

# Brutvogelbesiedlung einer ganzjährig extensiv beweideten Naturschutzfläche mit Gewässerneuanlagen

Helge Neumann

NEUMANN, H. (2011): Brutvogelbesiedlung einer ganzjährig extensiv beweideten Naturschutzfläche mit Gewässerneuanlagen. Corax 21(4): 343-354.

In den Jahren 2006 und 2007 wurden die Brutvögel einer ganzjährig extensiv mit Rindern beweideten Naturschutzfläche im östlichen Hügelland Schleswig-Holsteins erfasst. Auf der 23 ha großen Fläche, die ehemals als Acker genutzt wurde, waren in den beiden vorausgehenden Jahren mehrere Klein- und Staugewässer für den Amphibienschutz geschaffen worden (zusammen 3,9 ha Wasserfläche). Die Untersuchungsfläche umfasste neben der Weide- und den Wasserflächen einen Knick (440 m) sowie ein kleines Feldgehölz. Mit Ausnahme des Knicks waren alle Bereiche für die Weidetiere frei zugänglich.

Insgesamt wurden auf der Probestfläche 31 Brutvogelarten nachgewiesen, darunter sieben Arten der Roten Liste. Die Vogelgemeinschaft war in beiden Untersuchungsjahren relativ gleichmäßig zusammengesetzt. Die nachgewiesenen Arten traten in vergleichbaren Dichten und Dominanzen auf. Die Gewässer und deren beweidete Randbereiche zeichneten sich in beiden Untersuchungsjahren durch die höchsten Arten- und Reviervogelzahlen aus, wobei die überwiegende Anzahl an Arten und Revieren dem Bereich der Stauflächen und nicht den Kleingewässern zuzuordnen war. Für die Gruppe der gefährdeten Arten wurde eine ähnliche Abstufung zwischen den verschiedenen Lebensräumen nachgewiesen. Bezogen auf die gesamte Brutvogelgemeinschaft entfielen 44,2 % (2006) und 48,0 % (2007) aller Vogelreviere auf die Gewässer und deren Uferbereiche.

Die Ergebnisse lassen im Vergleich zu Literaturangaben, die für herkömmlich genutzte Ackerflächen vorliegen, darauf schließen, dass die Naturschutzmaßnahmen (Ganzjahresbeweidung, Gewässeranlagen) einen positiven Einfluss auf die Artenvielfalt sowie die Vogeldichte häufiger sowie auch gefährdeter Arten gehabt haben.

*Dr. Helge Jan Neumann, Schwefelstr. 26, 24118 Kiel, E-Mail: hjneumann@online.de*

## 1. Einleitung

Die Situation der charakteristischen Brutvogelarten der Agrarlandschaft ist kritisch. Der Teilindikator für die Nachhaltigkeit im Agrarland, der im Rahmen des bundesweiten „Monitorings häufiger Brutvögel“ ermittelt wird (MITSCHKE et al. 2005), ist in den 1970er und 1980er Jahren stark abgefallen und stagniert seitdem auf niedrigem Niveau. Als Hauptursache für die kritische Situation werden die starken Veränderungen in der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung angesehen (SUDFELDT et al. 2007, 2008, 2009). Aufgrund der aktuellen Entwicklungen in der Landwirtschaft, die aus Naturschutzsicht insbesondere durch den Wegfall der obligatorischen Flächenstilllegung, den verstärkten Anbau von Mais zur Energiegewinnung sowie einen zunehmenden Grünlandverlust gekennzeichnet sind (NABU & DVL 2009), wird für die nahe Zukunft eher mit einer Verschlechterung als mit einer Verbesserung der Lebensbedingungen gerechnet, so dass ein Erreichen der formulierten Vogelschutz-Ziele weit entfernt scheint (SUDFELDT et al. 2009).

Als ein Verfahren, um Landwirtschaftsflächen sowie auch Sonderstandorte kostengünstig und praktikabel im Hinblick auf Naturschutzziele zu pflegen, hat sich in Schleswig-Holstein wie auch bundesweit in den letzten Jahren die extensive Ganzjahresbeweidung bzw. das Konzept der „halb offenen Weidelandschaften“ erwiesen (DIERKING 1992, 2003, RIECKEN et al. 1998, 2004, REISINGER 1999, BUNZEL-DRÜKE et al. 2008). Wesentliche Charakteristika dieses Nutzungssystems sind nach BUNZEL-DRÜKE et al. (2008):

- eine ganzjährige Freilandhaltung robuster Tier-rassen mit einer geringen Beweidungsdichte von je nach Standort etwa 0,3-0,6 Großvieheinheiten (GVE) je ha,
- eine Mindestflächengröße von ca. 10 ha,
- die Einbeziehung möglichst unterschiedlicher Lebensräume der jeweiligen Landschaft in die Beweidung (z. B. Beweidung von Gewässerufern und Gehölzen),

- die Beschränkung der Zufütterung der Weidetiere auf echte Notzeiten, wie z. B. anhaltende Schneelagen oder Hochwasser,

- der Verzicht auf Düngung, Herbizide, Grünland- und Heckenpflege etc.

In Schleswig-Holstein sind insbesondere in den vergangenen zehn Jahren zahlreiche Flächen eingerichtet worden, die nach den genannten Vorgaben ganzjährig beweidet werden. Allein die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein hat landesweit rund 40 derartiger Weidelandschaften („wilde Weiden“) mit zusammen ca. 3.100 Hektar geschaffen (STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN 2009). Seit dem Jahr 2004 wurde die Einrichtung von Ganzjahresweideflächen mit Maßnahmen zum Amphibienschutz kombiniert. Im Rahmen der „Amphibieninitiative“ sind bis zum Jahr 2009 insgesamt über 1.250 Gewässer mit zusammen rund 200 ha Wasserflächen neu angelegt bzw. saniert worden (DREWS & BRIGGS 2010). Die ganzjäh-

rige Naturschutzbeweidung wird in Schleswig-Holstein seit dem Jahr 2007 auch im Rahmen des Vertragsnaturschutzes angeboten (MLUR 2007).

