

## **Brutbestand, Bestandsentwicklung und Bruthabitate von Heidelerche (*Lullula arborea*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) in Schleswig-Holstein**

**J.J. Kieckbusch & K.S. Romahn**

KIECKBUSCH, J.J. & K.S. ROMAHN (2000): Brutbestand, Bestandsentwicklung und Bruthabitate von Heidelerche (*Lullula arborea*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) in Schleswig-Holstein. *Corax* 18: 142-159.

Bei einer landesweiten Brutbestandserfassung der Heidelerche in Schleswig-Holstein 1999 wurden 147 Reviere (+ 20 Reviere auf dem Grenzstreifen zwischen Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern) festgestellt und ein Brutbestand von 170-180 Paaren (+ 20 Paare Grenzstreifen SH-MV) geschätzt. Verbreitungsschwerpunkte waren das östliche Lauenburg mit über  $\frac{1}{3}$  des Landesbestandes, der Segeberger Forst und Umgebung sowie der Bereich nordwestlich von Rendsburg. Die Größe des aktuellen Gesamtbestandes entspricht der von DAUNICHT (1985) in den Jahren 1983/84 bei einer landesweiten Kartierung ermittelten Bestandsgröße, jedoch hat es in den einzelnen Schwerpunktgebieten Bestandsveränderungen gegeben. Im Südosten der Landes hat der Heidelerchenbestand zugenommen, während in den nördlichen Landesteilen ein deutlicher Bestandsrückgang zu verzeichnen ist. Als Bruthabitate wurden 1999 im Bereich nordwestlich von Rendsburg vor allem Waldrand-Heide-Habitate sowie Aufforstungsflächen besiedelt, im Segeberger Forst dominierten Aufforstungsflächen, während im südöstlichen Lauenburg Waldrand-Brache- und Waldrand-Acker-Habitate eine große Bedeutung hatten. Negative Bestandsveränderungen lassen sich vor allem auf die Eutrophierung und Vergrasung von Heiden und Trockenrasen zurückführen, während der positive Entwicklungstrend im südöstlichen Lauenburg vermutlich mit dem vermehrten Angebot von nährstoffarmen Ackerbrachen zusammenhängt. Im Segeberger Forst ist die Heidelerche vom Vorhandensein frisch geräumter Kahlschläge abhängig.

Eine Kontrolle zahlreicher ehemaliger Brutreviere des Ziegenmelkers erbrachte 1999 trotz günstiger Witterungsbedingungen keinen Nachweis in Schleswig-Holstein. Da auch in den vergangenen zehn Jahren kaum noch Meldungen vorliegen, die auf ein Brutvorkommen schließen lassen, scheint diese Art nur noch unregelmäßiger Brutvogel in Schleswig-Holstein zu sein. Für den Bestandsrückgang dürften klimatische Ursachen, ein stark verringertes Angebot nachtaktiver Fluginsekten sowie Lebensraumwandel und -zerstörung verantwortlich sein.

*Jan Jacob Kieckbusch & Katrin Sabine Romahn, c/o Staatliche Vogelschutzwarte Schleswig-Holstein, Olshausenstr. 40-60, 24118 Kiel*

### **1. Einleitung**

Heidelerche und Ziegenmelker gehören zu den Vogelarten, die viele Ornithologen besonders faszinieren. Die Heidelerche betört durch ihren wehmütig-melancholischen Gesang, während dem Ziegenmelker wegen seiner nächtlichen Lebensweise und des markanten „Schnurrens“ der ♂ etwas Geheimnisvolles anhaftet. Beide Arten besiedeln trockene und wärmebegünstigte Lebensräume auf sandigen, wasserzügen Böden. Einst weit verbreitet und gebietsweise häufig, sind ihre Bestände in den letzten Jahrzehnten in Schleswig-Holstein wie in weiten Teilen ihres mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes stark zurückgegangen, so dass beide Arten in vielen Bundesländern auf der Roten Liste als „vom

Aussterben bedroht“ eingestuft werden (KNIEF et al. 1995, JEDICKE 1997).

Einen Überblick über die historische Verbreitung und Häufigkeit beider Arten vom Ende des neunzehnten Jahrhunderts bis Anfang der 1980er Jahre in Schleswig-Holstein gibt DAUNICHT (1985a, b, c). Seitdem ist über sie nur wenig berichtet worden. Da insbesondere Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre kaum noch Beobachtungsdaten von beiden Arten bei der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft eingingen, wurde ein weiterer Bestandsrückgang vermutet und auf die Notwendigkeit einer erneuten landesweiten Bearbeitung hingewiesen (BERNDT & BUSCHE 1995). Da Heidelerche und Ziegenmelker im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Richt-

linie 79/409/EWG) aufgeführt sind, ergab sich in jüngster Zeit auch aus naturschutzfachlicher Sicht ein Informationsbedarf, so dass das Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 1999 ein Gutachten zu aktueller Brutbestandsgröße, Brutverbreitung, Habitatwahl und zu den Gefährdungsursachen in Auftrag gab.

## 2. Material und Methode

### 2.1 Bestandserfassung Heidelerche 1999

Von Ende März bis Ende Juni wurden die in der Zusammenstellung von DAUNICHT (1985a, b) angegebenen Brutorte der Heidelerche in Schleswig-Holstein aufgesucht. Außerdem wurden Gebiete kontrolliert, aus denen Vorkommen in den letzten Jahren bei der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft gemeldet worden waren, sowie einige von uns als „heidelerchengeeignet“ eingestufte Flächen.

Die Erfassung erfolgte bei geeigneter Witterung (möglichst warm, sonnig, windstill) hauptsächlich in den Morgen- und Abendstunden, wenn die Gesangsintensität am höchsten ist (vgl. DAUNICHT 1985a). Um auch versteckt in der Vegetation sitzende Heidelerchen zu Gesang, Rivalenlauten oder anderen revieranzeigenden Verhaltensweisen zu provozieren, wurde eine Klangattrappe benutzt. Trotzdem gestaltete es sich teilweise schwierig, Heidelerchen in einem Gebiet nachzuweisen. Insbesondere offensichtlich fest verpaarte Vögel auf isoliert liegenden Flächen, wie etwa kleineren Kahlschlägen im Bereich des Segeberger Forstes, waren sehr heimlich und reagierten nicht auf die Klangattrappe (vergl. DAUNICHT 1985a,b). Auf einem Kahlschlag bei Glashütte/SE konnten wir beobachten, wie ♂ und ♀ dicht zusammen am Boden sitzen blieben und keinen Laut von sich gaben. In anderen Fällen (z. B. am Flugplatz Hartenholm/SE) begann das ♂ erst ca. 10 Minuten nach Abschalten des Tonbandes mit dem Reviergesang. In Gebieten mit mehreren aneinandergrenzenden Revieren flogen die Vögel dagegen sofort nach Einschalten des Gerätes auf und begannen zu singen. Meist stiegen dann auch benachbarte Revierinhaber zum Singflug in die Luft auf. Nach unserer Einschätzung zählt die Heidelerche insbesondere in dünn besiedelten Gebieten zu den unscheinbaren Arten, so dass sie bei Kartierungen leicht übersehen wird.

Problematisch ist die Beurteilung früh im Jahr singender Heidelerchen, da auch durchziehende ♂ singen und sich Brut- und Zugzeit in Schleswig-

Holstein während der Monate März-April überschneiden (DAUNICHT 1985a). Daher kann die Beobachtung eines Sängers, besonders im frühen Frühjahr, nicht unbedingt als Revier- oder gar als Brutnachweis gewertet werden. Da wir nur einige Orte mit singenden ♂ mehrfach kontrollieren konnten, haben wir bei Einmalkontrollen Nachweise in geeigneten Lebensräumen im Zeitraum von 24. März bis 31. Juni als Reviere angenommen.

In den Revieren wurden Angaben zum Status (Sänger, Paar, fütternde Altvögel oder Familie) sowie zur Vegetation, zur Struktur (offene Bodenstellen, Windschutz), zur Entfernung der nächsten Straßen und zu möglichen Gefährdungsursachen notiert.

### 2.2 Bestandserfassung Ziegenmelker 1999

An warmen, windstillen Abenden von Ende Mai bis Ende Juli suchten wir Gebiete auf, aus denen Ziegenmelkervorkommen in den letzten 10 Jahren bei der OAG gemeldet worden waren. Zusätzlich wurden einige von uns als „ziegenmelkergeeignet“ eingestufte Wald- und Heidegebiete besucht. Dabei versuchten wir von der Dämmerung bis Mitternacht mittels Abspielen einer Klangattrappe Ziegenmelker nachzuweisen (vgl. CADBURY 1981). Folgende Gebiete wurden kontrolliert:

Loher Gehege/RD 27. Mai  
 Kruppenort Heide/RD 27. Mai  
 Süderlügumer Binnendünen und Umgebung/NF 12. Juni  
 Bröthen Grenzstreifen/RZ 14. Juni  
 Bergholzer Forst Südteil/RZ 14. Juni  
 Langenlehsten Grenzstreifen/RZ 14. Juni  
 Segrahner Forst Südteil/RZ 14. Juni  
 Bordelumer und Langenhorner Heide/NF 10. Juli  
 Lütjenholmer Heide/NF 10. Juli  
 Segeberger Forst Nordostteil/SE 12. Juli  
 Hohn/RD 25. Juli

## Danksagung

Für die Unterstützung bei der Literaturrecherche und Übermittlung von Beobachtungsdaten danken wir insbesondere R.K. BERNDT. Ebenfalls stellten uns freundlicherweise Dr. K. BREHM, H. CHRISTENSEN, Dr. W. KNIEF, H. KNUST, B. KOOP, H.-J. RADDATZ, P. SCHLEEF, B. STRUWE-JUHL und H. THIES Beobachtungsdaten zur Verfügung. Die Untersuchung wurde betreut von Dr. W. KNIEF, Staatliche Vogelschutzwarte Schleswig-Holstein und finanziert vom Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

### 3. Ergebnisse und Diskussion

#### 3.1 Heidelerche

##### 3.1.1 Brutbestandsentwicklung in Schleswig-Holstein

###### Bestandsentwicklung 1880 bis 1982

Die von DAUNICHT (1985a, b) zusammengetragenen Brutvorkommen aus dem Zeitraum von 1880-1969 zeigen Verbreitungsschwerpunkte auf der Vorgeest und in sandigen Endmoränengebieten bei Flensburg, Schleswig, Rendsburg sowie im Bereich des Segeberger Forstes, im Hamburger Umland, auf dem Möllner Sander und in der Umgebung von Lübeck (Abb. 1). Bis in die 50er Jahre gab es auch regelmäßig einzelne Nachweise im Östlichen Hügelland (BECKMANN 1964, LUNAU 1935).

