# Haben kleine Extensiv-Grünlandflächen für die Vogelwelt einer vielfältig genutzten, reich gegliederten Agrarlandschaft eine Bedeutung ?

**T. Dernedde**

DERNEDDE, T. (1997): Haben kleine Extensiv-Grünlandflächen für die Vogelwelt einer vielfältig genutzten, reich gegliederten Agrarlandschaft eine Bedeutung ? Corax 17: 6-18.

Östlich von Fintel/Landkreis Rotenburg (Niedersachsen) wurden von 1993 bis 1995 Brut- sowie Gastvögel auf vier vielfältig genutzten, reich gegliederten Flächenkomplexen (18 bis 38 ha, gesamt: 1993 109 ha bzw. 1994/95 116 ha landwirtschaftliche Nutzfläche) erfaßt. Innerhalb dieser Komplexe wurden jeweils 1-10 ha große Wiesen und Weiden (gesamt 23,5 bzw. 27,8 ha, 10-38 %) von der Forschungsstation WILDTIERLAND mit Galloways extensiv bewirtschaftet. Die angrenzenden Flächen dienten als Vergleichsflächen. Davon wurden ca. 60 % als Intensivgrünland von ortsansässigen Landwirten genutzt, der Rest als Äcker. 3-14 % der Flächen waren von Gehölzen bedeckt.

Insgesamt wurden 344 Reviere ermittelt, davon entfielen 99 auf die Gruppe der Bodenbrüter. Die Gesamt-Revierpaar(Rp)-Dichte betrug 1993 8,1 Rp/10 ha, 1994 10,8 Rp/10 ha und 1995 10,0 Rp/10 ha. Die Artenzahlen schwankten auf drei Untersuchungsflächen zwischen 16 und 19, auf der gehölzärmsten zwischen 11 und 13. Häufigste Art war in allen drei Jahren die Feldlerche *(Alauda arvensis)* mit insgesamt 61 Rp, gefolgt von Goldammer *(Emberiza citrinella,* 38 Rp), Buchfink *(Fringilla coelebs,* 25 Rp) und Dorngrasmücke *(Sylvia communis,* 20 Rp). Die Anzahl der Revierpaare von am Boden brütenden Bewohnern der Agrarlandschaft stieg von 27 auf 38. Von diesen war nur die Feldlerche auf allen Flächen vertreten und dominierte gegenüber weiteren acht ausschließlich auf den drei offeneren Flächenkomplexen brütenden Arten. Im Extensiv-Grünland waren die Dominanzverhältnisse ausgeglichener als auf den Vergleichsflächen. Nachweise dieser Arten konzentrierten sich auf den von Galloways beweideten Flächen.

Im Extensiv-Grünland wurden 54 Gastvogelarten nachgewiesen, auf den Vergleichsflächen 42. Regelmäßig waren vier Arten auf den Untersuchungsflächen bei der Nahrungssuche anzutreffen. Eine deutliche Präferenz für extensive Wiesen und Weiden zeigten Ringeltaube *(Columba palumbus),* Sing- und Wacholderdrossel *(Turdus philomelos, T. pilaris).* Zu den selteneren Gästen zählten hier 19, auf den Vergleichsflächen 13 Rote-Liste-Arten.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, daß kleine extensiv genutzte Wiesen und Weiden gegenüber angrenzendem, herkömmlich bewirtschaftetem Grün- und Ackerland bevorzugt von Brut- und Gastvögeln aufgesucht werden. In der halboffenen, heterogen genutzten Feldmark können sie somit als wichtige Rückzugshabitate für allerorten zurückgehende, bedrohte Bewohner der Agrarlandschaft fungieren.

*Thorsten Dernedde, WILDTIERLAND gemeinnützige GmbH, Redderberg 8, 27389 Fintel*

## Einleitung

In der mitteleuropäischen Agrarlandschaft waren in den vergangenen Jahrzehnten drastische Bestandseinbußen typischer vor allem am Boden brütender Vogelarten zu verzeichnen (z. B. BEZZEL 1979, BEZZEL 1982, OELKE 1985, FLADE & STEIOF 1988, REISSENWEBER 1989). Als Hauptursache wird die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in Verbindung mit der Flurbereinigung genannt (BAUER & THIELCKE 1982, BLAB et al. 1984). Für das Grünland bedeutete das Drainage, höhere Schnittfrequenz und Beweidungsintensität sowie stärkeren Einsatz von Düngern (v.a. Gülle) und Bioziden. Aufgrund großräumiger Trockenlegungen konnten in wachsendem Ausmaß Grünlandflächen umgebrochen werden, die dann beackert oder regelmäßig gepflügt und mit Grassaaten bestellt wurden. Zudem gingen Elemente vormals extensiv genutzter Grünländereien verloren, indem arten- und strukturreiche Randstreifen umgepflügt und feuchte Senken und Kleingewässer aufgefüllt wurden (RINGLER 1987, BRUGGER 1990, JEDICKE 1994, RATHS et al. 1995).

Um die weitere Verarmung der Flora und Fauna des Grünlandes aufzuhalten, werden Extensivierungsmaßnahmen im Grünland gefördert (z.B. ZIESEMER 1989, ZÖCKLER 1992, BLOCK et al. 1993, JACOBSEN & HEMMERLING 1994, MICHELS & WEISS 1996) oder Schutzgebiete ausgewiesen (z.B. WOI-

KE 1992, FÜLLER & BOCKWINKEL 1994). Untersuchungen über die Folgen dieser Maßnahmen auf die Avifauna wurden vorwiegend in offenen Feuchtgrünlandarealen von mehreren hundert Hektar Größe durchgeführt. Positive Effekte auf wiesenbrütende Limikolen sind demnach an eine Wiedervernässung gebunden (WITT 1986, BELTING 1992, SCHWÖPPE & SCHWÖPPE 1992, SCHÖPS 1995, STRUWE-JUHL 1995, EIKHORST & MAURUSCHAT 1996, SCHOPPENHORST 1996).

Soll Natur- und Vogelschutz flächendeckend umgesetzt werden, sind Extensivierungsmaßnahmen in Land- und Forstwirtschaft unbedingt erforderlich (s. JEDICKE 1994). In der Praxis erlauben es jedoch trotz Flurbereinigung die Besitz- und Einkommensverhältnisse in vielen Regionen einzelnen Betrieben nicht, zusammenhängende Flächen in der Größenordnung von mehr als 100 ha zu extensivieren. Wenige Arbeiten befassen sich bisher mit den Auswirkungen der Extensivierung von Wiesen und Weiden geringer Größe (< 10 ha) auf Vögel der Kulturlandschaft (s. BEZZEL 1979, BEZZEL 1985, RANFTL 1988, RANFTL & SCHWAB 1990), zumal erhebliche methodische Schwierigkeiten bei Brutvogelbestandserfassungen auf kleinen Flächen auftreten (SCHERNER 1981). Dennoch stellt sich die Frage, ob kleine (bis 10 ha), nicht arrondierte Extensivierungsflächen im Gefüge mit intensiv bearbeiteten Wiesen, Weiden und Äckern als hochwertiger Lebensraum für Vögel der Feldmark dienen und somit zu einer Verbesserung der Situation dieser Arten in der Kulturlandschaft beitragen können (BEZZEL 1982, 1995).

Vor diesem Hintergrund nahm im Jahre 1990 die WILDTIERLAND (gemeinnützige GmbH) ihre Arbeit als ökologische Versuchs- und Forschungsstation mit dem Ziel auf, die Auswirkungen der extensiven Grünlandbewirtschaftung mit Rindern der Rasse „Galloway" auf Flora und Fauna zu untersuchen. Etwa 1-10 ha große, nicht arrondierte Flächen (insgesamt ca. 60 ha) werden im Raum Fintel am Ostrand des Landkreises Rotenburg extensiv beweidet bzw. zur Heu- oder Silagegewinnung ein- bis zweimal pro Jahr gemäht. Diese Maßnahmen werden u.a. von Brut- und Gastvogelbestandsaufnahmen begleitet, die sich auch auf angrenzende intensiv genutzte Areale als Vergleichsflächen erstrecken. Ziel dieser Untersuchungen ist es, etwas über die Bedeutung der kleinflächigen extensivierten Wiesen und Weiden innerhalb einer überwiegend intensiv agrarisch genutzten, durch Forstkulturen, Gehölze, Gehöfte und Straßen gegliederten Landschaft für Brut- und Gastvögel zu erfahren.

Die Untersuchungen wurden im Rahmen der Arbeiten in Extensiv-Grünland an der Forschungsstation WILDTIERLAND GmbH, Fintel, durchgeführt und mit Mitteln der boco-Stiftung, Hamburg, gefördert. Dr. E. VAUK-HENTZELT leistete dankenswerterweise bei den Freilandlanduntersuchungen und bei der Abfassung des Manuskriptes vielfache grundlegende Unterstützung. Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich Dr. G. HEIDEMANN, M. THIEL, Prof. Dr. G. VAUK und K. PUCHSTEIN.