Zu Brutvogelbeständen von Flächen, die nach den genannten Kriterien ganzjährig beweidet werden, liegen aus Schleswig-Holstein einige erste Untersuchungsergebnisse vor. Die Resultate wurden jedoch bisher überwiegend nicht veröffentlicht und beziehen sich zudem in vielen Fällen nur auf ein ausgewähltes Artenspektrum (Tab. 1). Ergebnisse zum Einfluss der o. g. „Amphibieninitiative“ auf die Brutvogelbesiedlung der Ganzjahresweideflächen liegen bisher nicht vor.

Im Hinblick auf diesen begrenzten Kenntnisstand und vor dem geschilderten Hintergrund habe ich in den Jahren 2006 und 2007 den Brutvogelbestand einer ehemaligen Ackerfläche erfasst, auf der wenige Jahre zuvor zu Naturschutzzwecken eine entsprechende Weidelandschaft in Kombination mit zahlreichen Amphibiengewässern neu eingerichtet worden war.

Tab. 1: Übersicht über Brutvogeluntersuchungen ganzjährig extensiv beweideter Probestellen in Schleswig-Holstein.

\* = unveröffentlichte Ergebnisse

Table 1: Breeding bird surveys of extensively managed year-round grazing areas in Schleswig-Holstein.

\* = unpublished data

Gebiet	Naturraum	Flächen- größe [ha]	Vornutzung	Unter- suchungs- jahr(e)	Beginn Ganzjahres- beweidung	Methode Brutvogelerfassung
Schäferhaus (HELLWIG 2002*)	Sander- Geest	215,0	Truppen- übungsplatz	2002	1999	Revierkartierung für ausgewählte Arten, Kontrollfläche
Höltigbaum (VON OHEIMB et al. 2006)	Alt-Geest	125,3	Truppen- übungsplatz	2000 bis 2003	2000	Revierkartierung, Ergebnisdarstellung nur für ausgewählte Arten
Homfeld (ULLRICH 2004*)	Alt-Geest	70,0	Brache, Grünland	2003	2002	Revierkartierung
Winderatter See (HELLWIG 2004*)	Östliches Hügelland	46,0	Brache nach Grünland, zuvor Acker	2004	2000	Revierkartierung für ausgewählte Arten
Oberes Eidertal (NEUMANN & HOLS- TEN 2009)	Östliches Hügelland	63,8	Brache, Grünland	2000 und 2005	2001 Teil- flächen, 2004 großflächig	Revierkartierung für ausgewählte Arten, Kontrollfläche
Diese Untersuchung	Östliches Hügelland	23,0	Brache nach Grünland, zuvor Acker	2006 und 2007	2005	Revierkartierung



Abb. 1: Luftbild der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ vor der Umsetzung der Naturschutzmaßnahmen, Blick von Südosten nach Nordwesten am 10. Juni 2003 (Foto: H. GRELL)

*Fig. 1: Aerial view of the study area „Stodthagen/Speckwisch“, view from southeast to northwest on 10<sup>th</sup> June 2003*

## 2. Untersuchungsgebiet

Die untersuchte Ganzjahresweidefläche liegt etwa sechs Kilometer nördlich der Stadtgrenze Kiels in der Gemeinde Felm und ist Bestandteil des FFH-Gebietes „Naturwald Stodthagen und angrenzende Hochmoore“ (Abb. 1 und 2). Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Flächengröße von 23 ha und grenzt im Westen und Nordwesten an einen Wald sowie an ein Moorgebiet. Im Nordosten wird die Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ von einer Wallhecke (Knick) begrenzt, an die sich eine Ackerfläche anschließt, die in beiden Untersuchungsjahren nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus bewirtschaftet wurde (2006 Anbau von Erbsen, 2007 Sommergetreide). Im Süden der Probefläche liegen konventionell genutzte Äcker (2006 und 2007 Anbau von Wintergetreide) und Grünlandflächen sowie ein Wohnhaus, welches von Bäumen umstanden ist. Das Relief der Fläche ist leicht bewegt, in den Senkenlagen finden sich anmoorige

Böden, die höher gelegenen Bereiche werden von Mineralböden gebildet.

Das Untersuchungsgebiet „Stodthagen/Speckwisch“ wurde ehemals als Acker genutzt. Mit Anpachtung der Fläche durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein in den 1990er Jahren wurde eine extensive Grünlandnutzung eingeführt (Mähweide mit später Mahd ab Juli). Im Jahr 1999 wurde das Gebiet zusammen mit dem Stodthagener Wald durch die Stiftung Naturschutz erworben. 2004 wurde die Mähweidenutzung auf eine reine Weidehaltung umgestellt. Da die Bewirtschaftung im Folgejahr neu organisiert werden musste, lag die Fläche in der Vegetationsperiode 2005 brach. Seit dem September 2005 wird die Probefläche ganzjährig mit Rindern zu den oben erläuterten Bedingungen beweidet. In den Untersuchungsjahren 2006 und 2007 wurden elf Rinder der Rasse Galloway auf der Probefläche gehalten.



Abb. 2: Luftbild der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ nach der Einführung der großflächigen Beweidung und der Anlage der Gewässer, Blick von Süden nach Norden am 3. Juni 2006 (Foto: H. GRELL)

Fig. 2: Aerial view of the study area „Stodthagen/Speckwisch“, view from south to north on 3<sup>rd</sup> June 2006

Vor Einführung der Ganzjahresbeweidung wurden im Auftrag der Stiftung Naturschutz im Rahmen der „Amphibieninitiative“ (siehe oben) zahlreiche wasserbauliche Maßnahmen durchgeführt. Im Jahr 2004 wurde die Entwässerung einer Senke aufgehoben, so dass eine erste Stauffläche entstand. Im August 2005 wurden weitere Drainagen entfernt und zahlreiche Kleingewässer mit flach auslaufenden Ufern neu angelegt (siehe Abb. 1 und 2). Aus Steinen des Gewässerseraushubes wurden an einigen Gewässern kleine Haufen aufgeschüttet, die Amphibien als Winterquartiere dienen sollen. Im Südwesten der Probefläche befindet sich ein älteres Kleingewässer, das von Gehölzen und Bäumen umgeben ist und in den beiden Untersuchungsjahren einen kleinen Schilfbestand aufwies (im folgenden „Feldgehölz“ genannt). Die Gesamtgröße aller vorhandenen offenen Wasserflächen betrug in den Jahren 2006 und 2007 etwa 3,9 ha (H. DREWS, STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN, persönl. Mitt.).