Die Bestandsentwicklung und die Größe des Landesbestandes von ca. 1870 bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts lässt sich nur schwer rekonstruieren, da die Heidelerche zu den Arten zählt, über die frühere Ornithologen nur selten quantitative Angaben machten. Während ROHWEDER (1875) die Heidelerche als „zerstreut und ziemlich selten, in Schleswig noch sparsamer als in Holstein“ bezeichnet, beschreibt BECKMANN (1964) sie als „Brutvogel aller Sand- und Heidegebiete“. DAU-

NICHT (1985a, b) schätzte den landesweiten Brutbestand für die vierziger und fünfziger Jahre „auf mehrere hundert (eventuell über tausend) Paare“. Seit Ende der fünfziger Jahre ist der Heidelerchenbestand in Schleswig-Holstein deutlich zurückgegangen, wovon neben den Einzelvorkommen im Hügelland auch die Verbreitungsschwerpunkte auf der Geest betroffen waren (BECKMANN 1964, DAUNICHT 1985a, b).

###### Brutbestand 1983/84

In den Jahren 1983 und 1984 führte DAUNICHT (1985a, b) eine erste landesweite Bestandsaufnahme durch. Er fand insgesamt 146 sichere und 20 unsichere Brutreviere (1983: 83 Reviere (76 sichere Brutvorkommen), 1984: 125 Reviere (111 sichere Brutvorkommen)) und schätzte für Mitte der achtziger Jahre den Brutbestand auf 140 bis 200 Paare.

Es gab drei Verbreitungsschwerpunkte: nordwestlich von Rendsburg (Gehege Kropp, Loher Gehege, Umgebung von Fockbek), zwischen Neumünster, Trappenkamp und Bad Segeberg (Forst Trappenkamp, Forst Halloh, Segeberger Forst) sowie im Lauenburger Raum zwischen Mölln und Büchen. In anderen Gebieten Schles-

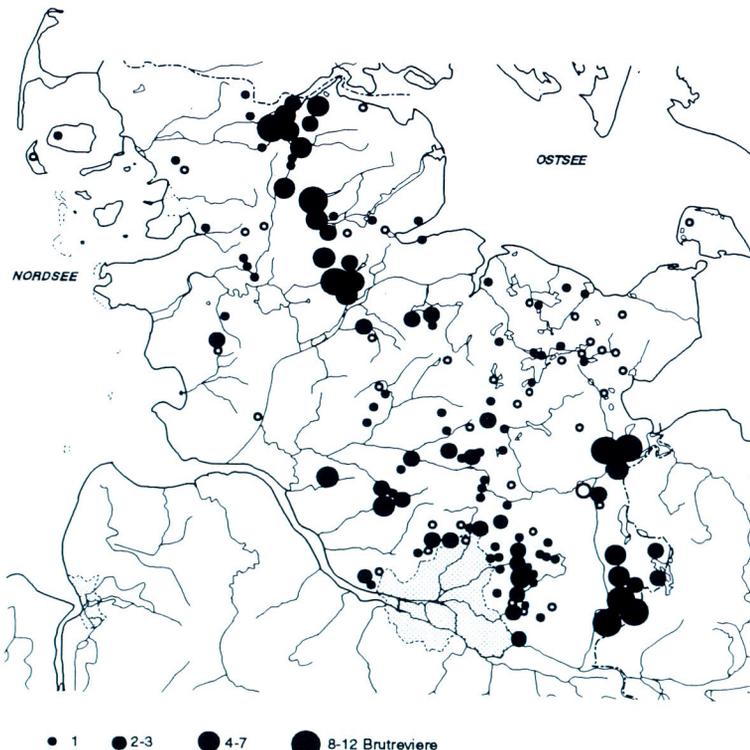


Abb. 1: Brutvorkommen der Heidelerche in Schleswig-Holstein 1880-1969 (verändert nach DAUNICHT 1985a, b) Punkte = sicheres Brutrevier, Kreise = mögliches oder wahrscheinliches Brutrevier

Fig. 1: Breeding sites of Woodlark in Schleswig-Holstein (1880-1969) (modified from DAUNICHT 1985 a, b). Dots: certain breeding sites, circles: possible breeding sites

wig-Holsteins stellte DAUNICHT nur noch vereinzelte Brutpaare fest, wobei sich diese Vorkommen fast vollständig auf den holsteinischen Landesteil beschränkten (Abb. 2).

#### Entwicklung des Brutbestandes seit Mitte der achtziger Jahre

Ende der achtziger und zu Beginn der neunziger Jahre lagen nur wenige Meldungen von Heidelerchen vor. In den Roten Listen von 1989 und 1995 (KNIEF et al. 1990, 1995) wurde der Landesbestand nur noch auf 50-100 bzw. 90 Brutpaare geschätzt. Erst ab Mitte der neunziger Jahre gab es wieder vermehrt Beobachtungen, insbesondere von Kahlschlagflächen und Wiederaufforstungen z.B. im Segeberger Forst, in den Duvenstedter Bergen und im Aukrug (BRUNS & BERNDT 1999).

#### Brutbestand in Schleswig-Holstein 1999

In Schleswig-Holstein wurden 1999 insgesamt 147 Reviere (+20 Reviere auf dem Grenzstreifen zwischen Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern) festgestellt. Schwerpunkte des Vorkommens lagen im südöstlichen Lauenburg (Bereich Büchen-Mölln), im Segeberger Forst und nördlich von Rendsburg (Abb. 3). Anhand von Schätzungen in den kontrollierten Teilgebie-

ten und unter der Annahme, dass in weiteren Gebieten zerstreut Einzelpaare gebrütet haben, nehmen wir für Schleswig-Holstein einen Brutbestand von 170-180 Brutpaaren (+20 BP Grenzstreifen) an (Tab. 1).

Tab. 1: Anzahl der 1999 festgestellten Reviere und die geschätzte Anzahl der Brutpaare in den einzelnen Teilbereichen sowie in Schleswig-Holstein

Table 1: Number of ascertained breeding territories and estimated number of breeding pairs in different parts of Schleswig-Holstein 1999

	festgestellte Reviere	geschätzte Brutpaaranzahl
Nordfriesland	3	5
nördlich Rendsburg	14	15
Aukrug und Brammerau	7	10
Segeberger Forst	26	26-30
Trappenkamp, Halloh	9	10
Lübeck	8	8
Südwest-Holstein	23	25
Südöstliches Lauenburg	56	65
übriges Schleswig-Holst.	1	5-15
<b>Schleswig-Holstein</b>	<b>147</b>	<b>170-180</b>
Grenzstreifen SH-MV	20	20

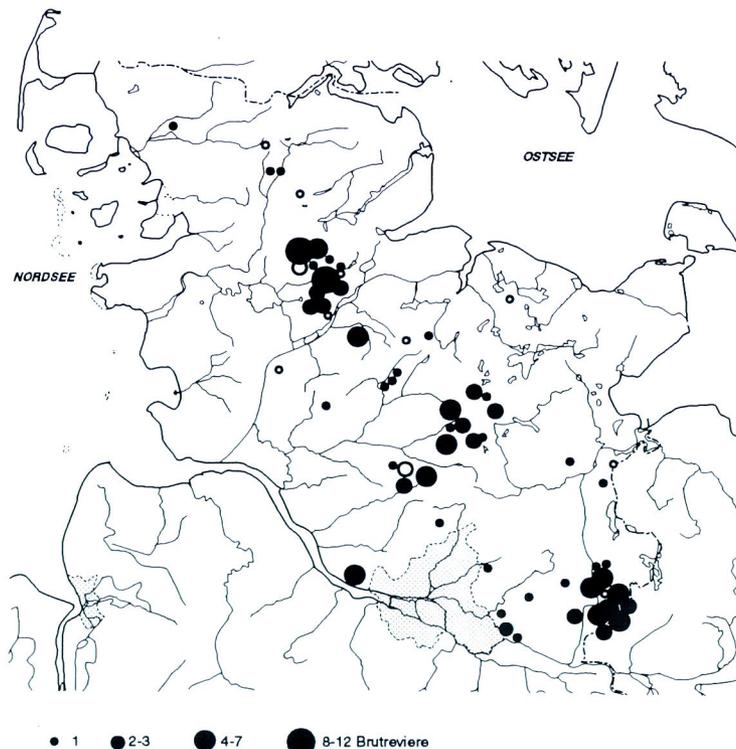


Abb. 2: Brutvorkommen der Heidelerche in Schleswig-Holstein 1983/84 (verändert nach DAUNICHT 1985a, b) Punkte = sicheres Brutrevier, Kreise = mögliches oder wahrscheinliches Brutrevier

Fig. 2: Breeding sites of Woodlark in Schleswig-Holstein (1983/84) (modified from DAUNICHT 1985 a, b). Dots: certain breeding sites, circles: possible breeding sites

Die Höhe des Brutbestandes 1999 entspricht etwa der von DAUNICHT (1985a, b) 1983/84 ermittelten Bestandsgröße. Bemerkenswert sind jedoch die Veränderungen des Brutareals, wobei heute ein Bestandsrückgang im nördlichen Schleswig-Holstein und eine Konzentration von über 1/3 des Landesbrutbestandes im südöstlichen Lauenburg zu verzeichnen sind.

### 3.1.2 Bruthabitate der Heidelerche

Für eine Brutansiedlung der Heidelerche sind drei Habitatelemente von besonderer Bedeutung (u.a. DAUNICHT 1985a, b, PÄTZOLD 1986, VOGEL 1998):

- vegetationsfreie, möglichst sandige Flächen,
- niedriger (< 50 cm), möglichst lockerer Pflanzenbewuchs,
- ein Waldrand, ein Knick oder ähnliches als Windschutz von mindestens einer Seite.

In Schleswig-Holstein haben wir bei der Kartierung 1999 vier Bruthabitattypen nach der Biotopstruktur und der Vegetation unterschieden, die im Folgenden beschrieben und in Hinblick auf ihre Eignung als Bruthabitat bewertet werden.