## Gebiet und Nutzung

Die Untersuchungsflächen befinden sich östlich des Dorfes Fintel am Ostrand der Stader Geest, wo steinfreie, gelegentlich kiesstreifige Sandböden vorherrschen. Dementsprechend arm sind die Böden mit Bodenzahlen von 20-30 Punkten. Stellenweise finden sich in der ebenen Landschaft Geestrücken, die eine dünne Deckschicht aus humosem, anlehmigem Sand tragen. Die Landschaft ist gegliedert in ein Mosaik aus intensiv bewirtschaftetem Grün- und Ackerland, Aufforstungen verschiedenen Alters (bis 15 m Höhe) und degenerierten Hochmoorresten mit Birken *(Betula spec.)* und Pfeifengras *(Molinia caerulea)*. Zwischen den Untersuchungsflächen nimmt ein kleiner Heidebach, die Fintau, seinen Lauf westwärts (Abb. 1).

Die vier Untersuchungsflächen (Block, Porstbusch, Rieper Förth, Röhrs) umfaßten zusammen 1993 25,2 ha, 1994 und 1995 29,5 ha von der WILDTIERLAND extensiv bewirtschaftete Wiesen, Weiden (incl. 1,7 ha Waldweide) und Äcker sowie 1993 Vergleichsflächen von etwa 83 ha und 1994/95 von 86 ha, die konventionell bewirtschaftet wurden. Als typisches Landschaftselement wurde am Rande jeder Probefläche eine Straße oder ein befestigter Fahrweg mit den dazugehörigen Böschungen (vorwiegend Birke *Betula pendula,* Eiche *Quercus robur,* Erle *Alnus glutinosa,* Weiden *Salix spec.* und Brombeeren *Rubus spec.)* erfaßt. Zusammen mit weiteren Baumreihen, einzelnen Bäumen, Sträuchern und einem Feldgehölz nehmen Gehölze auf den drei offeneren Untersuchungsflächen einen Anteil von 3-7 % ein, auf Rieper Förth sind es 14 %. Auf Block schließen sich unmittelbar an den WILDTIERLAND-Streifen je 0,5 ha Korbweiden- und

Ginsteranpflanzung (maximal 3 m hoch, Korbweiden 1994 kurzgeschnitten) an.

Je eine WILDTIERLAND-Fläche auf Block und Röhrs wurde ab Ende Juni gemäht (gesamt 5,3 ha). Wenn es das Wachstum der Vegetation zuließ, wurde ab Ende September ein zweiter Schnitt zur Silagegewinnung durchgeführt. Auf den Sommerstandweiden auf Porstbusch und Röhrs werden in der Regel ab Ende April Galloways aufgetrieben (14,2 ha; 2-4 GVE/ha; Mutterkuh- und Mastbullen-Haltung). Im Spätherbst werden die Tiere dann auf die Winterweiden u.a. auf Rieper Förth gebracht (5,5 ha), wo 1,7 ha feuchter Birken-Eichen-Wald zusätzlich als Waldweide genutzt werden darf. Zur Habitatverbesserung für Rebhühner wurden 1995 auf Block zwischen 1,2 ha Altgrasflächen parzellenweise Kartoffeln, Steckrüben und Hafer sowie zur Gründüngung Senf und Sommerraps angebaut. Im Vorjahr waren bereits Streifen mit Brombeeren bepflanzt und perennierende Lupine eingesät worden. Ein 1994 von der WILDTIERLAND auf Röhrs übernommener Acker wurde zunächst mit Sommergerste und einer Kleeuntersaat bestellt, danach sich selbst überlassen und 1995 zum großen Teil beweidet.

Auf allen WILDTIERLAND-Flächen unterbleibt die Stickstoff-Düngung, lediglich Phosphor, Kalium und Calcium werden bedarfsorientiert gegeben (Erhaltungsdüngung). Das Schleppen der Weiden erfolgt – wenn notwendig – möglichst früh im Jahr (bis Anfang März). An die meisten extensiven Wiesen und Weiden grenzen zu benachbarten Schlägen und Gräben kaum oder nicht gepflegte Randstreifen.

Bei den konventionell bewirtschafteten Flächen handelt es sich um dreischürige Wiesen (1. Mahd ab 18.5.), Sommerstandweiden, je eine Mäh-Umtriebs- und Mäh-Portionsweide mit Beweidungsdichten von 6-12 GVE/ha (Milch- und Jungvieh) sowie Äcker. Gerste und Mais waren mit je 10-14 ha Anbaufläche die dominierenden Feldfrüchte. Wiesen und Weiden werden mit Mineraldünger (NPK) und Gülle versorgt und gewalzt, die Weiden zusätzlich geschleppt. Auch Wegraine und Grabenränder werden gemäht und z. T. geschleppt. Nehmen Weideunkräuter (z.B. Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense,* Stumpfblättriger Ampfer *Rumex obtusifolius)* überhand, kommt es zum Einsatz von Herbiziden. Grünlandumbruch und Neueinsaat sind die Regel, so daß sich das Arteninventar auf die typischen Futterpflanzen beschränkt, während auf den WILDTIERLAND-Weiden zwischen 80 und 110 Höhere Pflanzenarten festgestellt wurden (STENDER 1996).

**Wetter**

Fintel liegt im Einflußbereich des atlantischen Klimas mit milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern. Die Frühjahrsmonate 1994 und 1995 waren im Gegensatz zu 1993 sehr niederschlagsreich. 1994 herrschten durch überdurchschnittlich hohe Temperaturen und mäßige Niederschlagsmengen sehr gute Bobachtungsbedingungen vor, die zu einer relativ hohen Registrierbarkeit der Vögel geführt haben dürften.

**Methode**

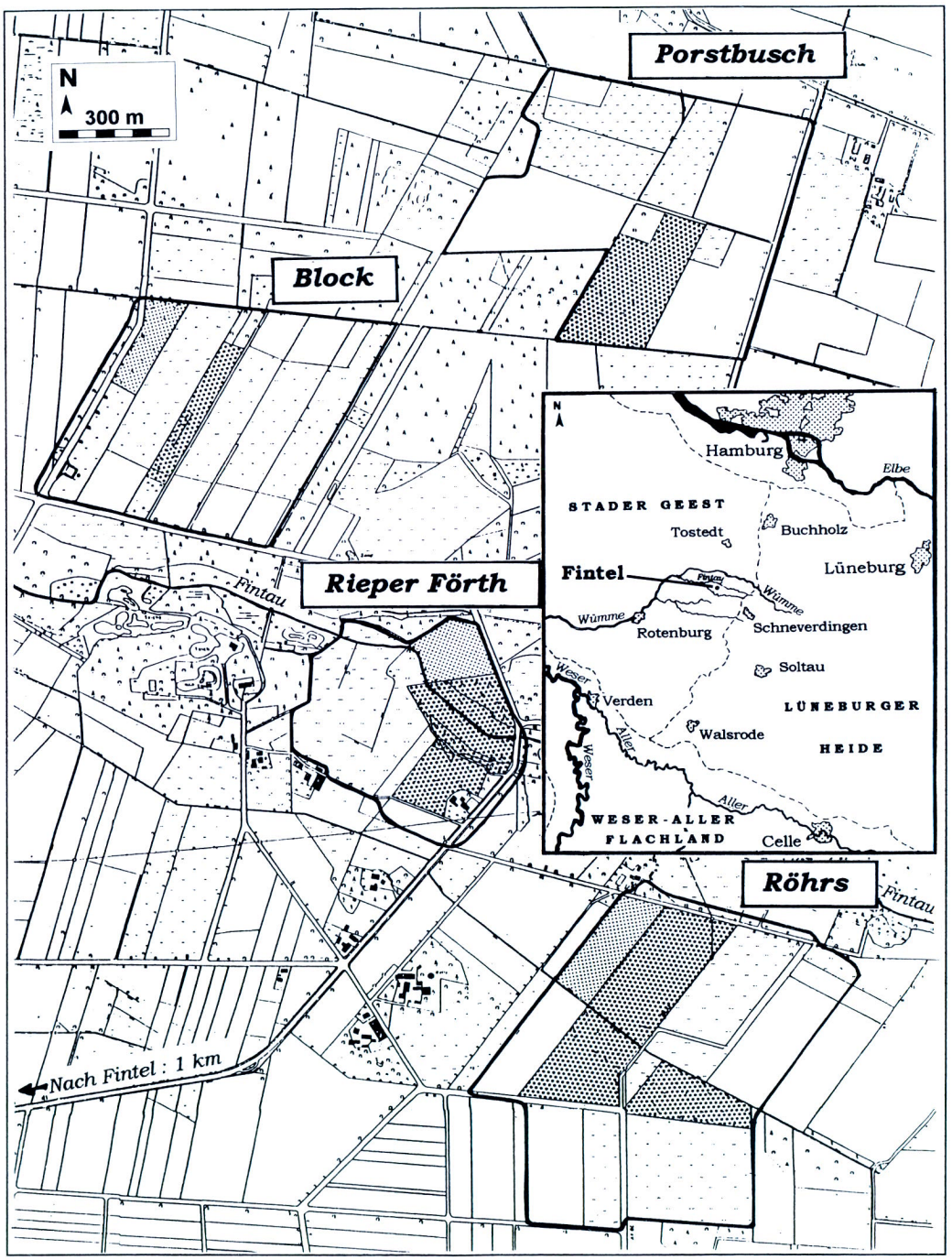
Brut- und Rastvögel wurden von 1993-95 erfaßt. Mitte März bis Mitte Juli wurden die Untersuchungsflächen zehnmal (1993: siebenmal) nach der Kartierungsmethode begangen (BERTHOLD et al. 1980, s. auch EIKHORST & HANDKE 1996). Entsprechend den Empfehlungen von BERTHOLD et al. (1980) lag die Größe der stark strukturierten Untersuchungsflächen zwischen 18 und 38 ha. Neben den revieranzeigenden Verhaltensweisen wie Gesang, Paarung, Tragen von Nistmaterial oder Futter wurden auch andere Sicht- und Rufnachweise wie z. B. Nahrungssuche oder Hassen auf Beutegreifer in Tageskarten notiert. Eine gezielte Suche nach Nestern unterblieb aus Schutzgründen.