Einige der Kleingewässer im Mineralbodenbereich trockneten in beiden Untersuchungsjahren im Laufe der Sommermonate aus. Die Staufflächen sowie die Kleingewässer im Niedermoorbereich führten hingegen in beiden Brutzeiten durchgehend Wasser. Das große Gewässer im Südosten der Probefläche wies sowohl 2006 als auch 2007 eine inselartige Schlammfläche auf (Abb. 2 und 3), deren Größe in Abhängigkeit vom Wasserstand variierte. Alle Gewässerufer waren frei für das Weidevieh zugänglich. Durch die Beweidung der Uferbereiche sollen die Wasserflächen langfristig für den Amphibienschutz offen gehalten werden (DREWS & BRIGGS 2010). Die Kleingewässer, die im Mineralbodenbereich angelegt wurden, wiesen in den beiden Untersuchungsjahren noch keine oder nur eine sehr spärliche Vegetation auf. Die Weideflächen waren zu Beginn der Erfassungen im Frühjahr jeweils durch niedrigwüchsige Pflanzenbestände gekennzeichnet (Abb. 3). Im Laufe des Sommers wuchsen insbesondere in den höher gelegenen Boden-



Abb. 3: Staugewässer auf der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“, Blick von Süden nach Norden am 2. Juni 2006

Fig. 3: Re-wetted area on the study site „Stodthagen/Speckwisch“, view from south to north on 2<sup>nd</sup> June 2006

bereichen Hochstaudenfluren mit Dominanzbeständen von Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense* L.) auf. Mit Ausnahme des o. g. Feldgehölzes war die Weidefläche im Untersuchungszeitraum frei von Gehölzen (Abb. 2 und 3).

### 3. Methoden

Das Untersuchungsgebiet „Stodthagen/Speckwisch“ umfasste die Weidefläche, das Feldgehölz, die Wasserflächen sowie den geradlinig verlaufenden Abschnitt eines Knicks, der das Gebiet im Nordosten begrenzt (Länge ca. 440 m, siehe Abb. 2). Die Wallhecke wurde mit in die Untersuchungen einbezogen, um Vergleichsdaten für mögliche Folgeuntersuchungen zu erheben.

Die Vogelerfassungen erfolgten nach der Standardmethode der Revierkartierung (OELKE 1980, BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005). In den Monaten April bis

August wurden acht (2006) bzw. sechs (2007) Gebietsbegehungen durchgeführt. Die Kartierungen erfolgten jeweils in den frühen Morgenstunden. Bei der Auswertung der Reviervogelkartierung habe ich zwei Statusangaben vergeben (vgl. HAGEMEIJER & BLAIR 1997):

- „potenzieller Brutvogel“ (pBv): Brutverdacht; Registrierung von Revierverhalten (Gesang) an mindestens zwei Kontrollterminen im Abstand von zwei Wochen zur Hauptbrutzeit (= Definition „Revier“),
- „Brutvogel“ (Bv): Brutnachweis; Beobachtung von Fütterungen oder eben flüggen Jungvögeln bzw. Familien.

Die Vogelreviere der einzelnen Arten wurden den folgenden Lebensräumen der Probefläche zugeordnet:

- „Feldgehölz“,
- „Wallhecke/Knick“,
- „Weide“,
- „Weide/Gewässer“ (Revier nicht klar einem der beiden Habitats zuzuordnen; Beobachtung vielfach an/auf dem Gewässer, Brutplatz jedoch vermutlich im Ufer-/Weidebereich),
- „ohne Zuordnung“ (Revier aufgrund der Brutbiologie der Art keinem Habitat zuzuordnen; Kuckuck).

Die Zuteilung der Reviere zu den verschiedenen Lebensräumen erfolgte nach der Partizipationsmethode (PUCHSTEIN 1966, 1999). Da einzelne Arten mehreren Habitats zuzuordnen waren, beinhaltet die Ergebnisdarstellung für die Artenzahl (Abb. 4) einige Doppelnennungen (2006: Vorkommen der Amsel in dem Habitat „Feldgehölz“ und dem Habitat „Wallhecke“; 2007: Vorkommen der Amsel sowie des Baumpiepers in dem Habitat „Feldgehölz“ und dem Habitat „Wallhecke“).

#### 4. Ergebnisse

Insgesamt wurden auf der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ 31 Brutvogelarten nachgewiesen (2006: 28 Arten, 2007: 22 Arten), darunter sieben Arten, die in der Roten Liste Schleswig-Holsteins bzw. der Roten Liste Deutschlands geführt werden (inklusive Arten der Vorwarnliste, Tab. 2). Für zehn Arten konnten Brutnachweise erbracht werden. Die Vogelgemeinschaft der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ war in beiden Untersuchungsjahren relativ gleichmäßig zusammengesetzt. Die nachgewiesenen Arten traten in vergleichbarer Dichte bzw. Revieranzahl auf und erreichten Dominanzwerte von 2,3 % bis 10,7 %. Der Habitattyp „Weide/Gewässer“ wies in beiden Jahren die größte Arten- und Revierzahl auf, wobei die überwiegende Anzahl an Arten und Revieren dem Bereich der Stauflächen und nicht den Kleingewässern zuzuordnen war. Für die Gruppe der gefährdeten Arten wurde eine ähnliche Abstufung zwischen den verschiedenen Habitattypen nachgewiesen (Abb. 4 bis 7). Bezogen auf die gesamte Brutvogelgemeinschaft waren 44,2 % (2006) und 48,0 % (2007) aller Vogelreviere dem Habitattyp „Weide/Gewässer“ zuzurechnen.

