die mit Abstand am häufigsten betroffene Nutztiergruppe – wurde einvernehmlich ein Kalkulationsverfahren für die Ermittlung von Schadenshöhen erarbeitet. Das System wurde angelehnt an Verfahren, die im Rahmen des Tierseuchenrechts zum Ausgleich im Zusammenhang notwendiger Tötungen erkrankter Tierbestände entwickelt wurden.

Grundlage dieser Kalkulation sind die wöchentlich durch die schleswig-holsteinische Landwirtschaftskammer ermittelten Preise für Lammfleisch. Sie berücksichtigen aber neben dem reinen Fleischpreis auch den Wert besonderer Zuchttiere und seltener Rassen. Darüber hinaus wurde aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre ein Verfahren zur Aufnahme entsprechender Schäden erarbeitet, das gewährleisten soll, dass die Verursacher entsprechender Schadensfälle möglichst zweifelsfrei ermittelt werden können. Im Rahmen dieser Verfahrensschritte wurden auch die Mitwirkungspflichtigen betroffener Tierhalter definiert. Zu diesen gehört, dass entsprechende Fälle spätestens am Tag nach dem Vorfall gemeldet werden und bestimmte Regeln im Umgang mit den verlorengegangenen Tieren eingehalten werden.

• **Verhaltensregeln bei Wolfsbegegnungen**

Es wurden im Rahmen der Runde-Tisch-Gespräche Empfehlungen für den Fall von Wolfsbegegnungen erarbeitet. Neben anderen wurde insbesondere festgelegt, dass Wölfe unter keinen Umständen gefüttert werden dürfen, da an Menschen gewöhnte Wölfe in der Folge aufdringlich oder aggressiv Futter einfordern könnten. Um solchen Entwicklungen entgegenwirken zu können, wurden entsprechende Fütterungen im Rahmen der Regelungen des § 28 c des Landesnaturschutzgesetzes auch rechtlich untersagt.

Thomas Gall
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Mercatorstraße 3
24106 Kiel

1.10b Was hat der Wolf mit dem Landeslabor zu tun?

Schleswig-Holstein ist durch seine offene Weidelandschaft geprägt. Durch die Rückkehr des Wolfes sehen sich Nutztierhalter neuen Anforderungen gegenüber, da es nicht mehr allein darum geht, Nutztiere am Ausbrechen zu hindern, sondern auch darum, Wölfen das Eindringen in die umzäunten Bereiche zumindest zu erschweren. Seit dem ersten Auftreten eines freilebenden Wolfes nach fast 200 Jahren im Jahr 2007 gab es zahlreiche Medienberichte von tot aufgefundenen Schafen, die möglicherweise durch einen Wolf gerissen wurden. Das Landeslabor führt die pathologischen Untersuchungen durch, um die tatsächliche Todesursache festzustellen und Bissverletzungen – soweit vorhanden – zu dokumentieren. Dabei arbeitet das LSH eng mit dem im Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) angesiedelten Wolfsmanagement zusammen.

Die systematische pathologische Untersuchung von Nutztieren, bei denen eine Tötung durch einen Wolf vermutet wurde, begann im Jahr 2014 mit Untersuchungen an fünf Schafen und acht Kälbern. Im Jahre 2015 wurden bereits 26 Schafe und zwölf Kälber in der Pathologie des Landeslabors untersucht.

Die Untersuchung im Landeslabor ist einer von drei Bausteinen zur Beurteilung potentieller Wolfsrisse. Aus der Kombination des Protokolls der Rissgutachter vor Ort sowie der Ergebnisse der genetischen Untersuchungen, die von der Wildtiergenetik des Forschungsinstitut Senckenberg in Gelnhausen durchgeführt werden, und des Gutachtens der pathologischen Untersuchungen einschließlich der weiterführenden Diagnostik und fotografischen Dokumentation wird durch einen externen Sachverständigen ein Gesamtbild erstellt. Die Analyse der Gesamtschau führt zu dem Ergebnis, ob es sich um einen Wolfsriss handelt oder dieser zumindest nicht ausgeschlossen werden kann. In diesen Fällen wird dem Halter der Tiere eine Entschädigungszahlung gewährt.

Laut der Zahlengrundlage des „Koordinators Wolfsbetreuung in Schleswig-Holstein“ wurden im Zeitraum vom 1. Mai 2014 bis zum 30. April 2015 (Wolfsjahr 2014/2015) insgesamt 32 Nutztierrisse in Schleswig-Holstein gemeldet. Von diesen wurden sechs als Wolfsrisse bestätigt bei vier weiteren Rissen konnte der Wolf als Verursacher nicht sicher ausgeschlossen werden. Bei den verbleibenden 22 Tieren, die als Risse gemeldet wurden, wurden entweder

andere Todesursachen festgestellt oder es wurden Hunde als Verursacher nachgewiesen.

Im Rahmen der Untersuchungen am Landeslabor konnten im Kalenderjahr 2015 bei zahlreichen Tieren andere Todesursachen als Raubtierrisse eindeutig oder mit hoher Wahrscheinlichkeit festgestellt werden.

Dazu zählen vor allem:

- katarrhalische Enterokolitiden (Darmentzündungen) in circa 30% der Fälle, bei denen häufig ein Erregernachweis gelang. Dabei wurden sowohl bakterielle als auch parasitäre Erkrankungen diagnostiziert,
- bakterielle Infektionen (circa 10%)
- Kachexie, das heißt hochgradige Abmagerung mit Todesfolge aufgrund einer länger andauernden energetischen Unterversorgung, die durch hochgradigen Parasitenbefall, chronische Krankheit oder unzureichende Nahrungsaufnahme entstehen kann (circa 5%).

Bei über 50 Prozent der untersuchten Kälber handelte es sich um Totgeburten mit Spuren postmortalen Tierfraßes.

Pathologisch-anatomisch konnten bei zehn untersuchten Schafen sowie bei zwei Kälbern Läsionen gefunden werden, die auf intravitale Bissverletzungen zurückzuführen sind. Anhand des Verletzungsmusters kann jedoch nicht mit Sicherheit zwischen Wolf und Hund unterschieden werden.

Bei je drei im Kalenderjahr 2015 untersuchten Schafen und Kälbern konnte die Todesursache nicht mehr ermittelt werden. Diese hing in den meisten Fällen mit dem Zustand des eingelieferten Tierkörpers zusammen. Einerseits können das Ausmaß der Verwertung des Tierkörpers (Fraß durch Aasfresser), andererseits fortgeschrittene Fäulnis und Autolyse die Möglichkeiten der Untersuchung stark einschränken.

Durch die Kombination von Begutachtung des Fundortes, genetischer Untersuchung und pathologischen Gutachten wird ein hohes Maß an Sicherheit der Endbeurteilung gewährleistet.

Dr. Katharina Kramer
Landeslabor Schleswig-Holstein
Max-Eyth-Straße 5
24537 Neumünster

1.11 Wer lebt vom Jakobs-Kreuzkraut?

Über die Inventur der in Schleswig-Holstein an Jakobs-Kreuzkraut lebenden phytophagen Insektenarten.

Keine heimische Pflanzenart hat im letzten Jahrzehnt für so viel mediale Aufmerksamkeit gesorgt wie das Jakobs-Kreuzkraut. Wegen ihres Gehaltes an giftigen Pyrrolizidinalkaloiden ist die Pflanze insbesondere bei Imkern sowie Rinder- und Pferdehaltern in Verruf geraten und vielfach wurde der Wunsch nach einem staatlichen regulierten Bekämpfungsgebot laut. Dabei wird häufig vergessen, dass das Jakobs-Kreuzkraut als heimische Art eine feste Rolle im Ökosystem hat. Es gibt natürliche Gegenspieler, die nicht nur von der Pflanze abhängig sind, sondern unter Umständen auch dazu beitragen können, deren Bestände zu regulieren. In der Literatur werden europaweit 170 verschiedene Insektenarten aufgelistet, die sich von Jakobs-Kreuzkraut ernähren (LLUR 2013). Wie viele davon in Schleswig-Holstein vorkommen, ist hingegen nicht bekannt. 2015 wurde daher vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume eine Untersuchung zur Erstinventarisierung der in Schleswig-Holstein an Jakobs-Kreuzkraut vorkommenden Insektenarten in Auftrag gegeben (Kassebeer 2015). Ziel war es, einen möglichst umfassenden Überblick über die mit Jakobs-Kreuzkraut assoziierten Phytohagen (Insekten, die sich von lebenden Pflanzenteilen ernähren) sowie deren Schadbilder zu bekommen. Insbesondere ging es dabei um Schlüsselarten, die auf das Jakobs-Kreuzkraut spezialisiert, im Lande stetig präsent sind und aufgrund ihrer Fraßintensität einen gewissen Einfluss auf die Vitalität der Pflanze ausüben.

An mehr als 25 verschiedenen Standorten auf der Geest und im Östlichen Hügelland wurden von Mitte Juli bis Mitte August während der Blüte- und Reifezeit des Jakobs-Kreuzkrautes die Bestände der Pflanze dahingehend untersucht. Hierbei wurden Blütenbesucher, die streng genommen ebenfalls zu den phytophagen Insektenarten gehören, nicht behandelt. Insgesamt wurden 38 Arten gefunden, die sich von Jakobs-Kreuzkraut ernähren. Weitere 53 Arten wurden entweder bereits schon früher in Schleswig-Holstein nachgewiesen oder sind aus Dänemark bekannt. Damit kommen im Land potenziell 91 Arten auf Jakobs-Kreuzkraut vor. Die Zahl der je Standort nachgewiesenen Arten schwankte zwischen 9 und 24 und betrug im Mittel 15 Arten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass insgesamt für die Untersuchung nur wenig Zeit zur

Verfügung stand und jeder Standort nur ein maximal zweimal aufgesucht werden konnte.

Sieben verschiedene Schlüsselarten konnten aufgrund ihres häufigen Auftretens und ihrer Schadwirkung identifiziert werden. Die mit Abstand prominenteste Art ist der Jakobs-Kreuzkrautbär *Tyria jacobaeae* - auch Blutbär oder Karminbär genannt. Dessen auffällig in orange-schwarzer Warntracht gefärbte Raupen haben mittlerweile einen hohen Bekanntheitsgrad erreicht. Lange Zeit galt die Art, die unter den Schmetterlingen zu den Bärenspinnern gehört, als von Aussterben bedroht. Inzwischen haben sich die Bestände erholt und die Art kommt praktisch überall vor, wo auch ihre Nahrungspflanze anzutreffen ist. Die Raupen des Blutbären fressen Blätter, Blüten und Knospen im oberen Triebbereich des Jakobs-Kreuzkrautes und können bei Massenbefall die Pflanzenbestände bis zum Totalausfall schwächen. Zum Teil wurde der Falter in Übersee erfolgreich zur biologischen Bekämpfung eingebürgert. Eine weitere Art, die ebenfalls in Nordamerika und Neuseeland etabliert wurde, ist der Jakobs-Kreuzkraut-Flohkäfer *Longitarsus jacobaeae*. Dieser Käfer - ebenfalls sehr eng auf Jakobskreuz-Kraut beziehungsweise nahe verwandte Kreuzkrautarten spezialisiert - ist in Schleswig-Holstein weit verbreitet. Ein typischer Fensterfraß an den Blättern ist ein erstes Indiz für die Fraßaktivität des adulten Käfers. Während dieser die Pflanzen nur wenig zu schädigen vermag, verläuft der Befall durch die Larven für das Jakobs-Kreuzkraut oft tödlich, da sich diese durch die Basis des Sprosses und die Wurzel bohren. Sehr häufig tritt die Jakobs-Kreuzkraut Blumenfliege *Botanophila seneciella* auf. Ihre Larven fressen innerhalb der Blütenköpfchen und zerstören dort die Samenanlagen. Befallene Blütenköpfe sind durch eine Schaumkrone, die auf den Ausscheidungen der Larve beruht, leicht erkennbar. Öffnet man zu diesem Zeitpunkt den Blütenkopf, dann findet man dort dann eine dicke Larve. Auch sie wurde in Nordamerika zur Unkrautbekämpfung etabliert. Eine weitere häufige Fliegenart ist die aufgrund ihrer Flügelzeichnung leicht identifizierbare Bohrfliege *Sphenella marginata*. Ihre einzeln in den Blütenköpfen lebenden Larven erzeugen eine leichte Gallbildung und befallen die Samen. Sehr häufig werden die Blütenköpfchen von der Gallmücke *Contarinia jacobaeae* befallen, die auch auf weitere Arten der Gattung *Senecio* spezialisiert ist. Ihre Larven leben innerhalb der Blütenköpfe, bilden markante Gallen und deformieren die Samenanlagen. Bereits vor Beginn der Blüte schädigt die zu den Tripsen oder Gwitterfliegen gehörende Art *Haplotrips senecionis* durch Besaugen die Triebspitzen und Blütenanlagen, die dadurch verkümmern und verpilzen. Hochgradig auf Jakobs-Kreuzkraut spezialisiert ist die Blattlaus *Apis jaco-*

baeae, deren Kolonien häufig in Symbiose mit Ameisen leben und von diesen gehütet werden. Sie saugen an den Wurzeln und vor allem am Spross und führen bei hohem Befall auch zum Absterben der Triebspitzen. Neben diesen Schlüsselarten leben noch weitere Insekten an Jakobs-Kreuzkraut, die aber entweder weniger spezifisch sind oder nur selten gefunden wurden wie zum Beispiel der Kleinschmetterling *Cochylis atricapitana*. Diese zu den Wicklern gehörende Art bildet zwei Generationen pro Jahr aus, von denen die erste innerhalb der Triebabasis frisst und dadurch auch große kräftige Pflanzen zum Absterben bringt. Die zweite Generation frisst ausgehend von der Apikalblüte im Mark des Sprosses, ohne allerdings die Pflanze massiv zu schädigen. Auch diese Art wurde aufgrund ihrer Wirtsspezifität und letalen Wirkung in Übersee auf Jakobs-Kreuzkraut zur biologischen Kontrolle eingesetzt.

Das Auftreten von Phytophagen und deren Schadwirkung ist von vielen Faktoren abhängig. So stellte sich bei der Untersuchung heraus, dass die trocken mageren Standorte mit verstreut wachsenden Pflanzen bevorzugt durch Phytophage befallen wurden, die hier auch teilweise erhebliche Schäden verursachten. Hingegen wiesen die wüchsigen Standorte mit kräftigen Massenbeständen des Jakobs-Kreuzkrautes kaum Anzeichen einer Schädigung auf. Woran dies liegt, darüber kann zum jetzigen Zeitpunkt nur spekuliert werden. Möglich ist, dass die weniger vitalen Pflanzen auf den mageren Flächen sich nicht ausreichend gegenüber ihren Antagonisten zur Wehr setzen können. Möglich ist auch, dass auf den nährstoffreichen Flächen die Jakobs-Kreuzkrautpflanzen aufgrund ihrer Inhaltsstoffe nicht als Wirtspflanze geeignet sind. Solche Zusammenhänge sind von anderen Pflanzen-Phytophagen-Komplexen dokumentiert. Möglich ist



Abb. 1: Der Jakobs-Kreuzkraut-Flohkäfer *Longitarsus jacobaeae*. Zumeist findet man nicht den Käfer sondern den von ihm verursachten Fensterfraß. Foto: Christian F.Kassebeer

auch, dass Insekten erst dann die Pflanze erfolgreich angreifen können, wenn Bodenpilze ins Spiel kommen und eine sogenannte Bodenmüdigkeit hervorrufen. Aus dem Nutzpflanzenanbau sind die Phänomene einer Bodenermüdung nach wiederholtem Anbau gut bekannt und der Fruchtfolgewechsel ein probates Mittel dagegen. Eine holländische Untersuchung rät daher auch, bei einem Befall mit Jacobs-Kreuzkraut abzuwarten, da die Bodenermüdung nach einigen Jahren zu einem Rückgang der Bestände führt (Bezemer et al. 2014). Dagegen gibt es keine Zweifel, dass sich eine Mahd auf alle Antagonisten des Jacobs-Kreuzkrautes negativ auswirkt. Zwar ist eine gezielte biologische Bekämpfung der Pflanze bei uns weniger effektiv als in Übersee, wo die natürlichen Feinde der Jacobs-Kreuzkraut Antagonisten fehlen. Allerdings sollte insbesondere auf Naturschutzflächen und dort, wo eine diverse Phytophagenfauna vorkommt, - so das Resümee der Untersuchung - auf eine natürliche Regulierung der Bestände gesetzt werden.

Auch etwas anderes machte die Untersuchung deutlich. Das Jacobs-Kreuzkraut hat eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die heimische Biodiversität. Dabei sind die 38 festgestellten und die insgesamt 91 potenziell zu erwartenden Arten nur ein kleiner Teil des gesamten von dieser Pflanze abhängigen Artenspektrums. Nicht mitgezählt sind die vielen zum Teil sehr spezifischen Räuber, Parasiten und Parasitoiden, die wiederum von den

Jakobs-Kreuzkraut Phytophagen abhängig sind und ihre Zahlen um ein Vielfaches übertreffen. Hinzu kommen die zahlreichen Blütenbesucher, für die das Jakobskreuzkraut in einer jahreszeitlichen Phase des Blütenmangels eine wichtige Nahrungsquelle darstellt. Neben vielen tag- und nachtaktiven Schmetterlingen, einigen Käfern, unzähligen Fliegen, darunter allein mehr als 100 verschiedene Schwebfliegen, nutzen Grabwespen und Wildbienen die Pflanze als Nahrungsquelle.

Christian F. Kassebeer
Sebenter Weg
23738 Damlos

Inke Rabe
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek



Abb. 2 und 3: Ein von der Jacobs-Kreuzkraut Blumenfliege *Botanophila seneciella* befallener Blütenkopf. Fotos: Christian F. Kassebeer

1.12 Kooperation im mykologischen Artenschutz - Hotspot auf Fehmarn entdeckt

Die Bedeutung alter Deiche für den Wiesenpilzschutz in Schleswig-Holstein

Auf einem alten Deichabschnitt direkt beim Leuchtturm Westermarkelsdorf auf Fehmarn wurde 2015 von Mitgliedern der AG Mykologie Schleswig-Holstein (einer Arbeitsgruppe der AG Geobotanik) im Rahmen der „Kooperation im mykologischen Artenschutz“ mit dem MELUR das artenreichste bisher bekannte Wiesenpilzbiotop Deutschlands entdeckt, das schon jetzt zu den „Top Ten“ der Wiesenpilz-Hotspots in Nordeuropa zählt. Das direkt westlich und nördlich anschließende neue NSG „Nördliche Seenniederung Fehmarn“ ist ebenfalls sehr artenreich und von der pilzlichen Biodiversität her zumindest von hoher nationaler Priorität.

Es handelt sich um einen Hotspot von internationaler Bedeutung für die Erhaltung der mykologischen Biodiversität, der wahrscheinlich gerade noch rechtzeitig entdeckt wurde. Der gesamte Bereich war aktuell schon überplant, da im betroffenen Bereich laut Mitteilung des LLUR der Anschluss eines neuen Deiches, der im Hinterland von

Nordwestfehmar gebaut werden soll, geplant war. Möglicherweise wären für ganz Europa bisher einmalige Pilzartenvorkommen unwiderruflich verschwunden, ohne dass sie je entdeckt und bekannt geworden wären. Dieser Umstand zeigt auch das große Dilemma des mykologischen Arten- und Naturschutzes. Trotz zunehmender Anstrengungen auf Landesebene, auch dank der Unterstützung durch das MELUR, ist der mykologische „Durchforschungsgrad“ Schleswig-Holsteins in der Fläche im Vergleich zu vielen anderen Organismengruppen noch immer sehr gering.

Alle in den letzten Jahren im Rahmen der Kooperation mit dem MELUR entdeckten artenreichen Wiesenpilz-Grünland und -Offenlandhabitats stellen in der agrarisch immer intensiver genutzten und weithin ausgeräumten Landschaft wertvolle „Restbereiche“ der mykologischen Artendiversität dar. Jede alte Grünland-Fläche hat ihre spezifischen ökologischen Charakteristika und dadurch ein einzigartiges Artenrepertoire. Ihre Zerstörung durch Aufdüngung, Umbruch oder andere Nutzungsänderungen mit irreversiblen ökologischen Folgen führt also zum Verlust unwiederbringlicher, auch langfristig nicht kompensierbarer Lebensräume für gefährdete Arten.

Angesichts großer gesetzlicher Lücken des Pilzartenschutzes ist man in diesem Bereich in Zukunft vor allem



Abb. 1: Alter Deichabschnitt am Leuchtturm Westermarkelsdorf – ein internationaler Hotspot der Artenvielfalt

auf Vertragsnaturschutz und Flächenaufkauf (Stiftungen, Gebietskörperschaften) angewiesen. Diese Maßnahmen sind ohne finanzielle Anreize und Entschädigungen für die Landnutzer kaum praktikabel, da die öffentlichen wie privaten Geldmittel dafür notorisch knapp sind. So ist es unumgänglich, zur Prioritätensetzung beim Mitteleinsatz zugunsten besonders bedrohter Biotope und Arten eine differenzierte Schutzrang-Einstufung der (an sich alle) schützenswerten Flächen auf Basis ihrer Artenausstattung vorzunehmen - sie also nach ihrem mykologischen Schutzwert und entsprechender Dringlichkeit von Pflegemaßnahmen zu hierarchisieren. Bei Projekten mit einer größeren Anzahl von Untersuchungsflächen, wie es die „Kooperation im mykologischen Artenschutz“ mit dem MELUR darstellt, ist dieses „Sortierverfahren“ auch aus Gründen der Arbeitsökonomie notwendig und sinnvoll. Unter den heutigen politisch-ökonomischen Bedingungen können leider längst nicht alle Flächen, denen aus rein naturschutzfachlicher Sicht ein hoher Wert zukommt, effektiven (also rechtlich und finanziell abgesicherten) Schutz erfahren. Den dadurch extern auferlegten Selektionsdruck muss der Naturschutz möglichst abfedern,

indem er ihn unter naturschutzfachlich selbstbestimmten und allgemein anerkannten Kriterien umsetzt. Die dazu notwendigen Grundlagenerhebungen werden im Rahmen der Kooperation durch ein fundiertes myko-ökologisches Bewertungssystem für Wiesenpilze, das anhand des neu entdeckten Hotspots auf Fehmarn hier exemplarisch vorgestellt wird, umgesetzt. Keulenartige Wiesenpilze, wie die folgende Art, bilden in diesem Bewertungssystem eine der wichtigen Indikatorartengruppen.

Clavaria messapica wurde erst 2014 als Art neu beschrieben. Es handelt sich bei den Deichfunden um den ersten Nachweis der auffälligen Wiesenkeulen-Art in Nordeuropa. Sie ist schon im Feld anhand der ziemlich großen (bis > 10cm hohen), bunten Fruchtkörper gut zu erkennen. In etwas höher grasigen, moosreichen Fluren auf der Deichaußenseite konnten im Spätherbst 2015 gleich drei getrennte Fundorte (Myzele) der Art entdeckt werden.

Aufgrund der ökologischen Verhältnisse an den Erstfundorten in Italien und auf Teneriffa, wird deutlich, dass die Art, genauso wie ihre nächsten Verwandten, zu den



Abb. 2: *Clavaria messapica* Agnello, Kautmanova & Carbone (noch ohne dt. Namen)



Abb. 3: *Tricharina glabra* U. Lindemann & Böhning, sp. nov. (Nackter Pelzbecher)

CHEGD-Arten (siehe unten) zu rechnen ist und Standorte mit langer historischer Kontinuität anzeigt. Es ist daher als sicher anzunehmen, dass *Clavaria messapica* 2015 nicht zum ersten Mal auf Fehmarn fruktifizierte. Auch die Verteilung und die große Anzahl der Fruchtkörper lassen auf große und über lange Zeiträume hier gewachsene unterirdische Myzele schließen. Die Art wurde, wie viele andere seltenen Arten auch, erst jetzt aufgrund vermehrter mykologischer Kartier-Aktivitäten im Land gefunden.

Diese für die Wissenschaft weltweit neue Schlauchpilzart wuchs an verschiedenen Stellen unmittelbar an der Abbruchkante des Deichfußes im Übergangsbereich zum Lagunensee. Bei stärkerer Dünnung kommt es hier immer wieder zu kleinen Abbrüchen. Die flache Abbruchkante ist ständig von Gischt- beziehungsweise Spritzwasser durchnässt und intensiv mit Lagern von fädigen Grünalgen (*Ulothrix speciosa* und anderen) und ephemeren Moosen bewachsen. Die etwa 1-2cm großen Fruchtkörper hatten einen für Großpilze ungewöhnlichen Standort: sie wuchsen meist unmittelbar, teils eingesenkt, auf und zwischen den Algenlagern. Als Begleitpilzart in diesem

Bereich des Deichfußes war *Psilocybe microspora* Noordel. & Verduin zu finden, eine sehr ungewöhnliche Kahlkopf-Art, die hier zum ersten Mal für Schleswig-Holstein und Deutschland nachgewiesen werden konnte. Die Art war bisher nur von der Typuslokalität in Holland bekannt. Die neu beschriebene Pelzbecher-Art unterscheidet sich sowohl morphologisch als auch genetisch von der nächst verwandten *T. grönlandica*. *Tricharina glabra* ist eine von drei neuen Pilzarten, die zurzeit vom Alten Deich auf Fehmarn beschrieben wurden oder werden. Etliche weitere, bisher nicht bestimmbare Arten, sind in Zukunft noch zu bearbeiten und gegebenenfalls neu zu beschreiben. Auch in einem scheinbar gut untersuchten Land wie Deutschland werden ständig für die Wissenschaft neue Großpilzarten entdeckt, aber eine derartige Häufung bisher unbekannter Sippen wie hier auf kleinstem Raum auf der Insel Fehmarn ist mehr als ungewöhnlich, wenn nicht einmalig.

Die rauchbraune, oftmals sehr schlankstielige „Hochland-Erdzunge“ ist eine boreal-montan verbreitete Erdzungen-Art, die in Deutschland (RLD: 1) und Dänemark extrem selten ist. Außer diesem Fund ist aus Deutschland bisher nur ein Fund der Art aus den höheren Lagen des Rheinischen Schiefergebirges bekannt. Die Art bevorzugt moosreiche, oftmals eher feuchte Standorte mit sauren Böden. Der Kleinstandort auf dem alten Deich ist dagegen eher schwach sauer bis neutral. Nicht nur habituell, sondern auch mikroskopisch unterscheidet sich die Art deutlich von verwandten Sippen. Die Erdzungen gehören, wie die zuvor schon gezeigte Wiesenkeulen-Art, zu den wichtigen Indikatorarten-Gruppen für wertvolle Grünland-Standorte.

Nachdem zunächst nur die bekannten und bunten Saftlinge (Gattung *Hygrocybe*, zum Beispiel in „Jagd und Artenschutz“ 2012, S. 41) zur Bewertung von Grünlandbiotopen herangezogen wurden, erweiterte der schwedische Mykologe Johan Nitare 1988 das System um die weiteren sog. CHEGD-Artengruppen Keulen- und Korallenpilze (*Clavariaceae*), Rötlinge (*Entoloma*), Erdzungen (*Geoglossaceae*) und die Samtrittlerlinge (*Dermoloma*). Auch die bekannten JNCC-Guidelines der britischen Regierung (2009) „zur Sicherung national wertvoller Grünländer“, verwenden Schwellenwerte für diese Pilzgruppen.

Im Kern beinhalten alle Bewertungssysteme die Konstruktion verschiedener Schutzrang-Klassen, in die Pilzarten entsprechend ihrem Indikatorwert für artenreiche und strukturreiche Biotope eingeordnet werden. Der dänische Mykologe David Boertman verglich 1995 die



Abb. 4: *Geoglossum starbaeckii* Nannf. (Hochland-Erdzunge)

damals verwendeten Systeme auf unterschiedlichen fachlichen Anspruchsniveaus und kam zu dem Schluss, dass dänische Grasländer mit ihnen sehr ähnlich klassifiziert werden. Er sprach sich angesichts dieser hohen Konvergenz schon früh dafür aus, die Systeme zu kompilieren und ein möglichst einfaches, breit anwendbares System zu etablieren.

In den Folgejahren hat sich das sogenannte „**CHEG-Profi-le-System**“ von Rotheroe et al., das in Schleswig-Holstein seit vielen Jahren in breitem Umfang angewendet wird, als ein solches konvergentes System erwiesen. Besonders in Kombination mit anderen bisher bewährten Systemen ist es allgemein anwendbar.

Das heute international angewandte sogenannte **CHEG**-Profil für die mykologisch-naturschutzfachliche Einwertung von Flächen wurde 2013 von Griffith et al. zum sog. **CHEGD**-Profil erweitert. Die ebenfalls indikatorisch sehr aussagekräftige Wiesenpilzgattung „*Dermoloma*“ (Samtritterlinge) wurde einbezogen. Das CHEGD-Profil

beruht auf der Bewertung der untersuchten Flächen mit nun fünf besonders gut erkennbaren Artengruppen beziehungsweise Gattungen, die einen sehr hohen und aggregierenden Indikationswert haben (**Signalarten**). Besonders wertvolle Grasländer können durch Nachweis einzelner solcher Signalarten auch außerhalb von Jahren mit günstigen Klimabedingungen und entsprechend hoher Pilz-Fruktifikation erkannt werden.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen bei der Grün- und Offenland- sowie Wald-Kartierung in Schleswig-Holstein und im Abgleich mit den oben erwähnten, lang bewährten Klassifizierungssystemen in Nordwest- und Nordeuropa (zum Beispiel Nitare, JNCC) wurde 2015 erstmals ein verbindliches übergreifendes Bewertungssystem für Schleswig-Holstein auf Basis der CHEGD-Artenzahlen vorgestellt. Basis für die Bewertung ist (wie bisher) das jeweils für ein untersuchtes Gebiet ermittelte CHEGD-Artenprofil. Zur Bewertung und Einstufung eines Gebietes werden die jeweils ermittelten Artenzahlen mit der folgenden Schwellenwert-Tabelle abgeglichen:

Schutzwert (conservation value)	Clavariaceae C	Hygrocybe s.l. H	Entoloma E	Geoglossaceae G	Dermoloma D	Wertgebende Arten (ohne CHEGD)* WGA
1. International (EU)	8 + (27)	15 + (20)	15 +	5 + (16)	4 + (7)	> 80 (119)
2. National (Staat)	5 +	10 +	10 + (11)	3 +	3 +	> 40
3. Regional (Land)	3 +	7 +	6 +	2	2	> 20
4. Lokal (Kreis o.ä.)	2	4 +	3 +	1	1	> 10
5. Kommunal (Gem.)	1	2 +	2 +	1	1	1 - 9
6. kein Schutzwert	0	0-1	0-1	0	0	0

Tab. 1: Einheitliches Schema zur Klassifizierung der Schwellenwerte für Pilzarten der CHEGD-Artengruppen zur Bewertung von Grünland-, Offenland- und Waldbiotopen in Schleswig-Holstein. Vereinfachte Darstellung. Weiße Zahlen in Klammern: jeweils in Westermarke erreichte Artenzahlen und deren Schwellenwert-Zuordnung.

Das obige Schema integriert die Schwellenwerte der bereits seit Langem erfolgreich praktizierten Bewertungssysteme von Johan Nitare, JNCC und Anderen.

Das sogenannte CHEGD-Profil des Deiches auf Fehmarn sähe demnach so aus:

C27-H20-E11-G16-D7

Die bisherigen Werte für die keulenartigen Pilze (27), die Erdzungen und Verwandten (16) und der Samtrittlerlinge (7), sind jeweils die höchsten, die in Schleswig-Holstein jemals erreicht wurden. Bezüglich der Clavariaceen (27) und der Geoglossaceen (16) gilt das sogar auf nationaler Ebene. Bei den Erdzungen-Artigen wird selbst die bisher insgesamt aus Deutschland bekannte Artenzahl überschritten!

Dabei ist anzumerken, dass schon die Überschreitung nur eines der Artengruppen-Schwellenwerte zur Einstufung der Lokalität in die nächsthöhere Rangstufe führt. Wie schon eingangs erwähnt, ergibt sich für den hier betrachteten, nur etwa 300m langen und bis 40m breiten Deichabschnitt bei Westermarkelsdorf nach bisherigem Stand der Auswertung die klare Aussage, dass es sich bei dieser Lokalität um einen Hotspot von internationaler Bedeutung für die Erhaltung der mykologischen Biodiversität in Europa handelt.

Als besonders artenreich haben sich im Deichbereich folgende Kleinbiotope erwiesen:

- alte Buckelwiesenfragmente an der Deichaußenseite (Abb. 5)
- sehr moosreiche, kurzrasige Partien (zum Teil auch schütter, halboffen)
- feuchtere Übergangsbereiche an den Deichfüßen innen und außen
- kalk- und Muschelschillreichere Partien im Deichbaumaterial

Gerade die „Buckelwiesenbereiche“ im Norden des Deichabschnittes sind für Wiesenpilze äußerst interessante Kleinbiotope. Zum Einen konnten sie sich lange ungestört entwickeln, zum Anderen ergibt der Wechsel kleiner Erhebungen und flacher Partien ein vielfältiges Mosaik von Klein- und Kleinstbiotopen für diverse Wiesenpilze. Unterschiedliche Expositionen, Beschattungen, Bewuchsmuster (Moose, Kräuter), Taupunkte und Tagestempertgänge im buckeligen Kleinrelief bieten deutlich mehr ökologisch fein eingemischten Pilzarten einen Lebensraum als das in einer ebenen Fläche der Fall ist.

Dieser Hinweis ist allgemein für den Pilzschutz im Grünland wichtig, denn jedwede Oberflächenbearbeitung und -egalierung sowie Narbenpflege im Offenland, nicht nur der Umbruch, sondern auch Schleppen, Walzen und ähnliche Methoden, sind äußerst Wiesenpilzschädlich.



Abb. 5: Typisches „Buckelwiesen-Biotop“ als Strukturindikator für altes Grünland mit langer ökologischer Kontinuität

Wie kann der Fehmarn Deich nun im nationalen und internationalen Vergleich eingestuft werden? Um davon eine Vorstellung zu bekommen, muss man sich die Artenprofile von Wiesenpilz-Lokalitäten aus anderen Regionen anschauen.

Überregionale Vergleichswerte zur Biodiversität von Wiesenpilzen (insbesondere zu den CHEG/D-Artengruppen) sind bisher nur von wenigen weiteren wertvollen

Grünlandflächen und Offenlandflächen in Deutschland publiziert worden. Meist handelt es sich dabei um national bedeutsame Bergwiesen. In Vorbereitung ist zudem eine Publikation, die sich mit Saftlingswiesen in Südniedersachsen beschäftigt und deren intensiv untersuchte „Top-Flächen“ für Grünlandpilze in der folgenden Vergleichstabelle (hier zitiert mit freundlicher Genehmigung von Hartmut Ehlert et al.) mit aufgeführt sind:

Rang	Fläche	Bundesland	Größe	Zeitraum/Besuche	C/H/E/G	Hygrocybe
1	Einzelberg	Niedersachs.	2,3 ha	2014-15 >20	56 (8/24/18/6)	19
2	Meenser Heide	Niedersachs.	1 ha	2014-15 >20	52 (7/17/22/6)	11
3	Goaslweide	Bayern	3,8 ha	1997-2005 >100	51 (11/20/15/6)	14
4	Am Heerberge	Niedersachs.	1,5 ha	2014-15 >20	50 (8/16/20/6)	12
5	Klein Lengden	Niedersachs.	1,15 ha	2005-2015 >20	47 (6/23/12/5)	20
6	Magerwiesen Deggendorf	Bayern	?	2007-8 ?	46 (8/23/13/2)	19
7	Buckelwiesen	Bayern	?	?-1982 ?	44 (4/26/12/2)	26
8	Fastacker	Niedersachs.	0,3 ha	2005-15 >20	41 (6/21/8/4)	19

Tab. 2: Bedeutende nationale Wiesenpilz-Lokalitäten im Vergleich; Auszug aus Ehlert & al. (in Vorbereitung)

Im internationalen Vergleich sind vor allem aus England und Skandinavien Ranking-Werte von Wiesen- und Grünlandpilz-Lokalitäten veröffentlicht worden. Eine gute Zu-

sammenfassung aus England bietet die folgende Tabelle aus Griffith & al. von 2013:

Site name and Location	Site area (ha)	No. visits	No. Hygrocybe	C/H/E/G/D total
Trawscoed - Gwynedd, Wales	418	>20	34 (21)	15:34:21:3: 78
Mynydd Epynt - Powys, Wales	14568	>20	33 (22)	10:33:12:7: 64
Longshaw Estate - Peaks, Engl.	280	>20	30	11:30:26:7: 74
Alport - Peaks, England	n.k.	>20	30	10:30:20:6: 67
Garn Ddyrys - Gwent, Wales	5,4	>20	30 (19)	10:30:9:6:2 57
Moel Tryfan - Gwynedd, Wales	15	ca.10	29	11:29:11:5 59
Llanishen SSSI -Glenmorgan,W.	43,7	>20	28 (15)	7:28:6:1:1 43
St. Kilda - Highlands, Scotland	ca. 1500	1?	27	7:27:32:3:1 70
Goodmans - Devon, England	250	>20	27	0:27:28:0:5 60
Moel y Ci - Gwynedd, Wales	142	>20	27	10:27:15:4: 59

Tab. 3: Top 10 Sites for Hygrocybe spp. and other CHEGD-taxa in the British Isles. Shaded rows indicate sites in Wales. Auszug aus: Griffith & al. (2013)

Im Vergleich zu den Werten aus Deutschland und Großbritannien seien hier tabellarisch einige Grünland- und Offenlandlokalitäten aus Schleswig-Holstein angeführt, die überwiegend im Rahmen der Kooperation der AG Mykologie Schleswig-Holstein mit dem MELUR in den

letzten Jahren (2010 bis 2015) untersucht wurden. Die Tabelle ist allerdings nur als beginnende grobe „Annäherung“ zu verstehen, da viele wichtige extensive Grünländer, die auch als botanische Hotspots bekannt sind, im Land noch nicht mykologisch untersucht wurden.

Rang	Fläche/Gebiet	Zahl der Begehungen	C/H/E/G/D gesamt
1	Küstendünenlandschaft St. Peter-Ording ²	>20 (ab 1904)	13/35/57/5 110
2	Westermarkelsdorf/Fehmarn, Alter Deich	4 (2015)	27/20/11/16/7 ¹ 81
3	Leckfeld-Nord (FFH-Gebiet NW Flugplatz)	11 (ab 1991)	21/25/23/11/1 ¹ 81
4	Winderatter See (gepl. NSG; Teilgebiete 1 und 2)	4 (2015)	21/37/11/7/2 ¹ 78
5	Dummersdorfer Ufer ³	>100 (ab 1921)	9/25/19/3 56
6	NSG Nordoer Binnendünen	>50 (ab 1990)	10/19/21/5 55
7	Alter Binnendeich an der Soholmer Au W Spölbek	1 (2015)	7/13/8/3 31
8	Oser mit Trockenrasen N Dazendorf	2 (2014)	4/14/19/1 29
9	Trockenhang und Borstgrasrasen Koseler Au	2 (2011)	6/12/2/1 21
10	Schmidtsche Wiese 800m SW Großsolt-Westerholz	2 (2013-2015)	6/10/4/1 21
	Gesamtgebiet: Westermarkelsdorf - Alter Deich, NSG Salzensee und Küstenstreifen mit Deich bis Altenteil	ca. 10 (im Gesamtgebiet)	27/27/13/16/7 ¹ 90

1) hier incl. *Dermoloma* (+ *Camarophyllopsis*, *Porpoloma*) = CHEGD

2) reich strukturiertes Großgebiet mit zahlreichen Einzelbiotopen; aufgrund der Größe nicht direkt vergleichbar

3) Daten der Hamburger Mykologischen AG nicht enthalten und noch unveröffentlicht (in Vorbereitung)

Tab. 4: Vorläufiges naturschutzfachliches Ranking ausgewählter Grünland- und Offenland-Lokalitäten in Schleswig-Holstein aufgrund ihrer Pilzvorkommen (CHEG-/CHEGD-Arten)

Wertvolle Offen- und Grünlandgebiete der nordfriesischen Geestinseln (Sylt, Amrum) oder zum Beispiel die Barker Heide und Umgebung wurden noch nicht ausgewertet und fehlen in der Tabelle. Von den beiden Inseln und auch aus der Barker Heide sowie weiteren Gebieten sind Lokalitäten mit >50 CHEGD-Arten zu erwarten.

Die Tabelle zeigt deutlich, dass in Schleswig-Holstein im Vergleich in gut erhaltenen Grünland- und Offenlandgebieten (inclusive Küstenregionen) mit deutlich höheren Artenzahlen wertgebender Arten und CHEG/D-Arten zu rechnen ist als im übrigen Deutschland. Auch in Dänemark und im gesamten südsandinavischen Raum sowie in Großbritannien ist, wohl aufgrund klimatischer Vorteile, mit höheren Artenzahlen zu rechnen. Wie für Dänemark gilt das aufgrund der Lage zwischen den Meeren auch für Schleswig-Holstein. Das „maritime“ Klima mit besser ausgeglichenen Feuchtebilanzen und höheren Niederschlägen sowie vergleichsweise „Reinluftlagen“ in küstenna-

hen Bereichen bringen Vorteile, die sich in potentiell und real höheren Großpilz-Artenzahlen ausdrücken.

Nimmt man die Küstenlandschaft um St. Peter-Ording (1), die eine außerordentlich große Fläche umschließt, aus dem Vergleich heraus, so verbleiben mit dem Gebiet um den Winderatter See (2) und dem alten Deich bei Westermarkelsdorf (3) zwei Gebiete, die eine deutlich höhere Zahl von CHEG-Arten aufweisen als die artenreichsten, aus Deutschland bisher bekannt gewordenen (publizierten) Grünlandgebiete „Einzelberg“ und „Meenser Heide“ (jeweils Niedersachsen) und Goaslweide (Bayern). Zieht man außerdem in Betracht, dass die beiden niedersächsischen Halb- beziehungsweise Trockenrasen jeweils mehr als 20mal, die Goaslweide sogar mehr als 100mal kartiert wurde, der Winderatter See und der Alte Deich bei Westermarkelsdorf bisher nur jeweils 4mal begangen wurden, so fällt der Unterschied der potentiellen Biodiversität noch krasser aus. Man muss davon ausgehen,

dass die meisten der o.a. Gebiete aus Schleswig-Holstein noch stark unterkariert sind und eine wesentliche höhere Gesamtdiversität der CHEG-Arten und anderer wertgebender Pilzarten zu erwarten ist. Lediglich das NSG Dummersdorfer Ufer (> 100 Begehungen) und die Nordoer Binnendünen bei Itzehoe (> 50 Begehungen) können als ausreichend „durchkariert“ gelten. Der Alte Deich bei Westermarkelsdorf wurde bisher nur im Spätherbst (November, Dezember) 2015 kariert, während zum Beispiel das bekannte Dummersdorfer Ufer, das bis vor Kurzem als bester Wiesenpilz-Hotspot Schleswig-Holsteins galt, seit fast 100 Jahren beobachtet und kariert wird. Zudem ist zu bedenken, dass etliche auf Fehmarn gefundene Pilztaxa noch gar nicht sicher bestimmt werden konnten und möglicherweise auch neue Arten darunter sind, die jeweils noch nicht in die Fundstatistik der CHEG-Arten eingegangen sind.

Aus dem Gesagten lässt sich zwanglos das Fazit ziehen, dass das **Bundesland Schleswig-Holstein innerhalb Deutschlands eine besonders hohe Verantwortung für den Erhalt der wichtigen Wiesenpilzfunga hat**. Ein Blick in die Landesdatenbank MYKIS und in die bundesweite Online-Plattform www.Pilze-Deutschland.de zeigt, dass Schleswig-Holstein das Bundesland mit den deutlich meisten nachgewiesenen CHEG/D-Arten ist. Deshalb muss der Schutz alten und extensiv bewirtschafteten Grünlandes noch entschiedener durchgesetzt werden als bisher. Zudem sollte die Kartierung, gerade der vom Umbruch bedrohten mesophil-mesotrophen Grünländer, systematisiert und intensiviert werden.

Für die alten Binnen- und Küstendeiche, die im Land noch zahlreich vorhanden sind, sollte, auch wenn sie im Einzelfall botanisch wenig interessant erscheinen, ein obligatorisches landesweites Wiesenpilz-Monitoring eingeführt werden, da diese Bereiche aktuell und in Zukunft durch vermehrte direkte Eingriffe (Deichaufhöhungen, Deichverstärkungen, Profilveränderungen) bedroht sind. Besonders den alten Deichen kommt aber eine sehr wichtige „Refugialfunktion“ für bedrohte Wiesenpilzarten zu, da die Nutzung der übrigen Grünländer stetig und fast flächendeckend intensiviert wird.

Aus Sicht des mykologischen Artenschutzes sollte das bisherige und aktuelle Management des Deichabschnittes bei Westermarkelsdorf beibehalten werden. Direkte dadurch bedingte Gefährdungen des wertvollen Pilzstandortes sind zurzeit nicht erkennbar. Trittwege durch Spaziergänger, besonders auf der Deichkrone, betreffen nur kleine Flächenanteile und erhöhen (zumindest für Pilze) eher die Mikrohabitat- und Strukturvielfalt. Deutliche

Eutrophierungen durch Hundekot, gerade im Umfeld der Deichkrone, führen punktuell zur Ausbreitung von Nitrophyten, insbesondere *Urtica*, und höher wachsenden Grasarten. Auch größere Anschwemmungen und Lagen von verrottendem Schilf, die im Unterhang- und Deichfußbereich der Deichaußenseite örtlich vorhanden sind und nicht manuell entfernt werden, bewirken punktuell starke Nährstoffeinträge und Eutrophierungen, die mit einer fleckenweisen Ausbreitung hoch wachsender Gräser, Brennnessel, Acker-Kratzdistel und anderen mehr einhergehen.

Die größte Gefährdung für den besonderen Pilz-Hotspot geht jedoch von möglichen direkten Eingriffen aus, die mit der Anbindung eines geplanten Hinterlanddeiches in Nordwest-fehmarn verbunden sind (siehe oben). Sollte der neue Deich im Bereich des Hotspots auf den alten Deich treffen, würden damit verbundene Erdarbeiten wahrscheinlich den gesamten Hotspot dauerhaft vernichten. Deshalb ist eine sofortige und nachhaltige naturschutzrechtliche Sicherung des Hotspot-Bereiches dringend geboten.

Trotz des einmaligen Charakters sollte das Gebiet auch in Zukunft für Spaziergänger auch außerhalb der Wege und Trampelpfade, überall frei zugänglich sein und auf Betretungsverbote verzichtet werden. Gerade der Wechsel der hier zum Teil vorkommenden ausgedehnten Moosfluren und flachwüchsigen (teils „vertrittgeschädigten“) Krautfluren mit schütterten oder vegetationsfreien, durch Tritt entstandenen Bereichen schafft ein für Offenlandpilze interessantes Strukturmosaik. Auch die Ränder der örtlich im gesamten Deichbereich vorhandenen „extensiven Trittwege“ sind oft ideale Kleinbiotope für viele Pilzarten. Die Tritt- und Trampelpfade sind teilweise auch auf bevorzugte Lauflinien (Tracklines) der Weidetiere (Schafe) zurückzuführen.

Allerdings sollte im gesamten Deichbereich und seinem direkten Umfeld das Mitführen von Hunden streng verboten werden, da schon jetzt in einigen Bereichen der Deichkrone punktuell nitrophytische Vegetation zur starken Verarmung der Funga führt. Hundekot und Hundeurin ist heute extrem mit Tiermedikamenten, Nahrungszusatzstoffen und anderen mehr belastet, zudem ist Hundekot kaum biologisch abbaubar, da eine entsprechende koprophile Pilzflora weitgehend fehlt. Die heute sehr unnatürliche Ernährung der Hunde, die zu der oben erwähnten Belastung der Exkremente führt und die Überzüchtung der Rassen, die inzwischen weit vom Wolf entfernt sind, haben dazu geführt, dass Hundekot für die meisten potentiell geeigneten pilzlichen Besiedler heute nicht mehr abbaubar ist. Folge davon ist oft eine starke punktuelle Anreicherung von Nährstoffen, insbesondere

N, P und K, in der Landschaft. Zudem kommt es örtlich zu deutlichen Netto-Nährstoffeinträgen in die Biotope, die das Umfeld belasten.

Die periodische und kleinörtlich (wohl zufallsbedingt) offenbar sehr unterschiedlich intensive Beweidung des Deiches mit Schafen sollte genauso wie bisher beibehalten werden. Die damit einhergehende, extrem unterschiedliche Verteilung des Schafdunges auf den Flächen und die sehr unterschiedliche Verbiss-Intensität der Grasnarbe sowie Trackline-Effekte stellen eine große Vielfalt an Kleinbiotopen für pilzliche Besiedler bereit. Das bisherige Beweidungsregime kann beziehungsweise sollte wie bisher fortgeführt werden.

Eine einmalige Mahd ohne Entfernung des Mähgutes, wie sie in einigen Deichabschnitten weiter nordöstlich und östlich der Hotspotfläche offensichtlich anstatt einer

Beweidung durchgeführt wird, ist für die Wiesenpilzfunga dagegen äußerst schädlich. Die betroffenen Deichabschnitte sind deutlich verarmt an seltenen und besonderen Wiesenpilzarten und reicher an nitrophilen und eutrophilen Ubiquisten. Allerdings ist im Hotspotbereich eine zusätzliche (manuelle) jährliche Mahd mit Abtransport des Mahdgutes in kleinen Teilbereichen unbedingt anzuraten. Eutrophere, hochgrasige und mit *Cirsium arvense* und *Urtica* durchsetzte Deichabschnitte sollten nach der Beweidungsphase und vor der Hauptpilzsaion (im Küstenbereich ab Mitte Oktober) per Hand oder mit leichten Fahrzeugen nachgemäht werden. Das Mahdgut ist sorgfältig zu entfernen.

Ein weiterer, besonders wichtiger Punkt ist die Bewahrung der komplexen und mosaikhaften Mikrostruktur der Deichoberfläche. Gerade im Bereich der „Buckelwiese“ auf der Deichaußenseite finden sich vielfältige Kleinbio-



Abb. 6: *Camarophylloopsis phaeophylla* (Romagn.)Arnold (Braunblättriger Samschneckling)

tope für viele seltene Wiesenpilzarten. Auch in Zukunft sollte auf jedwede Maßnahme zur Einebnung und Egalisierung der Deichoberflächen verzichtet werden. Besonders der Wechsel von feingrasreichen Partien zwischen den Buckeln und moosreichen Partien auf den Buckeln ist essentiell für viele Pilzarten. Die (an Küstendeichen) überall übliche „Bejagung“ von Maulwürfen und Wühlmäusen inklusive der Gifteinbringung ist hier vollständig zu unterlassen, damit die „Buckelwiesen-Dynamik“ auch in Zukunft weiterhin ungestört ablaufen kann. Eine allzu aufwendige Deichsicherung ist u. E. in diesem Abschnitt ohnehin nicht notwendig, da der breite NSG-Saum mit einem Riegel von Strandwällen und flachen Dünen außendeichs vorgelagert ist. Der Buckelwiesen-Bereich hat sich als besonders artenreiches Teilbiotop des gesamten Hotspots erwiesen. Ein gutes Beispiel dafür ist der

„Braunblättrige Samtschneckling“. Er ist sicher die seltenste Art der insgesamt nicht häufigen Samtschnecklings-Arten. Es handelt sich erst um den zweiten Nachweis dieser Art in Schleswig-Holstein, die bisher nur von einer naturnahen Brenndolden-Auenwiese an der Elbe bei Lauenburg bekannt war. Ansonsten ist die Art auch von basenreicheren Feuchtwiesen, Schachbrettblumenwiesen und Pfeifengraswiesen auf schwereren Böden bekannt. Sie gehört zu den CHEGD-Arten und ist ein sehr guter Indikator für altes, eher feuchtes Grünland mit langwährender ökologischer Tradition. Der Standort auf Fehmarn war im Bereich der Buckelwiese im feuchteren, moosreichen Deichfuß-Bereich.

Neben der Bewahrung des Kleinreliefs ist auch auf eine Einsaat der handelsüblichen monotonen Grasarten (für Deiche) und damit einhergehende Bodenbearbeitungen und Aufdüngungen an Fehlstellen und auf Offenflächen zu verzichten, da diese für die seit Langem standortangepassten Wiesenpilzarten unzutraglich sind. In den Offenbereichen sollte eine Selbstbesiedlung aus der örtlich vorhandenen Samenbank zugelassen werden. Insgesamt sollte das „Management“ der betrachteten Deichfläche also weitgehend beibehalten werden und lediglich durch „flankierende Maßnahmen“ (siehe oben) verbessert und ergänzt werden.

Die Entdeckung dieses im wahrsten Sinne des Wortes spektakulären Wiesenpilz-Hotspots auf Fehmarn hat aufgrund seines sehr ungewöhnlichen Artenbestandes in mykologischen Fachkreisen ein großes Echo ausgelöst und die Diskussion um die nachhaltige Erhaltung wertvoller alter Grünländer auf Bundes- und Landesebene sowie im benachbarten Dänemark neu entfacht. Die Förderung der Mykologie und des mykologischen Naturschutzes mit

Landesmitteln durch die „Kooperation im mykologischen Artenschutz“ trägt somit inzwischen große, nicht mehr zu übersehende Früchte. Zum einen hat der mykologisch motivierte Natur- und Artenschutz in Schleswig-Holstein einen Vorbildcharakter und ist inzwischen weit über die Landes- und Bundesgrenzen hinaus bekannt und geschätzt und zum anderen entfaltet die Förderung inzwischen eine Eigendynamik, die auch viele Nachwuchsmykologen dazu motiviert, sich für den Naturschutz und die Bewahrung und Erweiterung der Artenkenntnisse einzusetzen.

Gerade dieser Deich auf Fehmarn zeigt aber auch eindrucksvoll, dass noch sehr viel zu tun ist, denn eigentlich sollte das neue NSG kartiert werden und der Deich-Hotspot war eine Zufallsentdeckung auf dem Weg dorthin – eine bunte Pilzwiese im November. Dabei ist die Pflanzenwelt an dieser Stelle sehr unauffällig und wäre bei jeder Biotopkartierung „durch die Maschen gegangen“. Es zeigt sich einmal mehr, wie wichtig und dringlich derartige Kartierungen und Forschungen sind.

Dipl.-Biol. Matthias Lüderitz
AG Mykologie Schleswig-Holstein in der AG Geobotanik
Hauptstraße 3
23701 Eutin, OT Sibbersdorf

2. Bestandsentwicklungen

2.1 Der Baummarder (*Martes martes*)

Der Baummarder besiedelt – mit einigen Ausnahmen (Nordskandinavien und südliche Iberische Halbinsel) – den gesamten europäischen Raum.

Die FFH-Richtlinie listet den Baummarder in den Anhängen IV und V, so dass er in den EU-Mitgliedsstaaten bejagt werden darf, jedoch ein Nachweis über den Erhaltungszustand der Art erforderlich ist. Die Rote Liste für Deutschland sieht keine Gefährdung der Art. Nach der Roten Liste der Säugetiere Schleswig-Holstein 2014 gilt der Baummarder als nicht gefährdet.

Baummarder	1997	2005	2010	2015
Anzahl UTM-RZ gesamt SH	241	241	241	241
Anzahl beteiligte UTM-RZ	155	184	189	186
Anteil Beteiligte an gesamt	64,3%	76,3%	78,4%	77,2%
Anzahl positive UTM-RZ	119	157	161	155
RF Vorkommen SH	76,8%	85,3%	85,2%	83,3%

Tabelle 1: Rasterfrequenz positiver Meldungen nach WTK-beteiligten UTM-Rasterzellen

Die Beteiligung an den Erfassungen des WTK SH liegt in den Landes- und Bundesforstflächen mit circa zwölf Prozent der dortigen potentiellen Stichprobenflächen (=Jagdbezirke) deutlich unterhalb der durchschnittlichen Beteiligung aller anderen privaten Jagdbezirke (circa 42 %). Damit sind gerade die traditionell hauptsächlich genutzten, bewaldeten Gebiete in öffentlicher Verantwortung in den Erfassungen unterrepräsentiert.

Eine Abundanz-Einschätzung ist für Baummarder - wie für andere Marderartige - ohne intensive wissenschaftliche Freilanduntersuchungen oder genauere Totfundmeldungen nicht möglich. Für Schleswig-Holstein können als Hinweise auf die Häufigkeit oder Entwicklung der Art die Jagdstrecken genutzt werden, wobei für präzisere Aussagen zum einen die Art und Intensität der Bejagung interpretierbar und zum anderen eine räumliche Differenzierung möglich sein muss.

In der Kombination einer räumlich und ursachenbedingt (Verkehrswild, Jagd) differenzierten Jagdstrecke in Verbindung mit den Ergebnissen des Wildtierkatasters könnten jedoch Basis-Informationen zum Status beziehungsweise der Entwicklung des Baummarders gewonnen werden.

Verbreitung

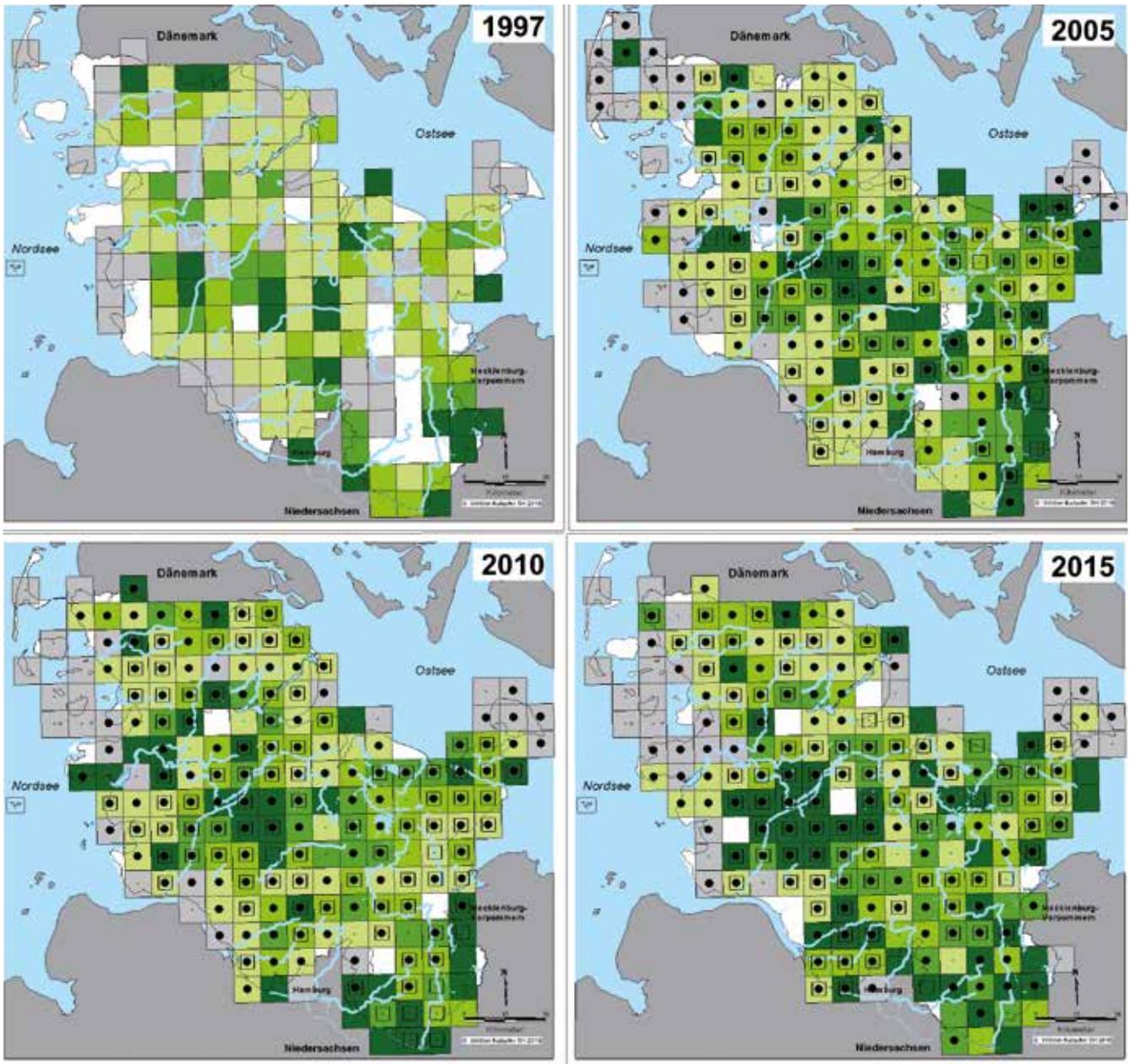
In der aktuellen Roten Liste der Säugetiere Schleswig-Holstein werden keine Angaben über das Vorkommen oder Häufigkeiten (Besetzte TK 25-Quadranten, Rasterfrequenz) gemacht. Das „WildTierKataster SH“ führte in den Jahren 1997, 2005, 2010 und 2015 eine Umfrage zum Vorkommen der Marderartigen durch.

Insgesamt fallen 241 UTM-Rasterzellen ganz oder teilweise auf die Landfläche Schleswig-Holsteins. Die Rasterfrequenz (Tab.1) ergibt sich aus der Anzahl „beteiligter“ Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja /nein) zu positiven Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja).

Bis 2015 fehlte der Baummarder in Schleswig-Holstein auf den Nordseeinseln. Aktuell wurde ein Individuum südlich von Westerland (Sylt) bestätigt. Im Katinger Watt, wo durch Neuwaldbildung in den siebziger Jahren etwa 350 Hektar Wald entstanden sind, hat sich der Baummarder im vergangenen Jahrzehnt etabliert. Im Bereich westlich Rendsburg und der Heider-Itzehoer Geest liegt ein Schwerpunkt der gemeldeten Verbreitung, der sich nach 1997 kontinuierlich entwickelt hat.

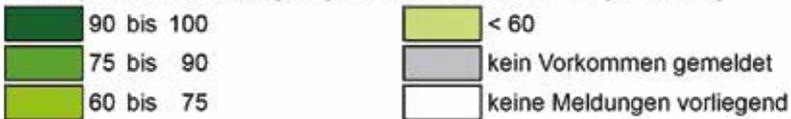
Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen, dass in Schleswig-Holstein seit der ersten WTK-Erhebung eine merkliche Arealerweiterung auch in Landschaften mit geringem Waldanteil erfolgt ist.

Dr. Ulrich Fehlberg, Heiko Schmäser,
Christian-Albrechts-Universität Kiel
Institut für Natur- & Ressourcenschutz
Abt. Landschaftsökologie - WildTierKataster SH
Olshausenstr. 75
24118 Kiel



Baummarder

Anteil positiver Meldungen [in % der meldenden Jagdbezirke]



- Fangjagd mind. in einem Jagdbezirk
- Jagdstrecke an WTK gemeldet*

* (kann von der amtlichen Wildnachweisung der Landkreise abweichen)

Abbildung 1: Vorkommen Baummarder nach Angaben beteiligter Jagdbezirke je UTM10-km-Raster

2.2 Der Iltis (*Mustela putorius*)

Der Iltis wird in der FFH-Richtlinie im Anhang IV und V geführt. Auf Bundesebene gilt er gegenwärtig als ungefährdet und in der Roten Liste der Säugetiere für Schleswig-Holstein steht er in der Vorwarnliste.

