

Veränderungen der Brutvogelfauna in einem oberbayerischen Moorkomplex

Günther Nitsche und Bernd-Ulrich Rudolph

Summary

Changes of the breeding bird populations in a moor complex
in Upper Bavaria

This paper presents data from the changes of breeding bird populations in a moor complex in Upper Bavaria over the last 50 years, focussing mainly on the development since 1993. Draining and nutrification of fen meadows as well as drainage and industrial mining of parts of the peat bogs are the main landscape changes since 1960. In the last years the first steps of regeneration of exploited peat bogs have taken place. Characteristic birds like Black Grouse, Grey Shrike and meadow breeding birds have disappeared, birds like Teal or Meadow Pipit profit from the landscape change. A regional peculiarity of the study area is the Stonechat, which immigrated in the early 80ies and which is now reaching population densities of 1.3-1.5 breeding pairs/10 ha in the extended heathlands of drained bogs. For the first time the Grey-headed Woodpecker has been documented as a breeding bird of moor woodlands in southern Germany. Waterbirds from wetlands have settled the area since the beginning of the rewetting of exploited bogs, especially Little Grebe, some ducks, Water Rail and Bluethroat are reaching high numbers. This process is not yet finished. Perspectives for the future of the moorlands taking into account the further rewetting measures are discussed.

1. Einleitung

Bayerns Moore nahmen um 1900 etwa 2000 km² Fläche ein, ca. 30 % davon waren Hoch- und Übergangsmoore, etwa 70 % waren Niedermooere. Während die großen Niedermooere im Donauraum und dem mittleren Alpenvorland verbreitet waren, waren Hoch- und Übergangsmoore für die Mittelgebirge und das südliche Alpenvorland typisch. Die Moorerhebung 1985 ergab noch 800 km² Nieder- und 450 km² Hoch-/Übergangsmoore (Daten nach SCHUCH in BAUER 1998). Nach vielen Jahrzehnten der Entwässerung und Moornutzung sind Moore mit einem ungestörten Wasserhaushalt aber eine ausgesprochene Rarität; sie umfassen nur einen Bruchteil dieser Flä-

chen. Die Vogelwelt der ursprünglichen Moorlandschaften in Bayern ist, da die avifaunistische Forschung zu spät einsetzte, nur qualitativ bekannt (z.B. MÜLLER 1922).

Wegen ihres hohen naturschutzfachlichen und landschaftsökologischen Wertes unternahm das Land Bayern in den vergangenen Jahren vermehrte Anstrengungen der Renaturierung von Mooren (BAUER 1998): Die industrielle Torfnutzung soll auf staatseigenen Flächen laut Landtagsbeschuß vom 14.12.1988 (DS 11/9288) eingestellt und nur noch soweit betrieben werden, dass eine optimale Renaturierung gewährleistet bleibt. Dieser Auftrag erstreckt sich auch auf die Hochmoorland-

schaft der Koller- und Hochrunstfilze südwestlich von Rosenheim, wo seit den 60er Jahren auf mehr als 100 ha Fläche Torfabbau im Fräsverfahren betrieben wird. Der Landtagsbeschluss wurde bezüglich dieser Moorlandschaft am 18.12.1996 (DS 13/6859) vom Parlament dahingehend präzisiert, dass auf den Fräsflächen konkrete Wiedervernässungsmaßnahmen initiiert und benachbarte Moorteile in dieses Renaturierungskonzept einbezogen werden sollen.

Großflächige Entwässerungen, Torfabbau und sukzessive Wiedervernässung von Mooren haben eine rasche Veränderung

der Landschaft zur Folge und wirken sich natürlich auch auf die Avifauna aus. Ein Aspekt dieser Dynamik der Moorentwicklung, die Besiedelung und Bedeutung der entwässerten Moore für das stark gefährdete Schwarzkehlchen, wurde von uns bereits in früheren Arbeiten dargestellt (NITSCHKE 1986, NITSCHKE & RUDOLPH 1995). Ziel dieser Arbeit ist es, soweit nachvollziehbar, den Wandel der Vogelwelt der Moorlandschaft bei Rosenheim in den vergangenen Jahrzehnten darzustellen sowie den aktuellen Zustand zu Beginn großflächiger Renaturierungsmaßnahmen zu dokumentieren.

2. Material und Methode

2.1 Untersuchungsgebiet

Das zentrale Untersuchungsgebiet (UG) besteht aus den Moorkernen der Abgebrannten, Hochrunst-, Koller-, und Sternthaler Filze (im Folgenden abgekürzt als AF, HF, KF bzw. SF) südwestlich von Rosenheim (Oberbayern), die die Reste einer der ausgedehntesten Moorlandschaften Südbayerns mit einer Fläche von ursprünglich etwa 35 km² darstellen. Nördlich von diesen sind die sekundären, d.h. nach Entwässerung entstandenen Moorwälder und Moorheidereste der Aisinger und Roten Filze sowie der Lungelbachfilze Bestandteil des UG. Westlich der AF sowie südlich der SF sind Niedermoorbereiche eingeschlossen; früher handelte es sich hierbei um Streuwiesen, heute werden sie größtenteils als Intensivgrünland, vereinzelt auch als Äcker genutzt. Südlich der SF befindet sich auch ein etwa 6 ha großer Mischwald in den Wiesen. Die genaue Abgrenzung des UG zeigt Abb. 1.

Die maximale Torfmächtigkeit der ursprünglichen Hochmoore betrug mehr als 8 m (PAUL & RUOFF 1927). Sie wurden in

unterschiedlichem Ausmaß entwässert und genutzt:

AF und ein Großteil der HF sind teilabgetorft und entwässert. Ihre zentralen Teile (AF ca. 60 ha, HF ca. 80 ha) bestehen aus offenen, mit Zwergsträuchern (v.a. Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Preiselbeere *V. vitis-idaea*, Rauschbeere *V. uliginosum* sowie Heidekraut *Calluna vulgaris*) bewachsenen Heideflächen, die aber auch charakteristische Pflanzenarten der Hochmoore sowie schlecht wüchsige Bäume (Moor- und Sandbirke *Betula pubescens* und *B. pendula*, Waldkiefer *Pinus silvestris*), in Randbereichen auch Latsche *Pinus mugo* enthalten. Die SF stellen, da sie kaum entwässert wurden und Torfstiche nur randlich den Moorkörper beeinträchtigt haben, das ursprünglichste Hochmoor des UG dar. Der nördliche Teil der AF sowie die Roten und Aisinger Filze sind in Folge der Entwässerungen überwiegend mit Fichtenforsten und Resten des Moorwaldes bewaldet; dagegen trägt das Lungelbachfilz noch Heideflächen von ca. 10 ha Ausdehnung. Die KF und der Südteil der HF sind flächig abgetorft. Hier finden sich lange Abbau-