## 5. Diskussion

### 5.1 Brutvogelgemeinschaft

Nahezu die Hälfte der Brutvögel der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ war den Gewässerneuanlagen zuzuordnen, die im Rahmen der „Amphibieninitiative“ der Stiftung Naturschutz geschaffen worden sind (Habitattyp „Weide/Gewässer“, Abb. 4 bis 7). Insbesondere die flach überstauten Bereiche und deren beweidete Randbereiche wiesen zahlreiche Vogelreviere auf. Die Bedeutung größerer Stau- bzw. Flachgewässer für Brutvögel ist auch aus anderen Untersuchungen bekannt (z. B. GIERK & KALBE 2001, HOLSTEN et al. 2001, KLOSE 2002, RHYMER et al. 2010). Durch die Gewässermaßnahmen sind auf der Fläche „Stodthagen/Speckwisch“ vermutlich auch Brutplätze für (Halb-) Höhlenbrüter entstanden. So könnte die Brandgans in ehemaligen Drainageschächten und die Bachstelze in Hohlräumen der Steinschüttungen (siehe 2.) gebrütet haben. Für beide Arten wurden Brutnachweise erbracht (Tab. 2), die Nistplätze sind jedoch jeweils nicht bekannt.

Die Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaften von ganzjährig beweideten Naturschutzflächen lässt sich auf Basis der vorliegenden Arbeiten (Tab. 1 sowie bundesweit BUNZEL-DRÜKE et al. 2003, REISINGER & LANGE 2005, FLÖTER 2008) nicht einheitlich beschreiben. Eine zusammenfassende Analyse ist generell schwierig, da vielfach nur ein ausgewähltes Artenspektrum und nicht die komplette Brutvogelgemeinschaft erfasst bzw. in den Ergebnissen dargestellt wurde (Tab. 1, BUNZEL-DRÜKE et al. 2003, REISINGER & LANGE 2005). Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse ergeben kein einheitliches Bild, was auch daran liegen dürfte, dass die Brutvogelbesiedlung von Ganzjahresweideflächen von zahlreichen weiteren standortspezifischen Einflussgrößen bestimmt werden kann (z. B. Vornutzung, Landschaftsstruktur, Biotop gestaltende Maßnahmen, NEUMANN & HOLSTEN 2009). Es ist des Weiteren bekannt, dass sich nicht nur der Standort, sondern auch zusätzlich Wechselwirkungen zwischen der Witterung und dem Weideverhalten der Tiere sehr unterschiedlich auf die Landschaft und Vegetation auswirken können (KLEYER et al. 1997; BUNZEL-DRÜKE et al. 2008).

Bezogen auf einzelne Arten lässt die ganzjährige Naturschutzbeweidung insbesondere geeignete Habitatbedingungen für Brutvogelarten erwarten, die für die offene und halboffene Feldflur charakteristisch sind

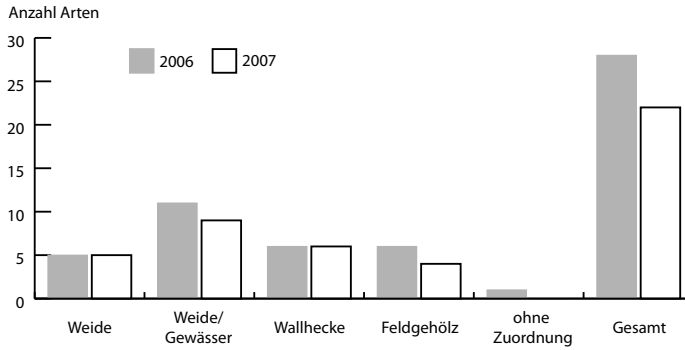


Abb. 4: Anzahl an Brutvogelarten auf der Probestfläche „Stodthagen/ Speckwisch“ (23 ha) in den Jahren 2006 und 2007

Fig. 4: Number of breeding bird species on the study area „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in 2006 and 2007

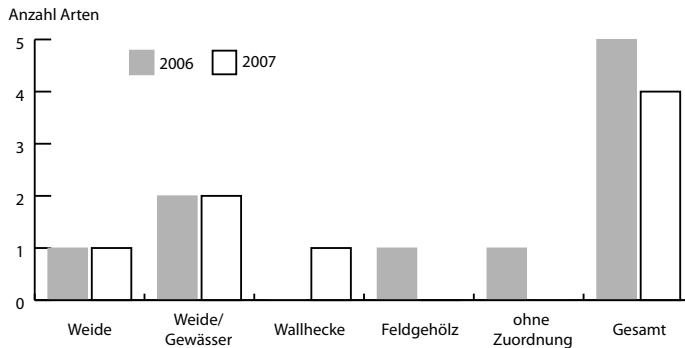


Abb. 5: Anzahl an Brutvogelarten der Roten Liste (KNIEF et al. 2010; SÜDBECK et al. 2007) auf der Probestfläche „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in den Jahren 2006 und 2007

Fig. 5: Number of threatened breeding bird species (KNIEF et al. 2010; SÜDBECK et al. 2007) on the study area „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in 2006 and 2007

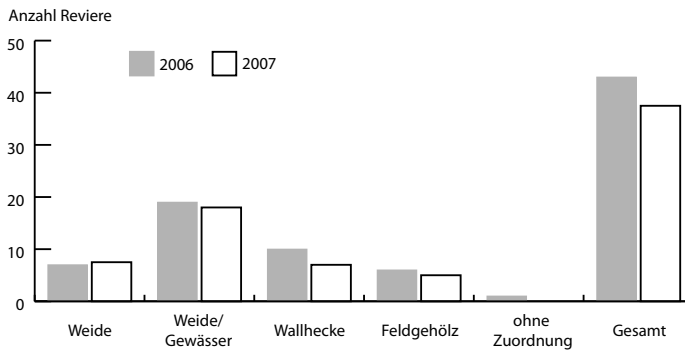


Abb. 6: Anzahl an Revieren der Brutvogelarten auf der Probestfläche „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in den Jahren 2006 und 2007

Fig. 6: Number of territories of breeding bird species on the study area „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in 2006 and 2007

