

Jahresbericht 2015

# Jagd und Artenschutz



### 3.9 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 (t.gruenskorn@bioconsult-sh.de) 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 (siehe Bericht von T. Grünkorn im Jahresbericht Jagd und Artenschutz 2014, Seiten 106 – 109). Die Untersuchungen im Jahr 2015 zielten darauf ab, die Ursache dafür herauszufinden. Weitere Untersuchungen sind für die Jahre 2016 und 2017 geplant, sodass die hier vorgestellten Ergebnisse einen Zwischenstand darstellen.

#### Bestandsentwicklung auf Probeflächen

Die Wiederholung der Brutbestandsaufnahme auf Probeflächen im Landesteil Schleswig im Jahr 2015 zeigte, dass der niedrige Bestand von 2014 kein Phänomen eines einzelnen Jahres war. Der Brutbestand ist gegenüber der

Jahrtausendwende 1999/ 2000 auf den Probeflächen Silberstedt, Bergenhusen und Owschlag dauerhaft zurückgegangen. Aktuell erreicht der Brutbestand lediglich 28 Prozent des Ausgangswertes (Abbildung 1).

#### Gelegegröße und Bruterfolg auf Probeflächen

Der Anteil Mäusebussarde, der in einem Jahr eine Brut beginnt, ist in hohem Maße von der Feldmaushäufigkeit abhängig. 2015 war im Untersuchungsgebiet ein Mäusejahr. Dementsprechend betrug die mittlere Gelegegröße im Landesteil Schleswig 3,05 Eier/Nest. Dies stellt den höchsten Wert von 17 Untersuchungsjahren seit 1967 dar (Daten von V. Looft und T. Grünkorn). In der Voruntersuchung von 2014 war die mittlere Gelegegröße deutlich geringer (Abbildung 2). Auf Basis der im Jahresbericht 2014 gezeigten signifikanten Korrelation zwischen mittlerer Gelegegröße und Höhe des Brutbestandes (genauer des variablen Anteiles von Brutvögeln zu Nichtbrütern) ergibt sich aus dem hohen Wert für 2015 vermutlich ein gänzlich Fehlen von Nichtbrütern. Bei optimaler Feldmausverfügbarkeit brüten alle im Gebiet vorkommenden Mäusebussarde.

Die hohe Eizahl (hohe Investition) wird aber im Vergleich zu den Werten aus den siebziger Jahren weniger belohnt.