Die meisten Kontrollen erfolgten in den frühen Morgenstunden. Um Arten zu erfassen, die zu anderen Tageszeiten auffällig balzen oder singen (z.B. Rebhuhn, Wachtel, Schwirle, Rohrsänger), wurde jede Untersuchungsfläche möglichst auch am späten Vormittag, Nachmittag oder späten Abend kontrolliert. Die Dauer der Kontrollzeit auf jeder Untersuchungsfläche lag je nach ihrer Überschaubarkeit zwischen etwa 3 und 6 Minuten je Hektar und Begehung.

Da eine Reihe der untersuchten Arten weitläufige Papierreviere haben kann, die über die Extensivflächen hinausreichen würden, wurden in Anlehnung an PUCHSTEIN (1966) die Reviere der Fläche zugeordnet, wo die Mehrzahl der Sichtbeobachtungen erfolgte. Während dies für die Wartensänger unproblematisch ist, gestaltet sich die Zuordnung z.B. von singenden Feldlerchen zu einer bestimmten Fläche als schwierig. Allerdings nutzen sowohl Feldlerche als auch Wiesenpieper

Abb. 1 : Lage des Untersuchungsgebietes (Überblick) und der vier Untersuchungsflächen (fett umrandet). Fett gerastert: ab 1993, mittel gerastert: ab 1994 von der WILDTIERLAND extensiv bewirtschaftete Flächen, schwach gerastert: Intensiv-Grünland.

*Fig. 1 : Location of the four study sites (bold line). Boldly dotted: used at low intensity since 1993, medium dotted: used at low intensity since 1994, finely dotted: intensively used grassland.*



Tab. 1 : Gesamtabundanz der Brutvogelarten in Revierpaaren pro 10 ha und Rote-Liste-Status der festgestellten Brut- und Gastvogelarten mit den wissenschaftlichen Namen (nach HECKENROTH 1995; Nds. = in Niedersachsen, D = in Deutschland)

*Table 1 : Total abundance of breeding birds in territories per 10 ha with status of breeding, roosting and foraging bird species according to Red Data Book (Nds. = in Niedersachsen, D = in Germany; after* HECKENROTH *1995)*

| | | **1993** | **1994** | **1995** | **Nds.** | **D** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Flächengröße [ ha ]* | | *113,4* | *121,4* | *121,4* | | |
| Amsel | *Turdus merula* | 0,18 | 0,49 | 0,33 | | |
| Bachstelze | *Motacilla alba* | 0,35 | 0,41 | 0,49 | | |
| Baumpieper | *Anthus trivialis* | 0,09 | 0,16 | 0,08 | | |
| Bekassine | *Gallinago gallinago* | | | | 2 | 2 |
| Bergfink | *Fringilla montifringilla* | | | | | |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | | 0,33 | 0,08 | | |
| Braunkehlchen | *Saxicola rubetra* | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 2 | 3 |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | 0,62 | 0,82 | 0,66 | | |
| Buntspecht | *Picoides maior* | | | | | |
| Dohle | *Corvus monedula* | | | | | |
| Dompfaff | *Pyrrhula pyrrhula* | 0,09 | 0,08 | 0,08 | | |
| Dorngrasmücke | *Sylvia communis* | 0,44 | 0,58 | 0,66 | | |
| Eichelhäher | *Garrulus glandarius* | | | | | |
| Elster | *Pica pica* | | | | | |
| Fasan | *Phasanius colchicus* | | 0,08 | 0,08 | | |
| Feldlerche | *Alauda arvensis* | 1,41 | 1,73 | 1,98 | | |
| Feldsperling | *Passer montanus* | | 0,08 | | | |
| Fitis | *Phylloscopus trochilus* | 0,09 | 0,08 | 0,33 | | |
| Gartenbaumläufer | *Certhia brachydactyla* | 0,09 | 0,16 | 0,16 | | |
| Gartengrasmücke | *Sylvia borin* | | 0,25 | 0,08 | | |
| Gebirgsstelze | *Motacilla cinerea* | | | | | |
| Gelbspötter | *Hippolais icterina* | 0,18 | 0,08 | | | |
| Goldammer | *Emberiza citrinella* | 1,06 | 1,07 | 1,07 | | |
| Graureiher | *Ardea cinerea* | | | | | |
| Grauschnäpper | *Muscicapa striata* | | | | | |
| Großer Brachvogel | *Numenius arquata* | | | | 2 | 2 |
| Grünling | *Chloris chloris* | 0,09 | 0,33 | 0,25 | | |
| Hänfling | *Acanthis cannabina* | 0,09 | 0,33 | 0,33 | | |
| Hausrotschwanz | *Phoenicurus ochruros* | | | | | |
| Heckenbraunelle | *Prunella modularis* | 0,09 | | | | |
| Kiebitz | *Vanellus vanellus* | | 0,08 | 0,16 | 3 | 3 |
| Kleinspecht | *Picoides minor* | | | | 3 | |
| Kohlmeise | *Parus major* | 0,71 | 0,66 | 0,25 | | |
| Kolkrabe | *Corvus corax* | | | | 3 | 3 |
| Kornweihe | *Circus cyaneus* | | | | 1 | 1 |
| Kuckuck | *Cuculus canorus* | | | | | |
| Mäusebussard | *Buteo buteo* | | | | | |
| Mehlschwalbe | *Delichon urbica* | | | | | |
| Misteldrossel | *Turdus viscivorus* | 0,09 | | 0,08 | | |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | 0,18 | 0,25 | 0,25 | | |
| Neuntöter | *Lanius collurio* | 0,18 | | 0,08 | 3 | 3 |
| Pirol | *Oriolus oriolus* | | | | | |
| Rabenkrähe | *Corvus corone corone* | | | | | |
| Raubwürger | *Lanius excubitor* | | | | 2 | 2 |
| Rauchschwalbe | *Hirundo rustica* | | | | | |
| Rebhuhn | *Perdix perdix* | 0,09 | 0,16 | 0,08 | 3 | 3 |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | 0,09 | 0,08 | 0,16 | | |
| Rohrammer | *Emberiza schoeniclus* | 0,09 | 0,08 | 0,25 | | |
| Rohrweihe | *Circus aeruginosus* | | | | 3 | 3 |
| Rotdrossel | *Turdus iliacus* | | | | | |
| Rotkehlchen | *Erithacus rubecula* | 0,09 | 0,33 | 0,25 | | |
| Rotmilan | *Milvus milvus* | | | | 3 | 3 |
| Schafstelze | *Motacillla flava* | 0,26 | 0,16 | 0,33 | 3 | 3 |
| Schwanzmeise | *Aegithalos caudatus* | | | | | |

| | | 1993 | 1994 | 1995 | Nds. | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Flächengröße [ ha ]* | | *113,4* | *121,4* | *121,4* | | |
| Schwarzkehlchen | *Saxicola torquata* | | | 0,08 | 3 | 3 |
| Singdrossel | *Turdus philomelos* | 0,09 | 0,08 | | | |
| Sperber | *Accipiter nisus* | | | | | 3 |
| Star | *Sturnus vulgaris* | | 0,16 | 0,16 | | |
| Steinschmätzer | *Oenanthe oenanthe* | | | | 3 | 3 |
| Stockente | *Anas platyrhynchos* | | | | | |
| Sumpfmeise | *Parus palustris* | | 0,08 | | | |
| Sumpfrohrsänger | *Acrocephalus palustris* | | 0,08 | | | |
| Tannenmeise | *Parus ater* | | 0,08 | | | |
| Turmfalke | *Falco tinnunculus* | | | | | |
| Wacholderdrossel | *Turdus pilaris* | | | | | |
| Wachtel | *Coturnix coturnix* | | 0,16 | 0,16 | 2 | 2 |
| Waldwasserläufer | *Tringa ochropus* | | | | 2 | 4 |
| Wiesenpieper | *Anthus pratensis* | 0,26 | 0,16 | 0,08 | | 3 |
| Zaunkönig | *Troglodytes troglodytes* | 0,44 | 0,33 | 0,33 | | |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | 0,44 | 0,49 | 0,33 | | |
| **Gesamt (70 Arten)** | | **8,11** | **10,79** | **9,97** | **17** | **19** |
| | | | | | **Arten** | |