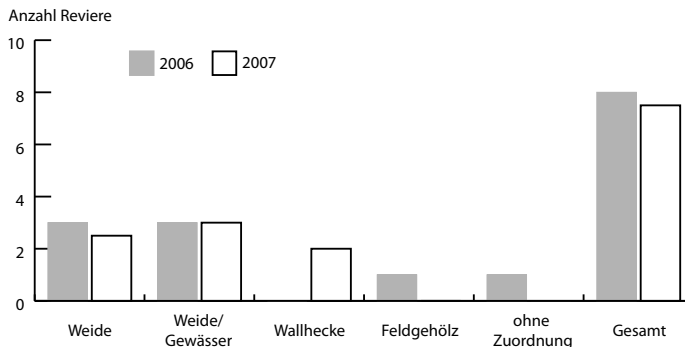


Abb. 7: Anzahl an Revieren gefährdeter Brutvogelarten (KNIEF et al. 2010; SÜDBECK et al. 2007) auf der Probestfläche „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in den Jahren 2006 und 2007

Fig. 7: Number of territories of threatened breeding bird species (KNIEF et al. 2010; SÜDBECK et al. 2007) on the study area „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in 2006 and 2007

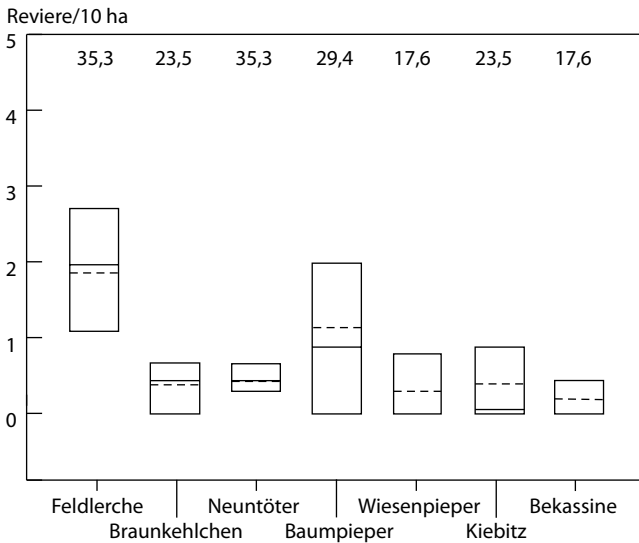


Abb. 8: Siedlungsdichte (Reviere/10 ha) ausgewählter Brutvogelarten auf extensiv genutzten Ganzjahresweideflächen in Schleswig- Holstein (Erläuterungen: Box: Bereich, in dem 50 % der Werte liegen, gestrichelte Linie: Mittelwert, durchgezogene Linie: Median; Zahlen: Anteil (%) an Untersuchungen, in denen die Art nachgewiesen wurde; Daten-grundlage: siehe Tab. 1)

korrigierte Fassung der Abbildung für pdf-Version

Fig. 8: Abundances (territories/10 ha) of selected breeding bird species on extensively managed year-round grazing areas in Schleswig-Holstein

revised version of figure in pdf-file

(siehe FLADE 1994). Aufgrund der Nutzungsaufgaben können insbesondere Arten, die am Boden oder in der bodennahen Vegetation brüten, von der extensiven Ganzjahresbeweidung profitieren. In Abb. 8 sind Siedlungsdichten ausgewählter Arten aufgeführt, die zu diesen Nistplatzgilden zählen und für die Untersuchungsergebnisse von entsprechenden Ganzjahresweideflächen in Schleswig-Holstein vorliegen (Tab. 1). Wie an den durchschnittlich geringen Präsenzen und der artspezifisch z.T. hohen Streuung der Abundanzen zu erkennen ist, lassen sich keine generellen Aussagen zu spezifischen Einflüssen der extensiven Ganzjahresbeweidung treffen. Auffällig ist jedoch die Siedlungsdichte der Feldlerche, die im Vergleich zu den anderen aufgeführten Arten sowie auch generell (vgl. z. B. BERNDT et al. 2003, NEUMANN et al. 2007) vergleichsweise hohe Werte erreicht.

## 5.2 Flächenentwicklung

Die Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ wurde ehemals konventionell als Acker genutzt (siehe 2.). Angaben zur Brutvogelbesiedlung der Fläche aus dieser Zeit liegen nicht vor. Die Ergebnisse aus den Jahren 2006 und 2007 lassen im Vergleich zu den Brutvogelgemeinschaften, die für intensiv bewirtschaftete Ackerflächen bekannt sind (z.B. ZIESEMER 1996, NEUMANN et al. 2007), darauf schließen, dass die durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Einführung der extensiven Ganzjahresbeweidung, Gewässerneuanlagen) einen positiven Einfluss auf die Artenvielfalt sowie die Vogeldichte häufiger sowie auch ge-

fährdeter Arten gehabt haben. Die auf der Probefläche nachgewiesenen Arten, die in der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins geführt werden (Bekassine, Feldlerche, Kiebitz, Kuckuck, Neuntöter, Tab. 2; KNIEF et al. 2010), zählen allesamt zu der Artenauswahl, für die landesweit besondere Artenhilfsmaßnahmen durchgeführt werden sollen (MLUR 2008). Es handelt sich zudem um Vertreter der Gruppe der „Agrarvögel“, deren Bestände bundesweit besonders gefährdet sind (SUDFELDT et al. 2007, 2008, 2009).

Die durchgeführten Naturschutzmaßnahmen erscheinen insgesamt geeignet, um herkömmlich genutzte Landwirtschaftsflächen für den Vogelschutz aufzuwerten. Im Hinblick auf die Umsetzbarkeit der Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass insbesondere großflächigere Vernässungen bzw. Überstauungen i. d. R. nur auf Flächen durchgeführt werden können, die sich im Eigentum des Naturschutzes befinden. Zudem hängt es von den Standortverhältnissen sowie den Nutzungs- und Eigentumsverhältnissen im Umland ab, ob Drainagen aufgehoben und Überflutungen zugelassen werden können (vgl. RHYMER et al. 2010). Zur Umsetzbarkeit der Ganzjahresbeweidung im Naturschutz und in der Landschaftspflege liegt ein umfangreicher Praxisleitfaden vor (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008).