### Typ 1: Waldrand-Acker

Viele Reviere der Heidelerche befinden sich an einem sandigen Ackerrand in Nachbarschaft zu Kiefern- oder Fichtenforsten (Abb. 4). Als Neststandort dient entweder ein Wegesrand oder ein breiterer Grasstreifen am Waldrand mit niedrigwüchsigen Gräsern wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Schlängelschmiele (*Avenella flexuosa*). Insbesondere im Lauenburgischen werden oft Waldrand-Acker-Bereiche besiedelt, wo sich vor dem Waldrand ein streifenförmiger Wildacker mit einer lückigen Vegetation aus Mais und anderen Kultur- und Ruderalpflanzen befindet. Meist werden auf den sandigen Äckern Winterroggen oder Mais angebaut, im Lauenburgischen findet man oft auch Erbsen.

Waldrand-Acker-Habitate sind häufig nur scheinbar günstige Bruthabitate für Heidelerchen. Zu Beginn der Brutzeit werden die ♂ von den großen sandigen Bodenstellen zwischen den noch sehr kleinen Kulturpflanzen angelockt, die eine ideale Habitatstruktur vortäuschen. Da bei konventionellem Anbau die Feldfrüchte schnell wachsen und mit Bioziden behandelt werden, stehen die Ackerflächen im Verlauf der Brutzeit für

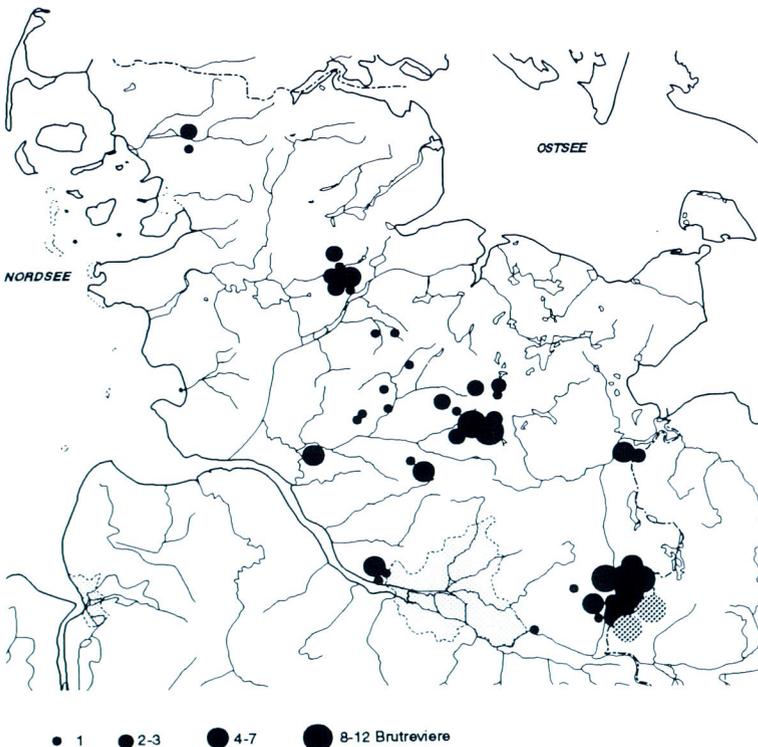


Abb. 3: Brutvorkommen der Heidelerche in Schleswig-Holstein 1999. Helle Punkte = Brutreviere auf dem Grenzstreifen zwischen Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern

Fig. 3: Breeding sites of Woodlark in Schleswig-Holstein 1999. Light dots: breeding sites on the borderline between Schleswig-Holstein and Mecklenburg-Vorpommern

die Nahrungssuche nicht mehr zur Verfügung. Vermutlich sind konventionell bewirtschaftete Waldrand-Acker-Habitats nur erfolgreich besiedelbar, wenn zwischen Feldfrucht und Waldrain ein ausreichend breiter Randstreifen oder Sandweg mit kurzrasiger Vegetation vorhanden ist, auf dem die Heidelerchen die gesamte Brutzeit über genug Nahrung finden.

#### Typ 2: Waldrand-Brache und Waldrand-Magergrünland

Bei diesem Habitattyp grenzt eine Magerbrache mit niedrigwüchsiger Trockenrasen- und lockerer Ruderalvegetation oder ein sehr trockenes und lockerwüchsiges Magergrünland an einen Forstrand, meist mit einem vorgelagerten Sandweg oder Sandstreifen (Abb. 5). Die Vegetation des Magergrünlandes wird vor allem durch niedrige Gräser wie Schafschwingel (*Festuca ovina*) oder Rotes Straussgras (*Agrostis capillaris*) bestimmt. Auf Flächen des Typus 2 konnten wir mehrfach Familien beobachten. Möglicherweise ist der Bruterfolg hier hoch, weil die Flächen nicht mit Pestiziden behandelt werden und meist relativ ungestört vom Menschen sind. Magerbrachen sind jedoch in vielen Fällen nur wenige Jahre als Bruthabitat für Heidelerchen geeignet, da die von der Art benötigten offenen Sandflächen im Verlauf der Sukzession schnell zuwachsen.

#### Typ 3: Aufforstung, Kahlschlag oder Baumschule

Bei diesem Habitattyp liegen die Reviere entweder auf größeren Lichtungen innerhalb von Forstparzellen oder in Aufforstungen am Waldrand (Abb. 6). Der Sandboden ist durch Tiefpflügen oder Grubbern bearbeitet worden, so dass der überwiegende Teil des Bodens vegetationsfrei ist. Auf den von der Heidelerche besiedelten Flächen sind die gepflanzten Bäume in der Regel nicht höher als 1 m, oder es sind ausreichend breite, sandige Schneisen vorhanden. Oft werden Bussardsitzkrücken von den Heidelerchen-♂ als Sitzwarten benutzt.

Auf Kahlschlägen und Aufforstungsflächen schließt sich im Zuge der Sukzession die bodenbedeckende Vegetation innerhalb von ca. 3 Jahren mit Gräsern (insbesondere Schlängelschmiel, *Avenella flexuosa*) und Schlagflurarten wie Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Himbeeren (*Rubus idaeus*) und Holunder (*Sambucus nigra*), so dass dieser Habitattyp nur kurze Zeit als Brutplatz für die Heidelerche geeignet ist.

Ein Spezialfall dieses Typs sind Weihnachtsbaumkulturen und extensiv bewirtschaftete Baumschulen. Hier ist der Boden aufgrund regelmäßiger Bearbeitung überwiegend vegetationsfrei. DAUNICHT (1985a, b) fand zahlreiche Reviere bei einer hohen Siedlungsdichte in extensiv genutzten Baumschulen, während Kulturen, die intensiv bearbeitet und gespritzt werden, für Heidelerchen nur scheinbar geeignete Bruthabitats darstellen und kaum erfolgreich besiedelbar sind.

#### Typ 4: Waldrand-Heide-Binnendünen

Dieser Lebensraumtyp findet sich vor allem auf militärischen Übungsplätzen und in Heidenaturschutzgebieten. Auf Übungsplätzen in Binnendünengebieten entsteht durch den militärischen Übungsbetrieb ein Mosaik von sandigen Störstellen, Fahrspuren und einer vielfältigen Trockenrasen- und Heidevegetation (Abb. 7). In Heidenaturschutzgebieten werden offene Bodenstellen durch Pflegemaßnahmen wie das Plaggen geschaffen. Ein Sonderfall des Heide-Typus ist der alte Grenzstreifen an der ehemaligen innerdeutschen Grenze (siehe Teilgebiet südöstliches Lauenburg)

In Binnendünengebieten konnten wir mehrfach Familien beobachten. Militärisch genutzte Flächen und Heidegebiete werden nicht mit Bioziden und Dünger behandelt und sind oft relativ ungestört. Da auf Übungsplätzen ständig Bodenverletzungen geschaffen werden, sind diese



Abb. 4: Typ 1: Waldrand-Acker-Habitat

Fig. 4: Type 1: Woodland edge - arable habitat

Flächen bei extensiver Übungstätigkeit dauerhaft als Bruthabitat für Heidelerchen geeignet. Heidenaturschutzgebiete dagegen wachsen bei ausbleibender Pflege (z.B. Plaggen) schnell „zu“. Sie werden nur längerfristig besiedelt, wenn es gelingt, offene Bodenstellen zu erhalten.

### 3.1.3 Brutbestand und Bruthabitate in einzelnen Teilräumen 1999

#### Südöstliches Lauenburg

#### Brutreviere 1999, Bestandsschätzung und Bestandsentwicklung

Die großflächig dichteste Heidelerchenbesiedlung in Schleswig-Holstein befand sich 1999 mit 56 Revieren auf dem Möllner Sander im Bereich Büchen-Gudow-Grambek-Woltersdorf (Abb. 8). Hinzu kommen 20 Reviere auf dem ehemaligen Grenzstreifen zwischen Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern im Abschnitt Neugallin bis Büchen. Besonders dicht waren die Randbereiche des Bergholzer Forstes (12 Reviere), die Agrarlandschaft und Waldränder südlich Gudow (10 Reviere) und östlich Woltersdorf (9 Reviere) sowie das Gebiet südlich von Bröthen (6 Reviere) besiedelt.

Wir schätzen, dass zu den 56 festgestellten Revieren (ohne Grenzstreifen) noch etwa 10 Reviere hinzukommen. Auf dem gut kontrollierbaren Grenzstreifen dürften die 20 gefundenen Reviere der realen Siedlungsdichte entsprechen. Insgesamt

liegt der Heidelerchenbestand im südöstlichen Lauenburg bei etwa 65 Brutpaaren (+20 Bp Grenzstreifen).

DAUNICHT (1985a, b) fand Mitte der achtziger Jahre in diesem Teilbereich insgesamt 46 Reviere, wovon 6 auf dem damaligen Todesstreifen lagen. Da die Kontrollintensität bei beiden Untersuchungen etwa gleich hoch gewesen sein dürfte, ist von einem deutlichen Bestandsanstieg im südöstlichen Lauenburg auszugehen.

#### Habitat

Am häufigsten besiedelt die Heidelerche im Lauenburger Raum Waldrand-Brache und Waldrand-Acker-Habitate (Abb. 9). Sie hat in den letzten Jahren offensichtlich von der Nutzungsaufgabe sandiger Äcker profitiert, da Ackerbrachen in dieser Gegend aufgrund der nährstoffarmen Sandböden und der Trockenheit nicht so schnell mit einer dichten Vegetation überzogen werden wie in anderen Landesteilen. Trotzdem sind auch hier Brachen nur eine begrenzte Zeit als Bruthabitat verfügbar.