Bodensingwarten zur Reviermarkierung. Daher flossen für solche Arten nur Nachweise sitzender und singender, Futter tragender, vor bzw. nach einem Singflug abfliegender bzw. landender Vögel in die Festlegung von Papierrevieren ein. Unberücksichtigt bleibt dabei, daß von Feldlerchen bekannt ist, daß sie vor dem Aufsteigen bis zu 30 m weit laufen können (DAUNICHT mdl.)

Als Gastvögel wurden rastende, Nahrung suchende und solche Vögel gewertet, die sich aus anderen Gründen als der Reviermarkierung auf der Fläche aufhielten.

## Ergebnisse

### Brutvögel

Auf den vier Untersuchungsflächen wurden von 1993 bis 1995 344 Revierpaare von 39 Arten ermittelt. 190 Reviere (55 %) wurden auf den extensiv genutzten Flächen der WILDTIERLAND (27 % der Gesamtfläche) einschließlich der Waldweide lokalisiert. Die Gesamtdichte schwankte geringfügig und betrug 1993 8,1 Revierpaare je 10 ha (Rp/10 ha), 1994 10,8 Rp/10 ha und 1995 10,0 Rp/10 ha (Tab. 1). Die höchsten Revierpaardichten wurden mit 15 bis 20 Rp/10 ha auf der Untersuchungsfläche mit dem höchsten Gehölzanteil festgestellt. Die Artenzahl bewegte sich auf drei Untersuchungsflächen zwischen 16 und 19, auf der gehölzärmsten Fläche Rieper Förth lag sie mit 11 bis 13 Arten deutlich darunter (Röhrs, Tab. 2).

Die insgesamt häufigsten Arten waren mit Feldlerche, Goldammer, Buchfink und Dorngrasmücke typische Bewohner der Feldmark (Tab. 1). Feldlerche und Goldammer dominierten auf den drei offeneren Untersuchungsflächen Block, Porstbusch und Röhrs (Tab. 2), Zaunkönig und Buchfink auf der Untersuchungsfläche mit Waldweide, wo vier Arten der offenen Kulturlandschaft nur sporadisch vertreten waren. Sieben in Niedersachsen bzw. acht in Deutschland in ihren Beständen bedrohte Arten wurden festgestellt, die allesamt auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ihren Verbreitungsschwerpunkt haben (Tab. 1).

Nur die Feldlerche wurde in jedem Jahr auf allen Untersuchungsflächen (außer 1994 auf Rieper Förth) als Brutvogelart nachgewiesen. Braunkehlchen, Schafstelze, Wiesenpieper, Kiebitz und weitere charakteristische Arten der Agrarlandschaft (Leitarten, lebensraumholde Arten; nach FLADE 1994) wie Neuntöter, Rebhuhn und Wachtel brüteten ausschließlich auf den drei offeneren Flächenkomplexen. Allerdings wurden Durchzügler von Braunkehlchen und Wiesenpieper sowie jagende Neuntöter auch im Grünland der gehölzreichsten Untersuchungsfläche gesichtet. Bemerkenswert ist die Lage der Reviere der Rohrammer, die zum einen in Korbweidenstreifen, zum anderen in einem Roggenschlag lokalisiert wurden. Derartig ungewöhnliche Habitatwahl wurde in jüngster Zeit auch in anderen Regionen dokumentiert (vgl. BEZZEL 1993, BERNDT 1995).

Tab. 2 : Anzahl der Brutrevierpaare und mittlere Dominanz der Arten auf den vier Untersuchungsflächen von 1993 bis 1995

*Table 2 : Number of territories and mean dominance of breeding birds in four study sites*

| | Block | | | Porstbusch | | | Rieper Förth | | | Röhrs | | | Mittlere Dominanz [ % ] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1993** | **1994** | **1995** | **1993** | **1994** | **1995** | **1993** | **1994** | **1995** | **1993** | **1994** | **1995** | **1993** | **1994** | **1995** |
| Flächengröße [ ha ] | 28,8 | 28,8 | 28,8 | 35,9 | 35,9 | 35,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 29,8 | 37,8 | 37,8 | 113,4 | 121,4 | 121,4 |
| Amsel | | 1 | | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | | 1 | | 2,2 | 4,6 | 3,3 |
| Bachstelze | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 3 | 2 | 4,3 | 3,8 | 5,0 |
| Baumpieper | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1,1 | 1,5 | 0,8 |
| Blaumeise | | | | | 1 | | | 2 | 1 | | 1 | | | 3,1 | 0,8 |
| Braunkehlchen | | | 1 | 3 | 2 | 2 | | | | | 1 | | 3,3 | 2,3 | 2,5 |
| Buchfink | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 7,6 | 7,6 | 6,6 |
| Dompfaff | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1,1 | 0,8 | 0,8 |
| Dorngrasmücke | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5,4 | 5,3 | 6,6 |
| Fasan | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 0,8 | 0,8 |
| Feldlerche | 5 | 6 | 8 | 5 | 7 | 9 | 1 | | 1 | 5 | 8 | 6 | 17,4 | 16,0 | 19,8 |
| Feldsperling | | | | | | | | | | | 1 | | | 0,8 | |
| Fitis | | | | 1 | 1 | 1 | | | 2 | | | 1 | 1,1 | 0,8 | 3,3 |
| Gartenbaumläufer | | | | | | | 1 | 2 | 2 | | | | 1,1 | 1,5 | 1,7 |
| Gartengrasmücke | | | | | 1 | 1 | | 2 | | | | | | 2,3 | 0,8 |
| Gelbspötter | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | 2,2 | 0,8 | |
| Goldammer | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 13,0 | 9,9 | 10,7 |
| Grünling | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1,1 | 3,1 | 2,5 |
| Hänfling | | 1 | 2 | | | 1 | 1 | | | | 3 | 1 | 1,1 | 3,1 | 3,3 |
| Heckenbraunelle | | | | 1 | | | | | | | | | 1,1 | | |
| Kiebitz | | 1 | | | | | | | | | | 2 | | 0,8 | 1,7 |
| Kohlmeise | 1 | | | 1 | 2 | | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 8,7 | 6,1 | 2,5 |
| Misteldrossel | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 1,1 | | 0,8 |
| Mönchsgrasmücke | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 2,2 | 2,3 | 2,5 |
| Neuntöter | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 2,2 | | 0,8 |
| Rebhuhn | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | 1,1 | 1,5 | 0,8 |
| Ringeltaube | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1,1 | 0,8 | 1,7 |
| Rohrammer | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | | | | | 1,1 | 0,8 | 2,5 |
| Rotkehlchen | | | | | 1 | 1 | | 1 | 2 | 2 | | 1 | 1,1 | 3,1 | 2,5 |
| Schafstelze | 1 | | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | 3,3 | 1,5 | 3,3 |
| Schwarzkehlchen | | | 1 | | | | | | | | | | | | 0,8 |
| Singdrossel | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1,1 | 0,8 | |
| Star | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 1,5 | 1,7 |
| Sumpfmeise | | | | | 1 | | | | | | | | | 0,8 | |
| Sumpfrohrsänger | | | | | | | | | 1 | | | | | 0,8 | |
| Tannenmeise | | | | | | | | | 1 | | | | | 0,8 | |
| Wachtel | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | 1,5 | 1,7 |
| Wiesenpieper | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | 2 | | 3,3 | 1,5 | 0,8 |
| Zaunkönig | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 1 | | | 5,4 | 3,1 | 3,3 |
| Zilpzalp | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5,4 | 4,6 | 3,3 |
| **Gesamt** | **17** | **21** | **25** | **28** | **31** | **32** | **27** | **35** | **30** | **20** | **44** | **34** | **100** | **100** | **100** |
| **Artenzahl** | **11** | **13** | **12** | **16** | **18** | **16** | **16** | **19** | **18** | **11** | **19** | **18** | | | |