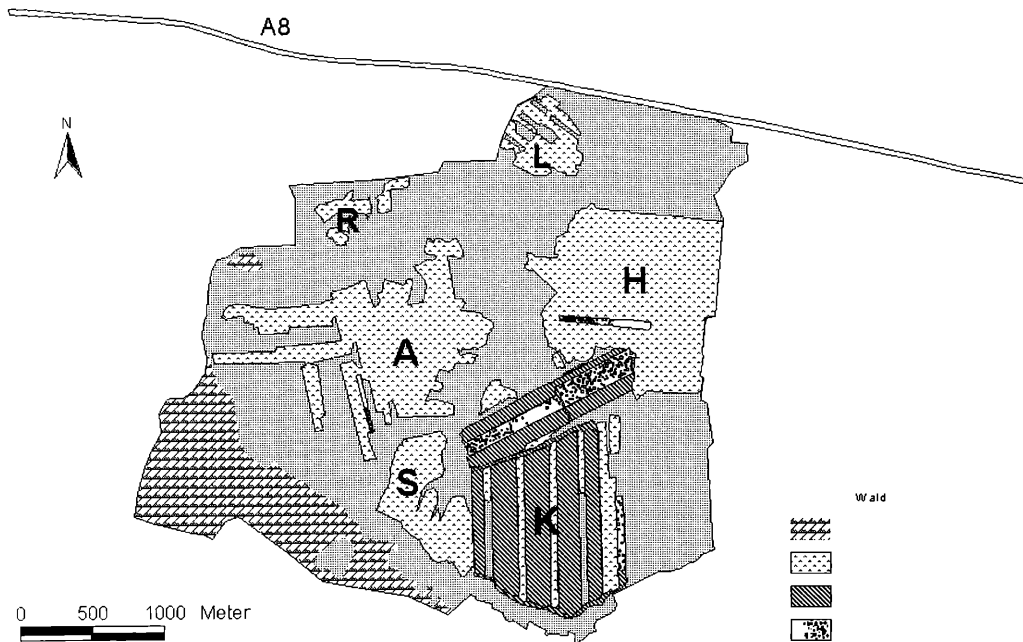


Abb. 1: Untersuchungsgebiet. A = Abgebrannte Filze, H = Hochrunstfilze, K = Kollerfilze, L = Lun- gelbachfilz, R = Rote Filze, S = Sternthaler Filze. – Fig. 1: Study area.

felder, die von schmalen, unterschiedlich dicht mit Gehölzen bewachsenen Torfrücken getrennt sind. Industrieller Torfabbau im Fräsverfahren findet derzeit noch auf ca. 85 ha Fläche in den KF statt. In den AF wird kleinflächig Badetorf mit Baggern abgebaut; in den HF befinden sich einzelne Handtorfstiche.

Die Moorkerne sind von Moorwäldern unterschiedlicher Breite umgeben; ein erheblicher Teil von ihnen wurde in Fichtenwälder umgewandelt, teilweise stocken aber auch sekundäre Moorwälder aus Moor- und Sandbirke, Waldkiefer und Fichte *Picea abies* auf entwässerten Mooren. Ursprüngliche Moorwälder sind allenfalls noch als Relikte erkennbar.

In den AF und HF befinden sich zwei größere Gewässer, nämlich als Löschteich bzw. Baggerkanal aufgestaute Abbaufelder von etwa 1,2 bzw. 2 ha Größe einschließlich der Verlandungsbereiche; die

Verlandungsvegetation besteht aus Seggen (*Carex* spec.), Pfeifengras *Molinea caerulea*, Flatterbinse *Juncus effusus*, Schilf *Phragmites australis* und Torfmoosen (*Sphagnum* spec.). Kleinere Wasserflächen in Form von alten Torfstichen u.ä. sind in allen Moorkernen enthalten, ornithologisch bedeutsam davon sind zwei Kleingewässer am Süd- und Westrand der AF; in den SF befindet sich ein natürliches, von Brutvögeln aber nicht besiedeltes kleines Moorgewässer. Zur näheren Beschreibung der Vegetation der ehemaligen Hochmoore siehe auch NITSCHKE & RUDOLPH (1995).

2.2 Moorrenaturierung

Das staatliche Forstamt Rosenheim führt in den SF seit Anfang der 90er Jahre Wiedervernässungsmaßnahmen (Grabenaufstau) durch; in den südöstlichen HF wurde bereits im Winter 1984/85 mit einem

großflächigen Wiedervernässungsversuch einer Moorheide begonnen: auf 10 ha Fläche wurden Gräben verschlossen und das Gelände mit Folie in eine nassere und trockenere Hälfte geteilt und auch die angrenzende Bebauung Nicklheims gesichert (ZANDER 1986). Die Wiedervernässung von Frästorfflächen begann um 1990 in den südlichen HF: die frühere Eigentümerin, die Firma BHS (Bayerische Humus- und Salinenwerke), hat als erste Maßnahme in Eigeninitiative den von Südwest nach Nordost verlaufenden so genannten Baggerkanal 5 mit zwei benachbarten Fräsfeldern geflutet; innerhalb weniger Jahre entstanden langgezogene Feuchtgebiets- und Gewässerkomplexe mit inzwischen teilweise dichter Röhricht- und Binsenvegetation (v.a. Schilf, Pfeifengras, Schnabelsegge *Carex rostrata*, Flatterbinse). Die etwa 18 ha große Fläche ist durch einen Verbindungsweg für die Betriebsfahrzeuge zweigeteilt: der westliche Teil (knapp 8 ha) besteht aus einer Abfolge von Torfaushub mit Pfeifengras-, Röhricht- und Gebüschaufwuchs, Flachwasserbereichen und tieferem Wasserkörper (etwa 3,5 ha); durch viele Inseln und Torfschüttungen mit Röhricht- und Gehölzvegetation ist das Gelände sehr stark gegliedert. Das östlich gelegene Feuchtgebiet ist flacher angestaut und dicht mit Röhricht, v.a. Schilf, Flatterbinse, Schnabelsegge und Rohrkolben *Typha spec.*, bewachsen. Seit 1998 wurde dieser östliche Teil der RFI zweimal durch Stilllegung von Fräsfeldern auf beiden Seiten erweitert und zur Wiedervernässung gestaltet. Seine Breite beträgt jetzt 170 m (ca. 10 ha), die des westlichen Teils etwa 100 m. Die Besiedlung der Gewässer mit Röhrichtpflanzen zeigt, dass der Torfabbau teilweise bis auf den mineralischen Untergrund erfolgt ist, so dass basenreiches Wasser den Wasserkörper bildet. Diese Gewässer werden im folgenden als Renaturierungsflächen (RFI) bezeichnet.

1999 begann in Umsetzung des Landtagsauftrages von 1996 die staatlich begleitete Renaturierungsphase in den KF: im Ostteil der KF wurde das erste Fräsfeld, das Feld 1 Ost, für den Aufstau vorbereitet und Ende 2000 geflutet; Ziel ist es, ein bis zu 30 cm flaches Gewässer mit randlich tieferen Bereichen entlang ehemaliger Gräben zu schaffen (FETZ 2001). Da der Abbau auf dem Feld 1 Ost bereits 1999 beendet wurde, konnte sich die Flatterbinse ansiedeln, so dass das Gewässer im Jahr 2001 teilweise bereits relativ dicht bewachsen ist. 2002 soll das westlich anschließende Feld angestaut werden.

Gleichzeitig begannen Untersuchungen, welche Ansatzpunkte in den teilabgetorften und verheideten HF für den Aufstau von Entwässerungsgräben vorhanden sind.

2.3 Beobachtungen

Die ersten ornithologischen Beobachtungen aus dem Gebiet stammen von 1919-1921 (MÜLLER 1922); der Beginn unserer Aufzeichnungen liegt im Jahr 1949 (AF); von 1964 bis 1981 führten in unregelmäßigen Abständen und nicht alljährlich insgesamt 20 Exkursionen in die AF und in die KF sowie in die angrenzenden Niedermoo-re. Von 1985 bis 1991 erfolgten jährliche Kontrollen von Teilflächen der AF, SF und HF (17 Exkursionen). Ab 1993 wurde das gesamte Gebiet systematischer untersucht, mit Schwerpunkt in den Jahren 1998 bis 2001 (Anzahl der Exkursionen pro Jahr ab 1993: 3, 7, 8, 1, 9, 17, 32, 30, 15).