Auf dem alten Grenzstreifen der ehemaligen innerdeutschen Grenze zwischen Büchen und Neugallin fanden wir eine besonders hohe Siedlungsdichte. Der Streifen besteht aus einer ca. 200 m breiten Schneise, die überwiegend durch Kiefernforste verläuft (Abb 10). Auf dem einst vegetationsfreien Sandband hat sich in den letzten Jahren eine vielfältige Trockenvegetation angesiedelt. Das Mosaik aus Heidevegetation, verschiedenen dichten Trockenrasen sowie aus Birken- und Kiefernjungwuchs (von 50 cm bis ca. 4 m Höhe) wird in der Mitte von einer sandigen Fahrspur durchzogen. Zur Zeit entspricht der ehemalige Grenzstreifen den Habitatanforderungen der Heidelerche offensichtlich optimal. Die Siedlungsdichte lag auf den etwa 10 km langen trockenen Abschnitten des Grenzstreifens bei 1 Paar/10 ha. In offensichtlich besonders geeigneten Teilabschnitten wurden Dichten von 1,5 Paaren/10 ha erreicht (östlich von Bröthen, östlich von Langenlehsten). DAUNICHT (1986a, b) konnte nur in zwei extensiv genutzten Baumschulen kleinräumig noch höhere Siedlungsdichten feststellen.



Abb. 5: Typ 2: Waldrand-Brache- oder Waldrand-Magergrünland-Habitate  
Fig. 5: Type 2: Woodland edge - fallow or woodland edge - oligotrophic grassland habitat

### Schutzmaßnahmen

Damit Brachen längere Zeit besiedelbar sind, sollte auf ausgewählten Flächen parallel zum Waldrand jedes Jahr ein ca. 20 m breiter Streifen gepflügt werden, um offene Bodenstellen zu erhalten. Zwischen Ackerflächen und Waldrändern sollten ungenutzte Randstreifen stehenbleiben.

Wenn der hohe Heidelerchenbestand auf dem Grenzstreifen erhalten bleiben soll, sind Pflegemaßnahmen unerlässlich, da sich dieser Bereich in den kommenden Jahrzehnten bei ungestörter Sukzession von einer Heide zu einem Kiefernwald entwickeln wird. Wie in einigen kleinen Bereichen schon geschehen, sollte der Birken- und Kiefernjungwuchs ausgedünnt werden. Da die Heideflächen maximal 8-9 Jahre alt sind, hat die *Calluna*-Heide die Pionier- und Reifephase erreicht. Zur Verjüngung der Heide und zur Schaffung offener Bodenstellen ist lokales Abschieben oder Plaggen der obersten Bodenschicht erforderlich (z. B. POTT 1995).

### Segeberger Forst

#### Brutreviere 1999, Bestandsschätzung und Bestandsentwicklung

Im Segeberger Forst wurden in diesem Jahr 26 Reviere festgestellt (Abb. 11). Davon sind 5 Sänger als unsichere Nachweise einzustufen, da die Vögel nur früh im Jahr beobachtet wurden und bei Nachkontrollen verschwunden waren, oder trotz zahlreicher Kontrollen erst sehr spät im Jahr festgestellt wurden (Barker Heide). Hervorgehoben werden muss der Standortübungsplatz Wittenborn, auf dem 6 Reviere nachgewiesen wurden.

Da der Segeberger Forst nur durch wenige größere Forstwege erschlossen ist, wurden sicherlich einzelne Heidelerchen auf Kahlschlägen übersehen. Insgesamt dürfte der Gesamtbestand bei etwa 26 bis 30 Paaren liegen.

DAUNICHT (1985a, b) nennt für den Segeberger Forst 12 Reviere. In den Folgejahren gab es neben Einzelbeobachtungen die Feststellung von 10 Sängern zwischen Wittenborn und Wahlstedt (1993) durch KOOP. In den vergangenen zwei Jah-

ren wurde aus dem Segeberger Forst von THIES die Besiedlung von Kalamitätsflächen gemeldet: 6 Sänger 1997, 14 Sänger 1998. Insgesamt dürfte der Heidelerchenbestand aktuell höher liegen als in den achtziger Jahren.

### Habitat

Der häufigste Bruthabitat im Segeberger Forst sind Kahlschlagflächen (Abb. 9), während die intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerbereiche am Rande des Forstes nicht besiedelt sind. Offensichtlich sind die Heidelerchen jedoch vom Angebot frisch geräumter Kahlschläge abhängig. Auf einem Kahlschlag am Maienborn fand THIES nach der Räumung 2 Sänger (1997), im Folgejahr einen Sänger und 1999 keine Heidelerche mehr, da die Fläche schnell zugewachsen war. Da in manchen Jahren keine frisch geräumten Kahlschläge vorhanden sein können, ist die Heidelerche in diesem Raum auf einzelne dauerhaft besiedelbare Gebiete angewiesen, von denen neue Kahlschläge wieder besiedelt werden. Im Bereich des Segeberger Forstes sind die Trockenrasen- und Heideflächen auf dem Standortübungsplatz Wittenborn so ein längerfristig besiedelbares Gebiet mit „Reservoirfunktion“.

### Schutzmaßnahmen

Im Bereich des Segeberger Forstes kommt dem Standortübungsplatz Wittenborn mit seinen durch die militärische Übungsnutzung langfristig



Abb. 6: Typ 3: Aufforstung, Kahlschlag, Baumschule

Fig. 6: Type 3: Afforestation, clearing, tree-nursery

offengehaltenen Heide- und Trockenrasenflächen offensichtlich eine große Bedeutung für den Heidelerchenbestand in diesem Teilbereich zu. Daher ist die geplante Ausweisung des Standortübungsplatzes und angrenzender Waldgebiete als Schutzgebiet nach Artikel 4 der EG-Vogelschutzrichtlinie zu begrüßen. Der aktuelle Übungsbetrieb fördert die Eignung des Geländes als Heidelerchenlebensraum, doch sind in Zukunft Baumaßnahmen wie das weitere Schottern von Sandwegen zu unterlassen (Verschlechterungsverbot nach FFH-Richtlinie). In den angrenzenden Wäldern befinden sich aufgeforstete Binnendünenbereiche mit Resten der ehemaligen Heide- und Trockenrasenvegetation. Diese Bereiche können durch gezielten Einschlag freigestellt und als Lebensraum für Heidelerchen und weitere Arten der Trockenlebensräume entwickelt werden.

**Bereich nördlich Rendsburg  
(Hohn-Loher Gehege-Sorgwohld -Kropper Gehege)**

**Brutreviere 1999, Bestandsschätzung und Bestandsentwicklung**

Zwischen Rendsburg und Kropp haben wir 14 Reviere festgestellt (Abb. 12). Die höchste Dichte mit 4 Revieren lag auf dem Standortübungsplatz Krummenort.

Da wir große Bereiche des recht übersichtlichen Teilgebietes kontrolliert und außerhalb der besetzten Reviere kaum geeignete Flächen für Hei-

delerchen festgestellt haben, dürfte der Bestand nur wenig höher bei etwa 15 Paaren liegen.

Der Teilbereich war noch Mitte der achtziger Jahre ein Schwerpunktraum des Heidelerchenvorkommens in Schleswig-Holstein. DAUNICHT (1985a, b) fand 1984 insgesamt 32 Reviere. Aus den Folgejahren liegen nur einzelne Heidelerchennachweise vor (z.B. Fockbeker Wald). Im Vergleich zur aktuellen Kartierung hat der Heidelerchenbestand in diesem Teilbereich deutlich abgenommen. In den achtziger Jahren waren die Verbreitungsschwerpunkte das Kropper Gehege und der Ochsenweg nordöstlich von Sorbrück. Diese beiden Bereiche sind heute weitgehend unbesiedelt.

**Habitat**

Aktuell besiedelt die Heidelerche im Rendsburger Raum vor allem Waldränder mit Heide- und Trockenrasenvegetation (Standortübungsplätze Krummenort und Hohn, Naturschutzgebiet Sorgwohlder Binnendünen sowie Loher Gehege) (Abb. 9). Die langfristig günstigsten Lebensbedingungen findet sie auf dem Standortübungsplatz Krummenort mit seinem kleinräumigen Mosaik aus Trockenrasen, Heideflächen und sandigen Fahrspuren. Die drei Reviere am Ostrand des Kropper Geheges liegen in Neuanpflanzungen und Weihnachtsbaumkulturen am Rande von Wegen mit Resten von Heidevegetation.

In den achtziger Jahren kam die Heidelerche mit zahlreichen Paaren entlang des Feuerschutzstreifens am Bundeswehrdepot Kropp, in Baumschulen bei Owschlag-Norby, in Neuaufforstungen am Ochsenweg und auf sandigen Feldern am Waldrand vor. Aus diesen Habitaten ist die Heidelerche heute weitgehend verschwunden. In den Baumschulen und auf den Ackerflächen wurde die Nutzung stark intensiviert (z.T. Schweinefreihaltung), während die Neuaufforstungen der achtziger Jahre heute hohe Nadelwaldschonungen sind. Der Feuerschutzstreifen und die Flächen auf dem heute aufgegebenen Depotgelände Kropp werden nicht mehr freigehalten und wachsen zu.

**Schutzmaßnahmen**

Im NSG Sorgwohld ist die Art auf immer wieder neu angelegte Plagglflächen in der ansonsten dichten Heidevegetation an-



Abb. 7: Typ 4: Waldrand-Heide/Binnendünen-Habitate  
Fig. 7: Type 4: Woodland edge - heathland/sand dune habitat

gewiesen. Daher sollten hier weiterhin regelmäßig Flächen insbesondere am etwas windgeschützten Westrand des Gebietes geplagt werden.