## 5.3 Offene Fragen

Im Rahmen der Revierkartierungen auf der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ konnte nicht direkt un-



Tab. 2: Brutvögel der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in den Jahren 2006 und 2007

Rv: Revier; Sd: Siedlungsdichte (Reviere/10 ha); Dom: Dominanz (%) (OELKE 1980); Rote Liste Schleswig-Holstein (S-H) (KNEIF et al. 2010) bzw. Deutschland (Dtl.) (SÜDBECK et al. 2007): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste; Status: pBv: potenzieller Brutvogel (Revier), Bv: Brutvogel (Brutnachweis)

Table 2: Breeding birds of the study area „Stodthagen/Speckwisch“ (23 ha) in 2006 and 2007

Rv: territory, Sd: density of colonization (territories/10 ha) Dom: dominance (%) (OELKE 1980); Red List Schleswig-Holstein (S-H) (KNEIF et al. 2010) and German Red List (Dtl.) (SÜDBECK et al. 2007): 1: critically endangered, 2: endangered, 3: vulnerable, V: prewarning list; status: pBV: potential breeding bird (territory), Bv: breeding bird (verified breeding activity)

Art	RoteListe		2006			2007			Habitat	Status
	SH	D	Rv	Sd	Dom	Rv	Sd	Dom		
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>			1	0,43	2,3	3	1,30	8,0	Weide/Gewässer	Bv
Graugans <i>Anser anser</i>			1	0,43	2,3				Weide/Gewässer	pBv
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>			2	0,87	4,7	1	0,43	2,7	Weide/Gewässer	Bv
Schnatterente <i>Anas strepera</i>			2	0,87	4,7				Weide/Gewässer	pBv
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>			2	0,87	4,7	4	1,74	10,7	Weide/Gewässer	Bv
Löffelente <i>Anas clypeata</i>		3	1	0,43	2,3				Weide/Gewässer	Bv
Reihente <i>Aythya fuligula</i>			2	0,87	4,7	2	0,87	5,3	Weide/Gewässer	Bv
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>			1	0,43	2,3	1	0,43	2,7	Weide	pBv
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>						1	0,43	2,7	Weide/Gewässer	pBv
Bläuhuhn <i>Fulica atra</i>			2	0,87	4,7				Weide/Gewässer	pBv
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	2	2	0,87	4,7	3	1,30	8,0	Weide/Gewässer	Bv
Flußregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>			2	0,87	4,7	1	0,43	2,7	Weide/Gewässer	Bv
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	2	1				1	0,43	2,7	Weide/Gewässer	pBv
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			1	0,43	2,3				Feldgehölz	pBv
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	3	V	1	0,43	2,3				ohne Zuordnung	pBv
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	V		1	0,43	2,3				Feldgehölz	Bv
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			1	0,43	2,3	1	0,43	2,7	Feldgehölz	pBv
Kohlmeise <i>Parus major</i>			1	0,43	2,3				Feldgehölz	pBv
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	1,30	7,0	2,5	1,09	6,7	Weide	pBv
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>			1	0,43	2,3	2	0,87	5,3	Weide	pBv
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>			3	1,30	7,0	2	0,87	5,3	Knick	pBv
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			1	0,43	2,3	1	0,43	2,7	Knick	pBv
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>			1	0,43	2,3	1	0,43	2,7	Knick	pBv
Amsel <i>Turdus merula</i>			3	1,30	7,0	2	0,87	5,3	Knick, Feldgehölz	pBv

Fortsetzung Tab. 2

Rv: Revier; Sd: Siedlungsdichte (Reviere/10 ha); Dom: Dominanz (%) (OELKE 1980); Rote Liste Schleswig-Holstein (S-H) (KNIEF et al. 2010) bzw. Deutschland (DtL.) (SÜDBECK et al. 2007): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste; Status: pBv: potenzieller Brutvogel (Revier), Bv: Brutvogel (Brutnachweis)

Table 2 continued

Rv: territory, Sd: density of colonization (territories/10 ha) Dom: dominance(%) (OELKE 1980); Red List Schleswig-Holstein (S-H) (KNIEF et al. 2010) and German Red List (DtL.) (SÜDBECK et al. 2007): 1: critically endangered, 2: endangered, 3: vulnerable, V: prewarning list; status: pBV: potential breeding bird (territory), Bv: breeding bird (verified breeding activity)

Art	RoteListe			2006			2007			Habitat	Status
	SH	D	Rv	Sd	Dom	Rv	Sd	Dom			
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			1	0,43	2,3				Knick	pBv	
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>		V				2	0,87	5,3	Knick, Feldgehölz	pBv	
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>			1	0,43	2,3	1	0,43	2,7	Weide	Bv	
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			2	0,87	4,7	2	0,87	5,3	Weide/Gewässer	Bv	
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			1	0,43	2,3	2	0,87	5,3	Feldgehölz	pBv	
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>			2	0,87	4,7	1	0,43	2,7	Knick	pBv	
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>			1	0,43	2,3	1	0,43	2,7	Weide	pBv	

tersucht werden, wie sich die Naturschutzmaßnahmen auf den Bruterfolg auswirken. Die vorgeschriebene geringe Besatzdichte der Weidetiere sowie der Ausschluss herkömmlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen (siehe 1.) lassen insbesondere für Vogelarten, die spät im Jahr am Boden oder in der bodennahen Vegetation brüten, Vorteile gegenüber der praxisüblichen Grünlandnutzung erwarten (HOLSTEN & BENN 2002). Untersuchungsergebnisse zum direkten Bruterfolg auf vergleichbar genutzten Flächen wurden bisher jedoch nicht veröffentlicht. Für die Probestfläche „Stodthagen/Speckwisch“ liegen aufgrund der Revierkartierungen für Kiebitz, Schafstelze und Neuntöter sowie v. a. für Enten- und Gänsevogelarten Beobachtungen vor, die auf erfolgreiche Bruten der genannten Nistplatzgilden hindeuten (Tab. 2). Da der Bruterfolg ein entscheidendes Kriterium für die Bewertung landwirtschaftlicher Flächennutzungen ist (FLADE 1994), könnte durch gezielte Untersuchungen dieses Parameters ein wichtiger Beitrag zu einer umfassenderen Bewertung des Konzeptes der „halb offenen Weidelandschaften“ geleistet werden.

