

Die Kremsauen – ein letztes Rückzugsgebiet für Wiesenvögel in Oberösterreich



Hans UHL
A-4553 Schlierbach 285
Tel.: 0 75 82/81 3 34

Die oberösterreichischen Kremsauen – eine Kulturlandschaft ohne spektakuläre Naturwunder – erweisen sich bei aufmerksamer Betrachtung als ein Naturjuwel von besonderer Qualität. An der letzten geschlossenen naturbelassenen Flußstrecke der Krens findet sich in den Gemeinden Inzersdorf, Schlierbach, Nußbach und Wartberg eine ausgedehnte feuchte Talwiesenlandschaft (600 ha), die allein aufgrund ihrer artenreichen und seltenen Vogelgemeinschaft als ein Kultur- sowie Naturdenkmal von landesweiter Bedeutung bezeichnet werden darf.

Bauernhand hat hier in Jahrhunderten aus einem ehemaligen Moorgebiet eine Landschaftsform geschaffen und erhalten, die sonst in Oberösterreich in den letzten Jahrzehnten durch die Intensivierung der Landwirtschaft weitgehend aus unseren Talräumen verschwunden ist. Eine Reihe von Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen, die bevorzugt das Ökosystem Feuchtwiese besiedeln, finden sich in den Kremsauen, viele weitab vom nächstgelegenen Vorkommen.

Bauliche Eingriffe (Pyhrnautobahn, Müllverwertungshalle) haben in der jüngsten Vergangenheit diesem Ökosystem schwere Schäden zugefügt. Eine weitere Beeinträchtigung ist durch den Bau einer querenden Starkstromleitung zu erwarten. Der wesentlichste Einfluß für die raschen Veränderungsprozesse in dieser Kulturlandschaft geht jedoch von den Entwicklungen in der Landwirtschaft aus. Intensive Nutzung der Wiesen, verstärkte Entwässerungsmaßnahmen, Umwandlung von Wiesen in Äcker oder Aufforstung von schwer zu bewirtschaftenden Feuchtfächen lassen die ökologisch wertvollen Landschaftsteile mehr und mehr schwinden.

Schutzbestrebungen

Um dieser Entwicklung gegenzusteuern haben WWF und Naturschutzbund mit finanzieller Unterstützung der Landesnaturschutzbehörde bisher 9 ha der wertvollsten Wiesen angekauft und versuchen hier

naturnahe Bewirtschaftungsformen zu etablieren. Als begleitende Maßnahme wurde in den Brutsaisonen 1991 und 1992 eine Revierkartierung der wiesenbrütenden Vogelarten im Auftrag des WWF Österreich durchgeführt. Ziel dieser methodischen Untersuchung ist es, Bestände und Bestandsdichten der Wiesenvögel zu

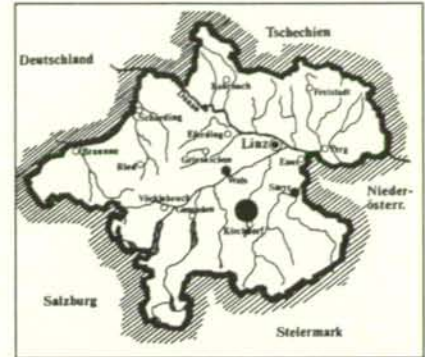


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Oberösterreich.

erheben sowie diese Bestände in Relation zu den verschiedenen Bodennutzungsformen zu setzen. Aus lokalen Populationsstrukturen und Habitatpräferenzen sollen Schlußfolgerungen für die zukünftigen Schutzstrategien entwickelt werden.

Neben den bereits angesprochenen Wiesennutzungsformen stellen die zunehmenden Verbuschungsentwicklungen, der Störungsdruck von Menschen und Tieren sowie die Isolation der Vogelpopulationen die wesentlichsten Problemfelder dar.

Artenspektrum

Um eine erste Vorstellung von der Reichhaltigkeit der Vogelwelt in den



Abb. 2: Schutzwiese im Herbst.



Abb. 3: Singende Grauammer besetzte 1992 für drei Wochen ihr Revier auf der Schutzwiese.

Foto: H. Uhl

Foto: N. Pühringer

Tab. 1: Das Artenspektrum (1983 – 1992) der in den Kremsauen zwischen Schlierbach und Wartberg festgestellten Vogelarten (Status, Stetigkeit, Gefährungsgrad).

Verwendet wurden Beobachtungsdaten von G. Haslinger, F. Kryscin, E. Pernegger, N. Pühringer, J. Resch, H. Steiner u. T. Zimmermann. Sie beziehen sich vorwiegend auf den Zeitraum 1983 – 1992. Daten aus der Zeit davor sind, soweit dem Verfasser derzeit bekannt, berücksichtigt, möglicherweise jedoch lückenhaft erfaßt.