Der Iltis besiedelt ganz Westeuropa - inklusive der Britischen Hauptinsel - vom mittleren Skandinavien über die Mittelmeerländer bis ans Schwarze Meer und Nordafrika.

Verbreitung in Schleswig-Holstein

Zum Iltis liegen derzeit wenige vertiefende Freilandstudien vor.

Das „WildTierKataster SH“ führte in den Jahren 1997, 2005, 2010 und 2015 eine Umfrage zum Vorkommen des Iltisses durch. In Schleswig-Holstein ist der Iltis flächendeckend anzutreffen. Ausnahmen sind die Nordseeinseln Föhr, Amrum und Pellworm sowie die Halligen. Auf Fehmarn ist er nach der aktuellen Umfrage des Wildtierkatasters nicht mehr zu finden.

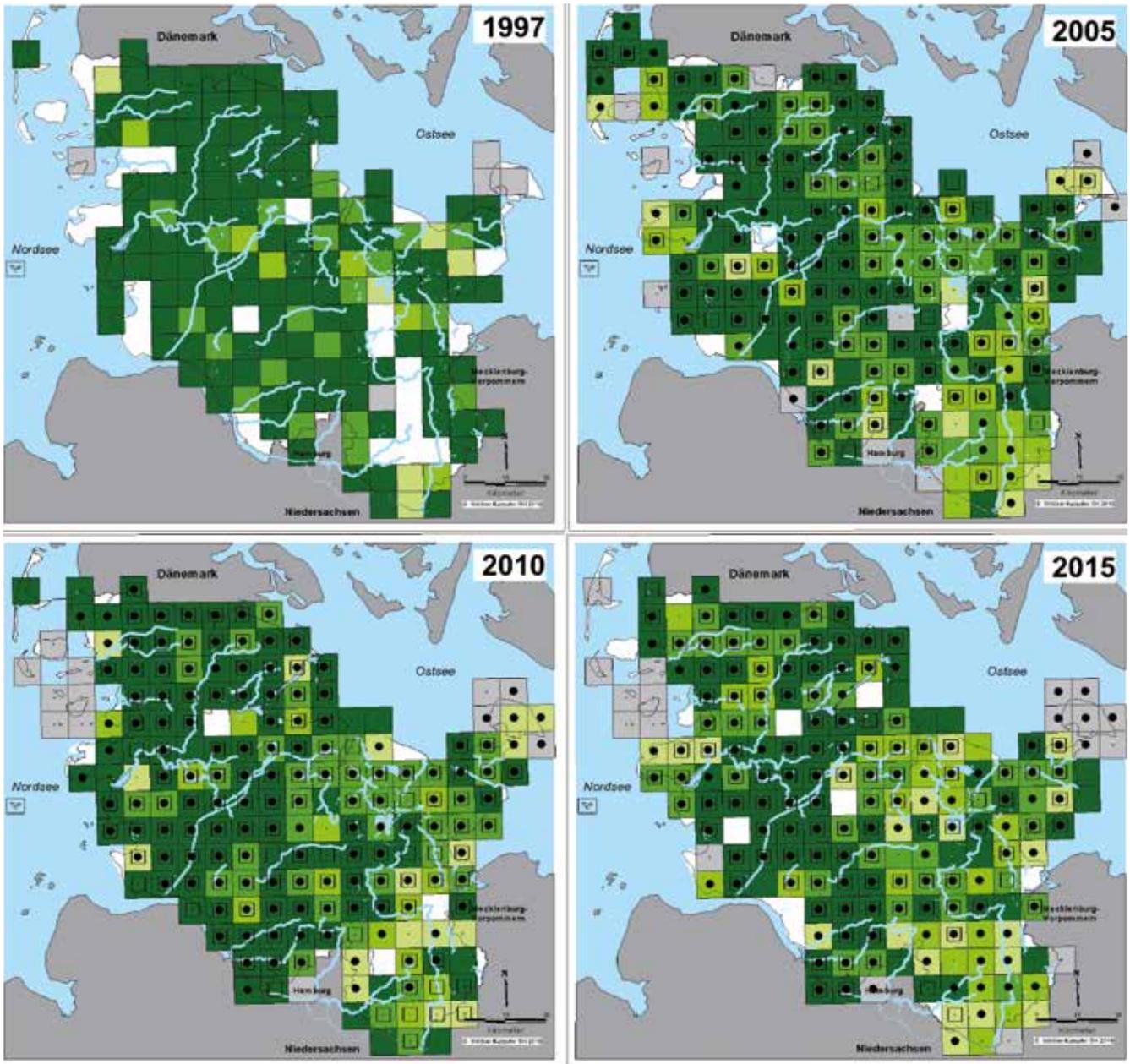
Insgesamt fallen 241 UTM-Rasterzellen ganz oder teilweise auf die Landfläche Schleswig-Holsteins. Die Rasterfrequenz (Tab.1) ergibt sich aus der Anzahl „beteiligter“ Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja /nein) zu positiven Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja).

Iltis	1997	2005	2010	2015
Anzahl UTM-RZ gesamt SH	241	241	241	241
Anzahl beteiligte UTM-RZ	155	184	189	186
Anteil beteiligte an gesamt	64,3%	76,3%	78,4%	77,2%
Anzahl positive UTM-RZ	150	174	177	168
RF Vorkommen SH	96,8%	94,6%	93,7%	90,3%

Tabelle 1: Rasterfrequenz positiver Meldungen nach WTK-beteiligten UTM-Rasterzellen

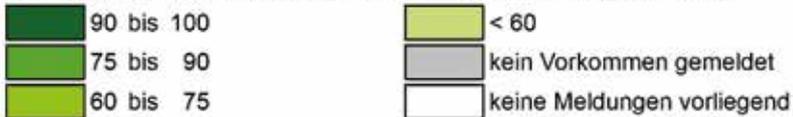
Einzelmeldungen lassen regional eine abnehmende Abundanz vermuten. Zwar ist ein Zusammenhang mit dem Anstieg der Minkpopulation nicht auszuschließen, aber neuere Erkenntnisse weisen auch auf krankheitsbedingte Ursachen (unter anderem Staupe, Räude) des Rückganges hin und zusätzlich kommt eine Verschlechterung der Habitate in Betracht. Die genannten Ursachen für den erkennbaren deutlichen Abwärtstrend sind derzeit nicht zu quantifizieren.

Dr. Ulrich Fehlberg, Heiko Schmüser,
Christian-Albrechts-Universität Kiel
Institut für Natur- & Ressourcenschutz
Abt. Landschaftsökologie - WildTierKataster SH
Olshausenstr. 75
24118 Kiel



Iltis

Anteil positiver Meldungen [in % der Meldenden Jagdbezirke]



- Fangjagd mind. in einem Jagdbezirk
- Jagdstrecke an WTK gemeldet *

* (kann von der amtlichen Wildnachweisung der Landkreise abweichen)

Abbildung 1: Vorkommen Iltis nach Angaben beteiligter Jagdbezirke je UTM10-km-Raster

2.3 Der Waschbär (*Procyon lotor*)

Das „WildTierKataster Schleswig-Holstein“ hat seit 1997 vier Befragungen von Revierinhabern zur Verbreitung des Waschbären durchgeführt. Nach den Ergebnissen der Erfassungen hat sich diese Art in den Jahren 1997 bis 2015 erheblich in Schleswig-Holstein ausgebreitet (Abb.1).

Verbreitung

Der Waschbär wurde erstmals 1934 in Hessen aktiv freigelassen und weitere Tiere entkamen gelegentlich aus Haltungen. Seitdem breitete die Art sich kontinuierlich aus. Erst zu Beginn der siebziger Jahre erreichte der Waschbär – vermutlich aus dem nordöstlichen Niedersachsen die Elbe überquerend – erstmals Schleswig-Holstein. Bis 1975 hatte das Siedlungsgebiet den Nord-Ostsee-Kanal noch nicht erreicht.

In der aktuellen Roten Liste der Säugetiere Schleswig-Holstein wird (1994-2013) eine Rasterfrequenz von 11,5 % (Besetzte TK 25-Quadranten) angegeben und der kurzfristige Trend mit minus 20,2 % als abnehmend beurteilt.

Das „Wildtier-Kataster SH“ führte in den Jahren 1997, 2005, 2010 und 2015 jeweils eine Umfrage zum Vorkommen des Waschbären durch. Für Schleswig-Holstein können deshalb alternativ die Ergebnisse der WTK-Erhebung und die Daten der amtlichen Wildnachweisung als Hinweise auf die Häufigkeit oder Entwicklung der Art dienen.

Insgesamt fallen 241 UTM-Rasterzellen ganz oder teilweise auf die Landfläche Schleswig-Holsteins. Die Rasterfrequenz (Tab.1) ergibt sich aus der Anzahl „beteiligter“ UTM-Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja /nein) zu positiven Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja).

Waschbär	1997	2005	2010	2015
Anzahl UTM-RZ gesamt SH	241	241	241	241
Anzahl beteiligte UTM-RZ	155	184	189	186
Anteil Beteiligte an gesamt	64,3%	76,3%	78,4%	77,2%
Anzahl positive UTM-RZ	35	68	82	108
RF Vorkommen SH	22,6%	37,0%	43,4%	58,1%

Tabelle 1: Rasterfrequenz positiver Meldungen nach WTK-beteiligten UTM-Rasterzellen

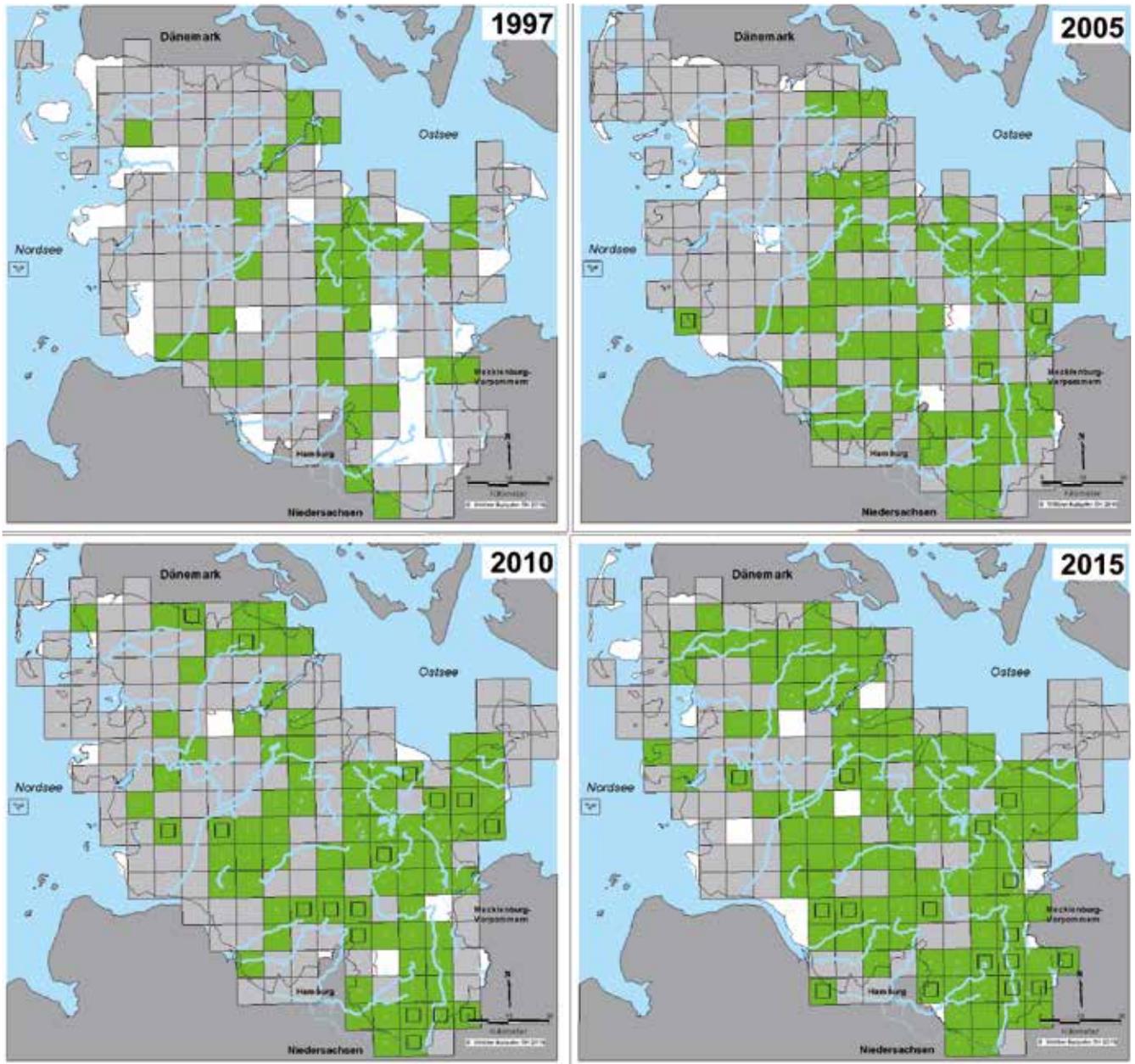
Die Rasterfrequenz steigt seit 1997 kontinuierlich an (Tab.1) und das heißt, die Größe des Verbreitungsgebietes wächst kontinuierlich. Eine Abundanz-Einschätzung ist für den Waschbären ohne intensive wissenschaftliche Freilanduntersuchungen, die in SH nicht durchgeführt wurden, jedoch nicht möglich.

Die Meldungen der vier WTK-Erhebungen zum Waschbären (Abb.1) deuten deutlich auf eine Ausbreitung von Süd-Osten nach Nord-Westen hin. Gemäß der Erfassung 2015 sind im Osten derzeit nur noch die Insel Fehmarn und wenige UTM-Raster unbesiedelt. Im Westen des Landes sind die Nordseeinseln sowie weite Teile Dithmarschens und der Eider-Treene-Sorge-Niederung nicht vom Waschbären besiedelt.

Der Waschbär hat die nördliche Landesgrenze erreicht und sich damit in weiten Teilen Schleswig-Holsteins etabliert. Auch die Zahlen in den Wildnachweisungen

der Jagdbehörden steigen entsprechend. Eine weitere Ausbreitung ist zu erwarten.

Heiko Schmüser, Dr. Ulrich Fehlberg
Christian-Albrechts-Universität Kiel
Institut für Natur- & Ressourcenschutz
Abt. Landschaftsökologie - WildTierKataster SH
Olshausenstr. 75
24118 Kiel



Waschbär

Vorkommen nach UTM 10km - Raster

- Vorkommen
- kein Vorkommen gemeldet
- keine Meldungen vorliegend
- Jagdstrecke an WTK gemeldet *

* (kann von der amtlichen Wildnachweisung der Landkreise abweichen)

Abbildung 1: Ergebnisse (1997, 2005, 2010, 2015) WTK-Erfassungen zum Waschbär (*Procyon lotor*)

2.4 Der Mink (*Neovison vison*)

Das „WildTierKataster Schleswig-Holstein“ hat seit 1997 vier Befragungen von Revierinhabern zur Verbreitung des amerikanischen Nerzes („Mink“) durchgeführt. Nach den Ergebnissen der Erfassungen hat sich diese Art in den Jahren 1997 bis 2015 erheblich in Schleswig-Holstein ausgebreitet (Abb.1).

Verbreitung

In der aktuellen Roten Liste der Säugetiere Schleswig-Holstein wird aktuell (1994-2013) eine Rasterfrequenz von 7,1% (Besetzte TK 25-Quadranten) angegeben und der kurzfristige Trend mit minus 34,3% als abnehmend beurteilt.

Das „WildTierKataster SH“ führte in den Jahren 1997, 2005, 2010 und 2015 eine Umfrage zum Vorkommen

der Marderartigen durch. Die Meldungen weisen einige Schwerpunkträume - vorrangig entlang der Gewässersysteme des Landes - als neu besiedelte Lebensräume aus. Auch die Zahlen in den Wildnachweisungen der Jagdbehörden steigen entsprechend. Besonders im Bereich der Eider und Treene, der Schlei, entlang der deutsch-dänischen Grenze, beziehungsweise der Ostseeküste Angelns und nord-westlich Hamburg im Pinnau-Gewässersystem sowie im Schaalsee-Bereich befinden sich vermutlich relativ starke Populationen dieser zugewanderten Tierart. Eine weitere Ausbreitung ist zu erwarten.

Insgesamt fallen 241 UTM-Rasterzellen ganz oder teilweise auf die Landfläche Schleswig-Holsteins. Die Rasterfrequenz (Tab.1) ergibt sich aus der Anzahl „beteiligter“ UTM-Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja /nein) zu positiven Rasterzellen (Meldung Vorkommen ja).

Mink	1997	2005	2010	2015
Anzahl UTM-RZ gesamt SH	241	241	241	241
Anzahl beteiligte UTM-RZ	155	184	189	186
Anteil Beteiligte an gesamt	64,3%	76,3%	78,4%	77,2%
Anzahl positive UTM-RZ	23	46	64	86
RF Vorkommen SH	14,8%	25,0%	33,9%	46,2%

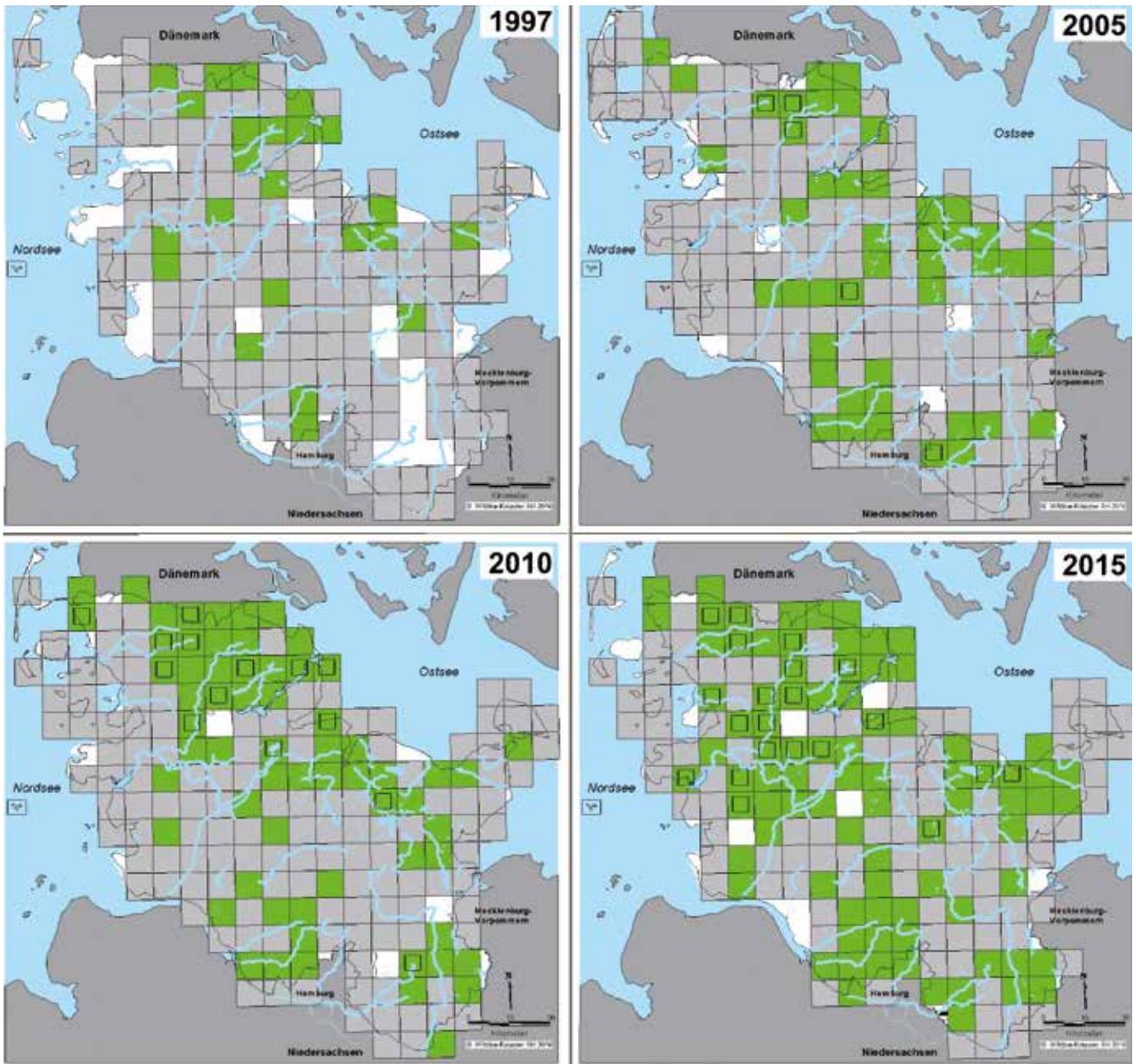
Tabelle 1: Rasterfrequenz positiver Meldungen nach WTK-beteiligten UTM-Rasterzellen

Eine realitätsnahe Abundanz-Einschätzung ist für den Mink - wie für andere Marderartige - ohne intensive wissenschaftliche Freilanduntersuchungen nicht möglich, aber die Rasterfrequenz steigt kontinuierlich an (Tab.1) und weist damit indirekt auf einen deutlich positiven Trend auch der Bestandsdichte hin.

Der Mink wird seit den fünfziger Jahren massenhaft in Pelztierfarmen in Europa gehalten. Zahlreiche Tiere entkamen aus Pelztierhaltungen oder wurden gesetzeswidrig aktiv freigelassen. Der Mink ist ein vermutlich überlegener Konkurrent des „Europäischen Nerzes“ (*Mustela lutreola*). Eine mögliche Wiederbesiedelung geeigneter Lebensräume durch den „Europäischen Nerz“ wird damit erschwert oder eventuell unmöglich gemacht. Es gibt allenfalls ungewisse Erwartungen, dass eine Ausbreitung des „Europäischen Nerzes“ aus verbliebenen Lebensräumen in Ost-Europa unter dem „Schirm“ des

wiedereinwandernden Fischotters (*Lutra lutra*) möglich ist, weil dieser seinerseits den Mink verdrängen kann. In Schleswig-Holstein liegen bisher keine Erkenntnisse über negative Auswirkungen auf die Minkpopulation durch die Reetablierung des Fischotters vor.

Heiko Schmüser, Dr. Ulrich Fehlberg
Christian-Albrechts-Universität Kiel
Institut für Natur- & Ressourcenschutz
Abt. Landschaftsökologie - WildTierKataster SH
Olshausenstr. 75
24118 Kiel



Mink
Vorkommen nach UTM 10km - Raster

- Vorkommen
- kein Vorkommen gemeldet
- keine Meldungen vorliegend
- Jagdstrecke an WTK gemeldet*

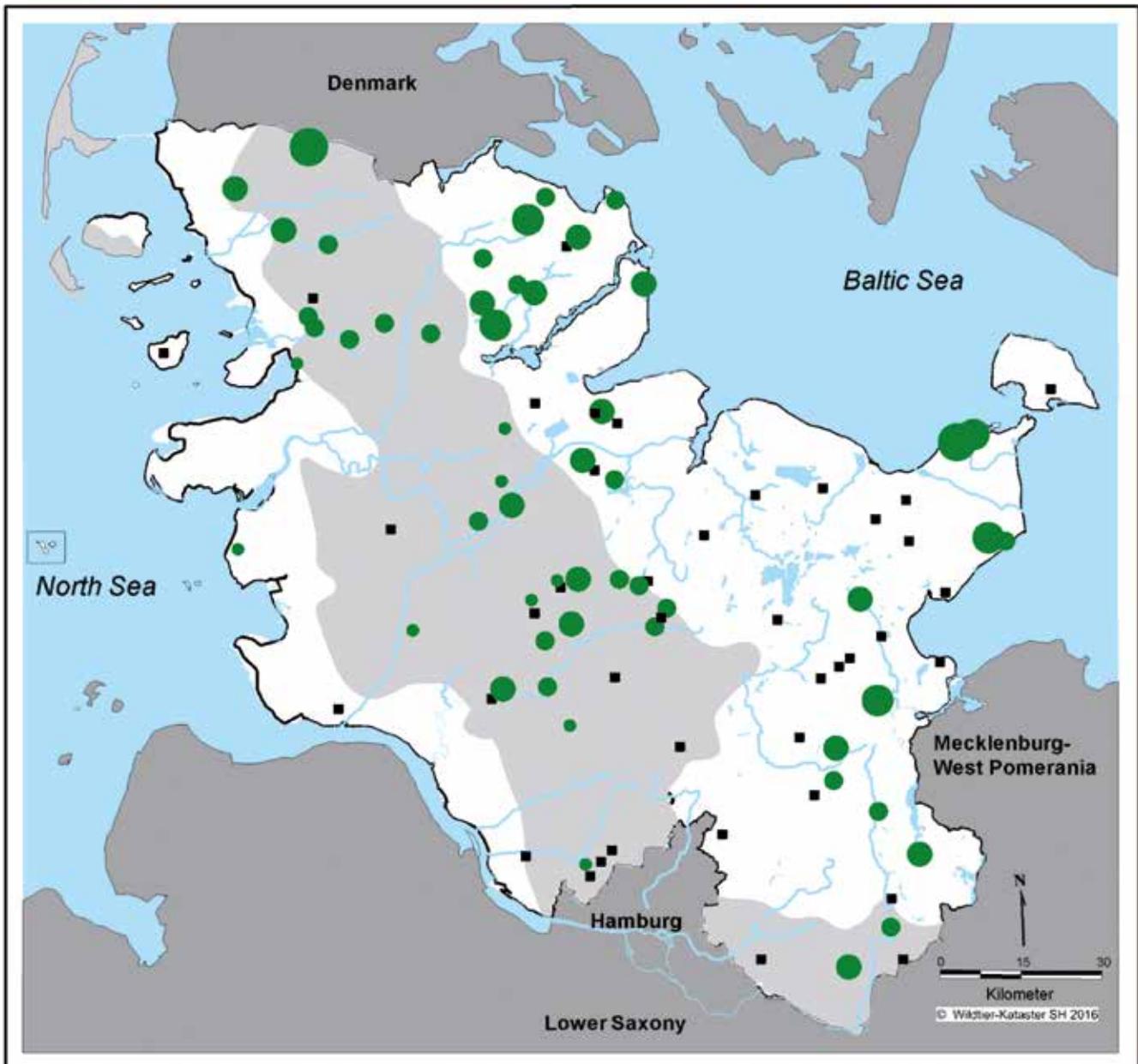
* (kann von der amtlichen Wildnachweisung der Landkreise abweichen)

Abbildung 1: Ergebnisse der WTK-Erfassungen Mink (*Neovison vison*) der Jahre 1997, 2005, 2010 und 2015

2.5 Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Das Rebhuhn gilt bundesweit als „stark gefährdet“. In der Roten Liste Schleswig-Holsteins wird die Tierart auf der „Vorwarnliste“ geführt. Die Rebhuhn-Populationen in Schleswig-Holstein stagnieren nach der letzten landes-

weiten WTK-Erfassung (2008) mit circa 8.000 Brutpaaren auf einem sehr niedrigen Niveau. Die Population hat sich seit den schneereichen Wintern 1976/77 und 1978/79 nicht mehr von den damaligen großen Verlusten (circa 90%) erholen können. In den Referenzgebieten (Abb. 1) erfassen ehrenamtliche Kartierer (Revierinhaber) regelmäßig die lokalen Vorkommen.



Rebhuhn 2014

Frühjahr (Paare/km²)

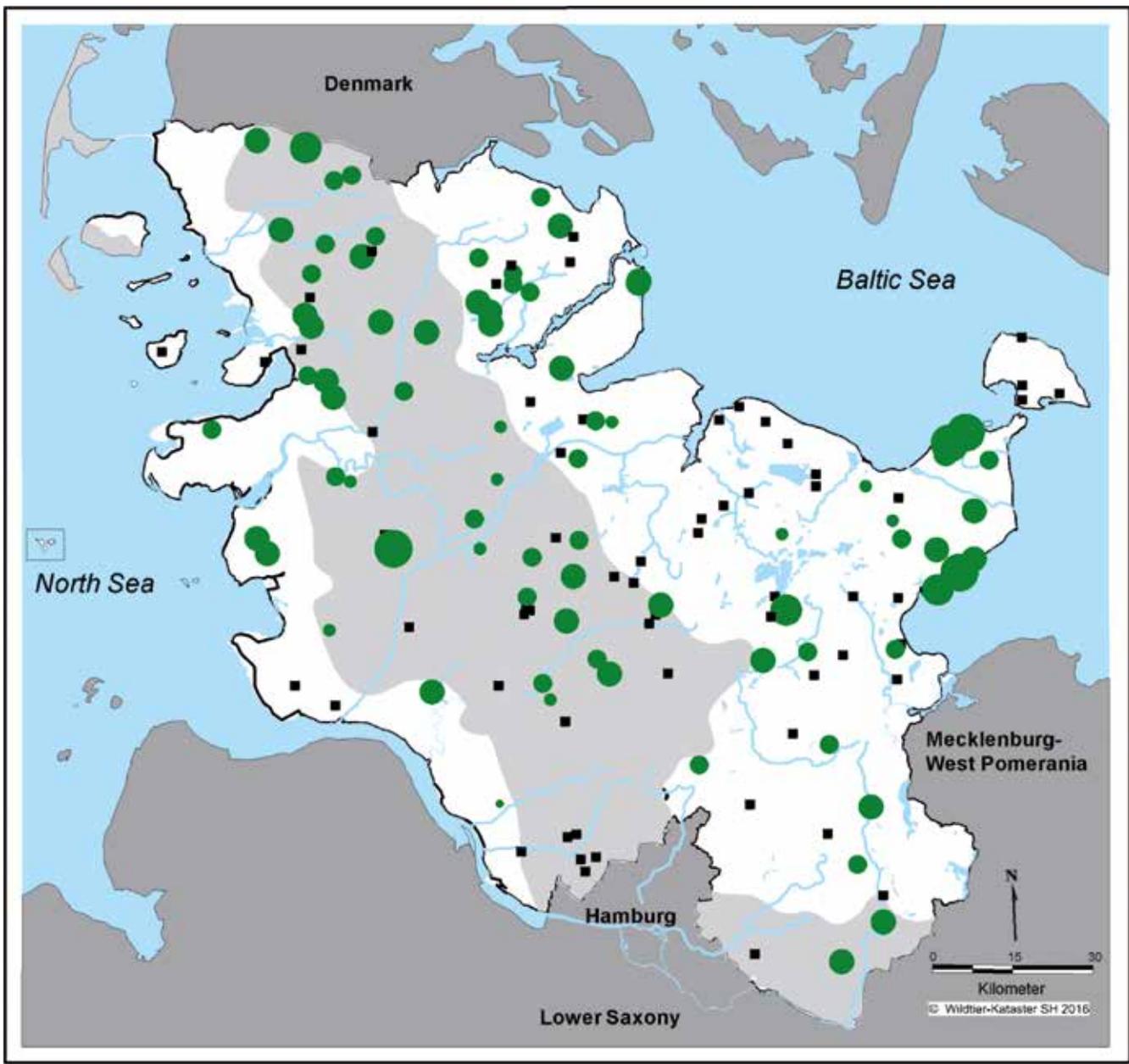


Abbildung 1: Rebhuhndichten (Paare pro Quadratkilometer) in den 94 beteiligten Stichprobengebieten im Frühjahr 2014

Im Frühjahr 2014 (Abb. 1) und im Frühjahr 2015 (Abb. 2) ergaben Taxationen in 94 beziehungsweise 142 Stichprobengebieten (Referenzreviere des WTK SH) jeweils eine mittlere Dichte von je 0,29 Brutpaaren je km².

der Halbinsel Wagrien festgestellt. Unbesiedelt waren unter anderem die Probeflächen im Kreis Plön und im Hamburger Umland.

Relativ höhere Dichten wurden in Angeln, auf der Schleswiger Geest und lokal in der Nähe der Ostseeküste auf



Rebhuhn 2015

Frühjahr (Paare/km²)



Abbildung 2: Rebhuhndichten (Paare pro Quadratkilometer) in den 142 beteiligten Stichprobengebieten im Frühjahr 2015

Die nach den Daten des WTK starke Gefährdung des Rebhuhns verdeutlicht die dringende Notwendigkeit für wirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen. Als wesentliche Ursachen des schlechten Erhaltungszustands werden die kontinuierlich intensivierte Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die hohe Nährstoffbelastung, der Verlust sowie die Eutrophierung vormals ungenutzter Kleinflächen und Säume angesehen. Hinzu kommen Verluste an „rebhuhn-nutzbarer“ Fläche durch Siedlungsbau- und Verkehrsinfrastrukturprojekte sowie die steigende Beunruhigung der unbesiedelten Landschaftsteile durch Freizeitaktivitäten.

Außerdem hat der Prädationsdruck auf die Rebhühner und andere Bodenbrüter durch die Immunisierung der Fuchspopulation gegen Tollwut und die Ausbreitung von Neozoen (Mink, Waschbär, Marderhund) stark zugenommen.

Wildpflanzenmischungen zur Lebensraumverbesserung

Ausgangspunkt der Maßnahmen und Untersuchungen in Schleswig-Holstein waren Ergebnisse der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau und beteiligter Wissenschaftler anderer Institutionen, die seit mehr als zehn Jahren die Möglichkeiten und Wirkungen von Wildpflanzenansaaten zur Energiegewinnung und zur Lebensraumverbesserung für Wildtiere untersuchen.

Von diesen profitieren neben Vögeln und Kleinsäugetern gleichzeitig besonders sommerannuelle Pflanzen und viele Insektenarten. Der Blütenreichtum der Mischungen bietet neben Honigbienen auch Wildbienen ein geeignetes Nahrungsangebot. Neben den Vorteilen für Flora

und Fauna, führen die Blühstreifen zu einer wesentlichen Verbesserung des Landschaftsbildes, einer Verminderung der Bodenerosion, einem verminderten Einsatz von Agrochemikalien und zu einer Verringerung der Grundwasserbelastung mit Nähr- und Schadstoffen.

Die bayerischen Ergebnisse, bieten damit einen vielversprechenden Ansatz zum Schutz des Rebhuhns, der aber vertieft untersucht und zu einer in Schleswig-Holstein praxisreif anwendbaren, naturschutzfachlich wirksamen aber auch betriebswirtschaftlich interessanten Methode weiterentwickelt werden soll.

Von 2012 bis 2014 wurde deshalb in einem regional begrenzten „Pilotprojekt“ in den Kreisen Plön, Ostholstein und Lübeck vier verschiedene blütenreiche Wildpflanzenmischungen hinsichtlich deren Eignung als Nahrungs- und Rückzugsgebiet für Rebhühner untersucht.

Weiterhin dienten die Projektflächen der Überprüfung der langfristigen Anwendbarkeit der vorgegebenen Bewirtschaftungs- und Monitoringmethoden mit den beteiligten Akteuren aus Land- und Jagdwirtschaft.

In den Gebieten im Hügelland, die schon 2011 von Rebhühnern besiedelt waren, wurden im Rahmen des Pilotprojektes ab 2012 Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung – insbesondere durch Anbau von blühenden Wildpflanzenmischungen auf Acker-Teilflächen - umgesetzt. Die dabei bis 2015 geschaffenen Flächenanteile wurden von Rebhühnern bevorzugt genutzt. Speziell konnte dabei über drei Jahre ein Anstieg der Anzahl und der durchschnittlichen Kettengrößen (Vögel je Familienverband) im Herbst festgestellt werden (Tab. 1).

Jahr Herbst	Flächen Anzahl	Fläche (ha)	Anzahl - Familien	Vögel je Familie
2011	116	45.587	66	6,8
2012	136	55.822	91	7,0
2013	22	16.092	25	7,6
2014	38	29.511	55	7,5

Tabelle 1: Entwicklung der Rebhuhn-Kettengrößen in den Monitoringgebieten

In weiten Teilen der dort untersuchten Stichprobenflächen fand bereits vor Projektbeginn ein intensives Prädatorenmanagement statt.

Ab 2016 werden Teilflächen von Ackerflächen mit einer Wildpflanzen-Blühmischung als Nahrungs- und Rückzugsgebiete für Rebhühner gestaltet. Aktuell sind circa 65 Flächen (73 ha) mit Wildpflanzen-Blühmischung eingesät

und werden wissenschaftlich betreut. Solche Flächen mit Blühstreifen steigern das Deckungs- und Nahrungsangebot (Insekten, Samen) für das Rebhuhn und erhöhen die Grenzlinienlängen zwischen verschiedenen Nutzungsarten der Äcker. Derartige Flächenanteile gewährleisten besonders in der sommerlichen Brut- und Aufzuchtperiode und auch im Winterhalbjahr eine deutliche Verbesserung der Habitatqualität, weil ein grobes Gitter kleiner Trittstein-Biotope entsteht.

Weitergehende Untersuchungen aus landwirtschaftlicher und ökologischer Perspektive, die vom Land Schleswig-Holstein gefördert werden, sollen einerseits die Qualitäten und Quantitäten der auftretenden Insekten-Arten und -Gemeinschaften sowie deren Wirkungen auf die Nutzung dieser Flächen durch das Rebhuhn dokumentieren. Andererseits sollen die Entwicklung der Wildpflanzen-Blühmischung aus landwirtschaftlicher Sicht und zu erwartende „Ökosystemdienstleistungen“ (Bestäubung, „Schädling-Nützlich-Verhältnisse“) beschrieben werden.

Mit den aktuell eingesäten, artenreichen Blühflächen kann der Landwirt im Rahmen bestehender EU-Förde-

rungen und landesspezifischer, fiskalischer Vertragsnaturschutzangebote über fünf Jahre direkte betriebswirtschaftliche Erträge bis zu circa 1.100,- € je Jahr und Hektar erzielen. Durch Aussaat (10kg/ ha) der vertraglich festgelegten Rebhuhn-Saatgutmischung (25 Arten) mit hohem Wildpflanzenanteil auf Teilflächen ansonsten konventionell bewirtschafteter Äcker (Abb. 3) werden - nach derzeitigem Stand - dabei sehr positive Wirkungen erzielt.

U.H.W. Fehlberg, H. Schmüser, J. D. Herrmann, H. Hoffmann, H. Reck, T. Diekötter
Christian-Albrechts-Universität Kiel
Institut für Natur- & Ressourcenschutz
Abt. Landschaftsökologie - WildTierKataster SH
Olshausenstr. 75
24118 Kiel

S. Graumann
Landesjagdverband SH e.V.
Bönnhusener Weg 6
24220 Flinbek



Abb. 3: Blühfläche 2014 - Foto: U. Fehlberg

2.6 Kormoran

Seit der Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Kormoran werden im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume im Rahmen eines Bestandsmonitorings alljährlich Daten zum Vorkommen des Kormorans in Schleswig-Holstein gesammelt.

Brutbestandsentwicklung und Verbreitung

Im Jahr 2016 gab es in Schleswig-Holstein 13 Brutplätze, an denen 2.254 Kormoranpaare gebrütet haben (Abbildung 1). Damit hat der Brutbestand 2016 gegenüber 2015 erneut und stärker als im Jahr zuvor abgenommen (Ab-

bildung 2). Knapp die Hälfte des Landesbestandes (47%) nisteten an der Nordseeküste/ Unterelbe, gut ein Viertel an der Ostseeküste und knapp ein Viertel im Binnenland.

Die gegenüber dem Vorjahr erneut leicht rückläufige Entwicklung des Landesbestandes ist auf Bestandsabnahmen an mehreren großen Brutplätzen vor allem im Westen von Schleswig-Holstein zurückzuführen, die in den vergangenen Jahren bis 2014 stetig an Bedeutung gewonnen hatten. In diesem Jahr wurde wiederum die größte Kolonie an der Nordseeküste mit 420 Brutpaaren (2014: 600, 2015: 500 Paare) an den Kleiaushub-Teichen in Wyk auf Föhr (Kreis Nordfriesland) ermittelt. Die Kolonie auf Trischen blieb mit 299 Nestern nahezu unverändert (2015: 290), 2014 brüteten hier noch 458 Paare. Auf

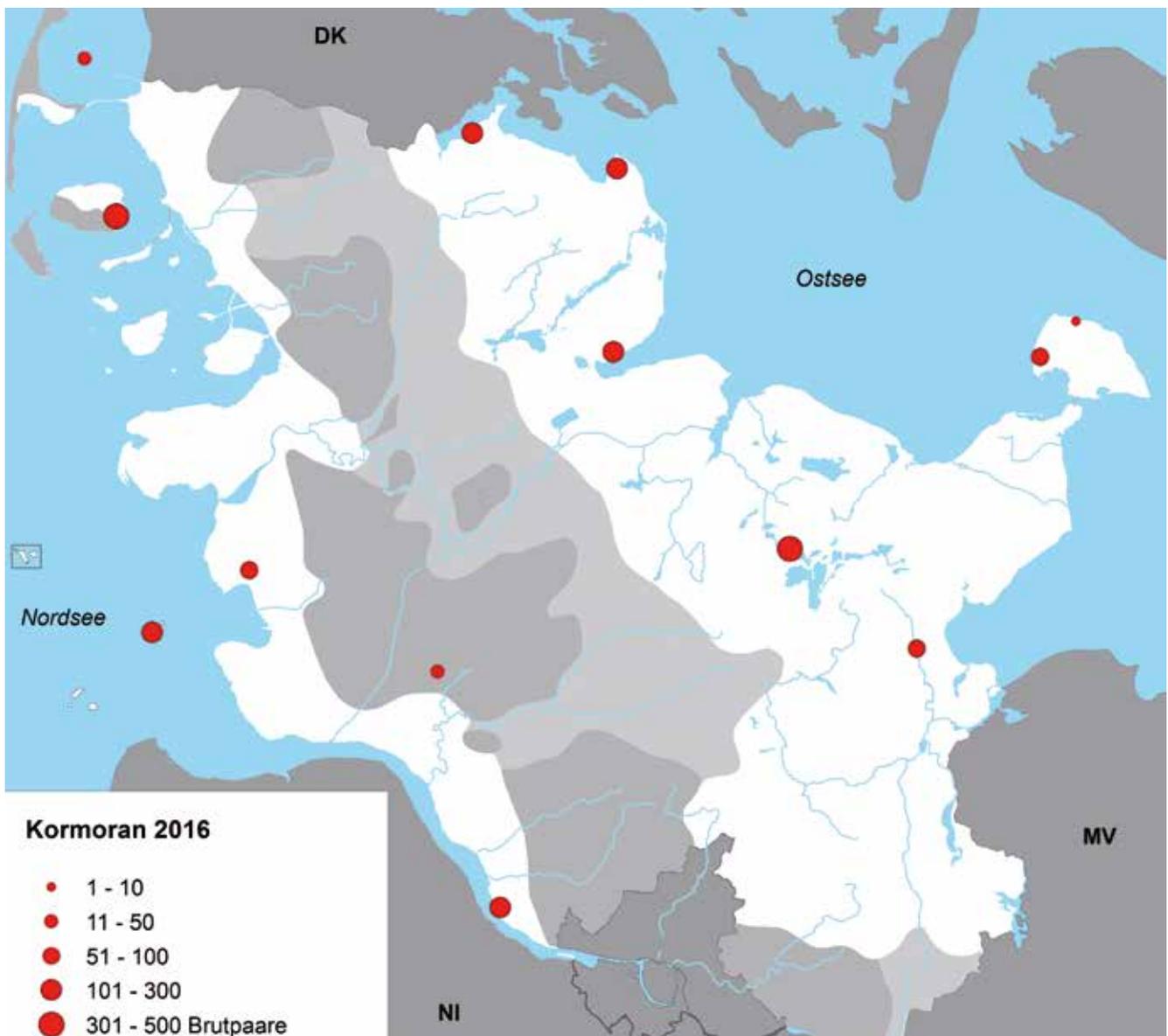


Abb. 1: Brutverbreitung des Kormorans in Schleswig-Holstein 2016

zwei kleinen Betonplattformen auf dem Buttersand (Kreis Nordfriesland) nördlich des Hindenburgdammes nisteten 46 Paare (2015: ebenfalls 46). Die schwer zugänglichen Brutkolonien im Wattenmeer wurden von Thomas Grünkorn im Auftrag der Nationalparkverwaltung im Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz anhand von Luftbildern ausgezählt. In der Haseldorfer Marsch (Kreis Pinneberg) an der Unterelbe lag der Brutbestand mit 226 Paaren auf dem Niveau von 2015, aber erneut niedriger als 2014, als 275 Brutpaare erfasst worden sind (NABU Haseldorf). Die 2011 neu entstandene Kolonie im Friedrichgabekoog/Kreis Dithmarschen, in der die Kormorane zusammen mit Saatkrähen brüten, bestand auch 2016 mit insgesamt 71 Brutpaaren und blieb somit fast unverändert (2015: 69 Nester, K. Borkenhagen). Mehrere in den letzten Jahren und zuletzt 2014 besetzte Kleinbrutplätze in Nordfriesland waren 2016 nicht besetzt, darunter Hallig Südfall, das Rantumbecken, der Hauke-Haien-Koog und der Beltringharder Koog.

Im Binnenland hat sich der Brutbestand in den letzten Jahren insgesamt zwar kaum verändert (Abbildung 2), doch gab es von Kolonie zu Kolonie Unterschiede. Am G üsdorfer Teich (Kreis Plön) brüteten 442 Brutpaare, der Bestand lag damit wieder etwas höher als 2015 (395 Paare), aber

im Rahmen der Schwankungen der letzten Jahre. Die Kolonie im NSG Stoffsee (Kreis Rendsburg-Eckernförde) wurde 2016 nicht mehr besetzt, nachdem 2015 die zuletzt 31 Nester bereits im Laufe der Brutzeit aufgegeben worden waren. Die Brutmöglichkeiten wurden hier zunehmend schlechter und ein Erlöschen war bereits absehbar. Am Kuhlsee (Kreis Ostholstein) erhöhte sich der Brutbestand geringfügig auf 66 (2015: 60) Paare, die in der Nachbarschaft von Graureihern brüteten. In der Tonkuhle Mehlbek (Kreis Steinburg) nisteten zwölf Paare (J. Kock). Im seenreichen Kreis Herzogtum Lauenburg brüten derzeit keine Kormorane. Es besteht in der Schaalseeregion eine Kolonie am R öggeliner See, die aber in Mecklenburg liegt.

Auch an den drei großen Ostseebrutplätzen gab es unterschiedliche Entwicklungen: Am Westerwerker See (Flensburger Förde, Kreis Schleswig-Flensburg) lag der Bestand mit 116 Paaren unter dem bereits niedrigen Vorjahresniveau (2015: 128 Paare, 2014: 140 Paare). Am nunmehr ältesten Brutplatz des Landes, dem Hemmelmarker See (Eckernförder Bucht, Kreis Rendsburg-Eckernförde) gab es einen weiteren Rückgang von 392 (2013) über 275 (2014) auf noch 162 Nester. Hier brütet seit 2012 in unmittelbarer Nähe der Kormoran-Kolonie ein Seeadlerpaar. Im Wasservogelreservat Wallnau auf Fehmarn (Kreis



Kormoran bewacht kleine Junge am Nest Foto: Hans-Joachim Augst

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.6 KORMORAN

Ostholstein) lag die Anzahl der Brutvögel mit 99 Paaren im Bereich der Vorjahre (2011: 195, 2012: 82, 2013: 62, 2014: 50 Nester, 2015: 100 Paare, NABU Wallnau). In dieser Kolonie wurde auch in diesem Frühjahr eine Webcam installiert, die Live-Bilder vom Brutgeschehen ins Internet überträgt (<http://schleswig-holstein.nabu.de/naturerleben/webcam/12396.html>). Eine kleine Neuan-siedlung hat sich am Wenkendorfer See auf Fehmarn im NSG Nördliche Seeniederung entwickelt. Hier brüteten nach längerer Nutzung als Schlafplatz fünf Paare, davon drei erfolgreich. Nach der erfolgreichen Ansiedlung 2009 stieg der Brutbestand auf der Geltinger Birk (Kreis Schleswig-Flensburg) an der Flensburger Außenförde bis 2015 deutlich auf 376 Paare an (2014: 202), betrug 2016 aber nur noch 290 Paare. Diese Kolonie ist weiterhin die größte an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste.

Bruterfolg und Prädation

Der Bruterfolg war auch 2016 in den einzelnen Kolonien sehr unterschiedlich, aber insgesamt vergleichsweise gering: Hauptursache war nicht die Prädation, sondern eine ungünstige, oft kühl-windige Witterung in der Brutzeit, der viele Nester mit Eiern oder Jungvögeln zum Opfer fielen. Zusätzlich waren die Wassertemperaturen insbesondere an den Binnenseen im Mai und Juni unterdurchschnittlich, so dass die Nahrungssuche schwieriger war.

Auf Wallnau wurden etwa 100 Jungvögel beringt. Hier gab es Prädation durch Silbermöwen, die gemeinsam mit den Kormoranen auf einer kleinen Insel brüten. Am GUSDORFER Teich lag der Bruterfolg im zeitigen Frühjahr sehr niedrig, stieg aber bei den Nachgelegen auf fast normale Werte

an. Bis zum Ausfliegen der Jungen im Juli stellten sich Seeadler ein und erbeuteten wie bereits in den Vorjahren zahlreiche Jungvögel. Auch an der Geltinger Birk gab es stärkere Prädation durch Seeadler - zahlreiche Nachgelege führten auch hier zu einer stark verlängerten Brutsaison. Am Hemmelmarker See wurde mehrfach beobachtet wie Seeadler den Kormoranen die Beute abjagten (Kleptoparasitismus), zum Teil bereits auf der Ostsee. Auf Nachsuche nach Kormoranruffungen wurde wegen der unmittelbaren Nähe zum Seeadlerbrutplatz verzichtet.

Die Bestandsentwicklung setzt sich wie in den Vorjahren erkennbar fort: Die Vorkommen im Umfeld um Seeadler-Brutplätze oder Jungadler-Aufenthaltsgebiete nehmen ab. Dies betrifft jetzt auch Kolonien, die noch bis 2015 eine positive Entwicklung aufwiesen (zum Beispiel Geltinger Birk). Wie schon 2015 gab es an der Westküste unerwartet Rückgänge, ebenso nun auch an der Ostseeküste, so dass der Gesamtbrutbestand deutlich sank. Die Ergebnisse der Brutbestandserfassung 2016 zeigen, dass die Entwicklung des Kormoranbrutbestandes in den einzelnen Kolonien und verschiedenen Landesteilen Schleswig-Holsteins unterschiedlich verläuft. Daher soll auch in den kommenden Jahren die Brutbestandsentwicklung weiter beobachtet werden. Hinweise auf neu gegründete Brutkolonien oder Schlafplätze nehme ich gerne entgegen.

Bernd Koop
Waldwinkel 12
24306 Plön

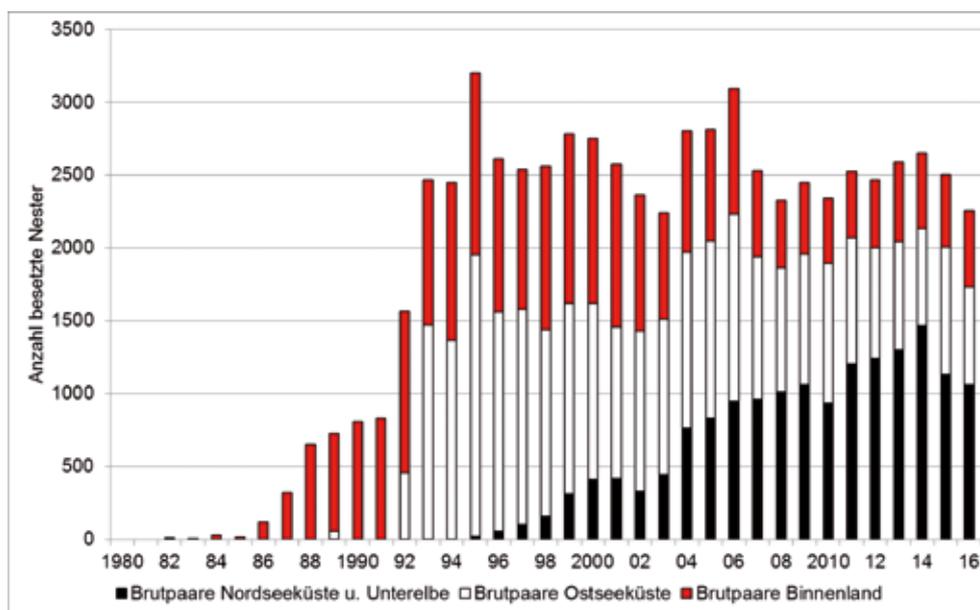


Abb. 2: Brutbestandsentwicklung des Kormorans in Schleswig-Holstein

2.7 Graureiher

Seit 1979 wird der Brutbestand des Graureihers in Schleswig-Holstein von der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) in Zusammenarbeit mit ehrenamtlichen Ornithologen erfasst. In den Jahren davor hatte schon die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) landesweite Zählungen organisiert. Damit ist die Brutbestandsentwicklung dieser Großvogelart in Schleswig-Holstein inzwischen lückenlos über mehr als vier Jahrzehnte dokumentiert.

Bestandsentwicklung und Verbreitung

2016 wurden 2.170 Brutpaare in 71 Kolonien und Einzelbrutvorkommen gezählt (Abbildung 1). Nach dem dritten Mildwinter in Folge hat der Bestand damit erwartungs-

gemäß weiter zugenommen - um 25 Prozent gegenüber dem Vorjahr (Abbildung 2).

Die Zahl der Brutplätze hat sich von 76 auf 71 verringert (Abbildung 2). Fünf Einzelbrutvorkommen sind in diesem Jahr nicht wieder bestätigt worden und drei Kolonien sind zum Teil aufgrund von Störungen aufgegeben worden (siehe unten). Neu sind ein Einzelbrutvorkommen und zwei Kolonien: Vier Reihernerster wurden in einer Saatkrähenkolonie in Lübeck entdeckt und in der Nähe der Storchstation in Hitzhusen wurde eine größere Kolonie (42 Paare) bekannt, die sicher schon länger bestanden hat. Reiherkolonien gibt es auch in enger Nachbarschaft des Haustierparks Warder (38 BP) und des Westküstenparks in St. Peter-Ording (39 BP) sowie direkt im Tiergarten Neumünster (52 BP) und im Wildpark Eekholt (38 BP), wo sie als zusätzliche Attraktion für Besucher angesehen werden und es geduldet wird, dass sie die



Durch Kotspritzer hellgrau gefärbte, im Sonnenschein oft weiß leuchtende Horste sind - auch wenn keine Jungvögel zu sehen sind - ein klarer Hinweis darauf, dass ein Nest besetzt ist. Foto: Kai Borkenhagen

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.7 GRAUREIHER

Futterstellen der Tierparks nutzen. Insgesamt haben circa zehn Prozent des Landesbestandes direkten Zugang zu diesen künstlichen Nahrungsquellen.

Im letzten Bericht hatten wir die Besetzung und den Brutverlauf in einer Kolonie im Kronshagener Domänental beschrieben, die sich in niedrigen Weiden auf einer Insel befindet und vom Ufer aus gut einsehbar ist. R. K. Berndt hat dort auch nach der Brutzeit weiter beobachtet und festgestellt, dass sich den ganzen Winter über Reiher im Koloniebereich aufhielten. Vermutlich nutzen die örtlichen Brutvögel die Insel auch als Rast- und Schlafplatz. Eine Umfrage ergab, dass in wenigen, ähnlich strukturierten Kolonien ebenfalls das ganze Jahr über Reiher beob-

achtet wurden, während sich in den zahlreichen Kolonien auf hohen Bäumen außerhalb der Brutzeit keine Reiher aufhalten. Dass die ganzjährige Nutzung einiger Kolonien jetzt aufgefallen ist, mag auch damit zusammenhängen, dass immer mehr Reiher aufgrund der mildereren Winter nicht mehr wegziehen. Ein Verhalten, das in strengen Wintern zu erhöhten Verlusten führen kann.

Gefährdung/Schutz

Wie im Jagd und Artenschutzbericht für 2012 berichtet, war die Hälfte eines Fichtenbestandes mit einer bedeutenden Reiherkolonie am Nord-Ostsee-Kanal während der Brutzeit gefällt worden, bevor die Untere Naturschutzbehörde des Kreises eingreifen konnte. Danach

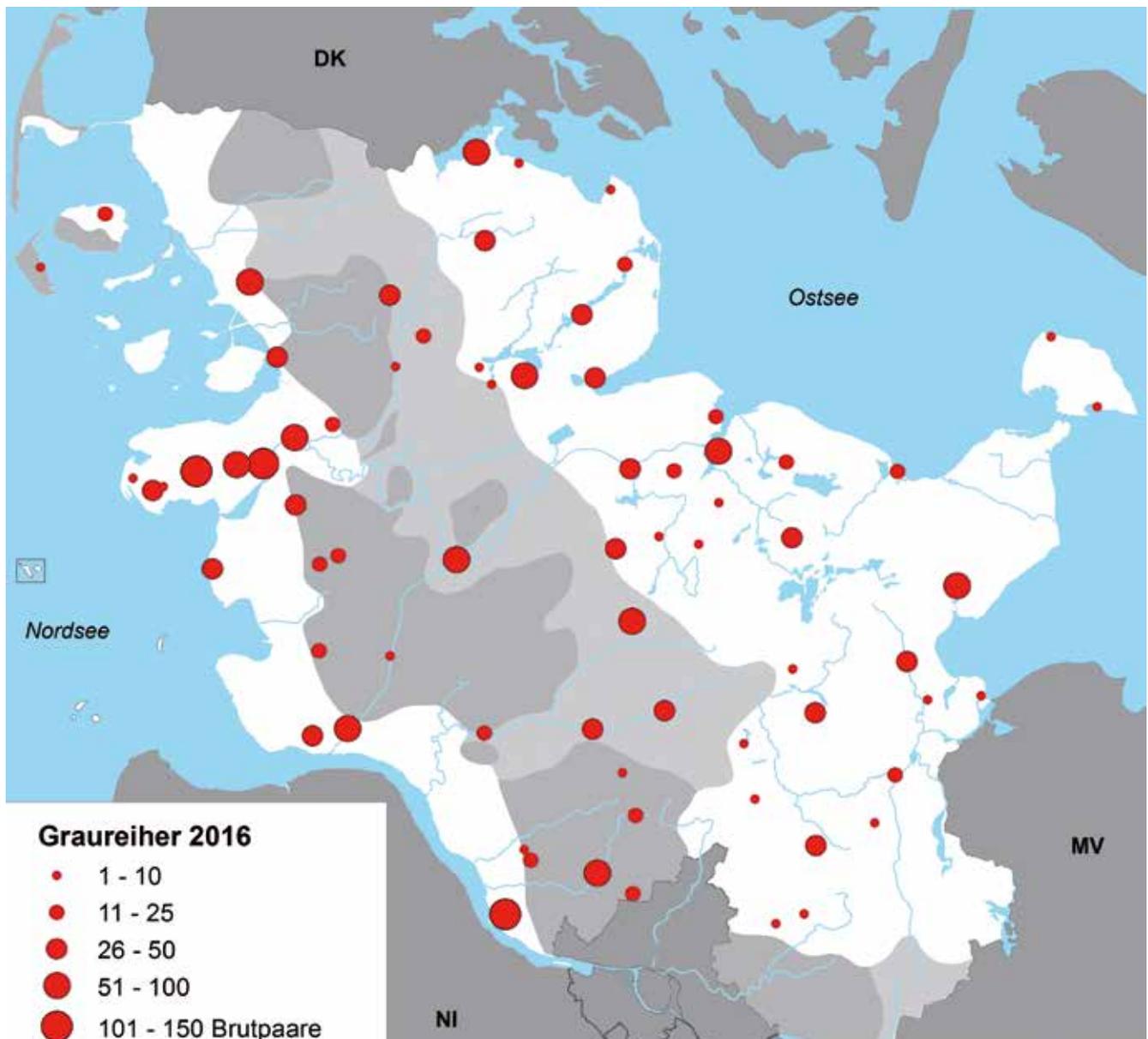


Abb.1: Brutverbreitung des Graureihers in Schleswig-Holstein 2016

ist der Brutbestand dort deutlich zurückgegangen und in diesem Jahr ganz erloschen. Eine erst vor wenigen Jahren entdeckte Kolonie in Ostholstein ist aufgegeben worden, nachdem dort Bäume gefällt worden waren. Bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde wurde Anzeige erstattet wegen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz und § 28b Landesnaturschutzgesetz.

Nach der „Landesverordnung über die Festsetzung einer Jagdzeit für Graureiher“ vom 1.9.1978 können vom 1. August bis 31. Oktober im Umkreis von 200 m um Fischteiche einer anerkannten Fischzuchtanlage bis zu acht

Reiher abgeschossen werden. Die Anerkennung erfolgt durch die oberste Jagdbehörde. Im letzten Jahr sind 206 Vögel als erlegt gemeldet worden (Abbildung 3).

Dr. Wilfried Knief
Neukamp 10
24253 Probsteierhagen

Dr. Jan Kieckbusch
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
- Staatliche Vogelschutzwarte -
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

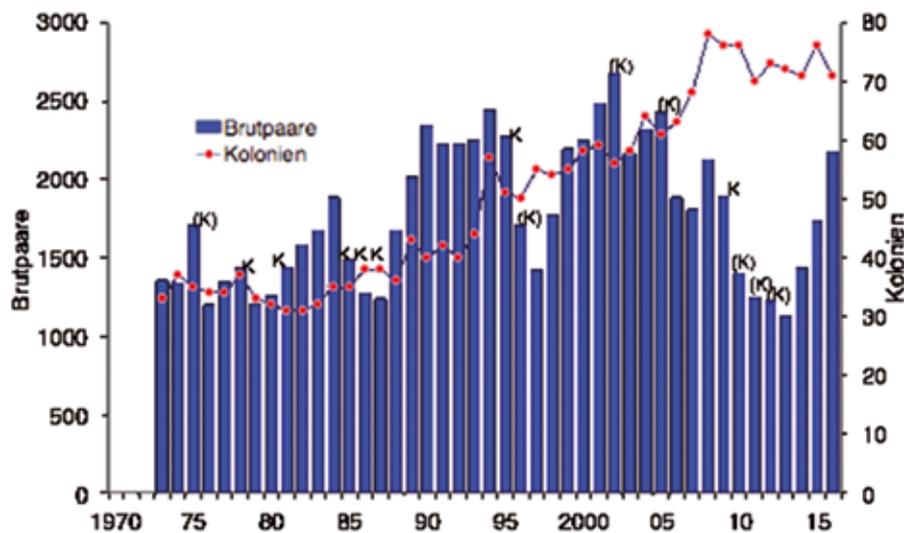


Abb. 2: Brutbestandsentwicklung des Graureihers in Schleswig-Holstein. Säulen = Brutpaare; Punkte = Kolonien; K = Kältewinter, (K) = Normalwinter mit längeren Schneelagen oder Vereisung oder späten Kälteeinbrüchen..