Die Beobachtungsschwerpunkte lagen bis 1996 auf der Erfassung der Brutvögel der offenen Hochmoorheiden und den RFI; seit 1997 wurden verstärkt die übrigen Gewässer und auch die Wälder untersucht. Bis einschließlich 1991 beobachtete G. NITSCHE im Gebiet, ab 1993 beide Autoren; 1998 bis 2001 schwerpunktmäßig G. NITSCHE.

In Bezug auf die Gewässer und RfI im UG von 1997 bis 2000 entspricht die Untersuchungsintensität den Anforderungen an Siedlungsdichteuntersuchungen. Der Brutbestand des Schwarzkehlchens ab 1995 wurde in den AF, HF und SF in einer gemeinsamen Begehung beider Autoren zur Fütterungszeit der Erstbrut (Ende Mai/Anfang Juni) ermittelt. Paare mit Jungen waren in dieser Zeit bei Annäherung an das bzw. Aufenthalt im Revier intensiv (NITSCHKE & RUDOLPH 1995). Diese Ergebnisse wurden ergänzt durch Kontrollen zur Zeit der Revierbesetzung oder durch spätere Begehungen, insbesondere zur Absicherung von strittigen Revieren. Mit der einmaligen Begehung werden nach unserer Erfahrung mindestens 90 % des Bestandes erfasst.

Gezielte Kontrollen im gesamten UG bezogen sich weiterhin auf Eulen, Spechte und Greifvögel.

Die übrigen Arten wurden vor allem im Rahmen von Übersichtskartierungen er-

fasst. Aufgrund der gewählten Methodik sind für verbreitete und häufige Arten nur halbquantitative Bestandsangaben auf der Basis von Hochrechnungen aus besser untersuchten Teilflächen möglich (s. Tabelle im Anhang).

Die systematische Reihenfolge und Namen richten sich nach BARTHEL (1993).

Abkürzungen:

ad.	adult
AF	Abgebrannte Filze
BP	Brutpaar(e)
BV	Brutvogel
HF	Hochrunstfilze
Ind.	Individuum(en)
juv.	juvenil
KF	Kollerfilze
M.	Männchen
Rev.	Revier(e)
RfI	Renaturierungsflächen
SF	Sternthaler Filze
UG	Untersuchungsgebiet
W.	Weibchen
>	mindestens

3. Ergebnisse

3.1 Brutvogelbestand

Im Gebiet sind 86 Arten als Brutvögel nachgewiesen oder erwiesen sich aufgrund häufiger Beobachtungen als brutverdächtig. Sechs Arten hiervon (Birkhuhn, Wachtelkönig, Kiebitz, Großer Brachvogel, Gartenrotschwanz, Raubwürger) sind als Brutvögel verschwunden, 12 Arten haben das Gebiet neu besiedelt, z.T. aber nur zeitweilig. Vier Arten (Wachtel, Sperlingskauz, Gartenbaumläufer, Pirol) sind als Brutvögel denkbar (s. Tab. im Anhang und "Anmerkungen zu einzelnen Arten"). Angrenzend an das Untersuchungsgebiet kommen die weitgehend an Siedlungen gebundenen Arten Türkentaube, Mauersegler, Rauchschnalbe, Mehlschnalbe, Haus- und

Feldsperling vor, die teilweise regelmäßig bei der Nahrungssuche in den Hochmooren beobachtet werden können. Im westlich des UG gelegenen Auer Weitmoos brüten noch zwei Paare des Großen Brachvogels, die gleichfalls gelegentlich in den Mooren erscheinen.

3.2 Änderungen im Brutvogelbestand

3.2.1 Moorarten

Ausschließlich an Moore gebundene Arten kommen in Bayern nicht vor; als charakteristische Arten der Hochmoore einschließlich der Moorwälder können Krickente, Baumfalke, Birkhuhn, Baum- und Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Klapper-

grasmücke, Fitis, Weidenmeise und Raubwürger angesehen werden. Unter den Niedermoorarten kommen Wachtelkönig, Kiebitz, Bekassine und Großer Brachvogel hinzu. Die bekannten oder vermuteten Trends der Bestandsentwicklung dieser Arten zeigt Tab. 1.

3.2.2 Wasservögel und Arten der Röhrichte

Die Entwicklung der Brutvorkommen der Wasservögel und Röhrichtbewohner wurde in den RFI und den beiden größeren Gewässern in den AF und HF untersucht (Tab. 2 und 3).

3.2.3 Anmerkungen zu einzelnen Arten

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*

Nachweislich seit 1994 an den RFI brütend; die erste Ansiedlung erfolgte eventuell schon früher. Seit 1997 auch am Löschteich der HF (bis einschließlich 2001), 2000 erstmals auch am Teich in den AF.

In der neuen Renaturierungsfläche des Fräsfeldes 1 Ost (Ostrand der KF, Aufstau im Winter 2000/01) bereits 2 erfolgreiche BP 2001.

Schnatterente *Anas strepera*

Unregelmäßiger Brutvogel: 1994 1 Weibchen mit 2 Jungen an der RFI. Am 07.06.1997 2 Paare am Gewässer der AF.

Tab. 1: Bestandstrends typischer Moorarten im Untersuchungsgebiet 1964-2000. – *Trends from the population development of typical birds of the moorland in the study area between 1964 and 2000.*

Art	Entwicklung	wahrscheinlicher Grund/Bemerkung
Krickente	Zunahme	Anlage von Gewässern in den HF und AF, insbesondere der RFI
Baumpieper	Zunahme	Entwässerung von Hochmooren, zunehmende Bewaldung
Wiesenieper	Zunahme	Entwässerung von Hochmooren, Verheidung
Schwarzkehlchen	Zunahme	Entwässerung von Hochmooren, Verheidung
Fitis	Zunahme	Entwässerung von Hochmooren, zunehmende Bewaldung
Baumfalke	gleichbleibend	Aufgrund großer Raumansprüche im Gebiet nicht mehr als 5 BP zu erwarten; eventuell Zunahme wegen verbesserter Nahrungsgrundlage (Libellen) an den Gewässern
Klappergrasmücke	evtl. leichter Rückgang	Entwässerung von Hochmooren, Rückgang von Latschenbeständen
Weidenmeise	evtl. leichter Rückgang	Entwässerung und forstliche Nutzung, Verkleinerung der Moorwälder
Birkhuhn	verschwunden	Kultivierung von Streuwiesen, Entwässerung der Hochmoore und Torfabbau (Lebensraumverkleinerung)
Wachtelkönig	verschwunden	Kultivierung von Streuwiesen
Kiebitz	verschwunden	Kultivierung von Streuwiesen
Großer Brachvogel	verschwunden	Kultivierung von Streuwiesen
Bekassine	aus ursprünglichem Habitat verschwunden	Kultivierung von Streuwiesen; Wiederbesiedlung der HF und AF
Raubwürger	als Brutvogel verschwunden	Lebensraumverkleinerung; neuerdings Gast außerhalb der Brutzeit

Krickente *Anas crecca*

Regelmäßiger Brutvogel. Früher hauptsächlich in alten verwachsenen Torfstichen brütend, heute vornehmlich auf die neu angelegten Feuchtbiotope angewiesen. 2000 mindestens 7 Junge führende Weibchen an den Gewässern der HF und AF; 2000 erster Brutnachweis am Gewässer der AF. In der neuen Renaturierungsfläche des Fräsfeldes 1 Ost, bereits 2001 1 Weibchen mit 3 juv.