| Art | Status | R. Liste | Art | Status | R. Liste | Art | Status | R. Liste |
|-------------------|---------|----------|------------------|---------|----------|-------------------|--------|----------|
| Haubentaucher | sDZ | A.4 | Flußuferläufer | eBM/sDZ | A.2 | Sommergoldh. | rBM | |
| Zwergtaucher | sDZ/sBM | | Kampfläufer | sDZ | | Grauschnäpper | rBV | |
| Kormoran | sÜ | A.1.1 | Lachmöwe | sDZ | | Trauerschnäpper | rDZ | |
| Graureiher | sBV/rNG | A.4 | Hohltaube | rNG | A.4 | Halsbandschn. | sDZ | |
| Seidenreiher | Irrgast | | Ringeltaube | rBV | | Blaukehlchen | sBV | A.4 |
| Rohrdommel | sDZ | A.4 | Turteltaube | eBM/sDZ | | Rotkehlchen | rBV | |
| Weißstorch | rDZ | A.3 | Türkentaube | rBV | | Gartenrotschwanz | sBV | A.3 |
| Schwarzstorch | sDZ/sNG | A.4 | Kuckuck | rBV | | Hausrotschwanz | rBV | |
| Höckerschwan | rDZ | | Uhu | sDZ | A.4 | Schwarzkehlchen | rDZ | A.4 |
| Graugans | sÜ | | Steinkauz | eBM | A.1.2 | Braunkehlchen | rBV | A.4 |
| Krickente | rDZ/sBM | | Waldkauz | sBM/rNG | | Steinschmätzer | rDZ | |
| Stockente | rBV | | Waldohreule | rBV | | Misteldrossel | rDZ | |
| Spießente | sDZ | A.1.2 | Sumpfohreule | eBM | A.1.2 | Wacholderdrossel | rBV | |
| Knäkte | rDZ | A.3 | Mauersegler | rBV | | Ringdrossel | eDZ | |
| Löffelente | sDZ | A.4 | Eisvogel | sBV | A.2 | Amsel | rBV | |
| Kolbenente | sDZ | A.3 | Wiedehopf | eBM/sDZ | A.2 | Rotdrossel | sDZ | |
| Tafelente | sDZ | | Grünspecht | rBM | | Singdrossel | rBV | |
| Reiherente | sBV | | Schwarzspecht | rDZ | | Schwanzmeise | sBV | |
| Steinadler | sDZ | A.4 | Buntspecht | rBV | | Beutelmeise | sDZ | A.4 |
| Mäusebussard | rBV | | Mittelspecht | sBM | A.4 | Sumpfmeise | rBV | |
| Rauhfußbussard | sDZ | | Kleinspecht | rBM | | Weidenmeise | eBM | |
| Sperber | sBV | A.4 | Wendehals | sBM | A.3 | Blaumeise | rBV | |
| Habicht | rNG/sBM | A.4 | Haubenlerche | sDZ | A.2 | Kohlmeise | rBV | |
| Rotmilan | sDZ | A.1.2 | Feldlerche | rBV | - | Tannenmeise | sBM | |
| Schwarzmilan | sDZ/sBM | A.2 | Rauchschwalbe | rBV | - | Kleiber | rBV | |
| Wespenbussard | sNG | A.4 | Mehlschwalbe | rBV | | Waldbaumläufer | sBM | |
| Rohrweihe | sDZ | A.4 | Schafstelze | sDZ | A.2 | Gartenbaumläufer | rBM | |
| Kornweihe | sDZ | | Gebirgsstelze | rBV | | GrauParammer | sDZ | A.3 |
| Wiesenweihe | sDZ/eBM | A.1.2 | Bachstelze | rBV | | Goldammer | rBV | |
| Fischadler | eDZ | A.1.1 | Baumpieper | rBV | | Rohrammer | rBV | |
| Baumfalke | rBM | | Wiesenpieper | rBV | A.4 | Buchfink | rBV | |
| Wanderfalke | sDZ/sNG | A.1.2 | Neuntöter | sBV | | Bergfink | rDZ | |
| Rotfußfalke | sDZ | A.1.1 | Raubwürger | sDZ | A.1.2 | Girlitz | rBV | |
| Turnfalke | rBV | | Seidenschwanz | sDZ | | Grünling | rBV | |
| Rebhuhn | rBV | A.3 | Wasseramsel | sBV | A.4 | Stieglitz | rBV | |
| Wachtel | sBM | A.3 | Zaunkönig | rBV | | Erlenzeisig | rDZ | |
| Fasan | rBV | | Heckenbraunelle | rBV | | Hänfling | sDZ | |
| Wasserralle | sDZ | A.3 | Schlagschwirl | sBM | A.4 | Karmingimpel | sBM | A.4 |
| Tüpfelsumpfhuhn | sDz | A.2 | Feldschwirl | rBV | A.4 | Fichtenkreuzschn. | sDZ | |
| Wachtelkönig | sBM | A.1.2. | Feldsperling | rBV | | Kernbeißer | sDZ | |
| Teichhuhn | rBV | | Schilfrohrsänger | sDZ | A.4 | Gimpel | rDZ | |
| Bläßhuhn | sBV | | Sumpfrohrsänger | rBV | | Haussperling | rBV | |
| Kiebitz | rBV | | Teichrohrsänger | eBM | | Feldsperling | rBV | |
| Goldregenpfeifer | sDZ | | Gelbspötter | rBV | | Pirol | rBM | |
| Bekassine | eBM/rDZ | A.3 | Klappergrasmücke | sBV | | Star | rBV | |
| Zwergschnepfe | sDZ | | Dorngrasmücke | rBV | | Eichelhäher | rBM | |
| Waldschnepfe | eDZ | A.4 | Mönchgrasmücke | rBV | | Elster | rBV | |
| Brachvogel | rBV | A.1.2 | Gartengrasmücke | rBV | | Tannenhäher | sDZ | |
| Regenbrachvogel | eDZ | | Zilpzalp | rBV | | Dohle | sBM | |
| Grünschenkel | eDZ | | Fitis | sBV | | Saatkrähe | sDZ | A.4 |
| Waldwasserläufer | rDZ | B.2 | Waldlaubsänger | sBM | | Rabenkrähe | rBV | |
| Bruchwasserläufer | sDZ | | Wintergoldh. | rBM | | Nebelkrähe | sDZ | |
| | | | | | | Kolkrabe | sDZ | |

Erläuterungen:

BV = Brut nachgewiesen; BM = Brut möglich; NG = Nahrungsgast zur Brutzeit; DZ = Gast außerhalb der Brutzeit; Ü = Überflieger; r = regelmäßig; s = selten; e = ehemalg (letzte Beobachtung, bzw. letzter Bruthinweis vor 1983).

Gefährungskategorie der Roten Liste der gefährdeten österreichischen Brutvögel (BAUER 1989): A.1.1 = seit 1800 ausgestorben, ausgerottet oder verschollen (z. T. einzelne Ansiedlungsversuche innerhalb der letzten 15 Jahre); A.1.2 = vom Aussterben bedroht; A.2 = stark gefährdet; A.3 = gefährdet; A.4 = potentiell gefährdet; B.2 = gefährdete Vermehrungsgäste

Kremsauen zu ermöglichen, wurde aus den bisheriger Beobachtungsdaten eine Artenliste (Tab. 1) erstellt. Nach den derzeit vorhandenen Unterlagen ergibt sich für den Zeitraum 1983 – 1992 eine Brutvogelanzahl von 82 – 86 Arten auf 6 km² Feuchtwiesenlandschaft. Noch zählen die Kremsauen damit zu den artenreichsten Landschaften Österreichs. WINDIG u. STEINER (1988) wiesen zum Vergleich für die Hainburger Donauauen (19 km²) 85 – 92 Brutvogelarten nach. Erklärbar ist der hiesige Artenreichtum auf engem Raum durch die Strukturvielfalt, durch das enge verzahnte Nebeneinander von verschiedenen Wiesentypen, Ackerflächen, Bachbegleitgehölzen, Mischwaldhainen, Kleinsiedlungen und Fließgewässern. Die Verschiedenartigkeit der Landschaftselemente, verbunden mit einem hohen Anteil an Grenzlinien (Randeffekt), ermöglicht die Ansiedelung vieler Vogelarten bzw. die Nutzung verschiedener Biotope nebeneinander (BEZZEL 1982).

Weitere acht Arten können als ehemalige mögliche Brutvögel bezeichnet werden. Für Teichrohrsänger, Weidenmeise, Steinkauz, Sumpfohreule, Turteltaube, Wiedehopf, Bekassine und Flußuferläufer gibt es Brutzeitbeobachtungen (z. T. mit territorialem Verhalten) aus den letzten Jahrzehnten vor 1983 (AUBRECHT u. MAYER 1991, HASLINGER 1982, NEUDORFER 1968).