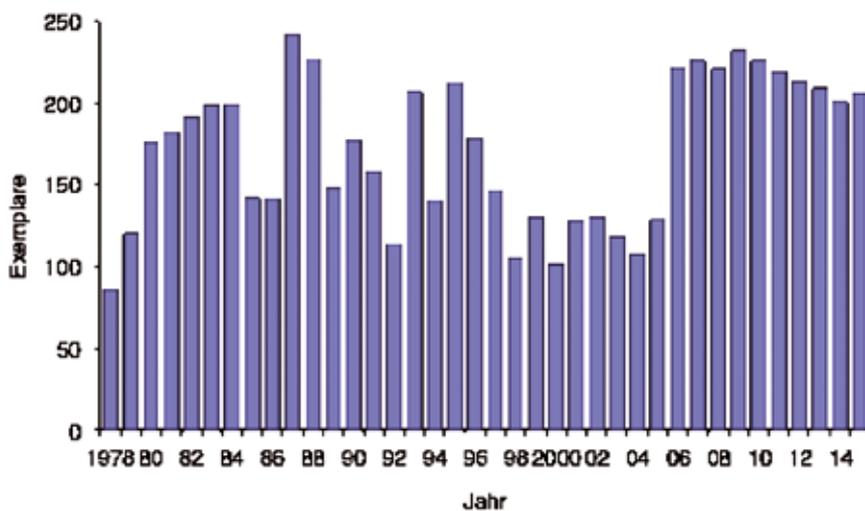


Abb. 3: Anzahl der nach der Landesverordnung über die Festsetzung einer Jagdzeit für Graureiher als erlegt gemeldeten Vögel.

2.8 Silberreiher

Zu Beginn des vorigen Jahrhunderts war der Silberreiher in seinem europäischen Brutverbreitungsgebiet, das sich vom Neusiedler See nach Südosten erstreckte, nahezu ausgestorben. Als Gründe gelten die Regulierung der großen Flüsse, vor allem von Donau und Theiß, durch die riesige Sumpf- und Überschwemmungsgebiete trocken gelegt worden waren, sowie insbesondere der hemmungslose Abschuss während der Brutzeit wegen der unstillbaren Nachfrage nach Schmuckfedern für die Hutmode. Gegen Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts setzte eine langsame Erholung ein und ehemalige Brutgebiete wurden wieder besiedelt. Ende des Jahrhunderts kam es zu einer beschleunigten Bestandszunahme und Arealerweiterung. 14 Länder wurden nach 1978 neu besiedelt. Um die Jahrtausendwende wurde der europäische Bestand auf 11.000 - 24.000 Paare geschätzt. Silberreiher brüten gegenwärtig in mehr als 20 Ländern Europas; die meisten in Russland, in der Ukraine, in Ungarn und in Weißrussland, je circa 200 Paare aber auch in den Niederlanden und in Frankreich.

In Deutschland wurden Silberreiher ab den neunziger Jahren regelmäßig und zunehmend häufiger beobachtet. 2010 wurde der Herbstbestand auf 3.000 - 8.000 Vögel

geschätzt; 1.000 - 3.000 haben überwintert. Nachdem es schon vorher Bruthinweise in Sachsen-Anhalt gegeben hatte, gelang 2012 der erste Nachweis einer erfolgreichen Brut in einer Graureiherkolonie nahe Stralsund in Mecklenburg-Vorpommern.

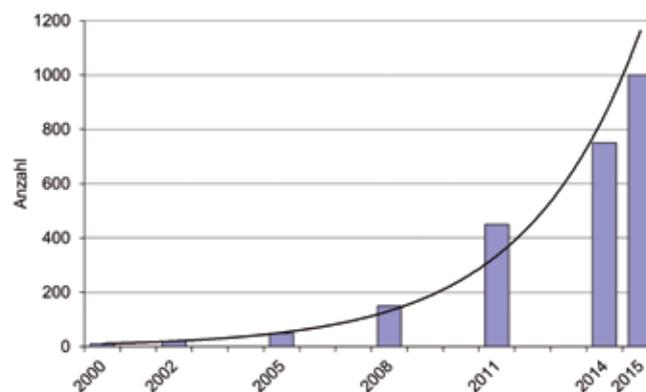


Abb. 1: Entwicklung des herbstlichen Maximalbestandes des Silberreiher in Schleswig-Holstein (Kurve = exponentielles Wachstum).

Bestandsentwicklung und Verbreitung in Schleswig-Holstein

1938 wurde erstmals ein Silberreiher am Großen Binnensee/PLÖ beobachtet. Weitere Einzelbeobachtungen gab es in den fünfziger bis achtziger Jahren. Danach nahmen die



Silberreiher am Oberteich bei Bauersdorf/PLÖ, wo schon Ansammlungen von mehr als 70 Vögeln beobachtet wurden. Foto: Lothar Sielmann.

Beobachtungen rasch zu und die Trupfgröße stieg bis auf über 100 Exemplare an. Der maximale Rastbestand wird im Oktober erreicht und liegt gegenwärtig bei etwa 1.000 Vögeln (Abbildung 1 und 2). 2005 haben erstmals einige Vögel überwintert. Seither hat auch die Zahl der Überwinterer stark zugenommen. 2013/14 waren es schon circa 500 und im letzten Winter wurden von sieben Gewässern vor allem im Südwesten des Landes zum Teil mehrfach Ansammlungen von mehr als 40 Vögeln gemeldet. Silberreiher können in Schleswig-Holstein inzwischen während des ganzen Jahres beobachtet werden (Abbildung 2). Obgleich schon mehrfach Vögel im Prachtkleid beobachtet wurden, konnte ein Brutnachweis noch nicht erbracht werden.

Verbreitungsschwerpunkte sind die großen Fischteichkomplexe im zentralen Kreis Plön und in der Probstei, die Umgebungsbereiche großer Seen (insbesondere Wardersee/SE, Lanker See/PLÖ und Westenseegebiet/RD) sowie die Binnenseen in der Hohwachter Bucht, Niederungsgebiete von Flüssen (Trave/SE, Leezener Au/SE, Oberalster/OD, Stör/IZ, Buckener Au/RD, Haaler Au/RD), die Unterelbe (Wedeler-Haseldorfer Marsch), der Westen Eiderstedts und die Naturschutzköge an der Westküste (Abbildung 3). Regelmäßig sind Silberreiher auch auf flachen Wiedervernässungsflächen anzutreffen, wie der Pohnsdorfer Stauung/PLÖ oder der Überschwemmungsfläche bei Bliestorf/RZ.

Farbringablesungen von drei Vögeln, die als Nestlinge in Ungarn, Weißrussland und Polen beringt worden waren (S. Wortmann, K. Dallmann) bestätigen die Vermutung, dass die schleswig-holsteinischen Vögel aus Osteuropa kommen.

Eine ähnliche Entwicklung ist vom Kormoran bekannt. Wenngleich Silberreiher nicht ausschließlich auf Gewässer als Nahrungshabitat angewiesen sind und sich nicht nur von Fischen ernähren, haben Bestandszunahme und Arealausweitung weitgehend dieselben Ursachen: Die allgemeine Eutrophierung hat im Zusammenwirken mit der Konzentration der Fischerei auf große (Raub) fischarten zu einer Zunahme kleiner Fische geführt, die als Nahrung für fischverzehrende Vögel zur Verfügung stehen. Neue Nahrungsgebiete sind durch Wiedervernässung ehemaliger und Anlage neuer Feuchtgebiete entstanden sowie durch die Ausweitung des Reisanbaus im Süden Europas. Der Schutz der Feuchtgebiete wie auch der Schutz der Vögel selbst ist durch internationale Übereinkommen (Ramsar- und Helsinkikonvention) und namentlich durch die EU-Vogelschutzrichtlinie verbessert worden. Außerdem haben sich die Silberreiher neue Nahrungshabitats erschlossen und suchen auch auf landwirtschaftlich genutzten Flächen Nahrung, wo vor allem auf Grünlandflächen Wühlmäuse erbeutet werden. Und schließlich sind die Winter aufgrund des Klimawandels in Mitteleuropa milder geworden, sodass Reiher wie Kormorane vermehrt in der Nähe ihrer Brutgebiete überwintern

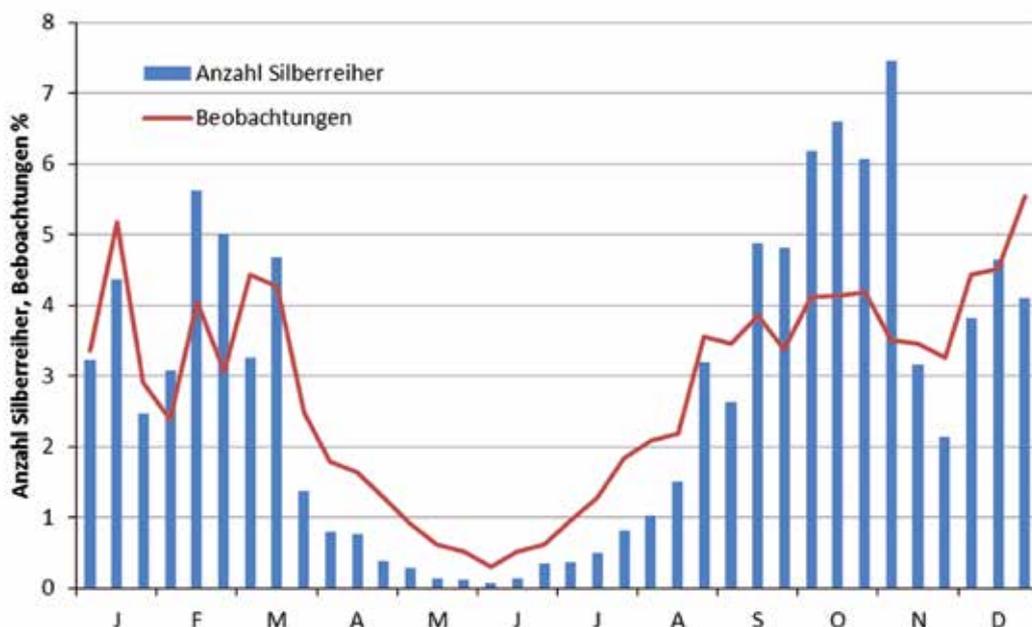


Abb. 2: Phänologie (Vorkommen im Jahresverlauf) des Silberreiher in Schleswig-Holstein 2015. Prozentuale Verteilung von insgesamt 23.901 gemeldeten Silberreiher (Säulen) und von 4080 Beobachtungsmeldungen (Linie) auf die Jahresdekaden (10-Tages Zeiträume). Datenquelle: www.ornitho.de

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.8 SILBERREIHER

und nicht mehr den Gefahren eines kräftezehrenden Zuges ausgesetzt sind. Dadurch befinden sich die Vögel zu Beginn der Brutzeit in einer besseren Kondition, die eine wesentliche Voraussetzung für einen guten Bruterfolg ist.

So sind denn auch noch keine Anzeichen dafür zu erkennen, dass das Ende der Bestandszunahme erreicht ist und die Aussichten sind gut, dass der Silberreiher schon bald auch Brutvogel in Schleswig-Holstein sein wird.

Ohne dass wir die Namen hier alle nennen können, möchten wir uns auch an dieser Stelle ganz herzlich bei allen Vogelkundlern bedanken, die ihre Beobachtungen über das Internet-Eingabeportal www.ornitho.de gemeldet haben.

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG)

Dr. Wilfried Knief

Neukamp 10

24253 Probsteierhagen

Bernd Koop

Waldwinkel 12

24306 Plön

Dr. Jan Kieckbusch

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

- Staatliche Vogelschutzwarte -

Hamburger Chaussee 25

24220 Flintbek

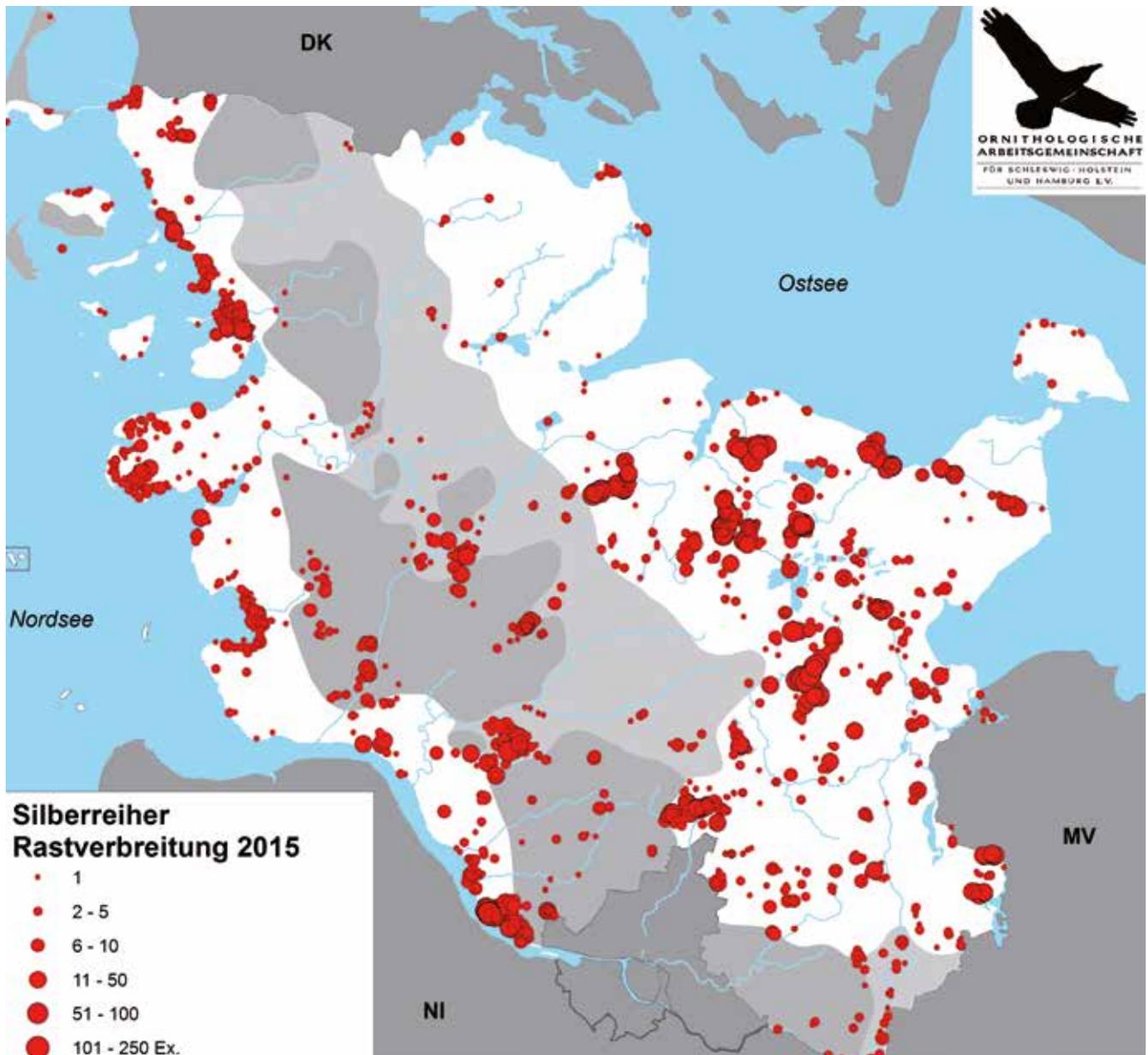


Abb. 3: Verbreitung rastender Silberreiher in Schleswig-Holstein 2015. Datenquelle: www.ornitho.de, n = 23.901 Ex.

2.9 Seeadler

Die landesweite Erhebung des Brutbestandes wird alljährlich von der Projektgruppe Seeadlerschutz mit finanzieller Unterstützung durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) durchgeführt. www.ProjektgruppeSeeadlerschutz.de

Bestandsentwicklung

Im Jahr 2016 waren in Schleswig-Holstein 98 Seeadlerreviere besetzt (Abb. 1). Im Vergleich zum Vorjahr gab es fünf Neuansiedlungen (Depenau Kreis Plön, Schackendorf / Segeberg, Mildstedt / Nordfriesland, Tetenbüll / Nordfriesland und Poppenbüll / Nordfriesland) von denen nur das Paar in Schackendorf erfolgreich gebrütet hat. Die Ansiedlung am Hansdorfer See / Rendsburg-Eckernförde wurde nachträglich ab 2015 ergänzt. Insgesamt gab es zehn Revierpaare von denen zwar ein Neststandort bekannt geworden ist, die aber nach unseren Beobachtungen nicht mit einer Brut begonnen haben. Die Gründe für den ausbleibenden Brutbeginn sind vielfach nicht bekannt und in Einzelfällen durch den Tod eines der Brutpartner und eine nachfolgend neue Paarbindung erklärbar. Hinzu kommen vier Seeadlerreviere, die in 2016 als „verwaist“ gewertet werden müssen, weil von den Seeadlern keine Sichtnachweise an den uns bekannten Horsten vorliegen (Frestedt / Dithmarschen, Horst / Steinburg, Bahrenfleth / Steinburg und Krummsee / Ostholstein). Im Einzelfall können diese Reviertraditionen im Folgejahr von uns wieder bestätigt werden. Im Revier Frestedt ist dies aufgrund der Vergiftung der gesamten Seeadlerfamilie in 2015 aber unwahrscheinlich. Für das Verschwinden des Seeadlerpaares an der A 23 bei Horst gibt es nach dem erfolglosen Brutversuch in 2015 bislang keine schlüssige Erklärung.

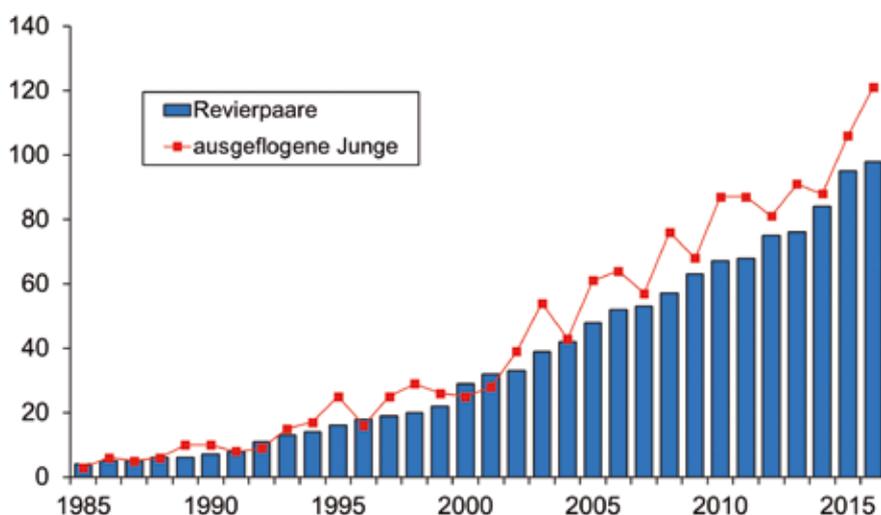


Abb. 1: Brutbestandsentwicklung des Seeadlers in Schleswig-Holstein.

Im Frühjahr 2016 begannen 88 Paare mit einer Brut, davon brüteten 76 Paare erfolgreich, so dass im Juli insgesamt 121 junge Seeadler flügel wurden. Die Verteilung der Jungenzahl pro Horst erbrachte folgendes Bild: 2 x 3, 41 x 2 Jungvögel und 33 x 1 Jungvögel. Bezogen auf die Anzahl der bekannten Revierpaare wurden 1,2 Junge pro Revierpaar flügel.

Verbreitung

Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung liegt der Schwerpunkt der Seeadlerverbreitung in der gewässerreichen holsteinischen Jungmoränen-Landschaft (Abb. 2). In den Landkreisen Plön und Segeberg hat sich der Bestand durch Neuansiedlungen verdichtet. Zudem sind am westlichen Rand des schleswig-holsteinischen Vorkommens in Nordfriesland (NF) drei neue Ansiedlungen hinzugekommen.

Die Seeadlervorkommen verteilen sich auf 12 Landkreise:

Kreis	Paare	Kreis	Paare
PLÖ	23	NF	7
OH	15	HEI	4
RD	15	IZ	4
RZ	10	OD	2
SE	8	PI	2
SL	7	HL	1

Tab. 1: Vorkommen des Seeadlers in den verschiedenen Kreisen.

Gefährdung und Schutz

Insgesamt waren zwölf Prozent der begonnenen Bruten erfolglos. Die Ursachen für die Brutverluste in Schleswig-Holstein sind unterschiedlich und waren in mindestens zwei

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.9 SEEADLER

Revieren durch den Absturz des Horstes bei Sturmlage begründet. In diesen Revieren wurden später Eischalenreste oder tote Junge unter dem Horstbaum gefunden.

Im Revier Mildstedt/NF wurde um den 30. November 2015 der Horstbaum eines neuen Seeadlerpaares von einem unbekanntem Täter umgesägt. Das Paar siedelte daraufhin auf einen neuen Horstbaum um. Regionale Naturschützer sehen einen mutmaßlichen Zusammenhang mit der Planung von Windenergieanlagen in der Umgebung.

Nach den Vergiftungsfällen und mehreren erfolglosen Bruten in 2015 im Kreis Dithmarschen gab es in diesem Jahr im Kreisgebiet erstmalig vier erfolgreiche Seeadlerbruten. Dies kann als Erfolg für den verbesserten Schutz an den einzelnen Horststandorten und der Auslobung einer Belohnung in Höhe von 5.000 Euro durch den WWF-Deutschland gewertet werden.

Im Revier Dobersdorf/PLÖ wurde am 25. März 2016 das Seeadlermännchen tot an den Kaseteichen aufgefunden. Das Weibchen brütete noch einige Tage alleine und gab dann die Brut auf. Das tote Männchen trug einen farbigen Jahresring und wurde demnach 1982 beringt. Der Vogel verstarb somit im Alter von 34 Jahren und war langjähriger Brutvogel im Revier Dobersdorf. Aufgrund des fehlenden Länderringes ist der genaue Geburtsort des Vogels nicht bekannt. Die ältesten Seeadler in Schleswig-Holstein, alle anhand von Mauserfederfunden im Brutrevier bestimmt, wurden 32 (2x) 33 (2x), 34 und 36 Jahre alt.

Bernd Struwe-Juhl & Volker Latendorf
Projektgruppe Seeadlerschutz
Kreuzfelder Weg 1
23701 Eutin

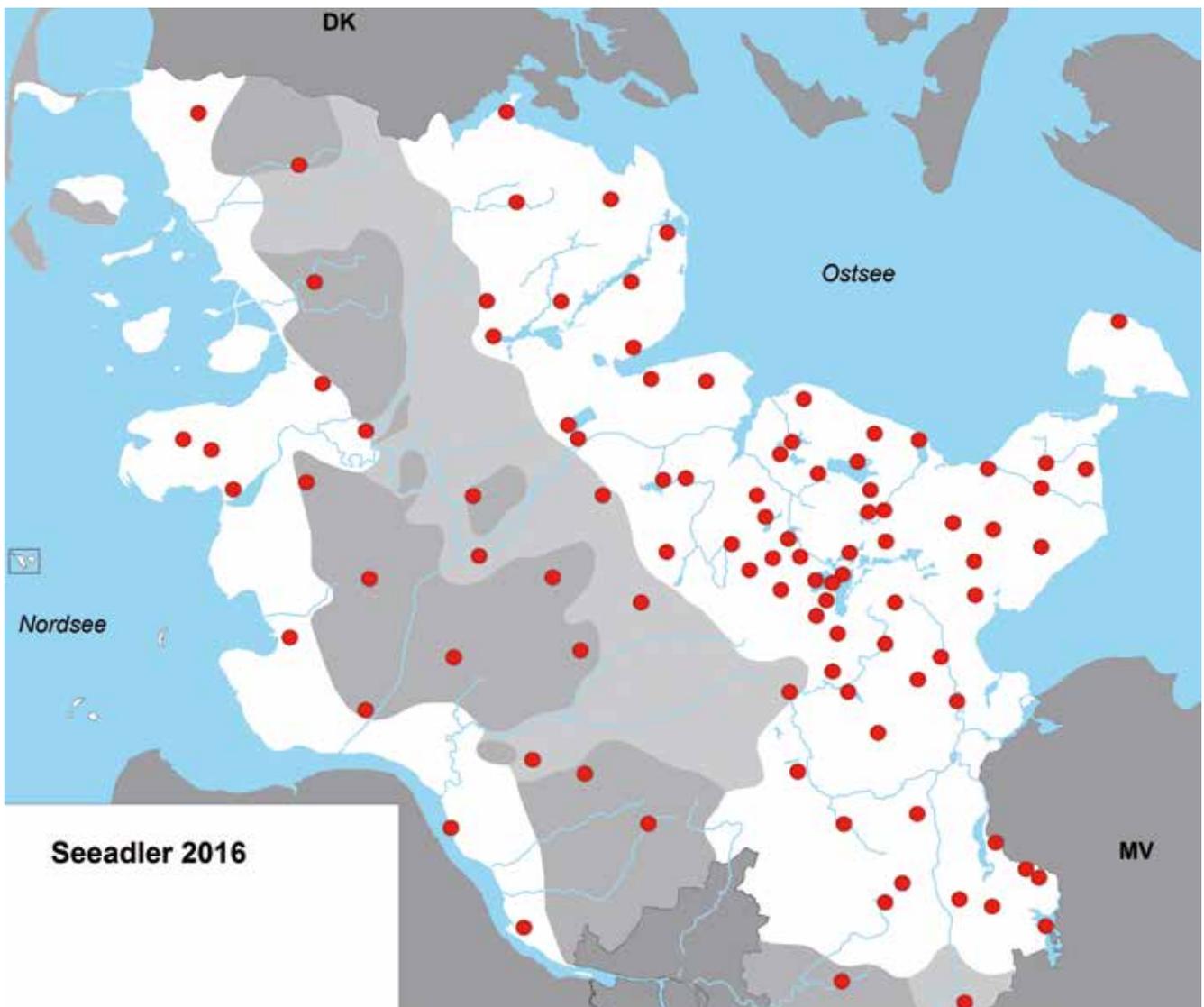


Abb. 2: Brutverbreitung des Seeadlers in Schleswig-Holstein 2016.

2.10 Weißstorch

Seit 1973 wird in Schleswig-Holstein der Weißstorchbrutbestand jährlich durch ehrenamtliche Mitarbeiter der NABU AG Storchenschutz erfasst. Das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume trägt die anfallenden Fahrt- und Sachkosten für die Erfassungsfahrten. Im Michael-Otto-Institut im NABU in Bergenhusen werden die Daten in eine Datenbank eingegeben und automatisch eine Verbreitungskarte erstellt.

Brutsaison 2015

Der Brutbestand des Weißstorchs hat in Schleswig-Holstein im Jahr 2015 um 7,9% abgenommen (Abb. 1). 277 Paare, 23 weniger als im Jahr zuvor, bezogen ihre Nester im Lande (Abb. 2). Nach vier Jahren mit einem Bestandsanstieg hat es 2015 erstmals wieder einen Rückgang gegeben. Der Bestand hat in etwa wieder die Höhe von 2013 erreicht. Darüber hinaus brüteten in Schleswig-Holstein weitere 68 Storchpaare in Anbindung zu vier Tierparks beziehungsweise Pflegestationen, die gesondert erfasst werden. Ihre Zahl stieg um zwei Paare an.

Die Rückkehr der ersten westziehenden Weißstörche aus Spanien erfolgte wie üblich bereits Ende Februar bis Anfang März. Die Rückkehr der Ostzieher vollzog sich in zwei Schüben. Ausgesprochen früh kam eine Welle von Ostziehern bereits Ende März bis Anfang April. Beispielsweise kehrte der Senderstorch Gustav aus Pahlen bereits am 23. März zurück, so früh, wie in keinem anderen Jahr. Dann gab es eine mehrwöchige Pause bei der Rückkehr von Brutvögeln. Über die Ursachen dieser Zugverzögerung gibt es lediglich einige Hinweise. So überwinterte der Senderstorch Peter ähnlich wie die anderen ostziehenden Senderstörche in der Sahelzone. Er war allerdings später als die anderen gestartet und machte ungewöhnlich viele längere Pausen auf dem Heimzug. Vermutlich wurde er durch Schlechtwetterperioden am Weiterzug gehindert.

Insgesamt brachten 206 Paare 502 Jungvögel zum Ausfliegen. Dies entspricht einem Gesamtbruterfolg (JZa) von 1,9 Jungen pro Paar und einem Teilbruterfolg (JZm) von 2,4 Jungen pro erfolgreiches Brutpaar (Tab. 1). Damit lag der Gesamtbruterfolg 2015 über dem langfristigen Landesdurchschnitt (JZa 1,6). Die Brutpaare in Tierparks und Pflegestationen brachten 54 Junge zum Ausfliegen (JZa 2,1 Juv/Paar, JZm 2,4 Juv/erf. Paar).

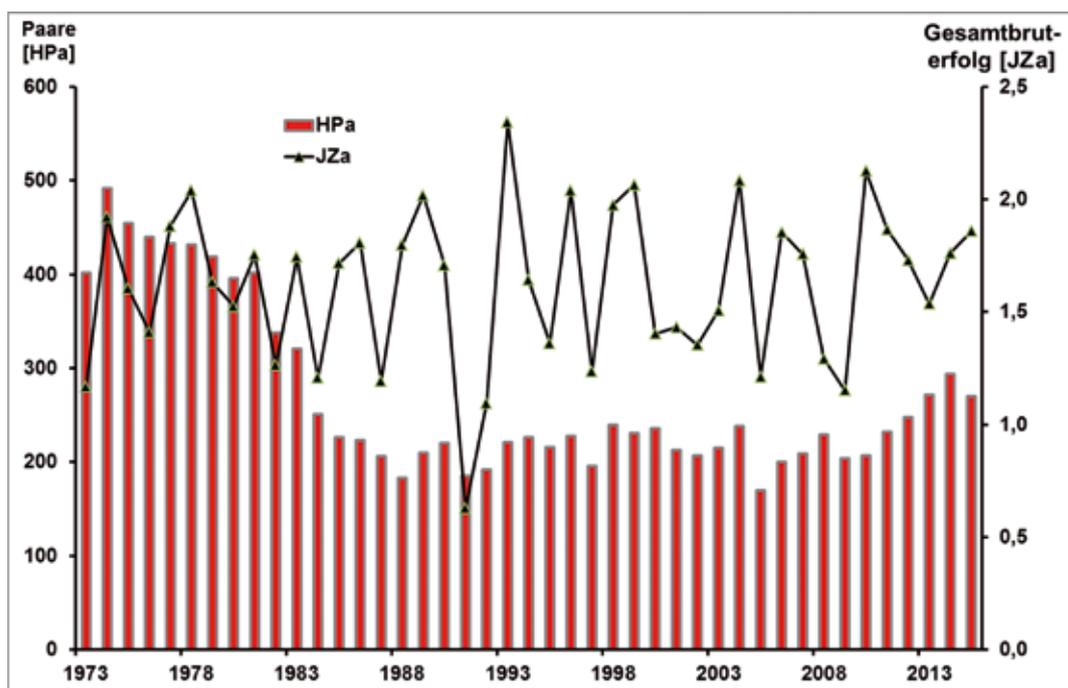


Abb. 1: Entwicklung des Weißstorchbrutbestandes (Säulen) und des Gesamtbruterfolges (Junge/Paar) (Punkte) in Schleswig-Holstein 1973 bis 2015.

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.10 WEISSSTORCH

	2015	2014	2013	2012	2011	Æ 1973-2015
HPa	270	294	270	248	232	
HPm	206	217	185	188	174	
% HPO	23,7	26,2	31,5	24,2	25	32,1
JZa	1,9	1,8	1,6	1,7	1,9	1,6
JZm	2,4	2,4	2,3	2,3	2,5	2,4

HPa Zahl aller nestbesetzenden Paare, die in der ersten Hälfte der Brutzeit das Nest mind. 4 Wochen lang nutzten.

HPm Zahl der Nestpaare mit ausfliegenden Jungen.

%HPO prozentualer Anteil der Nestpaare ohne ausfliegende Jungen an der Zahl aller nestbesetzenden Paare (HPa)

JZa Gesamtbruterfolg JZG/HPa

JZm Teilbruterfolg JZG/HPm

Tab. 1: Vergleich der brutbiologischen Daten des Weißstorchs im Jahr 2015 mit den Vorjahren und dem langfristigen Durchschnitt in Schleswig-Holstein.

Weißstorchberingung

Seit 2003 werden in Schleswig-Holstein wieder Weißstörche beringt. Mit Hilfe von Ringablesungen lassen sich wichtige Erkenntnisse zur Altersstruktur, zum Ansiedlungsverhalten und zur Überlebensrate des Weißstorchs gewinnen.

Die Anzahl der Ringstörche in der Population im Lande nahm weiterhin zu, so dass von den NABU Weißstorchbetreuern 2015 insgesamt 159 beringte Weißstörche anhand der Ringe identifiziert werden konnten. Das Durchschnittsalter lag bei 6,9 Jahren - etwas höher als im Vorjahr.

Mit 30% machen vier- und fünfjährige Vögel einen großen Anteil in der Population aus (Abb. 3). Der Anteil von zweijährigen Weißstörchen betrug 5,7% und lag niedriger als im Vorjahr.

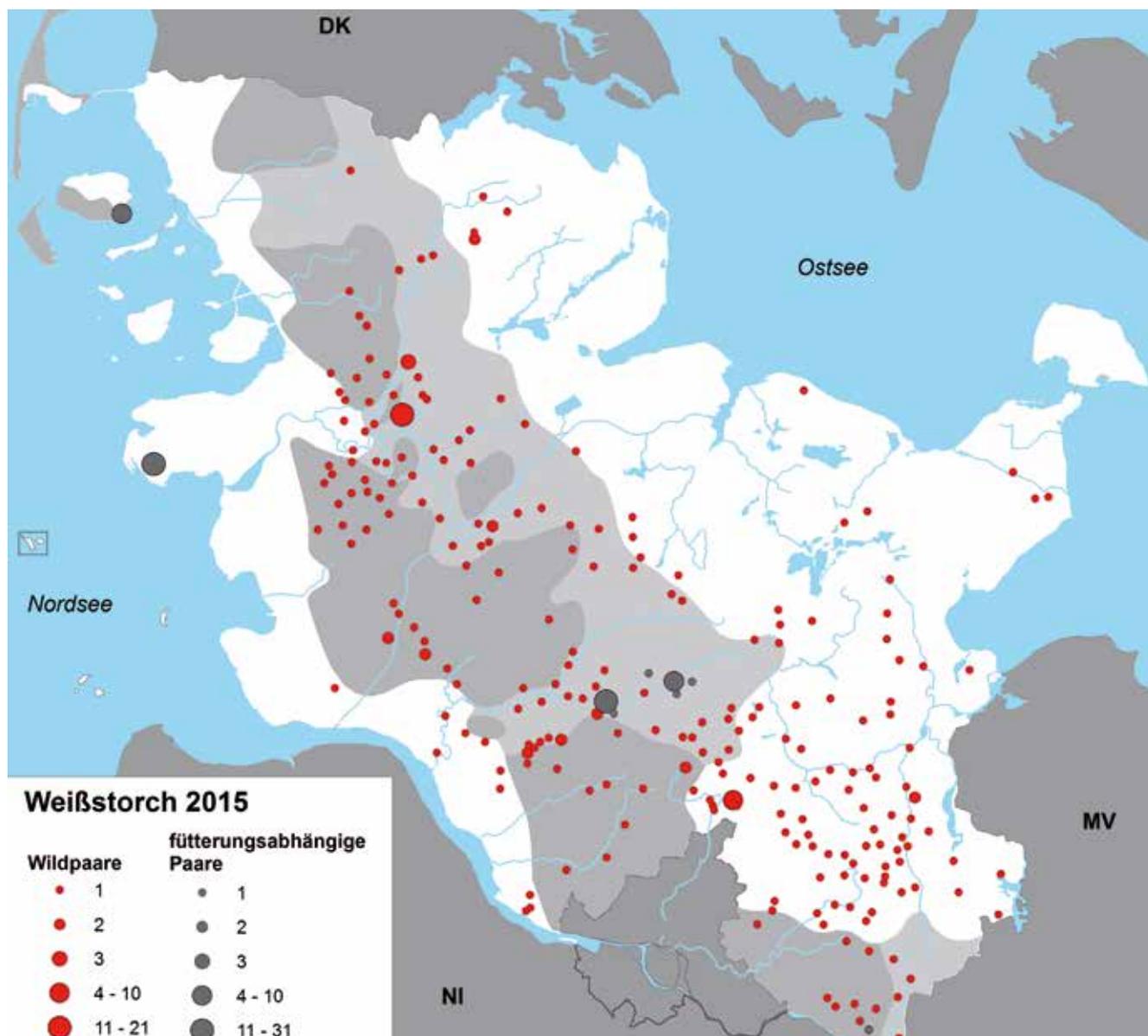


Abb. 2: Brutverbreitung des Weißstorchs in Schleswig-Holstein 2015.

Anhand der Beringungen konnte auch die Herkunft der Brutvögel ermittelt werden. Insgesamt 80,5% der beringten Weißstörche stammt aus Schleswig-Holstein. Außerdem kamen zahlreiche Störche aus den umliegenden Regionen: Niedersachsen (13), Mecklenburg-Vorpommern (7), Niederlande (5) und Sachsen-Anhalt (5). Die weitesten Ansiedlungen stammten aus Polen (654 km) und Hessen (432 km). Die mittlere Ansiedlungsentfernung betrug 66,3 km.

Satellitentelemetrie an schleswig-holsteinischen Weißstörchen

2015 waren sechs schleswig-holsteinische Weißstörche mit GPS-Satellitensendern beziehungsweise GSM Loggern durch das Michael-Otto-Institut im NABU im Rahmen des NABU Projektes „Störche auf Reisen“ ausgerüstet worden, um ihr Verhalten im Winterquartier beobachten zu können. Die fünf Altvögel stammten aus Erfde-Bargen (Männchen und Weibchen), Pahlen (Männchen), Bergenhusen (Weibchen, Männchen) und ein Jungvogel aus Tetenhusen.

Zwei Senderstörche nahmen die westliche Zugrichtung, die restlichen vier die östliche (Abb. 4). Vier Vögel überlebten den Zug und das Winterquartier und kehrten im Frühjahr 2016 wieder nach Schleswig-Holstein zurück. Der Jungstorch kam bereits auf dem Herbstzug in Polen ums Leben (Ursache unbekannt). Ein Bergenhusener Altstorch wurde offenbar auf dem Heimzug im Libanon geschossen.

In Zusammenarbeit mit Storch Schweiz trug ein Bergenhusener Jungstorch aus dem Vorjahr einen GSM Datenlogger und zwei weitere Jungstörche aus Satrup wurden neu besendert. Ziel des Projektes SOS Storch ist es die Überwinterungsbedingungen der Westzieher im spanischen Winterquartier vor dem Hintergrund der Schließung der spanischen Mülldeponien zu erforschen.

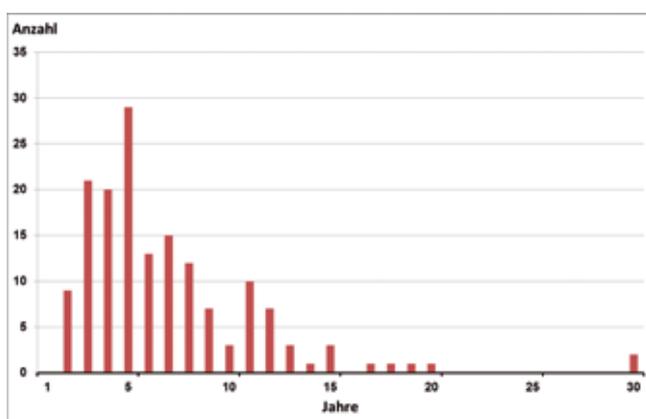


Abb. 3: Altersstruktur von beringten Weißstörchen (Brutvögel) in Schleswig-Holstein 2015.

Der Bergenhusener Jungstorch wurde auf dem Heimzug 2016 an den Pyrenäen geschossen, die beiden Satruper Jungstörche kamen auf dem Herbstzug um.

Weitere interessante Informationen über den Weißstorch in Schleswig-Holstein finden sich im Internet unter: http://schleswig-holstein.nabu.de/m06/m06_04/ und <http://stoercheimnorden.jimdo.com/index.php>

Der Zug der besenderten Weißstörche kann im Internet unter: <https://blogs.nabu.de/stoerche-auf-reisen/> verfolgt werden.

Kai-Michael Thomsen
Michael-Otto-Institut im NABU
Goosstroot 1
24861 Bergenhusen

Jörg Heyna
NABU AG Storchenschutz
25746 Lohe-Rickelshof



Abb. 4: Zugrouten von fünf schleswig-holsteinischen Weißstörchen mit GPS-Satellitensendern bzw. GSM Datenloggern im Winter 2015/2016.

2.11 Schwarzstorch

2016 war ein eher durchwachsenes Jahr für den Schwarzstorch in Schleswig-Holstein. Neuansiedlungen und Brutabbrüche hielten sich die Waage und die Jungenzahl sank gegenüber den drei Vorjahren etwas. Der Schwarzstorchbestand in Schleswig-Holstein stagniert seit vielen Jahren weitgehend (Abbildung 1), obwohl es aufgrund der Nahrungsverfügbarkeit durchaus Potenzial für mindestens 15 Brutpaare gäbe. Als Grund hierfür ist nach wie vor das aus verschiedensten Gründen schwindende Angebot an störungsfreien Brutwäldern mit entsprechenden Altholzanteilen zu sehen.

Obwohl es auch in diesem Jahr wieder zahlreiche Sichtungen von Altvögeln oder sogar Paaren in geeigneten Lebensräumen außerhalb der bekannten Reviere gab, blieben Bruten aus oder die durch die Mitarbeiter der AG Schwarzstorchschutz mit äußerster Sensibilität durchgeführten Horstsuchen ab Mai / Juni blieben erfolglos. Zusammenfassend waren in Schleswig-Holstein im Berichtsjahr acht Reviere nachweislich besetzt (Abbildung. 1). In diesen Wäldern brüteten sechs Paare erfolgreich und zogen insgesamt 13 Jungvögel auf (1 x 4 , 4 x 2 und 1 x 1 Jungvogel). Dieses Brutergebnis bedeutet einen merklichen Rückgang der Jungenzahl gegenüber 17 Jungstörchen im Jahr 2014 und 16 ausgeflogenen Jungen im Jahr 2015. Allerdings kam es an drei Brutplätzen 2016 zum Verlust von jeweils einem nicht flüggen Jungvogel im Alter von jeweils mindestens 4-5 Wochen. Über

die Ursachen hierzu kann lediglich spekuliert werden, wobei Nahrungsmangel zumindest nicht ausgeschlossen scheint. Auch in Niedersachsen sind ähnliche Verluste zu verzeichnen (A. Torkler nachrichtlich).

Auffällig sind in den letzten Jahren die immer häufiger vorkommenden Wechsel der Horstplätze, was auf das Fehlen störungsarmer Wälder hinweist. Lediglich in einem Waldgebiet brütet ein Paar nunmehr im elften Jahr hintereinander erfolgreich und lediglich in zwei weiteren Revieren gibt es seit etwa zehn Jahren feste Brutplätze mit Wechselnestern in ein bis zwei unmittelbar benachbarten Wäldern. Als Beispiel für die spontane und auch störungsbedingte Flexibilität der Störche sei ein aktuelles Revier in Ostholstein genannt. Nachdem dort in einem Gehölz im Winter 2015/2016 eine vier Jahre als Brutplatz genutzte Stieleiche einem Sturm zum Opfer fiel, begann das Paar 2016 sofort nach Ankunft im Brutrevier mit der Neuanlage eines Horstes in unmittelbarer Nähe auf einem dünnen Seitenast einer Buche direkt neben einem Weg. Es kam aber wie erwartet in der Folge zu keiner Brut und das Paar wechselte verspätet oder nach einem möglichen Brutabbruch auf einen bereits vor vielen Jahren angelegten Horst in sieben Kilometern Entfernung und erbrütete hier erfolgreich einen Jungstorch.

Als Horstbäume wurden in diesem Jahr siebenmal Eichen und einmal die Lärche ausgewählt, wobei je eine Brut auf einem Kunsthorst sowie auf einem stabilisierten Naturhorst, jeweils auf Alteichen, stattfand. Insbesondere die Anlage eines Horstes auf einer Lärche in nur acht Metern

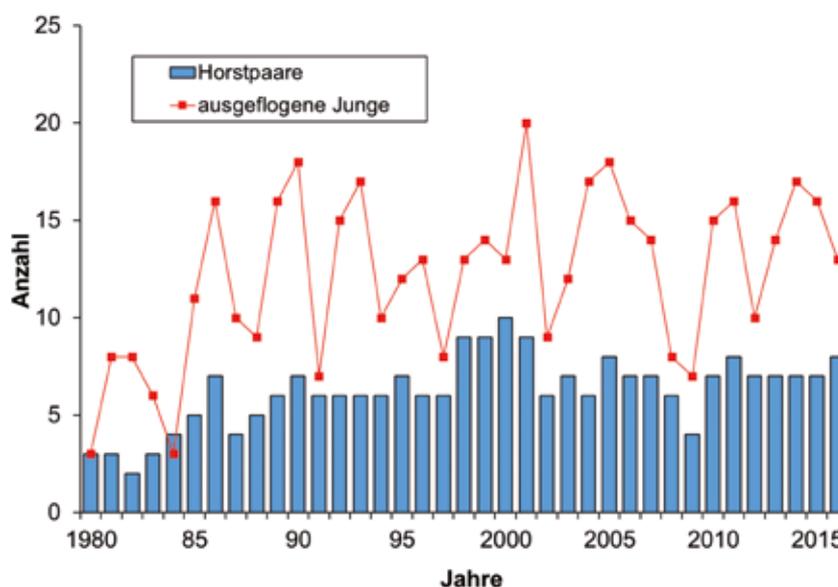


Abb. 1: Brutbestandsentwicklung und Anzahl ausgeflogener Jungvögel des Schwarzstorchs in Schleswig-Holstein

Höhe in einem fast reinen Nadelwald stellt für Schleswig-Holstein seit Aufzeichnungsbeginn bislang eine absolute Besonderheit dar. Bisher wurden, bis auf wenige Ausnahmen (zweimal Kiefer und jeweils einmal Buche und Erle), in den vergangenen Jahrzehnten stets Eichen als Brutbäume ausgewählt. Dies alleine ist einer von vielen Gründen auch kleinere Alteichenbestände zu erhalten und deren Entwicklung in Zukunft weiter zu fördern.

Räumlich gesehen verteilten sich die Brutpaare 2016 in den Landkreisen folgendermaßen: Rendsburg-Eckernförde drei Brutpaare, Herzogtum Lauenburg zwei Brutpaare, Ostholstein, Segeberg und Steinburg jeweils ein Brutpaar.

Erfreulicherweise hat sich die Anzahl der Horstpaare gegenüber dem Vorjahr von sieben auf acht erhöht, die Zahl der tatsächlichen Brutpaare blieb mit sechs Paaren jedoch unverändert. Die Dunkelziffer der der AG Schwarzstorchschutz noch unbekannt Paare wird auf etwa vier bis fünf Reviere geschätzt.

Abschließend bedanken wir uns auch 2016 für die gute Zusammenarbeit bei den für die einzelnen Reviere

zuständigen Revierleitern der zuständigen Forstämter und für die zahlreichen eingegangenen Hinweise, die unverzichtbar für die AG Schwarzstorchschutz sind, denn jede Beobachtung kann ein entscheidender Hinweis sein, um die oben genannte Dunkelziffer zu minimieren. Umso begrüßenswerter wäre es, wenn bereits im kommenden Frühjahr 2017, im März/April, nach Eintreffen der nördlichsten Schwarzstorchpaare Deutschlands, verstärkt auf die Revierflüge und die Luftbalz als Hinweis auf eine vielleicht neue Revierbesetzung geachtet wird. Jeder Hinweis an die bewusst klein gehaltene Arbeitsgruppe Schwarzstorchschutz wird mit äußerster Diskretion behandelt und ist an den Verfasser erbeten.

Arbeitsgruppe Schwarzstorchschutz Schleswig-Holstein
Joachim Kock
Friedrich-Ebert-Str. 29
25524 Itzehoe

Arne Torkler
Dahlgrund 16c
29223 Celle



Das „Flaggen“ der weißen Unterschwanzdecken gehört zum Balzritual der Schwarzstörche und ist bei beiden Partnern auch im Balzflug zu erkennen. Foto: Bengt-Thomas Gröbel

2.12 Uhu

Seit 1985 wird die Erfassung des Uhubrutbestand in Schleswig-Holstein als Bestandsmonitoring vom Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V. mit Unterstützung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, der Forstbehörden, des Landesjagdverbandes, der Naturschutzverbände und vieler ehrenamtlicher Helfer durchgeführt. Ihnen allen sei hier herzlichst gedankt und es wird um weitere Mitarbeit gebeten.

Bestandsentwicklung und Verbreitung

Das Jahr 2015 war mit 271 festgestellten Jungvögeln das bisher erfolgreichste. Es liegen Meldungen von 161 Brutpaaren und sechs Revierpaaren - bei denen keine Brut nachgewiesen wurde - vor. Nur 2012 gab es annähernd gleich viele Bruten und Jungvögel (Abb. 1).

Dieses gute Bild wurde im Jahre 2016 stark eingetrübt. Nur 149 Brut-/Revierpaare (Abb. 2) erbrachten 178 Jungvögel. Ein offenbar geringes Nahrungsangebot (Mäusemangel) und andere Umstände führten zu kleinen Gele-

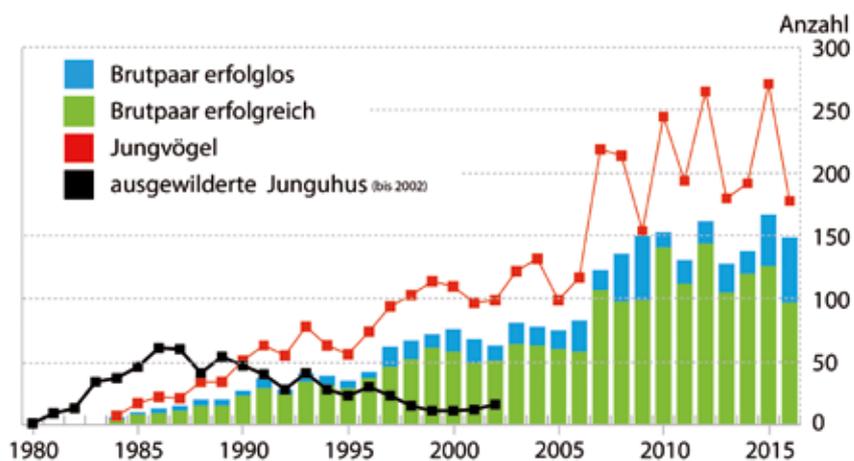


Abb. 1: Bestandsentwicklung des Uhus in Schleswig-Holstein

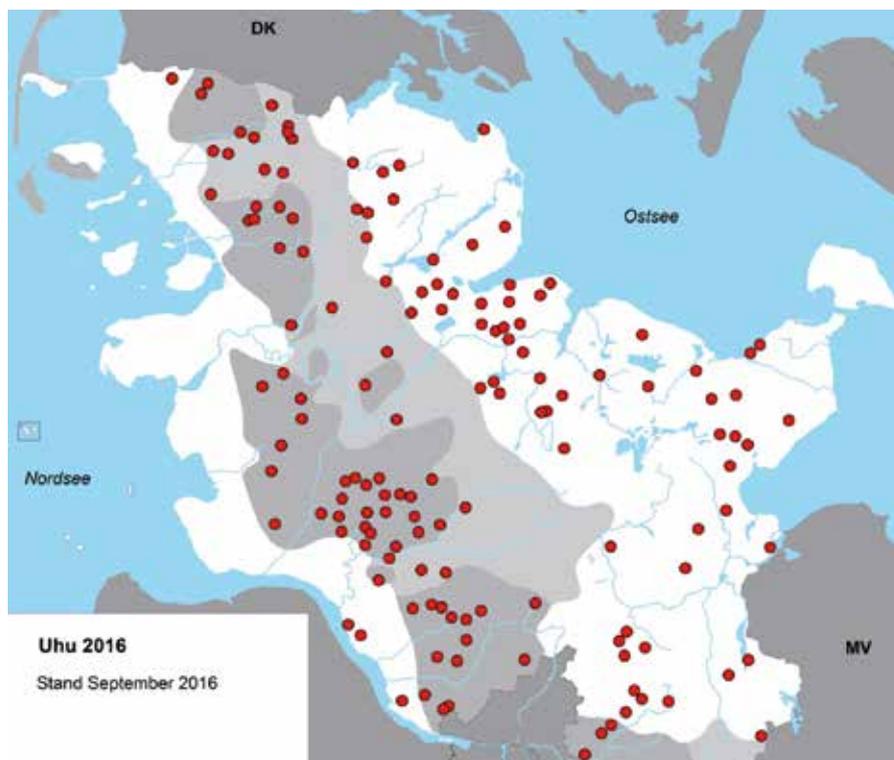


Abbildung 2: Verbreitung der gemeldeten Uhubruten in Schleswig-Holstein

gen. Es wurden 1x4er, 22x3er, 49x2er und 32x1er-Gelege festgestellt. Das liegt weit unter dem Mittel der Gelegegrößen der letzten Jahre. Betrag der Bruterfolg pro Paar 2015 noch 1,68 Jungvögel, waren es 2016 nur 1,28 Junge. 21 Bruten gingen während der Brutperiode aus den verschiedensten Gründen verloren. Weiterhin wurden im Laufe des Jahres 23 tote oder verletzte Uhus gemeldet. Viele waren beringt, so dass festgestellt werden konnte, dass die meisten Vögel im ersten oder zweiten Kalenderjahr nach dem Schlupf ums Leben kamen. Immer noch ist die Zahl der durch Stacheldrahtanflüge getöteten Tiere hoch (siehe Foto). Soweit bisher bekannt, wurde in Schleswig-Holstein noch nie ein Uhu gefunden, der durch Windkraftanlagen ums Leben gekommen ist. Ein Grund dürfte die geringe Flughöhe bei den Jagdflügen sein.

Besondere Aspekte im Berichtsjahr

Witterungsbedingte Ausfälle wurden nicht bekannt. Jedoch war die auffällig hohe Zahl von Brutaufgaben nach der Eiablage nicht verständlich. Der oben angesprochene Nahrungsmangel wurde an den Horsten bestätigt. Es wurden kaum Beutedepots festgestellt. Selbst die sonst öfter gefundenen Igel waren nicht als Beutetiere in den Horsten zu sehen. Ratten und Eichhörnchen wurden noch am meisten gefunden.

Ausblick

Trotz des guten Bruterfolgs im Jahre 2015 liegt der Gesamtbestand der letzten fünf Jahre niedriger. Der Lan-

desbestand wird auf etwas über 400 Brutpaare geschätzt, die flächendeckend das Land besiedeln. Ich wiederhole meine Bitte nach mehr Meldungen aus dem Kreise der Jägerschaft, auch Meldungen über tot oder verletzt gefundene Uhus sind wichtig.

Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.
Arbeitskreis Uhu
Karl-Heinz Reiser
Ruhwinkel 8
24994 Medelby
Telefon: 04605-564



Stacheldrähte sind eine tödliche Gefahr für die tief fliegenden Uhus. Foto: Archiv LVE



Bodenbrut mit drei Jungvögeln bei Achtrup. Foto: K.-H. Reiser

2.13 Sperlingskauz

Über den Neubürger Sperlingskauz in Schleswig-Holstein wurde letztmalig im Jagd- und Artenschutzbericht 2015 berichtet. Angesichts von nur wenigen Nachweisen in

den letzten drei Jahren war es fraglich, ob uns diese Art auch in Zukunft als Brutvogel erhalten bleibt. Im Rahmen unseres Monitoring brachte das Jahr 2016 eine überraschende Wende, über die hier berichtet werden soll, damit möglichst viele Leser in den kommenden Jahren auf diese tagaktive Art in unseren Wäldern achten.

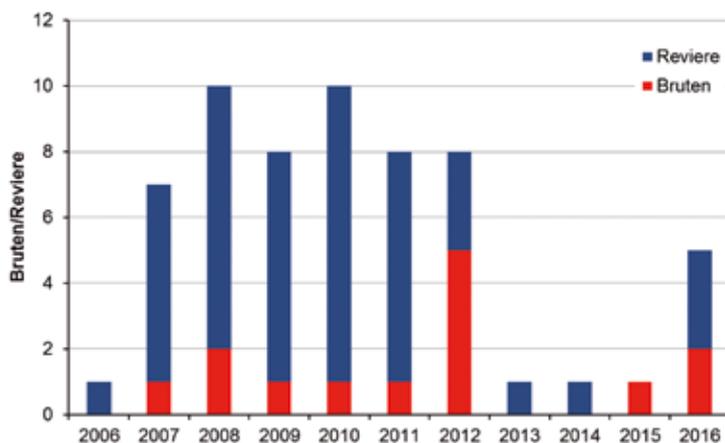


Abb. 1: Bestandsentwicklung Sperlingskauz in Schleswig-Holstein



Abb. 3: Sperlingskauz-Pärchen balzt. Foto: Christian Nickel

Bestandsentwicklung und Verbreitung

Nach dem ersten Brutnachweis im Jahre 2007 im Segeberger Forst wurde in den folgenden Jahren mindestens je ein sicherer Brutnachweis erbracht sowie mehrere Reviere in Schleswig-Holstein nachgewiesen (Abbildung 1). Die Brutplätze erstreckten sich vom Bergholzer Forst und Sachsenwald im Kreis Herzogtum Lauenburg bis in den Segeberger, Trappenkamper und Ricklinger Forst im Kreis Segeberg. In den Jahren 2013 bis 2015 gelang dagegen trotz gleichbleibender Aktivitäten der Arbeitsgruppe nur noch landesweit je ein Nachweis. Im Jahre 2016 wurden dagegen wieder fünf Reviere mit zwei erfolgreichen Bruten gefunden.

Besondere Aspekte im Berichtsjahr

Bereits am 12. März 2016 konnte A. Frädrich im Bergholzer Forst (RZ) einen balzenden Sperlingskauz verheören. Am 20. März wurde im Loher Forst (RD) ein balzender Sperlingskauz gemeldet, der vom 23. März bis 21. April regelmäßig von Mitarbeitern des Landesverbandes Eulen-Schutz bestätigt werden konnte. Im Segeberger Forst wurde am 26. März der erste Sperlingskauz verheört. In den folgenden Monaten konnte dann unser Segeberger Team Th. Brunckhorst und Ch. Nickel zwei erfolgreiche Bruten mit je fünf Nestlingen bis zum Ausfliegen begleiten (siehe Abbildungen 3-5) und ein drittes Revier bestätigen.

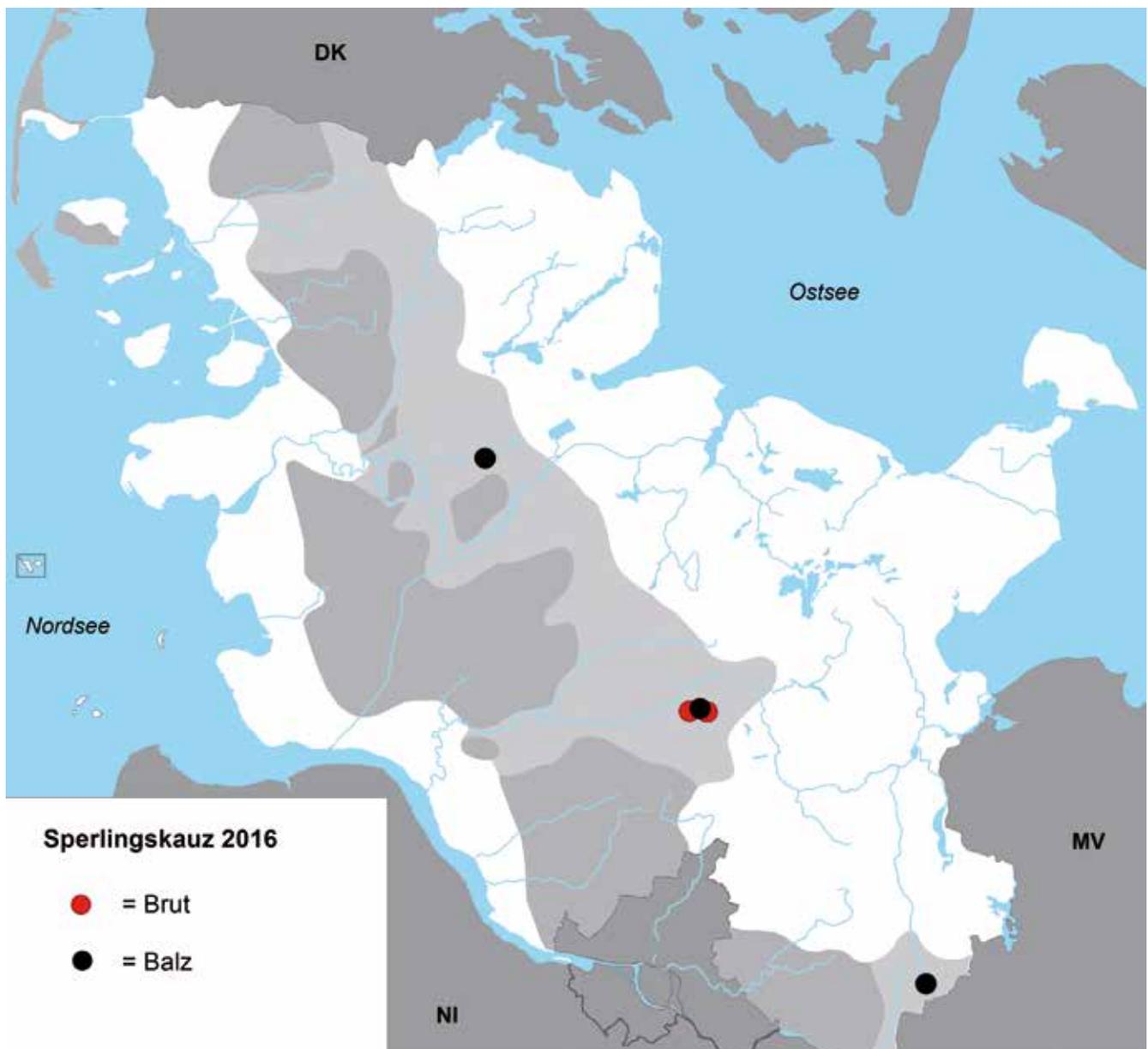


Abb. 2: Sperlingskauz-Vorkommen in Schleswig-Holstein 2016

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.13 SPERLINGSKAUZ

Zusammenfassung und Ausblick

Das erfreuliche Ergebnis des Jahres 2016 zeigt, dass unser Neubürger Sperlingskauz auch nach zehn Jahren noch ein fester Bestandteil unserer Eulenfauna ist. Das erstmalige Vorkommen im Forst Lohe - nördlich des Nord-Ostsee-Kanals - spricht für eine weitere Ausbreitung dieser Art nach Norden und lässt erwarten, dass wir nach Uhu und Rauhußkauz unseren dänischen Kollegen demnächst eine dritte Eulenart präsentieren können.

Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.
Arbeitsgruppe Sperlingskauz
Hans Dieter Martens
Gettorfer Weg 13
24214 Neuwittenbek
Tel.: 04346/7594
E-mail: Hans.Dieter.Martens@t-online.de



Abb. 5: Junger Sperlingskauz schaut aus Bruthöhle.
Foto: Thomas Brunckhorst



Abb. 4: Sperlingskauz-Pärchen bei der Kopula. Foto: Thomas Brunckhorst

2.14 Projekt Ursachenforschung zum Rückgang des Mäusebussards im Landesteil Schleswig

Seit 2014 werden mit Mitteln des Artenschutzes des MELUR von der Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein e.V. durch die Firma BioConsult SH Untersuchungen zum Brutbestand und Bruterfolg des Mäusebussards im Landesteil Schleswig durchgeführt. Im Rahmen einer einjährigen Voruntersuchung im Jahr 2014 konnte ein dramatischer Rückgang des Brutbestandes seit der Jahrtausendwende belegt werden (Jahresbericht Jagd und Artenschutz 2014). Die Untersuchungen in den Jahren 2015 bis 2017 zielen darauf ab, die Ursache dafür mit Hilfe von zehn Video-Kameras an den Horsten herauszufinden. Ein erstes Zwischenergebnis hierzu wurde im Jahresbericht Jagd und Artenschutz 2015 dargelegt. Ein weiteres Untersuchungsjahr ist für 2017 geplant, sodass die hier vorgestellten Ergebnisse einen zum Vorjahr aktualisierten Zwischenstand darstellen.

Bestandsentwicklung auf den Probeflächen

Im Jahr 2016 wurde der bisher geringste Brutbestand auf den Probeflächen Silberstedt, Bergenhusen und Owschlag festgestellt. Der Brutbestand des Mäusebussards schwankt bekanntermaßen mit der Häufigkeit von Feldmäusen. Die Schwankungen werden ausgeglichen, wenn man den Mittelwert mehrerer Untersuchungsjahre bildet. Trotzdem erreichte der mittlere Brutbestand der Jahre 2014 bis 2016 (drei Untersuchungsjahre) lediglich 24 Prozent des Ausgangswertes zur Jahrtausendwende (zwei Untersuchungsjahre) (Abb. 1).

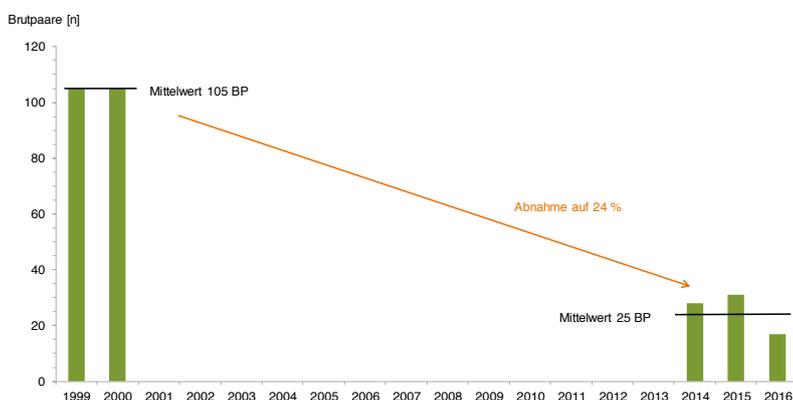


Abb. 1: Rückgang des Mäusebussards auf drei Probeflächen im Landesteil Schleswig seit der Jahrtausendwende.

Bruterfolg der zehn Brutten mit Videokameras 2015 und 2016

In den mit Videokameras überwachten Nestern wurden in 2016 weniger Eier als im Vorjahr gelegt und es starben mehr Jungvögel in der Nestlingsphase (Abb. 2). Dieser Unterschied ist vermutlich auf die unterschiedliche Mäuseverfügbarkeit in den beiden Jahren zurückzuführen. Die Auswertungen der Videoaufnahmen von 2015 belegten einen sehr hohen Feldmausanteil (siehe unten) in der Nahrung der Mäusebussarde. Für 2016 erfolgen die Auswertungen zwar noch, aber geringe Anzahlen von Feldmäusen als Depotbeute (festgestellt auch bei der Beringung von jungen Mäusebussarden im Nest) zeigen bereits die geringen Mäusevorkommen in diesem Jahr. Dementsprechend war der Bruterfolg des Mäusebussards 2016 sehr gering. Der Schlupferfolg war mit 92 Prozent hoch - aus zehn Brutten schlüpften 22 Jungvögel (Tab.1).

Brutplatz	Eizahl Vollgelege	geschlüpfte Jungvögel	ausgeflogene Jungvögel
Krummenort	3	3	2
Goosholz	3	3	2
Sorgwohld	3	3	1
Kroy	3	3	0
Rumbrand	2	2	1
Bünge	2	2	1
Meggerkoog	2	2	1
Reppel	2	2	1
Backensholz	2	2	0
Broholm	2	0	0
Summe	24	22	9
	100%	92%	38%

Tab. 1: Anteil der geschlüpften und ausgeflogenen Jungvögel der zehn Nester mit Videokameras.

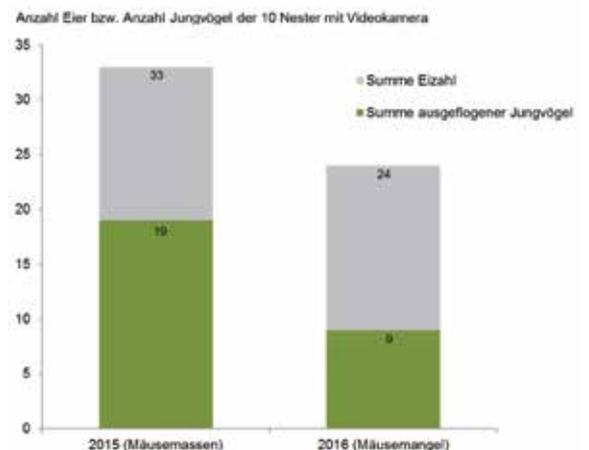


Abb. 2: Ei- und Jungenzahlen in zwei Jahren mit unterschiedlicher Feldmashäufigkeit.

Von diesen Jungvögeln wurden jedoch nur neun flügge (Tab. 1). Die Verlustursachen der einzelnen Jungvögel konnten mit Hilfe der Videoaufzeichnungen geklärt werden: Futtermangel (8x), Tod des weiblichen Brutvogels (2x), Prädation durch Uhu (1x), Prädation durch Habicht (1x) und unbekannt (nicht verhungert, Gift? 1x). Im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre ergibt sich ein sehr unterschiedliches Bild, da im Vorjahr kein Jungvogel verhungert war (Tab. 2).

Todesursachen einzelner Jungvögel (n=21)	2015	2016	Anzahl
Futtermangel	0	8	8
Prädation durch Uhu	5	1	6
frühe Nestlingssterblichkeit (nicht verhungert)	2	0	2
Tod des weiblichen Altvogels	0	2	2
Prädation durch Habicht	0	1	1
unbekannt (nicht verhungert, Gift?)	0	1	1
unbekannt (keine Videoaufnahme)	1	0	1
Summe	8	13	21

Tab. 2: Todesursachen einzelner Jungvögel in 2015 und 2016.



Abb. 3: Beuteeintrag einer Blindschleiche.

Zusammensetzung der eingetragenen Beutetiere 2015

Bisher wurden die Videoaufzeichnungen des Jahres 2015 durch Studenten der Universität Bielefeld hinsichtlich der eingetragenen Beutetiere ausgewertet (Arbeitsgruppe Prof. Dr. O. Krüger). Die Auswertung der diesjährigen Aufnahmen beginnt im Herbst 2016. Für das Jahr 2015 konnten die Videoaufzeichnungen von sieben Nestern ausgewertet (Beispiel eines Videostandbildes Abb. 3) und dabei 5.250 Anflüge mit Beutetieren erkannt werden (Tab. 3).

Beutetier	Anzahl [n]
Feldmaus	4.118
Scherm Maus	297
unerkanntes Objekt	277
Grasfrosch	146
Maulwurf	122
Regenwurm	121
Kleinvogel	40
Vogel	30
Kaninchen	28
Wanderratte	23
Erdkröte	13
Eichhörnchen	8
Krähe	7
Wiesel	5
Mauswiesel	3
Star	3
Ringelnatter	1
Blindschleiche	1
Amsel	1
Ente	1
Graureiher	1
Hase	1
Rotkehlchen	1
Spitzmaus	1
Taube	1
Summe	5.250

Tab. 3: Gesamtliste der Beutetiere 2015 (n= 5.250 Beutetiere, n= 7 Nester).

Feldmäuse waren die mit Abstand häufigste Beutetierart (Tab. 3 und Abb. 4 links). Bei Berücksichtigung der Beutetiermassen gewinnen weitere (schwerere) Kleinsäuger - vor allem Schermaus und Maulwurf - relativ an Bedeutung (Abb. 4 rechts).

Der Anteil der Feldmäuse an den in einzelnen Nestern verfütterten Beutetieranzahlen schwankte zwischen 66 bis 91 Prozent (Mittelwert 79 Prozent, Abb. 5).

Die verfütterten Beutetiere konnten nicht einzelnen Jungvögeln zugeordnet werden. Die an einem Tag erbeute-

te Nahrungsmasse pro Jungvogel stieg in den ersten Lebenstagen an und erreichte zwischen dem 16. und 46. Tag durchschnittlich 207 g pro Jungvogel und Tag (Abb. 6). Dieser Wert liegt vermutlich etwas über der tatsächlich von den Jungvögeln aufgenommenen Tagesration, da nicht alle eingetragenen Beutetiere auch gefressen wurden (Depotbeute) beziehungsweise auch Altvögel insbesondere während der frühen Nestlingsphase Teile der Beute im Nest gefressen haben.

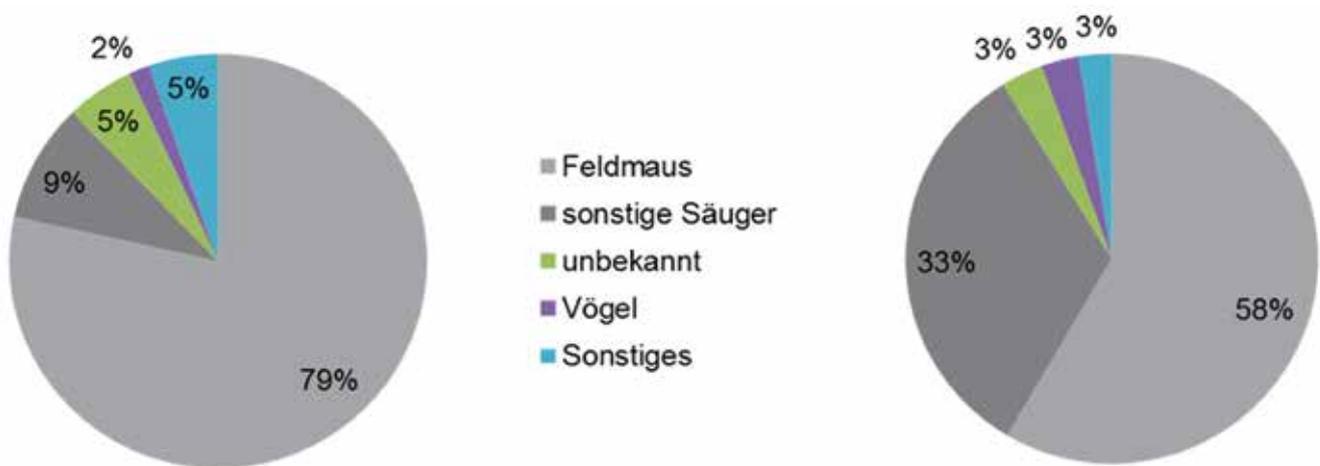


Abb. 4: Zusammensetzung der in 2015 eingetragenen Beutetiere nach Anzahl (links) und nach Gewicht (rechts).

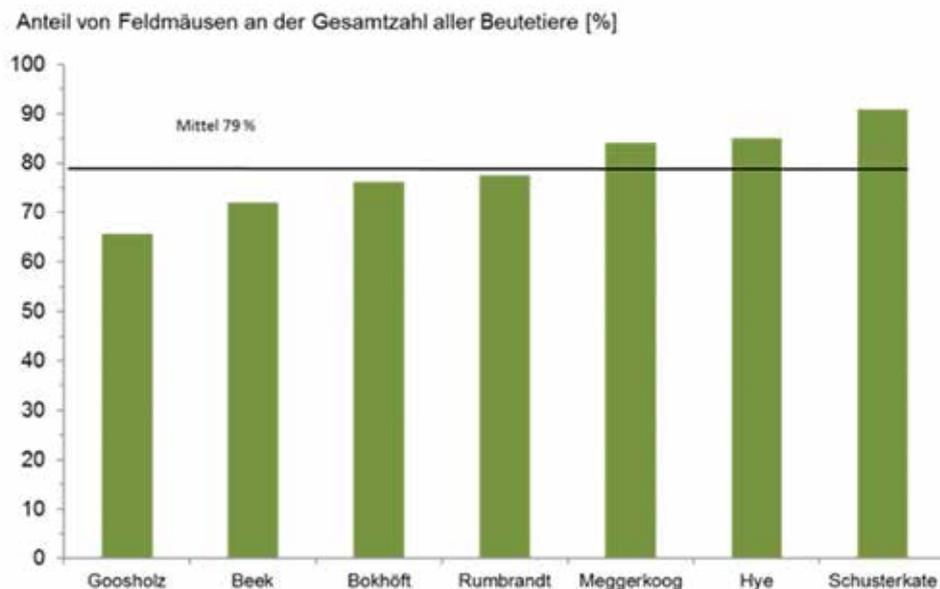


Abb. 5: Anteil von Feldmäusen an der Gesamtzahl der Beutetiere eines Nestes an 7 Neststandorten.

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.14 PROJEKT URSACHENFORSCHUNG ZUM RÜCKGANG DES MÄUSEBUSSARDS IM LANDESTEIL SCHLESWIG

Jungvögel aus 2er-Bruten hatten im Mittel eine bessere Nahrungsversorgung als jene aus 3er-Bruten (Abb. 7). Da kein Jungvogel im Jahr 2015 verhungert ist, sind die errechneten 178 g pro Jungvogel bei 3er-Bruten eine obere Näherung an die physiologisch notwendige Tagesration. Im Jahr 2016 sind 8 von 22 geschlüpften Jungvögel verhungert (Tab. 2). Es ist daher zu erwarten, dass die pro Jungvogel und Tag errechnete Beutetiermasse in 2016 geringer ausfallen wird.

Auf der Homepage von BioConsult SH sind Videosequenzen abspielbar (<http://bioconsult-sh.de/de/projekte/>

[mausebussarde/](#)). Aus 2015 ist die Prädation von zwei jungen Mäusebussarden durch einen Uhu dargestellt. Aus 2016 werden eine Prädation eines jungen Mäusebussards durch einen Habicht, ein Futterstreit unter Nestgeschwistern und das anschließende Verhungern eines Jungvogels gezeigt.

Thomas Grünkorn
BioConsult SH
Schobüller Str. 36
25813 Husum

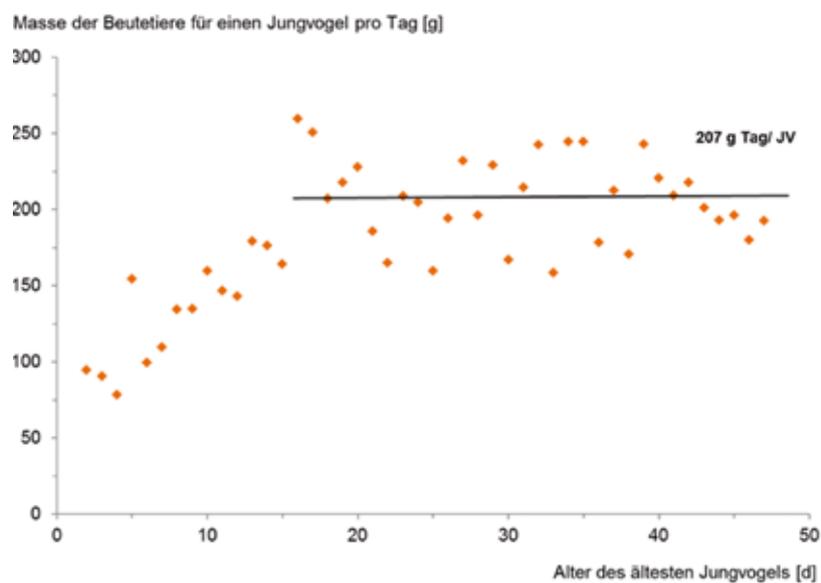


Abb. 6: Masse der Beutetiere für einen Jungvogel pro Tag in Abhängigkeit von seinem Lebensalter.

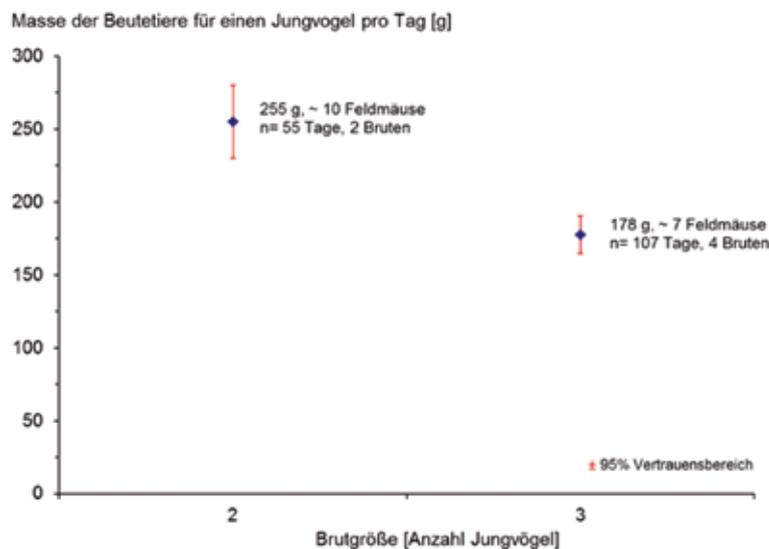


Abb. 7: Masse der Beutetiere für einen Jungvogel pro Tag in Abhängigkeit von der Brutgröße (2er- und 3er-Bruten). Der besondere Fall einer 5er-Brut mit drei fütternden Altvögeln blieb hierbei unberücksichtigt.

2.12 Eschentriebsterben in Schleswig-Holstein

Seit gut zehn Jahren werden in Schleswig-Holsteins Wäldern Absterberscheinungen infolge des Eschentriebssterbens beobachtet. Diese schwerwiegende Erkrankung verschiedener Eschenarten wird durch den invasiven, ostasiatischen Schlauchpilz *Hymenoscyphus fraxineus* (Falsches Weißes Stängelbecherchen) ausgelöst und ist bisher nur in Europa beobachtet worden. Das erste Auftreten dieser Erkrankung wurde in den neunziger Jahren in Polen und in den baltischen Staaten beobachtet. Mittlerweile ist die Erkrankung in Europa weit verbreitet und wurde in 26 Staaten nachgewiesen. In Deutschland stellte man das Eschentriebsterben erstmals 2002 fest und die Erkrankung breitete sich innerhalb von zehn Jahren bundesweit aus. Das Eschentriebsterben kann schwerwiegende Schäden an Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) aller Altersklassen hervorrufen und zum Absterben führen. Die windverbreiteten Sporen des Falschen Weißes Stängelbecherchens infizieren Blattspreiten, Blattspindeln und Rindenbereiche von Trieben, Stämmen und Wurzelansätzen von Eschen und ermöglichen dem Erreger so das Einwachsen in junge Triebe und Stämme anfälliger Arten. Seit 2009 stieg die Anzahl befallener Bestände dramatisch an und eine Verstärkung des Schadensfortschritts wurde registriert.

Steigende hohe Infektionsraten und Mortalitätsraten wurden in Naturverjüngungen, Aufforstungen, Jungwüchsen und Altbeständen (Abb. x) festgestellt.

Typische Symptome sind unter anderem: Blattwelke, Blattverfärbung, braun bis violett verfärbte, abgestorbene Triebe, schildartige Rindennekrosen an Stämmen von Jungpflanzen sowie auffällige Rindennekrosen an Stamm- und Wurzelanläufen. Vielfache Infektionen über mehrere Jahre hinweg führen oft zur Bildung von Wasserreisern und zum Absterben ganzer Astpartien und zu Kronenverlichtungen von außen nach innen. Sogenannte Stammfußnekrosen, auffällige Rindennekrosen an Stamm- und Wurzelanläufen, treten besonders häufig in stark befallenen Beständen mit hohem Infektionsdruck auf. Sie können durch ein direktes Eindringen von *H. fraxineus* im Stammfußbereich oder sekundär durch bodenbürtige Holzfäulepilze (zum Beispiel Hallimasch oder Samtfußrübling) an geschwächten, erkrankten Eschen hervorgerufen werden. Unabhängig vom Eschentriebsterben können jedoch auch Stammfußnekrosen an Eschen durch einen Befall mit *Phytophthora* entstehen. Stammfußnekrosen ziehen im fortgeschrittenen Stadium meist ausgedehnte Holzfäulen nach sich, mindern die Stabilität und beschleunigen das Absterben des betroffenen Baumes. Zusätzlich verstärkt sich der Schadensfortschritt beim Eschentriebsterben durch andere nachfolgende Schaderreger. Häufig werden betroffene Bäume von sekundären Eschenbastkäferarten befallen.

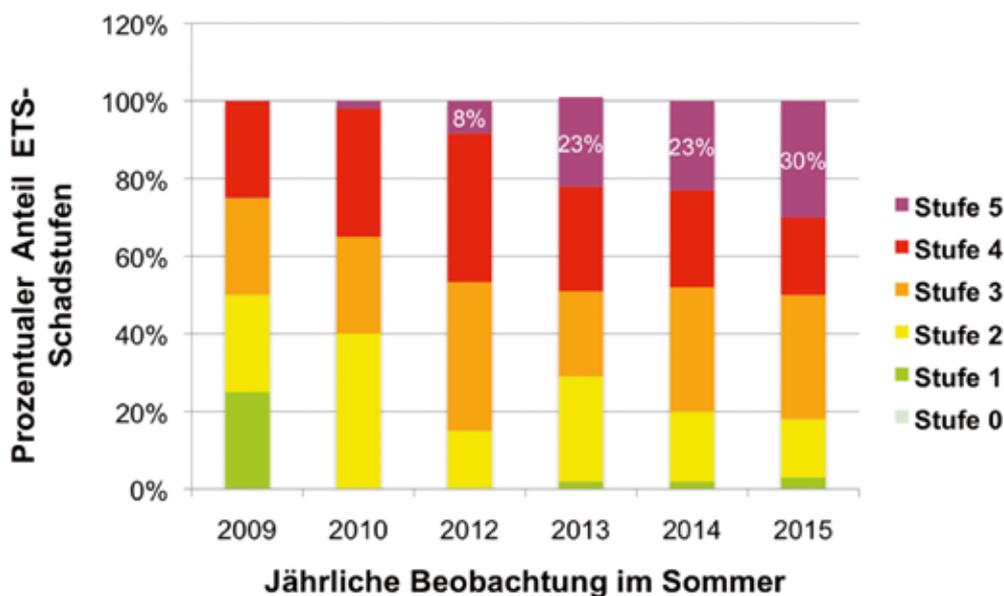


Abb.1: Verteilung der ETS-Schadstufen %Schadensfortschritt bei 60 Alteschen (circa 89 bis 145 jähig in 2009) in Schleswig-Holstein, Revier Satrup, Beobachtungszeitraum 2009-2015: ETS-Schadstufe 0 = ■ gesund, 1 ■ (nahezu gesund, Krone mit etwas reduzierter Belaubung), Schadstufe 2 ■ (schütterere Belaubung und mit beginnenden typischen Symptomen des Eschentriebsterbens), Schadstufe 3 ■ (Krone von außen her stärker aufgelichtet mit typischen Symptomen des Eschentriebsterbens), Schadstufe 4 ■ (nur noch innerer Kronenbereich mit büscheliger Restbelaubung; fortgeschrittenes Erkrankungsstadium mit Folgeerscheinungen), Schadstufe 5 ■ (abgestorben).

2. BESTANDSENTWICKLUNGEN

2.12 ESCHENTRIEBSTERBEN IN SCHLESWIG-HOLSTEIN

Da in Schleswig-Holstein schon im Jahr 2009 ein Absterben von Eschenaltbäumen beobachtet wurde, hat die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt zusammen mit den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten Eschenbestände bezüglich der Infektions- und Absterberaten und des Krankheitsverlaufs bei Gemeiner Esche überwacht. Im Revier Satrup wurde bei 60 an Eschentriebsterben erkrankten Altbäumen (86 bis 145-jährig), die seit dem Jahr 2009 jährlich in einem Laubmischwald untersucht worden sind, eine Infektionsrate von 100 Prozent und eine Absterberate von 30 Prozent im Jahr 2015 festgestellt (Abb. 1). Bei einer untersuchten 15-jährigen Eschenaufforstung im Revier Scharbeutz wurden im Jahr 2013 eine Infektionsrate von 100 Prozent und eine Absterberate von 54 Prozent ermittelt. Untersuchungen im Kreisforstamt Lauenburg ergaben für Eschen im Alter von 29 bis 155 Jahren in sechs Laubmischbeständen eine Infektionsrate von 100 Prozent und eine Absterberate von 15 Prozent im Jahr 2013. Letztere erhöhte sich im Jahr 2015 auf insgesamt 25 Prozent. Die forstliche Zukunft der Gemeinen Esche ist derzeit fraglich. Daher wird empfohlen, nur reduzierten Pflegeaufwand in dieser Baumart zu betreiben, jedoch gesunde oder nahezu gesunde und augenscheinlich widerstandsfähige Eschen zu erhalten beziehungsweise zu begünstigen. Von der Pflanzung, Samenernte und Aussaat von derzeitigem Eschenmaterial wird abgeraten. Es ist sinnvoller, Alternativbaumarten den Vorzug zu geben. Naturverjün-

gung, die sich unter hohem Infektionsdruck etabliert hat, kann genutzt werden. Diese Pflanzen stellen möglicherweise einen Genpool für weniger anfällige Eschen dar. Bisher scheint ein kleiner Prozentsatz (1-2 %) der Eschen gegenüber der Erkrankung weniger anfällig zu sein. Daher werden aktuell in verschiedenen europäischen Ländern Projekte zur Identifizierung weniger anfälliger Eschen und deren Vermehrung durchgeführt, zum Beispiel „ResEsche“. Eine weitere potenzielle Gefahr für die heimische Esche stellt der kürzlich entdeckte Komplex naher verwandter Arten um *H. fraxineus* in Asien dar. Abgesehen vom Eschentriebsterben und seinen Folgeerscheinungen zeichnet sich eine potenzielle zusätzliche Bedrohung für die Esche in Europa durch den Asiatischen Eschenprachtkäfer (*Agrilus planipennis*) ab. Dieser Quarantäneschadorganismus kann, sollte er nach Deutschland einwandern, bei vorgeschädigten und gesunden Eschen zu großen Schäden und zum Absterben der befallenen Bäume führen. Der Asiatische Eschenprachtkäfer wurde im Jahr 2005 erstmals an Eschen in Moskau festgestellt und breitet sich derzeit in Osteuropa mit einer Geschwindigkeit von 40 Kilometern pro Jahr nach Westen aus.

Dr. Gitta Jutta Langer
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt
Grätzelstraße 2
37079 Göttingen



Eschentriebsterben in der Revierförsterei Hütten (im Hintergrund eine noch gesunde Esche) Foto: nw-fva

2.16 Die Echte Schlüsselblume - Blume des Jahres 2016

Seit 1980 vergibt die Loki Schmidt Stiftung den Titel „Blume des Jahres“. Mit dem Ziel auf den Rückgang der Pflanzenvielfalt in unserer Umwelt hinzuweisen, werden stellvertretend einzelne Arten mit Symbolcharakter in den Fokus gerückt. Der Name der diesjährigen Blume des Jahres der Loki Schmidt Stiftung verspricht nicht weniger als der Schlüssel zum Himmel zu sein - Die Echte Schlüsselblume (*Primula veris* L.). Ohne Zweifel ist sie eine besonders attraktive Galionsfigur für trockene, kalkhaltige und nährstoffarme, sonnige bis halbschattige Standorte und insbesondere für nährstoffarme aber artenreiche Grünländer. Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) beteiligt sich gemeinsam mit der Stiftung Naturschutz mit einer Saatgrußkarten-Aktion zur Blume des Jahres. Auch bei der diesjährigen Landesgartenschau in Eutin informierte das LLUR interessierte Besucher über die Blume des Jahres und den naturschutzfachlichen Wert blütenreicher Grünlandflächen. Dabei wurden neben der Saatgrußkarte auch Setzlinge der Art verteilt.

Die Echte Schlüsselblume ist eine von drei in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten der Gattung *Primula*. Neben der „Echten“ kommen noch die Stängellose

Schlüsselblume (*Primula vulgaris* Huds.) und die Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior* (L.) Hill) vor. Allen gemein sind die gelben Blütendolden und die grundständige Rosette mit den runzeligen ganzrandigen Blättern. An den jeweiligen Standort stellen die Arten jedoch ganz unterschiedliche Ansprüche.

Der Name *Primula veris* bedeutet „Erste des Frühlings“ und weist auf den zeitigen Blühbeginn der Art im April bis Mai hin, weshalb die Art als Frühlingsbote gilt. Neben dem eindeutigen botanischen Namen wird die Art im Deutschen als Echte Schlüsselblume, Wiesen-Schlüsselblume oder Duftende Schlüsselblume beschrieben. Die Bezeichnung „Schlüsselblume“ hängt aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Ähnlichkeit des Blütenstandes mit einem Schlüsselbund und dem Umstand, dass sie den Beginn der wärmeren Jahreshälfte anzeigt, zusammen. Bei der Echten Schlüsselblume handelt es sich um eine circa 10 bis 20 Zentimeter hohe Staudenpflanze. Das auffälligste Erkennungsmerkmal ist der doldenartige Blütenstand mit dem glockenförmigen Kelch und den angenehm duftenden dottergelben Blüten. Die Pflanze ist mehrjährig und überwintert mit Hilfe eines in der Erde liegenden Sprosssteils und der Blattrosette. Nach der für die Keimung notwendigen Kälteperiode nutzt sie die frühe Jahreszeit, in der es noch an Konkurrenz durch andere Pflanzenarten mangelt.



Abb.1: Blütenstand der Echten Schlüsselblume Foto: NABU Preetz-Probstei

Standorte kommen trockene Grünländer, Böschungen sowie Waldränder mit kalkhaltigem Substrat in Frage. Leider sind geeignete Standorte in Schleswig-Holstein rar geworden. Bei den natürlichen Standorten handelt es sich um kalkreiche Erosionsböden, begraste Steilufer, lichte Wälder der Steilküsten und erodierende Leberblümchen-Buchenwälder. Im Binnenland finden sich die Vorkommen in erster Linie an trockenen, sonnigen Bahndämmen, Straßenböschungen, Wegrändern und Kanalböschungen, die als Rückzugslebensräume dienen. Diese Vorkommen sind in den meisten Fällen als eingebürgert zu betrachten.

Die meisten der ehemals bekannten Vorkommen, die sich landesweit im Raum um Plön konzentrierten sind heute erloschen. Grund für den Rückgang ist die Intensivierung der Landwirtschaft. Insbesondere die zeitweilige Acker- nutzung ackerfähiger Grünlandstandorte bekam der Art nicht. Durch die Verwendung von Dünger wird das Konkurrenzgefüge zwischen den Arten derart verändert, dass sich die Artenzahl verringert, da konkurrenzschwächere Arten verdrängt werden. Daneben wird die Art durch Nutzungsaufgabe auf Grenzertragsstandorten, was zu einer Verbuschung der entsprechenden Flächen führt, gefährdet. Als Folge dieser Faktoren wird die Echte Schlüsselblume in Schleswig-Holstein als „stark gefährdet“ eingestuft. Deutschlandweit ist die Art noch nicht gefährdet.

Wegen ihrer Schönheit ist die Hohe Schlüsselblume als Schnitt- oder Gartenpflanze beliebt und wurde in der Vergangenheit oft als Wildpflanze gesammelt, was zu ihrem Rückgang beigetragen hat. Mittlerweile zählen die Wildpopulationen aller Arten der Gattung *Primula* zu den besonders geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung und dürfen der Natur nicht entnommen werden. Neben der Seltenheit geeigneter Standorte ist auch deren Fragmentierung ein Problem für die bestehenden Populationen, da die Art dadurch in ihrer Ausbreitung limitiert wird. Als Konsequenz besteht die Gefahr, dass es zu einem Verlust an genetischer Variabilität kommt. Im schlimmsten Fall führt dieser Verlust dazu, dass die Art sich an zukünftig verändernde Umweltbedingungen schlechter anzupassen vermag.

Im Rahmen eines Seminars des Bildungszentrums für Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, das ergänzend am 28. April 2016 auf Hof Brache stattfand, wurden mit einem über die Landesgrenzen hinausreichenden Teilnehmerkreis, Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutzmaßnahmen diskutiert. Im Anschluss konnten bemerkenswerte Vorkommen auf

einer gemeinsamen Exkursion in der Umgebung des Lanker Sees genossen werden.

Zum Erhalt der Art im Speziellen und für blütenreiches, nährstoffarmes Grünland im Allgemeinen, bestehen seitens des Landes verschiedene Bemühungen. Zur Wiederherstellung von Grün- und Offenlandlebensräumen sowie zur Vermehrung und Verbreitung von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten hat die Stiftung Naturschutz das Projekt Blütenmeer 2020 ins Leben gerufen. Ziel ist es, geeignete Flächen unter anderem durch Mahd- gutübertragungen mit Grünlandarten anzureichern – eine der Zielarten ist die Echte Schlüsselblume. In diesem Zusammenhang wurde die Art aus regionalen Wildbeständen zur Bereicherung von Projektflächen vermehrt und Wildsaat für die Saatgrußkarten gesammelt.

Dies geschieht in der projekteigenen Archegärtnerei in Eggebek. Insgesamt bereichern seitdem über 5.600 Schlüsselblumen auf diesem Wege die Landschaft. Auch die verteilten Saatgrußkarten sind als Artenschutz-Mitmachaktion gedacht und sollen Interessierten die Möglichkeit bieten zum Erhalt der Art beizutragen, da der heimische Garten durchaus einen Trittstein bildet, von dem aus sich die Art verbreiten kann.

Simon Kellner
Dezernat Biodiversität
Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

2.17 Wiesenweihe

Seit 1995 werden der Schutz und das Monitoring der Wiesenweihe in Schleswig-Holstein durch das Wildtierkataster (WTK), einem Kooperationsprojekt von Landesjagdverband Schleswig-Holstein und der Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Landschaftsökologie, durchgeführt. Die Finanzierung des Monitorings erfolgt dabei aus Mitteln der Jagdabgabe, Schutzmaßnahmen werden aus Artenschutzmitteln finanziert. Ein Netz von rund 100 Ehrenamtlichen aus Jagd, Landwirtschaft und Naturschutz erfasst zu diesem Zweck Brutstandorte der Wiesenweihe. Dabei wird mit der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. zusammengearbeitet. Wenn nötig, werden mit betroffenen Landwirten Schutzverträge abgeschlossen. Diese beinhalten bei Ackerbruten das Stehenlassen einer Restfläche von rund 50m x 50m bis zum Ausfliegen der Jungvögel, wofür Ausgleichszahlungen gewährt werden. In den vergangenen Jahren kamen auch vermehrt Schutzgitter oder Elektrozäunungen zum Einsatz. Zusätzlich werden Daten, unter anderem zu Brutchronologie, -erfolg und -habitaten erhoben und in einer Datenbank abgelegt. Das Projekt wird hauptamtlich begleitet und koordiniert. Der Mitarbeiter ist auch für die Durchführung der Maßnahmen verantwortlich, wenn vor Ort keine Ehrenamtlichen aktiv sind.

Brutverlauf 2015

Im Jahr 2015 lag der Bestand bei 33 Paaren. Bei 23 davon konnte ein Brutnachweis erbracht werden, weitere zehn Paare sind als brutverdächtig eingestuft worden. Durch Erfassungslücken ist vermutlich von wenigen weiteren Paaren auszugehen. Hinzu kommen 16 Paare oder Einzelvögel, die zwar zur Brutzeit gesichtet wurden, allerdings nicht in Verbindung mit einer Brut gebracht werden konnten. Die Zahl der Brutpaare lag damit deutlich unter dem langjährigen Mittelwert und stellt sogar den niedrigsten Wert seit 1995 dar (Abb. 1).

Die meisten Bruten fanden 2015 auf der Geest, dort insbesondere in der Karrharde und Südergosharde in Nordfriesland statt. Daneben waren auch mehrere Landschaftsräume im Hügelland, insbesondere im Südosten besiedelt. Auch in den Seemarschen Nordfrieslands und Dithmarschens fanden sich Brutpaare, insbesondere erstere haben aber an Bedeutung gegenüber früheren Jahren eingebüßt. Gegenüber den Vorjahren fanden vielerorts lokal kleinräumige Umsiedlungen statt.

Das meistgenutzte Bruthabitat war, wie bereits in den letzten Jahren, Getreideäcker. Nur ein kleiner Teil der Bruten fand in anderen Habitaten statt, namentlich in Saatgras, Röhricht und Raps. Der Bruterfolg lag im Durchschnitt des Untersuchungszeitraums. Durch enge Ab-

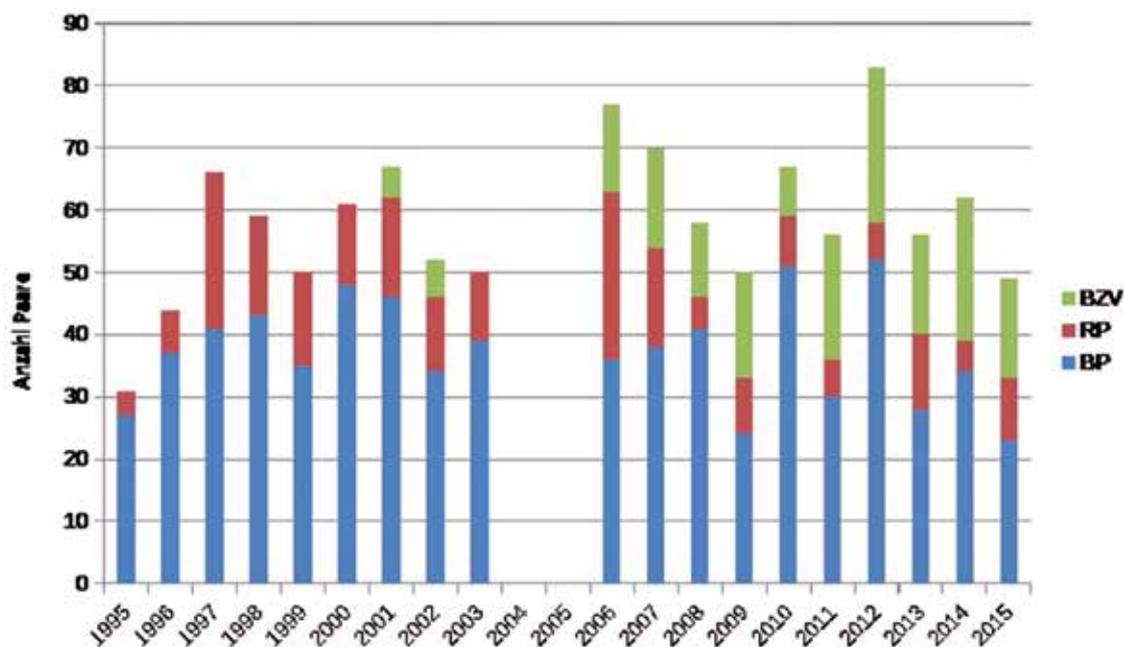


Abb. 1: Entwicklung des Wiesenweihenbestandes in Schleswig-Holstein 1995-2015 (BZV=Brutzeitvorkommen, RP=Revierpaare, BP=Brutpaare)

sprachen mit den betroffenen Landwirten brauchte nur ein Schutzvertrag abgeschlossen werden. Vielfach wurde die Ernte betroffener Flächen bis zum Flüggewerden der Jungen zurückgestellt.

Langfristige räumliche und Populationsentwicklung

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist, war die Wiesenweihe in ihrem Vorkommen während der ersten Dekade des Untersuchungszeitraums im Wesentlichen auf die

Fluss- und Seemarschen Nordfrieslands und Dithmarschens beschränkt. Dies deckt sich grundsätzlich mit den Beschreibungen älterer Erfassungen (zum Beispiel Looft und Busche (1981)). Nach 2004 nahm bei annähernd gleichem Brutbestand in Schleswig-Holstein, die Dichte der Besiedlung dieser Naturräume ab. Parallel traten vermehrt Brutpaare auf der Geest und im Hügelland auf. Nach 2010 kann von einer Besiedelung aller Landesteile gesprochen werden. Nur in wenigen Landschaften, etwa der Probstei konnten noch keine Bruten nachgewiesen werden. Langjährig besiedelte Landschaften, wie etwa

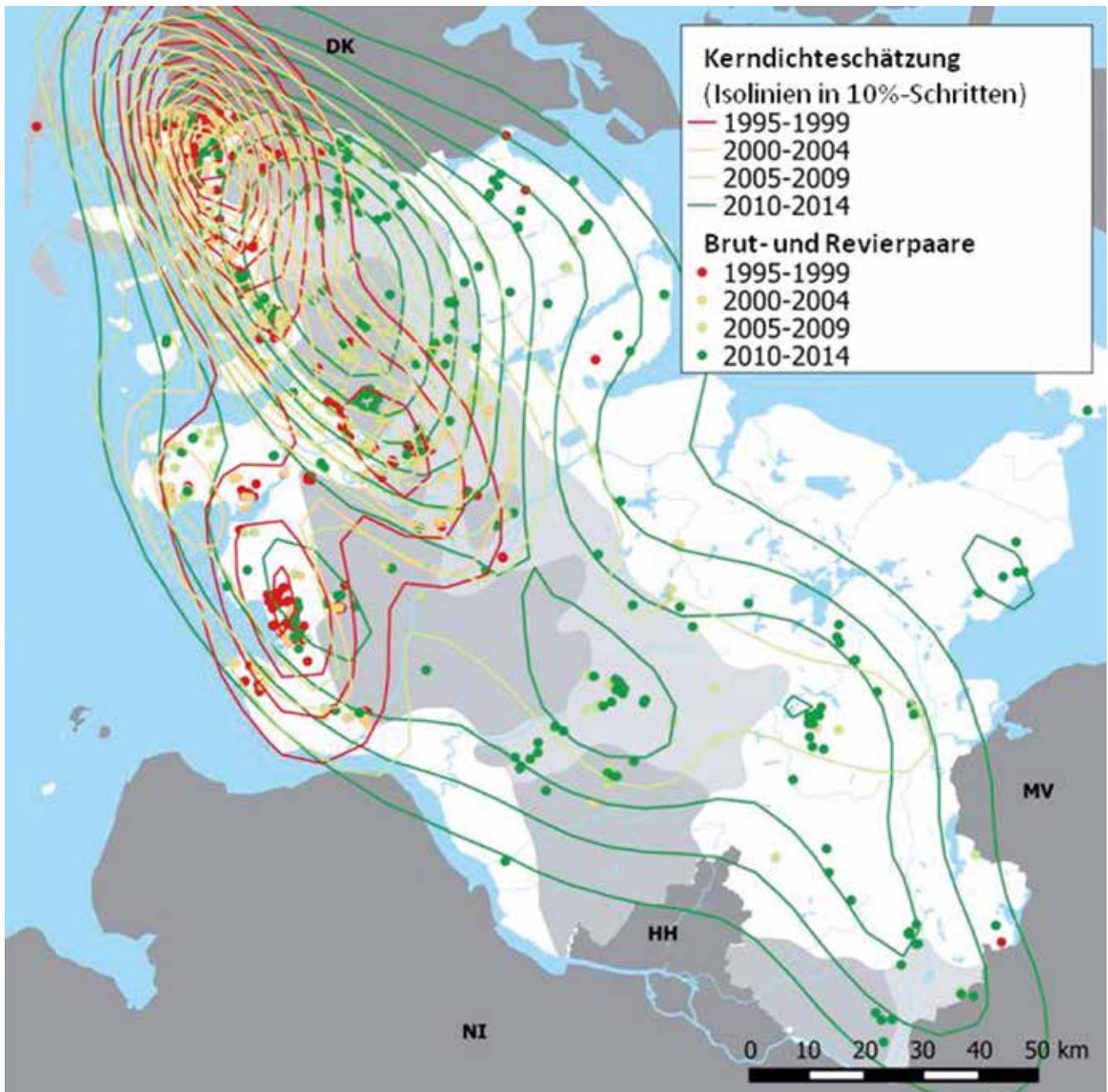


Abb. 2: Verbreitung der Wiesenweihe in Schleswig-Holstein 1995-2014

Eiderstedt, verzeichneten in diesem Zeitraum vermehrt Jahre ohne Brutnachweise. Ehemals dicht besiedelte Regionen, etwa die Nordergosharde haben an Bedeutung verloren.

Kleinräumig ging mit dieser Verlagerung ein zunehmend unstetes Auftreten einher, sowohl an langjährigen Standorten, als auch an neu besiedelten. Semikolonieartiges Brüten, wie es etwa von Looft und Busche (1981) oder Lugert et al. (1994) beschrieben wurde, aber auch im Untersuchungszeitraum vor 2010 noch gelegentlich auftrat, konnte nicht mehr festgestellt werden.

Zwar lässt sich aufgrund der niedrigen Gesamtzahl und der starken jahresweisen Schwankungen kein sicherer Trend ableiten, wohl aber hat es in der zweiten Erfassungsdekade mehrfach Jahre gegeben, in denen die Zahl der Brutpaare deutlich unter dem langjährigen Mittel von circa 38 Paaren lag (Abbildung 1). Augenscheinlich kann davon ausgegangen werden, dass es sich in diesem Fall eher weniger um Ausbreitungs- sondern um Verlagerungstendenzen handelt, die im schlechtesten Fall eine schleichende Abwanderung einleiten.

Forschungsprojekt

Vor diesem Hintergrund ist es eine dringende Notwendigkeit den Ursachen der Brutplatzverlagerung und des zunehmend unsteten Auftretens auf den Grund zu gehen. Im Rahmen eines mehrjährigen, vom Ministerium für Energiewende, Umwelt und ländliche Räume aus Artenschutzmitteln finanzierten Forschungsprojekts, soll daher untersucht werden was die Ursachen der genannten Entwicklung sind, ob diese den Erhaltungszustand der Wiesenweihe in Schleswig-Holstein negativ beeinflusst, etwa durch schlechteren Bruterfolg, was an geeigneten Maßnahmen vorgeschlagen werden kann, um gegebenenfalls einer Abwanderung entgegenzuwirken.

Dem Forschungsprojekt liegt eine Reihe von Hypothesen zugrunde, die auf der Annahme basieren, dass die Ursachen im Brutgebiet und nicht in den Überwinterungsquartieren zu suchen sind. Zum einen soll geprüft werden, ob Veränderungen in der Attraktivität der Bruthabitats in den jeweiligen Naturräumen ursächlich sind. Denkbar wäre etwa, dass Veränderungen in der Phänologie der Bruthabitats, unterschiedliche Entwicklungen der Prädatorendichte oder auch anthropogene Störungen durch Wartung und Errichtung von Windkraftanlagen in unterschiedlichem Maße in Marsch, Geest und Hügelland Einfluss auf die Wahl des Brutplatzes haben.

Zum anderen könnte sich auch die Attraktivität des verfügbaren Nahrungshabitats in den jeweiligen Naturräumen unterschiedlich entwickelt haben. Auch hier wäre sowohl ein Attraktivitätsverlust der Nahrungshabitats in den Marschen, als auch eine Attraktivitätssteigerung derer auf Geest und im Hügelland möglich. Insbesondere die Vielzahl der teils drastischen Landnutzungsänderungen in der vergangenen Dekade (unter anderem Wegfall Marktordnungsbrachen, Energiepflanzenanbau), aber auch weniger offensichtliche Veränderungen (Qualität linearer Grenzstrukturen, Milchviehaufstallung), könnten hierfür bedeutsam sein. Daneben könnten auch Veränderungen bei den Brutvogelzahlen im Wattenmeer eine Rolle spielen, da die Vorlandbereiche ehemals wichtige Jagdhabitats waren.

Die vorgesehenen Methoden zielen folglich darauf ab, eventuell vorhandene Unterschiede zwischen den Naturräumen herauszuarbeiten. Zur Charakterisierung der Bruthabitats sollen unter anderen phänologischen Daten zum Zeitpunkt der Ansiedlung erhoben werden, aber auch vorhandene Daten, etwa zur Bebauung mit Windkraftanlagen oder der Prädatorendichte mit statistischen und geostatistischen Verfahren ausgewertet werden. Auch zur Charakterisierung des Nahrungshabitats sollen Landnutzungsdaten auf diese Weise untersucht werden. Ein wichtiger Baustein soll die Besonderung einzelner Wiesenweihen darstellen, um die Raumnutzung zu dokumentieren. Weiterhin sollen mit Hilfe von Fotofallen, Beobachtung beuteeintragender Altvögel und Gewölleanalysen Beutespektren ermittelt werden.

Mit dem Projekt wurde im Mai 2016 begonnen, Projektende ist Ende August 2019. Antragsteller und durchführend ist die Christian-Albrechts-Universität, Institut für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Landschaftsökologie.

Christian Hertz-Kleptow, M. Sc.
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Natur- und Ressourcenschutz
Abteilung Landschaftsökologie
Olshausenstr. 75
24118 Kiel

2.18 Trauerschnäpper 2014 bis 2016

Seit 2009 werden mit der Unterstützung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) gezielte Fördermaßnahmen zum Schutz des Trauerschnäppers (*Ficedula hypoleuca*) durchgeführt. Es kann dabei auf eine seit 1994 laufende Untersuchung im Kreis Steinburg mit zahlreichen nördlich von Itzehoe gelegenen Teilarealen aufgebaut werden. Es handelt sich primär um eine Studie als Beringer der „Vogelwarte Helgoland“ mit Erfassung aller Brutpaare (Meisen, Kleiber, Trauerschnäpper, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Star, 6 Fledermausarten) und der üblichen brutbiologischen Parameter inklusive der Beringung der Nestlinge und - soweit erreichbar - der Altvögel.

Der Bericht betrachtet die Jahre 2014 bis 2016. Es wird lediglich der Anteil von 65 Prozent der 3.800 Nistkästen behandelt, der in grundsätzlich für die Zielart geeigneten

Habitatbereichen liegt. Ergänzend wurden - angeregt durch diese Untersuchung - von M. Haupt im Schierenwald (200 Kästen, circa 35 Brutpaare) und im Forst Iloo, westlich von Neumünster (400 Kästen, circa 35-40 Brutpaare) von H. D. Martens in Zusammenarbeit mit Herrn Rohwedder Kontrollen und Beringungen durchgeführt. Erstmals erfolgte 2016 eine Stichprobenkontrolle auf Bruterfolg beim Trauerschnäpper in circa 150 Kästen im Holtendorfer Gehege sowie von 50 Nisthilfen im Gehege Himmelreich im Kreis Rendsburg-Eckernförde.

Langjährige Untersuchungsgebiete nördlich von Itzehoe sind die Landesforsten Drager Lohfiert, der Wald bei Christinenthal, der Holsteiner Wald (betreut von K. Hein), Waldbereiche beim Flugplatz Hungriger Wolf, die Halloh, sowie der Drager Thiergartenwald. Als Ergänzung kamen nach 2013 eine circa 40 Jahre alte Aufforstungsfläche bei Eversdorf (Privatwald), seit 2015 das Marienholz (Privatwald Eiche/Esche, feucht) sowie seit 2016 der Wald Julianka hinzu (Abbildung 1).

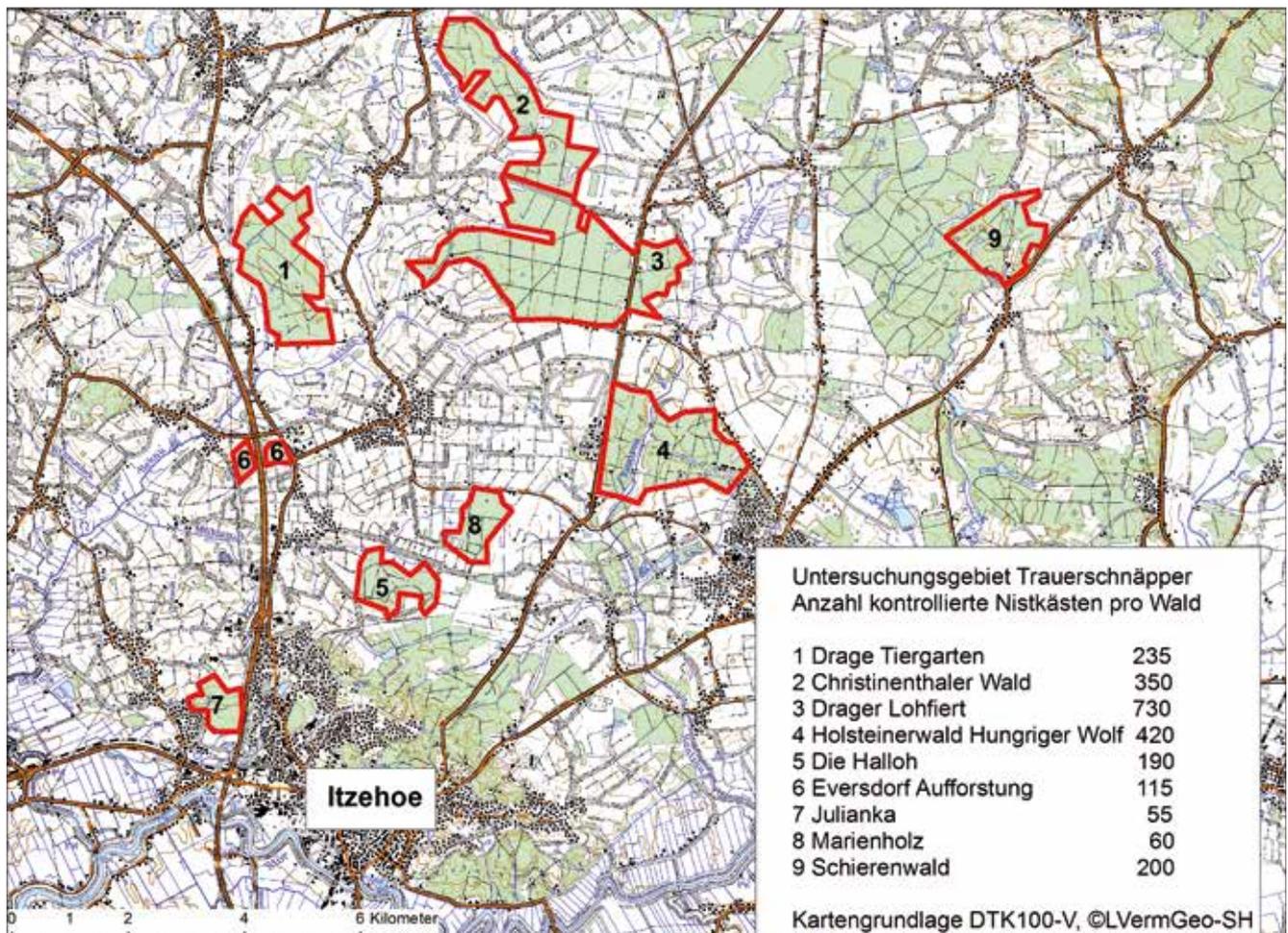


Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete auf der Geest nördlich von Itzehoe

Es ist derzeit bei überregional weiter rückläufigen Gesamtbeständen für ganz Schleswig-Holstein von maximal 3.000-4.000 Trauerschnäpperbrutpaaren auszugehen. Die Ursachen des Rückgangs werden noch sehr kontrovers diskutiert und sind letztendlich noch nicht vollständig verstanden. Eine These steht im Zusammenhang mit dem Klimawandel, auf den sich ein Fernstreckenzieher (Überwinterungsgebiet im Tropenbereich Afrikas unter anderem Nigeria) eventuell bei rigidem Timing des Zuges und Mauserablaufs nicht so flexibel einstellen kann wie zum Beispiel die Kohlmeise als Standvogel oder Teilzieher.

Ergebnisse 2014

Mit Spannung wurde 2014 nach einem mildem Winter und einem extrem frühen Brutbeginn der Meisen (einige Arten wie Kohl- und Blaumeise begannen acht Tage früher als normal!) die Rückkehr der Trauerschnäpper erwartet. Die Zahl der Sänger Ende April 2014 war im Rahmen der beiden Vorjahre, der Brutbestand dagegen ging trotz der guten Bruterfolge 2012 und 2013 auf 75 Prozent zurück. Dieses betraf alle größeren Teilflächen, so dass eine überregionale Ursache zu vermuten ist. Auch auf einer langjährig untersuchten, sehr großen Probefläche bei Groningen in den Niederlanden wurde 2014 ein deutlicher Rückgang der Anzahl der Bruten bei normaler Anzahl singender Männchen in gleicher Dimension nachgewiesen. Vermutet wird von den dortigen Ornithologen, dass es (witterungsbedingte?) Probleme während des Heimzugs der Weibchen aus den Winterquartieren gab. Ein Hinweis dafür ist, dass 20-30 Prozent der auf dem Gelege gefangenen Weibchen ein stark zerschlissenes Gefieder hatten, was sonst nur sehr vereinzelt auftritt.

Die Belegung der Nistkästen mit Konkurrenten (insbesondere Kohlmeisen und Kleiber) war nach dem milden Win-

ter etwas erhöht gegenüber 2013. Es standen auf den Probeflächen aber durch ein hohes Angebot von Nistkästen auf engem Raum (Gruppenbildung) sicher in beiden Jahren dennoch genügend geeignete leere Kästen für die Trauerschnäpper Anfang Mai zur Verfügung.

Die Trauerschnäpper begannen 2014 im Mittel nur leicht verfrüht mit der Brut, auffällig waren jedoch einigen sehr frühen Bruten mit Schlupf vor dem 20.5. Der Median der Schlupfzeitpunkte lag aber am 28.5. und damit im Bereich der letzten Jahre (der 29.5. ist der Median der letzten zwölf Jahre im Kreis Steinburg). Der Abstand zum Ablauf der Meisen- und Kleiberbruten war dementsprechend mit drei bis vier Wochen 2014 rekordverdächtig groß.

Ergebnisse 2015

Bei deutlich später ablaufendem Brutgeschehen der Meisen 2015 schmolz diese Differenz auf nur ein bis zwei Wochen zusammen. Die Zahl der Trauerschnäpperbruten stieg inklusive des Schierenwaldes auf 215 deutlich an. Frühe Bruten mit Schlupf vor dem 20.5. fehlten weitgehend. Die Masse der Trauerschnäpper war bezüglich des zeitlichen Brutablaufs auch durch den kühlen Frühlingsstart nicht zu beeindrucken, der Median des Schlupfes lag mit dem 29./30.5 nur knapp einen Tag später als in Normaljahren.

2015 konnten gleich zwei Weibchen mit ARNHEM-Ring (Niederlande) aus der Region Groningen nachgewiesen werden, beide auf erfolgreichen Bruten. Die Hälfte der Weibchen (es werden circa 2/3 der Brutvögel auf Ringe kontrolliert) ist bereits auf den eigenen Untersuchungsflächen in Vorjahren markiert worden. Die mittlerweile vier Wiederfänge von in den Niederlanden beringten Vögeln belegen, dass offenbar ein intensiver Austausch zwischen diesen doch relativ weit entfernten Brutgebieten besteht.

Ergebnisse 2016

2016 brüteten insgesamt nur circa 180 Paare auf den Untersuchungsflächen. Trotz einer eher mäßigen Witterung in der entscheidenden letzten Mai- und ersten Junidekade war der Bruterfolg jedoch wie in allen Vorjahren für eine kleine Singvogelart extrem gut. Ergänzend wurden 2015/16 in einer Teilfläche (Holsteiner Wald, 25 Brutpaare) alle Nistkästen von Herrn K. Hein nach dem Ausfliegen erneut kontrolliert. Schon die Beringungen der vergangenen Jahre hatten bis auf Totalverluste durch Prädation kaum eine nahrungsbedingte Jungensterblichkeit ergeben – die Jungvogelzahl kurz vor dem Ausfliegen (circa 13 Tage alt) war fast identisch mit der Zahl am 5. Lebenstag, dem frühesten Beringungstermin. Die Nachkontrolle erbrachte nur zwei bis drei Prozent nach der Beringung verstorbene Jungvögel. Die oben erwähnte These mangelhafter Koordination des



Geöffneter Spezialnistkasten mit Trauerschnäppergelege. Foto: Archiv Sönke Martens

Brutablaufs bei diesem Fernzieher wird damit durch die Befunde in Schleswig-Holstein nicht gestützt.

Es ist davon auszugehen, dass in allen drei Jahren auf den Untersuchungsflächen zwischen 800 bis 1.000 Jungvögel flügge wurden. Dies hätte zu einem Bestandsanstieg führen müssen. Es bestand schon in den Vorjahren der Verdacht, dass ein theoretisch zu erwartender Anstieg der Teilpopulation eventuell aufgrund extremer Verluste durch Prädation in externen Nistkastenflächen in den umliegenden Wäldern verhindert wird. Dort wurden in den achtziger Jahren zumeist Standard-Holzbetonnistkästen des Typs Schwegler 32 mm aufgehängt, die durchgehend ohne Marderschutz sind. Da Trauerschnäpper eine sehr starke Präferenz insbesondere für ungeschützte Schweglernistkästen haben, könnten diese als „biologische Falle“ wirken, in denen viele Bruten und Weibchen durch Marderprädation verloren gehen. Deshalb erfolgte Anfang Juni 2016 erstmals gezielt eine Erfassung des Bruterfolgs im Holtendorfer Gehege und im Gehege Himmelreich. In beiden Wäldern gibt es Trauerschnäpperbestände von zusammen rund 100-200 Brutpaaren, die überwiegend in Nistkästen ohne Marderschutz brüten. Die Kontrollen der Kästen 2016 zeigten eine sehr hohe Baumarderprädation (eindeutige Spuren), sodass nur maximal bei einem Drittel der Paare ein Bruterfolg zu erwarten ist. Reichlich singende Männchen auch noch Anfang Juni bestätigen die extreme Verlustquote der Weibchen in diesen Beständen.

Für 2017 ist daher geplant - natürlich in enger Abstimmung mit den örtlichen Nistkastenbetreuern und Förstern - in diesen und ähnlichen Forsten beratend unsere Erfahrungen bei der Nachrüstung der Nistkästen mit Marderschutzsicherungen einzubringen. Die Verbesserung der Schutzsituation ist tendenziell weniger eine Frage der finanziellen Ressourcen als des Wissens um einen effizienten Schutz gegen Prädatoren. Weitere größere Altkastenbestände aus den siebziger und achtziger Jahren ohne modernen Marderschutz können gerne an den Verfasser gemeldet werden, so dass gegebenenfalls unter Einbeziehung örtlicher Ornithologen eine Betreuung und Nachrüstung organisiert werden kann.

Die bisherige und erfolgreiche Strategie zur Gruppenbildung von Nistkästen zur Konkurrenzminimierung und vor allem das konsequente Optimieren des Marderschutzes sollen 2017 fortgesetzt werden. An dieser Stelle möchte ich ausdrücklich den beiden Landesförstern Herrn Bergmann und Herrn Hanekopf für die jederzeit sehr erfreuliche Zusammenarbeit und verständnisvolle Unterstützung meiner Arbeit herzlich danken.