**Gegenüberstellung:**
**Bodenbrüter und Gastvögel des extensiv genutzten Grünlandes und der intensiv bewirtschafteten Vergleichsflächen**

**Bodenbrüter**

Von 1993 bis 1995 wurden 99 Revierpaare von neun bodenbrütenden Arten ermittelt, davon 97 auf den drei offeneren Untersuchungsflächen (Block, Porstbusch, Röhrs; Tab. 3). 38 Reviere (39 %) wurden den extensiv bewirtschafteten Flächen zugeordnet. Hier blieb die Zahl der Revierpaare nahezu konstant. Auf den Vergleichsflächen stieg sie, nur teilweise bedingt durch die

Tab. 3 : Revierpaare von Bodenbrütern und landwirtschaftliche Nutzung auf drei offenen Untersuchungsflächen mit intensiv genutztem (V) sowie extensiv von der WILDTIERLAND (W) genutztem Grün- und Ackerland

*Table 3 : Breeding territories of ground-nesting birds and agricultural usage on three more open study sites with intensively used (V) and low intensity fields and grassland (W)*

| | | 1993 | | 1994 | | 1995 | | Gesamt *total* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | V | W | V | W | V | W | V | W |
| **Flächengröße [ ha ]** | ***size [ ha ]*** | **71,8** | **18** | **75,3** | **22,3** | **75,3** | **22,3** | | |
| Mähwiese | *meadow* | 33,7 | 3,8 | 29 | 4,3 | 31 | 4,3 | | |
| Mähweide | *grazed & cut* | 3,1 | 3,6 | 8,7 | 3,6 | 7,8 | 3,6 | | |
| Weide | *pasture* | 5,3 | 10,6 | 5,3 | 10,6 | 5,3 | 12,7 | | |
| Acker | *arable* | 29,7 | | 29 | 3,8 | 31,2 | 1,7 | | |
| Brache | *fallow* | | | 3,3 | | | | | |
| extensiviert | *low intensity* | 20,0 % | | 22,8 % | | 22,8 % | | | |
| Feldlerche | *Skylark* | 8 | 7 | 15 | 6 | 18 | 5 | 41 | 18 |
| Schafstelze | *Yellow Wagtail* | 3 | | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 3 |
| Braunkehlchen | *Whinchat* | | 3 | | 3 | 1 | 2 | 1 | 8 |
| Wiesenpieper | *Meadow Pipit* | 1 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 4 |
| Rebhuhn | *Partridge* | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 2 | 2 |
| Kiebitz | *Lapwing* | | | 1 | | 2 | | 3 | |
| Fasan | *Pheasant* | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| Wachtel | *Quail* | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Schwarzkehlchen | *Stonechat* | | | | | 1 | | 1 | |
| **Gesamt** | ***total*** | **13** | **13** | **21** | **13** | **25** | **12** | **59** | **38** |

Erweiterung der Untersuchungsfläche, von 13 auf 25 an (Tab. 3). Die Anzahl der bodenbrütenden Arten stieg insgesamt von fünf auf neun.

Die häufigste Art war in jedem Jahr die Feldlerche. Auf sie entfielen auf den Vergleichsflächen knapp 70 %, auf Extensiv-Grünland weniger als 50 % der Revierpaare. Hier landeten oft Feldlerchen mit Beendigung ihrer Singflüge, und waren Braunkehlchen, Schafstelze und Wiesenpieper stärker vertreten als auf den Vergleichsflächen (Tab. 3). Grünland-Bruten der Schafstelze befanden sich ausschließlich auf den extensivierten Flächen mit bracheartigem Charakter, die im ersten Untersuchungsjahr noch nicht besiedelt waren. Auf den Vergleichsflächen wurde die Art fast ausschließlich in Winterroggen-Feldern beobachtet. Die Vorkommen des Braunkehlchens beschränkten sich bis auf zwei Ausnahmen auf den Brachestreifen entlang der WILDTIERLAND-Sommerweide auf Porstbusch (Tab. 4). Auffallend war, daß auf der 2,6 ha großen Extensiv-Mähwiese auf Röhrs fast gar keine Sänger vorkamen, sondern sich die Nachweise auf der Sommerweide häuften.

**Gastvögel**

Insgesamt wurden in den drei Untersuchungsjahren 60 Gastvogelarten registriert, auf Extensiv-Grünland waren es 54, auf intensiv genutztem Acker- und Grünland 42 Arten. Von den zusammen 18 gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Gastvogelarten waren 16 auf WILDTIERLAND-, 13 auf den Vergleichsflächen angetroffen worden (Tab. 1 und 4). Die Gastvogelartenzahl der extensiv genutzten Flächen lag 1993 mit 29 Arten noch auf einer Höhe mit denen der Vergleichsflächen, stieg in den beiden folgenden Jahren an und lag um 10 bzw. 50 % höher als auf den Vergleichsflächen (Tab. 4).

Zu den sehr stetigen, d.h. 1993-95 auf beinahe allen Untersuchungsflächen angetroffenen Arten zählen Amsel, Feldlerche, Mäusebussard und Rauchschwalbe. Ringeltaube, Sing- und Wacholderdrossel gingen überwiegend auf extensiven Wiesen und Weiden der Nahrungssuche nach, Stare vorwiegend auf intensiv genutztem Grünland (Tab. 4). Bei einer Vielzahl von Arten kam es nur zu vereinzelten Nachweisen. Seltene Gäste wie Raubwürger, Bekassine und Waldwasserläufer wurden nur auf Extensiv-Grünland gesichtet;

die beiden letzteren Arten hielten sich an besonders feuchten Stellen auf.

Feldlerchen suchten auf allen Untersuchungsflächen im extensiven wie intensiven Grünland gleichermaßen nach Nahrung. Braunkehlchen und Schafstelze nutzten in jedem Jahr das Extensiv-Grünland der drei offeneren, gehölzärmeren Untersuchungsflächen zu Rast sowie Nahrungssuche und führten hier nach der Auflösung der Brutreviere ihre Jungvögel. Nur auf der größten WILDTIERLAND-Weide hielten sich von 1993 bis 1995 über mehrere Tage Trupps von bis zu zehn Braunkehlchen und 1995 erstmals auch von der Schafstelze (8 Ex.) auf. Wiesenpieper rasteten vornehmlich auf Intensiv-Mähwiesen, wo 1994 die stärksten Trupps (bis 30 Ex.) registriert wurden. Große Brachvögel waren seltene Gäste im Untersuchungsgebiet und zogen die intensiv bewirtschafteten Äcker gegenüber dem Grünland vor. Kiebitze hingegen wurden fast ausschließlich auf Intensiv-Grünland in Trupps von bis zu 45 Exemplaren angetroffen. Rebhühner flogen in den ersten beiden Untersuchungsjahren im Bereich des Altgras-Acker-Streifens der WILDTIERLAND (Block) und der größten Extensiv-Weide (Röhrs) auf. Gestüber wurde hier 1993 und 1994 mehrfach im Randstreifen zwischen dieser Weide und den angrenzenden Schlägen entdeckt.

## Diskussion

### Methode

In einer vielfältig genutzten, reich gegliederten Landschaft sind Aussagen über den Wert einzelner Wiesen oder Äcker für die Vogelwelt nur schwer zu erlangen. Papierreviere stimmen meist nicht mit wirklichen Grenzen eines Brutrevieres überein und können sich über mehrere Schläge erstrecken, so daß die genauen Auswirkungen der Extensivierung einer einzelnen Grünland-Fläche nur mit anderen arbeitsintensiveren Methoden ermittelt werden können, als die Siedlungsdichteuntersuchung es ist (z. B. THOMSEN & STRUWE 1994, LILLE 1996). Allerdings liefern die vorliegenden Ergebnisse bereits Hinweise darauf, daß auch kleine extensiv bewirtschaftete Grünland-Parzellen v.a. von den allerorten zurückgehenden am Boden brütenden Arten häufiger im Brutgeschehen, zur Nahrungssuche und Rast frequentiert werden.

Tab. 4 : Gastvögel. Die Werte 1 - 4 geben die Anzahl der Untersuchungsflächen wieder, auf denen die Art nachgewiesen wurde. V, W s. Tab. 3.