Von den bisher 157 festgestellten Ar-

ten finden sich 55 in der Roten Liste der gefährdeten österreichischen Brutvögel (BAUER 1989). Davon können 17 Arten derzeit noch als Brutvögel gewertet werden. Der ökologischen Gruppe der Wiesenvögel kommt besondere Bedeutung bei den Artenschutzbestrebungen zu.

Revierverteilung der Wiesenvögel nach Bewirtschaftungsflächen

1992 wurde auf 120 ha Probefläche die Verteilung der Brutreviere der Acker- und Wiesenvögel festgestellt (in der Regel die Territorien der revierbesetzenden Männchen). Unter den Flächenbezeichnungen finden sich jeweils die Flächenangaben sowie die Prozentsätze bezogen auf 120 ha. Hecken sind in Längeneinheiten angegeben (Tab. 2).

Bewirtschaftungsflächen im Vergleich

Ein Vergleich der Mähwiesen zeigt, daß die Extensivwiesen (Streuwiesen) beinahe doppelt so dicht wie die Pflegeprämiawiesen und mehr als viermal so dicht wie die intensiv genutzten Fettwiesen besiedelt werden. Die ausgehagerte Streuwiese des WWF, die die wertvollste Pflanzengemeinschaft beherbergt, erbringt also auch den angestrebten ornithologischen Schutzerfolg. Ein-

schränkend sei hinzugefügt, daß das Kartierungsergebnis belegt, daß nur die südöstliche offene Hälfte dieses Areals tatsächlich von den Wiesenvögeln besiedelt wird. Der nordöstliche Teil ist durch seine Waldnähe als Brutgebiet für die Offenlandbrüter nicht geeignet.

Die wenigen Feuchtwiesenbrachen werden von Braunkehlchen und Rohrammer deutlich bevorzugt. Darüber hinaus weisen in diesen Hochstaudenfluren (vielfach mit Gebüsch durchsetzt) Sumpfrohrsänger und Dorngrasmücke die höchsten Abundanzen auf. Der Erhaltung, Schaffung und Pflege von derartigen Brachen in der Wiesenlandschaft kommt bei Schutzüberlegungen für diese Arten wesentliche Bedeutung zu.

Auf den Ackerflächen beträgt die Gesamtdichte der Kulturfolger Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche (trotz z. T. abnehmender Bestände) mehr als das Doppelte des vergleichbaren Wertes auf Fettwiesen.

Die Äcker lassen durch ein Nebeneinander von verschiedenen Feldfrüchten doch eine unterschiedliche Struktur der Vegetation und des Bodens bis in den Juni hinein erkennen. Die reinen Fettwiesen (ohne Gewässer oder Gehölze) können am ehesten noch vom Wiesenpieper genutzt werden. Der flächendeckende Schnitt dieser Wiesen zur Silagegewinnung ab Mitte Mai gibt den anderen Bo-

Tab. 1: Revierverteilung nach Bewirtschaftungszonen – Acker und Wiesenbrüter 1992 (BP = Revieranzahl – Maximalzahlen; AB = Abundanz / 10 ha).

| Art | Äcker 41,8 ha 35 % | | Fettwiesen 34 ha 28 % | | Pfliegewiesen 26 ha 21 % | | Extensivw. 6,6 ha 6 % | | Brachwiesen 4,1 ha 3 % | | Wald 5,5 ha 3 % | | Hecken 1650 m /km | | Gesamt 120 ha | |
|---------------|-----------------------|------------|--------------------------|------------|-----------------------------|------------|--------------------------|-------------|---------------------------|-------------|--------------------|----------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| | BP | AB | BP | AB | BP | AB | BP | AB | BP | AB | BP | AB | BP | AB | BP | AB |
| Wiesenpieper | - | - | 4 | 1,2 | 7 | 2,3 | 2 | 3,0 | 1 | 2,4 | - | - | - | - | 14 | 1,2 |
| Feldlerche | 12 | 2,9 | 1 | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13 | 1,2 |
| Rohrammer | - | - | 1 | 0,3 | 1 | 0,4 | 1 | 1,5 | 3 | 7,3 | - | - | 6 | 3,6 | 12 | 1,0 |
| Kiebitz | 9 | 2,2 | - | - | 1 | 0,4 | 1 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | 11 | 0,9 |
| Braunkehlchen | - | - | 2 | 0,6 | 3 | 1,2 | 2 | 3,0 | 3 | 7,3 | - | - | - | - | 10 | 0,8 |
| Wachtelkönig | - | - | 1 | 0,3 | 2 | 0,7 | 1 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | 4 | 0,3 |
| Wachtel | 2 | 0,5 | - | - | 2 | 0,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 0,3 |
| Brachvogel | - | - | - | - | 2 | 0,7 | 1 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | 3 | 0,3 |
| Rebhuhn | 2 | 0,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0,2 |
| Gesamt | 25 | 6,0 | 9 | 2,6 | 18 | 6,9 | 8 | 12,1 | 7 | 17,0 | - | - | 6 | 3,6 | 73 | 6,1 |



Abb. 4: Vegetation Fettwiese (2. Juni 1992).

Foto: H. Uhl



Abb. 5: Vegetation Streuwiese (2. Juni 1992).

Foto: H. Uhl



Abb. 6: Vegetation Brachwiese (2. Juni 1992).

Foto: H. Uhl

denbrütern hier wenig Chance zum Reproduktionserfolg. Über den Brut-erfolg sagen die vorliegenden Unter-suchungen wenig aus. Allerdings las-sen wiederholte Brutnachweise von Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche so-wie deren deutlich höhere Abundanz in den Äckern den Schluß zu, daß diese Arten Bewirtschaftungslücken im Ackergebiet eher zu erfolgreicher Reproduktion nützen können als in Fettwiesen.

Der bei uns geläufigen Forderung nach Verzicht einer Umwandlung von Wiesen in Äcker aus Natur-schutzgründen kann anhand dieser Ergebnisse nicht zugestimmt werden. Zu ähnlichen Schlußfolgerungen kommt auch LUDER (1983) in einer Untersuchung über Bewirtschaftungs-verhältnisse in der Schweiz. Eine Sicherung des Wiesenanteiles ist als Strategie zum Schutz der Bo-denbrüter nur dann zielführend, wenn Maßnahmen zur Extensivie-rung der Wiesenutzung realisiert werden können.

Bestandsgröße und Habitatpräferenzen einiger ausgewählter Arten

Die folgenden Daten beziehen sich auf die Brutsaison 1992 und 500 ha, die vorwiegend als Grünland genutzt sind.

Großer Brachvogel

3 Brutpaare, stabile Population im letzten Jahrzehnt.

Diese Limikolenart (Abb. 7) ist in OÖ. (Abb. 8) unmittelbar vom Aussterben bedroht und besiedelt neben den Kremsauen nur mehr das Ibmer Moor mit ca. 10 Paaren, das Nordufer des Grabensees mit 1 – 2 Paaren (SLOTTA-BACHMAYR 1991) sowie die Uferbereiche des Irrsees mit 1 – 2 Paaren (O. Endlweber mündlich).