Die Ganzjahresweideflächen, zu denen bisher aus Schleswig-Holstein Brutvogeldata vorliegen, wurden zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen seit vier bis zehn Jahren nach den Naturschutzvorgaben genutzt (Tab. 1). Durch Wiederholungskartierungen könnte dokumentiert

werden, ob und welche Veränderungen der Brutvogelgemeinschaften sich im Zuge der weiteren Entwicklung der Gebiete einstellen. Insbesondere ein Aufkommen von Gehölzen sowie Veränderungen der Gewässervegetation (z.B. die Etablierung von Röhricht) könnten Verschiebungen im Artenspektrum hervorrufen.

Die Naturschutzmaßnahmen, die auf der Probestfläche „Stodthagen/Speckwisch“ durchgeführt wurden, haben vermutlich im Vergleich zu der ehemaligen konventionellen Ackernutzung der Fläche zu einer deutlichen Bereicherung der lokalen Brutvogelfauna geführt (siehe 5.2). Intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen gehören zu den vogelärmsten Lebensräumen (FLADE 1994), so dass Nutzungsextensivierungen und Biotopgestaltungen schnell zu einer Erhöhung der Artenvielfalt und/oder Vogeldichte führen können (z.B. KLOSE 2002, KOOP & ROWECK 2008). Um zu überprüfen, ob die Brutvogelbesiedlung der Probestfläche „Stodthagen/Speckwisch“ repräsentativ für Ganzjahresweiden ist, die im Rahmen der „Amphibieninitiative“ gestaltet wurden, könnte in einer Folgestudie eine entsprechende Auswahl an Weideflächen mit geeigneten Kontrollflächen vergleichend analysiert werden (vgl. NEUMANN & HOLSTEN 2009).

## 6. Dank

Die Brutvogelkartierungen wurden innerhalb des deutsch-dänischen Forschungsprojektes „AVI-LAND“ durchgeführt, welches im Rahmen des Interreg III-a-Programms der Europäischen Union finanziert wurde. Die Luftbilder von der Probefläche „Stodthagen/Speckwisch“ stellte freundlicherweise Heiko GRELL zur Verfügung.

## 7. Summary: Breeding birds of an extensively managed, permanently grazed nature conservation site with re-created open water bodies

Breeding birds were recorded on an extensively managed, permanently cattle grazed nature conservation site in eastern Schleswig-Holstein during 2006 and 2007. As part of an “amphibian initiative” several ponds and retained waters (altogether 3.9 ha) had been established on the site in the two preceding years. The study site, which comprised 23 ha, was formerly used as intensively managed arable land and featured a hedgerow (440 m) as well as a small grove. Beside the hedge all areas of the study site were accessible for pasture livestock.

Altogether 31 breeding bird species, including seven threatened species, were recorded on the study site. Composition of the breeding bird community was uniformly distributed in both years. Species showed quite similar abundances and dominances. Open water bodies including grazed banks were characterized by the highest numbers of species and territories in both years, where most of the species and territories were assigned to the retained waters and not to the small ponds. The group of threatened species showed a similar ranking between different habitats. Related to the entire breeding bird community, 44.2 % (2006) and 48.0 % (2007) of all territories were allotted to water bodies.

Incorporating available literature, results indicate that year-round extensive grazing in combination with re-creation of shallow open water bodies can make a considerable contribution to preservation of bird species diversity and bird protection on formerly intensively managed farmland.

## 7. Literatur

BERNDT, R. K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL 2003. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz, Neumünster.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL 1995. Methoden der Feldornithologie. Neumann Verlag, Radebeul.

BUNZEL-DRÜKE, M., H. J. GEYER & L. HAUSWIRTH 2003. Neue Wildnis in der Lippeaue – Langzeituntersuchungen auf ganzjährig beweideten Naturentwicklungsflächen. LÖBF-Mitteilungen 4: 33-39.

BUNZEL-DRÜKE, M., C. BÖHM, P. FINCK, G. KÄMMER, R. LUICK, E. REISINGER, U. RIECKEN, J. RIEDL, M. SCHARF & O. ZIMBALL 2008. Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftspflege - "Wilde Weiden". - Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V., Bad Sassendorf-Lohne.

DIERKING, U. 1992. Halboffene Weidelandschaften. Eine Zielsetzung im Naturschutz in Schleswig-Holstein? – Bauernblatt/Landpost Nr. 46.

DIERKING, U. 2003. Halboffene Weidelandschaften – Zukünftige Kernflächen des Naturschutzes. In: Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Jahresbericht 2002: 54-58. Flintbek.

DREWS, H. & L. BRIGGS 2010. Die erfolgreiche Amphibieninitiative der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. RANA 11: 71-74.

FLADE, M. 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.

FLÖTER, E. 2008. Zur Entwicklung der Brutvogelbestände auf ehemaligen Truppenübungsplätzen in Chemnitz 1992-2008. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 10: 187-198.

GIERK, M. & L. KALBE 2001. Ökologische Bewertung von Wiedervernässungsgebieten in Brandenburg - dargestellt am Beispiel der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10: 52-61.

HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.

HELLWIG, J. 2002. Avifaunistische Untersuchung im Stiftungsland Schäferhaus 2002 – Siedlungsdichtekartierung ausgewählter Arten. Bunde Wischen e.V., Schleswig. Im Internet unter: [www.bundewischen.de/html/pdf/Avifaunistische\\_Untersuchung\\_SH.pdf](http://www.bundewischen.de/html/pdf/Avifaunistische_Untersuchung_SH.pdf) (24.09.2009).