*Table 4 : Foraging and roosting bird species. Values 1 - 4 give number of study sites where the species was observed. V, W = see Table 3.*

| | 1993 V | 1994 V | 1995 V | 1993 W | 1994 W | 1995 W |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rauchschwalbe | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| Amsel | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| Star | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| Feldlerche | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Mäusebussard | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| Ringeltaube | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| Bachstelze | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| Braunkehlchen | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Goldammer | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| Kiebitz | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| Wiesenpieper | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Wacholderdrossel | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| Misteldrossel | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Singdrossel | 1 | 2 | | 3 | 4 | 3 |
| Rabenkrähe | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Hänfling | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| Schafstelze | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Dorngrasmücke | 1 | 1 | 2 | | 2 | 3 |
| Buchfink | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Turmfalk | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Fasan | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Großer Brachvogel | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 |
| Hausrotschwanz | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 |
| Rebhuhn | 1 | 1 | | 2 | 2 | |
| Rohrammer | | 1 | | 2 | 2 | 1 |
| Rotmilan | 1 | 3 | | | 2 | |
| Neuntöter | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kohlmeise | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| Mehlschwalbe | | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| Dompfaff | | 1 | | | 1 | 1 |
| Rotdrossel | | 2 | | | 1 | |
| Steinschmätzer | 1 | 1 | 1 | | | |
| Blaumeise | | | | | 1 | 1 |
| Buntspecht | | | | 1 | 1 | |
| Dohle | | 1 | | | 1 | |
| Eichelhäher | | | | | 1 | 1 |
| Feldsperling | 1 | 1 | | | | |
| Gebirgsstelze | | | 1 | 1 | | |
| Graureiher | 1 | 1 | | | | |
| Grünling | | | | | 1 | 1 |
| Kleinspecht | | | | 1 | | 1 |
| Kolkrabe | | 1 | 1 | | | |
| Kuckuck | | 1 | | | | 1 |
| Rohrweihe | | | 1 | | 1 | |
| Schwarzkehlchen | | | 1 | | | 1 |
| Stockente | 2 | | | | | |
| Sumpfrohrsänger | | | | | 1 | 1 |
| Baumpieper | | | | | | 1 |
| Bekassine | | | | | | 1 |
| Bergfink | | | | | | 1 |
| Elster | | | | | | 1 |
| Fitis | | | | | | 1 |
| Grauschnäpper | | | | | 1 | |
| Kornweihe | | | | | | 1 |
| Pirol | | | 1 | | | |
| Raubwürger | | | | | | 1 |
| Rotkehlchen | | | | 1 | | |
| Schwanzmeise | | | | | | 1 |
| Sperber | | | | | 1 | |
| Waldwasserläufer | | | | | | 1 |
| **Artenzahl** | **30** | **36** | **29** | **29** | **40** | **44** |

Tab. 5 : Mittlere Abundanz [Revierpaare/10 ha] und Stetigkeit der Brutvögel auf den Untersuchungsflächen im Raum Fintel im Vergleich zu Brutvogelgemeinschaften Norddeutschlands (nach FLADE 1994).

*Table 5 : Mean abundance [breeding territories/10 ha] and presence of breeding birds on four study sites near Fintel in comparison to the breeding bird communities of Northern Germany (after* FLADE *1994).*

| | | Feuchtwiesen | Frischwiesen | Fintel 1993-95 | Halboffene Feldflur |
|---|---|---|---|---|---|
| Feldlerche | *Skylark* | **2,19** | **2,4** | **1,71** | **1,11** |
| Goldammer | *Yellowhammer* | 0,16 | 0,36 | **1,07** | **1,65** |
| Buchfink | *Chaffinch* | 0,03 | 0,04 | **0,7** | **0,7** |
| Dorngrasmücke | *Common Whitethroat* | 0,19 | 0,3 | **0,56** | **1,5** |
| Braunkehlchen | *Whinchat* | **0,36** | 0,12 | 0,25 | 0,1 |
| Schafstelze | *Yellow Wagtail* | 0,41 | 0,05 | 0,25 | 0,1 |
| Wiesenpieper | *Meadow Pipit* | **0,63** | 0,13 | 0,17 | 0,04 |
| Rebhuhn | *Partridge* | 0,09 | 0,13 | 0,11 | 0,26 |
| Wachtel | *Quail* | 0,01 | 0,03 | 0,11 | 0,01 |
| Neuntöter | *Red-backed Shrike* | 0,03 | 0,007 | 0,09 | 0,18 |
| Kiebitz | *Lapwing* | **1,20** | 0,15 | 0,08 | 0,13 |

| Stetigkeit : | 0-25 % | 26-50 % | 51-75 % | 76-100 % |
|---|---|---|---|---|

**Die Brutvogelgemeinschaft im Untersuchungsgebiet im historischen und räumlichen Vergleich**

Es ist davon auszugehen, daß die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft mit den eingangs erwähnten Maßnahmen zu einer Verarmung der hiesigen Avifauna beigetragen hat. In den 70er Jahren wurden in ähnlich strukturierten Gebieten Nordniedersachsens noch deutlich höhere Abundanzen von Bodenbrütern festgestellt (HARMS 1975, BARKEMEYER & TAUX 1978). Zum Beispiel haben den Streckenberichten und Aussagen ortsansässiger Jäger zufolge das Rebhuhn ebenso wie Kiebitz und Brachvogel im Untersuchungsgebiet in den vergangenen 20 Jahren drastische Bestandsrückgänge erlitten.

Aufgrund der Verschachtelung von Äckern und Grünland mit Gehölzen verschiedener Art läßt sich die Avizönose dieser Landschaft als Übergang der „Halboffenen Feldflur" zu den „Frisch"- oder gar „Feuchtwiesen des Binnenlandes" (nach FLADE 1994) beschreiben. Charakteristische Arten dieser Lebensräume (Neuntöter, Rebhuhn, Wachtel, Kiebitz, Wiesenpieper; z.B. ROSANOWSKI 1980, PUCHSTEIN 1986, Flade 1994) erreichen in typischen Ausprägungen höhere Dichten und Stetigkeiten (Tab. 5). Ähnlich niedrige Siedlungsdichten wie im Raum Fintel ermittelte WESTPHAL (1993) in einer ebenfalls vorwiegend als Grünland genutzten Landschaft im Seevetal südlich von Hamburg. Vermutlich führte der kleinräumige Wechsel von Agrarflächen und Forst bzw. degenerierten Hochmooren mit dichten Birkenbeständen dazu, daß außer der Feldlerche keine der charakteristischen Arten aus Frischwiesen oder der halboffenen Feldmark in den von FLADE (1994) ermittelten Dichten siedelten. Die stark gegliederten, teilweise von bis zu etwa 10 m hohen Dickungen umgebenen Flächenkomplexe sind dafür offenbar mit Größen von 20 bis 50 ha zu klein (vgl. z.B. BUSCHE 1975, 1982).

**Zur Bedeutung der kleinparzelligen Wiesen und Weiden für die Avifauna**

Neben den genannten Arten siedelten sich Schafstelze und Braunkehlchen an, die wie Feldlerche und Wiesenpieper zu den in den vergangenen Jahrzehnten von drastischen Bestandsrückgängen im Grünland betroffenen Singvögeln zählen (BUSCHE 1985, BUSCHE 1988, EPPLE 1988, PLINZ 1989, RANFTL 1989). Im Untersuchungsgebiet brütete die Schafstelze z.T. auf Äckern. Auch in anderen Regionen wird ein Wandel in der Bruthabitatwahl vom Grünland auf Äcker dokumentiert (BEZZEL 1993, BERNDT 1995, BUSCHE 1995, s. auch BEER 1966). Erst die Extensivierung einer 8,7 ha großen Mähweide ermöglichte der Schafstelze 1994 und 1995 offenbar ein erfolgreiches Brutgeschäft im Grünland. Möglicherweise ist

die große Brutortstreue des Braunkehlchens sowie die Tatsache, daß Braunkehlchen sich bevorzugt in Nachbarschaft bestehender Reviere ansiedeln (OPPERMANN 1992), dafür verantwortlich, daß bislang nur ein Standort regelmäßig besetzt war (BEZZEL 1993, EPPLE 1988). Auf den anderen Flächen kam es erst im zweiten und dritten Untersuchungsjahr zu Bruten, nachdem sich aufgrund der Extensivierung die Ausstattung mit den nötigen Requisiten verbessert hatte. Eine Verbesserung der Lebensraumqualität der untersuchten Flächenkomplexe durch die Extensivierung einzelner Wiesen und Weiden kommt aber auch dadurch zum Ausdruck, daß sich am Boden brütende Arten zunehmend auf intensiv bewirtschafteten Schlägen ansiedelten. Mehrfach konnte beobachtet werden, wie die hier brütenden Arten (Schafstelze, Kiebitz, Schwarzkehlchen) im strukturreichen Extensiv-Grünland der Nahrungssuche nachgingen oder ihren Nachwuchs hierherführten.