1992 konnten zwei flügge Jungvögel in der nördlichen Haselböckau regi-striert werden. Im südlichen Gebiet mit den Schutzwiesen wurden drei Gelege durch Nesträuber (Corviden und Marderartige) geplündert. Es kam hier trotz verstärkter Schutz-bemühungen zu keinem Bruterfolg. Der Große Brachvogel bevorzugt im Untersuchungsgebiet zur Nahrungs-aufnahme feuchte Streu- und Futter-wiesen. Ackerflächen werden vor allem vor Brutbeginn genutzt. Ab-gemähte Wiesen bilden im Mai und



Abb. 7: Großer Brachvogel.
Foto: P. Puchner

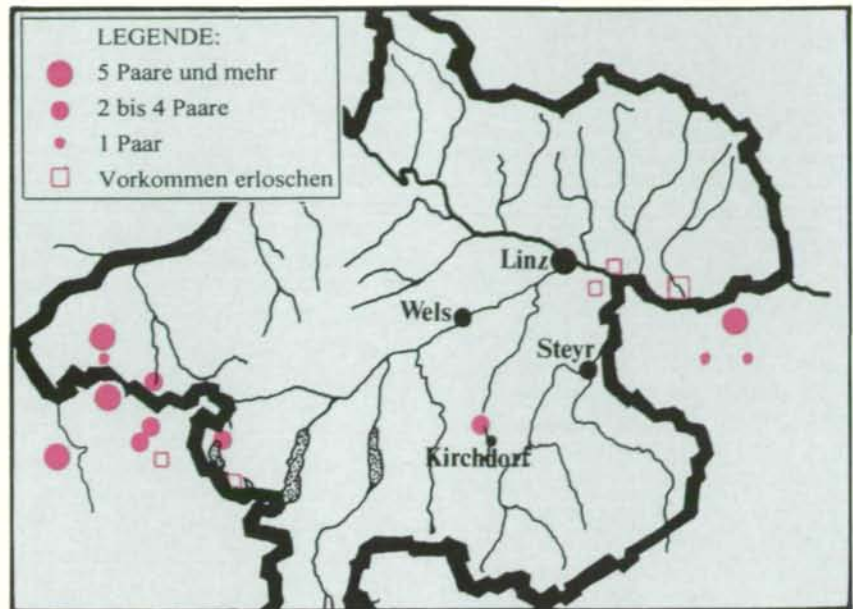


Abb. 8: Der Brutbestand des Großen Brachvogels in Oberösterreich und im angrenzenden Niederösterreich und Salzburg im Jahre 1991.

Juni durch ihr kurzfristig reiches Angebot und gute Erreichbarkeit der bevorzugten Nahrung (Regenwürmer, Käfer, Spinnen, kleine Wirbeltiere, Insekten) geeignete Nahrungsflächen.

Allerdings sind die Jungvögel in den Mähwiesen bis zur vollen Flugfähigkeit (häufig erst Anfang Juli) durch die Bewirtschaftungsarbeiten intensiv gefährdet. Diese Nestflüchter zeigen bis in die fünfte Lebenswoche bei unmittelbarer Gefahr ein Fluchtverhalten (starres Drücken und Verharren in der Vegetation), das sich besonders bei Mäharbeiten letal auswirkt. Z. B. wurde von einem Landwirt am 1. Juli 1991 vom fahrenden Traktor aus ein vier Wochen alter

Jungvogel im Gras geduckt (Abb. 9) gesichtet, der nur durch ein Wegtragen vor den Mähmessern gerettet werden konnte. Eine Woche später war der Juvenile voll flugfähig. Aus diesem Verhalten ergibt sich ein zentrales Problem bei den Schutzmaßnahmen, speziell bei Brachvogel und Kiebitz. Während dichte hochstehende Wiesen den Jungvögeln schlechte Nahrungs- und Fortbewegungsbedingungen bieten, entsteht durch das Mähen unmittelbare Todesgefahr.

Den einzigen langfristig zielführenden Ausweg aus diesem Dilemma stellt ein Aushagern und ein spätes Mähen (ab 15. Juli) von möglichst großen Wiesenteilen, also ein Be-

wirtschaften als Streuwiese dar. In ausgehagerten Wiesen ist das Nahrungsangebot ausreichend, die Fortbewegungs- und Deckungsmöglichkeit für die Jungvögel sowie die Erreichbarkeit der Nahrung gegeben.

Einen wesentlichen Einfluß auf den Reproduktionserfolg des Brachvogels und anderer Wiesenbrüter hat auch der Wald- und Gehölzanteil der Landschaft. Bäume dienen Krähen und Greifvögeln als Ansitzwarten und erleichtern diesen das Orten von brütenden Tieren, unbeaufsichtigten Gelegen oder Jungvögeln. Größere Gehölzbestände begünstigen die Ansiedelung einzelner Säugetierarten, die Bodenfeinde der Wiesenbrüter können dadurch zunehmen.



Abb. 9: 27 Tage alter Brachvogel drückt sich in gemähte Wiese.
Foto: W. Leditznig



Abb. 10: Ca. 10 Tage alter Kiebitz drückt sich in gemähte Wiese.
Foto: H. Uhl

Kiebitz

20 – 25 Brutpaare, 1992 deutlicher Bestandsrückgang.

Da der Kiebitz regional immer wieder eine starke Bestandsdynamik zeigt (BEZZEL 1985), sind weitere Vergleichsjahre abzuwarten, um einen tatsächlichen regionalen Bestandstrend beurteilen zu können.

Bevorzugt besiedelt der Kiebitz die Äcker des Oberen Kremstales und des anschließenden ansteigenden Geländes. In den Wiesen konnten 1992 nicht mehr als fünf Paare festgestellt werden. Die Jungvögel (Abb. 10) werden sehr rasch nach dem Schlüpfen (ab der ersten Maiwoche) von den Adulten aus den hochstehenden Wiesen in erste gemähte Flächen oder in noch kaum bewachsene Maisfelder geführt. Ähnlich wie der



Abb. 11: Bekassine – ehem. Brutvogel/ regelm. Durchzügler. Foto: J. Limberger

Brachvogel finden vor allem die Kiebitzjungen für kurze Zeit dort geeignetere Fortbewegungs- und Nahrungsbedingungen.

Bekassine

Die „Sumpfschnepfe“ galt bis 1984 als Brutvogel der Kremsauen (G. Haslinger und N. Pühringer, mündlich).

Seitdem konnte das „Meckern der Himmelsziege“ (Ausdrucksflug über dem Revier), ein imponierendes Naturschauspiel, das in OÖ. nur mehr an ganz wenigen Stellen zu erleben ist, oder ein anderer Bruthinweis nicht mehr bestätigt werden.