Stockente *Anas platyrhynchos*

Regelmäßiger Brutvogel. Jährliche Nachweise von maximal 4 Junge führenden Weibchen an den RFI (Brutbestand hier aber wohl höher),

ferner Weibchen mit Jungen an den übrigen Gewässern einschließlich von Kleingewässern im UG, 2001 auch in der neuen Renaturierungsfläche des Fräsfeldes 1 Ost 2 Junge führende Weibchen; der tatsächliche Bestand im Gebiet liegt zwischen 12 und 15 BP.

Reiherente *Aythya fuligula*

Eingewanderter, regelmäßiger Brutvogel, die Erstansiedlung ist unbekannt. Brutnachweise seit 1994, max. 7 Junge führende Weibchen 2000 an den Gewässern der HF und AF; 2000 erster Brutnachweis am Gewässer der AF und 2001 in der neuen Renaturierungsfläche des Fräsfeldes 1 Ost (Weibchen mit 4 juv.).

Tab. 2: Brutbestände der Vogelarten an den Renaturierungsflächen der südlichen HF in den Jahren 1994 bis 2000. Nachweisqualität:

Enten: Junge führende Weibchen

Bekassine: Rev.

übrige Wasservögel: BP mit und ohne juv.

Singvögel: Rev. bzw. BP mit und ohne juv.

Breeding population of the birds in the rewetting area in the southern part of the Hochrunstfilze between 1994 and 2000. Status:

ducks: female with chicks

Snipe: singing males

other waterbirds: breeding pairs

Songbirds: singing males and breeding pairs respectively

Art/Jahr	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Zwergtaucher	1	1	1	1	3	3	3
Kanadagans	1	2	1	2	1	0	0
Schnatterente	1	0	0	0	0	0	0
Krickente	>2	3-4	>2-3	3-4	>5	5-6	5
Stockente ¹	?	?	?	>1	>1	>4	>2
Knäkente	1	0	0	0	0	0	0
Tafelente	1	>1	0	0	1	1	0
Reiherente	2	>2	>2	3	4	>4	4
Wasserralle	?	?	?	>3	>6	8	>9
Teichhuhn ²	0	0	0	0	0	1	0
Blässhuhn	0	1	2	1	1	0	2
Bekassine	0	0	0	0	0	2	2
Wiesenieper	?	>3	4	5	6	5	5
Blaukehlchen	0	0	0	0-1	1	4	6-8
Schwarzkehlchen	?	2	?	2	2	2	2
Feldschwirl	0	0	0	0	1-2	0	2
Sumpfrohrsänger ³	0	0	0	1	0	0	0
Rohrhammer	?	>3	?	>4	>4	6	9

¹ In allen Jahren regelmäßige Brutzeitbeobachtungen von mindestens 5 BP, doch nur wenige Brutnachweise

² 2001 erneut 1 BP

³ 2001 3 Rev.

Habicht *Accipiter gentilis*

Wahrscheinlich regelmäßiger Brutvogel (1 BP). Brutnachweise 1998 und 2000 in den Roten Filzen, in den übrigen Jahren Brutzeitbeobachtungen.

Baumfalke *Falco subbuteo*

Regelmäßiger Brutvogel mit mindestens 3, 2000 mindestens 4 BP. Maximal 5 Individuen am 29.05.1999 und 6 am 29.06.1999 gleichzeitig auf der Jagd nach frisch geschlüpften Libellen an den RfI beobachtet.

Birkhuhn *Tetrao tetrix*

Spätestens Anfang der 1970er Jahre im Gebiet ausgestorben, früher jedoch regelmäßig und zahlreich brütend. Nach MÜLLER (1922) "In den Filzen und Mooswiesen immer noch eine gewöhnliche Erscheinung" Letzte Beobachtungen: 19.04.1964 6 balzende Hähne auf den an der Westseite der AF angrenzenden Streuwiesen sowie ein brutverdächtiges Weibchen am 13.05.1966 in den südlichen KF. Heute fehlt dem Birkhuhn die Verbindung von Hochmoorbiotopen (z.B. Herbst-/Winternahrungsgebiete) mit Streuwiesen (z.B. Brut/Jungenaufzucht).

Wasserralle *Rallus aquaticus*

Wahrscheinlich seit 1995 Brutvogel in beiden Teilen der RfI. 1997 erste gesicherte Brutnachweise (mindestens 2 erfolgreiche BP). 1999 8 BP/Rev., davon 6 erfolgreiche Bruten. 2000 auch an verschilften Kleingewässern am Süd- sowie am Westrand der AF je ein Rev.; in diesem Jahr

insgesamt etwa 11 BP/Rev.

Blässhuhn *Fulica atra*

Seit 1995 Brutvogel am Westteil der RfI (1-2 erfolgreiche BP). 1999 überhaupt kein Nachweis; 2000 wieder 2 Paare, wahrscheinlich ohne Bruterfolg.

Bekassine *Gallinago gallinago*

Ehemaliger Brutvogel, in jüngster Zeit Wiederbesiedlung des Gebietes. MÜLLER (1922) nennt die Art als Brutvogel im Gebiet, z.B. in den Mooswiesen bei Feilnbach. Wann die Art aus den Niedermoorbereichen endgültig verschwunden ist, ist nicht bekannt.

Brutzeitbeobachtungen in jüngster Zeit lassen auf ein erneutes Brüten schließen: Seit 1995 regelmäßig als Frühjahrsdurchzügler in den Verhandlungsbereichen beider Hälften der RfI beobachtet; 1999 und 2000 hier jeweils 2 Rev.; 1999 befand sich weiterhin 1 Rev. in einer ehemaligen Abbaufäche mit Schilfaufwuchs der AF.

Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Regelmäßige Beobachtungen der Balz in den 1990er Jahren durch den Jagdpächter in den AF, einmal auch eines Junge führenden Weibchens. Eigene Beobachtungen von 2-3 balzenden Waldschnepfen im April und von 2 balzenden Vögeln im Juni 2000 an unterschiedlichen Stellen in den AF sowie im Mai 2001 in den östlichen KF. Den Brutbestand im UG schätzen wir auf 5-10 BP.

Tab. 3: Brutbestände der Vögel an den Teichen der HF und AF in den Jahren 1994 bis 2000. Nachweisqualität: s. Tab. 2; B=regelmäßige Brutzeitbeobachtung, aber kein Brutnachweis. – *Breeding populations at the ponds in the Hochrunstfilze and Abgebrannte Filze between 1994 and 2000. Status: s. Tab. 2; B=regular observation but no breeding record.*

Art/Jahr	1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	HF	AF	HF	AF	HF	AF	HF	AF	HF	AF	HF	AF	HF	AF
Zwergtaucher	?	?	?	?	?	?	1	?	1	?	1	?	1	1
Krickente	>1	B	>1	B	>1	B	>1	B	>1	B	>1	B	>1	1
Stockente	B	>1	B	B	B	B	B	>1	B	B	B	B	1	1
Tafelente	–	–	–	–	–	–	B	–	B	–	B	–	B	–
Reiherente	>1	B	>1	B	?	B	>1	B	1-2	B	2	B	2	1
Wiesenpieper	>2	–	3	–	>3	–	2-3	–	3	–	3	–	3	–
Rohrhammer	–	?	–	?	–	?	–	?	–	?	1	1	–	1

Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*

Hinweise auf aktuelle Vorkommen des Sperlingskauzes in den Moorwäldern der AF (Sichtbeobachtung) und HF (Rufe) gibt es von zwei Jagdpächtern. Entsprechende Kontrollen in beiden Mooren 1999 und 2000, z.T. mittels Klangatruppe, blieben bisher ohne Erfolg. Allerdings waren an zwei Stellen starke Kleinvogelreaktionen auf die vorgespielten Rufe hörbar, was ein Vorkommen des Sperlingskauzes doch wahrscheinlich macht.