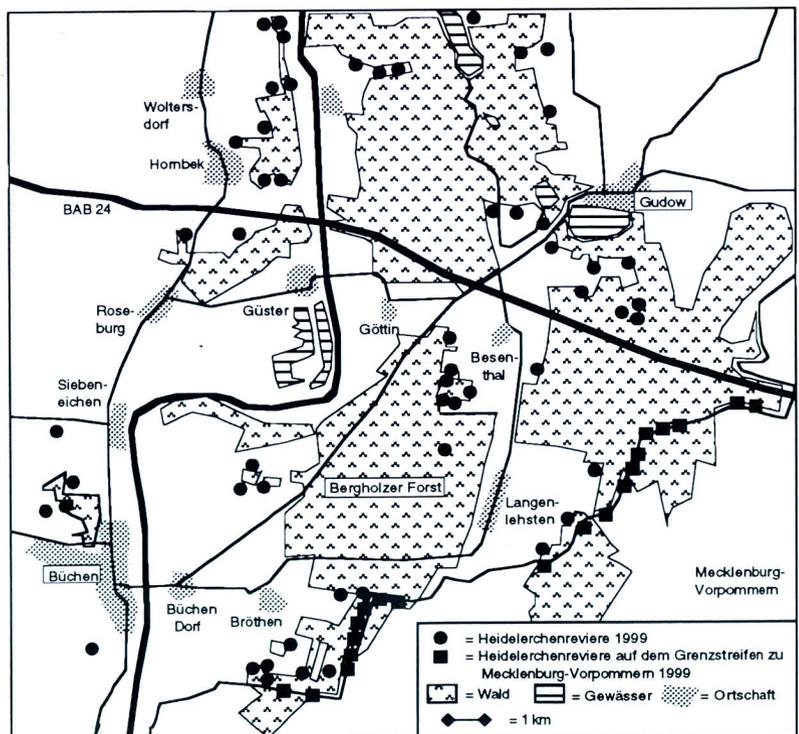
Im Bereich des Ochsenweges sollten an den Rändern ungestörte Ausweichbereiche geschaffen werden, da die recht schmalen Sandwege von zahlreichen Spaziergängern, Motocross- und Autofahrern benutzt werden, welche die Vögel stören. Im Frühjahr 1999 wurde bei Feldscheide am Ostrand des Ochsenweges der Baumbewuchs auf einem Streifen von ca. 100 Meter Breite entfernt, so dass sich die am Wegrand noch vorhandene Heidevegetation wieder ausbreiten kann. Dieser Bereich dürfte in den kommenden Jahren der Heidelerche wieder Ansiedlungsmöglichkeiten bieten. Nach diesem Vorbild sollten im Zuge der geplanten Ausweisung des Bereichs Lohe-Krummenort als Schutzgebiet nach EG-Vogelschutzrichtlinie und FFH-Richtlinie auch in anderen Teilen alte Binnendünenbereiche für die Entwicklung von Heide- und Trockenraseninseln freigestellt werden.

### 3.1.4 Ursachen für Bestandsveränderungen

Die Heidelerche ist auf Lebensräume als Bruthabitat angewiesen, die sich im Zuge der Sukzession oft rasch verändern, so dass viele Brutvorkommen starken Fluktuationen unterliegen und unbeständig sind (BEZZEL 1993). Als r-Strategie ist die Art an lokale Lebensraumveränderungen angepasst und besiedelt spontan neu entstandene, für sie geeignete Brutbiotope wie Brandflächen, Windwürfe und Kahlschläge (NEUSCHULZ 1991). Mindestens seit 30 Jahren werden jedoch in vielen Teilen Europas diese lokalen Bestandsveränderungen von einem weiträumigen Bestandsrückgang und Arealverlust überschattet. Vom Bestandsrückgang sind insgesamt  $\frac{2}{3}$  der europäischen Population betroffen. Die Heidelerche wird national wie international in zahlreichen Roten Listen geführt (WITT et al. in Vorber., TUCKER & HEATH 1994). Als wichtigste Rückgangsursachen geben BAUER & BERTHOLD (1996) Lebensraumzerstörung, Störung durch Massentourismus und ein verringertes Angebot an Insekten durch den gestiegenen Einsatz von Umweltchemikalien in der Land- und Forstwirtschaft an.

Abb. 8: Heidelerchenreviere im südöstlichen Lauenburg 1999

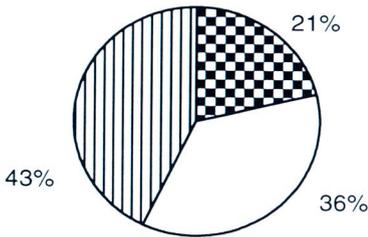
Fig. 8: Breeding territories of Woodlark in the south-eastern part of Lauenburg 1999



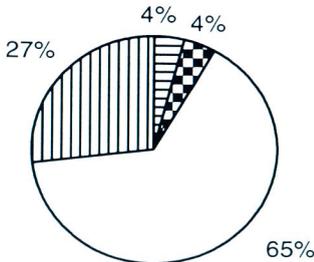
In Schleswig-Holstein wurden erste Anzeichen eines Bestandsrückganges in den 1950er Jahren bemerkt (BECKMANN 1964). Die großflächige Umwandlung von Heide- und Ödland in Wald- und Ackerland begannen schon Ende des 19. Jahrhunderts, doch dürfte die Heidelerche in der Frühphase der Heidekultivierung insbesondere von den zahlreichen Neuaufforstungen nach 1880 profitiert haben. In einer Zeit ohne Kunstdünger und Biozideinsatz boten die großflächigen Neuaufforstungen mit Koniferen sicherlich eine Zeitlang einen optimalen Lebensraum (z.B. Segeberger Forst, Loher Gehege). Der Bestandsrückgang begann erst mit der immer weiter industrialisierten Land- und Forstwirtschaft und der Urbarmachung fast aller verbliebenen Heiden seit den fünfziger Jahren. Heute sind von den ehemals 17 % Heide der Landesfläche zu Anfang dieses Jahrhunderts nur noch 0,5 % übriggeblieben. Noch bis Anfang der achtziger Jahre wurden Heide- und Grenzertragsflächen aufgeforstet (MELF 1982).

Heute sind die letzten Heidegebiete zwar gesetzlich geschützt, unterliegen aber mangels geeigneter Pflege und aufgrund des Nährstoffeintrages aus der Luft einer Vegetationsveränderung hin zu dichten Grasfluren und Gebüsch (u. a. POTT 1995). Stark vergraste Heiden bieten der Heidelerche keinen Lebensraum, so dass Heidenaturschutzgebiete für die Heidelerche in Schleswig-Holstein heute so gut wie keine Bedeutung als Bruthabitat mehr haben. Eine herausragende Bedeutung haben dagegen einige Standortübungsplätze der Bundeswehr, da hier durch den Übungsbetrieb noch lockere Trockenrasen-Heide-Mosaik zu finden sind, welche von Heidelerchen besiedelt werden. In Schleswig-Holstein brüten aktuell rund 20 % der Heidelerchen auf militärischen Übungsplätzen, außerhalb Lauenburgs sind es sogar fast ein Drittel. Auch in anderen Bundesländern, z.B. Nordrhein-Westfalen (JÖBGES & CONRAD 1999) und Brandenburg (DÜRR et al. 1997) sind militärische Übungsplätze

Nordwestlich Rendsburg  
n = 14 Rev.



Segeberger Forst  
n = 26 Rev.



Südöstliches Lauenburg  
n = 76 Rev.

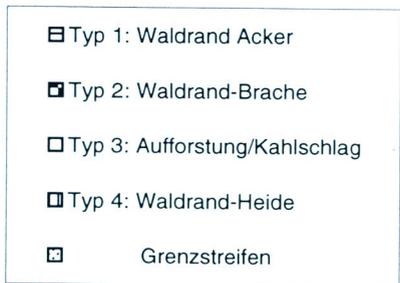
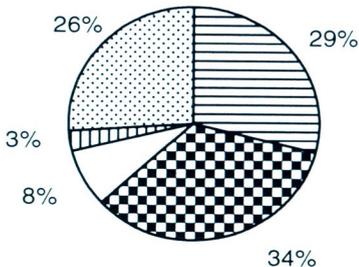


Abb. 9: Bruthabitate der Heidelerche in den drei Schwerpunkträumen 1999

Fig. 9: Breeding habitats of Woodlark in the three main breeding areas in Schleswig-Holstein 1999



Abb. 10: Heidelerchenlebensraum auf dem alten Grenzstreifen bei Bröthen

Foto: J. Kieckbusch

Fig. 10: Woodlark breeding habitat on the old borderline between Schleswig-Holstein and Mecklenburg-Vorpommern near Bröthen

wichtige Lebensräume für die Heidelerche und andere Arten von Trockenlebensräumen .

Heute ist wohl die Eutrophierung der Landschaft die Hauptursache für den Bestandsrückgang der Art in Teilen des Verbreitungsgebietes. Vor allem der Maisanbau mit hohem Gülleeinsatz bewirkt insbesondere in mageren Sandergebieten die Aufdüngung der Weg- und Waldränder, so dass die an nährstoffarme Bedingungen angepasste Flora und Fauna verschwindet. Wo früher an vielen Weg- und Waldrändern der Geest Trockenrasen und Heideflecken vorkamen, sind heute vor allem dichte Grasfilze mit hochwüchsigen Gräsern wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Quecke (*Elymus repens*) zu finden. Zudem wachsen sandige Lücken in der Vegetation aufgrund des hohen Nährstoffangebotes schneller zu als früher.

Nicht nur die Intensivierung der Landwirtschaft, sondern auch die Intensivierung der Baumschulnutzung mit erhöhtem Einsatz von Pestiziden ist als weiterer Grund für den Rückgang zu nennen. Während DAUNICHT (1985a, b) die Baumschulen noch als einen bedeutenden Habitattyp angibt (10 % des Gesamtbrutbestandes), sind heute nur

noch Einzelpaare in wenigen, noch extensiv genutzten Baumschulen anzutreffen.

Die Versiegelung sandiger Wege an Waldrändern und auf militärischen Übungsplätzen hat ebenfalls zum Rückgang der Art geführt. Noch erhaltene Sandwege, wie der Ochsenweg, werden von Motocrossfahrern, Reitern, Radfahrern etc. so stark frequentiert, dass die Heidelerche vertrieben wird.