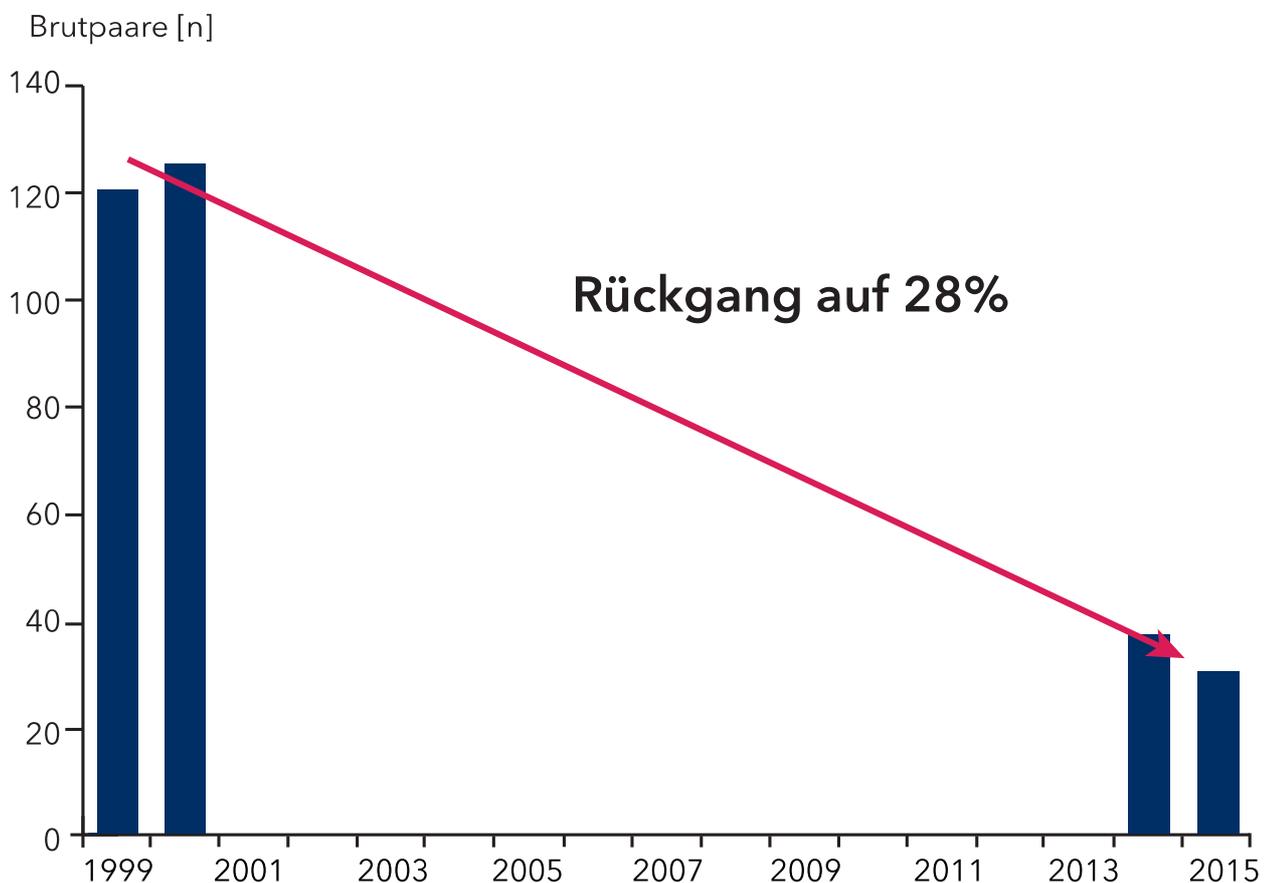


Abb. 1: Rückgang des Mäusebussards auf drei Probeflächen im Landesteil Schleswig seit der Jahrtausendwende.

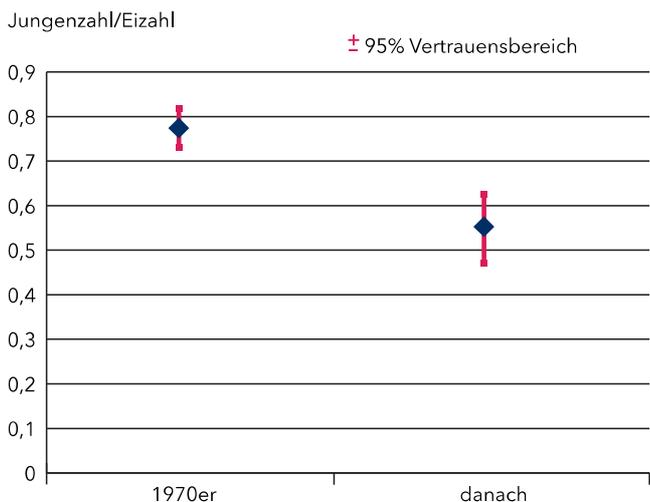


Abb. 3: Verhältnis von Jungenzahl zu ursprünglicher Eizahl in der siebziger Jahren (Looft 1983) sowie danach (1998 bis 2002 und 2014 bis 2015).

Es erreichen aktuell weniger Jungvögel pro gelegtem Ei das Alter von drei bis vier Wochen, in dem die Beringung erfolgt (Abbildung 3).

### Mögliche Gründe für den geringeren Bruterfolg

Drei Hypothesen könnten die aktuell geringere Anzahl von Jungvögeln im Vergleich zu den siebziger Jahren erklären. Dabei ist deren Überprüfung mit nur einer Methode möglich: durch kontinuierliche Videoaufzeichnung des Brutverlaufes.