Grauspecht *Picus canus*

Der Grauspecht ist häufig in den Moorwäldern zu hören. Je 1-2 Rev. sind in den AF und HF und am Südrand der KF (z.B. 2000 und 2001 jeweils ein Rev.) regelmäßig besetzt. Grauspechte besiedeln auch die südöstlich des UG gelegenen Abdecker und Steinbeißfilze.

Baumpieper *Anthus trivialis*

Regelmäßiger und verbreiteter Brutvogel im Übergangsbereich der Moorwälder zu den offenen Moorheiden sowie der baumbestandenen Teile der Hochmoorheiden und der Torfrücken in den KF. Den Gesamtbestand schätzen wir auf mindestens 45 BP, die sich folgendermaßen auf die Moore verteilen: AF ~10, HF ~20, SF bis 8, KF ~10.

Wiesenpieper *Anthus pratensis*

Regelmäßiger und verbreiteter Brutvogel und Charakterart der Hochmoorheiden. MÜLLER (1922) beobachtete am 29.05.1921 auf den entwässerten, aber noch nicht abgetorften KF mehrere singende Männchen. Von 1965-1971 hier

mindestens 8 BP. Nach NITSCHKE & RUDOLPH (1995) betrug die Siedlungsdichte in den HF 1994 ca. 2,5 BP/10 ha (ca. 25 BP) und in den AF ca. 1,5 BP/10 ha (ca. 9 BP), was auch heute noch zutrifft. In den SF wurden bis 3, in der RFl bis 6 BP, am Löschteich der HF bis 3 BP und in den Lungelbachfilzen 1 BP festgestellt. Der Gesamtbestand liegt bei mindestens 45 BP.

Blaukehlchen *Luscinia svecica*

Brutvogel in den Verhandlungsbereichen der RFl seit 1997 (1 Rev.) bzw. 1998 (Brutnachweis). 2000 bereits 6-8 Rev. (Tab. 2).

Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Unregelmäßiger Brutvogel: 1985 1 erfolgreiches Brutpaar in den AF, 1986 hier 2, 1988 1 Rev.; 1991 1 Rev. SF, 1995 und 1998 Brutverdacht in den HF.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*

Charakteristischer Brutvogel in den AF, HF und SF (hier leicht unregelmäßig), der nachweislich seit 1985 regelmäßig brütet. Zunächst wurden nur Einzelpaare in den Randbereichen der Moore festgestellt (NITSCHKE 1986); systematische Bestandserfassungen in den zentralen Bereichen der Moore in den Jahren 1993 und 1994 ergaben einen Gesamtbestand von maximal 17 BP und 1-2 Rev. (NITSCHKE & RUDOLPH 1995). Die jährlich durchgeführten Folgekontrollen erbrachten bisher max. 22 BP und 2 Rev. im Jahre 1998. Einzelheiten siehe Tab. 4. Neben dem Wiesenpieper ist das Schwarzkehlchen die einzige Art, die die ausgedehnten Hochmoorheiden verbreitet besiedelt.

Tab. 4: Bestandsentwicklung des Schwarzkehlchens in den Mooren südwestlich Rosenheim; die Zahlen geben die Anzahl der BP (Familien, warnende, futtertragende Altvögel – links des Querstrichs) sowie die Zahl weiterer Rev. (nur Männchen – rechts) an. 1996 fand keine Kontrolle statt. – *Population development of the Stonechat in the study area. Numbers indicate breeding pairs (left side of the slash) and additional singing birds (right side). In 1996 no control took place.*

Teilgebiet/Jahr	1993	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2001
Hochrunstfilze	10/2-3	10/1-2	6/2-4	8/2	13/2	12/1-2	13/2	11-12/2
Abgebrannte Filze	> 1/2	6/0	4/0	4/0	6/0	5/1	4/0	5/1
Sternthaler Filze	0	1/0	0	1/0	1/0	1/0	0	2/0
Renaturierungsflächen	?	?	2/0	2/0	2/0	2/1	2/0	2/0
Summe (BP + Rev.)	> 15-16	18-19	14-16	17	24	23-24	21	23-24

Wacholderdrossel *Turdus pilaris*

Unregelmäßiger Brutvogel. MÜLLER (1922) erwähnt die Art als Brutvogel in den Wäldchen der Mooswiesen. Ferner Nestfund am 04.05.1974 in den AF durch DASSOW & WILLY (schriftl. Mitt.). In neuerer Zeit erfolgte erst 1999 wieder ein Brutnachweis in den HF; 2000 bestanden kleine Kolonien im Moorwald und im Feldgehölz am SW-Rand des Gebietes.

Feldschwirl *Locustella naevia*

Wahrscheinlich regelmäßiger Brutvogel; potenzielle Brutplätze stellen lockere, mit Gehölzen durchsetzte Schilffelder (z.B. AF, RFI) sowie Streuwiesen dar: 1 singendes M. am 09.05.1965 und 2 singende M. am 04.05.1974 (DASSOW & WILLY schriftl. Mitt.) in den AF. Brutverdacht 1998 und 2000 (je 2 BP/Rev.) sowie 2001 (mindestens 1 Rev.) in den RFI; 1998 außerdem ein Rev. am Nordrand der Lungelbachfilze in einer Streuwiese und 2000 2 Rev. in den westlichen AF.

Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*

Noch Ausnahmeerscheinung: 1 singendes M. am 01.06.1999 in einem Schilffeld der RFI. Eine feste Brutansiedlung in den nächsten Jahren ist mit der weiteren Zunahme des Röhrchtes zu erwarten.

Weidenmeise *Parus montanus*

Verbreiteter Brutvogel. MÜLLER (1922) erwähnt sie als Brutvogel in den Waldungen der Filzen. Auch heute regelmäßig anzutreffen, z.B. 2001 mindestens 4 Rev. im feuchten, von einzelnen Laubbäumen durchsetzten Fichtenwald am Ost- rand der KF. 2000 eine Brut in einer abgestorbenen Birke im lichten Moorwald der AF. Den Brutbestand schätzen wir auf mindestens 20 BP.

Neuntöter *Lanius collurio*

Unregelmäßiger Brutvogel (1 BP) in den zentralen HF (Hochmoorheide mit einzelnen, überwiegend niedrigen Birken, Kiefern und Fichten). Entsprechende Beobachtungen (singende Männchen, BP im Rev., warnende Vögel, flügender Jungvogel) liegen aus den Jahren 1993, 1994, 1997, 1999 und 2000 vor. 1999 sehr wahrscheinlich ein weiteres BP in den südlichen HF.

Raubwürger *Lanius excubitor*

Ehemaliger Brutvogel, heute regelmäßiger Gast. Nach MÜLLER (1922) mehrfach im Gebiet brütend. Brutzeitbeobachtung am 04.05.1974 in den AF durch DASSOW & WILLY (schriftl. Mitt.). Gegenwärtig gibt es keine Hinweise auf ein Brüten. In den HF nachweislich seit 1995 regelmäßiger Gastvogel außerhalb der Brutzeit in 1 bis 2 Ind. (02.01.1999). Daten vom 11.07.-14.02.

Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra*

Brutvogel, mehrere Paare. MÜLLER (1922) hat die Art in den Filzen häufiger angetroffen, auch mit Jungen. Auch in den letzten Jahren regelmäßige Beobachtungen von Altvögeln mit flügenden Jungen.

Rohrhammer *Emberiza schoeniclus*

Regelmäßiger Brutvogel. Die Art hat von der Anlage und Entwicklung von sekundären Feuchtbiotopen (verschilfte Torfstiche, RFI) profitiert. Alle seit 1994 nachgewiesenen BP befinden sich in solchen Biotopen in den HF und AF, neuerdings auch 2 Rev. im Lungelbachfilz. 1999 wurde ein Gesamtbestand von mindestens 10 BP ermittelt, 2000 waren es 14 BP.

4. Diskussion

Die auffälligsten Veränderungen im Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes in den vergangenen Jahrzehnten vollzogen sich bei den Moorarten sowie den Wasservögeln und Röhrichtbewohnern. Bei beiden Gruppen liegen die Ursachen in den gravierenden Landschaftsveränderungen.

4.1 Moorarten

Unter Moorarten (s. Tab. 1) sind hier solche Vogelarten zusammengefasst, die charakteristisch für heutige süddeutsche Hoch- und Niedermoorkomplexe sind und hier Vorkommensschwerpunkte besitzen oder

überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichten erreichen. Die Artengarnitur und Häufigkeit typischer Moorarten im UG stimmt zum Teil mit der Situation in norddeutschen Mooren (BÖLSCHER 1988, BERNDT 1995) überein, beispielsweise in Bezug auf die hohen Abundanzen von Fitis, Baum- und Wiesenpieper, Schwarzkehlchen und Krickente. Es gibt aber auch auffällige Unterschiede, die klimatisch bedingt sein können (hohe sommerliche Niederschläge) oder auf unterschiedliche Habitatpräferenzen zurückzuführen sind: In den Hochmooren am Alpenrand einschließlich des UG fehlen Feldlerche und Schafstelze, Hänfling und Dorngrasmücke sind selten; die Rohrammer besiedelt im UG ausschließlich Röhrichte an Gewässern und verschilfte (auch relativ trockene) Torfabbaustellen, in norddeutschen Mooren dagegen in hoher Dichte die Heideflächen im Pfeifengrasstadium, welche auch im UG vorkommen. Bekassine, Großer Brachvogel und Kiebitz besiedeln sowohl in Nord- als auch in Süddeutschland extensiv genutztes Grünland auf Moorböden; solches ist im UG in ausreichender Größe nicht mehr vorhanden. Zumindest für Brachvogel und Kiebitz stellt das südliche Alpenvorland aber auch in klimatischer Hinsicht ein Randgebiet dar. Charakteristische Moorwaldarten in Süd- wie in Norddeutschland sind die Weidenmeise oder neuerdings der Grauspecht; der Tannenhäher hingegen ist beispielsweise für das UG typisch. Der Grauspecht ist unseres Wissens für Deutschland erstmals 1998 für den Lebensraum "Moorwald" am Dümmer (Niedersachsen) beschrieben worden und hat diesen offenbar erst in jüngerer Zeit besiedelt (BRANDT & SÜDBECK 1998); ob dies auch für südbayerische Moorwälder zutrifft, ist nicht bekannt. Seit Beginn der 1990er Jahre ist er von uns außer im UG auch in anderen Hochmooren im Landkreis Rosenheim gefunden worden, z.B.

im Thanner Filz oder im Lienzinger Filz. Laut WINK (mdl. Mitt.) bewohnt der Grauspecht auch die birkenreichen Moorwälder im Weilheimer Moos südlich des Ammersees in mehreren Brutpaaren.

Die meisten der heute noch vorkommenden Moorarten des UG zeigen bestimmte Degenerationsstadien der Moore an: Schwarzkehlchen und Wiesenpieper wurden durch die Entstehung großflächiger Heiden auf den ehemaligen Hochmooren gefördert; Baumpieper und Fitis konnten von der einsetzenden Bewaldung austrocknender Moorböden profitieren, die Krickente ihren Bestand durch die Neuschaffung von Gewässern erhöhen. Für Birkhuhn und Raubwürger sowie die Niedermoorarten Wachtelkönig, Kiebitz, Bekassine und Brachvogel, die im UG bis Anfang der 70er Jahre noch vorkamen, waren die Veränderungen der Moorlandschaft zu gravierend, insbesondere durch die Umwandlung der Streuwiesen in Wirtschaftsgrünland sowie der großflächigen Vernichtung der Koller- und südlichen Hochrunstfilze auf mindestens 100 ha – das entspricht etwa einem Drittel der um 1960 noch offenen Hochmoore und Moorheiden. In Zusammenhang mit der Umwandlung von Moorwäldern in Fichtenforste sind wahrscheinlich auch Habitats der Weidenmeise, der Klappergrasmücke, des Grauspechtes und anderer Arten verschwunden, doch lässt sich dieser Aspekt nicht quantifizieren.

Mit dem Schwarzkehlchen hat wenigstens eine typische Art der Moore und Heiden das Gebiet in den 80er Jahren neu besiedelt (NITSCHKE 1986). Die Moore südwestlich von Rosenheim liegen damit im Trend der Besiedelung Südbayerns durch diese Art (SCHEUERLEIN & NITSCHKE 1994). Sein Bestand ist mit 20 ± 4 BP bzw. Revieren in den letzten Jahren relativ konstant geblieben; in den Hochrunstfilzen, dem für die Art wichtigsten Teilgebiet, erreicht es in einzelnen Jahren Dichten von $1,3$ BP/10 ha

bzw. 1,5 Rev./10 ha; damit bestätigt sich die von uns bereits vor einigen Jahren geäußerte Vermutung, dass etwas höhere Siedlungsdichten als zunächst festgestellt möglich seien (NITSCHKE & RUDOLPH 1995). Die in jener Arbeit geäußerte Befürchtung, die Moorheiden würden relativ rasch weiter bewalden, hat sich bis jetzt noch nicht bewahrheitet.

4.2 Wasservogel und Röhrichtbewohner

Bis etwa 1990 boten lediglich die Gewässer in den AF und HF sowie einige kleine, ehemalige Torfstiche Brutmöglichkeiten für Wasservogel im UG; dementsprechend war mit Stock- und Krickente die Artenzahl gering. Der verfügbare Lebensraum vervielfachte sich jedoch nach dem Aufstau des ersten Baggerkanals mit den begleitenden Fräsfeldern in den südlichen Hochrunstfilzen ("Renaturierungsflächen") und ihrer beginnenden Verlandung. Seitdem kann eine stete Zunahme der Arten- und Individuenzahlen der brütenden Wasser- und Sumpfvogel beobachtet werden, die

bislang zur Neuansiedlung von 10 Arten führte (vgl. Tab. 2 und Tab. im Anhang); zum Teil brüten die Arten allerdings nur unregelmäßig. Auffällig ist die Geschwindigkeit, mit der einzelne Arten dieses Gewässer besiedeln und der Individuenreichtum, den sie erreichen, etwa bei Zwergtaucher, Wasserralle oder Blaukehlchen. Auch die neu eingestaute Fläche im Osten der KF ist im ersten Jahr schon von Zwergtaucher (2 BP), Stockente (2 BP), Krick- und Reiherente (je 1 BP), jeweils mit Jungen, besiedelt. Dies sind deutliche Hinweise darauf, dass vegetationsreiche, flache und ungenutzte Gewässer Mangel Lebensräume sind. Ob diese Entwicklung für die ersten Renaturierungsflächen schon abgeschlossen ist, ist unwahrscheinlich. Dynamische Prozesse werden auch hier weiter ablaufen, da die Inseln und Randbereiche teilweise verbuschen werden und es damit zu Verschiebungen im Artenspektrum kommen wird. Die Besiedelung der Renaturierungsflächen mit Rohrsängern über den Sumpfrohrsänger hinaus ist auch noch zu erwarten.

