©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Zur Vogelwelt im Naturschutzgebiet Finkensteiner Moor

Vergleichende Untersuchung zum Brutbestand in den Jahren 1997 und 2011

Von Siegfried WAGNER

Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet Finkensteiner Moor (100 ha) wurde zwischen Jänner und November 2011 an 60 Beobachtungstagen in über 200 Stunden ornithologisch erhoben. Für die quantitative Brutvogel-Untersuchung wurden die Monate zwischen März und Juni ausgewertet. Die Ergebnisse, 102 Vogelarten (42 davon auf der Roten Liste Kärntens), werden in einer Gesamtartenliste kommentiert und die Brutvögel in einer Abundanz-/Dominanz-Tabelle mit den Erhebungen einer Untersuchung aus dem Jahre 1997 verglichen. Die damals dominierenden Brutvogelarten Sumpfrohrsänger, Zilpzalp und Mönchsgrasmücke führten zwar auch 2011 die Liste an, doch in umgekehrter Reihenfolge, und das Braunkehlchen, vor 14 Jahren mit 21–25 Brutpaaren ebenfalls dominante Art, erreichte 2011 mit sechs Brutpaaren nur noch Influenten-Status. Von 58 behandelten Brutvogelarten haben zehn gegenüber 1997 um mehr als zwei Brutpaare abgenommen und neun Arten um mehr als zwei Brutpaare zugenommen. Die Ursachen dafür sind unterschiedlich sowohl Habitatsveränderungen (teilweise Mahdaufgabe und Zunahme von verschilften und verbuschten Flächen) als auch Witterungseinflüsse im Frühjahr und vermutlich auch Prädation bzw. Störungen. Die Arten mit den größten Brutrevierverlusten im Zuge der vorliegenden Erhebungen sind Zilpzalp, Braunkehlchen, Sumpfrohrsänger, Gartengrasmücke, Neuntöter und Bluthänfling; die Arten mit den größten Brutreviergewinnen sind Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Tannen- und Sumpfmeise, Goldammer und auch das Schwarzkehlchen. Trotz einer Zunahme von Brutvogelarten gegenüber 1997 konnten 2011 insgesamt deutlich weniger Brutreviere erhoben werden.

Schlüsselworte

Niedermoor, Mahd, Revierkartierung, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen, Neuntöter, Grauammer

Keywords

Low-moor bog, mow, spot mapping, Stonechat, Whinchat, Red-backed Shrike, Corn Bunting

Abstract

The study area Finkensteiner Moor (100 ha) has been ornithologically examined in over 200 hours between January and November 2011. For a quantitative breeding bird survey the month between March and June has been taken in account. The results, 102 different bird species of which 42 are in the red data list of Carinthia, are commented in an overall list and the breeding birds will be compared in an abundance/dominance table with the result of a previous survey in 1997. The dominant bird species in 1997, Marsh Warbler, Chiffchaff and Blackcap, are leading the list in 2011 but in a reversed order. The Whinchat with 21–24 breeding pairs in 1997 could only reach influent status with 6 breeding pairs in 2011. From the 58 different breeding bird species 10 have diminished more than two breeding pairs and nine species have increased more than 2 breeding pairs between 1997 and 2011. The reasons for this are changes in habitat, influence of weather and possible predation. The species with the greatest decline in breeding pairs in 2011 are the Chiffchaff, Whinchat, Marsh Warbler, Garden Warbler, Red backed Shrike and Linnet. The species with the greatest increase in breeding pairs in 2011 are the Song Thrush, Blackcap, Coal and Marsh Tit, Yellowhammer and Stonechat. Though there has been an increase in different breeding bird species, the total number of breeding pairs has declined from 1997 to 2011.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Einleitung

Das Finkensteiner Moor, am Fuße des Mittagskogels südwestlich des Faaker Sees gelegen, gehört gemäß der Typisierung im Österreichischen Moorschutzkatalog zu den kalkreichen, mesotrophen Versumpfungsmooren auf abgeschlossener Seenverlandung und zu den national bedeutenden Mooren (Steiner 1992).