Hypothese 1: Geringerer Bruterfolg durch Veränderung der Landnutzung (zum Beispiel Grünlandumbruch, Maisanbau) mit Rückgang/schlechter Erreichbarkeit des Hauptbeutetieres Feldmaus: die Videokamera dokumentiert die Einträge der Beute (Anzahl, Art, Gewicht und Zeitpunkt).

Hypothese 2: Geringerer Bruterfolg durch vermehrte Prädation von Jungvögeln durch Uhu, Habicht oder Säuger in der Nestlingszeit: die Videokamera dokumentiert den Prädator.

Hypothese 3: Geringerer Bruterfolg durch geringeren Schlupferfolg (zum Beispiel durch Umweltgifte): die Videokamera dokumentiert die Schlupfphase.

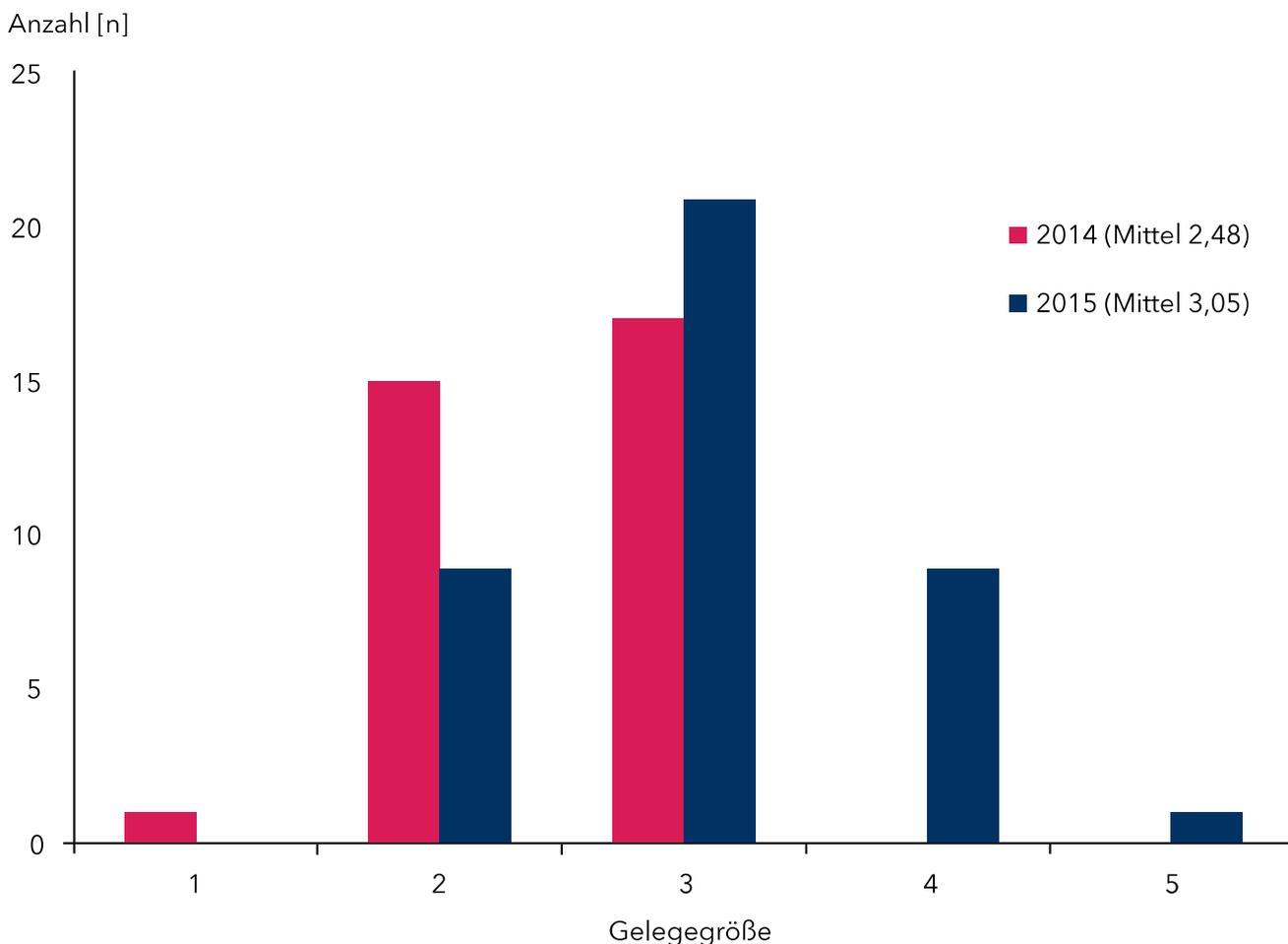


Abb. 2: Gelegegröße im Landesteil Schleswig 2014 (n= 37) und 2015 (n= 40).