Eine weitere Gefährdungsursache ist die Zersiedelung und Zerschneidung der Landschaft durch Straßen- und Siedlungsbau. Bei der Kartierung fiel uns auf, dass zum Beispiel in Neuaufforstungen entlang von Straßen die straßenfernen Bereiche besiedelt waren, während auf den von der Habitatstruktur gleichen Flächen nahe der Fahrbahn keine Reviere gefunden wurden. Um diesen Eindruck zu quantifizieren, haben wir bei allen 1999 in Schleswig-Holstein gefundenen Heidelerchenrevieren die Entfernung zur nächsten regelmäßig befahrenen Straße (ab „Nebenstraße IB“) bestimmt. Der geringste Abstand eines Revieres von einer Straße betrug ca. 150 Meter. Insbesondere an stark befahrenen Straßen (Fernstraßen, Autobahnen) dürfte der permanent hohe

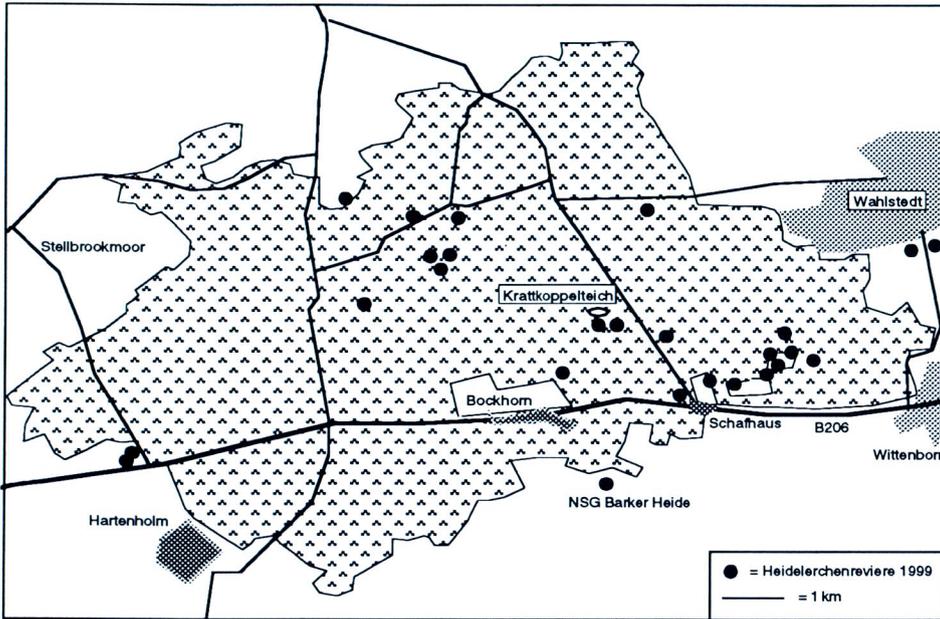


Abb. 11: Heidelerchenreviere im Bereich des Segeberger Forstes 1999

Fig. 11: Breeding territories of Woodlark in Segeberg forest 1999

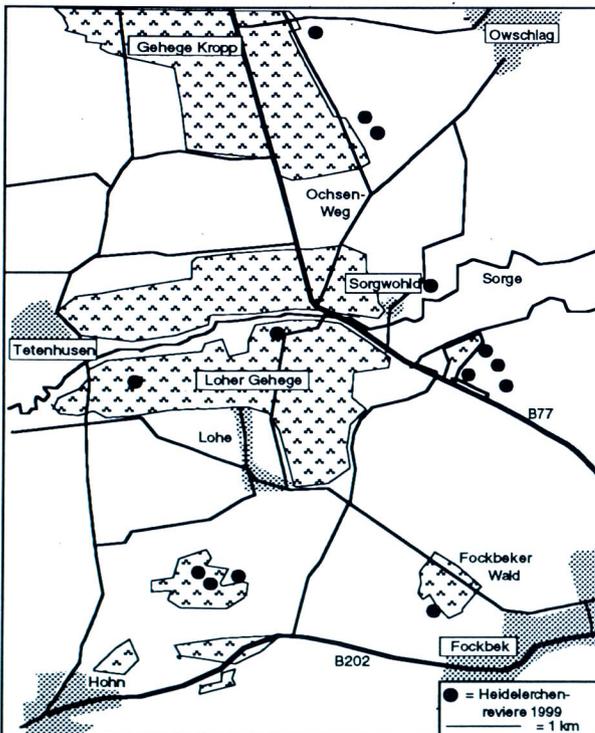


Abb. 12: Heidelerchenreviere im Bereich nordwestlich von Rendsburg 1999

Fig. 12: Breeding territories of Woodlark northwest of Rendsburg 1999

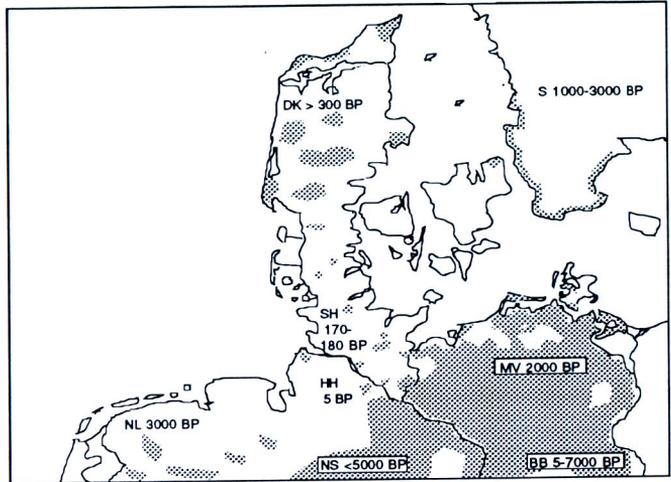
Geräuschpegel eine Ursache für die Meidung der straßennahen Bereiche sein, da der Gesang der Heidelerche zur Markierung des Revieres und zum Anlocken der ♀ nicht sehr weittragend ist, so dass er möglicherweise nahe der Straße durch den Autolärm nicht seine Wirkung erzielt. Die Meidung straßennaher Bereiche wurde auch bei anderen Kleinvogelarten (z.B. Fitis) belegt (REIJNEN et al. 1995).

In den letzten Jahren scheint sich der Brutbestand der Heidelerche im nordwestlichen Mitteleuropa jedoch stabilisiert zu haben. In den Nachbarländern Schleswig-Holsteins zeigt der Bestand ähnlich wie hierzulande seit den achtziger Jahren keine weiteren Rückgänge auf, doch gibt es wie in Schleswig-Holstein lokale Unterschiede.

In Dänemark wird der aktuelle Landesbestand auf mindestens 300 Brutpaare geschätzt (GRELL 1998). Während jedoch der Brutbestand in den Kiefernplantagen des mittleren Jütlands und an der nördlichen Westküste bis Skagen stabil geblieben ist oder zunahm, wurde das südliche Jütland seit den siebziger Jahren fast vollständig von der Heidelerche verlassen (GRELL 1998) (Abb. 13). In Mecklenburg-Vorpommern liegt der aktuelle Brutbestand bei 2.000 Paaren (WITT et al. in Vorber.)

Abb. 13: Brutverbreitung und Brutbestand der Heidelerche im nordwestlichen Mitteleuropa (nach GRELL 1998, BAUER & BERTHOLD 1996, SELLIN et al. 1992, HECKENROTH & LASKE 1997, DÜRR et al. 1997, TUCKER & HEATH 1994)

Fig. 13: Breeding distribution and number of breeding pairs of Woodlark in the northwestern part of central Europe



und ist damit seit den achtziger Jahren konstant geblieben (vgl. KLAFS & STÜBS 1987). Die Heidelerche ist in Mecklenburg-Vorpommern bisher noch nicht gefährdet und steht nicht in der Roten Liste des Landes (SELLIN & STÜBS 1992). Der aktuelle Brutbestand in Niedersachsen wird auf unter 5.000 Paare geschätzt (WITT et al. in Vorber.). HECKENROTH & LASKE (1997) geben für 1985 eine Schätzung von 1.800-6.000 Paaren an. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Osten des Landes (Wendland und Lüneburger Heide), während die Heidelerche in den übrigen Landesteilen nur spärlich oder gar nicht brütet.

### 3.2 Ziegenmelker

#### 3.2.1 Brutbestandsentwicklung in Schleswig-Holstein

In Schleswig-Holstein ist der Brutbestand des Ziegenmelkers in den letzten 50 Jahren zusammengebrochen. In den 1940er, 50er und 60er Jahren war die Art noch verbreitet und so häufig, dass die meisten Beobachter keine exakten Angaben machten, sondern z. B. von „zahlreich“, „Mengen“ oder „häufig“ sprachen (DAUNICHT 1985a, c). DAUNICHT schätzt den schleswig-holsteinischen Brutbestand Ende der fünfziger bis Anfang der sechziger Jahre noch auf 150 bis 200 Paare (Abb. 14).

Tab. 2: Brutzeitbeobachtungen des Ziegenmelkers in Schleswig-Holstein 1985-1998

Table 2: Records of Nightjar during breeding season in Schleswig-Holstein between 1985 and 1998

östl. Bröthen/RZ	30.5.1985 ein Ex.	(THIEME)
Schierenwald/IZ	18.5.1985 ein Ex.	(JANSSEN)
Schierenwald/IZ	10.6.1986 ein Ex.	(KOCK)
Schierenwald/IZ	13.7.1987 ein Ex.	(JANSSEN)
Langenlehstener Heide/RZ	5.7.1986 vier Reviere	(PESCHEL)
Langenlehstener Heide/RZ	30.6.1987 ein Ex.	(THIEME),
	5.7.1987 ein Rufer	(SCHÜTT),
	7.7.1987 zwei Ex.	(PESCHEL)
Langenlehstener Heide/RZ	10.6.1988 zwei Ex.,	
	9.8.1988 ein Ex.	(PESCHEL)
Rosengarten/RZ	30.6.1987 ein Paar	(THIEME)
Rosengarten/RZ	27.5.1988 ein ♂	(THIEME)
Segräbner Forst/RZ	1988 ein Revier	(HEINZENBERG)
Segräbner Forst/RZ	1989 ein Revier	(HEINZENBERG)
Brarupholz/SL	6.5.1989 ein Rufer Laubwald	(TECH) Termin, Ort! Durchzügler?
Damendorf/RD	April und 27.9.1992 ein Ex.	(SCHEEL) Termin, Ort! Durchzügler?
westl. Fockbek nach Hohn/RD	29.7.1995 zwei Rufer Nadelholz	(BÜTJE) Termin! Durchzügler?
Wildes Moor/NF	Mai/Juni ein ♂ fliegt 2x gegen einen Mast	(KÜHNAST & HOFFMANN)

Die Bestandserfassung von DAUNICHT (1985a, c) ergab für 1981 noch 18, für 1982 nur noch 7 Vorkommen. 1983 konnten 11 bis 13 Reviere mit 5 sicher verpaarten ♂ nachgewiesen werden, 1984 wurden nur noch 4 Reviere mit 2 verpaarten ♂ (Forst Langenberg und Sachsenwald) festgestellt (Abb. 15).