Dr. Sönke Martens
Carl Gördelerweg 16
25524 Itzehoe



Trauerschnäpperweibchen hudert kleine Junge. Foto: Archiv Sönke Martens

2.19 Ergebnisse der landesweiten Fischotterkartierung 2016

Die Erfassung wurde aus Mitteln des Artenhilfsprogramms des Landes Schleswig-Holstein vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) finanziert.

Einleitung

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist eine von weltweit 13 Otterarten und stellt die zweitgrößte Marderart Deutschlands dar. Seit 1977 wird der Eurasische Fischotter weltweit als schutzwürdig angesehen und im Washingtoner Artenschutzübereinkommen gelistet. Seit 1992 ist er in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) geführt. Diese Listung verpflichtet die EU-Staaten, Schutzgebiete für die Art einzurichten.

Für seine Verbreitung sind eine gute Gewässerqualität und eine vielfältige Uferzone wichtig, weshalb der Fischotter eine der Leittierarten für fischreiche, intakte Gewässer ist. Auf Grund seines weiten Verbreitungsraumes in Europa und Asien ist er auch biogeographisch eine hochinteressante Art. Er hat sich über die verschiedensten Lebensräume, von den Tropen bis zu den subpolaren Nadelwäldern verbreitet. Naturschutzmaßnahmen ermöglichten es, dass sich die Bestandssituation des Fischotters seit 1997 in Schleswig-Holstein und vielen Bereichen Europas stetig verbessert hat. Die Streifgebiete einzelner Populationen könnten rein rechnerisch das ganze Bundesland bedecken, bis 2012 sind positive Vorkommen der Art aber nur bis zur Mitte des Landes registriert worden.

Es müssen aber bereits zu dieser Zeit einzelne Fischotter aus Norden nach Schleswig-Holstein eingewandert



Fischotter in seinem natürlichen Lebensraum Foto: Lutz Basch

sein, denn durch genetische Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass sowohl von Dänemark als auch aus Mecklenburg-Vorpommern eine Wiederbesiedlung des Landes eingesetzt hat (Grünwald-Schwark et al. 2012).

Methode

Im Frühjahr 2016 fand die vierte landesweite Erfassung nach 1999, 2004 und 2009 statt. An ihr beteiligten sich 44 ehrenamtliche Kartiererinnen und Kartierer. Die Erfassung erfolgte in Anlehnung an die ISOS-Methode. Diese ermöglicht die Kombination von Informationen aus dem Geographischen Informations System (GIS) mit einer Datenbank und stellt hiermit Verbreitungsdaten auf regionaler und nationaler Ebene bereit. Sie basiert auf über 20-jähriger Entwicklungs- und Erprobungsarbeit durch eine Arbeitsgruppe der IUCN/SSC Otter Specialist

Group. Damit sollen die Ergebnisse von Bestandserhebungen in Europa vergleichbar werden.

Für Schleswig-Holstein wurden 638 Stichprobenorte festgelegt, welche seit der Kartierung von 2004 standardisiert aufgesucht wurden. 22 Untersuchungspunkte, die zum Teil 2009 und in der aktuellen Erhebung von Kartierern als ungeeignet eingestuft wurden, sind innerhalb der jeweiligen Quadranten verlegt worden.

Ergebnisse 2016

Bei der Erfassung im Frühjahr 2016 wurden 537 von 645 vorgesehenen Punkten untersucht (83%). An 195 Punkten konnte ein positiver Nachweis erbracht werden (Abb. 1). Die häufigsten Nachweisarten waren Otterkot und ein kombinierter Fund von Otterkot und Trittsiegeln.

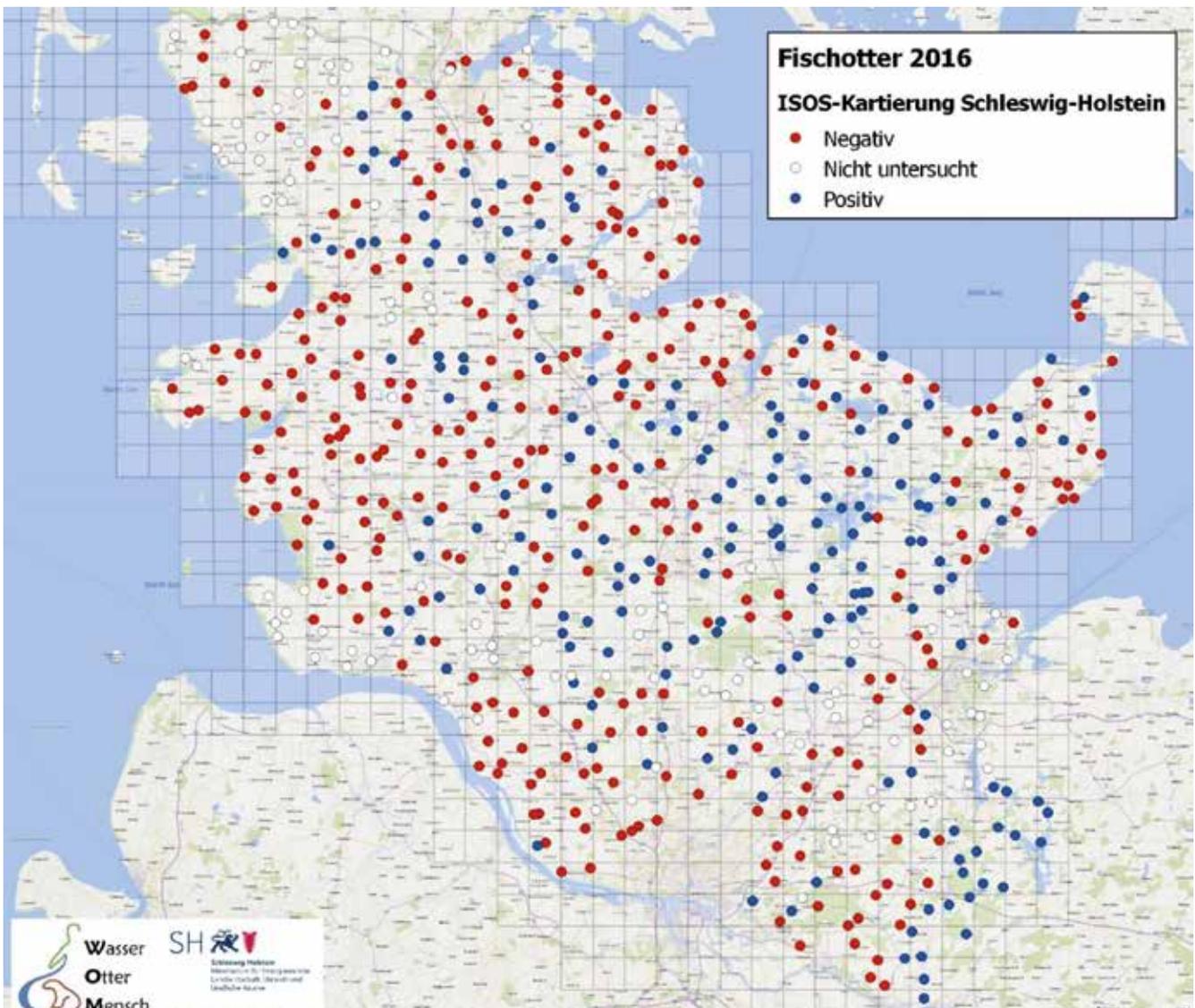


Abb.1: Ergebnisse der ISOS-Kartierung des Frühjahres 2016

Nach langen Jahren der Abwesenheit wurden erstmalig wieder Vorkommen in Dithmarschen bestätigt. Neben diesen Nachweisen wurden auch an der Ostseeküste neue Punkte in Meeresnähe registriert (Hohenfelder Strand und in Heiligenhafen).

Zusätzlich wurden Punkte bearbeitet, welche außerhalb der ISOS-Untersuchungspunkte liegen. Nach der negativen Kontrolle von Gebieten auf Fehmarn im Jahr 2011, wurden während dieser Kartierung erneut Stichprobenpunkte auf der Ostseeinsel untersucht. Von drei untersuchten Punkten erbrachte einer einen positiven Nachweis.

Entwicklung

Die Verbreitung des Fischotters in Schleswig-Holstein zeigt weiterhin einen positiven Trend. Die Nachweise in der Fläche haben sich im Vergleich zur Erfassung im Winter 2008/2009 mehr als vervierfacht (Tab. 1).

Jahr	Nachweise	Untersuchte Punkte
1999	12	335
2004	22	577
2009	43	486
2016	195	537

Tabelle 1: Entwicklung der Nachweise des Fischotters in Schleswig-Holstein

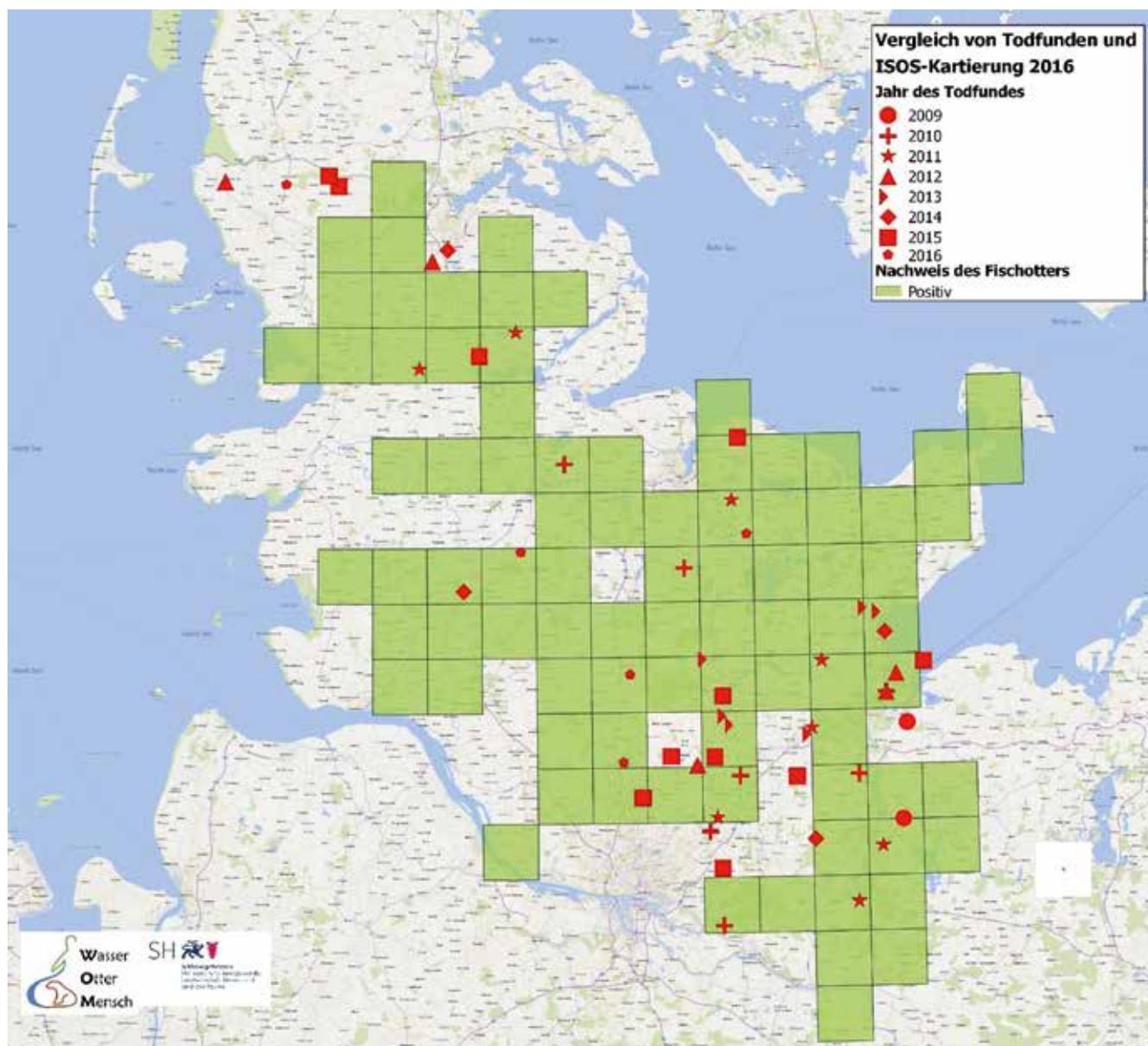


Abb.2: Totfunde seit 2009 im Verbreitungsgebiet des Fischotters 2016

Nicht nur in den bereits vorher besiedelten Gebieten hat sich die Zahl der Nachweise erhöht, sondern es sind auch neue Vorkommen deutlich abseits der bekannten Verbreitung registriert worden. Die Kreise Plön und Ostholstein können als flächendeckend besiedelt angesehen werden. Auch entlang der Nordseeküste werden immer neue Gebiete erschlossen.

Für die fortschreitende Etablierung des Otters müssen bestehende Gefahrenstellen beseitigt werden. Diese können durch Betrachtung der räumlichen Verteilung der Totfunde seit 2009 im Verbreitungsgebiet des Fischotter 2016 identifiziert werden; in ganz überwiegenden Maße Verkehrsoffer (Abb. 2). Hier ist insbesondere ein circa 20 Kilometer breiter Streifen vom nördlichen Hamburg bis zur Lübecker Bucht zu nennen, in dem seit 2009 über 20 Totfunde registriert wurden.

Die Anzahl der jährlichen Totfunde ist trotz der Vervielfachung des vom Otter genutzten Areals nur leicht gestiegen (Tab. 2). Die bisher entwickelten Schutzmaßnahmen (Bau von Trockentunneln und Bermen) bei Nachrüstung und Neubau von Straßen-Querbauwerken greifen offensichtlich und sollten weiterhin betrieben werden.

Datum	Anzahl Totfunde
2009	2
2010	8
2011	8
2012	6
2013	7
2014	4
2015	11
2016	8

Tabelle 2: Totfunde 09.05.2009 bis 09.09.2016 in Schleswig-Holstein (Quelle: Arne Drews, LLUR)

Meike Kern
Wasser Otter Mensch e.V.
Robert-Schade-Straße 24
23701 Eutin

3 Neobiota

3.1 Die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in Schleswig-Holstein

Diese aus dem Osten Nordamerikas stammende Baumart ist sehr anspruchslos und robust und gedeiht auch auf nährstoffarmen, sandigen Böden. Deswegen wurde sie in Schleswig-Holstein im Rahmen des „Programm Nord“ ab 1952 vermehrt auf der Geest angepflanzt. Sie sollte vor allem die Dünen befestigen und für Windruhe sorgen und mit anderen Laubholzarten den überwiegend aus Nadelhölzern bestehenden Neuwald bunter machen. Dabei wurde die Spätblühende Traubenkirsche wegen der schönen Blüte bevorzugt in den Waldrand eingebracht, von wo aus sie sich gut in die Umgebung ausbreiten konnte. Sie bildet früh Samen, schlägt nach der Fällung zahlreich und wuchskräftig aus dem Stock wieder aus und kann auch aus Wurzelresten neu austreiben. Zusätzlich werden die Kirschen gerne gefressen und von Vögeln und Säugetieren weit verbreitet, so dass sie über die Jahre in lichte Eichen-, Kiefern- und Lärchenbestände eindringen und sich dort etablieren konnte.

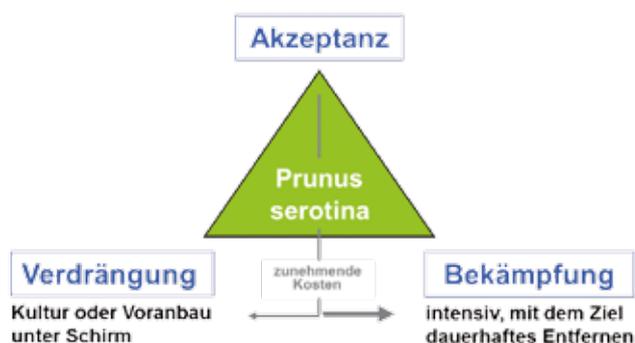
Mittlerweile sind zwischen Süderlügum und Trittau rund 3.000 Hektar Wald durch die Spätblühende Traubenkirsche maßgeblich beeinflusst. Hier verdrängt sie aufgrund ihrer hohen Konkurrenzkraft andere Arten und erschwert die Naturverjüngung der Waldbäume beziehungsweise das Wachstum neu angelegter Kulturen. Positiv hervorzuheben ist die bodenverbessernde Wirkung ihrer Streu in Nadelholzbeständen.

Aber auch in Offenlandbiotopen ist die Spätblühende Traubenkirsche ein Problem, da sie diese Landschaften erfolgreich besiedelt und dadurch den Charakter stark verändert. Besonders auf trockengelegten Mooren, auf Heiden, Binnendünen, Brachen und Magerrasen dringt sie vor und beschleunigt in diesen gehölzfreien Lebensräumen die Sukzession.

Die Spätblühende Traubenkirsche ist aus unseren Ökosystemen kaum rückholbar, was integrative Lösungsansätze notwendig macht. Dementsprechend gibt es im Umgang mit *Prunus serotina* drei grundsätzliche Herangehensweisen: 1. Akzeptanz, 2. Bekämpfung und 3. Verdrängung (siehe Abbildung).



Douglasienkultur mit Spätblühender Traubenkirsche Foto: nw-fva



1. Akzeptanz: Mittlerweile ist man vielerorts dazu übergegangen, die Spätblühende Traubenkirsche als Zeitmischung in unseren Wäldern zu akzeptieren und verschiedene Möglichkeiten ihrer Nutzung (Biomasseproduktion, Wertholzproduktion) in Erwägung zu ziehen. Gerade auf etwas besser versorgten Standorten findet man immer wieder unter einem lichten Kieferschirm mit gelegentlichen Öffnungen im Kronenraum einige Bäume, die geradschaftig nach oben wachsen. Sie lassen sich in die Bewirtschaftung dieser Bestände integrieren. In den Niederlanden gibt es neuerdings eine Waldbaurichtlinie zur Behandlung von flächigen Vorkommen der Spätblühenden Traubenkirsche. Ihr Ziel ist es, Wertholz in einem Produktionszeitraum von 50 bis 80 Jahren zu erziehen.

2. Bekämpfung: Auch in Schleswig-Holstein fanden vielerorts zeit- und kostenintensive Bekämpfungsmaßnahmen statt, die meist nicht zum Erfolg führten. Eine effektive Eliminierung der Spätblühenden Traubenkirsche wird in größeren Waldkomplexen Zeiträume von mindestens 20 bis 30 Jahren benötigen. Die hierfür entstehenden Kosten einer mechanisch-chemischen Bekämpfung liegen je nach Pflanzendichte zwischen 200 bis 2200 Euro pro Hektar **für jeden einzelnen Eingriff. Im Anschluss daran muss in einem Abstand von fünf Jahren mehrmals eine Nachsorge erfolgen, damit keine** neuen Samenbäume heranwachsen. Somit kommt eine intensive Bekämpfung nur in Betracht, wenn das Vorkommen lokal begrenzt ist oder ein konkretes Objekt geschützt werden soll. Mit Hilfe verschiedener Beweidungsmethoden in Offenlandbiotopen kann sie gerade im Anfangsstadium ebenfalls erfolgreich bekämpft werden.

3. Verdrängung: Eine Ablösung der Spätblühenden Traubenkirsche durch Halbschatt- und Schattbaumarten kann im Zuge eines **Voranbaus unter Schirm** erfolgen, wenn die bereits ältere Traubenkirsche für diese Arten genügend Licht an den Boden **lässt, ohne sich aber bereits selbst verjüngen zu können. Unter solchen Lichtverhältnissen wächst vor allem die Buche noch**

ausreichend gut und kann durch ihren Schattenwurf und die verjüngungsbehindernde Streu eine erneute Ansiedlung der Spätblühenden Traubenkirsche eindämmen. Dadurch wird der Verjüngungskreislauf der Traubenkirsche unterbrochen. Auch die Douglasie lässt sich unter zweischichtigen Beständen aus Kiefer und Spätblühender Traubenkirsche erfolgreich begründen. Für ein befriedigendes Wachstum muss aber der Oberstand stärker durchforstet werden, um dem **höheren Lichtbedarf** der Douglasie gerecht zu werden.

Erfolgt die Einbringung von Baumarten auf dem Wege einer Kultur auf Freifläche oder unter **Überhalt**, müssen die Spätblühenden Traubenkirschen im Rahmen der Kulturvorbereitung auf den Stock gesetzt werden. Sie schlagen zahlreich und wuchskräftig wieder aus und können die gepflanzten Wirtschaftsbaumarten schnell bedrängen beziehungsweise überwachsen. Dies trifft vor allem bei Aufforstungen auf Sturmschadensflächen zu, da hier die Spätblühende Traubenkirsche in der Regel volles Licht erhält und optimal wächst. Aber auch in einem vollbestockten Kiefernbaumholz dringt noch ausreichend Licht für ein konkurrenzstarkes Wachstum von *Prunus serotina* durch das Kronendach. So ist in vielen Fällen eine mehrfache Jungwuchspflege notwendig, bis die gepflanzten oder gesäten Kulturpflanzen einen ausreichenden Höhenvorsprung erreicht haben und der Konkurrenz der Spätblühenden Traubenkirsche entwachsen sind.

Die Spätblühende Traubenkirsche wird immer Teil unserer Landschaft bleiben. Doch durch den vermehrten Anbau schattentoleranter Baumarten wie Rotbuche und Hainbuche kann langfristig ihr Mischungsanteil in unseren Waldbeständen verringert werden.

Regina Petersen
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt
Grätzelstraße 2
37079 Göttingen

3.2 Die EU-Verordnung 1143/2014 zu invasiven Arten

Obwohl es seit langem zahlreiche rechtliche Regelungen zum Umgang mit invasiven Arten gibt, konnte der Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten bisher nicht wirksam entgegengewirkt werden. Die Europäische Union hat daher die „EU-Verordnung 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten“ (i.F. IAS-VO) mit Bestimmungen zur Vermeidung, Minimierung und Abschwächung der nachteiligen Auswirkungen sowohl der vorsätzlichen als auch der nicht vorsätzlichen Einbringung invasiver gebietsfremder Arten erlassen, die seit dem 1.1.2015 in Kraft ist. Als invasiv gelten gebietsfremde Arten nach der IAS-VO, wenn deren Einbringung oder Ausbreitung in einem Gebiet außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes die Artenvielfalt und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen gefährden oder nachteilig beeinflussen.

Die Unionsliste

Die Verordnung gilt grundsätzlich für alle invasiven Arten, die meisten Regelungen beziehen sich aber auf eine Auswahl von Arten, die am 14. Juli 2016 im Europäischen Amtsblatt veröffentlicht wurde. Die Unionsliste ist damit seit dem 3.8.2016 in Kraft. Sie umfasst zurzeit 37 Arten (Tab. 1), eine Erweiterung der Liste ist aber bereits für das nächste Jahr geplant. Zur Umsetzung der Verordnung wird eine Kombination von 1. Prävention, 2. Früherkennung und rascher Beseitigung bei Neufunden und 3. Management von weit verbreiteten Arten gefordert. Die Arten der Unionsliste müssen nicht in der gesamten EU „invasiv“ sein, aber ihre Auswirkungen werden in Teilen des Gebietes als so erheblich betrachtet, dass ein gemeinsames Vorgehen auf Unionsebene als erforderlich angesehen wird. In die Unionsliste sind bisher vorrangig Arten aufgenommen worden, die noch nicht in der Union vorkommen oder sich in einem frühen Stadium der Invasion befinden. Allerdings sind auch in Schleswig-Holstein bereits weit verbreitete Arten wie Wollhandkrabbe und Waschbär in die Unionsliste aufgenommen worden.

Gruppe / Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Verbreitung in S.-H.
Gefäßpflanzen		
Kreuzstrauch	<i>Baccharis halimifolia</i>	fehlend
Karolina-Haarnixe	<i>Cabomba caroliniana</i>	fehlend
Wasserhyazinthe	<i>Eichhornia crassipes</i>	fehlend
Persischer Bärenklau	<i>Heracleum persicum</i>	fehlend
Sosnowsky Bärenklau	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	fehlend
Großer Wassernabel	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	fehlend
Wechselblatt-Wasserpest	<i>Lagarosiphon major</i>	fehlend
Großblütiges Heusenkraut	<i>Ludwigia grandiflora</i>	fehlend
Flutendes Heusenkraut	<i>Ludwigia peploides</i>	fehlend
Gelbe Scheinkalla	<i>Lysichiton americanus</i>	fehlend
Brasilianisches Tausendblatt	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	fehlend
Karottenkraut	<i>Parthenium hysterophorus</i>	fehlend
Durchwachsener Knöterich	<i>Persicaria (Polygonum) perfoliata</i>	fehlend
Kudzu	<i>Pueraria montana</i>	fehlend
Krebse		
Chinesische Wollhandkrabbe	<i>Eriocheir sinensis</i>	weit verbreitet
Kamberkrebs	<i>Orconectes limosus</i>	weit verbreitet
Viril-Flusskrebs	<i>Orconectes virilis</i>	fehlend
Signalkrebs	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	weit verbreitet
Roter Amerikanischer Sumpfkrebs	<i>Procambarus clarkii</i>	Einzelfunde
Marmorkrebs	<i>Procambarus sp.</i>	fehlend

Insekten		
Asiatische Hornisse	<i>Vespa velutina nigrithorax</i>	fehlend
Fische		
Amurgrundel	<i>Percottus glenii</i>	fehlend
Blaubandbärbling	<i>Pseudorasbora parva</i>	weit verbreitet
Amphibien		
Nordamerikanischer Ochsenfrosch	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Erloschen
Reptilien		
Nordamerikanische Schmuckschildkröte	<i>Trachemys scripta</i>	Einzelfunde
Vögel		
Glanzkrähe	<i>Corvus splendens</i>	fehlend
Schwarzkopf-Ruderente	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Einzelfunde
Heiliger Ibis	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Einzelfunde
Säugetiere		
Pallas-Schönhörnchen	<i>Callosciurus erythraeus</i>	fehlend
Kleiner Mungo	<i>Herpestes javanicus</i>	fehlend
Chinesischer Muntjak	<i>Muntiacus reevesii</i>	Einzelfunde
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	Einzelfunde
Roter Nasenbär	<i>Nasua nasua</i>	Einzelfunde
Waschbär	<i>Procyon lotor</i>	weit verbreitet
Grauhörnchen	<i>Sciurus carolinensis</i>	fehlend
Fuchshörnchen	<i>Sciurus niger</i>	fehlend
Sibirisches Streifenhörnchen	<i>Tamias (Eutamias) sibiricus</i>	fehlend

Tab. 1: Unionsliste; Stand September 2016

Beschränkungen und Ausnahmen

Kern der Verordnung sind die Bestimmungen, dass auf der Unionsliste geführte Arten nicht mehr vorsätzlich in das Gebiet der Union verbracht werden dürfen,

- auch nicht zur Durchfuhr unter zollamtlicher Überwachung;
- gehalten oder gezüchtet werden dürfen, auch nicht in Haltung unter Verschluss;
- innerhalb der Union befördert werden dürfen, außer im Zusammenhang mit der Beseitigung;
- in Verkehr gebracht werden dürfen;
- verwendet oder getauscht werden dürfen;
- in die Umwelt freigesetzt werden dürfen.

Übergangsbestimmungen für private Besitzer und Halter kommerzieller Bestände

Für private Halter und kommerzielle Bestände sind Übergangsregelungen getroffen worden. Besitzer von

Heimtieren, die nicht für gewerbliche Zwecke gehalten werden, dürfen ihre Tiere bis zu deren natürlichem Lebensende halten, wenn sie die Tiere schon vor Inkrafttreten der Unionsliste gehalten haben. Ein Entkommen und eine Fortpflanzung der Tiere müssen aber ausgeschlossen sein. Für Zoos und Tiergehege gelten nach der Auffassung der EU-Kommission dieselben Regelungen. Können diese Bedingungen nicht eingehalten werden, darf den Betroffenen nicht erlaubt werden, ihre Tiere zu behalten. Die Tiere können in Einrichtungen, die zu diesem Zweck errichtet wurden oder die über eine Ausnahmeregelung verfügen, gehalten werden.

Kommerzielle Bestände dürfen noch ein Jahr lang weiter an private Halter verkauft werden, sofern die Exemplare unter Verschluss gehalten werden und alle geeigneten Maßnahmen getroffen werden, um eine Fortpflanzung oder ein Entkommen auszuschließen. An Forschungseinrichtungen oder sogenannten Ex-situ-Einrichtungen

(in Ex-situ-Einrichtungen werden Arten außerhalb ihres eigentlichen Lebensraums gehalten) und für Zwecke medizinischer Tätigkeiten dürfen kommerzielle Bestände noch zwei Jahre lang abgegeben werden.

Die EU-Kommission weist darauf hin, dass Arten der Unionsliste, die in Gärten oder Gartenteichen gehalten werden, als im Freiland befindlich gelten, weil ihr Entkommen aus den Gärten nur schwer zu verhindern ist.

Überwachungssystem

Die effiziente Begrenzung der Auswirkungen invasiver Arten beruht im Wesentlichen auf einer Früherkennung von neu auftretenden Arten. Solche Vorkommen lassen sich vielfach noch kostengünstig vollständig beseitigen. Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung dieser Strategie ist die zeitnahe Meldung einer neu im Freiland auftretenden invasiven Art. Diese Arten werden zum Teil im Rahmen der Erfassungen verschiedener Monitoringprogramme gefunden, zumeist werden die Arten allerdings von aufmerksamen Kennern von Flora und Fauna entdeckt. Fundmeldungen von invasiven Pflanzenarten werden in Schleswig-Holstein von der AG-Geobotanik gesammelt, Informationen über Vorkommen von invasiven Tierarten nimmt die Faunistisch Ökologische Arbeitsgemeinschaft (FÖAG) entgegen.

Beseitigung und Management

Vorkommen von neu auftretenden invasiven Arten sollen nach Möglichkeit vollständig beseitigt werden, für weit verbreitete Arten wird ein Management umgesetzt, mit dem zum Beispiel besonders empfindliche Lebensräume oder Arten geschützt werden sollen. Bis zum 4. Februar 2018 muss jeder Mitgliedstaat über Managementmaßnahmen verfügen, die mit der Öffentlichkeit abgestimmt wurden. Für Schleswig-Holstein gilt es, Managementmaßnahmen für drei Krebsarten, den Blaubandbärbling und den Waschbären festzulegen. Die Verordnung fordert, bei der Auswahl von Maßnahmen die Kostenwirksamkeit mit zu berücksichtigen. Außer Frage steht der Umstand, dass sich Vorkommen weit verbreiteter Arten nicht mit vertretbaren finanziellen Mitteln vollständig beseitigen lassen. Als Maßnahme zur Populationskontrolle oder Eindämmung von invasiven Arten kann die kommerzielle Nutzung vorübergehend genehmigt werden. Die fische-reiche Nutzung von invasiven Krebsarten könnte als Managementmaßnahme vorgesehen werden.

Funde von Arten der Unionsliste

Von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Umsetzung der Verordnung ist das sichere Erkennen der betreffenden Arten. Eine Übersicht über die bekannten Fundpunkte in Deutschland und eine Beschreibung der



Abb. 1: Die Gelbe Scheinkalla (*Lysichiton americanus*), auch Riesenaronstab, Stinkkohl oder Stinktirkohl genannt, wird immer noch im Gartenhandel angeboten. Foto: B. Holsten



Abb. 2: Der rote Nasenbär (*Nasua nasua*) entkommt gelegentlich aus Gefangenschaft, eine Fortpflanzung im Freiland ist aus Deutschland noch nicht bekannt geworden. Foto: B. Holsten

invasiven Arten der Unionsliste ist vom Bundesamt für Naturschutz im BfN-Skript 438 veröffentlicht worden, das im Internet unter https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript_438.pdf zu finden ist. Die Bestimmung der Krebsarten kann mit Hilfe eines anschaulichen Bestimmungsschlüssels aus Nordrhein-Westfalen erfolgen: <http://www.edelkrebsprojekt nrw.de/docs/bestimmungsschlüssel.pdf>.

Die Einbeziehung der Öffentlichkeit in die Überwachung der invasiven Arten kann bei richtiger Bestimmung der Arten die frühzeitige Bekämpfung ermöglichen. Das Engagement der Bevölkerung sollte sich aber auf die Meldung der Arten beschränken. Überall im Land lässt sich beobachten, dass engagierte Bürger heimische Pflanzenarten wie die Arznei-Engelwurz (*Angelica archangelica*) roden, in der Annahme, sie würden den Riesen-Bärenklau (= Herkulesstaude) (*Heracleum mantegazzianum*) bekämpfen. Daher wird dringend von Eigeninitiativen bei der Bekämpfung von invasiven Arten abgeraten, die oftmals auch gegen eine Reihe von rechtlichen Bestimmungen verstoßen. Im Fischereirecht ist zum Beispiel geregelt, dass Krebs- und Fischarten ausschließlich vom Fischereiberechtigten oder Fischereiausübungsberechtigten gefangen und gegebenenfalls entnommen werden dürfen. In Schleswig-Holstein unterliegen Waschbär und

Nutria dem Jagdrecht und dürfen daher nur vom Jagd ausübungsberechtigten gefangen oder erlegt werden. Das Tierschutzgesetz verbietet zudem das Töten von Wirbeltieren ohne die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten.

Funde von invasiven Arten der EU-Verordnung sind über die genannten Vereine zu melden, die solche Meldungen nach einer Plausibilitätskontrolle weiter leiten. Für die dem Jagdrecht unterliegenden Arten gilt, dass erlegte Exemplare mit der Wildnachweisung der unteren Jagdbehörde zu melden sind. Alle weiteren Schritte sind von den zuständigen Behörden zu veranlassen, denen auch die Aufgabe zukommt, über die Wirkungen der durchgeführten Maßnahmen zu berichten. Eine Dokumentation der Wirksamkeit ist nur möglich, wenn auch alle durchgeführten Maßnahmen bekannt geworden sind.

Dr. Bettina Holsten
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Mercatorstraße 3
24106 Kiel



Abb. 3: Die Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis*) braucht zu ihrer Ei- und Larvenentwicklung einen bestimmten Salzgehalt und wandert regelmäßig wieder vom Meer in die Süßgewässer ein. Foto: B. Holsten

3.3 Aus dem Goldfischglas in die weite Welt - das Nadelkraut, ein Neubürger unter Beobachtung

Zugegeben, einzeln betrachtet ist das Objekt des Interesses nicht besonders beeindruckend. Eine kleines, zartes Pflänzchen, das sowohl im Wasser als auch an nassen Ufern und nassen Wiesen vorkommen kann. Die Rede ist vom Nadelkraut (*Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne) einer in Europa eingeführten Art. Lange Zeit bestenfalls Aquarienbesitzern bekannt, steht sie nun unter der Beobachtung des Naturschutzes, da sie durch dominantes Auftreten die heimische Artenvielfalt gefährden kann. Ursprünglich kommt die Art aus Neuseeland und Australien. Der Name setzt sich zusammen aus der Gattung *Crassula*, eine Anspielung auf die sukkulenten Blätter, und dem aus Altona stammenden Richard Helms (1842-1914), der 1858 nach Australien auswanderte und dort als Botaniker tätig war.

Das Nadelkraut ist eine ausdauernde Pflanze mit dünnem Stängel, der aufrecht stehend oder kriechend wächst. Die Stängel sind 10 bis 130 Zentimeter lang und teilweise verzweigt. Die Blätter stehen sich gegenüber, sind bis zu zwei Zentimeter lang und bis zu 1,6 Millimeter schmal. Während sie auf der Oberseite flach sind, ist die Unterseite leicht rund. Insgesamt sind sie leicht sukkulent. Die Blüten bestehen aus vier weißen Kronenblättern und sitzen an einem zwei bis sieben Millimeter langen Stiel in den Blattachseln. Im Gegensatz zu dem zierlichen Erscheinungsbild des einzelnen Exemplars, wirken die dichten Matten, die von der Art üblicherweise gebildet werden, ziemlich robust. Tatsächlich zeichnet sich das Nadelkraut durch eine starke vegetative Ausbreitung, hohe Regenerationsfähigkeit sowie eine starke Toleranz gegenüber Salz und Schwermetallen aus. Eine Verbreitung durch einzelne, verschleppte Sprosssteile ist möglich. Das Nadelkraut besiedelt eine große Bandbreite verschiedener nasser Habitats und kommt in Wassertiefen bis acht Meter vor. Ein hoher Nährstoffgehalt begünstigt



Abb.1: Vorkommen von *Crassula helmsii* an einem temporären Gewässer bei Blomnath. Die dichten Matten bedecken mehrere Quadratmeter und einen Großteil des Gewässerrandes. Foto. D. Finke

die Ausbreitung – ein nicht zu unterschätzender Vorteil in einer intensiven Agrarlandschaft mit beachtlichem Nährstoffüberschuss. Potenziell betroffene Lebensräume sind langsam fließende Fließgewässer, Stillgewässer und Salzwiesen.

Anfang des 20. Jahrhunderts wurde sie als Zierpflanze für Teiche und Aquarien in England kommerziell vertrieben. Der erste Fund in der freien Natur wurde 1956 dokumentiert. Den Weg dorthin fand sie wahrscheinlich durch die unachtsame Entsorgung von Zierpflanzen oder ein bewusstes Ausbringen. Von da an breitete sich die Art in England rasant aus. Aufgrund ihrer Fähigkeit sich vegetativ stark auszubreiten bildet sie dichte Polster und drängt die einheimischen Pflanzenarten teilweise stark zurück. Es kommt zu sogenannten Dominanzbeständen. Im Extremfall kann das dazu führen, dass sich das Abflussverhalten von betroffenen Fließgewässern ändert. Mittlerweise besteht in England ein Handelsverbot für die Art und die bekannten Populationen werden aktiv bekämpft.

In Deutschland wurde die Art zum ersten Mal 1981 im Pfälzerwald nachgewiesen. Die Gründe für die Auswilderung dürften denen in England entsprechen. Heute sind mehrere vereinzelte Vorkommen in Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein bekannt. Die Verbreitung ist im Nordwesten am größten. Ein deutlicher Schwerpunkt der Vorkommen liegt dabei in Nordrhein-Westfalen. Im Osten der Bundesrepublik fehlt die Art, was wahrscheinlich an dem zunehmend kontinentalen Klima liegt. Auch wenn sich *Crassula helmsii* im Bundesgebiet in den vergangenen Jahren stärker auszubreiten scheint, geschieht dies nicht in derart rasanter Weise wie in England. Mit Blick auf die ökologischen Folgen ist jedoch Wachsamkeit angebracht. Das Bundesamt für Naturschutz stuft das Nadelkraut bereits als invasiv ein, auch wenn noch weitere Erfahrungen bezüglich der Ausbreitungstendenzen und den Auswirkungen auf die heimische Artenvielfalt gesammelt werden müssen. Sie ist eine von zehn Pflanzenarten der „Schwarzen Liste invasiver Arten“. Innerhalb dieser Liste ist sie als invasive Pflanze, die sich noch in der Ausbreitung befindet, in der „Aktionsliste“ verzeichnet. Nach dem Motto „Wehret den Anfängen“ gilt es Maßnahmen zur Bekämpfung einzuleiten, solange die Verbreitung noch kleinräumig und kontrollierbar ist.

Die Bekämpfung gestaltet sich aufgrund der hohen vegetativen Regenerationsfähigkeit der Art allerdings schwierig. In England wird dem Nadelkraut unter anderem mittels Herbizideinsatz oder dem Abdecken des Gewässers

mit einer lichtundurchlässigen Folie zu Leibe gerückt – aus Naturschutzsicht sehr drastische Maßnahmen, für die die Verhältnismäßigkeit genauestens abgewogen werden sollte, zumal der Einsatz von Giften an Gewässern gemäß Pflanzenschutzgesetz genehmigungspflichtig und aus ökologischer Sicht problematisch ist. Ein mechanisches Entfernen der Matten ist nur dann erfolgsversprechend, wenn sichergestellt ist, dass die Population vollständig entfernt wurde und ausgeschlossen wird, dass die Maßnahme an sich dazu beiträgt, dass Sprosssteile verbreitet werden.

Crassula helmsii ist derzeit der einzige Vertreter der Gattung *Crassula* in Schleswig-Holstein. Vor einigen Jahrzehnten kam jedoch noch das mittlerweile bei uns ausgestorbene Wasser-Dickblatt (*Crassula aquatica*) vor – eine europaweit gefährdete Art. Diese ist im Gegensatz zum Nadelkraut in der Gestalt insgesamt etwas kleiner und der Blütenstiel kürzer.

Der erste Fund des Nadelkrauts in Schleswig-Holstein liegt nun schon einige Jahre zurück. Dr. Erik Christensen von der AG Geobotanik fand die Art 1990 in einem künstlich angelegten Gewässer in Heikendorf. Dieses Vorkommen ist mittlerweile erloschen. Aktuell sind hierzulande vier Standorte bekannt. Bei den Standorten handelt es sich jeweils um Kleingewässer in der Nähe vom Kaltenhofer Moor, von Kossau und Eutin. Ein weiteres Vorkommen wurde auf einer Fläche der Stiftung Naturschutz bei Blomnath im Kreis Segeberg gemeldet.

Da das Nadelkraut, oft auch unter dem falschen Namen *Crassula recurva*, als Aquarienpflanze im Handel erhältlich ist, besteht die Gefahr einer weiteren Verbreitung. Es wäre sinnvoll auch hierzulande ein Vermarktungsverbot einzuführen. In jedem Fall gilt es, die bekannten Vorkommen weiter zu beobachten, um eine weitere Ausbreitung frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung umzusetzen.

Simon Kellner
Dezernat Biodiversität
Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

3.4 Die Asiatische Tigermücke - hoch invasiv und auf dem Vormarsch

Weltweit gibt es circa 3.500 Stechmückenarten, in Deutschland etwa 50. Infolge von Klimaerwärmung und globalen Warenströmen gelangen aber Mücken zu uns, die hier bislang nicht heimisch waren. Darunter sind auch Arten anzutreffen, die Überträger gefürchteter Krankheiten sind.

Aedes albopictus, die Asiatische Tigermücke, ist ein solcher Vertreter und eine hochinvasive Art. In rekordverdächtiger Zeit hat sie sich weltweit ausgebreitet. Seit 2011 ist sie auch regelmäßig in Baden-Württemberg, Bayern und neuerdings auch in Thüringen im Spätsommer und Herbst anzutreffen. 2013 wurde in Bayern erst-

mals eine sich fortpflanzende Population entdeckt (UBA 2016). Nach der Gattung *Anopheles*, von denen circa 40 Arten als Überträger von Malaria bekannt sind und der Gelbfiebermücke *Aedes aegypti*, gilt sie weltweit als die drittgefährlichste Mückenart. 20 verschiedene Krankheitserreger, darunter die Erreger von Dengue, Gelbfieber, Chikungunya-Fieber und das West-Nil-Virus, werden von ihr übertragen. Auch eine Rolle bei der Verbreitung des Zika-Virus wird diskutiert, das in diesem Jahr in Brasilien traurige Berühmtheit erlangte. Des Weiteren ist sie auch veterinärmedizinisch als Überträger verschiedener Zoonosen bekannt.

Seit zwei Jahrzehnten ist die Tigermücke auf dem europäischen Kontinent heimisch. In Teilen Südeuropas wurden bereits einzelne Epidemien durch sie ausgelöst. Ursprünglich stammt die Mücke, die anhand ihrer auffälligen schwarz-weiß gestreiften Beine leicht erkennbar



Abb. 1. Die Tigermücke ist an der markanten Zeichnung ihrer Hinterbeine gut zu erkennen. Foto: Frank Hecker

ist, aus Südostasien. In den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde sie in Süd- und Nordamerika nachgewiesen. Von Nordamerika, genauer gesagt aus dem US-Bundesstaat Georgia, gelangte die Tigermücke dann mit einer Schiffsladung Altreifen nach Italien und konnte sich daraufhin in Europa festsetzen. In Nordamerika erfolgte wohl auch eine genetische Anpassung an kühlere Klimate. Insbesondere mit Regenwasser gefüllte Gebrauchtreifen sollen bei der weltweiten Verbreitung eine Rolle spielen, da darin abgelegte Eier oder entwickelte Larven und Puppen unbeschadet auch längere Transporte überstehen. Aber auch mit Schnittblumen oder Glucksbambus sind die Mücken bereits verbreitet worden. Dass die Tigermücke zur Eiablage Minipools bevorzugt, unterstützt sie in ihrem globalen Siegeszug. Und es macht sie zu einer synanthropen Art, da Brutgewässer in Form von Wasserspeichern wie Regentonnen, Blumenvasen, weggeworfenen Blechdosen, Flaschen und Pappbechern oder eben Altreifen in der Nähe von menschlichen Behausungen reichlich zu finden sind. In ihrem natürlichen Lebensraum sind wassergefüllte Astlöcher oder Blattachseln die bevorzugten Eiablagehabitate. Größere Gewässer wie Teiche oder Tümpel, in denen sich andere Mückenarten vermehren, werden hingegen nicht angenommen. Die Eier werden nicht ins Gewässer, sondern am Rand oberhalb des Wasserpegels abgelegt. Gegen Trockenheit und Kälte resistent, schlüpfen sie erst, wenn das Wasser steigt. Zwischen Eiablage und Schlupf können so Wochen und Monate vergehen. Unter günstigsten Umweltbedingungen vergehen für die gesamte Entwicklung vom Ei über die vier Larvenstadien und die Puppenruhe nur knapp zwei Wochen bis das fertige Insekt schlüpft. Bis zu 300 Eier produziert ein Weibchen in mehreren Zyklen. Davor steht wie bei allen Stechmücken eine Blutmalzeit, ohne die die Eientwicklung nicht möglich wäre. Auch hierbei zeigt die Asiatische Tigermücke einige Besonderheiten, die ihre Bedeutung als potentieller Krankheitsüberträger untermauert. So saugt sie nicht nur Blut von Menschen sondern nutzt auch andere Säugetierarten und Vögel als Wirt. Dadurch wird es Krankheitserregern wie dem West-Nil-Virus möglich, Artgrenzen zu überspringen. Im Gegensatz zu den meisten heimischen Mücken sticht sie überwiegend am Tage zu und wird deswegen bei ihrer Blutmalzeit häufiger unterbrochen. Um genügend Blut aufzunehmen, müssen daher oftmals mehrere Wirte aufgesucht werden. Das macht sie zu einem besonders aggressiven Krankheitsvektor.

Warme, feuchte Witterungen, wie sie sich im vergangenen Sommer vielerorts in Deutschland zeigten, begünstigen Mückenplagen und auch das Nordwärtsschreiten der

Tigermücke. Auch wenn sie selbst nur wenige hundert Meter fliegt, auf ihrer Jagd nach Blut folgt sie auch Autofahrern in die Fahrzeuge und kann beim nächsten Stopp wieder ins Freie gelangen. So können schnell Hunderte von Kilometern überwunden werden. Insofern ist es nicht verwunderlich, dass die ersten Funde in Deutschland von Rastplätzen entlang der Hauptverkehrsrueten aus dem Süden stammen. In Schleswig-Holstein ist sie wohl noch nicht angekommen. Aber aufgrund der schnellen Ausbreitung scheint dies bei zunehmend wärmeren Jahresdurchschnittstemperaturen nur eine Frage der Zeit und wohl kaum zu verhindern zu sein. Umso wichtiger ist daher ein gutes Monitoring, das möglichst aus allen Winkeln Deutschlands Daten über ihre Verbreitung liefert. Allerdings wurde die Erforschung über das Vorkommen von Stechmücken insbesondere der medizinisch relevanten Arten über Jahrzehnte vernachlässigt. Dies soll ein Citizen-Science Projekt zur Erfassung der Stechmücken ändern, das seit 2012 in Zusammenarbeit zwischen dem Leibniz-Zentrum für Agrarforschung (ZALF) e.V. und dem Friedrich-Löffler-Institut (FLI) läuft. Darin sind Bürger und Bürgerinnen aufgerufen, sich als Mückenjäger an der Erstellung eines Mückenatlasses zu beteiligen und Mückenexemplare aus allen Winkeln der Republik zu sammeln (www.mueckenatlas.de). Ziel ist eine bundesweite Sammlung von Stechmücken und die Erstellung von Verbreitungskarten der einzelnen Arten. Darüber hinaus stehen ein Konzept zum Umgang mit vermehrten Nachweisen der Asiatischen Tigermücke und die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen auf dem Programm.

Inke Rabe
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

4 Jagd

4.1 Niederwild

4.1.1 Gesamtentwicklung

In hohem Maße ist die Entwicklung der Wildbestände von Faktoren der belebten und der unbelebten Umwelt abhängig. Ereignisse wie zum Beispiel lange, schneereiche Winter oder auch sehr milde Winter können kurzfristig zu Bestandsentwicklungen und Streckenergebnissen führen, die auf den ersten Blick nicht zu langfristigen Trends passen.

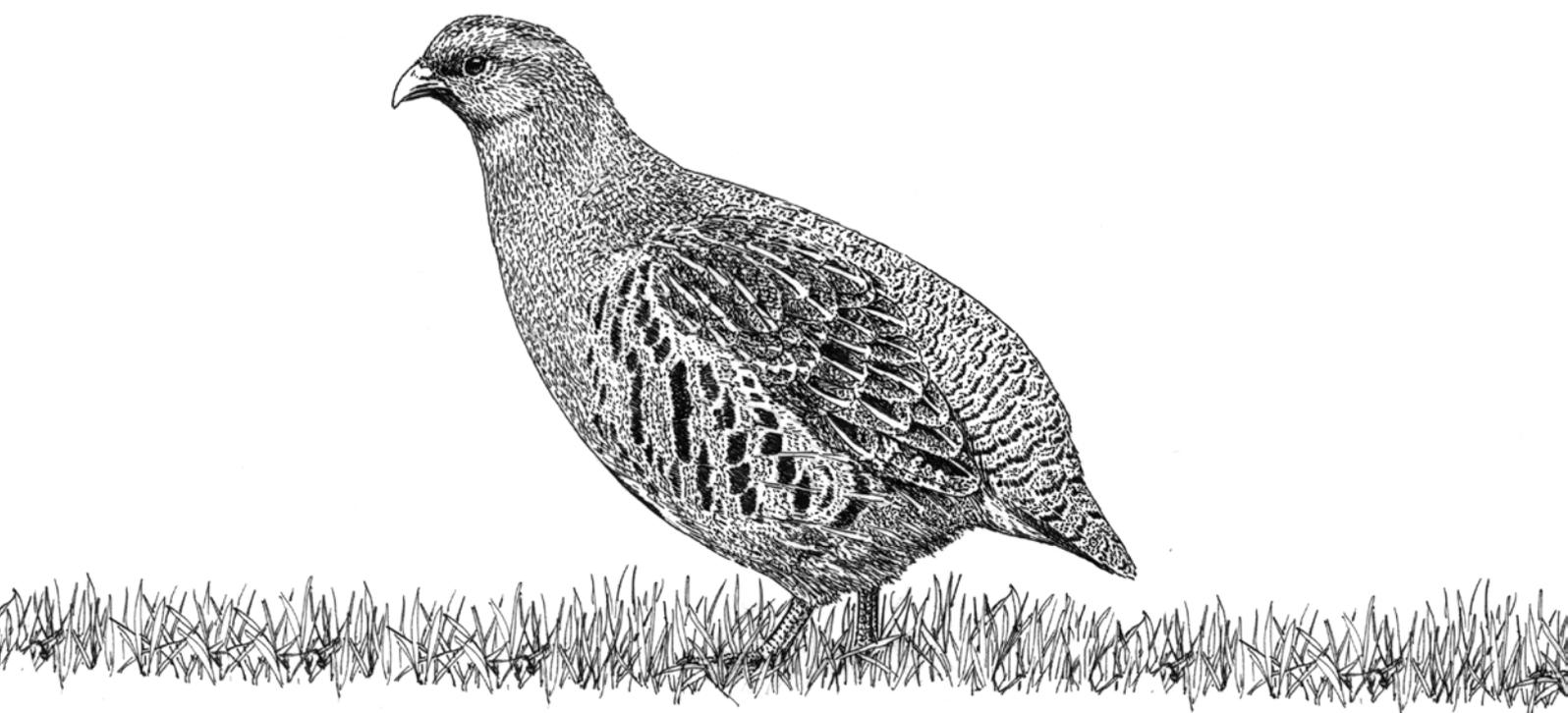
Es ist methodisch aufwändig, die Anzahl und damit den potenziellen Zuwachs von Niederwildarten wie zum Beispiel Baumkammer, Hermelin oder Blässhuhn in größeren Lebensräumen zu ermitteln. Die im Jahresbericht Jagd und Artenschutz veröffentlichten Zeitreihen der Jagdstrecken sind Weiser für lang- und mittelfristige Trends. Sie sagen aber zum Beispiel nichts aus über geänderte Jagdmethoden oder freiwillige jagdliche Zurückhaltung der Jagd ausübenden Berechtigten.

Zur weiteren Untersuchung der Frage, ob die Niederwildjagd nachhaltig ist oder ob die Bejagung einzelner Arten eventuell zu einer Störung anderer empfindlicher Arten führt, sind weitergehende Erhebungen erforderlich. Schleswig-Holstein verfügt mit dem WildTierKataster über ein wichtiges ergänzendes Instrumentarium. In Kooperation zwischen der Christian-Albrechts-Universität

Kiel und dem Landesjagdverband Schleswig-Holstein e. V. (LJV) werden regelmäßig repräsentative Bestandserfassungen verschiedener Arten durchgeführt. Auch der ehrenamtliche Naturschutz liefert umfangreiche Monitoring-Daten insbesondere für Federwildarten.

Hinzuweisen ist darauf, dass die Qualität der Lebensräume ein entscheidender Faktor für den guten Erhaltungszustand von Niederwildpopulationen ist. Leider gibt es diesbezüglich der Entwicklung der Agrarlandschaft keine Trendwende. Landwirtschaftliche Betriebe müssen weiterhin teilweise hart um ihre Einkommen ringen. Gleichwohl ist es bedenklich, in welchem Umfang Kleinstrukturen wie Feldraine und Brachflächen, aber auch artenreiches Grünland, verschwunden sind. Auch Maßnahmen, an denen die Jägerschaft mitwirken kann, wie die Anlage von Blühstreifen in großen Ackerschlägen oder die Begründung von deckungsreichen Feldgehölzen oder naturnahen Wildäusungsstreifen, können diese Entwicklung nur in Teilen kompensieren.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Jagdjahr 2015/2016 bei verschiedenen Niederwildarten (zum Beispiel Hase und Wildkaninchen) steigende Streckenergebnisse gebracht hat. Auch bei den meisten Raubwildarten (Fuchs, Dachs, Steinmarder, Iltis, Wiesel, Waschbär und Marderhund) haben die Jagdstrecken gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Dem steht beim Federwild ein heterogeneres Bild der Jagdstreckenentwicklung gegenüber.

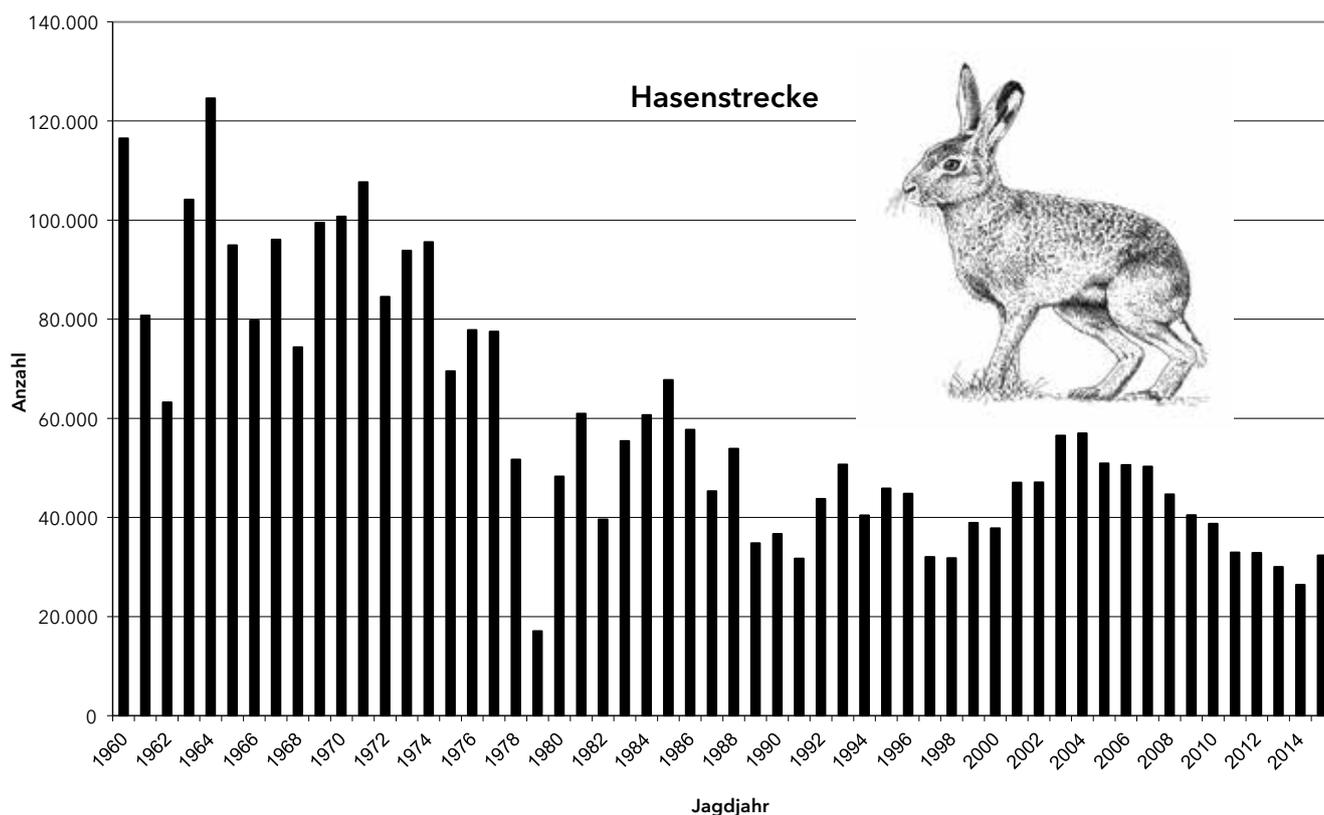


4.1.2 Streckenergebnisse und deren Erläuterung

Hasen

Über die Hasenbestände gibt es seit Beginn der neunziger Jahre sehr gute wissenschaftliche Untersuchungen des WildTierKatasters. Schleswig-Holstein hat demnach im bundesweiten Vergleich eine relativ hohe Hasendichte. Die Besätze von Revier zu Revier schwanken jedoch oft stark. Vor einer Entscheidung über die Bejagung oder gar die Durchführung einer Treibjagd muss deshalb der Frühjahrs- und Herbstbestand durch Scheinwerfertaxation oder andere geeignete Zählverfahren ermittelt werden.

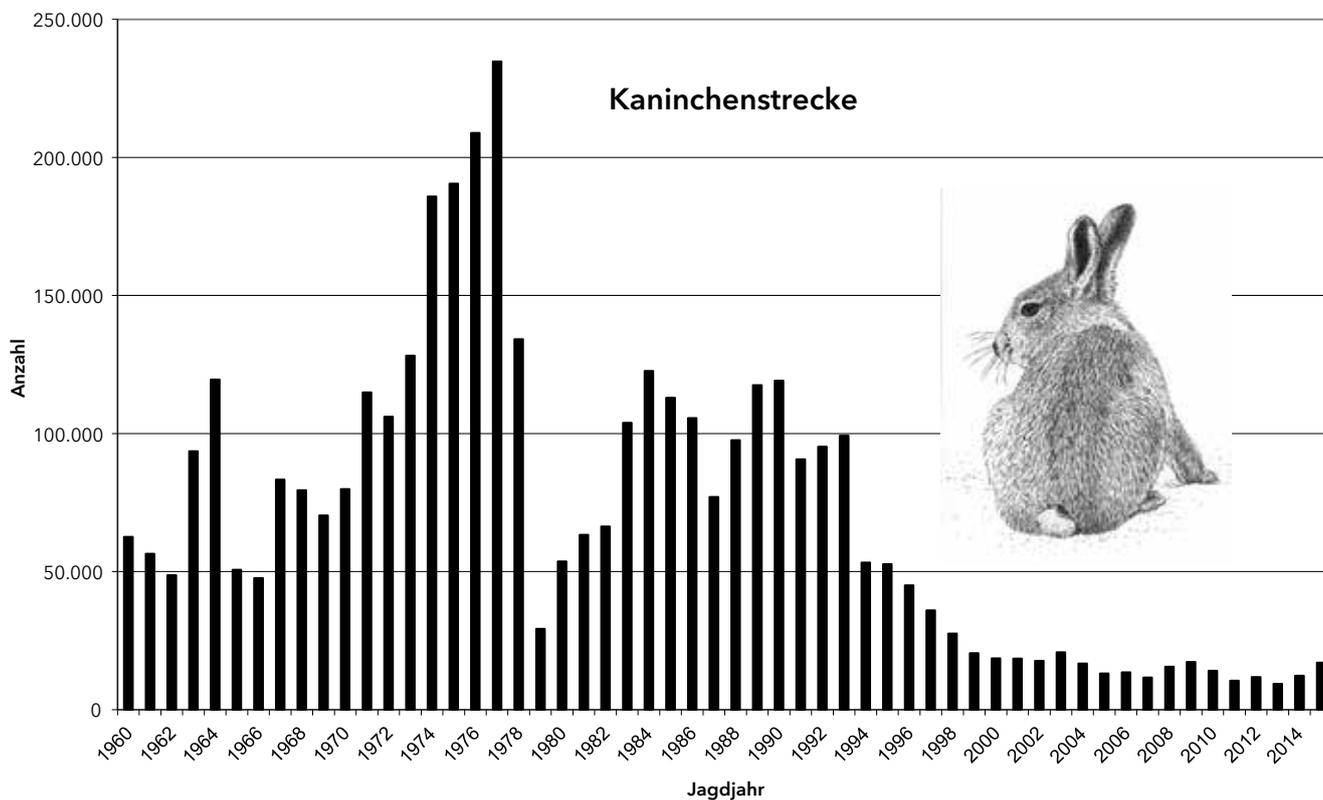
Die Langzeitbeobachtung der Hasenstrecken zeigt, dass diese seit einem deutlichen Einbruch im Schneewinter 1978/79 regelmäßigen wellenförmigen Schwankungen unterworfen waren. Seit 2005 herrschte eine unübersehbare Abschwungphase. Im Jagdjahr 2015/2016 konnte nun erstmals seit vielen Jahren ein Anstieg der Hasenstrecke um 23 Prozent verzeichnet werden. Landesweit wurden 32.349 Hasen gestreckt; die größten Strecken wurden dabei in den Kreisen Dithmarschen, Nordfriesland, Ostholstein und Steinburg erzielt. Die weitere Entwicklung wird mit besonderem Interesse beobachtet.