5. Ausblick

Die landschaftsökologischen Veränderungen im Untersuchungsgebiet im 20. Jahrhundert erscheinen so tiefgreifend, dass die Intention der Landtagsbeschlüsse, die Hochmoore im UG zu regenerieren, kaum umsetzbar sein dürfte. Punktuell kann durch Wiedervernässung nach Grabenaufstau Moorwachstum erreicht werden – am ehesten in den Sternthaler Filzen und den Hochrunstfilzen, doch auf den ehemaligen Frästorfflächen dürfte dies in absehbarer Zeit kaum gelingen (vgl. NICK 1986). Dennoch ist der eingeschlagene Weg aus Sicht des Vogelschutzes bzw. allgemein aus Naturschutzsicht vielversprechend. Wur-

den früher entwässerte Moore nach Abbau vielfach mit Fichte aufgeforstet und in artenarme Wälder umgewandelt – wie beispielsweise im Südostteil des UG – so hat die jetzt für die Frästorfflächen gefundene Alternative, Flachwasserbereiche zu schaffen, wenigstens eine Gemeinsamkeit mit einem Moor: den Wasserreichtum. In vielen Fällen standen verlandende Gewässer auch am Beginn der Moorentwicklung. Für die Vogelwelt ist jedes Fräsfeld, das eingestaute wird, ein Gewinn, wie das neu eingestaute Feld zeigt; am Ende der Renaturierungsphase könnte in den südlichen Hochrunst- und Kollerfilzen ein durch

Gehölzbestände gegliederter Gewässer-komplex aus unterschiedlichen Flachwas-serbereichen und Feuchtgebietslebensräu-men entstehen, der in seiner Ausdehnung von nahezu 100 ha in Südostbayern sei-nesgleichen sucht.

Die besser erhaltenen Hochmoorlebens-räume, also Heiden, Torfstiche, Moorwälder u.ä. in den übrigen Moorteilen im UG, profitieren von jeder Maßnahme des Was-

serrückhalts in der Landschaft. Die Viel-falt an Teillebensräumen wächst auch hier mit der Zahl der aufgestauten oder ver-schlossenen Gräben; hier ist zu hoffen, dass die Renaturierungs- und Wiedervernä-sungsmaßnahmen auch die wirtschaftlich unbedeutenden Fichtenwälder in den Rand-bereichen des UG einschließen werden, da-mit zumindest im Staatswald auch die Moorwälder regenerieren können.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden Veränderungen der Brutvogelwelt in einer oberbayerischen Moor-landschaft in den letzten 50 Jahren dargestellt, mit Schwerpunkt auf den Entwicklungen 1993-2001. Entwässerung und Düngung von Nieder-moorflächen sowie Entwässerung und in-dustrieller Torfabbau in Teilen der Hochmoore sind die gravierendsten landschaftlichen Ver-änderungen nach 1960; in jüngster Zeit erfolgt die schrittweise Vernässung von ausgebeuteten Torfabbauflächen. Typische Moorvögel wie Birkhuhn und Raubwürger sowie die Wiesen-brüter verschwanden in dieser Zeit, Arten wie Krickente und Wiesenpieper profitierten vom Landschaftswandel. Eine regionale Besonder-

heit des Gebiets ist das Schwarzkehlchen, das zu Beginn der 80er Jahre einwanderte und auf den ausgedehnten Moorheiden nun Siedlungs-dichten von 1,3-1,5 BP / 10 ha erreicht. Der Grauspecht wird erstmals für Süddeutschland als typische Art von Moorwäldern beschrieben. Wasser- und Sumpfvögel haben das Gebiet seit dem Beginn der Wiedervernässung von ausge-beuteten Abbaufeldern erobert, insbesondere Zwergtaucher, einige Entenarten, Wasserralle und Blaukehlchen erreichen hohe Individuen-zahlen. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlos-sen. Perspektiven für die Zukunft der Moorbe-reiche angesichts der Renaturierungsplanun-gen werden diskutiert.

Literatur

- BARTHEL, P. H. (1993): Artenliste der Vögel Deutschlands. J. Orn. 134: 113-135.
- BAUER, A. (1998): Schutz der staatseigenen Moo-re. Laufener Seminarbeitr. 6/98: 49-53.
- BERNDT, R. K. (1995): Die Brutvögel der schles-wig-holsteinischen Hochmoore – Situation, Entwicklung und Schlussfolgerungen für Hochmoorrenaturierungen. Ökol. Vögel 17: 185-220.
- BÖLSCHER, B. (1988): Zur Habitatwahl der Vogelarten nordwestdeutscher Hochmoorbiotope – ein Beitrag zur Landschaftsbewertung. Braunschw. naturkd. Schr. 3: 29-119.
- BRANDT, T. & P. SÜDBECK (1998): Zur ökologi-schen Flexibilität des Grauspechts *Picus can-nus* – ein neuer Moorvogel am Steinhuder Meer. Vogelkd. Ber. Niedersachsen 30: 1-14.
- FETZ, R. (2001): Hochmoorrenaturierung in den Koller- und Hochrunstfilzen – Stand der Pla-nung und Umsetzung. Schriftenreihe des Bay-er. Landesamtes für Umweltschutz 161: 41-46.
- MÜLLER, A. (1922): Beobachtungen zwischen Bad Aibling und dem Wendelstein. Verh. orn. Ges. Bayern 15: 79-98.
- NICK, K.-J. (1985): Aussichten der Entwicklung von wiedervernässten Torfabbauflächen. Na-tur und Landschaft 61: 48-50.
- NITSCHKE, G. (1986): Ein weiterer Brutplatz des Schwarzkehlchens *Saxicola torquata* im Alpen-vorland. Anz. orn. Ges. Bayern 25: 224-225.
- NITSCHKE, G. & B.-U. RUDOLPH (1995): Habitat und Siedlungsdichte des Schwarzkehlchens *Saxicola torquata* in einem oberbayerischen Hochmoorkomplex. Orn. Anz. 34: 53-59.

- PAUL, H. & S. RUOFF (1927): Pollenstatistische und stratigrafische Mooruntersuchungen im südlichen Bayern, I. Teil: Moore im außeralpinen Gebiet der diluvialen Salzach-, Chiemsee- und Inngletscher. Ber. bayer. bot. Ges. XIX: Heft 1: 1-84.
- SCHEUERLEIN, A. & G. NITSCHKE (1994): Brutbestand und Verbreitung des Schwarzkehlchens *Saxicola torquata* im bayerischen Alpenvorland. Orn. Anz. 33: 19-26.
- ZANDER, J. (1986): Voraussetzungen und Ziele eines Moor-Regenerationsversuchs in den Koller- und Hochrunstfilzen bei Raubling (Lkr. Rosenheim). TELMA 16: 291-303.

Günther Nitsche, Claude-Lorrain-Str. 11, 81543 München

Bernd-Ulrich Rudolph, Drentwettstr. 17, 86154 Augsburg

Anhang

Kommentierte Liste der Brutvogelarten in den Mooren südwestlich von Rosenheim. –
Appendix: List of the breeding birds in the moorlands southwest of Rosenheim with comments.