Angaben seit Mitte der achtziger Jahren stammen vor allem aus dem südöstlichen Lauenburg, namentlich der Langenlehstener Heide, dem Gebiet östlich von Bröthen, der Gegend um Rosengarten und des Segrahner Forstes. Außerdem wurden schnurrende Ziegenmelker aus dem Aukrug (Schierenwald)/IZ und von Brarupholz (Angeln)/SL gemeldet. Die letzten beiden Meldungen stammen aus dem Jahre 1995 von Fockbek/Hohn und 1998 aus dem Wilden Moor/NF (Tab. 2).

### 3.2.2 Ergebnisse und Diskussion

Im Jahr 1999 wurde nur Mitte Mai ein Ziegenmelker bei Waldhütten im Aukrug gehört. Bei Nachkontrollen wurde der Vogel nicht wieder festgestellt (GRAJETZKY mündl.). Das frühe Datum lässt darauf schließen, dass es sich um einen Durchzügler gehandelt hat.

Bei den gezielten Kontrollen ehemaliger Verbreitungsgebiete der Art in Schleswig-Holstein konnten trotz günstiger Witterungsbedingungen keine Tiere nachgewiesen werden. Da auch aus den letzten Jahren Bruthinweise fehlen, müssen wir annehmen, dass der Ziegenmelker in Schleswig-Holstein kein regelmäßiger Brutvogel mehr ist. Aufgrund der methodischen Schwierigkeiten bei der Kartierung dieser nachtaktiven Art ist es jedoch denkbar, dass Einzelpaare übersehen wurden. Der aktuelle Brutbestand in Schleswig-Holstein dürfte aber höchstens bei 0-3 Paaren liegen.

### Habitatansprüche und Ursachen für den Bestandsrückgang

Als thermophiler Fluginsektenjäger benötigt der Ziegenmelker insektenreiche Habitate mit Sandböden, die nachts die tagsüber gespeicherte Wärme an die bodennahen Luftschichten abgeben. Daneben sind offene, windgeschützte und tagsüber besonnte Jagdreviere wie Schneisen, Lichtungen oder Sandwege erforderlich. Der angrenzende Wald muss locker und lichtdurchlässig sein und über eine aufgelockerte und niedrige Krautschicht verfügen (u. a. DAUNICHT 1985a, c, SCHLEGEL 1969).

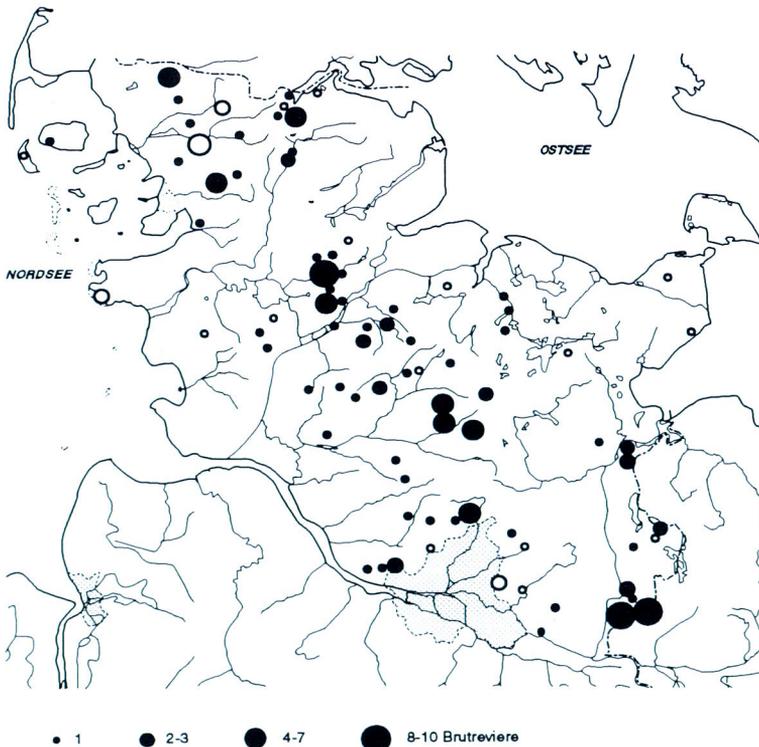


Abb. 14: Brutvorkommen des Ziegenmelkers in Schleswig-Holstein von 1880 bis 1980 (verändert nach DAUNICHT 1985a, c) Punkte = sicheres Brutrevier, Kreise = mögliches oder wahrscheinliches Brutrevier

Fig. 14: Breeding sites of Nightjar in Schleswig-Holstein between 1880 and 1980. Dots: certain breeding sites, circles: possible breeding sites (modified from DAUNICHT 1985 a, b).

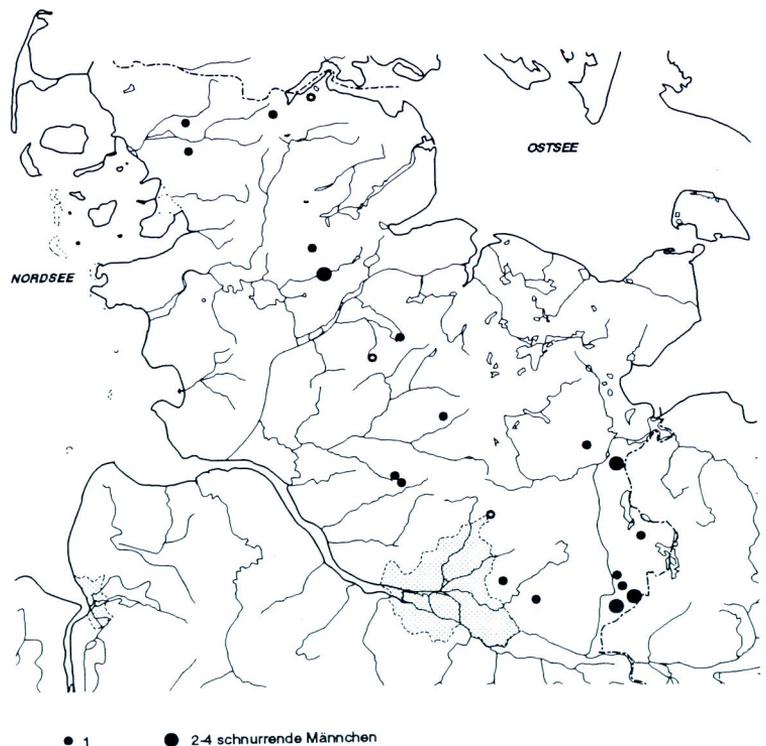
BAUER & BERTHOLD (1996) geben als Hauptgründe für die starken Bestandseinbrüche der Art in weiten Teilen Mitteleuropas Lebensraumverlust durch Intensivierung der Landnutzung, Aufgabe traditioneller extensiver Bewirtschaftungsweisen und Übererschließung der Landschaft sowie direkte Verluste unter anderem durch Straßenverkehr an. Wie schon für die Heidelerche ausgeführt wurde, sind in Schleswig-Holstein vor allem der Rückgang von Heiden und Trockenrasen sowie die Vergrasung und Monotonisierung geeigneter Habitate infolge der Eutrophierung die Ursachen für das Verschwinden des Ziegenmelkers. In diesem Zusammenhang ist auch die starke Abnahme nachtaktiver Fluginsekten zu sehen, welche sicherlich ebenfalls eine große Rolle spielt. Heute stehen mehr als die Hälfte aller Nachtfalterarten des Landes auf der Roten Liste, von den Heidearten sogar über 80 % (KOLLIGS 1998). Zudem dürfte das zunehmend atlantischer werdende Klima in Schleswig-Holstein für den thermophilen Ziegenmelker ungünstig sein.

In den Nachbarländern Schleswig-Holsteins haben sich gebietsweise noch stabile Populationen gehalten, während es in anderen Bereichen eben-

falls starke Bestandsrückgänge gegeben hat. In Dänemark wird nach neueren Bestandserfassungen (JENSEN & JACOBSEN 1996, GRELL 1998) der Brutbestand auf 500–600 Paare geschätzt. Verbreitungsschwerpunkte sind die nordjütischen und westjütischen Küstenheiden sowie zentral-jütische Koniferenplantagegebiete (Abb. 16). Die Autoren schätzen den Brutbestand in den Verbreitungszentren über die letzten 25 Jahre als stabil ein. In dem an Schleswig-Holstein grenzenden Bereich Südjütlands sowie in östlichen Landesteilen hat es in den letzten Jahrzehnten allerdings starke Bestandseinbrüche gegeben, so dass diese Bereiche heute weitgehend unbesiedelt sind. Der Brutbestand von Mecklenburg-Vorpommern wird mit 400–500 Paaren angegeben (SELLIN & STÜBS 1992), wobei ein Verbreitungsschwerpunkt in den südwestlichen Sandergebieten liegt (KLAFFS & STÜBS 1987, NICOLAI 1993). Der niedersächsische Brutbestand wird auf 570–1.630 Paare geschätzt. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Bereich der Lüneburger Heide und des Wendlandes. Bestandrückgänge wurden vor allem im Bergland festgestellt (HECKENROTH & LASKE 1997).

Abb. 15: Brutvorkommen des Ziegenmelkers zwischen 1981 bis 1984 in Schleswig-Holstein. Nur an zwei Orten in allen vier Jahren Nachweise, an den meisten Stellen nur in 1981 (verändert nach DAUNICHT 1985a, c). Punkte = sicheres Brutrevier, Kreise = mögliches oder wahrscheinliches Brutrevier

Fig. 15: Breeding territories of Nightjar in Schleswig-Holstein 1981–1984. Only two sites with records during all four years, at most sites records only in 1981 (modified from DAUNICHT 1985 a, c).



**Schutzmaßnahmen**

Da in Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Dänemark in einigen Teilbereichen noch stabile Populationen des Ziegenmelkers vorkommen und die Art in der Lage ist, neu entstehende Lebensräume spontan zu besiedeln (NEUSCHULZ 1991), ist es nicht ausgeschlossen, dass geeignete Habitate in Schleswig-Holstein wiederbesiedelt werden. In Südenland erholten sich die Bestände deutlich, als nach mehreren Stürmen zahlreiche Windwurfflächen entstanden, die günstige Bruthabitate darstellten (MORRIS et al. 1994).