Kaninchen

Das zweite Mal in Folge ist ein deutlicher Anstieg der Kaninchenstrecken im Lande zu vermelden. Nachdem sie im Jagdjahr 2014/2015 auf 12.331 und damit um 31 Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen war, war für das Jagdjahr 2015/2016 ein weiterer Anstieg um 38 Prozent auf 17.020 Stück zu verzeichnen. Die Entwicklung verlief jedoch regional sehr unterschiedlich. So waren zum Beispiel in Nordfriesland und Schleswig-Flensburg starke Zunahmen bei den Jagdstrecken zu verzeichnen. In Ostholstein, wo traditionell noch relativ hohe Jagdstrecken erzielt wurden, war hingegen ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

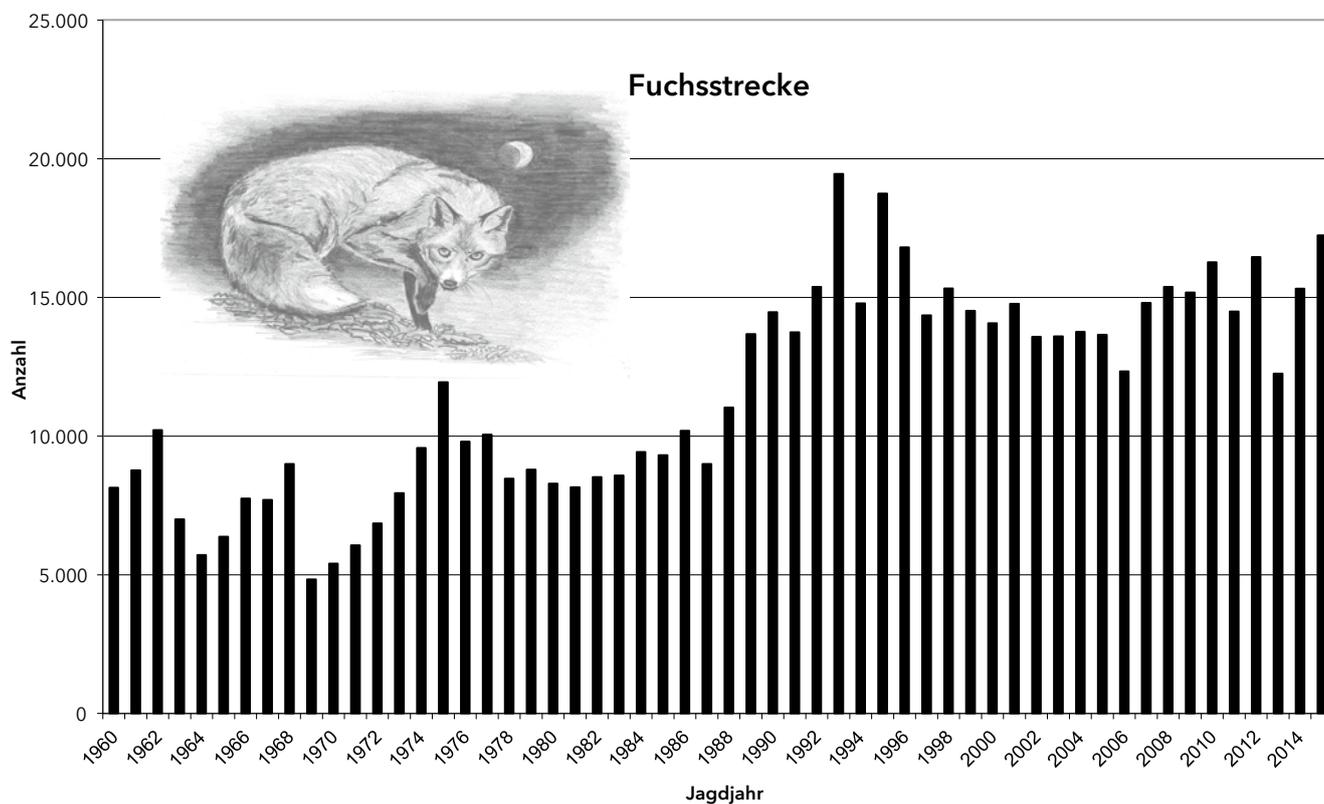
In vielen Revieren Schleswig-Holsteins sind die Kaninchen wegen der Seuchenzüge von Myxomatose und China-Seuche weitgehend verschwunden, während sie in einigen Schwerpunkträumen wie etwa Städten und auf Sportanlagen, Golfplätzen und Friedhöfen zu nicht unerheblichen Problemen führen können. Von einer landesweiten Erholung der Gesamtbesätze kann bislang keine Rede sein; jedoch gibt die Entwicklung der vergangenen beiden Jagdjahre Anlass zu vorsichtigen Hoffnungen. Auch hier wird die weitere Entwicklung mit besonderem Augenmerk zu beobachten sein.



Füchse

Beim Fuchs war zum zweiten Mal eine deutliche Zunahme der Jagdstrecken zu verzeichnen, und zwar von 12.255 Füchsen (Jagdjahr 2013/2014) über 15.316 Füchse (Jagdjahr 2014/2015) auf nunmehr 17.240 Exemplare im Jagdjahr 2015/2016. Die langjährige 15.000-er Marke wurde damit deutlich überschritten.

Es ist fachlich umstritten, ob die Bejagung einen messbaren Einfluss auf die Gesamtpopulation der Füchse in Schleswig-Holstein ausübt. Auch über den Einfluss des Fuchses auf Beutetierarten gibt es konträre Auffassungen.



4 JAGD

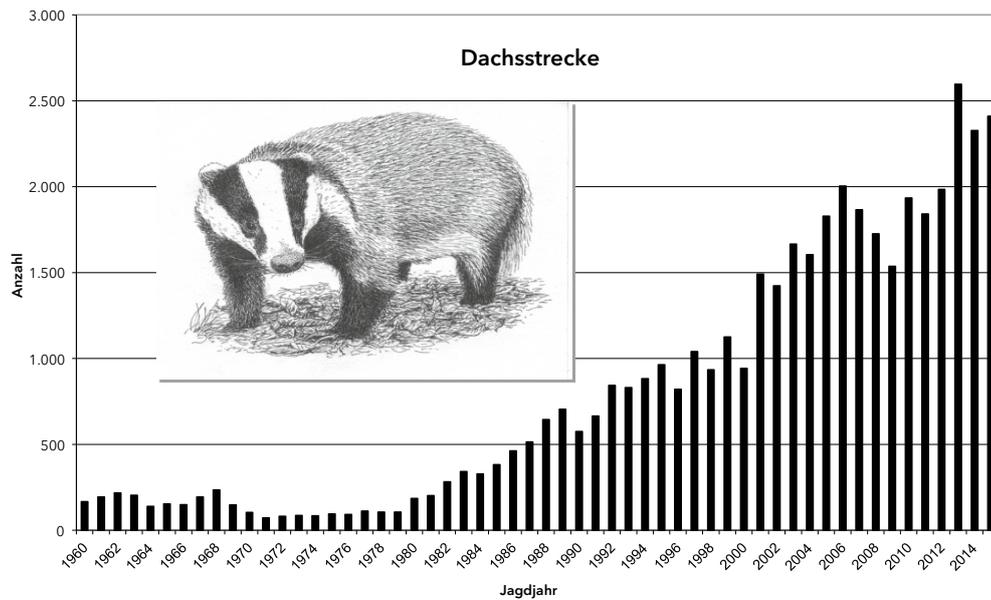
4.1 NIEDERWILD

4.1.2 STRECKENERGEBNISSE UND DEREN ERLÄUTERUNG

Dachse

Die Dachspopulation befindet sich auf einem gesichert hohen Stand. Der Dachs wird oft nicht intensiv und gezielt bejagt, sondern eher beiläufig. Dachse besiedeln inzwischen auch suboptimale Biotope im Bereich der Westküste. An Landesschutzdeichen hat es Schäden durch die Anlage von Bauen gegeben.

Die Dachsstrecke hat im Jagdjahr 2015/2016 um vier Prozent zugenommen. Zur Strecke kamen insgesamt 2.411 Dachse. Die Dachsstrecke bleibt damit auf dem hohen Niveau der letzten Jahre; dieses ist deutlich höher als das bis zur Jahrtausendwende bestehende.



Dachs Foto Frank Hecker

Marder, Iltis, Wiesel

Die Notwendigkeit der Bejagung von Mardern, Iltissen und Wiesel wird insbesondere aus Naturschutzsicht bestritten. In engem Zusammenhang damit steht die Diskussion über das Für und Wider der Fangjagd.

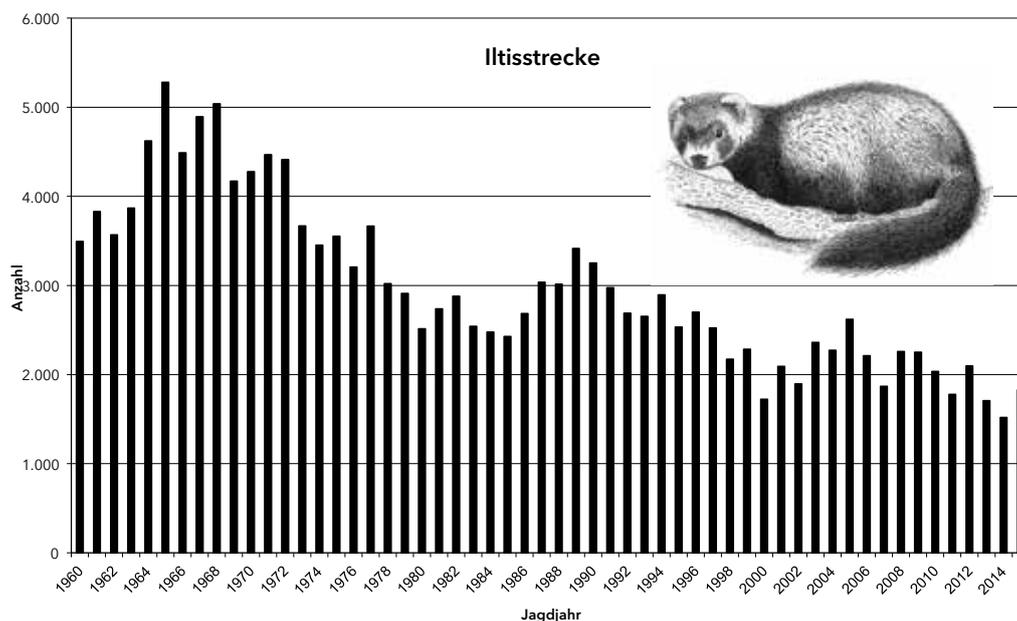
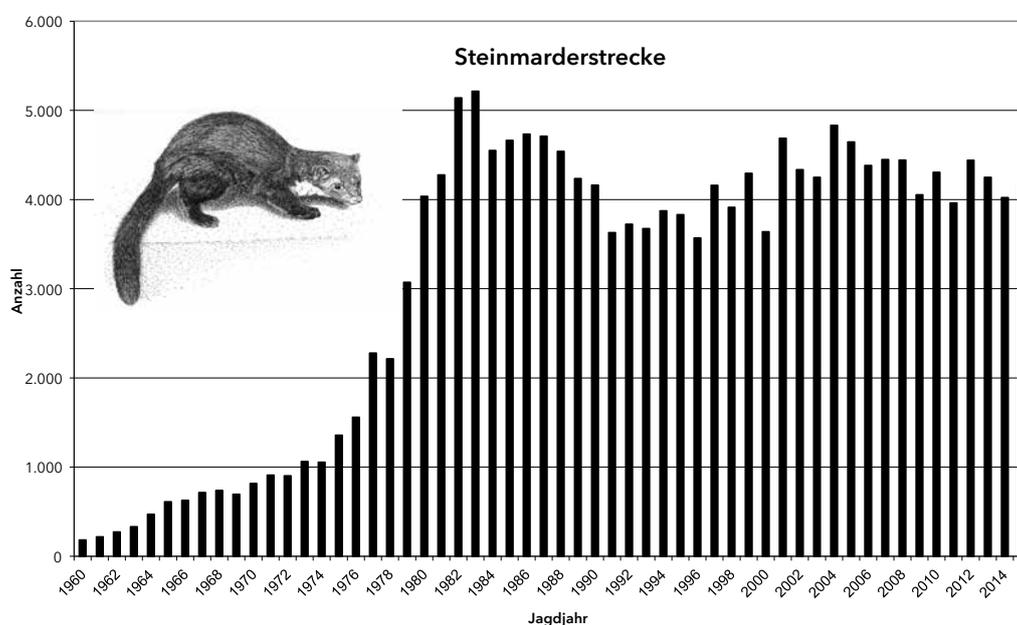
Empfindliche Verluste durch Iltis und oder Wiesel und Mink, zum Beispiel in Seeschwalbenkolonien an der Westküste, lassen in der kontroversen Diskussion den Schluss zu, dass eine Regulierung weiterhin erforderlich ist.

Steinmarder wurden im Jagdjahr 2015/2016 4.157 Stück erlegt. Dies bedeutet eine leichte Zunahme um drei Prozent gegenüber dem Vorjahr (4.023 Stück). Die Strecke bleibt auf dem seit den achtziger Jahren erreichten Niveau.

Die Strecke an Baummardern ist im vergangenen Jagdjahr auf 440 Exemplare und damit um vier Prozent gesunken (Vorjahr 460 Exemplare).

Die Iltisstrecke hingegen stieg im Jagdjahr 2015/2016 deutlich um 20 Prozent an auf 1.827 Stück.

Wiesel (Hermeline und Mauswiesel) wurden 542 Stück erlegt. Die Strecke ist gegenüber dem Rückgang im Vorjahr nunmehr um 64 Prozent angestiegen. Angesichts der landesweit relativ geringen Strecke darf dieses Ergebnis nicht überbewertet werden.



Mink

Hingewiesen werden soll an dieser Stelle auch auf die Jagdstrecke des Minks, der in Schleswig-Holstein dem Jagdrecht unterliegt. Im Jagdjahr 2015/2016 kamen 130 Minke zur Strecke und damit in etwa so viele wie im Jagdjahr zuvor (135 Stück). Die weitere Entwicklung bei

dieser ursprünglich nicht heimischen, aus Nordamerika stammenden Raubwildart wird sorgfältig zu beobachten sein. Vorkommen in Deutschland sind überwiegend aus Pelztierfarmen entlaufene beziehungsweise durch freigelassene Tiere entstanden.



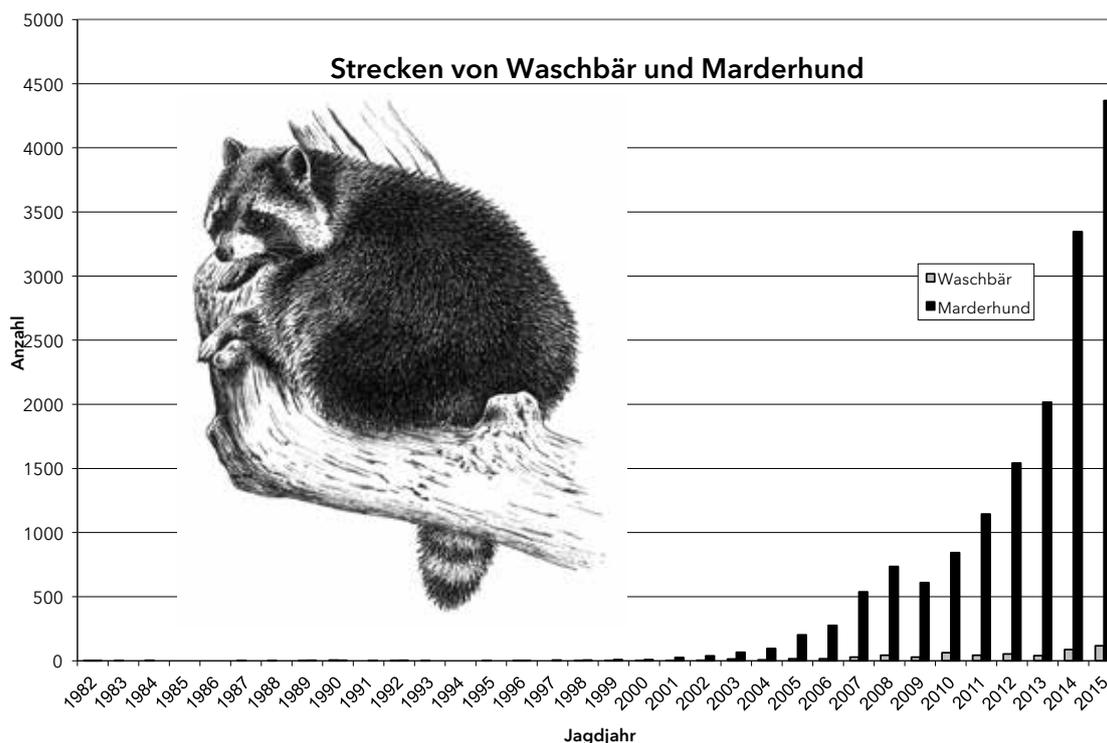
Mink Foto Frank Hecker

Waschbär, Marderhund

Der Waschbär und insbesondere der Marderhund haben sich in Schleswig-Holstein im vergangenen Jahrzehnt stark ausgebreitet; die Strecken haben im Jagdjahr 2015/2016 nochmals deutlich zugenommen, und zwar beim Waschbär um 33 Prozent und beim Marderhund um 31 Prozent.

In absoluten Zahlen ist bei der Marderhundstrecke eine Steigerung von 3.347 Stück auf 4.369 Exemplare zu verzeichnen. Ein Ende der nahezu exponentiellen Zunahme ist nicht in Sicht.

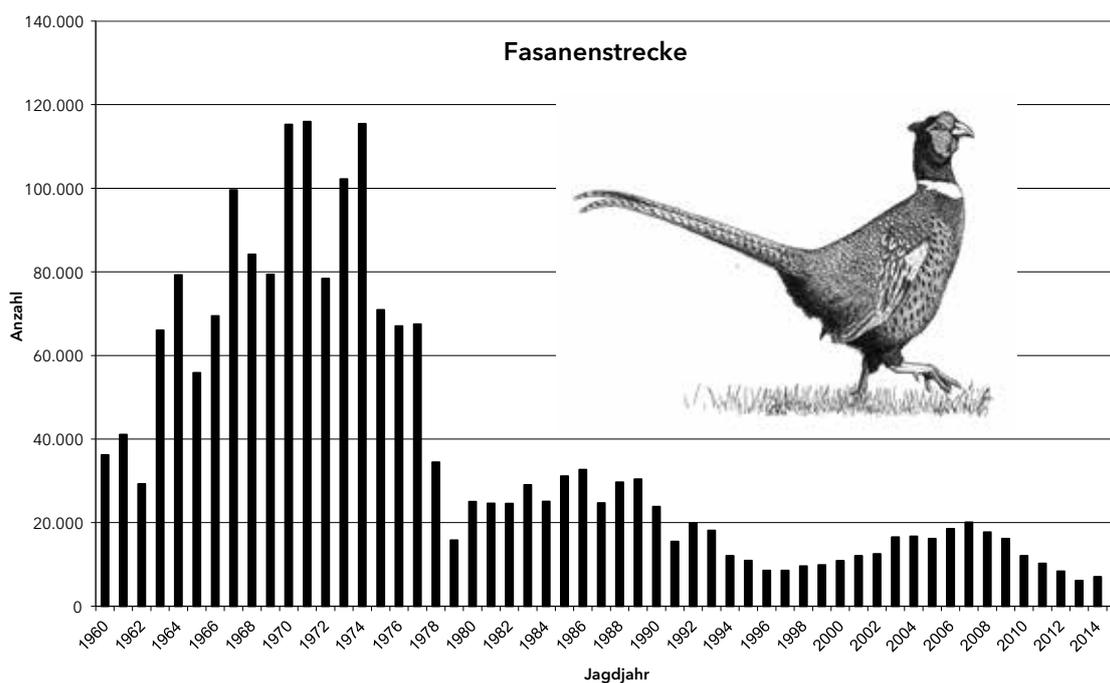
Die Strecke der Waschbären bewegt sich im Gegensatz dazu auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Sie hat sich im Jagdjahr 2015/2016 die Höhe von 117 Stück (Vorjahr 88 Stück). Auch hier wird die weitere Entwicklung sehr aufmerksam zu beobachten sein. Hingewiesen wird an dieser Stelle darauf, dass der Waschbär in die Liste invasiver gebietsfremder Arten gemäß EU-Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 aufgenommen wurde. Zwar ist der Waschbär in Deutschland bereits seit längerem weit verbreitet; EU-weit ist dies jedoch nicht durchgehend so.



Fasanenhähne

In der seit 2014 geltenden Landesjagdzeitenverordnung wurde für Fasanenhennen eine ganzjährige Schonzeit verfügt. Fasanenhähne dürfen weiterhin in der Zeit vom 01.10. bis zum 15.01. bejagt werden. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass auch vor dieser Änderung durch selbst auferlegte Zurückhaltung der Jägerschaft Fasanenhennen nicht bejagt wurden.

Im Jagdjahr 2015/2016 kamen insgesamt 6.790 Fasanenhähne (Vorjahr: 7.070 Stück) zur Strecke. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies einen Rückgang um vier Prozent. Das niedrige Niveau der letzten zwanzig Jahre wird damit nicht verlassen.



4 JAGD

4.1 NIEDERWILD

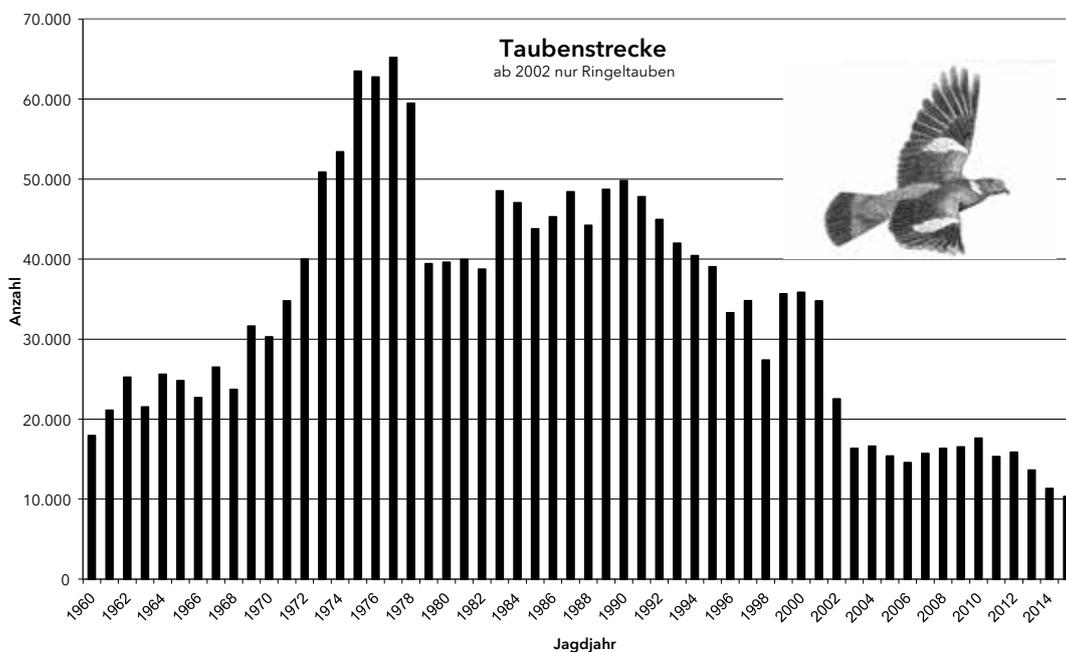
4.1.2 STRECKENERGEBNISSE UND DEREN ERLÄUTERUNG

Ringeltauben

Die Strecke an Ringeltauben ist im Jagdjahr 2015/2016 um neun Prozent auf 10.334 Stück zurückgegangen.

Bei der Frage nach einer Bejagungsnotwendigkeit der

Ringeltaube ist zu bedenken, dass sie punktuell in Baum-
schulen, Gemüsekulturen und Getreidesaaten empfindli-
che Wildschäden verursachen kann.



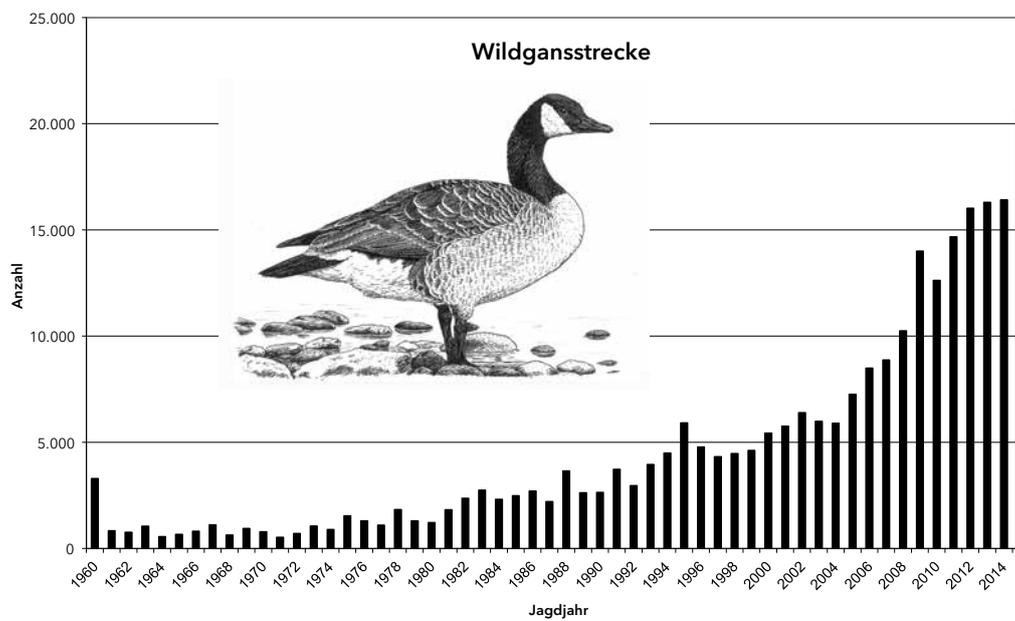
Ringeltaube Foto Frank Hecker

Wildgänse

Die Wildgansstrecke ist im Jagdjahr 2015/2016 nochmals deutlich angestiegen, und zwar von 16.411 Stück auf 20.703 Stück (plus 26 Prozent). Die stärksten Zunahmen waren bei den Graugänsen zu verzeichnen. Relativ hat auch die Strecke an Kanadagänsen, Nonnengänsen (Non-

nengänse ausschließlich Vergrämungsjagd) und Nilgänsen deutlich zugenommen.

Auf eine ausführlichere Darstellung zur Entwicklung der Gänsebestände und zum Gänsemanagement wird auf das Kap. 1.7 verwiesen.

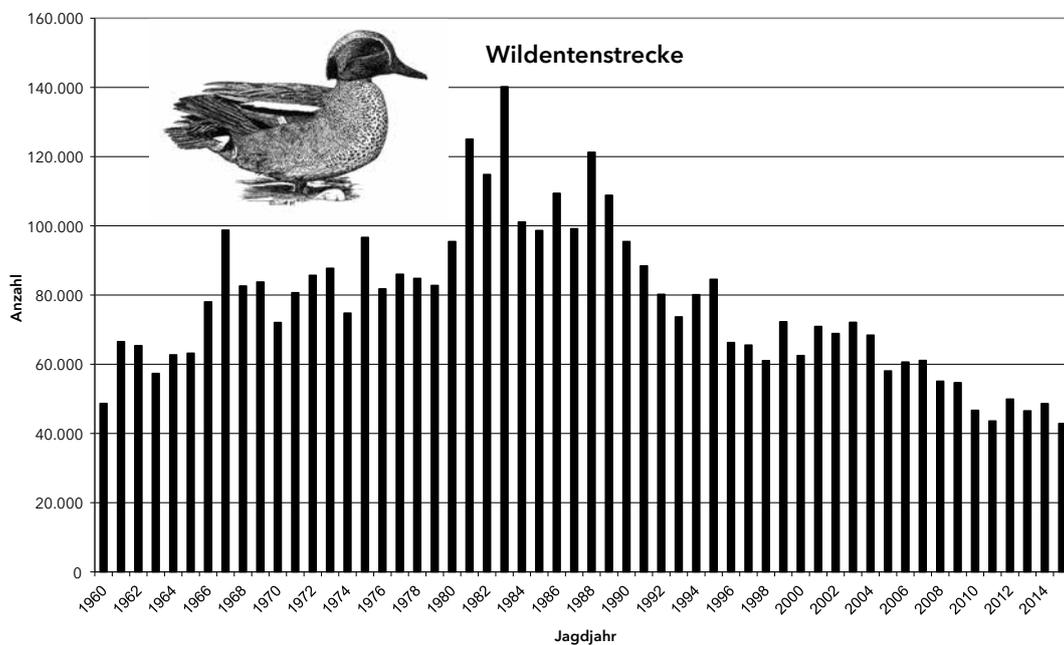


Graugans Foto Frank Hecker

Enten

Die Wildentenstrecke hat im Jagdjahr 2015/2016 um 12 Prozent abgenommen. So wurden insgesamt 42.896 Wildenten (Vorjahr:48.605 Stück) gestreckt. Zu erinnern

ist daran, dass noch in den achtziger und neunziger Jahren die Wildentenstrecken zwei- bis dreimal so hoch wie heute waren.



Stockente Foto Frank Hecker

Waldschnepfen

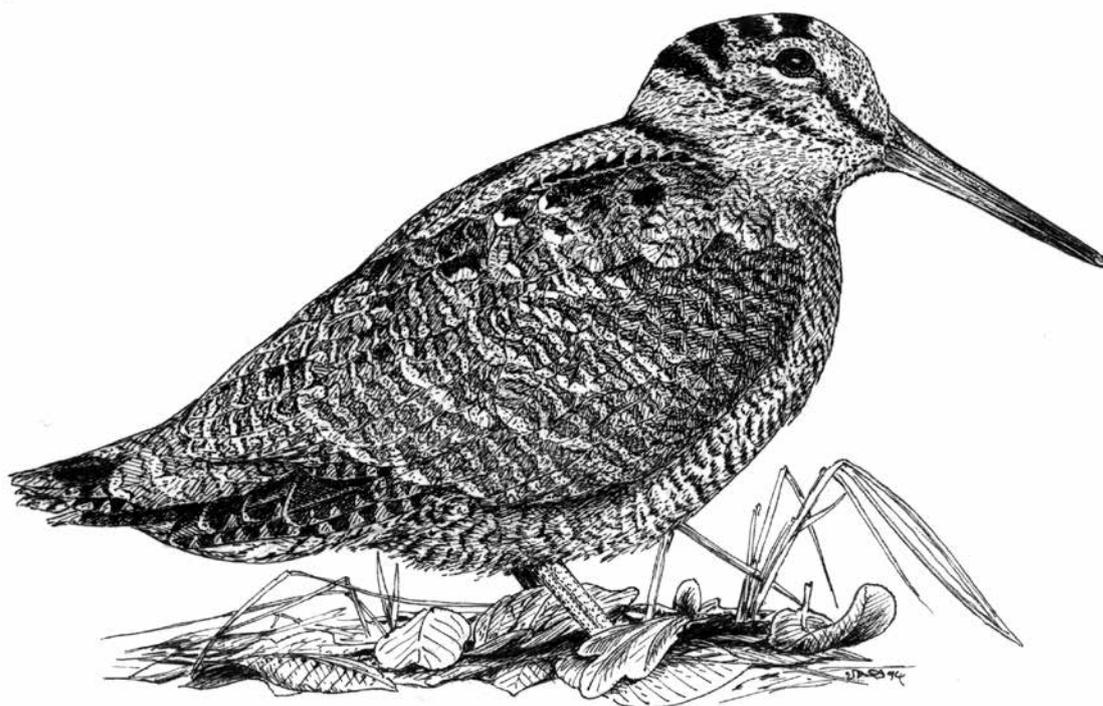
Die Waldschnepfen werden in Schleswig-Holstein im Spätherbst und Winter bejagt. Es handelt sich um Durchzügler auf ihrem Zug von Skandinavien nach Süden sowie um Überwinterer. Die Jagdstrecke hängt stark vom Zugverhalten der Vögel und den Witterungsbedingungen ab. Der Anteil der in Schleswig-Holstein anfallenden Jagdstrecke ist im Vergleich zu den Abschusszahlen aus anderen europäischen Ländern gering. Im zurückliegenden Jagdjahr stieg die Waldschnepfenstrecke von einem geringen Ergebnis von 1.337 Stück im Vorjahr wieder deutlich auf 2.126 Stück (Anstieg um 59 Prozent); im Jagdjahr 2013/2014 hatte sie 1.993 Stück betragen.

Rabenkrähen

Bei den Rabenkrähen (24.101 Stück) stieg die Jagdstrecke um 9 Prozent gegenüber dem Vorjahr (22.114 Stück) und damit zum zweiten Mal in Folge.

Silbermöwen

Bei den ebenfalls dem Jagdrecht unterliegenden Silbermöwen war ein Anstieg der Strecke um 82 Prozent zu verzeichnen. Da die Gesamtstrecke lediglich 770 Stück umfasste, darf dieser Anstieg allerdings nicht überbewertet werden.



4.2 Schalenwild

4.2.1 Gesamtentwicklung

Die Schalenwildbestände im waldärmsten Bundesland Schleswig-Holstein bleiben auf anhaltend hohem Niveau. Rotwild, Damwild und Schwarzwild erobern neue Lebensräume. Die Ernährungssituation des Schalenwildes ist gut. Das Schalenwild gehört - anders als das Niederwild - zu den Nutznießern der Veränderungen in der Agrarlandschaft. Diese Aussagen werden durch die Streckenergebnisse des Jagdjahres 2015/2016 bestätigt: Bei allen Schalenwildarten mit Ausnahme des vom Vorkommen hier nicht sehr bedeutenden Sikawildes haben die Jagdstrecken gegenüber dem Vorjahr weiter zugenommen.

Die Bemühungen der Jägerschaft, hohe Schalenwildstrecken zu erzielen, sind ausdrücklich anzuerkennen. Es bleibt festzustellen, dass die Regulierung der Schalenwildbestände und insbesondere die Reduzierung überhöhter Bestände eine jagdliche Daueraufgabe sind, die weiterhin erheblicher Anstrengungen bedarf. Festzustellen ist auch, dass sich aufgrund der Neufestsetzung der Jagdzeiten im Jahr 2014 offensichtlich keine Rückgänge bei den Jagdstrecken ergeben haben.

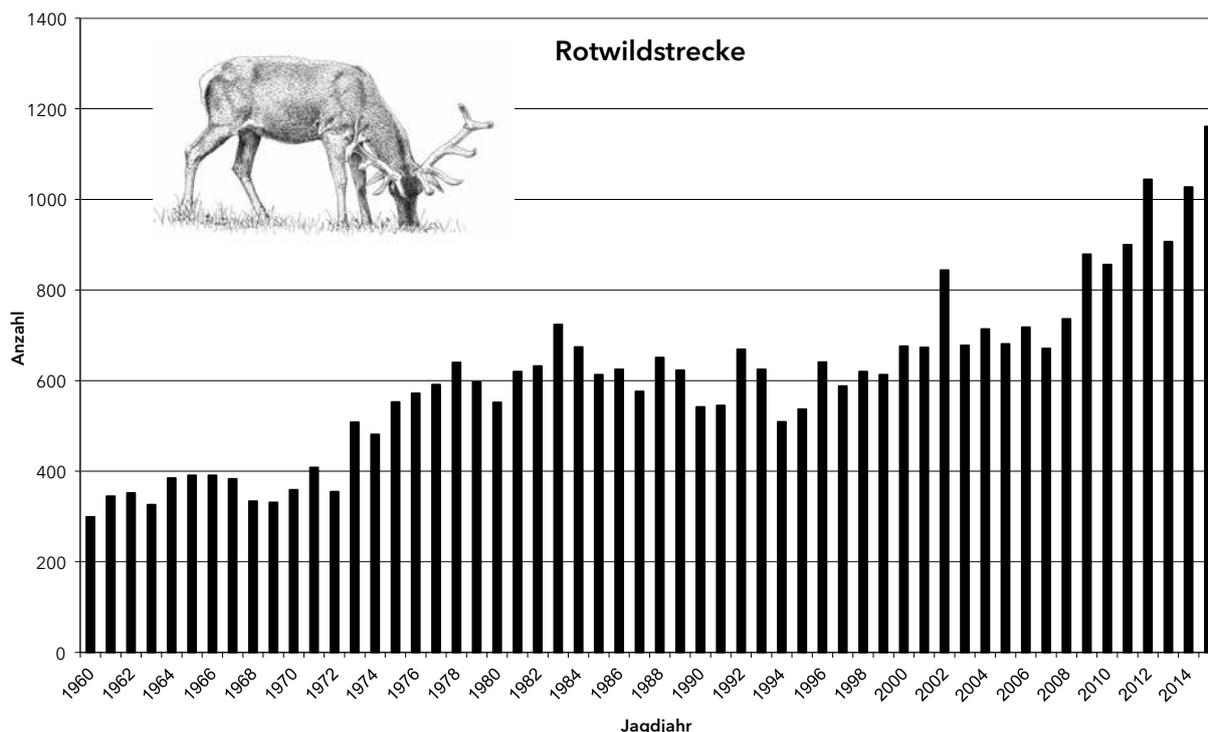
Auf die Ergebnisse für die verschiedenen Schalenwildarten wird im Folgenden eingegangen.

4.2.2 Streckenergebnisse und deren Erläuterung

Rotwild

Nachdem beim Rotwild bereits im Jagdjahr 2014/2015 ein deutlicher Anstieg der Jagdstrecken erreicht und die Tausender-Marke wieder überschritten wurde, ist für das Jagdjahr 2015/2016 ein weiterer Anstieg um 13 Prozent zu verzeichnen. Gestreckt wurden landesweit 1.161 Stück Rotwild (Vorjahr 1.027 Stück).

Das Rotwild hat in den Kreisen Nordfriesland, Schleswig-Flensburg und Dithmarschen neue Gebiete besiedelt, die nach bisheriger Erlasslage als rotwildfrei ausgewiesen sind. Das Jahr 2013 hat mit den Orkanen „Christian“ und „Xaver“ für flächenmäßig große Windwürfe im nördlichen Landesteil gesorgt. Die Sicherung der Wiederaufforstungen ist weiterhin eine große forstliche Aufgabe, die von den Waldbesitzern größte Anstrengungen erfordert. Sich ausbreitende Rotwildbestände können diese Wiederaufforstungen nachhaltig erschweren und die Vitalität und Qualität der Kulturen ernsthaft und auf Dauer gefährden. Die Jägerschaft ist gefordert, die Rotwildbestände insbesondere in diesen Bereichen im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu begrenzen.



Damwild

Nachdem beim Damwild die Jagdstrecke in den beiden vorangegangenen Jagdjahren leicht rückläufig war, ist für das Jagdjahr 2015/2016 wieder ein Anstieg um acht Prozent auf nunmehr 10.418 Stück (Vorjahr 9.642 Stück) zu verzeichnen.

Die Steigerungen der Jagdstrecken beim Damwild sind in den Kreisen Plön (3.292 Stücke gegenüber 2.921 Stücken) und Rendsburg-Eckernförde (2.264 Stück gegenüber 1.895 Stück) am stärksten.

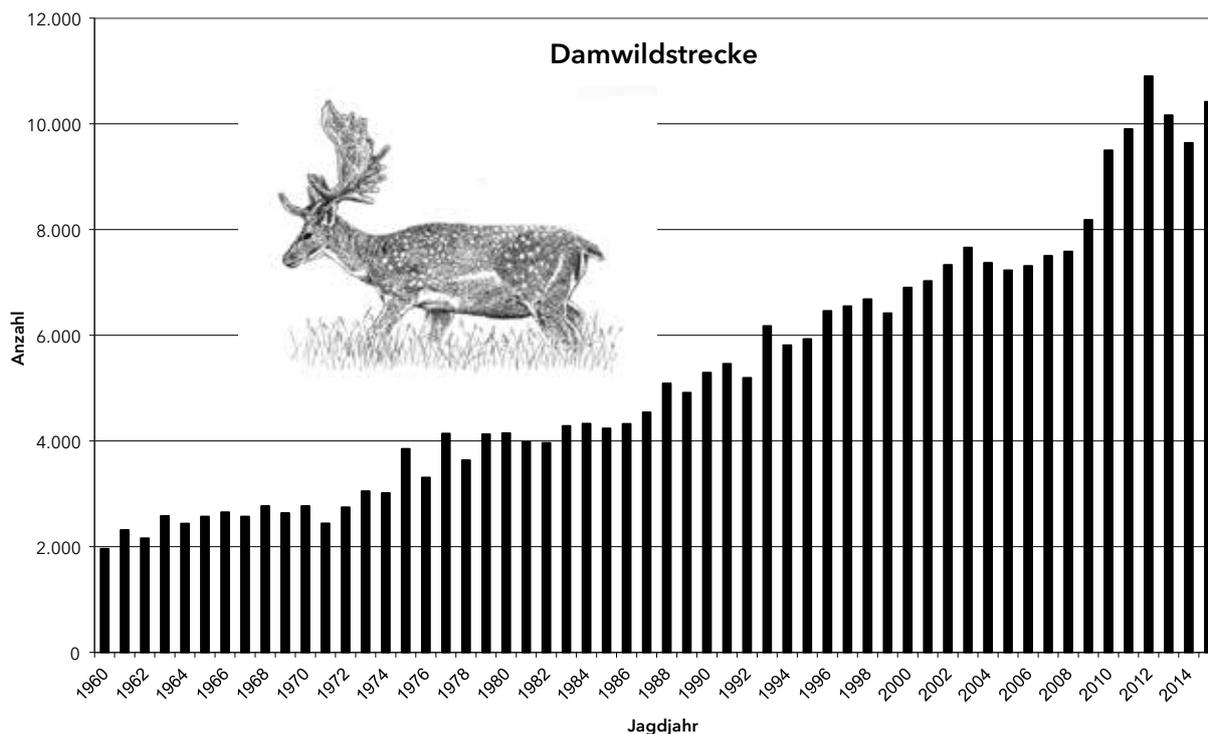
Im Jagdjahr 2015/2016 wurden insgesamt 110 Stück Damwild (in der oben genannten Abschusszahl enthalten) auf der Grundlage von Abschussanordnungen gemäß § 27 Bundesjagdgesetz zur Verhinderung übermäßiger Wildschäden gestreckt. Die Zahl entspricht von der Größenordnung her der des Vorjahres (104 Stück). Schwerpunkte der Erlegung von Damwild auf der Grundlage entsprechender Anordnungen waren die Kreise Plön und Segeberg.

Insgesamt sind die intensiven jagdlichen Bemühungen um weiterhin hohe Abschüsse unverändert fortzuführen. Hier ist auf eine durch den Gesetzgeber vorgenommene weitere Flexibilisierung hinzuweisen. Nach dem Gesetz zur Änderung des Landesnaturschutzes und anderer Vorschriften (auch des Landesjagdgesetzes) vom 27. Mai 2016 gilt zukünftig ein „echter“ Dreijahres-Abschussplan;

bislang wurden Abschusspläne zwar für drei Jagdjahre festgesetzt, allerdings als Jahresabschusspläne; die mögliche Überschreitung der Abschusspläne von 30 Prozent bleibt unberührt.



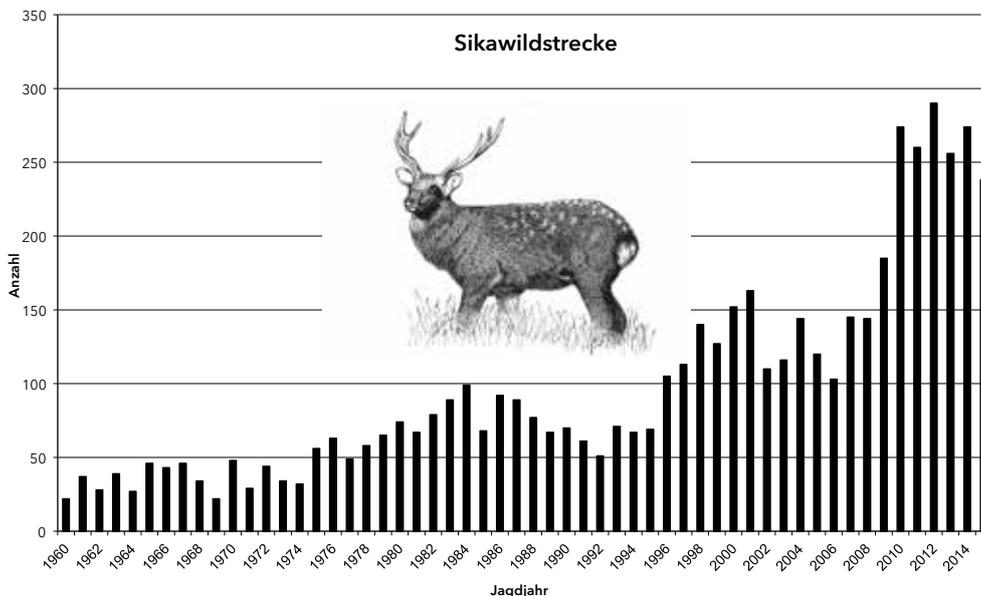
Damhirsch Foto Frank Hecker



Sikawild

Das Sikawild ist die einzige Schalenwildart, bei der die Jagdstrecke im Jagdjahr 2015/2016 rückläufig war. Angesichts einer Gesamtstrecke von 238 Stück gegenüber 274 Stück im Vorjahr sollte dieser Rückgang allerdings nicht überbewertet werden.

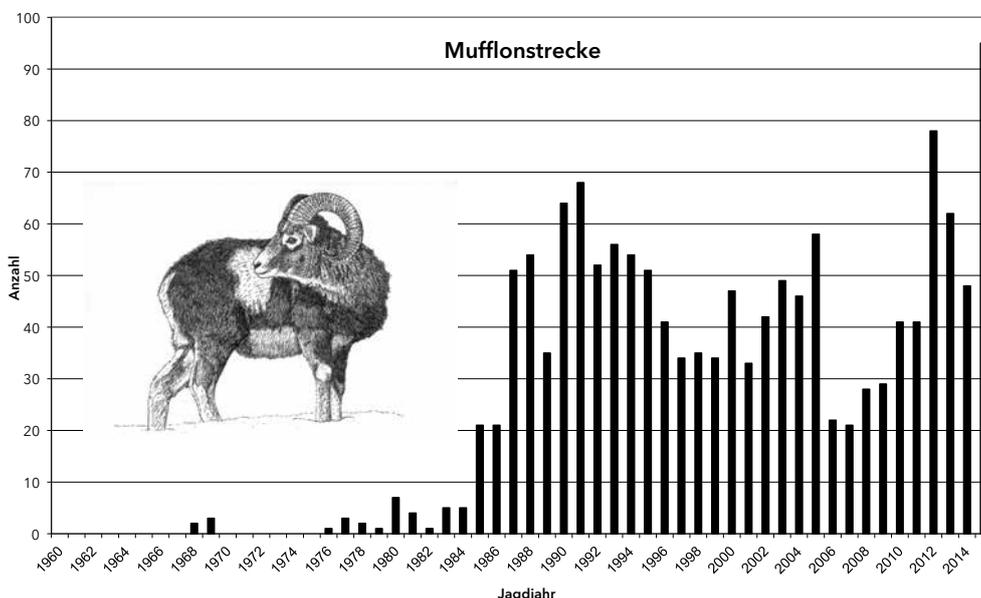
Der Sikawildbestand im Lande ist auf einem hohen Niveau, das es so vor dem Jahr 2010 nie gegeben hat. Eine Ausbreitung des Sikawildes als weitere Schalenwildart in der Fläche mit einem zusätzlichen Wildschadenspotenzial ist nicht erwünscht.



Muffelwild

Das Muffelwild ist in Schleswig-Holstein überwiegend als nicht heimisch zu betrachten; hierfür spricht auch, dass Probleme mit auswachsenden Schalen mit Ausnahme eines Vorkommens in Ostholstein angesichts der Bodenverhältnisse in Schleswig-Holstein weit verbreitet sind. Im Jagdjahr 2015/2016 wurden insgesamt 95 Stück Muffel-

wild gestreckt und damit fast das Doppelte (Zunahme um 98 Prozent) der Vorjahresstrecke. An der Muffelwildstrecke partizipierten die Kreise Ostholstein, Herzogtum Lauenburg, Rendsburg-Eckernförde und Steinburg. Zum Teil wurden beziehungsweise werden Abschussanordnungen erforderlich.



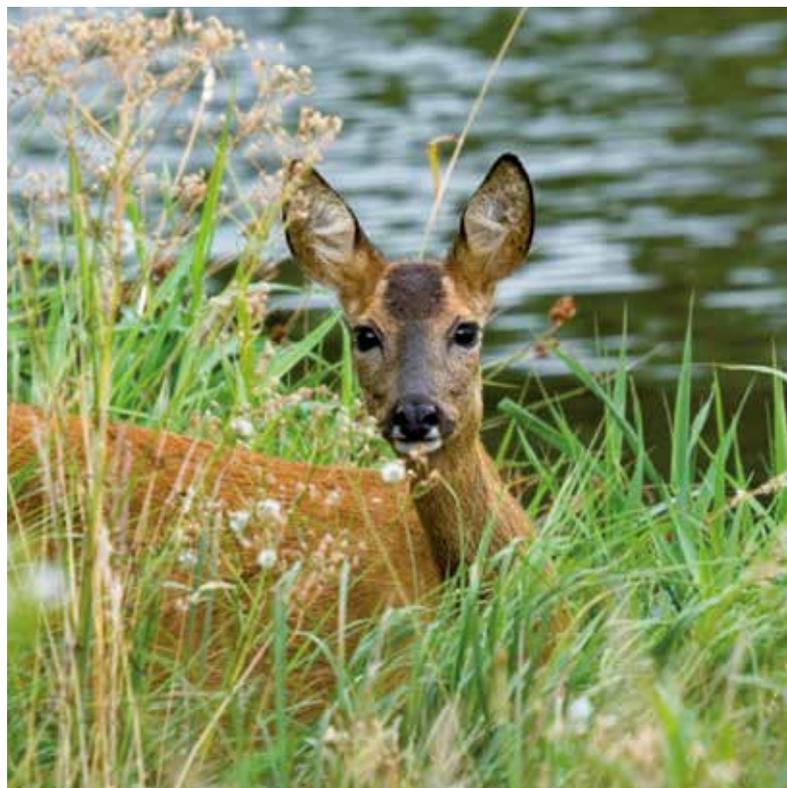
Rehwild

Relativ geringe Veränderungen haben sich bei den Rehwildstrecken (Anstieg um drei Prozent) ergeben. Zur Strecke kamen landesweit 52.563 Stück Rehwild (Vorjahr: 50.925 Stück).

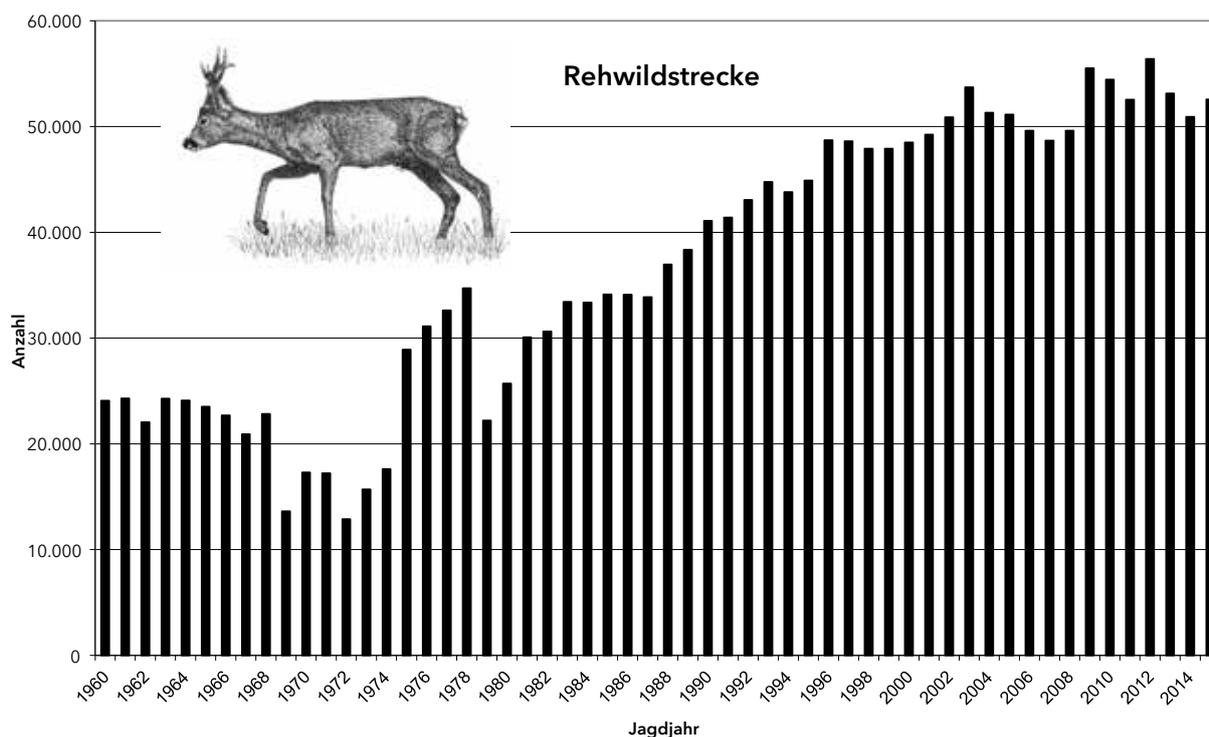
Die Strecke hat sich insgesamt im Verlauf der letzten Jahre bei deutlich über 50.000 Stück je Jagdjahr eingependelt; sie hat eine Höhe erreicht, die zwei Drittel höher ist als das bis in die achtziger Jahre vorhandene Niveau. Anzumerken ist, dass im Jagdjahr 2015/2016 10.381 Stück Rehwild dem Straßenverkehr zum Opfer fielen. Das sind zwar etwas weniger als in den beiden vorangegangenen Jagdjahren. Das Verkehrsfallwild hat aber weiterhin einen Anteil von rund einem Fünftel an der Rehwildstrecke insgesamt; dies vor dem Hintergrund, dass in den vergangenen Jahren fast flächendeckend Wildwarnreflektoren an den gefährdeten Straßenabschnitten im Land angebracht wurden.

Hinzuweisen ist darauf, dass der schleswig-holsteinische Gesetzgeber durch das Gesetz zur Änderung des Landesnaturschutzgesetzes und anderer Vorschriften (hierbei auch des Landesjagdgesetzes) vom 27. Mai 2016 den Abschussplan für das Rehwild abgeschafft hat. Welche Auswirkungen sich hieraus auf die zukünftigen Jagdstrecken ergeben, bleibt abzuwarten und wird aufmerksam zu beobachten sein. Es gibt keine Veranlassung, beim Rehwild bei den Bemühungen um eine intensive Beja-

gung nachzulassen; vielmehr werden durch die genannte Änderung des Landesjagdgesetzes Erleichterungen und eine flexiblere Handhabung mit dem Ergebnis auch zukünftig hoher Jagdstrecken erwartet.



Ricke Foto Frank Hecker



Schwarzwild

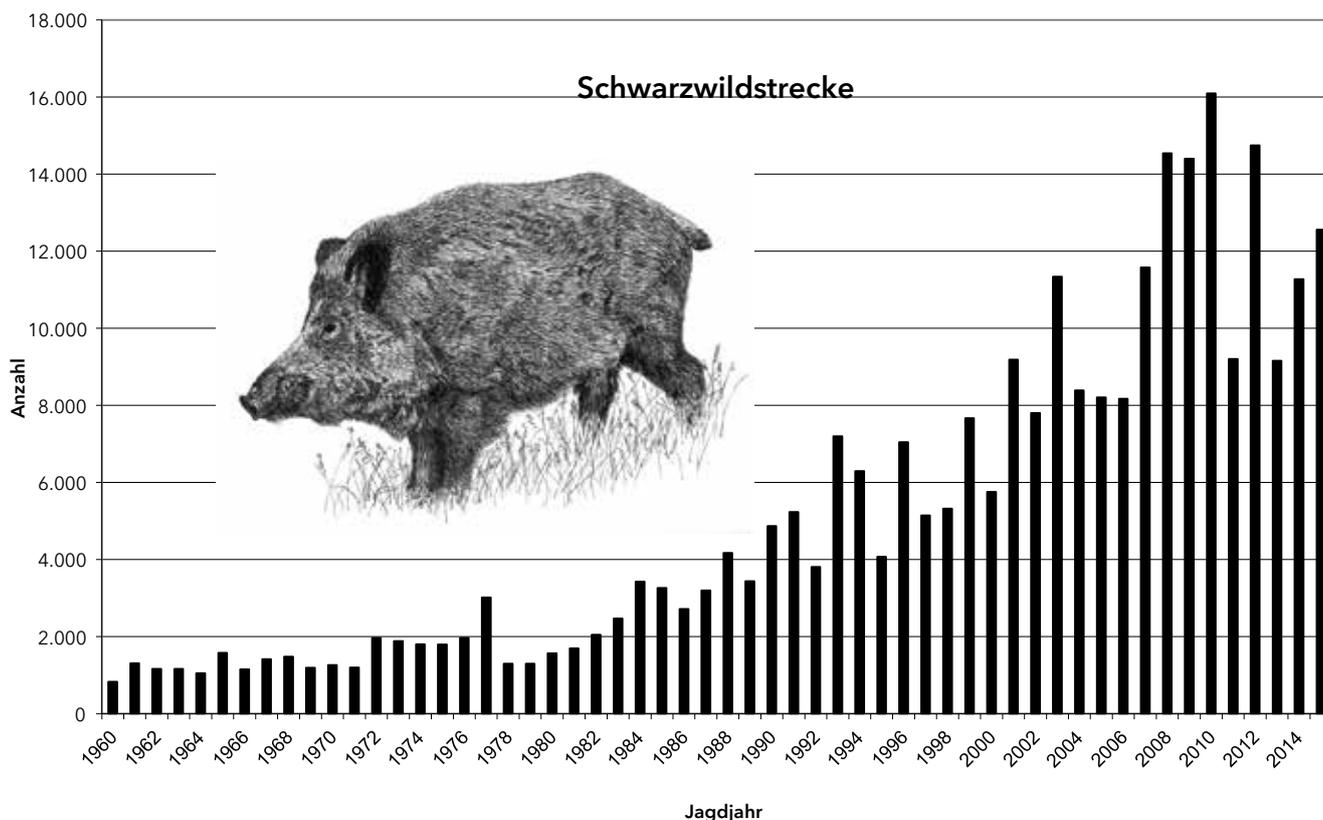
Wie bei keiner anderen Wildart schwankt die Schwarzwildstrecke von Jahr zu Jahr. Ursachen hierfür sind die Ernährungssituation im Hinblick auf die Waldmast sowie die wechselhaften Bejagungsmöglichkeiten in den Mondphasen, vor allem aber auch die Witterungsbedingungen zur Hauptzeit des Frischens.

Im Jagdjahr 2014/2015 hatte die Jagdstrecke an Schwarzwild nach einem Rückgang im vorangegangenen Jagdjahr bereits wieder um 38 Prozent zugenommen. Für das Jagdjahr 2015/2016 ist nun ein weiterer Anstieg um elf Prozent auf insgesamt 12.556 Stück zu verzeichnen. Der langjährige Aufwärtstrend beim Schwarzwild bleibt somit ungebrochen. Schwerpunkte liegen nach wie vor in den Kreisen Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Plön, Segeberg und Stormarn. Auch im Kreis Rendsburg-Eckernförde wurde mit 995 Stück eine beachtliche Strecke erzielt. Bei der Betrachtung der Aufgliederung der Strecken ist darauf hinzuweisen, dass der Anteil der Frischlinge unter 60 % gefallen ist. Es muss zukünftig noch mehr auf eine

intensive Frischlingsbejagung geachtet werden. Der Anteil des Verkehrsfallwildes beim Schwarzwild ist mit 358 Stück weiterhin gering.

Das Schwarzwild hat sich im nördlichen Schleswig-Holstein bis hin zur dänischen Grenze fest etabliert und erobert hier neue Lebensräume. Abschüsse wurden aus allen Kreisen und kreisfreien Städten mit Ausnahme der Städte Flensburg und Neumünster gemeldet. Eine intensive Schwarzwildbejagung muss im Interesse der Vermeidung von Wildschäden, aber auch in Hinblick auf die weiterhin erforderliche intensive Seuchenprävention (Afrikanische Schweinepest in osteuropäischen Ländern) wichtige Aufgabe bleiben.

Christiane Holländer
 MELUR des Landes Schleswig-Holstein
 Mercatorstraße 3
 24106 Kiel



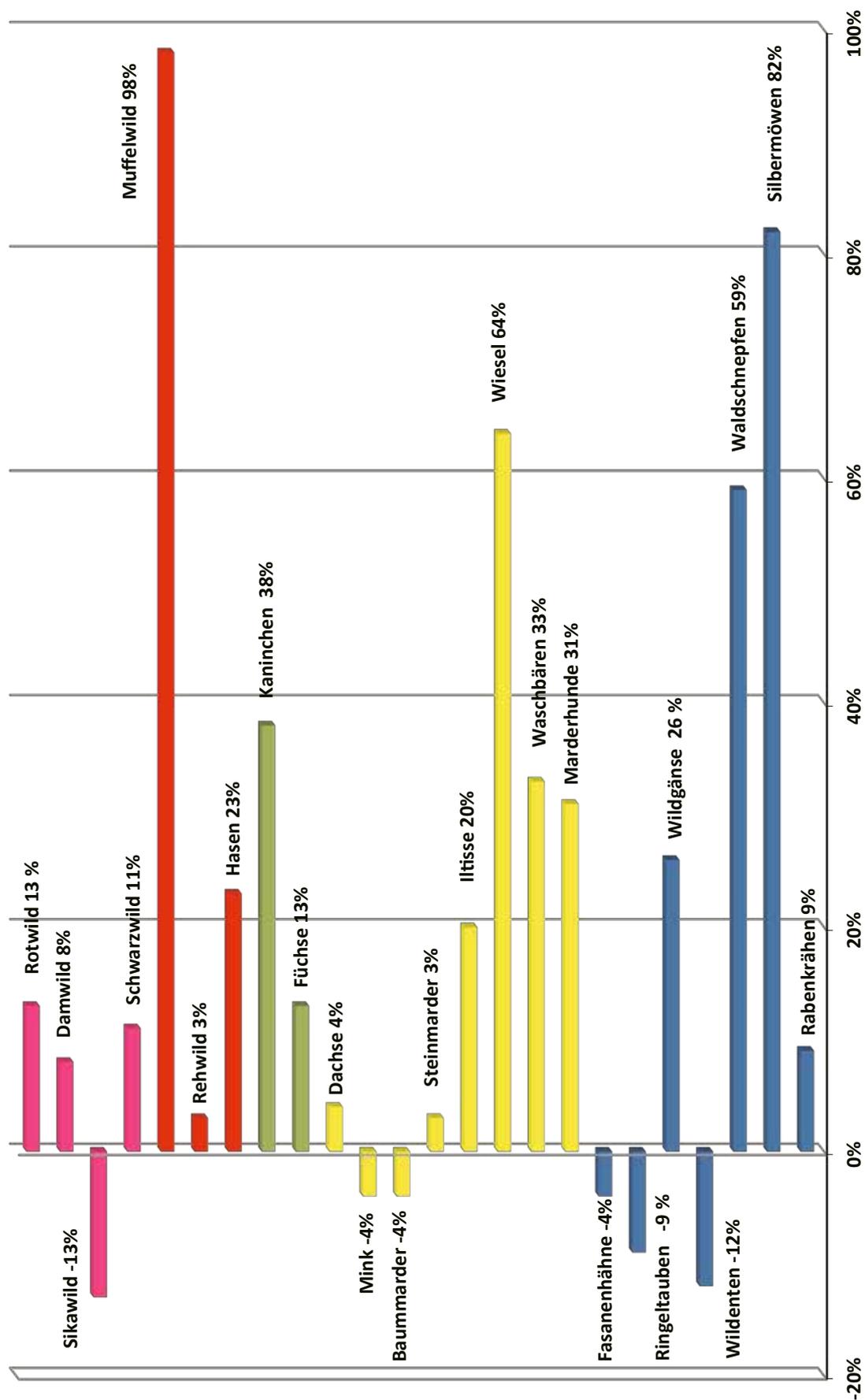
Kreise und kreisfreie Städte	Fasanenhähne*	Ringeltauben	Graugänse	Kanadagänse	Nonnengänse**	Nilgänse	Stockenten	Pfeifenten	Krickenten	Reiherenten	Waldschnepfen	Silbermöwen	Rabenkrähen (ohne Nebelkrähe)
Flensburg	35		1	3			34						10
Kiel	27	93	44	148		9	160		4		7	34	115
Lübeck	52	124	38	1			232				2	2	41
Neumünster	12	45	9				41					3	61
Dithmarschen	2.588	3.116	1.836	43	293	53	5.356	246	87	2	464	9	4.484
Herzogtum Lauenburg	150	85	156				1.665		14	6	7		502
Nordfriesland	861	1.798	7.654	31	1.250	194	6.466	1.705	539	11	1.101	461	4.814
Ostholstein	685	1.131	1.556	346	4	42	5.038	262	25	15	57	91	1.396
Pinneberg	224	579	365	248	199	76	986	2	12		64	20	1.344
Plön	124	182	1.035	250		9	2.583	2	31	1	11	7	810
Rendsburg-Eckernförde	299	766	1.060	474		108	5.058	1	70	44	89	29	2.642
Schleswig-Flensburg	373	823	997	147	9	117	3.737	4	102	1	127	79	2.796
Segeberg	169	266	193	18		30	2.824		56	8	54	8	1.352
Steinburg	1.022	798	926	178	225	66	3.679	33	21	23	104	25	2.570
Stormarn	169	528	246	10		6	1.690		18	2	39	2	1.164
insgesamt	6.790	10.334	16.116	1.897	1.980	710	39.549	2.255	979	113	2.126	770	24.101

* seit dem Jagdjahr 2014/15 sind gemäß oben genannter LVO nur noch Hähne jagdbar. Hennen sind ganzjährig geschont.