Jedoch nutzt die Bekassine die feuch-

ten Wiesen und Gräben regelmäßig am Herbst- und Frühjahrszug. Darüber hinaus harren in den letzten Wintern immer wieder Einzelvögel und kleine Gruppen hier aus. Wenn die Wiesen gefroren sind, nutzen die Bekassinen die letzten eisfreien Wasserläufe zur Nahrungsaufnahme. Durch diese Rastplatzqualität erfüllen die Kremsauen eine wichtige Funktion für diese Limikolenart. Bei entsprechender Bewirtschaftung der feuchtesten Wiesen (keine zusätzlichen Drainagen, Wiedervernässung, Entbuschung von Feuchflächen) ist auch nicht auszuschließen, daß die Bekassine als Brutvogel hier heimisch wird.

Wachtelkönig

Fünf rufende Männchen, 1989 – 1992 starke Bestandsschwankung.



Abb. 12: Wachtelkönig. Foto: N. Pühringer

Die Wiesenralle besiedelt verschiedene Wiesenformen, die Vegetation mit genügend Deckungsgrad aufweisen, braucht jedoch in Bodennähe ausreichend Platz zur Fortbewegung. Ein wichtiges Strukturmerkmal von Wachtelkönighabitaten ist auch ein Anteil von Staudensäumen und Brachen, die im Sommer ungemäht bleiben und den mausernden Altvögeln, die für drei Wochen flugunfähig sind, Rückzugsmöglichkeiten bieten (FLADE 1991).

Bevorzugt riefen 1992 die Hähne in den Dämmerungs- und Nachtstunden aus Pflegeprämienwiesen zwischen 7. Mai und 17. Juli, mit Schwerpunkt Anfang Juni. Es fehlt für diese Art ein Brutnachweis in den Kremsauen. In OÖ. zeigt sich im letzten Jahr-

zehnt eine deutliche Verlagerung der nachgewiesenen Rufaktivitäten aus dem Alpenvorland (fast alle Rufplätze verwaist) ins Mühlviertel (MAYR 1991).

Die schlechten Fortpflanzungsbedingungen dieses Zugvogels mit später jahreszeitlicher Reproduktionsphase, die von Jahr zu Jahr räumlich wechselnden und in der Zahl schwankenden Vorkommen rufender Männchen, lassen die Frage auftauchen, ob nicht ein Großteil der Rufenden zigeunernde Sommergäste sind, die bei uns Brutvorkommen vortäuschen, die längst nicht mehr existieren (FLADE 1991). Bei dieser Betrachtungsweise, verbunden mit dem Wissen über den ständigen Lebensraumverlust der Wiesenralle, müßte die bisherige Einschätzung des öö. Brutbestandes neu überdacht werden.



Abb. 13: Warnender adulter Wiesenpieper. Foto: H. Uhl

Dem Wachtelkönig ist mehr Beachtung zu schenken, soll er nicht in absehbarer Zeit gänzlich aus dem öö. Voralpengebiet als Brutvogel verschwinden.

Wiesenpieper

25 bis 30 revierbesetzende Männchen, deutliche Bestandszunahme in den letzten drei Jahren.

Der unauffällige Wiesenpieper besiedelt in den Kremsauen beinahe alle Formen der feuchten Mähwiesen, über denen er bereits ab März Revierabgrenzungsflüge und Gesang zeigt. Durch seine frühe erste Brutphase gelingt es ihm, Jungvögel noch vor den ersten Mäharbeiten hochzubringen. Erste flugfähige Juvenile

ÖKO-L 15/2 (1993)

konnten bereits ab 7. Mai beobachtet werden. Ergänzt wird diese Strategie durch häufige Zweit- oder Drittbruten (HÖTKER 1990). Futtertragende Altvögel sind bis in den August zu sehen. Da eine ähnliche Zunahme der Bestände sowie eine Arealausbreitung aus dem Bundesland Salzburg gemeldet wird (SLOTTA-BACHMAYR 1991), wäre auch diesem, in ÖÖ. lückenhaft verbreiteten Wiesenvogel, mehr Aufmerksamkeit zu schenken, um festzustellen, ob es tatsächlich in unseren Regionen zu einer Brutgebietserweiterung kommt.

Braunkehlchen

15 bis 18 singende Männchen, 1992 leichter Bestandsrückgang.

Dieser, bei näherer Betrachtung un-
gemein reizvolle Wiesenvogel, besie-



Abb. 14: Adultes Braunkehlchen auf An-
sitzwarte. Foto: J. Limberger

delt die Kremsauen lückenhaft. Die in der Literatur mehrfach beschriebene inselartige Verteilung der Brutreviere (z. B. PARKER 1990) läßt sich auch hier beobachten. 12 der insgesamt 18 Reviere waren auf zwei Zentren verteilt.

Das Braunkehlchen braucht in seinem Brutgebiet neben einem entsprechenden Nahrungsangebot (vor allem Insekten) auch deckungsreiche Vegetation zur Nestanlage sowie strukturierende Elemente, die es als Singwarten nutzen kann (GLUTZ v. BLOTZHEIM u. BAUER 1988). Da der Brutbeginn in die zweite Maihälfte fällt und Nestlinge bis in den Juli in den Wiesen von den Altvögeln gefüttert werden, ist der Mähzeitpunkt für diese Art von entscheidender Bedeu-

ÖKO-L 15/2 (1993)

tung. Im Beobachtungsgebiet bevorzugt das Braunkehlchen die wenigen Hochstaudenfluren als Bruthabitat. Hier ist die Gefahr des Ausmähens gering, dies gilt bei frühem Brutverlauf auch für die gerne besiedelten Pflegeprämiawiesen. Daß aber auch andere Faktoren den Bruterfolg beeinflussen, bewies das Jahr 1992. Im großflächig geschützten nördlichen Aubereich wurde nur ein Jungvogel flugfähig, in der südlichen, intensiver bewirtschafteten Haselböckau waren es hingegen fünfzehn. Diese auffällige Parallele zu den, von Nesträubern geschädigten Brachvögeln läßt vermuten, daß Prädatoren auch den Bruterfolg des Braunkehlchens wesentlich beeinträchtigen können.

Blaukehlchen

2 - 4 revierbesetzende Männchen, Neu- oder Wiederbesiedelung.



Abb. 15: Weißsterniges Blaukehlchen ♀ im Brutrevier. Erstmals 1992 als Brutvogel in den Kremsauen festgestellt (isoliertes Vorkommen). Foto: H. Uhl

Nach vereinzelt Brutzeitbeobachtungen 1991 gelang 1992 der erste Brutnachweis des Blaukehlchens in den Kremsauen. Dieses Vorkommen gilt als der am weitesten in die Voralpentäler vorgeschobene Brutplatz in ÖÖ., weitab von seinen sonstigen Verbreitungsschwerpunkten in den Donauniederungen und an den größeren Nebenflüssen. Das Blaukehlchen bevorzugt verbuschende Naßstandorte mit Zugang zum offenen Wasser, mit einem Vegetationsmosaik, das sowohl schütter bewachsene Bodenflächen als auch ausreichende Deckung aufweist (GLUTZ v. BLOTZHEIM u. BAUER 1988). Wiesen und Wassergräben, die dichtes

Buschwerk und einen hohen Altgrasanteil zeigen, werden in den Kremsauen als Territorien bevorzugt.