Am ehesten ist der Ziegenmelker im südöstlichen Lauenburg zu erwarten. Dieses Gebiet sagt der Art aus klimatischen Gründen am meisten zu, und in der Nähe befinden sich in Mecklenburg und Niedersachsen größere Ziegenmelkerpopulationen. Im Norden Schleswig-Holsteins scheint eine Neubesiedlung eher unwahrscheinlich, da nach dem weitgehenden Erlöschen der südjüdischen Vorkommen kein unmittelbarer Kontakt mehr zur dänischen Population besteht.

Als konkrete Entwicklungsmaßnahme im Südosten des Landes (Lauenburg) schlagen wir vor, Teilbereiche des Grenzstreifens zwischen Neugallin und Büchen freizuhalten, wovon auch die Heidelerche profitieren würde. Die schleswig-holsteinische Naturschutzverwaltung sollte zur

Förderung der Bestände in Südost-Lauenburg aktiv werden und nötigenfalls auch Kosten für Pflegemaßnahmen auf dem Grenzstreifen übernehmen. Ein Teil des an den Streifen angrenzenden Kiefern-mischwaldes ist Staatsforst und sollte für Naturschutzzwecke zur Verfügung gestellt werden. Dort könnten Lichtungen und Randstreifen geschaffen und freigehalten werden. Dem Vorschlag, dort ein EU-Vogelschutzgebiet einzurichten, ist die Landesregierung bisher leider nicht gefolgt, obwohl dort das beste Brutgebiet für die Heidelerche in Schleswig-Holstein begründet werden könnte.

Im Segrahner und Bergholzer Forst, wo Ende der achtziger Jahre noch Ziegenmelker vorkamen, sollten sandige Bereiche innerhalb des Nadelforstes freigestellt werden. Weitere Entwicklungsmaßnahmen sollten im Bereich des Loher Geheges stattfinden, wo DAUNICHT (1985a, c) zu Beginn der achtziger Jahre noch Ziegenmelker nachgewiesen hatte, sowie im Segeberger Forst (Bereich Barker Heide/Schafhaus). In beiden Gebieten gibt es aufgeforstete Binnendünenflächen, die zum Teil freigestellt, zum Teil aufgelichtet werden sollten. Dadurch könnten locker mit Bäumen bestandene, windgeschützte Heideflächen entstehen, welche eine optimale Habitatstruktur für den Ziegenmelker böten.

**Summary:**

**Breeding population, population development and breeding habitats of Woodlark (*Lullula arborea*) and Nightjar (*Caprimulgus europaeus*) in Schleswig-Holstein in 1999**

A survey of the breeding-population of Woodlark in Schleswig-Holstein in 1999 revealed a total of 147 territories (+ 20 territories on the borderline between Schleswig-Holstein and Mecklenburg-Vorpommern). The breeding population of Schleswig-Holstein is estimated at 170-180 pairs (+ 20 pairs on the borderline).

The main breeding areas are eastern Lauenburg, with 1/3 of the total population, the Segeberg forest and the area northwest of Rendsburg.

The Woodlark population has increased in the southeast of Schleswig-Holstein and decreased in the northern part of the country.

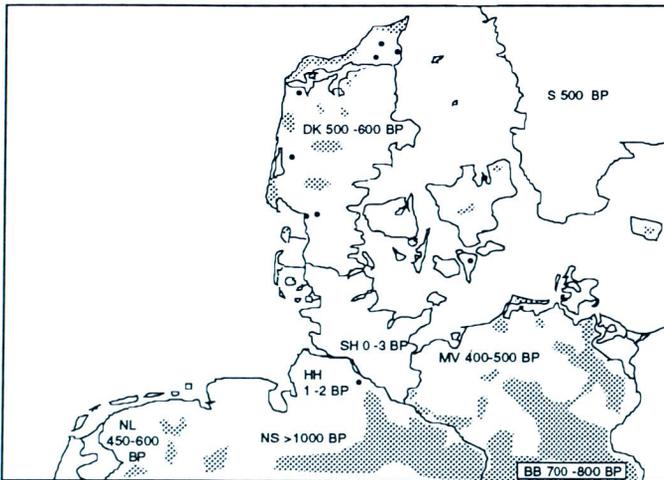


Abb. 16: Brutverbreitung und Brutbestand des Ziegenmelkers im nordwestlichen Mitteleuropa (nach GRELL 1998, BAUER & BERTHOLD 1996, SELLIN et al. 1992, HECKENROTH & LASKE 1997, DÜRR et al. 1997, TUCKER & HEATH 1994)

Fig. 16: Breeding distribution and number of breeding pairs of Nightjar in the northwestern part of central Europe

The preferred breeding habitat of the Woodlark differs between the main breeding areas. Northwest of Rendsburg heathlands adjacent to conifer plantations and young conifer plantations are used for breeding. In the Segeberg forest young clearings are the predominant breeding habitat. In the southeast of Lauenburg, fallow land and extensively used sandy fields adjacent to forests are important breeding areas. The decline of the Woodlark population in the north of Schleswig-Holstein is caused by eutrophication of heathlands and dry grassland. The increase in the southeast is obviously due to the increase of nutrient poor fallow land.

In the Segeberg forest the population depends on the availability of clearings and young plantations. Conservation measurements for the three main breeding areas are proposed.

A survey of former breeding sites of the Nightjar in Schleswig-Holstein in 1999 revealed no birds at all. Although over the last 10 years no breeding of the species was confirmed, due to the nocturnal activity single pairs were probably not detected. Therefore the Nightjar has to be treated as an irregular and very rare breeding bird in Schleswig-Holstein. The dramatic decline of this formerly widespread and common species in Schleswig-Holstein is caused by habitat loss, climatic change and the decrease in the numbers of nocturnal insects.

## Schrifttum

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BECKMANN, K.O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1995): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1993. Corax 16: 30-62.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BRUNS, H.A. & R.K. BERNDT (1999): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1997. Corax 17: 279-319.
- CADBURY, C.J. (1981): Nightjar census methods. Bird Study 28: 1-4.
- DAUNICHT, W. (1985a): Untersuchungen zur Verbreitung von Heiderleche (*Lullula arborea*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*). Unveröff. Dipl.arb. Institut für Haustierkunde, Universität Kiel.
- DAUNICHT, W. (1985b): Das Vorkommen der Heiderleche (*Lullula arborea*) in Schleswig-Holstein. Corax 11: 1-44.
- DAUNICHT, W. (1985c): Zum Vorkommen des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) in Schleswig-Holstein und auf der „Fahlen Heide“ in Niedersachsen. Corax 11: 97-120.
- DÜRR, T., W. MÄDLow, T. RYSLAVY & G. SOHNS (1997): Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs. Natur und Landschaft in Brandenburg, 2/97.
- GRELL, M.B. (1998): Fuglenes Danmark. DOFT Gads Forlag, København.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1985. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft 37. Hannover.
- JACOBSEN, E.M. (1997): Hvor mange fugl yngler i Danmark? Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 91: 93-100.
- JEDICKE, E. (1997): Die Roten Listen. Stuttgart.
- JENSEN, N.O. & L.B. JACOBSEN (1996): Ynglebestanden af Natravn *Caprimulgus europaeus* i Danmark, 1992-95. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 90: 93-98.
- JÖBGES, M. & B. CONRAD (1999): Verbreitung und Bestandssituation des Ziegenmelkers und der Heiderleche in Nordrhein-Westfalen. LÖBF-Mitteilungen 2/99.
- KLAFS, G. & J. STÜBS (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Fischer, Jena.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, G. BUSCHE & B. STRUWE (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, T. GALL, B. HÄLTERLEIN, B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- KOLLIGS, D. (1998): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Flintbek.
- KROHN, H. (1925): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Sonnenschein, Hamburg.
- LUNAU, C. (1935): Die Heiderleche im östlichen Holstein. Heimat (Kiel) 45: 167-168.
- MAGER, F. (1930): Entwicklungsgeschichte der Kulturlandschaft des Herzogtums Schleswig in historischer Zeit. Band 1: Entwicklungsgeschichte der Kulturlandschaft auf der Geest und im Östlichen Hügelland des Herzogtums Schleswig bis zur Verkopplungszeit. Breslau.
- MELF (1982): Wald- und Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein. Schriften. der Landesregierung Schl.-Holstein, Heft 16, Kiel.
- MORRIS, A., D. BURGESS, R.J. FULLER, A.D. EVANS & K.W. SMITH (1994): The status and distribution of Nightjars in Britain in 1992. A report to the British Trust for Ornithology. Bird Study 41: 181-191.
- NEUSCHULZ, F. (1991): Spontane Ansiedlung seltener Kleinvogelarten in neu entstandenem Lebensraum. Seevögel 12, Sonderband 1: 75-78.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Fischer, Jena, Stuttgart.
- PÄTZOLD, R. (1986): Heiderleche und Haubenlerche. Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer, Stuttgart.
- REJNEN, R., R. FOPPEN, C. TER BRAAK & J. THISSEN (1995): Effect of car traffic on breeding bird populations in woodland III. Reduction of density close to a highway. J. Appl. Ecol. 187-202.
- ROHWEDER, J. (1875): Die Vögel Schleswig-Holsteins und ihre Verbreitung in der Provinz. Husum.
- SCHLEGEL, R. (1969): Der Ziegenmelker. Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg.
- SELLIN, D. & J. STÜBS (1992): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- TUCKER, G.M. & M.F. HEATH (1994): Birds in Europe. Their conservation status. BirdLife Conservation Series Nr. 3. Cambridge.
- VOGEL, B. (1998): Habitatqualität oder Landschaftsdynamik. Was bestimmt das Überleben der Heiderleche. Cuvillier, Göttingen.
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 34: 11-35.
- WITT, K. (in Vorber.): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 1999-2002

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Kieckbusch Jan Jacob, Romahn Katrin Sabine

Artikel/Article: [Brutbestand, Bestandsentwicklung und Bruthabitate von Heidelerche \(\*Lullula arborea\*\) und Ziegenmelker \(\*Caprimulgus europaeus\*\) in Schleswig-Holstein 142-159](#)