**Nonnengänse: Jagdzeit 01.10.-15.01. Mit der Maßgabe, dass die Jagd nur zur Vergrümmung und lediglich in den Kreisen Nordfriesland, Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten und nur zur Schadensabwehr auf gefährdeten Acker- und Grünlandkulturen durchgeführt werden darf. Die Notwendigkeit zur Abwehr erheblicher Schäden auf Grünlandkulturen muss zuvor durch einen anerkannten Sachverständigen festgestellt worden sein. Die erlegten Nonnengänse sind in den Wildnachweisungen gesondert zu erfassen.

4.3.1 Veränderungen der Jagdstrecke 2015-2016

4.3.1 Veränderungen der Jagdstrecke 2015/2016 gegenüber dem Vorjahr in Prozent



4.4 Gesetzesänderungen LNatSchG, Landeswaldgesetz und Landesjagdgesetz

Umwelt, Natur und Landschaft sind in verschiedener Hinsicht für eine Gesellschaft von existentieller Bedeutung. Nahezu jeder hat eine Vorstellung, wie seine Umwelt sein sollte und welche Bedürfnisse sie befriedigen soll: Große Teile der Gesellschaft leben im ländlichen Raum, sie erwarten dort eine Infrastruktur, die ihren Bedürfnissen gerecht wird, im Hinblick auf Wohnen, Arbeit, Verkehr, Kultur und vieles mehr. Durch die Energiewende ändert sich das Bild der Landschaft in einem rasanten Tempo. Gleichzeitig werden weiterhin Felder bestellt und Tiere gehalten. Aber auch hier sind Veränderungen in den landwirtschaftlichen Strukturen zu beobachten, die Auswirkungen weit über die Landwirtschaft hinaus haben. Indem sich Ackergrößen und Bewirtschaftungsformen ändern, tut dies auch die umgebende Fauna und Flora. So ist seit Jahren ein Artenrückgang zu beobachten. Die Auswirkungen lassen sich nur ansatzweise abschätzen, aber Erfahrungen aus anderen Gegenden der Welt geben zum Nachdenken Anlass: Wo es zum Beispiel keine Bienen mehr gibt, müssen Blüten von Hand bestäubt werden, weil sonst keine Lebensmittel mehr produziert werden können. Art und Weise der Landbewirtschaftung haben Auswirkungen auf das Trinkwasser, aber auch auf etwa auf die Frage, wie die Schadstoffbelastung der Seen ist und damit auf die Frage, ob Kinder dort im Sommer baden können. In ihrem Urlaub suchen Menschen Erholung und Ruhe, oft in der freien Landschaft. Auch sie haben Erwartungen an die örtliche Infrastruktur und an das Aussehen der Landschaft.

Es ist nicht verwunderlich, wenn der Umgang mit Natur und Landschaft immer wieder neu diskutiert wird, wenn immer wieder andere und neue Aspekte in den Vordergrund gestellt werden. So, wie sich die Gesellschaft wandelt, wandeln sich auch die Anforderungen und Vorstellungen, die Menschen von ihrer Umwelt haben. Diese Auseinandersetzung spiegelt sich (auch) in den jeweiligen Fassungen der Naturschutzgesetze wieder.

Der Rechtsrahmen, der die Erwartungen und Bedürfnisse der Gesellschaft umsetzen soll, ist dabei in diesem Bereich einigermaßen komplex, zu beachten sind europäisches Recht, Bundes- und Landesrecht. Das europäische Recht wird im Regelfall in nationales Recht umgesetzt, dies ist zum Beispiel bei der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschehen. Der Bund hat für das Recht des Naturschutzes und der Landschaftspflege seit 2010

die so genannte konkurrierende Gesetzgebungskompetenz mit Abweichungsrechten für die Länder. Maßgeblich für das Naturschutzrecht in den Ländern ist damit in erster Linie nicht mehr das Landesrecht, sondern das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Das Landesrecht darf nur Lücken des Bundesrechts ergänzen oder Regelungen treffen, um von einzelnen gesetzlichen Vorgaben des Bundes abzuweichen. Dabei darf von den allgemeinen Grundsätzen des Naturschutzes, dem Recht des Artenschutzes und des Meeresnaturschutzes nicht abgewichen werden.

2012 vereinbarten die die Landesregierung tragenden Parteien im Koalitionsvertrag unter anderem, das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem weiterzuentwickeln, die Knicks wirksam zu schützen sowie den Anteil an Naturwaldflächen in der öffentlichen Hand zu sichern und schrittweise zu erhöhen. Diese Zielsetzung bekräftigten die Fraktionen in ihrem Entschließungsantrag vom Frühjahr 2014. Eckpunkte der geplanten Novelle des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) sollten sein:

- Zu Beginn des Gesetzes soll das Ziel des Naturschutzes für das Land Schleswig-Holstein im oben genannten Sinn definiert werden.
- Der Natur soll auf 15 Prozent der Landesfläche Vorrang eingeräumt werden.
- Es wird wieder ein Vorkaufsrecht für naturschutzfachlich besonders wertvolle Flächen eingeführt werden.
- Freiwillige Vereinbarungen sollen für den Naturschutz weiterhin genutzt werden, wo deren Einsatz sinnvoll ist, können aber für den Schutz der Naturgüter erforderliche verbindliche rechtliche Vorgaben nicht immer ersetzen.
- Zum Erhalt der vielfältigen Kulturlandschaft soll das arten- und strukturreiche Dauergrünland in den Kreis geschützter Biotope aufgenommen und damit die Anforderungen an seinen Schutz erhöht werden.
- Alle rechtlichen Möglichkeiten, den Anbau von GVO (gentechnisch veränderten Organismen) nicht nur innerhalb, sondern auch im Einwirkungsbereich von sensiblen Gebieten, insbesondere Naturschutzgebieten und Natura 2000 Gebieten, auszuschließen, sollen ausgeschöpft werden.
- Die schleswig-holsteinischen Seen, Bäche und Flüsse und das Grundwasser sollen effektiver geschützt werden.
- Auch durch das Landesnaturschutzgesetz soll gewährleistet werden, dass die Gewässerunterhaltung im Einklang mit den Zielen des Natur- und Artenschutzes geschieht.

Im Januar 2015 legte das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume den

Referentenentwurf zur Änderung des Landesnaturschutzgesetzes und anderer Vorschriften vor. Bei der folgenden Ministerialanhörung beteiligten sich mehr als 60 Verbände und Organisationen und brachten ihre Kritik, Wünsche und Anregungen in das Verfahren ein. Nach Auswertung der Verbandsanhörung wurde der Gesetzentwurf überarbeitet. Eine Berücksichtigung aller in der Verbandsanhörung vorgetragenen Anregungen war schon wegen der teilweise gegensätzlichen Interessen der stellungnehmenden Verbände nicht möglich. In dem Landtagsverfahren fand eine weitere umfangreiche Anhörung statt, in deren Folge der Gesetzentwurf weiter überarbeitet wurde. Am 27. April hat der Landtag die Änderung des Landesnaturschutzgesetzes beschlossen, das am 24. Juni 2016 in Kraft getreten ist.

Das Landesnaturschutzgesetz dient der Natur, der Landschaft mit ihren Arten, es dient aber auch der Erholung des Menschen in der Natur und es berücksichtigt die Bedürfnisse der Menschen, die in ihr leben. Es schafft eine gute Balance zwischen dem Nutzen und dem Schützen. Das bedeutet, dass das Gesetz Wege aufzeigen muss, um Kompromisse mit anderen Belangen zu ermöglichen: mit Straßenbau, Stromtrassen und anderen Infrastrukturvorhaben, mit Küsten- und Hochwasserschutz, mit Landwirtschaft, Tourismus und vielen mehr. In vielen Bereichen kann man nur gemeinsam Ergebnisse erzielen. Das Landesnaturschutzgesetz setzt daher weiterhin in erster Linie auf Freiwilligkeit.

In der Landschaftsplanung wurden die Landschaftsrahmenpläne und Grünordnungspläne wieder eingeführt. Da die Grünordnungspläne freiwillig sind, wurden hier die planungsrechtlichen Möglichkeiten der Gemeinden erweitert: sie können sie aufstellen, müssen es aber nicht.

Um die Anwendung der Eingriffsregelung zu erleichtern, wurde die sogenannte Positivliste wieder eingeführt. Entscheidend für die Frage, ob ein Eingriff in Natur und Landschaft vorliegt, ist weiterhin die Definition des § 14 BNatSchG. § 8 Abs. 1 LNatSchG nennt lediglich eine nicht abschließende Auflistung typischer Beispielfälle für Eingriffe auf der Basis der Eingriffsdefinition des § 14 Abs. 1 BNatSchG.

In § 9 Abs. 6 LNatSchG wurde die Verordnungsermächtigung um die Möglichkeit ergänzt, Art und Form der in das zu führende Kompensationsverzeichnis aufzunehmenden Daten sowie deren Weiterverarbeitung und Veröffentlichung regeln zu können. Zukünftig wird es so möglich sein, die Kompensationsdaten einheitlich zu erheben und zugänglich zu machen. Neu in § 9 LNat-

SchG ist auch die Möglichkeit, Dienstleistungsagenturen anzuerkennen, die die Kompensationsverpflichtung mit befreiender Wirkung vom Eingriffsverursacher übernehmen können. Investoren und Vorhabenträger haben ein großes Interesse, die naturschutzrechtlichen Anforderungen durch Dienstleister erbringen zu lassen, um sich selbst von derartigen Aufgaben freizuhalten und gleichzeitig die zügige Durchführung der Zulassungsverfahren zu gewährleisten. Neben einer Entlastung für die Vorhabenträger bewirkt die Zulassung von Agenturen auch positive Effekte für den Naturschutz, weil die Qualität der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen gesteigert wird.

Weil der Abbau von Bodenschätzen sowie Abgrabungen und Aufschüttungen entgegen des ansonsten geltenden Grundsatzes des „Huckepack-Prinzips“ in der Eingriffsregelung (vgl. § 17 Absatz 1 BNatSchG) durch eigenständige Genehmigungen der Naturschutzbehörden zugelassen werden, ist es sachgerecht die hierfür geltenden Regelungen gesondert darzustellen. Inhaltlich entspricht § 11a im Wesentlichen dem bisherigen § 11 Abs. 2, allerdings werden die Regelungen redaktionell deutlicher gefasst.

Neu in das LNatSchG aufgenommen wurde das Ziel, mindestens 15 Prozent der Fläche Schleswig-Holsteins als Biotopverbund auszuweisen und davon zwei Prozent als Wildnisgebiete zu entwickeln (§ 12). Der Schutz von Naturschutzgebieten wurde verbessert, in dem gentechnisch veränderte Organismen in und in einem Abstand von 3.000 Metern zu Naturschutzgebieten verboten wurden. In der Umgebung von Natura 2000-Gebieten ist nun eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn der Anbau von gentechnisch veränderten Organismen Erhaltungsziele beeinträchtigen kann. Außerdem ist es in Naturschutzgebieten auch verboten, Flugmodelle und Drohnen aufsteigen und landen zu lassen.

Gestrichen wurde dagegen eine vom Bundesrecht abweichende Regelung zu Gehölzschnitten. Wichtig ist dies vor allem für die Knickpflege: Knicks dürfen in der Zeit vom 1. Oktober bis zum letzten Tag des Februar geschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Das gleiche gilt für Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze, auch in Privatgärten.

Vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus Niedersachsen mit einem relativ zutraulichen Wolf wurde in Schleswig-Holstein das Anlocken und Füttern Wölfen verboten (§ 28c).

Im Gesetzgebungsverfahren wurde besonders heftig über das allgemeine Betretungsrecht diskutiert. Letztlich entschied sich das Parlament, die bisherige Regelung nicht zu ändern: Das Betreten der freien Landschaft ist in Schleswig-Holstein nur auf Straßen, Wegen und Wegrändern erlaubt. Der Zeitraum, in dem an Strandabschnitten mit regem Badebetrieb geritten oder mit Hunden spazieren gegangen werden darf, wurde um einen Monat verkürzt (§ 32 Abs. 2).

Wieder in das LNatSchG aufgenommen wurde eine Regelung, wonach an Gewässern ein Schutzstreifen von Bebauung freizuhalten ist (§ 35). Eine solche Regelung hatte es in der Vergangenheit schon einmal gegeben, sie war allerdings 2010 gestrichen worden. Erfahrungen aus der Praxis haben seitdem gezeigt, dass ein Gewässerschutzstreifen sinnvoll und erforderlich ist. Mit einer Übergangsvorschrift wurde sichergestellt, dass bereits genehmigte Vorhaben umgesetzt werden können.

§ 44 regelt die verpflichtende Bestellung von Kreisbeauftragten und Beiräten für Naturschutz.

Auch das naturschutzrechtliche Vorkaufsrecht wurde wieder in das LNatSchG aufgenommen (§ 50). Es stellt sicher, dass ökologisch besonders bedeutsame Flächen optimal behandelt werden können. Dem Land steht danach ein Vorkaufsrecht an Natura 2000-Gebieten, Nationalparks und Naturschutzgebieten einschließlich einstweilig sichergestellten Gebieten zu, außerdem an Grundstücken im 50 m-Umfeld von Natura 2000-Gebieten, Moor- und Anmoorböden im Sinne des Dauergrünlanderhaltungs-

gesetzes und an Vorranggewässern, die zur Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie erforderlich sind.

Der Landtag beschloss ebenfalls kleinere Änderungen im Landeswaldgesetz, die – wie das LNatSchG – das Ziel verfolgen, die Biodiversität zu fördern. So sollen zehn Prozent der öffentlichen Wälder aus der Bewirtschaftung genommen und zu Naturwäldern entwickelt werden. Bestimmte, genau bezeichnete Wälder im Eigentum der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten und der Stiftung Naturschutz sind nun zu Naturwäldern erklärt und unter gesetzlichen Schutz gestellt worden (§ 14 LWaldG). Es besteht aber auch die Möglichkeit, weitere Naturwälder durch Verordnung auszuweisen (§ 15). Der Aufbau naturnaher standortgerechter Wälder mit hinreichendem Anteil standortheimischer Baumarten ist als Grundsatz der guten fachlichen Praxis bei der Waldbewirtschaftung geregelt (§ 5 Abs. 2). Auch soll ein Kahlschlag nur noch dann zugelassen werden, wenn gewährleistet ist, dass sich auf der Fläche nach dem Kahlschlag ein Waldbestand mit überwiegendem Anteil an standortheimischen Baumarten entwickelt. Außerdem wurde die Umwandlung von Wald mit dem Ziel der Errichtung von Windkraftanlagen verboten (§ 9).

Auch im Jagdrecht nahm der Landtag kleinere Änderungen vor. In Jagdgattern, die in seit 1999 verboten sind, ist nun auch die Ausübung der Jagd verboten (§ 29 LJagdG). Die Abschussplanung für Schalenwild wurde flexibler gestaltet (§ 17). Außerdem wurde auch juristischen Personen die Möglichkeit eingeräumt, ihre Grundstücke zu befriedeten Bezirken zu erklären. Dies ist allerdings nur unter engen Voraussetzungen möglich (§ 4).

Frau Dr. Christina Wiener
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Mercatorstraße 3
24106 Kiel

4.5 Totfund-Kataster

Seit 2010 werden Informationen von tot aufgefundenen Tieren zentral gesammelt. Bislang beteiligen sich vor allem Jäger an der Datensammlung. Neben der Art und der genauen Lage des Fundes werden auch die Todesursache und weitere Merkmale dokumentiert. Die Beteiligung ist sehr hoch, obwohl die Teilnahme freiwillig erfolgt. Genaueres zu Methodik und Zielen siehe Schmäuser et al. (2014).

Todesursachen

Seit Beginn sind bis Ende 2014 über 27.500 Funde gemeldet worden.¹ Der weitaus überwiegende Teil sind Verkehrsoffer, weil dies der ursprüngliche Ansatz des Projektes war. Allerdings wächst der Anteil an Meldungen mit anderen Todesursachen. Zum Beispiel sind Meldungen mit „sonstige Todesursachen (allgemeines Fallwild)“ von 140 im Jahr 2009 auf 1.309 Meldungen im Jahr 2014 gestiegen. Besondere Todesursachen wie zum Beispiel Zäunungen und Drähte treten auch erst seit kurzem in den Fokus der Beobachtungen, so dass sich in der gezeigten Meldeentwicklung auch die Projektentwicklung und Sensibilisierung der Teilnehmer widerspiegelt.

Artenverteilung

Insgesamt wurden über 70 Arten gemeldet, wobei die Schalenwildarten am häufigsten gemeldet werden. Das Reh dominiert mit durchschnittlich 74% aller Meldungen,

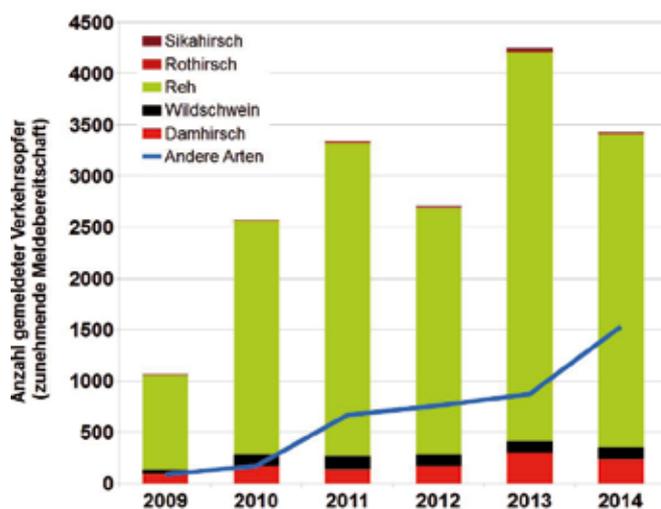


Abbildung 1: Entwicklung von Wildunfallmeldungen nach Arten im Totfund-Kataster Schleswig-Holstein von 2009 - 2014

allerdings mit abnehmender Tendenz, gefolgt von Feldhase und Damhirsch.

Andere Arten wie zum Beispiel Rotfuchs, Feldhase und Marder werden insgesamt seltener aber mittlerweile zunehmend gemeldet, so dass diese Daten (für unter anderem die Marderartigen) die allgemeinen Erfassungen des Wildtier-Katasters zur Verbreitung von Arten unterstützen. Eine deutliche Entwicklung nahm die Zahl gemeldeter Vögel unter den Verkehrsoffern. Die am häufigsten gemeldeten Vogelarten sind Fasan, Amsel und Mäusebussard.

Wildunfälle

Die Zahl der dem Totfund-Kataster gemeldeten Wildunfälle ist auf hohem Niveau. Die Artenzusammensetzung der Verkehrsoffer verteilt sich ähnlich wie in den Vorjahren, nur die Anzahl an gemeldeten Nicht-Schalenwildarten steigt deutlich an. Dieser Anstieg ist mit einer erhöhten Meldebereitschaft von verunglückten kleinen Tieren zu erklären (Abb. 1).

Um konkrete Maßnahmen gegen Wildunfälle ergreifen zu können sollten vor allem Straßenabschnitte selektiert werden, in denen sich Wildunfallsschwerpunkte mit größeren Tieren befinden. Im Gegensatz zu Schmäuser et al. (2014) sind nur Schalenwildarten (Reh, Rothirsch, Damhirsch, Sika und Wildschwein) bei der Darstellung der Unfallschwerpunkte berücksichtigt, weil vor allem Unfälle mit diesen Arten hohe Sach- oder zum Teil auch Personenschäden verursachen.

Zum Auffinden der entsprechenden Straßenabschnitte wurde vom Landesbetrieb Verkehr (LBV SH) ein Datensatz mit allen klassifizierten Straßen zur Verfügung gestellt. Unfallopfer auf Gemeindestraßen oder Autobahnen wurden nicht berücksichtigt. Die Autobahnen dürfen von Privatpersonen nicht betreten werden und die Straßenverwaltung und Polizeidienststellen erfassen Wildunfälle nicht. Gemeindestraßen konnten nicht berücksichtigt werden, weil keine einheitlichen landesweiten Daten zur Verfügung gestellt werden konnten. In die Analyse sind Wildunfälle der Fundjahre 2012 bis 2014 (Datenstand 31.03.2016) eingegangen.

Um die Bedeutung der gefundenen Wildunfallsschwerpunktstrecken (WUSS) in Bezug zum gesamten Wildunfallaufkommen in Schleswig-Holstein abschätzen zu können, wurden die Meldungen im Totfund-Kataster mit den Angaben des MELUR zum „Fallwild-Verkehr“ verglichen.

¹ Weitere 2530 Wildunfälle sind für das Jahr 2015 bisher gemeldet. Da die Eingabe für 2015 noch nicht abgeschlossen ist, konnte das Jahr nicht berücksichtigt werden

Im Bezugszeitraum wurden 27,6 % aller Wildunfälle der in der amtlichen Wildnachweisung als „Fallwild Verkehr“ aufgeführten Unfälle mit Schalenwild erfasst.² Die Mel-

debereitschaft ist über alle Arten vergleichbar, lediglich Sikawild ist jahresweise gegenüber der Wildnachweisung entweder deutlich über- oder unterrepräsentiert. (Tab. 1)

Jahr	Rothirsch	Damhirsch	Sikahirsch	Wildschwein	Reh	Über alle Arten
Jahr 2012	21,4%	19,1%	25,0%	25,8%	21,1%	21,1%
Jahr 2013	32,4%	35,8%	69,8%	35,3%	32,9%	33,3%
Jahr 2014	39,4%	27,4%	17,9%	34,2%	28,5%	28,5%
Summe 2012 bis 2014	30,4%	27,2%	39,5%	31,3%	27,5%	27,6%

Tabelle 1: Anteil der im Totfund-Kataster SH gemeldeten Wildunfälle an den gesamten Wildunfällen in SH (nach Arten differenziert)

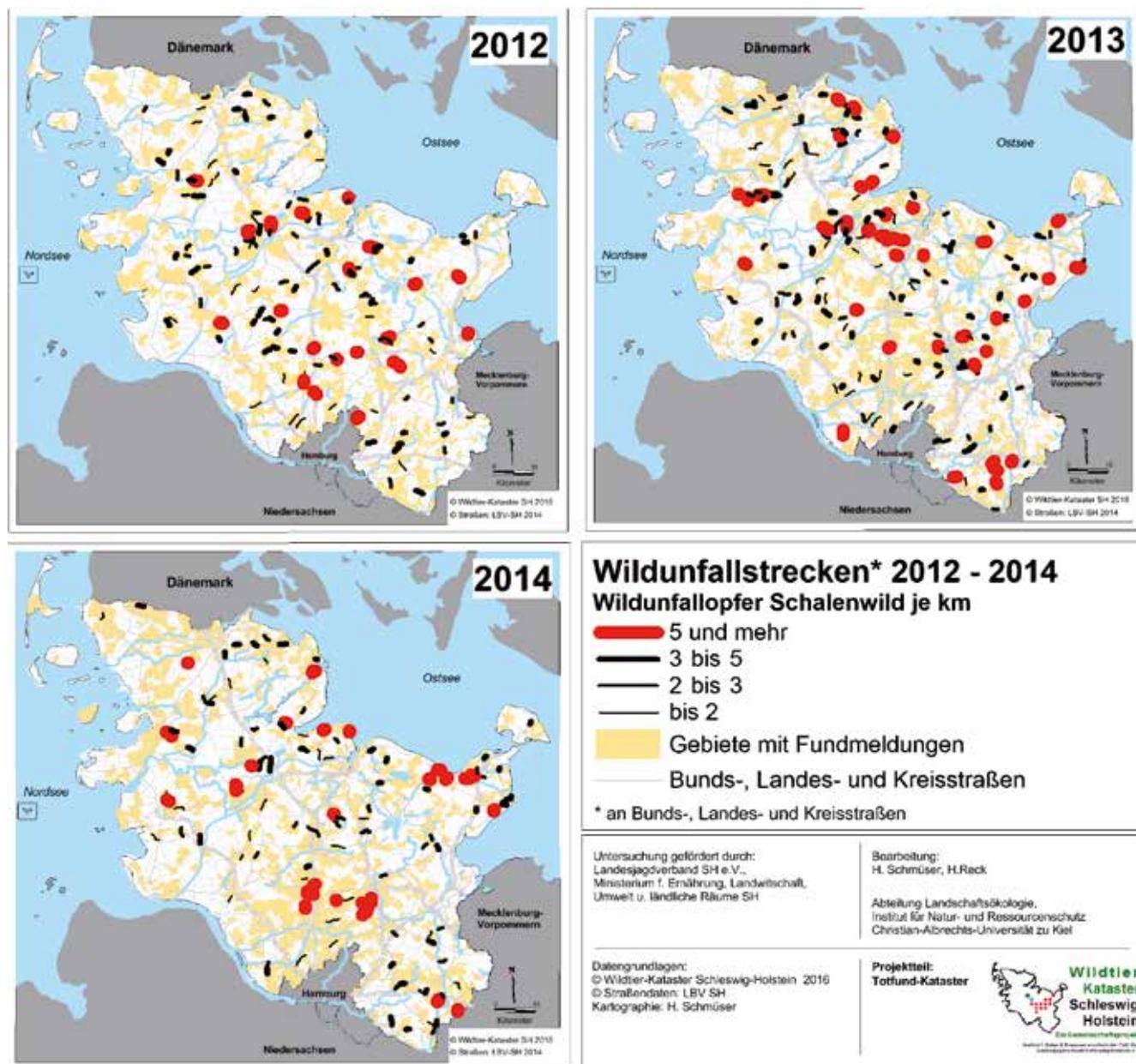
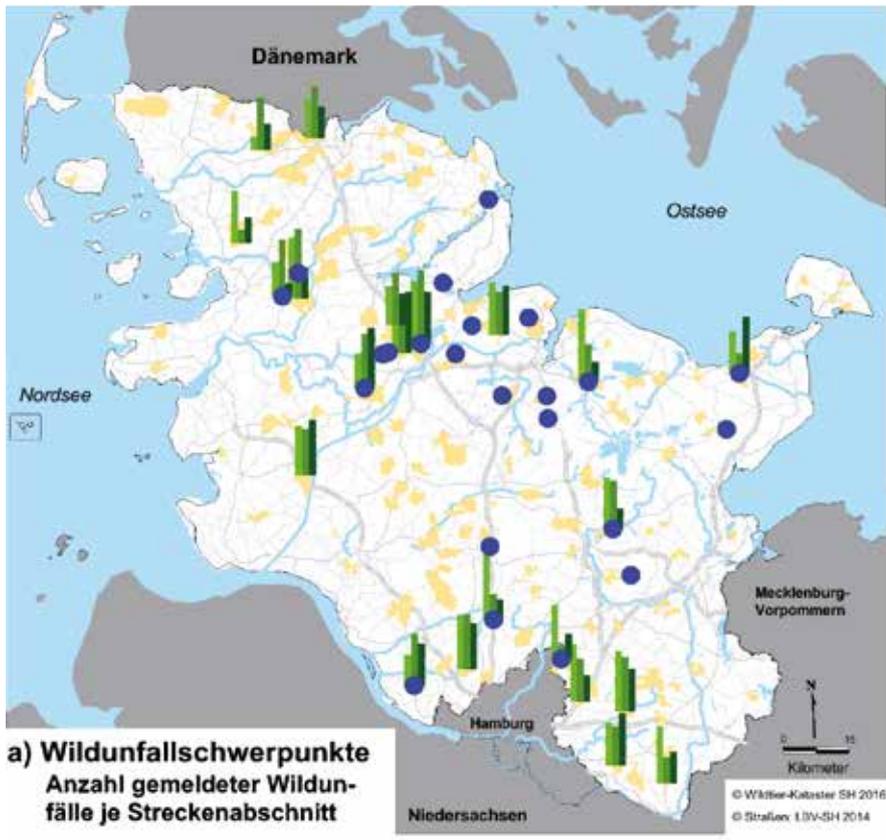


Abbildung 2: Räumliche und zeitliche Dynamik der Wildunfälle mit Schalenwild auf Straßenabschnitten mit mindestens 5 Wildunfällen je 1000 m im jeweiligen Jahr

2 Die Meldungen der amtlichen Wildnachweisung bietet keine Möglichkeit, Unfallorte lagegenau zu identifizieren.



Wildunfall-Schwerpunkte

a) Anzahl gemeldeter Wildunfälle je Streckenabschnitt



b) Unfalldichte (Wildunfälle je km)

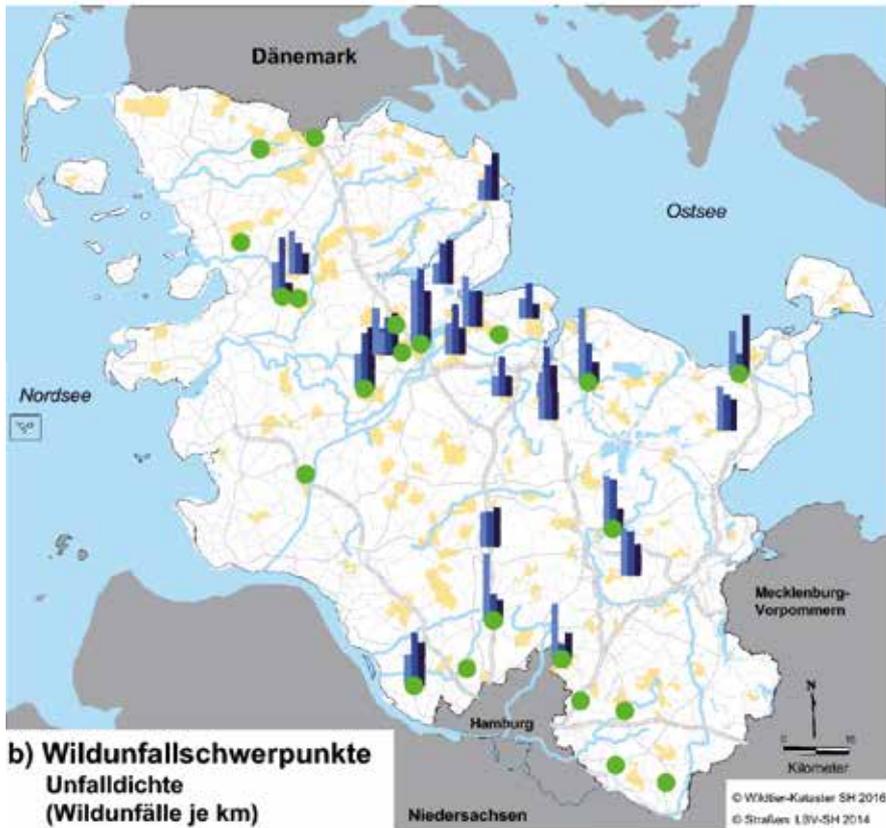
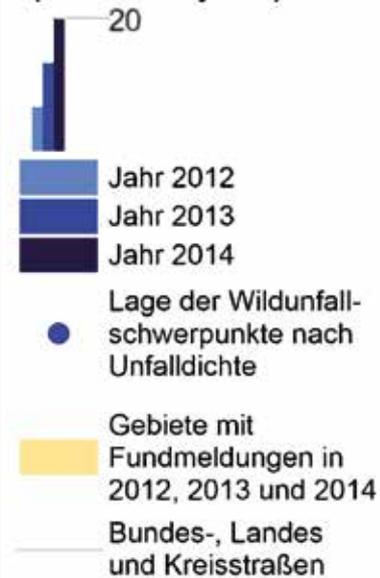


Abbildung 3: Wildunfall-Schwerpunktstrecken (WUSS) nach Analyse von Wildunfälle aus den Jahren 2012-2014. Daten: Totfund-Kataster SH (2016)

Um die Straßenschnitte möglichst genau den Wildunfallorten zuordnen zu können, wurden Streckenabschnitte an Jagdbezirksgrenzen geteilt und entsprechend zugeordnet, so dass nur Abschnitte in die Analyse einbezogen wurden, bei denen sich die Jagdausübungsberechtigten an der Erfassung beteiligt haben.

Für die Darstellung eines Straßenabschnittes mussten mindestens 5 Unfälle je Abschnitt im jeweiligen Jahr gemeldet worden sein. Daraufhin wurden die Wildunfalldichten für jedes Jahr berechnet und in vier Klassen eingeteilt (Abb. 2). In die höchste Klasse mit mehr als fünf Wildunfällen je 1.000 Meter fielen:

- 2012 → 21 Straßenabschnitte
- 2013 → 40 Straßenabschnitte
- 2014 → 27 Straßenabschnitte

Diese Unterschiede in den Jahren zeigen, wie wichtig eine mehrjährige Erfassung der Wildunfallorte ist und dass ein genereller landesweiter Rückgang der Wildunfälle für einen konkret betroffenen Straßenabschnitt keine Rolle spielt.

Die höchste Wildunfalldichte im Jahr 2013 zeigte ein kurzer Streckenabschnitt der K 115 im Kreis Segeberg (K 115 -020). Auf einer Länge von circa 150 Meter wurden 13 Wildunfälle mit Schalenwild gemeldet. Hier führt eine Grünbrücke über die A 20 direkt auf die K115 zu einer dahinterliegenden Aufforstungsfläche. Um solche Entwicklungen zu vermeiden, zeigt sich die Bedeutung von Hinterlandanbindungen bei der Planung von Grünbrücken.

Nach einer Schätzung der Schadenshöhe auf Grund von Daten von Unfallversicherern in Schleswig-Holstein beläuft sich der Schaden allein für die 40 Straßenabschnitte im Jahr 2013, die in die Abb. 4 rot dargestellt sind, auf eine Schadenssumme von circa 700.000 €.

Die Wildunfallsschwerpunktstrecke (WUSS) wurden aus allen Straßenabschnitten ermittelt, für die in allen drei Jahren Wildunfälle gemeldet wurden (254 Straßenabschnitte). Innerhalb dieser Abschnitte wurden nur solche als WUSS bewertet, die

- mindestens 10 Unfälle in einem der drei Jahre (22 Orte) oder
- eine Unfalldichte von mindestens 5 Wildunfällen / 1000m in einem der drei Jahre hatten(23 Orte)

Jeweils beide Kriterien erfüllen neun Straßenabschnitte im betrachteten Zeitraum. Insgesamt ergeben sich 36 Straßenabschnitte, die einer genaueren Überprüfung im Hinblick auf Ursachen und Vermeidungsmaßnahmen unterzogen werden sollten (Tab. 2, Abb. 3).

Die Entwicklung der Wildunfälle ist innerhalb dieser Gruppe nicht einheitlich, so gibt es Abschnitte die zunächst eine deutliche Zunahme der Wildunfälle verzeichnen und danach eine ebenso deutliche Reduktion (z.B. L37-080), andere Straßenabschnitte nehmen in den Jahren von 2012 bis 2014 ab (z.B. B202 - 640) oder zu (z.B. L39 - 020). Hier sollte überprüft werden, inwiefern Witterung oder landwirtschaftliche Nutzung im Nahbereich Einfluss auf diese Entwicklung haben. Eventuell zeigen die Rückgänge auf schon ergriffene Maßnahmen wie zum Beispiel Warnsysteme oder Geschwindigkeitsreduktion hin. Derzeit stehen keine landesweiten Daten zur Verfügung, aus denen hervorgeht, wann und wo Maßnahmen zur Verkehrssicherheit vorgenommen wurden. Der Vergleich der WUSS über mehrere Jahre zeigt aber auch auf, weshalb langfristige Datenreihen wichtig und hilfreich sind.

Anmerkung zum Einfluss der Verwendung von vordefinierten Straßenabschnitten

Innerhalb eines Streckenabschnittes sind die Wildunfälle häufig nicht gleichmäßig verteilt, auch kann die willkürliche Trennung der Straßenabschnitte an Jagdbezirksgrenzen zusammenhängende Wildunfallstrecken so teilen, dass keiner der Abschnitte in dieser Analyse auffällt. In die Weiterentwicklung von Analysemethoden soll investiert werden.

Danksagung

Dem Landesjagdverband SH danken wir für die Förderung des Projektes. Dem Landesbetrieb Verkehr SH danken wir für die gute Zusammenarbeit und Datenbereitstellung ebenso wie der Provinzial Versicherung und der Itzehoer Versicherung für die Überlassung von statistischen Daten zu Wildunfällen. Den vielen Jägern aber, die ihre Wildunfalldaten zur Verfügung stellen gilt unser besonderer Dank. Ohne deren ehrenamtliche Arbeit wäre eine solche Arbeit nicht möglich.

Heiko Schmüser, Dr. Heiner Reck
Christian-Albrechts-Universität Kiel
Institut für Natur- & Ressourcenschutz
Abt. Landschaftsökologie -
Projekt Wildtier-Kataster SH
Olshausenstr. 75, 24118 Kiel

S. Graumann
Landesjagdverband SH e.V.
Projekt Wildtier-Kataster SH
Bönnhusener Weg 6
24220 Flintbek

Streckenabschnitt	Straßenname	Abschnittslänge [m]	Wildunfälle 2012	Wildunfälle 2013	Wildunfälle 2014	Wildunfall-Dichte 2012	Wildunfall-Dichte 2013	Wildunfall-Dichte 2014	Wildunfall-schwerpunkt auf Grund von *
201-090	B 201	1210	7	4	2	5,8	3,3	1,7	2
B202-640	B 202	2463	18	6	2	7,3	2,4	0,8	1
B202-760	B 202	1490	7	2	12	4,7	1,3	8,1	1
B203-397	B 203	2240	14	18	10	6,3	8,0	4,5	1
B404-067	B 404	3160	7	6	10	2,2	1,9	3,2	3
B404-410	B 404	1159	8	4	3	6,9	3,5	2,6	2
B404-430	B 404	432	1	9	4	2,3	20,8	9,3	2
B431-040	B 431	1879	4	10	7	2,1	5,3	3,7	1
B432-290	B 432	1776	10	9	2	5,6	5,1	1,1	1
B76-510	B 76	675	2	6	7	3,0	8,9	10,4	2
B77-235	B 77	417	2	5	6	4,8	12,0	14,4	2
L145-050	L 145	3086	9	8	11	2,9	2,6	3,6	3
L192-080	L 192	2378	6	10	4	2,5	4,2	1,7	3
L216-080	L 216	1300	7	5	4	5,4	3,8	3,1	2
L225-030	L 225	1264	11	1	3	8,7	0,8	2,4	1
L255-070	L 255	1090	2	6	2	1,8	5,5	1,8	2
L265-030	L 265	2364	6	10	4	2,5	4,2	1,7	3
L273-100	L 273	2518	10	1	3	4,0	0,4	1,2	3
L293-020	L 293	1637	4	9	3	2,4	5,5	1,8	2
L300-040	L 300	3243	1	10	3	0,3	3,1	0,9	3
L37-080	L 37	2166	5	12	1	2,3	5,5	0,5	1
L37-110	L 37	3832	13	17	4	3,4	4,4	1,0	3
L39-020	L 39	2431	5	11	13	2,1	4,5	5,3	1
L44-020	L 44	1415	9	5	5	6,4	3,5	3,5	2
L46-030	L 46	4878	10	7	9	2,1	1,4	1,8	3
L75-100	L 75	1369	15	3	2	11,0	2,2	1,5	1
L84-030	L 84	1057	8	7	4	7,6	6,6	3,8	2
L92-230	L 92	2629	12	7	3	4,6	2,7	1,1	3
K1-015	K RD 1	3117	11	7	13	3,5	2,2	4,2	3
K111-055	K SE 111	857	5	5	6	5,8	5,8	7,0	2
K44-020	K RD 44	1552	8	3	3	5,2	1,9	1,9	2
K49-020	K RD 49	453	2	5	1	4,4	11,0	2,2	2
K57-015	K SL 57	1571	2	5	8	1,3	3,2	5,1	2
K6-010	K PI 6	5511	11	11	8	2,0	2,0	1,5	3
K7-015	K RZ 7	2938	13	11	7	4,4	3,7	2,4	3
K70-010	K RZ 70	3021	12	3	4	4,0	1,0	1,3	3

*1 Sowohl von Absoluter Anzahl als auch von Unfalldichte

2 Unfalldichte (Anzahl der Unfälle bezogen auf Streckenabschnittslänge)

3 Absoluter Anzahl der Unfälle im Streckenabschnitt

Tabelle 2: Wildunfallsschwerpunktstrecken aus Meldungen von 2012 -2014 Jahre nach Totfund-Kataster Schleswig-Holstein

5 Jagdwesen

5.1 Jägerprüfungen und Jagdscheine

Um einen Jagdschein zu erhalten, müssen die Bewerberinnen und Bewerber eine Jägerprüfung bestehen.

Die Ergebnisse der 2016 in den Kreisen und kreisfreien Städten abgehaltenen Jägerprüfungen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Kreise, kreisfreie Städte	Anzahl der Prüflinge gesamt	Davon lediglich Wiederholung eines Prüfungsabschnittes	Bestandene Prüfungen				Nicht bestandene Prüfungen			
			Abschließendes Prüfungszeugnis erteilt		Wiederholungsprüfung im Prüfungsabschnitt		Anzahl	Anteil	Davon	
			Anzahl	Anteil %	A*	B**			Erteilung eines Zeugnisses über den bestandenen Prüfungsabschnitt	
							A*	B**	A*	B**
Flensburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kiel	17	0	53	0	0	8	47	3	3	3
Lübeck	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neumünster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dithmarschen	27	1	70	0	1	8	30	3	4	4
Herzogtum Lauenburg	39	2	85	1	1	6	15	3	3	3
Nordfriesland	69	14	83	7	7	12	17	7	4	4
Ostholstein	57	11	74	1	3	15	26	2	6	6
Pinneberg	39	5	79	0	5	8	21	8	0	0
Plön	17	0	88	0	0	2	12	2	0	0
Rendsburg-Eckernförde	87	11	90	0	5	9	10	2	7	7
Schleswig-Flensburg	48	0	90	0	0	5	10	1	4	4
Segeberg	36	0	92	0	0	3	8	0	3	3
Steinburg	18	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Stormarn	33	3	85	0	3	5	15	3	1	1
Gesamt	487	47	83	9	25	81	17	34	35	35

A* Schießprüfung

B** Schriftlicher und mündlich-praktischer Teil

(siehe auch: Die Entwicklung der Jägerprüfungen seit 1973 im Anhang, Tabelle 7)

	Jahresjagdscheine für In- und Ausländer			Tagesjagdscheine für In- und Ausländer	Falknerjagdscheine	Jahresjagdscheine für Jugendliche	Doppelausertigungen	Jahresjagdscheine für Privatforstangestellte und Berufsjäger			Gebührenfreie Jagdscheine für Forstbeamte pp. im öffentlichen Forstdienst			Anzahl Jagdscheine
	1-jährig	2-jährig	3-jährig					1-jährig	2-jährig	3-jährig	1-jährig	2-jährig	3-jährig	
Gebühr €	35,00 €	45,00 €	55,00 €	15,00 €	15,00 €	20,00 €	20,00 €							
Jagdabgabe €	35,00 €	70,00 €	100,00 €	10,00 €		15,00 €								
Kreis/kreisfreie Stadt														
Flensburg	2.369	3	46	2.762	0	4	20							5.204
Kiel	44	7	153	0	4	0	0							208
Lübeck	30	7	141	17	0	3	0							198
Neumünster	6	0	30	2	0	2	0							40
Dithmarschen	90	7	441	3	1	8	5							555
Hzgt. Lauenburg	63	7	501	83	0	24	0							678
Nordfriesland	113	18	521	7	4	16	12							691
Ostholstein	135	28	534	42	4	17	7							767
Pinneberg	77	17	364	5	2	1	3							469
Plön	73	18	355	16	0	12	0							474
Rendsb.-Eckernf.	261	33	832	53	11	12	9							1.211
Schlesw.-Flensb.	96	11	561	12	3	29	8							720
Segeberg	53	8	521	13	4	20	3							622
Steinburg	94	14	257	4	1	16	2							388
Stormarn	44	14	357	4	2	5	0							426
Gesamt	3.548	192	5.614	3.023	36	169	69							12.651

Ermäßigungen entfallen mit der neuen Landesverordnung über die Jagdabgabe vom 22. Dezember 2005

Zum Vergleich:

2008	2.684	185	5.150	2.101	67	124	76							10.387
2009	3.019	185	4.829	2.497	37	140	79							10.786
2010	3.143	192	6.494	2.555	61	126	66							12.637
2011	3.197	188	5.528	3.158	93	141	83							12.388
2012	3.330	211	5.217	3.165	54	148	72							12.197
2013	3.482	213	6.757	3.233	76	160	77							13.998
2014	3.470	213	5.844	3.100	85	191	73							12.976

5.2 Jagdabgabe

Gemäß der Landesverordnung über die Jagdabgabe vom 19. November 2010 wird bei der Erteilung eines Jahresjagdscheines neben der Verwaltungsgebühr von mindestens 35 Euro eine Jagdabgabe erhoben, die in der Regel 35 Euro beträgt.

Gemäß § 16 Landesjagdgesetz steht die Jagdabgabe, nach Abzug des Verwaltungsaufwandes, dem Land zur Förderung des Jagdwesens zu.

Aus der Jagdabgabe sind insbesondere zu fördern:

- Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensgrundlagen des Wildes;

- Untersuchungen der Lebens- und Umweltbedingungen der Wildarten sowie
- Möglichkeiten zur Verhütung und Verminderung von Wildschäden;
- Erfassung von Wildbeständen und Untersuchungen zu Wildbestandsveränderungen (Monitoring);
- Die Errichtung und der Betrieb von Muster- und Lehrrevieren sowie sonstige Maßnahmen und Einrichtungen zur Aus- und Fortbildung der nach o.a. Gesetz am Jagdwesen beteiligten Personen;
- Öffentlichkeitsarbeit.

Aus der Jagdabgabe standen 2015 rund 829.000Euro zur Verfügung. Mit den Mitteln, die vom Land vergeben wurden, wurden folgende Maßnahmen finanziert oder unterstützt:

	In Tausend EUR	
Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensgrundlagen des Wildes:		41,3
Schutzprojekte jagdbarer Arten des LJV	6,0	
Seeadlerschutzprojekt	16,0	
Wiesenweihe	11,3	
Birkwild	5,0	
PRONATUR des LJV	3,0	
Jagdwesen:		340,5
Hegelehrrevier des LJV:	60,0	
Förderung des jagdlichen Schießens; Umbau von Schießständen:	249,1	
Förderung des Jagdhundwesens:	8,4	
Unterstützung Schweißhundestationen	23,0	
Erfassung und Untersuchung von Wildbeständen (Monitoring):		160,0
Seehund	41,0	
Wildtierkataster des LJV	60,3	
Prädatorenprojekt	22,7	
Verkehrsunfallforschungsprojekt	10,0	
Fasan	26,0	
Aus- und Fortbildung / Öffentlichkeitsarbeit:		141,2
Aus- und Fortbildung der Jägerinnen und Jäger:	6,0	
Anteilige Kosten des Mitteilungsblattes „Jäger in Schleswig-Holstein“:	67,5	
Informationsbroschüren und Lehrmaterial:	7,5	
Ehrenpreise, Jagd- und Artenschutzbericht, Sachkosten:	12,7	
Personal u. Sachkosten MLUR	25,0	
Sonstige Öffentlichkeitsarbeit	22,5	
Kreisjägerschaften		92,2
Ausgabereist 2014:		53,8
Gesamt:		829,0

5.3 Struktur der Jagdfläche Anzahl und Größe der Jagdbezirke

(Erhebung von 2011)

Grund und Boden verbunden. Die Jagd darf jedoch nur in Revieren mit einer Mindestgröße von 75 Hektar als Eigenjagdbezirk (EJB) oder 250 Hektar in gemeinschaftlichen Jagdbezirken (GJB) ausgeübt werden.

Das Jagdrecht ist untrennbar mit dem Eigentum an

Kreise bzw. kreisfreie Städte	private EJB	Größe ha	kommunale EJB	Größe ha	gemeinschaftl. Jagdbezirke GJB	Größe ha	insgesamt ha	Anteil an der Gesamtjagdfläche S-H
Flensburg	1	105	1	220	4	1.285	1.610	0,1 %
Kiel	2	461	5	1.090	6	2.400	3.951	0,3 %
Lübeck	5	848	21	4.292	13	5.034	10.174	0,7 %
Neumünster	1	93			7	4.521	4.614	0,3 %
Dithmarschen	51	8.220	4	855	165	118.404	127.479	9,0 %
Herzogtum Lauenburg	91	25.980	70	16.677	148	68.716	111.373	7,9 %
Nordfriesland	46	7.518	4	1.620	206	173.649	182.787	12,9 %
Ostholstein	211	40.618	4	367	179	75.498	116.483	8,2 %
Pinneberg	15	2.316			53	46.646	48.962	3,5 %
Plön	131	43.762			111	52.922	96.684	6,8 %
Rendsburg-Eckernförde	196	42.580	4	679	211	146.900	190.159	13,4 %
Schleswig-Flensburg	93	15.072			228	169.109	184.181	13,0 %
Segeberg	93	20.488	4	723	141	91.190	112.401	7,9 %
Steinburg	44	7.957	3	818	107	82.089	90.864	6,4 %
Stormarn	62	10.383	1	290	103	45.905	56.578	4,0 %
insgesamt	1.042	226.401	121	27.631	1.682	1.084.268	1.338.301	94,6 %
Landesforsten EJB	154	42.555					44.555	3,0 %
sonst. landeseigene EJB	48	17.090					17.090	1,2 %
Stiftung Naturschutz EJB	27	4.134					4.134	0,3 %
bundeseigene EJB	41	13.035					13.035	0,9 %
Land Schleswig-Holstein	1.312	303.215	121	27.631	1.682	1.084.268	1.415.115	100,0 %

5.4 Jagd- und Schonzeiten in Schleswig-Holstein

Zusammenfassung der Jagd- und Schonzeiten des Bundes und des Landes

Fettdruck: Landesspezifische Abweichungen von der Bundesverordnung vom 2. April 1977 (BGBl. I S. 531) gemäß Landesverordnung über jagdbare Tierarten und über die Jagdzeiten vom 11. März 2014.

5.4.1 Haarwild

Rotwild	
Kälber	01.08.-31.01.
Schmalspießer	01.08.-31.01.
Schmaltiere	01.08.-31.01.
Hirsche und Alttiere	01.08.-31.01.
Dam- und Sikawild	
Kälber	01.09.-31.01.
Schmalspießer	01.09.-31.01.
Schmaltiere	01.09.-31.01.
Hirsche und Alttiere	01.09.-31.01.
Rehwild	
Kitze	01.09.-31.01.
Schmalrehe	01.09.-31.01.
Ricken	01.09.-31.01.
Böcke	01.05.-31.01.
Muffelwild	01.08.-31.01.
Schwarzwild	16.06.-31.01.; vorbehaltlich der Bestimmungen des § 22 Abs. 4 des Bundesjagdgesetzes darf die Jagd das ganze Jahr auf Frischlinge und Überläufer ausgeübt werden
Feldhasen	01.10.-31.12.
Wildkaninchen *	01.10.-31.12.
Nutrias	01.08.-28.02.
Füchse *	01.07.-28.02. Jungfüchse ganzjährig
Marderhunde	ganzjährig vorbehaltlich der Bestimmungen des § 22 Abs. 4 des Bundesjagdgesetzes
Waschbären	ganzjährig vorbehaltlich der Bestimmungen des § 22 Abs. 4 des Bundesjagdgesetzes
Stein- und Baumarder	16.10.-28.02.
Ittisse	16.10.-28.02.
Hermeline	16.10.-28.02.
Mauswiesel	16.10.-28.02.
Dachse	01.08.-31.01.
Minke	ganzjährig vorbehaltlich der Bestimmungen des § 22 Abs. 4 des Bundesjagdgesetzes

* Im Bereich der Deichkörper, Warften oder sonstiger Erhöhungen außerhalb der Seedeiche darf die Jagd auf Wildkaninchen und Füchse zur Gewährleistung der Deichsicherheit und zum Schutz von Küstenvögeln ganzjährig ausgeübt werden.

5.4.2 Federwild

Fasanenhähne	01.10.-15.01.
Ringeltauben	01.11.-31.01
Graugänse	01.08.-31.01. Mit der Maßgabe, dass die Jagd in der Zeit vom 01.09. bis 31.10. und vom 16.01.-31.01. nur zur Schadensabwehr auf gefährdeten Acker- und Grünlandkulturen ausgeübt werden darf
Kanada- und Nilgänse	01.08.-31.01.
Nonnengänse	01.10.-15.01. Mit der Maßgabe, dass die Jagd nur zur Vergrämung und lediglich in den Kreisen Nordfriesland, Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten und nur zur Schadensabwehr auf gefährdeten Acker- und Grünlandkulturen durchgeführt werden darf. Die Notwendigkeit zur Abwehr erheblicher Schäden auf Grünlandkulturen muss zuvor durch einen anerkannten Sachverständigen festgestellt worden sein. Die erlegten Nonnengänse sind in den Wildnachweisungen gesondert zu erfassen.
Stockenten	01.09.-15.01.
Krick- und Reiherenten	01.10.-15.01.
Pfeifenten	1.10-15.01. Mit der Maßgabe, dass die Jagd in den Kreisen Nordfriesland, Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg und auf der Insel Fehmarn zur Abwehr erheblicher Schäden auf gefährdeten Ackerkulturen auch zur Nachtzeit ausgeübt werden darf.
Waldschneppen	16.10.-15.01.
Silbermöwen	01.10.-10.02.
Rabenkrähen	01.08.-20.02.

Wildarten mit ganzjähriger Schonzeit:

Rebhühner, Fasanenhennen, Türkentauben, Höckerschwäne, Ringel-, Bläss-, und Saatgänse, Spieß, Berg,- Tafel-, Samt- und Trauerenten, Blässhühner, Lach-, Sturm-, Mantel- und Heringsmöwen, Nebelkrähen und Elstern.