HELLWIG, J. 2004. Avifaunistische Kartierung Winderatter See 2004. Unveröff. Gutachten im Auftrage der Initiative Winderatter See, Sörup.

HOLSTEN, B., H. NEUMANN, C. WIEBE, & S. WRIEDT 2001. Die Wiedervernässung der Pohnsdorfer Stauung – eine Zwischenbilanz unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Vegetation sowie die Amphibien- und Brutvogelbestände. Die Heimat 11/12: 195-205.

HOLSTEN, B. & B. BENN 2002. Risiko des Nestverlustes durch Viehvertritt in extensiv beweidetem Grünland eines Flusstal-niedermoors. Vogelwelt 123: 89-98.

- KLEYER, M., R. BIEDERMANN, K. HENLE, E. OBERMAIER, H.-J. POETHKE, P. POSCHLOD, B. SCHRÖDER, J. SETTELE & D. VETTERLEIN 1997. Mosaic cycles in agricultural landscapes of Northwest Europe. *Basic and Applied Ecology* 8: 295-309.
- KLOSE, O. 2002. Die Entwicklung der Wasservogelbestände einer überstauten Grünlandniederung am Beispiel des Klenzauer Sees im östlichen Schleswig-Holstein. *Corax* 19: 28-38.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J. J. KIECKBUSCH & B. KOOP 2010. Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. 5. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) des Landes Schleswig-Holstein. Kiel.
- KOOP, B. & H. ROWECK. 2008. Brutvögel: Siedlungsdichte und Habitatnutzung. *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen, Suppl.* 35: 175-182.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, MLUR (Hrsg.) 2007. Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum des Landes Schleswig-Holstein (Deutschland) 2007 – 2013 - CCI 2007DE 06 RPO 021. 2. Änderungsantrag (2009). Kiel.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, MLUR (Hrsg.) 2008. Artenhilfsprogramm 2008. Veranlassung, Herleitung und Begründung. Kiel.
- MITSCHE, A., C. SUDFELDT, H. HEIDRICH-RISKE & R. DRÖSCHMEISTER 2005. Das neue Brutvogelmonitoring in der Normallandschaft Deutschlands – Untersuchungsgebiete, Erfassungsmethode und erste Ergebnisse. *Vogelwelt* 126: 127-140.
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) e.V. & DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE (DVL) e.V. (Hrsg.) 2009. Landwirtschaftliche Flächennutzung im Wandel – Folgen für Natur und Landschaft. Eine Analyse agrarstatistischer Daten.
- NEUMANN, H., R. LOGES & F. TAUBE 2007. Fördert der ökologische Landbau die Vielfalt und Häufigkeit von Brutvögeln auf Ackerflächen? Untersuchungsergebnisse aus der Hecken-Landschaft Schleswig-Holsteins. *Berichte über Landwirtschaft* 85: 272-299.
- NEUMANN, H. & B. HOLSTEN 2009. Einfluss der Einführung einer großflächigen Extensivbeweidung auf die Brutvogelgemeinschaften eines Flusstales in Norddeutschland. *Vogelwelt* 130: 123-133.
- OELKE, H. 1980. Quantitative Untersuchungen – Siedlungsdichte. In: BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELECKE (Hrsg.). *Praktische Vogelkunde*. 2. Auflage: 34-45. Greven/Westf., Kilda-Verlag.
- PUCHSTEIN, K. 1966. Zur Vogelökologie gemischter Flächen. *Vogelwelt* 87: 161-176.
- PUCHSTEIN, K. 1999. Siedlungsdichte auf Abwegen? Mit einem Beispiel der Rohammer (*Emberiza schoeniclus*). *Corax* 18: 2-8.
- REISINGER, E. 1999. Großräumige Beweidung mit großen Pflanzenfressern - eine Chance für den Naturschutz. *Natur- und Kulturlandschaft, Höxter/Jena* Bd. 3: 244-254.
- REISINGER, E. & H. LANGE 2005. Großflächige Beweidung - ein Praxisbericht aus dem Thüringer Wald.- *Landschaftspflege u. Naturschutz Thür.* 42: 142-148.
- RHYMER, C. M., R. A. ROBINSON, J. SMART & M. J. WHITTINGHAM 2010. Can ecosystem services be integrated with conservation? A case study of breeding waders on grassland. *Ibis* 152: 698-712.
- RIECKEN, U., P. FINCK, M. KLEIN & E. SCHRÖDER 1998. Überlegungen zu alternativen Konzepten des Naturschutzes für den Erhalt und die Entwicklung von Offenlandbiotopen. *Natur und Landschaft* 73: 261-270.
- RIECKEN, U., M. BUNZEL-DRÜKE, U. DIERKING, P. FINCK, W. HÄRTLE, G. KÄMMER, E. REISINGER & J. SANDKÜHLER. 2004. Perspektiven großflächiger Beweidungssysteme für den Naturschutz: „Lüneburger Erklärung zu Weidelandschaften und Wildnisgebieten“. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 78: 527-539.
- STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN 2009. <http://www.wilde-weiden.de>.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. *Dachverband Deutscher Avifaunisten, Radolfzell*.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF 2007. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. *Berichte zum Vogelschutz* 44.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHE, H. SCHÖPF & J. WAHL 2007. *Vögel in Deutschland – 2007*. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHE, H. SCHÖPF & J. WAHL 2008. *Vögel in Deutschland – 2008*. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHE, J. SCHWARZ & J. WAHL 2009. *Vögel in Deutschland – 2009*. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- ULLRICH, N. 2004. Die Brutvögel der ERNA-Weidelandschaft in der Buckener Au-Niederung 2003. Unveröff. Gutachten im Auftrage der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Molfsee.
- VON OHEIMB, G., I. EISCHEID, P. FINCK, H. GRELL, W. HÄRTLE, U. MIERWALD, U. RIECKEN & J. SANDKÜHLER 2006. Halboffene Weidelandschaft Hölftigbaum. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 36.
- ZIESEMER, F. 1996. Die Brutvögel einer Knicklandschaft im ostholsteinischen Hügelland. *Corax* 16: 260-270.