Im Gegensatz zu Intensiv-Mähwiesen bieten besonders die Galloway-Weiden einen Reichtum an vertikaler Strukturierung (kurze Grasnarbe, hohe Altgrasbulten und Stauden), die günstige Voraussetzungen für den Nestbau und den Nahrungserwerb von Braunkehlchen, Schafstelze und auch Wiesenpieper schaffen (DITTBERNER & DITTBERNER 1984, EPPLE 1988, RANFTL 1989, SOTHMANN 1989, HÖTKER 1990). Im intensiv genutzten Grünland kommen neben den Unterschieden in der Struktur sowie dem Mangel an deckungs- und nahrungsreichen Randstreifen die frühe Mahd (ab 18. 5.) bzw. die hohe Beweidungsdichte auf Portionsweiden als entscheidende Faktoren für die im Vergleich zum extensiv genutzten geringere Diversität der Brutvogelgemeinschaften und den geringeren Bruterfolg hinzu. Feldlerchen, deren Reviere aufgrund der revieranzeigenden Verhaltensweisen dem Intensiv-Grünland zugeordnet wurden, fielen oft am Rande der extensiven Wiesen und Weiden ein und legten hier wahrscheinlich ihre Nester an, so daß sich die realen Revierpaardichten dieser Art noch etwas zuungunsten der konventionellen Nutzflächen verschieben dürften. Nicht gepflegte Randzonen im Bereich der Weidezäune dienten nachweislich auch Rebhühnern als Rückzugshabitat. Ein 5 m breiter Brachestreifen und hoch aufgewachsene Ampfer-Horste auf einer Extensiv-Weide boten auch Wachteln genug Deckung, so daß hier 1994 und 1995 mehrfach Rufe ertönten (vgl. GEORGE 1990).

An Gesamtzahl und Anzahl bedrohter Gastvogelarten zeigte sich in Übereinstimmung mit den Befunden von RANFTL (1988), daß extensivierte Weiden und Mähwiesen eine große Bedeutung für rastende und Nahrung suchende Vögel haben. Die Entwicklung der Revierpaar- und Gastvogelartenzahlen von 1993 bis 1995 deutet darauf hin, daß es im Zuge von Extensivierungsmaßnahmen einzelner Wiesen und Weiden zu einem Zuwachs an bodenbrütenden Arten auch im angrenzenden Intensiv-Grünland kommt. Allerdings ist davon auszugehen, daß der Bruterfolg der hier nistenden Arten kleiner ist als im extensivierten Grünland (FRESE 1983, KUSCHERT 1983). Während das intensiv beweidete oder mehrfach gemähte Frisch-Grünland dieses Landschaftstyps einen mit den „Offenen Feldern" vergleichbaren, arten- und revierpaararmen Lebensraum darstellt (ERDMANN 1989, FLADE 1994), fungieren selbst kleinflächige Extensiv-Wiesen und -Weiden als wertvolle Habitatinseln für Brutvögel solcher intensiv bewirtschafteten Flächen.

## Ausblick

Zwar können bei einem Untersuchungszeitraum von drei Jahren die Effekte der von der WILDTIERLAND durchgeführten und betreuten Grünlandextensivierung auf die Brut- und Gastvögel nur schwer von populationsdynamischen oder witterungsbedingten Schwankungen unterschieden und somit noch nicht abschließend bewertet werden. Zudem gestaltet sich die Zuordnung von Brutvogel-Revieren zu bestimmten Schlägen ohne eine genaue Analyse der räumlichen und zeitlichen Nutzung durch die Vögel als schwierig. Doch deuten die ersten Ergebnisse darauf hin, daß bereits weniger als 10 ha große einzelne in die Agrarlandschaft eingestreute Extensiv-Weiden und -Wiesen wichtige Funktionen für die Vogelwelt der Feldmark ausüben. Um stabile Brutpopulationen aufzubauen, zu unterstützen und zu erhalten, sollten Extensivierungsmaßnahmen allerdings langfristig in größeren Gebieten (mehrere $km^2$) durchgeführt werden. Bei einem Extensiv-Grünland-Anteil von etwa 50 % sind nachhaltige positive Auswirkungen nicht nur im Hinblick auf die Avifauna zu erwarten (BLOCK et al. 1993, OPPERMANN 1993). Zur quantitativen Erfassung der Effekte und zur genaueren Prüfung der bisher getätigten Beobachtungen würden sich weiterführende (autökologische) Untersuchungen anbieten, die z.B. Aufenthaltsdauer, Habitatnutzung, Nahrungsökologie

und Schlupf- sowie Bruterfolg einzelner Arten analysieren.

**Summary: Do small areas of low intensity grassland serve as important bird habitat in a heterogeneously used, well structured agricultural landscape ?**

From 1993-1995 breeding, feeding and roosting birds were mapped in four heterogeneously used agricultural areas on the western margin of the Lüneburg heath in Niedersachsen (18 to 38 ha, total: 1993 109 ha, 1994/95 116 ha). Meadows and pastures of 1-10 ha (total 24.5, in 1994 and 1995 28.4 ha, 10-38 %) were used by the research centre WILDTIERLAND, mainly as low intensity pastures for Galloway cattle. About 65 % of the remaining areas were used intensively as grassland and 35 % as arable land. 3-14 % of the four areas were covered by shrubs and trees.

99 of 344 breeding territories belonged to ground-nesting birds. Mean density was 8.1 territories/10 ha in 1993, 10.8 territories/10 ha in 1994 and 10.0 territories/10 ha in 1995. Species numbers varied between 11 and 19. Most abundant species were Skylark *(Alauda arvensis,* altogether 61 territories), Yellowhammer *(Emberiza citrinella,* 38 territories), Chaffinch *(Fringilla coelebs,* 25 territories) and Common Whitethroat *(Sylvia communis,* 20 territories). The number of territories of ground-nesting species increased from 27 to 38. Among these Skylark nested in all four study sites, and dominated against a further eight species that were found only in the three more open areas. Ground-nesting species occurred mainly on Galloway pastures.

54 species (especially Woodpigeon *Columba palumbus,* Song Thrush *Turdus philomelos,* and Fieldfare *T. pilaris,* 19 endangered) were observed feeding and roosting in low intensity grassland, 42 (13 endangered) in comparable agricultural areals.

The results indicate that small low intensity pastures and meadows are preferred by breeding and foraging birds against intensively used grass- and arable land, and may serve in the investigated landscape as an important refuge for endangered bird species.

## Schrifttum

Barkemeyer, W. & K. Taux (1978): Siedlungsdichteuntersuchung der Vögel des Rockenmoores bei Oldenburg i.O., Brutperioden 1976 und 1977. Beitr. Naturk. Niedersachs. 31: 44-50.

Bauer, S. & G. Thielcke (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. Vogelwarte 31: 183-391.

Beer, W.-D. (1966): Über den Biotopwechsel der Schafstelze (Motacilla flava). Beitr. Vogelk. 11: 202-210.

Belting, H. (1992): Grünlandbewirtschaftung und Wiesenvögel. NNA-Ber. 5, 2: 49-54.

Berndt, R. K. (1995): Aktuelle Veränderungen der Habitatwahl schleswig-holsteinischer Brutvögel – Verstädterung, Wechsel von Nadel- in Laubholz, Besiedlung von Wintersaaten und Ackerbrachen. Corax 16: 109-124.

Berthold, P., E. Bezzel & G. Thielcke (1980): Praktische Vogelkunde. 159 S., Kilda, Greven.

Bezzel, E. (1979): Allgemeine Veränderungstendenzen in der Avifauna der mitteleuropäischen Kulturlandschaft. Vogelwelt 10: 8-23.

Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. 350 S., Ulmer, Stuttgart.

Bezzel, E. (1985): Birdlife in intensively used rural and urban habitats. Orn. Fenn. 62: 90-95.

Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. 766 S., Aula, Wiesbaden.

Bezzel, E. (1995): Anthropogene Einflüsse in der Vogelwelt Europas. Natur u. Landschaft 70: 391-411.

Blab, J., E. Nowak, W. Trautmann & H. Sukopp (1984): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in der Bundesrepublik Deutschland. Naturschutz aktuell 1. 4. Aufl. Kilda, Greven.

Block, B., P. Block, W. Jaschke, B. Litzbarski, H. Litzbarski & S. Petrick (1993): Komplexer Artenschutz durch extensive Landwirtschaft im Rahmen des Schutzprojektes „Großtrappe". Natur u. Landschaft 68: 565-576.

Brugger, A. (1990): Baden-Württembergs Landschaft im Wandel. Eine kritische Bilanz in Luftbildern aus 35 Jahren. 143 S., Stuttgart.

Busche, G. (1975): Zur Siedlungsdichte und Ökologie von Sommervögeln in der Marsch Schleswig-Holsteins. Corax 5, 2/3: 51-101.

Busche, G. (1982): Zur Siedlungsökologie von Brutvögeln eines kultivierten Niedermoores im Westen Schleswig-Holsteins. Orn. Mitt. 8: 185-196.

Busche, G. (1985): Zur Bestandsabnahme der Schafstelze (Motacilla flava) in Schleswig-Holstein. Vogelwarte 33: 109-114.

Busche, G. (1988): Bestände und Bestandsrückgang des Braunkehlchens (Saxicola rubetra) in Schleswig-Holstein. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 51: 33-43.