Rohrhammer

15 - 20 singende Männchen, leichte Bestandszunahme.

Die Rohrhammer bevorzugt im Untersuchungsgebiet die Wiesenbrachflächen sowie verschliffene und verbuschende Wasserläufe. Diese wasserorientierte Art bezieht hier oft weitab vom nächsten offenen Gewässer feuchte Wiesen, die genügend vertikale Strukturen (Gebüsche) aufweisen. Ähnlich dem Braunkehlchen zeigt sich die Rohrhammer anpassungsfähig und weicht bei Beeinträchtigungen von traditionellen Brutplätzen zum Teil in suboptimale Lebensräume (Aufforstungsflächen, neu entstehende Buschgruppen) aus.



Abb. 16: Rohrhammer ♂ auf Schilfhalm. Foto: H. Uhl

Sumpfrohrsänger

150 - 200 singende Männchen.

Etwas überraschend wies die Siedlungsdichteerhebung den Sumpfrohrsänger als dominanten Brutvogel aus. Die bei weitem höchste Dichte (43,9 Reviere/10 ha) erreicht er in den wenigen Feuchtwiesenbrachen. Die Streu- und Mähwiesen werden nur an den verbuschenden Rändern besiedelt. Wenige Territorien im Ackergebiet beschränken sich auf Pferdebohnenfelder. Mitunter besiedelt der Sumpfrohrsänger kleine Buschinseln in der Wiesenlandschaft, benötigt dabei allerdings einen Anteil an umgebenden Hochstaudenbeständen, da er eine Vegetationshöhe von 80 - 160 cm bevorzugt.



Abb. 17: Sumpfrohrsänger im Brutrevier.
Foto: H. Uhl

Dorngrasmücke

50 - 70 revierbesetzende Männchen.

Ebenfalls überraschend dicht besiedelt die buschorientierte Dorngrasmücke die Kremsauen. Ihre Verbreitungshäufigkeit zeigt auffällige Übereinstimmung mit dem Bestand an Hecken. In optimalen (dicht besiedelten) Dorngrasmückenlebensräumen fehlen jene Wiesenbrutvögel, die offene, überschaubare Wiesen benötigen. Lokal zunehmende Dorngrasmückendichte kann in den Kremsauen als Indikator für schwindende Lebensräume für Brachvogel, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Wachtel und Wachtelkönig gewertet werden.



Abb. 18: Dorngrasmücken ♀ an Traubenkirschenstrauch.
Foto: H. Uhl

Schutz der Wiesenvögel

In unserer Kulturlandschaft ist der Mensch zum wichtigsten formenbildenden Faktor geworden. Das bedeutet, daß Vorgänge, die ehemals in geologischen Zeiträumen abliefen, auf Jahrzehnte, ja sogar Jahre zusammengedrängt werden und als Folge immer neuer umfassender menschlicher Eingriffe die Fauna sich in einem bisher nie dagewesenen Umwälzungsprozeß befindet (REICHHOLF in BUCHWALD u. ENGELHARDT 1978).

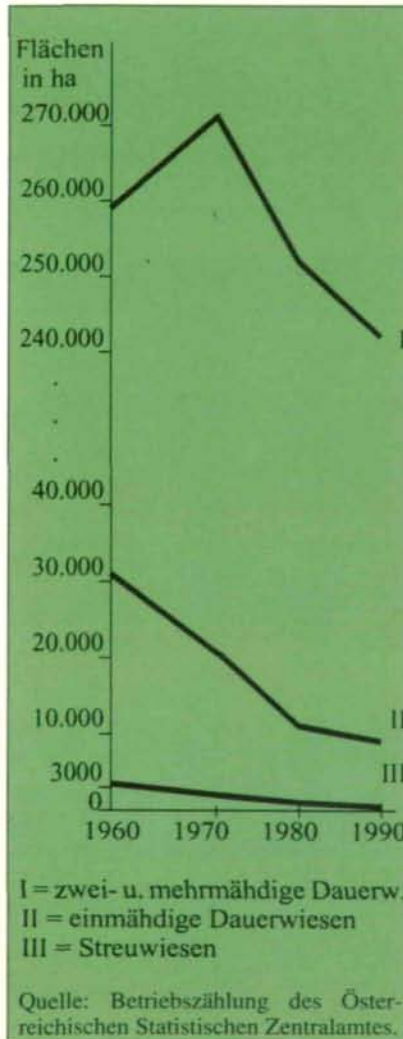


Abb. 19: Die Entwicklung der Mähwiesen in OÖ. im Zeitraum 1960 - 1990.

Wer mit offenen Augen und Sinnen unsere Landschaft erlebt, weiß, daß diese rasante Entwicklung zu flächendeckenden Veränderungen unserer Naturräume führt. Gerade dem Lebensraum Wiese hat der landwirtschaftliche Intensivierungsschub der letzten Jahrzehnte eine nachhaltige Verarmung des Artenspektrums gebracht. Neben anderen Wiesenformen sind vor allem Feucht- und

Streuwiesenbiotope aus der öö. Landschaft „rationalisiert“ worden.

Aus der Abb. 19 ist ersichtlich, wie dramatisch rückläufig die extensive Wiesennutzung in den letzten 30 Jahren ist. Streuwiesen und einmähdige Dauerwiesen haben in OÖ. um mehr als 70 Prozent abgenommen. Daß von dieser Entwicklung die Wiesenbrüterbestände nachhaltig negativ beeinflusst werden, darf als unumstritten bezeichnet werden. Auch die Landwirtschaft im oberen Kremstal geht mit der Zeit. In jenen vier Gemeinden, in denen die beschriebenen Kremsauen liegen, gingen die einmähdigen Wiesen von 285 ha (1960) um 74 Prozent auf 75 ha (1990) zurück (Quelle: Bodennutzungserhebung, Bauernkammer Kirchdorf).



Abb. 20: Fieberklee (Pflegeprämiengewiese).
Foto: H. Uhl

Nachstehend sind einige Folgen der Intensivierung der Wiesennutzung schlagwortartig angeführt: Schnelleres Graswachstum durch erhöhten Düngereinsatz; Verdrängung anspruchsvoller Pflanzenarten (Abb. 20) durch Eutrophierung und frühen Schnitt (kein Aussamen) sowie Veränderung des Wasserhaushaltes; Veränderung der Halmdichte und -länge; häufigere und frühere Mahd; Verdichten des Bodens durch schwere Geräte.