5.5 Anerkannte Nachsuchegespanne in Schleswig-Holstein

Kreis Stormarn und Lübeck

1. Tiroler Bracke **Brutos von Wielandrücken**, Rüde, ZB-Nr.: 01/1610059 mit dem Führer **Thomas Fahrenkoog**, Diekkamp, 23858 Groß Barnitz, Tel.: 04533 - 798293 oder 0170-8150430
2. Hannoverscher Schweißhund **Burga vom Randowtal**, Hündin, ZB-Nr. 2825 und Laurevom Lerchenstein, Hündin, ZB-Nr. 3050 mit dem Führer **Manfred Fröhlich**, Hamburger Str.159, 24558 Henstedt-Ulzburg, Tel. 04193-8879841 oder 0162-9802765
3. Hannoverscher Schweißhund **Fels vom Reichshof**, Rüde, ZB-Nr. 2978, mit der Führerin **Wiebke Schmidt**, Steinfelder Heckkathen 3, 23858 Feldhorst, Tel. 04533-2079880 oder 0172-7512145
4. Hannoverscher Schweißhund **Burga vom Randowtal**, Hündin, ZB-Nr. 2825, mit dem Führer **Marco Klose**, Fischbeker Straße 23, 23869 Elmenhorst, Tel. 0173-1592224

Kreis Segeberg

5. Hannoverscher Schweißhund **Lio Strelitz-Alt**, Rüde, ZB-Nr. 2845 mit dem Führer **Marcel Zickermann**, Waldarbeitergehöft 1, 23812 Glashütte - Post Wahlstedt 1, Tel.: 04320 - 581550 oder 0172 - 9431128
6. Deutsch-Kurzhaar **Eyko von der Hansaburg**, Rüde, ZB-Nr.: 0228 / 09 mit dem Führer **Dirk Hinz**, Glückstädter Str. 49, 24576 Mönkloh, Tel.: 0172 - 7206811 und 04192 - 6491
7. Bayrischer Gebirgsschweißhund **Noel vom Laubustal**, Rüde, ZB-Nr. 11-050 mit dem Führer **Gerd Büge**, Hofstraße 2, 24628 Hartenholm Tel.: 04195-1383 oder 0171-3548114
8. Bayrischer Gebirgsschweißhund **Oskar vom Mahlpfuhler Fenn**, Rüde, ZB-Nr. 12-002, mit dem Führer **Ernst-Otto Sick**, Kieler Straße 17, 24649 Wiemersdorf, Tel.: 04192-8195165 oder 0152-02903267

Kreis Herzogtum Lauenburg

9. Hannoverscher Schweißhund **Benedikt vom Marienbrunn, Rüde, ZB-Nr.: 2971** mit dem Führer **Chris Balke**, Heideweg 3, 23883 Grambek, Tel.: 04542 - 8508307 oder 0170 - 2912153
10. Hannoverscher Schweißhund **Frieda vom Sinngrund**, Hündin, ZB-Nr. 2993 mit dem Führer **Sven Tütge**, Am Waldrand 12, 22929 Kasseeburg, Tel.: 0175-8862728

Kreis Rendsburg-Eckernförde

11. Hannoverscher Schweißhund **Aska vom Hirschmoor**, Hündin, ZB-Nr.: 2926 mit dem Führer **Jann Struck**, Bahnhofsweg 5, 24790 Haßmoor, Tel.: 04331 - 949502 oder 0170 - 3819740
12. Hannoversche Schweißhunde **Dago von Schnabel's Müritzmeute**, Rüde, ZB-Nr.-DRV-238134 und **Immer Hanzelev dvor**, Rüde ZB-Nr.SP KP1079 mit dem Führer **Bernd Koshyk**, Birkenweg 7, 24644 Timmaspe, Tel.: 04392 - 1808 oder 0160 - 5759111
13. Alpenländische Dachsbracke **Wenda z Hakamilu**, Rüde, ZB-Nr.: 2404/08 und Hannoverscher Schweißhund **Aaron vom Biebertal**, Rüde, ZB-Nr.: 2947 mit dem Führer **Friedrich Fülcher**, Dorfstr. 100, 24242 Felde, Tel.: 04340 - 403047 oder 0151 - 40424410
14. Bayerischer Gebirgsschweißhund **Bibi vom Braemesch**, Hündin, ZB-Nr. 10-034, mit dem Führer **Ingo Ahrenhold**, Breekstücken 5a, 24354 Kosel, Tel.: 04354-986836 oder 0151 - 20339905
15. Kleiner Münsterländer **Lord vom Drebenhold**, Rüde, ZB-Nr.: 04-0608 und Rauhaarteckel **Gisbert vom Plautfeld**, Rüde, ZBNr. 08T0870R mit der Führerin **Anette Jöhnk**, Dorfstraße 9, 24214 Neuwittenbek, Tel.: 04346-8703 oder 0157 - 30677017
16. Alpenländische Dachsbracke **Wenda z Hakamilu**, Rüde, ZB-Nr.: 2404/08 und Hannoverscher Schweißhund **Aaron vom Biebertal**, Rüde, ZB-Nr.: 2947 mit dem Führer **Pierre Pötzl**, Mühlenredder 2, 24582 Wattenbek, Tel. 04322-8854845 oder 0151-43211112
17. Deutsch Drahthaar **Max II vom Liether Moor**, Rüde, ZB-Nr. 221435 mit dem Führer Wolfgang Wohlers, Elsberg 2a, 24594 Heinkenborstel, Tel.: 04873-602 und 0173-8606548

Kreis Ostholstein

18. Hannoverscher Schweißhund **Karlo vom Lützelsoon**,
Rüde, ZB-Nr.:3133 mit dem Führer **Werner Rahlf**,
Sandenredder 11, 23684 Schürsdorf Tel.: 04524-9493
und 0171-7338546

Kreis Plön

19. Hannoversche Schweißhunde **Botha vom Jungfernholz**,
Hündin, ZB-Nr.:2690 und **Frieda vom Reichshof**,
Hündin, ZB-Nr. 2982 mit dem Führer **Reimer Mohr**,
Lindenstraße 32, 24327 Rathlau, Tel.: 04382 - 266
oder 0162 - 5886913
20. Hannoverscher Schweißhund **Anni vom Moorhof**,
Hündin ZB-Nr. VH 3170 mit dem Führer Andreas Schmuck,
Amselstieg 15, 24306 Plön, Tel.: 0157-82452372
21. Brandelbracke Bella Donna von der Odenwaldjagd,
Hündin, ZB-Nr.: DBV 1937 mit dem Führer Dr. Peter
Engel, Wilhelmshöhe 3, 24232 Lilienthal,
Tel. 04303-1233 und 0171-697744
22. Bayerischer Gebirgsschweißhund **Iven vom
Hohenhahn**, Rüde, ZB-Nr.: 08-040, mit dem Führer
Christian Drapatz, Köllingbek 3, 24601 Wankendorf,
Tel.: 04326 - 288885 oder 0173-9767301

Kreis Dithmarschen

23. Deutsch-Drahthaar **Waldmann vom Liether-Moor**,
Rüde, ZB-Nr.: 203444, und Deutsch-Drahthaar **Feld-
mann II vom Liether-Moor**, Rüde, ZB-Nr.: 213097
mit der Führerin **Ute Jochims**, Nordhastedterstr. 9,
25767 Tensbüttel-Röst, Tel.: 04835-7528 oder
0174-1799919

Kreis Pinneberg

24. Deutsch-Langhaar **Bentje to Kathen**, Hündin, ZB-Nr.:
424-04, mit dem Führer **Jan Hachmann**, Vossberg 4,
25364 Bokel, Tel.: 0172-8075419

Kreis Steinburg

25. Alpenländische Dachsbracke **Hannes von der
Sauenburg**, Rüde, ZB-Nr. 3067/13 mit dem Führer
Jens Harder, Bahnhofstraße 55, 25358 Horst,
Tel.: 0171-3338603

Anhang

Tabellen

Tabelle 1: Nutzung des landwirtschaftlichen Bodens in Schleswig-Holstein / Flächen in ha

Nutzung	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Veränd. 2015 zu 2014 in %
landwirtschaftlich genutzte Fläche	992.581	995.637	999.100	990.400	990.500	993.600	989.400	-0,4
darunter: Dauergrünland	317.184	313.892	318.800	317.400	316.400	318.300	320.300	0,6
Ackerland	667.996	674.283	673.400	665.600	666.500	668.200	661.600	-0,1
darunter: Getreide	313.877	292.192	293.900	331.000	279.700	287.000	302.300	5,3
Winterweizen	190.498	205.876	203.800	221.000	158.400	188.600	190.900	1,2
Sommerweizen	5.129	2.045	6.700	7.500	13.900	3.700	2.900	-21,6
Roggen und Wintermenggetreide	28.965	20.442	19.100	26.100	26.500	22.800	27.600	21,1
Wintergerste	67.657	47.579	40.200	53.200	53.400	54.500	59.400	9,0
Sommergerste	7.242	4.095	9.600	8.100	8.700	4.200	5.400	28,6
Hafer	6.422	3.864	6.500	7.100	10.000	6.000	6.100	1,7
Triticale	6.058	6.370	5.800	5.700	5.800	5.200	7.500	44,2
Körnermais inkl. Corn-Cob-Mix	1.221	1.087	1.100	1.400	1.300			
Hackfrüchte	12.898	13.222	14.900	14.700	14.600	14.700	12.700	-13,6
Kartoffeln	5.489	5.458	5.200	5.500	5.600	5.700	5.200	-8,8
Zuckerrüben	7.067	7.491	9.200	8.800	8.400	8.500	7.000	-17,6
Runkelrüben	228							
Raps und Rübsen	115.252	112.058	89.500	61.200	113.600	100.300	91.000	-9,3
Darunter: Winterraps	114.733	111.890	88.800	60.500	112.600	100.000	90.900	-9,1
Ackerfutterpflanzen	212.173	239.668	256.200	240.500	240.600	247.700	233.700	-5,7
Silomais/Grünmais	147.569	175.669	194.000	180.700	181.100	175.800	167.400	-4,8
Hülsenfrüchte	1.481	1.616	2.100	2.000	1.200	1.900	3.000	57,9
Flächenstilllegung	3.908	6.945	8.600		8.100	8.200	10.300	25,6

Anmerkungen zur Tabelle:

- Getreide:
einschl. Körnermais
- Sommerweizen:
einschl. Durum
- Hafer:
einschl. Sommermenggetreide
- Körnermais:
einschl. Corn-Cob-Mix
- Kartoffeln:
mittelfrühe und späte zusammen einschl. Industrie-, Futter- und Pflanzkartoffeln
- Flächenstilllegung:
Brache einschl. stillgelegter Flächen mit Beihilferegulung

Tabelle 2: Schalenwildstrecken im Jahresvergleich

Jagdjahr	Rotwild	Damwild	Sikawild	Schwarzwild	Rehwild	Muffelwild
1965	391	2.571	46	1.581	23.523	
1970	359	2.770	48	1.259	17.304	
1971	408	2.443	29	1.199	17.228	
1972	355	2.748	44	1.963	12.883	
1973	508	3.050	34	1.884	15.692	
1974	481	3.016	32	1.803	17.614	
1975	553	3.852	56	1.797	28.917	
1976	572	3.308	63	1.966	31.124	1
1977	591	4.140	49	3.018	32.628	3
1978	640	3.639	58	1.299	34.725	2
1979	597	4.129	65	1.298	22.197	1
1980	552	4.148	74	1.569	25.710	7
1981	620	3.985	67	1.697	30.092	4
1982	632	3.966	79	2.045	30.623	1
1983	724	4.285	89	2.469	33.425	5
1984	674	4.330	99	3.428	33.361	5
1985	613	4.240	68	3.259	34.132	21
1986	625	4.325	92	2.717	34.111	21
1987	576	4.545	89	3.197	33.882	51
1988	651	5.091	77	4.170	36.964	54
1989	623	4.914	67	3.437	38.349	35
1990	542	5.293	70	4.870	41.088	64
1991	545	5.460	61	5.232	41.405	68
1992	669	5.196	51	3.805	43.067	52
1993	625	6.177	71	7.199	44.771	56
1994	509	5.812	67	6.296	43.810	54
1995	537	5.930	69	4.071	44.912	51
1996	641	6.462	105	7.046	48.713	41
1997	588	6.550	113	5.145	48.608	34
1998	620	6.684	140	5.318	47.923	35
1999	613	6.419	127	7.669	47.917	34
2000	676	6.901	152	5.756	48.509	47
2001	673	7.029	163	9.185	49.238	33
2002	801	7.334	110	7.802	50.097	42
2003	678	7.660	116	11.338	53.719	49
2004	714	7.373	144	8.388	51.324	46
2005	681	7.229	120	8.205	51.136	58
2006	718	7.312	103	8.170	49.614	22
2007	671	7.503	145	11.576	48.681	21
2008	736	7.632	144	14.642	49.368	28
2009	879	8.185	185	14.401	55.517	29
2010	856	9.498	274	16.092	54.449	41
2011	910	9.902	260	9.203	52.554	41
2012	1.044	10.901	290	14.743	56.392	78
2013	907	10.163	258	9.155	53.138	62
2014	1.027	9.642	274	11.276	50.925	48
2015	1.161	10.418	238	12.556	52.563	95

Tabelle 3: Anteil von männlichen und weiblichen Stücken an der Schalenwildstrecke 2015 (einschließlich Fallwild)

	Rotwild		Damwild		Sikawild		Mufflon		Rehwild	
	Hirsche	Kahlwild	Hirsche	Kahlwild	Hirsche	Kahlwild	Widder	Schafe	Böcke	weibl. Stücke
Flensburg			1						46	46
Kiel			7	4					151	158
Lübeck	3								346	401
Neumünster		1	5	17					85	108
Dithmarschen			1	1					1.773	2.216
Herzogtum Lauenburg	195	378	88	158			6	6	2.402	2.909
Nordfriesland	31	8	88	104	1				1.806	2.134
Ostholstein			873	1.131			23	32	2.439	2.906
Pinneberg	9	12							923	969
Plön			1.295	1.997					1.724	2.005
Rendsburg-Eckernförde	59	66	829	1.436	47	79	12	11	3.749	4.359
Schleswig-Flensburg	18	29	173	223	57	53			3.368	3.533
Segeberg	117	143	538	919					2.626	2.668
Steinburg	31	32	55	55	1		2	3	1.579	1.738
Stormarn	10	22	134	284					1.613	1.783
Insgesamt	470	691	4.090	6.328	106	132	43	52	24.630	27933
	1.161		10.418		238		95		52.563	

Tabelle 3a: Anteil von männlichen und weiblichen
Stücken an der Schwarzwildstrecke 2014 (einschließlich
Fallwild)

	Frischlinge		Überläufer		2 Jahre und älter	
	Frischlings keiler	Frischlings bachen	Überläufer keiler	Überläufer bachen	Keiler	Bachen
Flensburg						
Kiel			1		1	1
Lübeck	82	103	90	69	26	10
Neumünster						
Dithmarschen	2	2	13	7	4	2
Herzogtum Lauenburg	1.519	1.308	735	574	199	184
Nordfriesland			1			
Ostholstein	726	683	444	307	95	72
Pinneberg	11	11	12	10	1	
Plön	502	545	347	270	88	62
Rendsburg- Eckernförde	225	238	243	186	57	46
Schleswig- Flensburg	14	15	19	16	2	
Segeberg	309	319	246	179	49	21
Steinburg	63	67	58	44	12	9
Stormarn	257	287	213	162	44	37
Insgesamt	3.710	3.578	2.422	1.824	578	444
Insgesamt je Altersklasse	7.288		4.246		1.022	
	Schwarzwild weiblich			Schwarzwild männlich		
	5.846			6.710		
Gesamtstrecke	12.556					

Tabelle 4: Fallwildverluste beim Schalenwild

Wildart	Jahr	Jahresstrecken	davon Fallwild-Verkehr	Anteil Fallwild in % (Verkehr u. allgemein an Jahresstrecke)
Rotwild	1980	552	39	7,1%
	1985	613	42	6,9%
	1990	542	36	6,6%
	1995	537	54	10,1%
	2000	676	49	7,3%
	2005	681	55	8,8%
	2010	856	33	7,8%
	2015	1.161	40	7,3%
Damwild	1980	4.148	576	13,9%
	1985	4.240	559	13,2%
	1990	5.293	623	11,8%
	1995	5.930	809	13,6%
	2000	6.901	931	13,5%
	2005	7.229	967	13,4%
	2010	9.498	974	13,6%
	2015	10.418	967	12,4%
Sikawild	1980	74	16	21,6%
	1985	68	5	7,4%
	1990	70	15	21,4%
	1995	69	16	23,2%
	2000	152	39	25,7%
	2005	120	32	26,7%
	2010	274	38	17,2%
	2015	238	44	20,6%
Schwarzwild	1980	1.569	69	4,4%
	1985	3.259	162	5,0%
	1990	4.870	241	4,9%
	1995	4.071	228	5,6%
	2000	5.756	316	5,5%
	2005	8.205	441	5,4%
	2010	16.092	646	5,1%
	2015	12.556	358	3,3%
Rehwild	1980	25.710	8.114	31,6%
	1985	34.132	10.813	31,7%
	1990	41.088	13.423	32,7%
	1995	44.912	12.622	28,1%
	2000	48.509	12.325	25,4%
	2005	51.136	14.346	28,1%
	2010	54.449	13.036	32,8%
	2015	52.563	10.381	24,8%
Muffelwild	1990	64	2	3,1%
	1995	51	2	3,9%
	2000	47	0	0,0%
	2005	58	0	0,0%
	2010	41	0	4,9%
	2015	95	0	3,2%

**Tabelle 5: Niederwildstrecken im Jahresvergleich
(ohne Rehwild)**

Jagdjahr	Hasen	Kaninchen	Fasane	Rebhühner	Ringel- u. Türkentauben ¹⁾	Wildgänse	Wildenten	Walds- chnepfen
1966	79.755	47.641	69.469	19.630	22.696	808	78.038	1.787
1967	96.053	83.365	99.609	31.558	26.511	1.111	98.783	2.603
1968	74.374	79.492	84.189	24.077	23.718	634	82.621	2.061
1969	99.473	70.335	79.429	25.571	31.624	942	83.775	4.372
1970	100.709	79.915	115.283	21.635	30.288	791	72.090	3.159
1971	107.653	114.936	115.930	25.432	34.788	522	80.681	2.633
1972	84.506	106.073	78.400	15.116	39.991	703	85.681	2.494
1973	93.826	128.211	102.217	14.333	50.868	1.056	87.731	3.063
1974	95.573	185.826	115.429	18.718	53.420	895	74.784	2.657
1975	69.523	190.484	70.923	18.565	63.503	1.538	96.659	3.114
1976	77.807	208.884	67.035	15.990	62.772	1.302	81.772	2.570
1977	77.498	234.758	67.491	16.578	65.206	1.100	86.020	6.144
1978	51.672	134.204	34.464	6.905	59.479	1.830	84.834	2.793
1979	17.040	29.306	15.826	649	39.438	1.305	82.752	1.998
1980	48.278	53.690	25.048	362	39.612	1.223	95.444	1.636
1981	60.944	63.349	24.644	450	39.953	1.823	125.084	1.986
1982	39.612	66.386	24.567	413	38.738	2.360	114.868	1.189
1983	55.421	103.863	29.057	469	48.532	2.744	140.235	1.624
1984	60.647	122.653	25.089	245	47.051	2.317	101.103	1.428
1985	67.742	112.942	31.139	402	43.781	2.487	98.653	1.674
1986	57.687	105.628	32.714	774	45.285	2.704	109.435	1.884
1987	45.299	77.025	24.734	315	48.429	2.206	99.179	1.792
1988	53.891	97.579	29.701	617	44.227	3.648	121.259	1.973
1989	34.794	117.504	30.399	1.472	48.719	2.626	108.850	1.831
1990	36.683	119.153	23.866	807	49.807	2.639	95.457	1.443
1991	31.718	90.660	15.517	548	47.813	3.725	88.422	1.348
1992	43.731	95.213	19.903	786	44.955	2.958	80.212	1.586
1993	50.664	99.249	18.151	658	41.980	3.956	73.714	1.316
1994	40.438	53.285	12.103	664	40.426	4.489	80.116	1.134
1995	45.851	52.755	10.940	527	39.039	5.916	84.578	1.191
1996	44.799	45.066	8.549	386	33.303	4.893	66.248	1.366
1997	32.021	35.970	8.580	794	34.804	4.461	65.517	716
1998	31.782	27.568	9.633	445	27.378	4.701	61.049	1.469
1999	38.928	20.456	9.885	366	35.671	4.792	72.302	1.627
2000	37.804	18.596	10.879	355	35.846	5.603	62.535	1.880
2001	47.042	18.505	12.091	662	34.772	5.758	70.911	2.781
2002	47.097	17.746	12.559	406	22.536	6.395	68.869	1.769
2003	56.524	20.844	16.574	523	16.357	5.983	72.128	1.000
2004	56.954	16.767	16.724	369	16.631	5.898	68.413	1.575
2005	50.891	13.134	16.177	367	15.382	7.261	58.050	2.012
2006	50.576	13.576	18.582	414	14.572	8.496	60.642	2.196
2007	50.270	11.649	20.133	402	15.712	8.878	61.111	2.293
2008	44.638	15.597	17.734	371	16.342	10.249	55.073	3.438
2009	40.445	17.273	16.172	394	16.533	14.004	54.704	3.947
2010	38.711	14.114	12.090	316	17.631	12.622	46.665	1.888
2011	32.944	10.554	10.252	190	15.324	14.668	43.597	1.207
2012	32.863	11.824	8.406	102	15.870	16.014	49.939	2.480
2013	30.007	9.410	6.165	114	13.637	16.295	46.539	1.993
2014	26.398	12.321	7.070	0	11.332	16.411	48.605	1.337
2015	32.349	17.020	6.790	0	10.334	20.703	42.896	2.126

1 ab 2002 nur Ringeltauben Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 5

Jagdjahr	Füchse	Dachse	Baum- marder	Stein- marder	Ittisse	Wiesel	Wasch- bären	Marder- hunde	Minke
1966	7.746	149	315	627	4.489	13.209			
1967	7.701	194	276	715	4.893	20.990			
1968	8.992	235	236	738	5.039	32.938			
1969	4.831	148	208	695	4.170	14.557			
1970	5.406	104	202	817	4.277	15.679			
1971	6.065	73	216	910	4.468	35.150			
1972	6.851	81	180	903	4.413	37.814			
1973	7.942	86	184	1.064	3.668	21.919			
1974	9.573	84	168	1.056	3.452	27.199			
1975	11.942	95	225	1.359	3.552	27.777			
1976	9.802	92	204	1.559	3.207	16.325			
1977	10.056	112	262	2.280	3.667	15.438			
1978	8.462	106	234	2.214	3.021	15.615			
1979	8.793	106	324	3.072	2.910	8.222			
1980	8.288	185	380	4.037	2.514	9.394			
1981	8.154	202	328	4.277	2.738	14.164			
1982	8.520	282	316	5.142	2.879	17.358	1	1	
1983	8.577	342	296	5.215	2.541	16.898	2		
1984	9.430	328	333	4.551	2.477	15.305	5		
1985	9.315	382	283	4.664	2.427	12.603			
1986	10.195	462	279	4.734	2.686	11.943			
1987	8.993	514	220	4.712	3.036	9.988	2		
1988	11.031	645	284	4.541	3.014	12.256	1		
1989	13.674	704	275	4.237	3.415	18.370	1	4	
1990	14.471	575	257	4.162	3.252	24.729	6	4	
1991	13.744	665	257	3.631	2.975	9.850		2	
1992	15.382	843	220	3.724	2.688	10.329	1	4	
1993	19.451	831	260	3.676	2.654	13.368	1		
1994	14.786	883	289	3.875	2.895	6.418			
1995	18.746	964	295	3.832	2.534	5.795	2		
1996	16.804	821	278	3.570	2.701	5.641	1	1	
1997	14.355	1.040	283	4.160	2.524	4.194		6	
1998	15.327	935	341	3.913	2.172	3.839	1	6	
1999	14.520	1.126	366	4.294	2.285	3.994	3	10	
2000	14.071	942	289	3.640	1.724	2.311	3	9	
2001	14.772	1.492	345	4.688	2.093	2.253	3	26	
2002	13.577	1.423	280	4.336	1.895	0	5	39	
2003	13.593	1.666	371	4.250	2.362	0	14	67	
2004	13.763	1.605	462	4.833	2.273	549	7	96	
2005	13.653	1.829	480	4.647	2.621	697	16	203	8
2006	12.338	2.004	508	4.383	2.211	749	16	276	23
2007	14.803	1.866	524	4.450	1.869	1.127	29	538	27
2008	15.384	1.726	475	4.444	2.260	1.015	43	736	42
2009	15.180	1.537	487	4.054	2.251	761	29	610	55
2010	16.270	1.935	478	4.306	2.036	785	63	844	130
2011	14.490	1.842	496	3.962	1.779	579	44	1.145	91
2012	16.455	1.985	532	4.442	2.098	501	54	1.542	87
2013	12.255	2.597	456	4.250	1.707	349	40	2.017	60
2014	15.316	2.327	460	4.023	1.520	321	88	3.347	135
2015	17.240	2.411	440	4.157	1.827	542	117	4.369	130

Tabelle 6: Streckenergebnisse ausgewählter Arten je 100 ha Jagdfläche in den Kreisen und kreisfreien Städten im Durchschnitt der Jagdjahre (Jj) seit 1990/1991

Kreise und kreisfreie Städte	Jagdfläche Stand 2006 ha	Hasen: Durchschnitt der Jj				Jagdjahr 15/16	Kaninchen: Durchschnitt der Jj				Jagdjahr 15/16
		90/91 bis 94/95	95/96 bis 99/00	00/01 bis 04/05	05/06 bis 09/10		90/91 bis 94/95	95/96 bis 99/00	00/01 bis 04/05	05/06 bis 09/10	
Flensburg	1.610	3,1	3,2	2,3	3,8	4,0	28,2	15,6	0,8	0,3	1,4
Kiel	3.951	1,4	1,6	2,2	3,1	1,4	15,1	9,9	2,8	2,7	0,5
Lübeck	10.174	1,7	1,3	1,1	1,1	1,0	10,9	5,8	3,3	1,4	0,7
Neumünster	4.614	2,1	1,8	2,5	2,6	0,8	5,3	1,5	0,2	1,4	0,2
Dithmarschen	127.479	6,8	7,0	9,6	8,7	5,4	3,5	1,3	1,0	1,2	1,0
Herzogtum Lauenburg	111.373	0,5	0,7	0,6	0,6	0,4	0,8	0,5	0,1	0,1	0,3
Nordfriesland	182.787	6,3	5,8	6,4	6,4	3,8	5,9	4,2	1,6	1,5	2,7
Ostholstein	116.483	1,7	2,1	2,6	3,5	3,5	19,4	10,3	7,0	5,7	4,2
Pinneberg	48.962	4,0	3,4	4,6	3,3	2,3	9,1	1,9	2,2	0,3	0,2
Plön	96.684	1,0	0,8	1,1	1,2	0,9	2,0	1,2	0,4	0,3	0,6
Rendsburg-Eckernförde	190.159	1,6	1,7	2,3	2,3	1,3	3,9	1,6	0,8	0,6	0,5
Schleswig-Flensburg	184.181	2,3	2,2	2,5	2,5	1,5	3,9	1,6	1,3	0,5	1,3
Segeberg	112.401	1,2	1,4	1,7	1,8	1,3	6,9	1,0	0,1	0,2	0,6
Steinburg	90.864	3,3	3,2	4,5	5,2	4,4	1,5	0,3	0,2	0,1	0,5
Stormarn	59.578	1,4	1,5	1,9	1,9	1,7	16,6	4,2	0,4	0,2	0,4
insgesamt	1.338.301	2,9	2,8	3,6	3,5	2,3	6,5	2,6	1,7	1,0	1,0

Kreise und kreisfreie Städte	Jagdfläche Stand 2006 ha	Fasane: Durchschnitt der Jj				Jagdjahr 15/16	Wildenten: Durchschnitt der Jj				Jagdjahr 15/16
		90/91 bis 94/95	95/96 bis 99/00	00/01 bis 04/05	05/06 bis 09/10		90/91 bis 94/95	95/96 bis 99/00	00/01 bis 04/05	05/06 bis 09/10	
Flensburg	1.610	0,4	0,1	0,8	1,2	2,2	5,4	4,5	3,2	3,6	2,1
Kiel	3.951	1,3	0,7	0,9	1,7	0,7	4,1	5,0	5,5	5,6	4,1
Lübeck	10.174	1,0	0,6	0,8	0,8	0,5	8,4	5,4	5,1	4,4	2,3
Neumünster	4.614	0,3	0,1	0,4	0,5	0,3	4,3	2,3	1,7	1,4	0,9
Dithmarschen	127.479	3,8	2,3	4,2	6,0	2,0	7,9	6,9	7,6	6,2	4,5
Herzogtum Lauenburg	111.373	0,5	0,2	0,2	0,3	0,1	3,3	2,5	2,3	2,4	1,5
Nordfriesland	182.787	0,8	0,5	0,7	0,9	0,5	8,3	7,7	7,6	6,0	4,8
Ostholstein	116.483	2,6	1,7	1,1	1,1	0,6	8,5	8,2	6,8	6,4	4,6
Pinneberg	48.962	2,6	1,2	1,2	1,2	0,5	4,2	4,2	2,5	2,6	2,0
Plön	96.684	1,5	0,2	0,2	0,3	0,1	5,7	4,6	4,6	3,4	2,7
Rendsburg-Eckernförde	190.159	0,7	0,4	0,7	0,9	0,2	5,3	4,2	4,1	2,9	2,7
Schleswig-Flensburg	184.181	0,8	0,3	0,8	0,9	0,2	4,4	3,4	3,7	3,2	2,1
Segeberg	112.401	0,3	0,1	0,3	0,5	0,2	3,9	3,3	4,0	3,4	2,6
Steinburg	90.864	1,2	0,9	1,3	1,5	1,1	6,0	5,8	5,8	5,2	4,1
Stormarn	59.578	1,3	0,3	0,5	0,6	0,3	5,9	4,7	4,9	4,3	2,9
insgesamt	1.338.301	1,3	0,7	1,0	1,3	0,6	5,9	5,1	5,0	4,3	2,9

Tabelle 7: Entwicklung der Jägerprüfungen seit 1973

Jahr	Anzahl der Prüflinge	bestandene Prüfungen	nicht bestandene Prüfungen	Anteil der nicht best. Prüfungen	nicht bestanden im jagdlichen Schießen	Anteil nicht bestanden im jagdl. Schießen v. Anz. Prüflinge
1980	676	496	180	27%	51	8%
1981	664	474	190	29%	36	5%
1982	745	550	195	26%	55	7%
1983	746	570	176	24%	24	3%
1984	760	551	209	28%	33	4%
1985	791	594	197	25%	43	5%
1986	668	465	203	30%	34	5%
1987	645	486	159	25%	40	6%
1988	648	463	185	29%	46	7%
1989	636	462	174	27%	38	6%
1990	635	487	148	23%	28	4%
1991	660	531	129	20%	31	5%
1992	676	491	185	27%	39	6%
1993	702	540	162	23%	41	6%
1994	702	532	170	24%	43	6%
1995	703	521	182	26%	50	7%
1996	598	457	141	24%	40	7%
1997	595	456	139	23%	37	6%
1998	560	432	128	23%	29	5%
1999	463	363	100	22%	26	6%
2000	593	404	99	20%	23	5%
2001	473	393	79	17%	17	4%
2002	491	403	88	18%	19	4%
2003	455	374	81	18%	25	5%
2004	443	394	49	11%	18	4%
2005	376	315	61	16%	16	4%

Ab 2006 sind nach Neufassung der Jägerprüfungsordnung Wiederholungsprüfungen möglich. Es können sowohl nicht bestandene Prüfungsabschnitte innerhalb eines Jahres als auch die gesamte Prüfung beliebig oft wiederholt werden.

Jahr	Anzahl der Prüflinge gesamt	Davon lediglich Wiederholung eines Prüfungsabschnittes	Bestandene Prüfungen				Nicht bestandene Prüfungen			
			Abschließendes Prüfungszeugnis erteilt		Davon Wiederholungsprüfung im Prüfungsabschnitt		Anzahl	Anteil	Davon Erteilung eines Zeugnisses über den bestandenen Prüfungsabschnitt	
			Anzahl	Anteil	A*	B**			A*	B**
2006	429	45	346	81%	16	23	83	19%	54	14
2007	407	59	322	79%	17	30	85	21%	36	24
2008	421	45	338	80%	23	11	83	20%	36	22
2009	383	36	311	81%	9	16	72	19%	45	14
2010	410	41	344	84%	10	22	66	16%	44	12
2011	479	62	380	79%	12	24	99	21%	59	16
2012	535	72	447	84%	21	40	88	16%	50	31
2013	533	48	464	87%	16	31	69	13%	31	2
2014	463	38	397	86%	10	18	66	10%	30	28
2015	435	42	383	88%	5	27	62	14%	45	11
2016	487	47	406	83%	9	25	81	17%	34	35

* Schießprüfung

** Schriftlicher und mündlich-praktischer Teil

Tabelle 8: Extensivierungsförderung in Schleswig-Holstein aus Gründen des Naturschutzes (1986 - 1989 Extensivierungsförderung der Landwirtschaft, 1990 - 1998 Biotop-Programme im Agrarbereich, ab 1999 Vertragsnaturschutz)

		Anzahl der Verträge	ha	Entschädigungsgesamt (€)
1987	Grünland	2.768	20.932	4,4 Mio.
	Acker	<u>341</u>	<u>1.124</u>	
	INSGESAMT	3.109	22.056	
1988	Grünland	3.112	22.493	5,5 Mio
	Acker	<u>635</u>	<u>2.509</u>	
	INSGESAMT	3.747	25.002	
1989	Grünland	3.434	24.328	5,6 Mio.
	Acker	<u>537</u>	<u>2.236</u>	
	INSGESAMT	3.971	26.564	
1990	Grünland	3.051	22.153	4,9 Mio.
	Acker	<u>333</u>	<u>1.501</u>	
	INSGESAMT	3.384	23.654	
1991	Grünland	3.097	21.238	4,2 Mio.
	Acker	<u>179</u>	<u>926</u>	
	INSGESAMT	3.276	22.164	
1992	Grünland	3.057	21.119	4,6 Mio.
	Acker	<u>224</u>	<u>1.118</u>	
	INSGESAMT	3.281	22.237	
1993	Grünland	985	6.538	2,5 Mio.
	Acker	<u>243</u>	<u>1.255</u>	
	INSGESAMT	1.228	7.793	
1994	Grünland	881	6.338	2,2 Mio.
	Acker	<u>172</u>	<u>859</u>	
	INSGESAMT	1.053	7.197	
1995	Grünland	1.033	7.383	2,7 Mio.
	Acker	<u>175</u>	<u>901</u>	
	INSGESAMT	1.208	8.284	
1996	Grünland	1.105	7.991	2,9 Mio.
	Acker	<u>191</u>	<u>887</u>	
	INSGESAMT	1.296	8.878	
1997	Grünland	1.105	8.071	2,8 Mio.
	Acker	133	700	
	INSGESAMT	1.238	8.771	
1998	Grünland	760	5.844	2,1 Mio.
	Acker	<u>101</u>	<u>530</u>	
	INSGESAMT	861	6.374	
1999	Grünland	804	6.020	1,7 Mio.
	Acker	<u>49</u>	<u>196</u>	
	INSGESAMT	853	6.216	
2000	Grünland	858	6.348	1,7 Mio.
	Acker	<u>38</u>	<u>134</u>	
	INSGESAMT	896	6.482	

ANHANG
TABELLEN

2001	Grünland Acker INSGESAMT	876 <u>19</u> 895	7.155 <u>61</u> 7.216	1,7 Mio.
2002	Grünland Acker INSGESAMT	914 <u>8</u> 922	7.678 <u>27</u> 7.705	1,8 Mio.
2003	Grünland Acker INSGESAMT	1.067 <u>9</u> 1.076	8.920 <u>30</u> 8.950	2,2 Mio.
2004	Grünland Acker INSGESAMT	1.088 <u>9</u> 1.097	9.561 <u>30</u> 9.591	2,7 Mio..
2005	Grünland Acker INSGESAMT	1.141 <u>29</u> 1.170	10.370 <u>344</u> 10.714	3,3 Mio.
2006	Grünland Acker INSGESAMT	1.135 <u>35</u> 1.170	9.940 <u>398</u> 10.338	3,3 Mio
2007	Grünland Acker INSGESAMT	1.183 <u>38</u> 1.221	13.112 <u>496</u> 13.608	4,4 Mio.
2008	Grünland Acker INSGESAMT	1.235 <u>40</u> 1.275	14.140 <u>508</u> 14.648	4,8 Mio.
2009	Grünland Acker INSGESAMT	1.213 <u>43</u> 1.256	14.472 <u>594</u> 15.066	4,8 Mio.
2010	Grünland Acker INSGESAMT	1.482 <u>120</u> 1.602	18.782 <u>1.628</u> 20.410	5,8 Mio
2011	Grünland Acker INSGESAMT	1.363 <u>255</u> 1.618	20.582 <u>3.542</u> 24.124	7,0 Mio
2012	Grünland Acker INSGESAMT	1.645 <u>266</u> 1.911	20.128 <u>3.634</u> 23.762	7,0 Mio
2013	Grünland Acker INSGESAMT	1.628 <u>308</u> 1.936	18.960 <u>5.750</u> 24.710	7,1 Mio
2014	Grünland Acker INSGESAMT	1.896 <u>313</u> 2.209	19.863 <u>3.722</u> 23.585	6,7 Mio
2015	Grünland Acker INSGESAMT	1.992 <u>342</u> 2.334	22.266 <u>5.080</u> 27.346	7,8 Mio

Jagd- und Naturschutzbehörden

Jagdbehörden

Oberste Jagdbehörde und Jagdbehörde für landeseigene Jagdbezirke ist das

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Mercatorstraße 3

24106 Kiel

Tel.: 0431/988-0

(oder Durchwahl -7002)

Untere Jagdbehörden

sind die Landrätinnen und Landräte der Kreise und die Bürgermeisterinnen und Bürgermeister der kreisfreien Städte:

Oberbürgermeister der Stadt Flensburg

Rathausplatz 1

24937 Flensburg

Tel.: 0461 / 851 681

Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Kiel

Fabrikstraße 8

24103 Kiel

Tel.: 0431 / 9012181

Bürgermeister der Hansestadt Lübeck

Kronsforder Allee 2 - 6

23539 Lübeck

Tel.: 0451 / 122 1516

Oberbürgermeister der Stadt Neumünster

Großflecken 63

24534 Neumünster

Tel.: 04321 / 942 2483

Landrat des Kreises Dithmarschen

Stettiner Straße 30

25746 Heide

Tel.: 0481 / 97 1264

Landrat des Kreises Herzogtum Lauenburg

Barlachstrasse 2

23909 Ratzeburg

Tel.: 04541 / 888 273

Landrat des Kreises Nordfriesland

Marktstraße 4

25813 Husum

Tel.: 04841 / 67 268

Landrat des Kreises Ostholstein

Lübecker Straße 41

23701 Eutin

Tel.: 04521 / 788 216

Landrat des Kreises Pinneberg

Kurt-Wagener-Straße 11

25337 Elmshorn

Tel.: 04121 / 450 222 34

Landrätin des Kreises Plön

Hamburger Straße 17 - 18

24306 Plön

Tel.: 04522 / 743 254

Landrat des Kreises Rendsburg-Eckernförde

Kaiserstraße 8

24768 Rendsburg

Tel.: 04331 / 202 236

Landrat des Kreises Schleswig-Flensburg

Flensburger Straße 7

24837 Schleswig

Tel.: 04621 / 87 234

Landrat des Kreises Segeberg

Hamburger Straße 30

23795 Bad Segeberg

Tel.: 04551 / 951 447

Landrat des Kreises Steinburg

Viktoriastraße 16 - 18

25524 Itzehoe

Tel.: 04821 / 69 337

Landrat des Kreises Stormarn

Mommsenstraße 11

23843 Bad Oldesloe

Tel.: 04531 / 160 309

Bei der unteren Jagdbehörde wird gemäß § 34 (1) Landesjagdgesetz (LJagdG) eine **Kreisjägermeisterin oder ein Kreisjägermeister** bestellt. Diese beraten die Jagdbehörde in allen jagdlichen Fragen.

Gemäß § 35 LJagdG wird bei der unteren Jagdbehörde ein **Jagdbeirat** gebildet. Er setzt sich zusammen aus der Kreisjägermeisterin oder dem Kreisjägermeister, zwei Jägerinnen oder Jägern und je einer Vertreterin oder einem Vertreter der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und der Jagdgenossenschaften sowie als Vertreterinnen oder Vertreter des Naturschutzes die oder den jeweiligen

Kreisbeauftragten für Naturschutz sowie eine vom Beirat für Naturschutz benannte Person, die Mitglied eines nach § 3 des Umwelt - Rechtsbehelfsgesetzes anerkannten Naturschutzverbandes ist.

Der Jagdbeirat berät und unterstützt die untere Jagdbehörde in allen wichtigen Fragen der Jagdverwaltung. Insbesondere wirkt er bei der Bestätigung oder Festsetzung der Abschusspläne gemäß § 21 Abs.2 Satz 1 Bundesjagdgesetz (BJG) mit.

Zu den Sitzungen des Jagdbeirates werden Vertreterinnen oder Vertreter der unteren Jagdbehörde, der unteren Forstbehörde und der unteren Naturschutzbehörde eingeladen.

Jagdbehörde für bundeseigene Flächen, auf denen dem Bund die Jagdausübung zusteht, ist für Schleswig-Holstein der

Bundesforstbetrieb Trave
Herrenschlag 10a
23879 Mölln
Tel.: 04542/85670-0

Naturschutzbehörden

Oberste Naturschutzbehörde

ist das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3
24106 Kiel
Tel.: 0431 / 988-0

Obere Naturschutzbehörden

sind das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek
Tel.: 04347 / 704-0 und

für den Bereich des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer
der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein - Betriebsstätte Tönning, Nationalparkverwaltung -
Schlossgarten 1
25832 Tönning
Tel.: 04861 / 616-0

Untere Naturschutzbehörden

sind die Landrätinnen und Landräte der Kreise und die Bürgermeisterinnen und Bürgermeister der kreisfreien Städte (Anschriften: siehe Jagdbehörden) und

für den Bereich des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer das Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein.

Die Ministerin oder der Minister für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume beruft eine **Landesbeauftragte oder einen Landesbeauftragten** für Naturschutz.

Die oder der Landesbeauftragte unterstützt und berät die oberste und obere Naturschutzbehörde und vermittelt zwischen ihnen und den Bürgerinnen und Bürgern. Die oder der Landesbeauftragte wird durch einen **Beirat** unterstützt. Die Anzahl der Mitglieder des Beirats soll zwölf nicht überschreiten. Der Beirat setzt sich aus von der unteren Naturschutzbehörde berufenen Beauftragten für Naturschutz und ökologischen Sachverständigen zusammen.

Bei den unteren Naturschutzbehörden können Beiräte für den Naturschutz gebildet werden. Der Beirat hat die unteren Naturschutzbehörden in wichtigen Angelegenheiten des Naturschutzes zu unterstützen und fachlich zu beraten. Die aus der Mitte des Beirats gewählte Vorsitzende oder den Vorsitzenden bestellt die untere Naturschutzbehörde als **Kreisbeauftragte oder Kreisbeauftragten** für Naturschutz. Sie kann für bestimmte Sachbereiche oder Teilbezirke auch mehrere Kreisbeauftragte aus der Mitte des Beirats bestellen.

Anerkannte Vereine

Bei bestimmten Vorhaben, die Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben, müssen rechtsfähige Vereine, die nach § 40 des Landesnaturschutzgesetzes anerkannt sind, am Verwaltungsverfahren beteiligt werden.

Die Anerkennung als Naturschutzverein wird auf Antrag von der obersten Naturschutzbehörde erteilt und gilt für den Bereich des Landes. Sie muss erteilt werden, wenn der Verein

1. nach seiner Satzung ideell und nicht nur vorübergehend vorwiegend die Ziele des Umweltschutzes fördert,
2. einen Tätigkeitsbereich hat, der sich auf das Gebiet des Landes erstreckt,
3. im Zeitpunkt der Anerkennung mindestens drei Jahre besteht und in diesem Zeitraum im Sinne der Nummer 1 tätig gewesen ist,

4. die Gewähr für eine sachgerechte Aufgabenerfüllung bietet; dabei sind Art und Umfang seiner bisherigen Tätigkeit, der Mitgliederkreis sowie die Leistungsfähigkeit des Vereines zu berücksichtigen,
5. gemeinnützige Zwecke im Sinne von § 52 der AbgabenVO erfüllt
6. den Eintritt als Mitglied, das in der Mitgliederversammlung volles Stimmrecht hat, jedermann ermöglicht, der die Ziele des Vereins unterstützt; bei Vereinen, deren Mitglieder ausschließlich juristische Personen sind, kann von dieser Voraussetzung abgesehen werden, sofern die Mehrzahl dieser juristischen Personen diese Voraussetzung erfüllt.
7. bei Plangenehmigungen, die an die Stelle einer Planfeststellung im Sinne der Nr.6 treten, wenn eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen ist,
8. vor der Zulassung von Projekten oder Plänen nach § 34 Abs. 3 und 4 sowie § 36 BNatSchG, bei denen die Prüfung der Verträglichkeit ergeben hat, dass sie zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes führen.

In Schleswig-Holstein sind nachstehende Verbände nach § 40 des Landesnaturschutzgesetzes anerkannt (Stand: Juli 2013):

Die anerkannten Vereine sind zu beteiligen, wenn sie durch das Vorhaben in ihrem satzungsgemäßen Aufgabenbereich berührt sind. Die Beteiligung besteht darin, dass diesen Vereinen Gelegenheit zur Stellungnahme sowie zur Einsicht in die einschlägigen Sachverständigen-gutachten zu geben ist. Sie ist zwingend vorgeschrieben

1. bei der Vorbereitung von Verordnungen und anderen im Range unter dem Gesetz stehenden Rechtsvorschriften der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden,
2. bei der Vorbereitung von Programmen und Plänen (Landschaftsprogramme und Landschaftspläne), im Sinne der §§ 6 und 7 des Landesnaturschutzgesetzes,
3. bei der Vorbereitung von Plänen im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes,
4. bei der Vorbereitung von Programmen staatlicher und sonstiger öffentlicher Stellen zur Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wild lebender Arten in der freien Natur,
5. vor der Erteilung von Befreiungen von Geboten und Verboten zum Schutz von Gebieten im Sinne des § 32 Abs. 2 BNatSchG, Natura-2000 Gebieten, Naturschutzgebieten, Nationalparks, nationalen Naturmonumenten und Biosphärenreservaten, auch wenn diese durch eine andere Entscheidung eingeschlossen oder ersetzt werden,
6. in Planfeststellungsverfahren, wenn es sich um Vorhaben handelt, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sind,

Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.

Christian-Albrechts-Universität
- Ökologie - Zentrum -
Olshausenstraße 75
24098 Kiel
Tel.: 0431 / 880-4030

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Schleswig-Holstein e.V.

Lorentzendamms 16
24103 Kiel
Tel.: 0431 / 66060-0

Landesjagdverband Schleswig-Holstein e.V.

Bönnhusener Weg 6
24220 Flintbek
Tel.: 04347 / 9087-0

Landessportfischerverband Schleswig-Holstein e.V.

Papenkamp 52
24114 Kiel
Tel.: 0431 / 676818

Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Schleswig-Holstein e.V.

Färberstraße 51
24534 Neumünster
Tel.: 04321 / 53734

Schleswig-Holsteinischer Heimatbund e.V.

Hamburger Landstraße 101
24113 Molfsee
Tel.: 0431 / 98384-0

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband
Schleswig-Holstein e.V.
Kathenreihe 2
25548 Rosdorf
Tel.: 04822 / 363382

Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der
Natur e.V.
Haus der Natur
Bornkampsweg 35
22926 Ahrensburg
Tel.: 04102 / 32656

Naturschutzgesellschaft SCHUTZSTATION WATTENMEER e.V.
Hafenstraße 3
25813 Husum
Tel.: 0 4841 / 668530

**Dem Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein sind
gem. § 41 Abs. 4 des Landesnaturschutzgesetzes die
Mitwirkungsrechte nach § 63 Abs.2 des Bundesnatur-
schutzgesetzes sowie nach § 40 Abs. 2 des Landesnatur-
schutzgesetz eingeräumt.**

Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein e.V.
Burgstraße 4
24103 Kiel
Tel.: 0431 / 93027

Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Jagd

Bundesjagdgesetz in der Fassung der Bekanntmachung
vom 29. September 1976 (BGBl. I S. 2849), zuletzt geändert
durch § 6a des Gesetzes vom 29. Mai 2013 (BGBl. I S. 1386).

Jagdgesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landesjagd-
gesetz - LJagdG) vom 13. Oktober 1999 (GVOBl. Schl.-H.
S.300), zuletzt geändert §§ 4, 17, 29, 30 und 37 des Ge-
setzes (Art. 3 Ges. v. 27.05.2016, GVOBl. S. 162).

Verordnung über den Schutz von Wild (Bundeswild-
schutzverordnung - BWildSchV) vom 25. Oktober 1985
(BGBl. I S. 2040), zuletzt geändert durch Artikel 3 der
Verordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 263).

Landesverordnung über die zuständigen Behörden für die
Durchführung der Bundeswildschutzverordnung (Wild-
schutzzuständigkeitsverordnung - WildSch-ZustVO) vom
24. Juni 1986 (GVOBl. Schl.-H. S. 150), zuletzt geändert
durch Artikel 2 der VO vom 20.10.2008 (GVOBl. S. 540).

Landesverordnung über die Prüfung zum Erwerb des
ersten Jagdscheines (Jägerprüfungsverordnung) vom
5. März 2012 (GVOBl. Schl.-H. S. 350).

Landesverordnung über die Falknerprüfung (Falknerprü-
fungsordnung) vom 13. Juni 1979 (GVOBl. Schl.-H. S. 406).

Verordnung über die Jagdzeiten vom 2. April 1977
(BGBl. I S. 531), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Ver-
ordnung vom 25. April 2002 (BGBl. I S.1487).

Landesverordnung über jagdbare Tierarten und über
die Jagdzeiten vom 18. Oktober 2005 (GVOBl. Schl.-H.
S. 508), zuletzt geändert durch VO vom 11. März 2014
(GVOBl. Schl.-H. S.58)

Landesverordnung über die Festsetzung einer Jagdzeit
für Graureiher vom 1. September 1978 (GVOBl. Schl.-H.
S. 299), zuletzt geändert durch Verordnung vom 20. März
1991 (GVOBl. Schl.-H. S. 241).

Landesverordnung über den Betrieb der Vogelkjoen auf
Föhr vom 23. Dezember 1994 (GVOBl. Schl.-H. 1994,
S. 20), geändert durch Artikel 7 der Landesverordnung
vom 21. Dezember 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 633).

Landesverordnung über die Jagdabgabe vom 19. No-
vember 2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010 S. 725), zuletzt geän-
dert durch § 2 (LVO v. 28.10.2015, GVOBl. S. 387).

Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen aus den
Mitteln der Jagdabgabe durch das Land Schleswig-Hol-
stein vom 1. Februar 2006 (Amtsbl. Schl.-H. S. 115).

Landesverordnung über Verwaltungsgebühren vom 15.
Dezember 2008 (GVOBl. Schl.-H. S. 383), zuletzt geän-
dert durch Artikel 1 der Verordnung vom 08. Juli 2014
(GVOBl. Schl.-H. S. 193, ber. 369).

Verordnung über Verfahren in Wild- und Jagdschadens-
sachen vom 18. November 2008 (GVOBl. Schl.-H. S. 667),
zuletzt geändert durch Verordnung vom 15.10.2013
(GVOBl. Schl.-H. S. 396)

Gesetz über das Halten von Hunden (Hundegesetz - Hun-
deG) vom 26. Juni 2015 (GVOBl. Schl.-H. S. 193, ber.369).

Landesverordnung über die Fütterung und KIRRUNG von
Wild vom 1. Dezember 2000 (GVOBl. Schl.-H. S. 607).

Landesverordnung über die Fangjagd (Fangjagdverord-
nung) vom 05. August 2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 350).

Grundsätze des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten über Naturschutzgebiete und Jagd in Schleswig-Holstein vom 06. Januar 1997.

Richtlinie für die Hege und Bejagung des Rotwildes in Schleswig-Holstein - Erlass vom 30. Juni 1997.

Richtlinie für die Hege und Bejagung des Damwildes in Schleswig-Holstein - Erlass vom 30. Juni 1997.

Richtlinie für die Hege und Bejagung des Rehwildes in Schleswig-Holstein - Erlass vom 15. August 1996.

Rot- und Sikawild in Schleswig-Holstein; Vorkommen, Begrenzung und Freigabe - Erlasse vom 21. April 1980 und 24. November 2005.

Artenschutz

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, ber. am 24. Juni 2010 S. 486), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 162).

Gesetz zum Schutze des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres (Nationalparkgesetz - NPG) vom 17. Dezember 1999 (GVOBl. Schl.-H. S. 518), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 13. Dezember 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 499), Zuständigkeiten und Ressortbezeichnungen ersetzt durch Artikel 67 der Verordnung vom 4. April 2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 143).

Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 48), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 162).

Landesverordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZVO) vom 1. April 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 227), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 162).

Landesverordnung zur Abwendung von Schäden durch Kormorane vom 28. März 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 106).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABL. L 20 S. 7), geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 S. 193).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABL. L 206 Seite 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. März 2013 (ABl. L 158 S. 193).

Beschluss 94/157/EG des Rates vom 21. Februar 1994 über den Abschluss des Übereinkommens über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes im Namen der Gemeinschaft (Helsinki-Übereinkommen in seiner Fassung von 1992) (ABl. EG Nr. L 73, S. 19).

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABL. EG Nr. L 61, S. 1 vom 3. 3. 1997), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1320/2014 der Kommission vom 1. Dezember 2014 (ABl. L 361 S. 1).

Verordnung (EG) Nr. 865/2006 der Kommission vom 4. Mai 2006 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABL. L 166 S. 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/870 der Kommission vom 5. Juni 2015 (ABl. L 142, S.3).

Übereinkommen vom 2. Februar 1971 über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung (Ramsar-konvention) vom 2. Februar 1971 (BGBl. II S. 1266), geändert durch das Pariser Protokoll vom 3. 12. 1982 (BGBl. 1990 II S. 1670) und vom 28. 5. 1987 (BGBl. 1995 II S. 218).

Übereinkommen vom 19. September 1979 über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) - Gesetz vom 17. Juli 1984 (BGBl. II S. 618), zuletzt geändert durch Artikel 416 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Übereinkommen vom 23. Juni 1979 zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention) - Gesetz vom 29. Juni 1984 (BGBl. II, S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 417 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Bekanntmachung des Abkommens zum Schutz der Seehunde im Wattenmeer vom 19. November 1991 (BGBl. II 1991 S. 1307).

Abkommen vom 31. März 1992 zur Erhaltung der Kleinwale in der Nord- und Ostsee (BGBl. II 1993 S. 1113), in der in Esbjerg am 23. August 2003 angenommenen Fassung; Gesetz zur Änderung des Abkommens vom 31. März 1992 zur Erhaltung der Kleinwale in der Nord- und Ostsee vom 24. März 2006 (BGBl. II 2006 S. 266).

Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen vom 4. Dezember 1991 (BGBl. 1993 II, S. 1106), in der Fassung der Änderung vom 11. September 2002 (BGBl. II S. 2466).

Abkommen zur Erhaltung der afrikanisch-eurasischen wandernden Wasservögel vom 16. Juni 1995 (BGBl. 1998 II S. 2500) in der Fassung der Änderung vom 10. Mai 2004 (BGBl. II S. 600); Bekanntmachung über das Inkrafttreten der Änderungen vom 27. September 2002 des Abkommens zur Erhaltung der afrikanisch-eurasischen wandernden Wasservögel und über das gleichzeitige Inkrafttreten der dazugehörigen Verordnung vom 2. Oktober 2012 (BGBl. II S. 1250)

Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen für verschiedene Maßnahmen des Artenschutzes vom 31. Oktober 2014 (Amtsbl. Schl.-H. S. 766).

Richtlinie zur Behandlung von erkrankt, geschwächt oder verlassen aufgefundenen Robben vom 14. Oktober 1997 (Amtsbl. Schl.-H. S. 500).

Richtlinie 1999/22/EG des Rates vom 29. März 1999 über die Haltung von Wildtieren in Zoos (ABl. EG L 94 S. 24).

Richtlinien vom 1. Februar 2001 für die Genehmigung und den Betrieb von Tiergehegen gemäß § 27 Landesnaturschutzgesetz für die Haltung von:

- heimischen Huftieren,
- Seehunden und Kegelrobben,
- Greifvögeln und Eulen,
- Papageien,
- Straußenvögeln (n.v.).

Richtlinien für die Genehmigung von Tiergehegen zur Rehabilitation verölter Seevögel gemäß § 27 Landesnaturschutzgesetz vom 1. Februar 2001 (n.v.).

Fachbegriffe

Abiotische Faktoren: Nicht durch Lebewesen verursachte Einflüsse (Boden, Wasser, Luft, Temperatur, Strahlung und so weiter).

Abschussplanung: Nach dem Bundesjagdgesetz darf Schalenwild, mit Ausnahme von Schwarzwild (Wildschweine), nur aufgrund und im Rahmen eines jährlich von den Jagdbehörden festgesetzten Abschussplanes erlegt werden.

Anthropogen: Vom Menschen beeinflusst oder geschaffen.

Artenschutz: Aufgabenbereich des Naturschutzes mit dem Ziel, den Gesamtbestand wild lebender Tier- und Pflanzenarten innerhalb ihres natürlichen Areals in ihrer gegebenen Vielfalt so zu erhalten und zu fördern, dass die Evolution der Arten gesichert bleibt.

Artenvielfalt Quantität der Artenzusammensetzung einer Lebensgemeinschaft.

Autochthone Arten: Arten, die in einem Gebiet als "Ureinwohner" beheimatet sind, im Unterschied zu später eingewanderten und eingebürgerten Arten.

Bewegungsjagd: Gemeinschaftsjagd, bei der nur wenige Treiber einzeln und vorsichtig das Wild rege machen, so dass es sicher erkannt und erlegt werden kann.

Bioindikatoren: Pflanzen oder Tiere, die auf bestimmte Veränderungen der Umweltbedingungen sensibel reagieren und diese damit anzeigen können.

Biomasse: Die Menge lebender Organismen in Masse pro Flächeneinheit.

Biosphäre: Der von Organismen bewohnbare Raum der Erde und Atmosphäre: "So tief wie ein Fisch tauchen und so hoch wie ein Vogel fliegen kann".

Biotop: Durch abiotische Standortmerkmale geprägte Lebensstätte einer Biozönose.

Biozönose: Gemeinschaft der in einem Biotop regelmäßig vorkommenden Lebewesen verschiedener Arten, die untereinander in Wechselbeziehungen stehen.

Dauerwald: Sich immer wieder erneuernder, dauerhafter Wald aus Bäumen aller Altersstufen und verschiedener Arten, dessen Gefüge nicht durch Kahlschläge zerstört wird. Dauerwälder bieten einen optimalen Schutz für Boden, Wasser und Klima, da ihr Stoffkreislauf weitgehend geschlossen bleibt. Dauerwälder bieten der Pflanzen- und Tierwelt nischenreiche Ökosysteme, der Bevölkerung ansprechende Erholungsräume und den Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern mehr Sicherheit und Ertrag bei geringeren Kosten als gleichaltrige, schlagweise bewirtschaftete Wälder.

Diversität: Bezeichnung für die Vielfalt in Organismengemeinschaften, beurteilt nach Artendichten und Einheitlichkeit der Individuendichte.

Dominanz: Vorherrschen von bestimmten Arten innerhalb einer Lebensgemeinschaft.

Emission: Ausstoß von Schadstoffen durch einen Verursacher.

Endemisch: Bezeichnung für Pflanzen- und Tierarten, die nur in einem mehr oder weniger natürlich abgegrenzten Gebiet und sonst nirgends vorkommen.

Eutrophierung: Anreicherung von Nährstoffen in einem Ökosystem.

Fegeschaden: Rindenverletzungen an jungen Bäumen und an Sträuchern durch das Fegen und Schlagen mit dem Geweih der Hirsche und Rehböcke.

Fennoskandien: Gebiet: Norwegen, Schweden und Finnland mit der Kola-Halbinsel, dem Onega-Gebiet und Russisch-Karelien.

Gebietsfremde Art: Nach Begriffsbestimmung in § 7 Bundesnaturschutzgesetz: „... eine wild lebende Tier- oder Pflanzenart, wenn sie in dem betreffenden Gebiet in freier Natur nicht oder seit mehr als 100 Jahren nicht mehr vorkommt.“

Gesamtbruterfolg: Bruterfolg aller Brutpaare, also auch der erfolglosen.

Habitat: Der Lebensraum einer Art.

Hege Ziel der Hege ist es, landschaftsökologisch und landeskulturell angepasste Wildbestände in günstigem Erhaltungszustand zu sichern und zu fördern sowie die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten und zu verbessern.

Hegegemeinschaften: Privatrechtliche Zusammenschlüsse von Jagdausübungsberechtigten mehrerer zusammenhängender Jagdbezirke zur großräumigen Bewirtschaftung von Hochwildbeständen, vornehmlich der Lenkung von Bestandsdichten, des Altersaufbaus und des Geschlechterverhältnisses.

Heimische Art: Nach Begriffsbestimmung in § 7 Bundesnaturschutzgesetz: „... eine wild lebende Tier- oder Pflanzenart, die ihr Verbreitungsgebiet oder regelmäßiges Wanderungsgebiet ganz oder teilweise a) im Inland hat oder in geschichtlicher Zeit hatte oder b) auf natürliche Weise in das Inland ausdehnt; als heimisch gilt eine wild lebende Tier- oder Pflanzenart auch, wenn sich verwilderte oder durch menschlichen Einfluss eingebürgerte Tiere oder Pflanzen der betreffenden Art im Inland in freier Natur und ohne menschliche Hilfe über mehrere Generationen als Population erhalten.“

Herbivor: Sich ausschließlich von Pflanzen ernährend.

Hochwild: Hierzu gehört Schalenwild, außer Rehwild, ferner Auerwild, Steinadler und Seeadler.

Immissionen Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Strahlen und Wärme die in die Umwelt eingetragen werden.

Interspezifische Konkurrenz: Konkurrenz zwischen Arten (zum Beispiel um Lebensraum).

Intraspezifische Konkurrenz: Konkurrenz zwischen den Individuen einer Art zum Beispiel um Nahrung).

Jagdbezirk: Für das Jagdausübungsrecht wird nach unserer Jagdgesetzgebung grundsätzlich ein Jagdbezirk gefordert. Er besteht aus Grundflächen, die im Zusammenhang eine bestimmte Größe aufweisen. Zu unterscheiden sind Eigenjagdbezirke, die sich im Eigentum einer Person befinden oder gemeinschaftliche Jagdbezirke, die einer Vielzahl von Eigentümern gehören.

Jagdgenossenschaft: Die Eigentümer der Grundflächen, die zu einem gemeinschaftlichen Jagdbezirk gehören, bilden eine Jagdgenossenschaft. Die Jagdgenossenschaft ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.

Jagdschutz: Umfasst den Schutz des Wildes insbesondere vor Wildseuchen, Futternot und Wilderei.

Karnivor: Fleischfressend, sich räuberisch ernährend.

Kirrung: Das gelegentliche Anlocken mit geringen Futtermengen zum Zweck der Bejagung von Schwarzwild. Dabei muss das Futter so dargeboten werden, dass es anderem Schalenwild nicht zugänglich ist.

Landschaftsökologie: Lehre von der Struktur, Funktion und Entwicklung der Landschaft. Schwerpunkt ist dabei, Abhängigkeitsverhältnisse der Organismen und Lebewesen von ihren als Umwelt bezeichneten Standortfaktoren zu analysieren.

Landschaftsplanung: Raumbezogenes Planungsinstrument auf gesetzlicher Grundlage, zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege in besiedelter und unbesiedelter Landschaft, gliedert in Landschaftsprogramm auf Landesebene, Landschaftsrahmenplan auf regionaler Ebene und Landschaftsplan auf Ortsebene.

Monitoring: Dauerhafte Beobachtung und Aufzeichnung verschiedener Parameter.

Nachhaltige Nutzung: Die Nutzung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt in einer Weise und in einem Ausmaß, die nicht zum langfristigen Rückgang der biologischen Vielfalt führen, wodurch ihr Potential erhalten bleibt, die Bedürfnisse und Wünsche heutiger und zukünftiger Generationen zu erfüllen (Rio- Übereinkommen 1992).

Naturnah: Ohne direkten Einfluss des Menschen entstanden, durch menschliche Einflüsse nicht wesentlich verändert; bei Enden des Einflusses kaum Änderungen, selbstregelungsfähig.

Naturnahe Jagd: Die Verwirklichung einer Jagd, die das Wild schützt, die Lebensräume erhält und verbessert sowie das Wild nachhaltig und unter größtmöglicher Förderung der biologischen Vielfalt nutzt.

Naturraum: Physisch-geographische Raumeinheit mit typischen Landschaften, Bio- und Ökotypen.

Naturschutz: Gesamtheit der Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten, ihrer Lebensgemeinschaften und natürlichen Lebensgrundlagen sowie zur Sicherung von Landschaften und Landschaftsteilen unter natürlichen Bedingungen.

Naturverjüngung: Verjüngung des Waldes durch Samenfall von Mutterbäumen und nicht durch Pflanzung.

Naturwald: Waldflächen, die sich selbst überlassen bleiben und in denen keine forstliche Nutzung mehr stattfindet.

Neobiota: sind Tier- oder Pflanzenarten, die von Natur aus nicht in Deutschland vorkommen, sondern erst durch den Einfluss des Menschen zu uns gekommen sind. Sie gehören daher zu den gebietsfremden oder nichtheimischen Arten.

Niederswild: Alles Wild, das nicht zum Hochwild zählt.

Ökologie: Wissenschaft vom Stoff- und Energiehaushalt der Biosphäre bzw. ihrer Untergliederungen (z.B. Ökosysteme) sowie von den Wechselwirkungen ihrer Bewohner untereinander und mit ihrer abiotischen Umwelt.

Ökosystem: Funktionelle natürliche Einheit der Biosphäre als Wirkungsgefüge aus Lebewesen, unbelebten natürlichen und vom Menschen geschaffenen Bestandteilen, die untereinander und mit ihrer Umwelt in energetischen, stofflichen und informatorischen Wechselwirkungen stehen.

Population: Gesamtheit der Individuen einer Art mit gemeinsamen genetischen Gruppenmerkmalen innerhalb eines bestimmten Raumes.

Prädator: Fressfeind, Beutegreifer.

Raubwild: Alle dem Jagdrecht unterliegenden Beutegreifer.

Reviersystem: Jagdrechtliche Ordnung, wonach die Jagd nur in Jagdbezirken ausgeübt werden darf, d.h. auf zusammenhängenden Grundflächen, die eine bestimmte Mindestgröße aufweisen. Vorteil des Reviersystems ist die örtliche Zuständigkeit und Verantwortung der Jagd ausübungsberechtigten für ihr Revier, die beim Lizenzjagdsystem (zum Beispiel in den USA) nicht gegeben ist.

Rote Liste: Offizielle Bilanz des Artenschwundes in der Bundesrepublik, von Fachwissenschaftlern ständig überarbeitet. In den Roten Listen werden alle heimischen Tier- und Pflanzenspezies aufgeführt, die im Bestand gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind.

Schalenwild: Umfasst die dem Jagdrecht unterliegenden wild lebenden Paarhufer.

Sukzession: Vom Menschen unbeeinflusste Abfolge von Vegetationsstadien, die einem dynamischen Prozess unterliegen. Sukzession führt in Schleswig-Holstein auf nahezu allen Standorten langfristig zu Wald.

Teilbruterfolg: Bruterfolg aller erfolgreichen Brutpaare, die also mindestens einen Jungvogel aufgezogen haben.

Tümpel: Flaches dauerhaftes, aber einer zeitweiligen Austrocknung unterworfenes Stillgewässer ohne Tiefenzone bis ein Hektar Größe. Mindestgröße 25 Quadratmeter.

Verbissgehölze: Sammelbezeichnung für alle Strauch- und Baumarten, deren Knospen und Triebe mit Vorliebe von Schalenwild, Hase und Wildkaninchen geäst oder geschält werden und die aufgrund ihres hohen Wiederausschlagvermögens alljährlich wieder rasch und reichlich ausschlagen.

Weidgerechtigkeit: Ein historisch entwickelter Sammelbegriff für alle Bestimmungen zur Sicherung einer ordnungsgemäßen und tierschutzgerechten Jagd und für alle Regeln, die das einwandfreie Beherrschen des Jagdhandwerks und die ethische Einstellung des Jägers zum Mitmenschen und zum Tier betreffen.

Weiherr: Nicht austrocknendes flaches Stillgewässer, auch schwach durchflossen, ohne Tiefenzone mit der Verlandungsvegetation eines stehenden Gewässers. Mindestgröße 25 Quadratmeter.

Wildtierkataster: Ermittlung und Dokumentation der Verbreitung und der Populationsgrößen von frei lebenden Wildtieren und deren Lebensräumen.

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3
24106 Kiel

Ansprechpartner: Herr Richter Broschuere@melur.landsh.de
Tel.: 0431/988-7146

Titelfotos von links nach rechts:

„Bruchwald mit Wasserfeder“ von Ulrik Steffen
„Dachs“ von Frank Hecker
„Weidelandschaft mit Pferden“ von Stiftung Naturschutz
„Eschentriebsterben“ von Gisela Thomsen

Zeichnungen:

Dr. Winfried Daunicht und Kenneth-Vincent Daunicht,
Ina Walter

Druck:

Schmidt & Klaunig, Kiel

November 2016

ISSN 1437-868X

Auflage: 5.000

Diese Broschüre wurde auf 100% chlorfrei gebleichtem
Papier (tcf) gedruckt.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit
der Schleswig-Holsteinischen Landesregierung herausgege-
ben.

Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwer-
bung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke
der Wahlwerbung verwendet werden.

Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl
darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden,
die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner
Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestat-
tet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder
zu verwenden.

Die Landesregierung im Internet:
<http://www.schleswig-holstein.de>