## Kontinuierliche Videoaufzeichnung an zehn Nestern in 2015

### Technische Spezifikationen der Videokameras

Zusammen mit der Firma Elektro Lorentzen, Bergenhusen, wurde ein Kamerasystem für die kontinuierliche Videoaufzeichnung entwickelt. Herausforderungen waren die Energieversorgung mit Batterien, die Optimierung der Kameraeinstellungen (unter anderem Auflösung, Bildrate) sowie die Grenzen der Speicherkapazität.

Die Kameras wurden in der Bebrütungsphase in den Brutbäumen in 1,5 bis 3 (5) m Entfernung zum Nest montiert. Ein Kabel wurde zum Stammfuß geleitet, welches sowohl die Energieversorgung mittels einer Blei-Gel-Batterie (110 Ah, 40 kg) als auch die Speicherung der Daten auf einem Laptop (500 GB) am Boden sicherstellt (Abbildung 4). Ein Kompromiss aus maximalen Leistungswerten der Kamera und der zur Verfügung stehenden Speichergröße wurde bei 40 GB pro Nest und Tag gefunden. Es entstehen Aufnahmen in HD-Qualität; tagsüber farbig (Abbildung 5) und nachts schwarz-weiß (Abbildung 6). Die Batterien und der Laptop wurden einmal pro Woche gewechselt.



Abb. 4: Kiste am Waldboden mit Batterie (40 kg) und Laptop. Es kam zu keinen Diebstählen.

### Bruterfolg der zehn Bruten mit Videokameras

Bisher wurden die Brutverläufe und Ursachen von Jungvogelverlusten analysiert.

### Der Bruterfolg des Mäusebussards war in dem Mäusejahr 2015 hoch. Von den zehn Bruten gab es in nur zwei

Fällen keinen Schlupferfolg, während aus acht Bruten Jungvögel schlüpften (Tabelle 1). Von diesen Bruten mit Schlupferfolg, erreichten bei sechs Bruten die Jungvögel mindestens das Ästlingsalter (und verschwanden dann aus dem Blickfeld der Kamera). Bemerkenswert ist eine Brut mit fünf Jungvögeln (Abbildung 5), da seit 1967 in 845 untersuchten Bruten lediglich in zwei Fällen mehr als vier Eier in einem Gelege auftraten (1x 5, 1x 6 Eier). An diesem Nest waren drei Altvögel am Brutgeschehen beteiligt (zwei dunkle Morphen und eine helle Morph). In der frühen Brutphase brüteten und huderten zwei Altvögel gleichzeitig (hell und dunkel) und bei der Jungenfütterung älterer Jungvögel beteiligten sich alle drei Altvögel.

Je ein Jungvogel ist bei drei Nestern ein bis zwei Tage nach dem Schlupf gestorben und wurde an Nestgeschwister verfüttert. Diese Vögel sind nicht verhungert, da sich in den Nestern überzählige nicht (sofort) gefressene Beutetiere (Depotbeute) befanden.



Abb. 5: Altvogel bringt Maulwurf zu zum Nest „Beek“ mit fünf zehntägigen Jungvögeln.



Abb. 6: Uhu frisst etwa 40-tägigen Jungvogel am Nest „Bockhöft“. Ein weiterer Jungvogel wurde 10 Minuten zuvor getötet und aus dem Blickfeld der Kamera (zum Uhu-Brutplatz?) gebracht.