Für die Wiesenbrüter bedeutet dies unter anderem:

* Eingeschränkte Besiedlungsmöglichkeit der Wiesen durch fehlende Strukturen zur Nestanlage oder als Singwarte;

- * Verknappung des Nahrungsangebotes durch Rückgang der Kleintiere und Samen;
- * starker Störungseinfluß durch häufiges Bewirtschaften;
- * mangelnde Erreichbarkeit der Nahrung (z. B. durch rasches Austrocknen des Bodens);
- * Vernichtung der Gelege und Jungvögel durch frühes Bewirtschaften;
- * schlechte Fortbewegungsmöglichkeit der Nestflüchter durch hohe Halmdichte;
- * geringe Deckungsmöglichkeit in großflächig gemähten Abschnitten.

Diese Bewirtschaftungsbedingungen haben in den Kremsauen dazu geführt, daß weite Wiesenabschnitte von den Wiesenvögeln nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden können. Wie bereits erwähnt, stellen für einige anpassungsfähige Arten Ackerbewirtschaftungsformen bereits günstigere Lebensräume als unsere „Wiesenäcker“ dar. Die reiche Durchmischung der Kremswiesen mit Gehölzstreifen bietet zwar einer großen Zahl von busch- und waldorientierten Vogelarten noch Brutmöglichkeiten (siehe Tab. 1). In den angrenzenden Fettwiesen fehlen Wiesenvögel hingegen über weite Strecken. Bekassine und Sumpfohreule sind als Brutvögel verschwunden. Wachtel und Wachtelkönig müssen bereits als sporadische Brutvögel gewertet werden. Die Bestände von Kiebitz, Rebhuhn und Braunkehlchen nehmen ab.

Unnützes Sumpfgelände oder einzigartiges Naturerbe?

Trotz des Lebensraumschwundes zählen die verbliebenen wertvollen Auwiesen mit ihren bedrohten Vogelarten zu den wenigen Genreservoirs, die OÖ. noch besitzt. Verschwinden etwa Brachvogel oder Wachtelkönig hier zur Gänze, ist damit das jeweils letzte (derzeit bekannte) Vorkommen im gesamten Traunviertel erloschen. Die örtlichen Populationen von Braunkehlchen und Wiesenspieper zählen zu den größten der wenigen und weit verstreuten Vorkommen in OÖ. südlich der Donau.

Wenn dem Aussterben dieser Vogelarten Einhalt geboten werden soll, muß rasch und zielstrebig gehandelt werden. 9 ha Schutzgebiet von WWF und OöNB sind ein großartiges Bei-

spiel dafür, daß Naturschutzmaßnahmen in Kulturlandschaften erfolgreich sein können. Diese Schutzfläche allein ist jedoch bei weitem zu wenig um den regionalen Vogelpopulationen ein Überleben zu sichern.

Weitere 35 ha Pflegeprämienwiesen, die spät gemäht werden, sind der zweite wichtige Schutzansatz. Aus der starken Eutrophierung dieser Wiesen und dem bisher gehandhabten Mähzeitpunkt 25. Juni ergeben sich für die Jungvögel des Brachvogels, die Wachtel und vor allem für den spät brütenden Wachtelkönig noch schwerwiegende Probleme. An speziellen Pflegeprämien-Richtlinien für dieses Wiesenbrütergebiet wird derzeit gearbeitet. Oberstes Ziel dabei muß sein, den Landwirten für ihren Einkommensentgang bei Extensivierung der Wiesennutzung langfristig eine entsprechende Ent-

der lokalen Populationen zu sichern. Fragen nach einer bestimmten Größe für eine dauerhaft reproduktionsfähige Population oder einem notwendigen Minimalareal zur Lebensraumsicherung bestimmter Arten sind bislang nicht eindeutig zu beantworten. Für Großvögel werden Minimalareale von 100 bis 10.000 ha genannt, für Kleinvögel Flächen von 20 bis 100 ha (HEYDEMANN 1981). Selbst bei Flächen mit lokal hohen Siedlungsdichten könnten diese Werte zu niedrig angesetzt sein, da das Problem der Isolation mitunter eine maßgebliche Rolle spielt (BEZEL 1982).

Es kann davon ausgegangen werden, daß nur eine flächenmäßige Ausweitung, verbunden mit einer Qualitätssteigerung der Schutzmaßnahmen, das Ökosystem der Kremsauen in einem Umfang erhalten wird, der den



Abb. 21: Kremsauen – eine naturnahe Kulturlandschaft.

Foto: H. Uhl

schädigung zu gewährleisten. Landwirte, die heutzutage noch ökologisch wertvolle Feuchtwiesen besitzen, haben in den letzten Jahren (zehnten) unbezahlt wertvolle Naturschutzarbeit geleistet und sollten bei Weiterführung oder Verstärkung der Extensivierung adäquate Förderungs-mittel in Anspruch nehmen können. Die Hektarsätze müßten sich mehr als bisher an den Förderungen für Alternativkulturen und des Grünbracheprogrammes orientieren, wenn sie realisierbare Alternativen zu den übrigen Bewirtschaftungsmöglichkeiten darstellen sollen.

Ungeklärt ist bisher, welche Fläche und welche Qualität ein Schutzgebiet braucht um auf Dauer ein Überleben

Fortbestand dieser Kulturlandschaft mit all seinem Artenreichtum ermöglicht. Vergleichbares wurde bereits vor 10 Jahren von Konsulenten G. Haslinger zur Diskussion gestellt (HASLINGER 1982).

Nach dem heutigen Wissensstand können die Kremsauen als die letzte Flußniederung in OÖ. bezeichnet werden, die eine derartige Vogelgemeinschaft (und wohl auch Pflanzen-gemeinschaft) beherbergt. Überlegungen wie die aktuellen Schutz-bemühungen einen rechtlichen Rahmen finden können, um gegen weitere Beeinträchtigungen abgesichert zu sein, sind aus Sicht des Naturschutzes legitim. Die Erstellung eines flächendeckenden Landschafts-

pflgekonzeptes in Zusammenarbeit mit Landwirtschaftskammer und Flußbauleitung wäre meiner Ansicht nach ein erster einzuleitender Schritt. Das Jahr 1993 wird in Österreich zum Jahr der Feuchtgebiete erklärt. Politische Seifenblase oder ernst gemeinter Vorsatz? Die Kremsauen können als Prüfstein dafür gelten.

Politik und Behörde allein den Handlungsbedarf zuzuweisen, heißt jedoch Eigenverantwortung abzulegen. Unnützes Sumpfbereich oder einzigartiges Naturerbe? Mittelmäßiges Agrarland oder letztes Refugium für eine ganze Lebensgemeinschaft? Ausweichtrasse für Autobahnen und Stromleitung oder zu pflegendes Kulturgut? Letztendlich müssen alle Beteiligten ihre Antworten darauf finden. Örtliche Interessensvertreter, Landwirte, Naturschutzorganisationen oder Besucher tragen nicht wenig Verantwortung. Denn aus dem Konglomerat der heutigen Bewertungen und Betrachtungen, die unsere Gesellschaft dieser Landschaft entgegenbringt, wird sich ihr zukünftiges Erscheinungsbild entwickeln.