Busche, G. (1995): Bestandsentwicklung von Brutvögeln in Marschen (Agrarland, Salzwiesen) des westlichen Schleswig-Holstein. Vogelwelt 116: 73-90.

Dittberner, H. & W. Dittberner (1984): Die Schafstelze. Neue Brehm-Bücherei. 187 S., Ziemsen , Wittenberg Lutherstadt.

Eikhorst, W. & K. Handke (1996): Methodik der Brutvogel-Erfassung im Feuchtgrünlandgürtel um Bremen. Bremer Beitr. Naturk. Natursch. 1: 27-36.

Eikhorst, W. & I. Mauruschat (1996): Auswirkungen der Nutzungsextensivierung auf die Feuchtgebiets- und Wiesenvogel-Zönose des NSG Borgfelder Wümmewiesen. Bremer Beitr. Naturk. Natursch. 1: 125-134.

Epple, W. (1988): Das Braunkehlchen – Jahresvogel 1987 – im Brennpunkt der Extensivierungsdebatte in der Landwirtschaft. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 51: 15-31.

Erdmann, F. (1989): Strukturen von Brutvogelgemeinschaften unterschiedlicher Agrarflächen. Archiv Naturschutz Landschaftsforsch., Berlin 4: 247-256.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. 879 S., IHW-Verlag, Eching.
FLADE, M. & K. STEIOF (1988): Bestandstrends häufiger norddeutscher Brutvögel 1950-1985: Eine Analyse von über 1400 Siedlungsdichte-Untersuchungen. Proc. Int. 100. DO-G Meeting, Current Topics Avian Biology, Bonn: 249-260.
FRESE, H. (1983): Viele Gelege werden durch weidendes Vieh zertrampelt. LÖLF-Mitt. 8, 3: 53-55.
FÜLLER, M. & G. BOCKWINKEL (1994): Kulturgeschichte und Verbreitung der Wiesenvögel im Ostmünsterland. Natursch. Landschpl. 26: 132-137.
GEORGE, K. (1990): Zu den Habitatansprüchen der Wachtel (Coturnix coturnix). Acta ornithoecol. 2: 133-142.
HARMS, W. (1975): Sommer- und Wintervogelbestand auf feuchten Wiesen und Weiden des Daerstorfer Moors 1970/71. Hamburger avifaun. Beitr. 13: 133-144.
HECKENROTH, H. (1995): Übersicht über die Brutvögel in Niedersachsen und Bremen und Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. Stand 1995. Informationsdienst Naturschutz Nieders. 15: 1-16.
HÖTKER, H. (1990): Der Wiesenpieper. Neue Brehm Bücherei. 156 S., Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt.
JACOBSEN, J. & W. HEMMERLING (1994): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landwirtschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Projekt: Alte Sorge-Schleife, Schleswig-Holstein. Natur u. Landschaft 69: 307-314.
JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund. Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Ulmer, Stuttgart.
KUSCHERT, H. (1983): Wiesenvögel in Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsges., Husum.
LILLE, R. (1996): Zur Bedeutung von Bracheflächen für die Avifauna der Agrarlandschaft: Eine nahrungsökologische Studie an der Goldammer Emberiza citrinella. Agrarökologie 21, Verlag Haupt, Bern.
MICHELS, C. & J. WEISS (1996): Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogrammes NRW anhand der Bestandsentwicklung von Weidevögeln. LÖBF-Mitt. 2/96: 17-27.
OELKE, H. (1985): Vogelbestände einer niedersächsischen Agrarlandschaft 1961 und 1985. Vogelwelt 106: 246-255.
OPPERMANN, R. (1992): Das Ressourcenangebot verschiedener Grünland-Gesellschaften und dessen Nutzung durch Brutvögel. Phytocoenologia 21: 15-89.
OPPERMANN, R. (1993): Nahrungspotentiale einer Landschaft für Wiesenbrüter und Konsequenzen für die Grünland-Extensivierung. Verh. Ges. Ökol. 22: 221-227.
PLINZ, W. (1989): Das Braunkehlchen (Saxicola rubetra) im Kreis Lüchow-Dannenberg – Verbreitung – Rückgang – Schutzmaßnahmen. Lüchow-Dannenb. Ornithol. Jb. 12: 5-29.
PUCHSTEIN, K. (1966): Zur Vogelökologie gemischter Flächen. Vogelwelt 87: 166-176.
PUCHSTEIN, K. (1986): Die Bestandsentwicklung einer residenten Wiesenvogelgemeinschaft. Corax 11: 318-331.
RANFTL, H. (1988): Kleine Wiesenflächen und ihre Bedeutung für den Vogelschutz. Vogelschutz 1: 11-13.
RANFTL, H. (1989): Lebensräume, Verbreitung und Bestandsentwicklung des Braunkehlchens in Bayern. Laufener Sem.beitr. ANL 3: 13-22.
RANFTL, H. & W. SCHWAB (1990): Die Bedeutung kleiner Flächen für den Vogelschutz. Ökol. Vögel 12: 63-71.
RATHS, U., U. RIECKEN & A. SSYMANK (1995): Gefährdung von Lebensraumtypen in Deutschland und ihre Ursachen – Auswertung der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen. Natur u. Landschaft 70: 203-212.
REISSENWEBER, F. (1989): Veränderungen des Brutbestandes ausgewählter Vogelarten (1965-1989) der „Glender Wiesen" (Oberfranken) in Abhängigkeit vom Strukturwandel in der Landwirtschaft. Ber. ANL 13: 205-215.
RINGLER, A. (1987): Gefährdete Landschaft – Lebensräume auf der Roten Liste. Eine Dokumentation in Bildvergleichen. 195 S., BLV , München.
ROSANOWSKI, K.-H. (1980): Sommervogelbestandsaufnahmen (1977, 1978) im Oerreler Moor. Beitr. Naturk. Nieders. 33: 17-20.
SCHERNER, E. R. (1981): Die Flächengröße als Fehlerquelle bei Brutvogel-Bestandsaufnahmen. Ökol. Vögel 3: 145-175.
SCHÖPS, A. (1995): Die Siedlungsdichte wiesenbrütender Singvögel in Abhängigkeit von der Flächennutzung. Natursch. Landschpfl. Brandenburg 2: 17-22.
SCHOPPENHORST, A. (1996): Auswirkungen der Grünlandextensivierung auf den Bruterfolg von Wiesenvögeln im Bremer Raum. Bremer Beitr. Naturk. Natursch. 1: 117-123.
SCHWÖPPE, W. & M. SCHWÖPPE (1992): Die Entwicklung der Weidevogelbrutbestände im Kreis Borken. LÖLF-Mitt. 3/92: 32-35.
SOTHMANN, L. (1989): Das Braunkehlchen: Vogel des Jahres 1987. Laufener Sem.beitr. 3/89: 6-12.
STENDER, S. (1996): Die Ausbreitung von Pflanzen durch Galloway-Rinder. 107 S., Diplom-Arbeit Marburg, unveröff.
STRUWE-JUHL, B. (1995): Auswirkungen der Renaturierungsmaßnahmen im Hohner See-Gebiet auf Bestand, Bruterfolg und Nahrunsökologie der Uferschnepfe (Limosa limosa). Corax 16: 153-172.
THOMSEN, K.-M. & B. STRUWE (1994): Vergleichende nahrungsökologische Untersuchungen an Weißstorch-Brutpaaren (Ciconia ciconia) in Stapelholm und im Kreis Herzogtum Lauenburg. Corax 15: 293-308.
WESTPHAL, U. (1993): Zur Bestandsentwicklung der Wiesenvögel in der „Unteren Seeveniederung" von 1978 bis 1990. Hamburger avifaun. Beitr. 24: 95-116.
WITT, H. (1986): Reproduktionserfolge von Rotschenkel (Tringa totanus), Uferschnepfe (Limosa limosa) und Austernfischer (Haematopus ostralegus) in intensiv genutzten Grünlandgebieten – Beispiele für eine „irrtümliche" Biotopwahl sogenannter Wiesenvögel. Corax 11: 262-300.
WOIKE, M. (1992): Biotoppflege und -entwicklung in Feuchtwiesenschutzgebieten. LÖLF-Mitt. 3/92: 14-18.
ZIESEMER, F. (1989): Entwicklung und erste Ergebnisse des Extensivierungsprogrammes in Schleswig-Holstein. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat. Vogelsch. 28: 77-85.
ZÖCKLER, C. (1992): Erfahrungen aus der Feuchtwiesen-Extensivierung der Wümmewiesen. Habitat 8: 51-55.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Corax

Jahr/Year: 1997-99

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Dernedde Thorsten

Artikel/Article: Haben kleine Extensiv-Grünlandflächen für die Vogelwelt einer vielfältig genutzten, reich gegliederten Agrarlandschaft eine Bedeutung ? 6-18