## 3.9 PROJEKT URSACHENFORSCHUNG ZUM RÜCKGANG DES MÄUSEBUSSARDS IM LANDESTEIL SCHLESWIG

Brutplatz 2015	Vollgelege Anzahl Eier	Schlupf Anzahl JV	flügge Junge Anzahl JV
Beek	5	5	5
Meggerkoog	4	4	3
Schusterkate	3	3	3
Goosholz	3	3	3
Rumbrandt	3	3	3
Hye	2	2	2
Hochmoor	4	4	0
Bokhöft	3	3	0
Nedderwatt	3	0	0
Dörpstedt	3	0	0

Tab. 1: Bruterfolg der zehn Nester mit Videokameras (rot Nester mit Prädation durch Uhu).

In zwei Nestern wurde Prädation durch Uhus festgestellt (Tabelle 2 Brutplatz „Hochmoor“ und Tabelle 3 Brutplatz „Bockhöft“). Damit gab es Jungvogelverluste durch Uhus in zwei von acht Brutten mit Schlupferfolg, in denen insgesamt fünf der 25 Jungvögel getötet wurden. Am Brutplatz „Hochmoor“ wurde zudem der weibliche Brutvogel geschlagen (Tabelle 2). Kein Jungvogel ist verhungert.

Im 2015 hatte von den drei aufgestellten Hypothesen lediglich die Prädation durch Uhus eine gewisse Bedeutung für Jungvogelverluste. Die Bewertung der Uhu-Prädation wird nach drei Untersuchungsjahren (Videodokumentation von etwa 30 Brutverläufen) getroffen werden können. Die weiteren Hypothesen „geringer Schlupferfolg“ und „Nahrungsmangel“ treffen für 2015 nicht zu.

In 2015 wurde die Aufzuchtphase von sieben Brutten vom Schlupf bis zur Ästlingsphase gefilmt. Die Beuteinträge werden von Studenten des Lehrstuhles „Verhaltensökologie“ von Prof. Dr. O. Krüger der Universität Bielefeld ausgewertet und somit die tägliche Nahrungsversorgung eines Jungvogels in Abhängigkeit von seinem Lebensalter bestimmt. Damit können künftige Nahrungsengpässe in Mäusemangeljahren erkannt und bewertet werden.

Thomas Grünkorn  
BioConsult SH  
Schobüller Str. 36  
25813 Husum

Datum	Uhrzeit	Beobachtung
18.05.2015		Schlupf des 1. Kükens
19.05.2015		Schlupf des 2. Kükens
21.05.2015	20:46:09	1. Küken (3 Tage alt) ist tot und wird verfüttert
21.05.2015	22:46:03	Uhu schlägt 2. Küken (2 Tage alt)
21.05.2015		Schlupf des 3. Kükens
22.05.2015	21:58:13	Uhu schlägt 3. Küken (1 Tag alt)
23.05.2015		Schlupf des 4. Kükens
04.06.2015	23:43:04	Uhu schlägt weiblichen Altvogel
04.06.2015	23:49:15	Uhu schlägt 4. Küken (12 Tage alt)
06.06.2015	23:52:30	Uhu landet im leeren Nest
08.06.2015	23:25:00	Uhu landet im leeren Nest
Bis 15.06		Keine weitere Uhubeobachtung

Tab. 2: Chronologie des Scheiterns am Nest „Hochmoor“.

Datum	Uhrzeit	Beobachtung
13.05.2015		Schlupf des 1. Kükens
14.05.2015		Schlupf des 2. Kükens
16.05.2015		Schlupf des 3. Kükens
18.05.2015	Zwischen 16:31 und 22:48	Verschwinden eines Jungvogels (2 bis 5 Tage alt), keine Videoaufnahmen
23.06.2015	01:27:23	Uhu schlägt einen ersten Jungvogel
23.06.2015	01:37:47	Uhu schlägt weiteren Jungvogel (38 bis 41 Tage alt) und fliegt mit ihm weg
23.06.2015	02:06:50	Uhu frißt den zuerst getöteten Jungvogel auf dem Nest
Bis 29.06		Keine weitere Uhubeobachtung

Tab. 3: Chronologie des Scheiterns am Nest „Bockhöft“.