Literatur:

AUBRECHT, G. u. G. MAYER, 1991: Liste der Wirbeltiere Oberösterreichs. 2. Fassung. Linzer biol. Beitr., 23/2: 787–836.

BAUER, E., 1989: Rote Liste der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs. Österr. Gesellschaft für Vogelkunde (Hrsg.), Wien.

BEZZEL, E., 1982: Vögel in der Kulturlandschaft. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

BEZZEL, E., 1985: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes/Nichtsingvögel. Aula Verlag, Wiesbaden.

BOSCHERT, M., 1990: Brutbiologie und Nahrungsökologie des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* LINNE, 1758) in einem Brutgebiet am südlichen Oberrhein. Diplomarbeit der Fakultät für Biologie der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

BLÜMEL, H., 1992: Die Rohrammer. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.

BUCHWALD, K. u. W. ENGELHARDT, 1978 – 1980: Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt. Bd. 1: Die Umwelt des Menschen. Bd. 2: Die Belastung der Umwelt. Bd. 3: Bewertung und Planung der Umwelt. BLV Verlag, München.

FLADE, M., 1991: Die Habitate des Wachtelkönigs während der Brutsaison in drei europäischen Stromtäler (Aller, Save, Biebrza). In: Die Vogelwelt, 112. Jg., Heft 1–2: 16–40. Dachverband Deutscher Avifaunisten.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. u. K. BAUER, 1988: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bb. 11g Aula Verlag, Wiesbaden.

HASLINGER, G., 1982: Vorläufige Kartierung der die Krems begleitende Aulandschaft zwischen Wartberg und Kirchdorf (unveröffentlicht).

HEYDEMANN, B., 1981: Zur Frage der Flächengröße von Biotopbeständen für den Arten- und Ökosystemschutz. Jb. f. Naturschutz und Landschaftspflege 31: 21–51. In: Vögel in der Kulturlandschaft (BEZZEL, 1982).

HÖTKER, H., 1990: Der Wiesenpieper. Die Neue Brehm Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.

LANDMANN, A., GRÖLL, A., SACKL, P. u. A. RANNER, 1990: Bedeutung und Einsatz von Bestandserfassung in der Feldornithologie. In: Egretta, Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich. 33. Jg., Heft 1, Wien.

LUDER, R., 1983: Verteilung und Dichte der Bodenbrüter im offenen Kulturland des schweizerischen Mittellandes. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

MAYER, G., 1991: Revision der Bewertung der Brutvögel Oberösterreichs. Jb. Oö. Mus.-Ver., Bd. 136, Linz.

NEUDORFER, R., 1968: Vom Berg zur Au. Buschgänge mit Büchse und Kamera. Leopold Stocker Verlag, Graz.

OPPERMANN, R., 1990: Eignung verschiedener Vegetationstypen als Habitat für Wiesenbrüter unter besonderer Berücksichtigung des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*). Diss. Universität Freiburg 203 pp., unveröff.. In: Brutbiologie und Nahrungsökologie des Großen Brachvogels (BOSCHERT 1990).

PARKER, J. E., 1990: Zur Biologie und Ökologie einer Braunkehlchen-Population (*Saxicola rubetra*) im Salzburger Voralpengebiet (Österreich). In: Egretta, Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich. 33. Jg., Heft 2, Wien.

PFEIFER, R. u. R. BRANDL, 1991: Der Einfluß des Wiesenmahdtermines auf die Vogelwelt. Orn. Anz. 30, 159–171.

SCHMID, E., AIGNER, J. u. W. LEDITZNIG, 1991: Artenschutzprogramm Großer Brachvogel im westlichen Niederösterreich. Bericht 4/1991, Forschungsinstitut WWF Österreich.

SLOTTA-BACHMAYR, L., 1991: Programm-begleitendes Forschungsvorhaben „Haar-moos“ (Lkr.: Berchtesgadener Land) zum Programm „Schutz für Wiesenbrüter“. Bestandsentwicklung und Dynamik der Lebensraumnutzung wiesenbrütender Vogelarten in Haar-moos 1988 – 1991. Gutachten im Auftrag der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen (unveröffentlicht).

UHL, H., 1992: Artenschutzprogramm Großer Brachvogel im WWF-Reservat Wartberger Au (Kremstal/Oberösterreich). Bericht 6/1992, Forschungsinstitut WWF Österreich.

WINDIG, N. u. H. M. STEINER, 1988: Vögel. In: Donaukraft Hainburg/Deutsch Altenburg – Untersuchung der Standortfrage. Gutachten im Auftrag des BM für Land- und Forstwirtschaft; Niederösterreich-Reihe 5, 274–305. In: Die Korneuburger Donau-Auen (PINTAR et al. 1990).

WWF-FORSCHUNGSBERICHTE

- Bericht 1/1990: Fischotter (S 50.–)
 Bericht 2/1991: Braunbär (S 50.–)
 Bericht 3/1991: Fischereimanagement (S 100.–)
 Bericht 4/1991: Brachvogel (S 100.–)
 Bericht 5/1992: Fischereimanagement 2 (S 150.–)
Bericht 6/1992: Brachvogel (S 50.–)
 Bericht 7/1992: Naturschutzgrundlagen 1 + 2 (S 100.–)
 Bericht 8/1992: Naturschutzgrundlagen 3 (S 100.–)
 Bericht 9/1993: Fischereimanagement 3 (S 100.–)
 Bericht 10/1993: Braunbär 2 (S 100.–)

Bestellungen bzw. nähere **Information:** Forschungsinstitut WWF Österreich, Ottakringer Straße 114 – 116, 1160 Wien, Tel. 0 22 2/40 91 641.

Seit 1984 bemüht sich der WWF um den Schutz des Großen Brachvogels und anderer seltener Wiesenvögel in den Kremsauen zwischen Kirchdorf und Wartberg.

Daten von Gr. Brachvogel, Kiebitz, Fasan, Rebhuhn, Braunkehlchen, Wiesenpieper, Feldlerche u. a. wurden mit den derzeitigen Wiesenbewirtschaftungsformen verglichen, um daraus Rückschlüsse über Habitatspräferenzen und zukünftige Bestandsveränderungen ziehen zu können. Abgerundet wird die Arbeit mit einem Katalog von Vorschlägen für extensive Wiesenutzung und Biotopgestaltungsmaßnahmen sowie einem Bericht über die regionale Bestandsentwicklung des Brachvogels seit 1922.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [1993_2](#)

Autor(en)/Author(s): Uhl Hans

Artikel/Article: [Die Kremsauen- ein letztes Rückzugsgebiet für Wiesenvögel in Oberösterreich 21-30](#)