Erläuterungen:

D Brutnachweis

C Brutverdacht

B Brut möglich

u unregelmäßig (Status C, D)

+ ausgestorben

* in den letzten Jahren eingewanderter Brutvogel

Größenklassen für verbreitete Waldarten:

I 5-10 BP

II 11-20 BP

III 21-40 BP

IV > 40 BP

Art	Status	Anzahl	Bemerkung
	1994-01	BP/Rev.	
Zwergtaucher* <i>Tachybaptus ruficollis</i>	D	7	s. Text
Kanadagans* <i>Branta canadensis</i>	u	2	BV 1994 bis 1998, RFI
Schnatterente* <i>Anas strepera</i>	u	2	s. Text
Krickente <i>Anas crecca</i>	D	9	s. Text
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	D	12-15	s. Text
Knäkente* <i>Anas querquedula</i>	u	1	1994: warnendes und verleitendes W., RFI
Tafelente* <i>Aythya ferina</i>	u	2	Brutnachweise in den RFI, Brutzeitbeobachtungen in den AF
Reiherente* <i>Aythya fuligula</i>	D	8	s. Text
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	D	2	regelmäßiger BV
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	D	1	s. Text
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	C	1-2	regelmäßige Brutzeitbeobachtungen
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	D	5-7	regelmäßig etwa 5, möglicherweise bis 7 BP
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	D	1	regelmäßiger BV
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	D	4-5	s. Text
Birkhuhn <i>Tetrao tetrix</i>	+		s. Text
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	B	3	2000 3 rufende Vögel im Grünland im SW-Teil des UG
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>	u	1	Nachweise 1967, 1973/74; 2000 (1 BP Lungelbach Filz); Vorkommen wahrscheinlich abhängig von Aussetzungen
Wasserralle* <i>Rallus aquaticus</i>	D	11	s. Text
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	+		früher bis 3 Rev. auf den Streuwiesen im SW-Teil des UG; zuletzt im Juli 1969
Teichhuhn* <i>Gallinula chloropus</i>	C	2-3	Brutzeitbeobachtungen seit 1998

Art	Status 1994-01	Anzahl BP/Rev.	Bemerkung
Blässhuhn* <i>Fulica atra</i>	D	2	s. Text
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	+		in den 60er Jahren wenige Paare in den Streuwiesen im SW-Teil des UG brütend, 1974 noch 1 BP
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	C	3	s. Text
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	D	5-10	s. Text
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	+		früher auf den Streuwiesen im SW-Teil des UG brütend (2 BP), seit Jahren nur noch 2 BP im an das UG angrenzende NSG "Auer Weitmoos"
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	C	1-2	Brutverdacht in dem Wäldchen südlich der SF im Jahr 2000; Brutzeitbeobachtungen im südlichen Moorwald (auch paarweise) lassen hier ein zweites BP möglich erscheinen
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	D	II	regelmäßiger BV
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	D	I	regelmäßiger BV
Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>	B	>2	s. Text
Waldohreule <i>Asio otus</i>	D	>3	regelmäßiger BV. Nachweise durch Sichtbeobachtung und Bettelrufe von Jungvögeln
Grauspecht <i>Picus canus</i>	C	3-5	s. Text
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	D	3-4	regelmäßiger BV; Reviere setzen sich teilweise außerhalb des UG fort
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	D	I-II	regelmäßiger BV
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	C	>3	BV in den Wiesen am südlichen und westlichen Rand des UG
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	D	45-50	s. Text
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	D	45-50	s. Text
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	D	2	regelmäßiger BV in Feldscheunen im Südteil des UG
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	D	II-III	regelmäßiger BV
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Blaukehlchen* <i>Luscinia svecica</i>	D	6-8	s. Text u. Tab. 2
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	D	2	BV in Feldscheunen im südwestlichen Teil des UG
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		je ein Rev. 1967, 68 und 73 im Randbereich der KF
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	u	2	s. Text
Schwarzkehlchen* <i>Saxicola torquata</i>	D	24	s. Text
Amsel <i>Turdus merula</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	u	5-10	s. Text
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	D	III	regelmäßiger BV
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	D	5	s. Text

Art	Status 1994-01	Anzahl BP/Rev.	Bemerkung
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	C	I	Wahrscheinlich regelmäßiger BV im Niedermoorbereich im SW-Teil des UG und am NW-Rand der Lungelbachfilze; 1 Rev. 1997, 3 Rev. 2001 im Ostteil der RFI
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	C	6	regelmäßiger BV, Rev. besonders in Latschengebüschen der HF, AF und SF
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	u	1	je ein Rev. 1968, 85 und 94
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	C	I	regelmäßiger BV im Moorrandbereich (Gebüsch an Bächen im Grünland) sowie in den westl. AF, dort 2000 mindestens 3 Rev.
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	C	1-2	2001 1-2 Rev. im südöstlichen UG (Fichtenwald mit einzelnen Birken); möglicherweise nicht regelmäßiger BV
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	D	IV	regelmäßiger BV, einer der häufigsten Arten im UG, deutlich häufiger als Zilpzalp; v.a. im Moorwald und Übergangsbereichen zu Moorheiden
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	D	2	regelmäßiger BV, vereinzelt im Randbereich
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	C	5	wahrscheinlich regelmäßiger BV. Brutzeitbeobachtungen in den AF, HF und KF.
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	D	5-7	regelmäßiger BV vornehmlich im Moorrandbereich
Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	D	20	s. Text
Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>	D	III	regelmäßiger BV
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	D	II	regelmäßiger BV
Kohlmeise <i>Parus major</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	D	II	regelmäßiger BV
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	D	III	regelmäßiger BV
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	B	1-2	vermutlich BV im südl. Moorrandbereich: 1971 1 Ind. am Südrand Kollerfilze; 2000 ein Rev. in dem dem südlichen Moorrand vorgelagerten Wäldchen
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	B	1	vermutlich unregelmäßiger BV in den AF: Brutzeitbeobachtung 1994 (singendes M.) und 2000 (W.)

Art	Status 1994-01	Anzahl BP/Rev.	Bemerkung
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	u	1-2	s. Text
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	+		s. Text
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	D	II-III	regelmäßiger BV, wahrscheinlich um 20 BP
Tannenhäher <i>Nucifraga caryocatactes</i>	C	1-2	regelmäßige Brutzeitbeobachtungen in den Moorwäldern um die HF
Kolkrabe* <i>Corvus corax</i>	C	1-2	Brutzeitbeobachtungen, einzeln oder paarweise, 1998-2000
Rabenkrähe <i>Corvus corone corone</i>	D	I-II	regelmäßiger BV
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	D	>7	mehrere Brutnachweise im Moorrandbereich
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	D	IV	regelmäßiger BV
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	C	2	einzelne singende M. im Moorrandbereich
Grünling <i>Carduelis chloris</i>	D	5	regelmäßiger BV
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	D	3-5	regelmäßiger BV im Moorrandbereich
Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>	D	I-II	regelmäßiger BV, um 10-12 BP
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	C	1-2	Brutzeitbeobachtungen in mehreren Jahren
Fichtenkrenzschnabel <i>Loxia curvirostra</i>	D	I	s. Text
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	D	III	regelmäßiger BV
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	C	2-3	regelmäßige Beobachtungen im Moorwald
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	D	II	regelmäßiger BV; einzelne BP auch in den Hochmoorheiden und am Rand der Moorwälder
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	D	14	s. Text