Mit einer Ausdehnung von knapp 100 ha zählt es nach dem Presseggger See mit seinen Verlandungszonen und dem Sablatnigmoor zu den größten Mooren Kärntens. Im Gegensatz zu diesen genannten Gebieten grenzt das Finkensteiner Moor an keine offene Wasserfläche und weist dadurch ein entsprechend unterschiedliches und geringeres Artenspektrum auf.

1976 gelang hier der erste Kärntner Brutnachweis der Maskenschafstelze *(Motacilla [flava] feldegg)* (Wagner 1977, Wruß 1977), eine Vogelart, die seither als unregelmäßiger Vermehrungsgast und seltener Durchzügler gilt (Petutschnig 2008). 1984 wurden 88 ha von diesem botanisch und ornithologisch wertvollen Gebiet unter Naturschutz gestellt (LGBl. 39/1984, Bulfon 1993), später aber auf 73,2 ha reduziert (Mohl et al. 2008). Eine kurze allgemeine Beschreibung des Finkensteiner Moores bzgl. Flora, Fauna und Gefährdung etc. gibt Wruß (1996). 1997 erfolgte vom Verfasser eine ornithologische Untersuchung, bei der auch eine quantitative Erhebung der Brutvögel im Naturschutzgebiet bzw. auf einer 100 ha erweiterten Fläche durchgeführt wurde (Wagner 1997). Als dominante Brutvögel (mehr als 5 % aller Brutvogelreviere) wurden damals Zilpzalp *(Phylloscopus collybita)* (11,5 %), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris)* (10,9 %), Mönchsgrasmücke *(Sylvia atricapilla)* (8,9 %) und Braunkehlchen *(Saxicola rupetra)* (6,8–9 %) festgestellt. Subdominante Brutvögel (2–5 %) waren u. a. Neuntöter *(Lanius collurio)* (3,4 %), Baumpieper *(Anthus trivialis)* (3,3 %), Gartengrasmücke *(Sylvia borin)* (3,2 %) und Goldammer *(Emberiza citrinella)* (2,6 %). Das Schwarzkehlchen *(Saxicola torquata)* blieb mit fünf Brutpaaren (1,9 %) knapp unter den Subdominanten. Die Ergebnisse der Erhebungen im Jahr 1997 dienten der neuerlichen Untersuchung im Jahr 2011 als Vergleichswerte.

Durch den Österreichischen Naturschutzbund, Landesgruppe Kärnten, konnten unter den Obmännern Wilhelm Wruß und später Mag. Klaus Kugi einige Grundstücke im Finkensteiner Moor erworben werden. Allgemein wurde das Interesse für die Natur des Finkensteiner Moores auch durch den 3. GEO-Tag der Artenvielfalt auf Initiative von Fr. Johanna Kunovjanek mit der Volksschule Gödersdorf und durch die Errichtung eines Kinder-Moor-Erlebnispfades entlang des Radweges geweckt (Frieß 2001, Frieß & Raup 2002). Anfang März 2006 eröffnete dieselbe Schule in Zusammenarbeit mit der Arge NATURSCHUTZ, ein Verein, der auch Grundeigentümer im Finkensteiner Moor ist, den ersten österreichischen Winter-Naturerlebnispfad entlang des Radweges durch das Finkensteiner Moor.

Wie in vielen Niedermooren Kärntens fielen auch im Finkensteiner Moor die meisten der ehemaligen Streuwiesen brach. Die Veränderungen im Naturschutzgebiet und auf den angrenzenden Flächen sind in den vergangenen Jahren stellenweise sehr markant und betreffen vor allem Parzellen, die seit einigen Jahren nicht mehr gemäht werden und dadurch in

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

zunehmendem Maße verschilfen und verbuschen. Eine neuerliche ornithologische Untersuchung schien aus diesem Grunde sehr interessant, insbesondere der Vergleich mit den quantitativen Erhebungen im Jahre 1997 (Siedlungsdichte-Untersuchung). Im Rahmen beider Erhebungen wurden der Grad der Verbrachung bzw. die bewirtschafteten Flächen auf den Moorflächen erfasst.

Was bedeutet das Finkensteiner Moor für die Vogelwelt?

Die Bedeutung eines Gebietes für die Vogelwelt liegt nicht an der Anzahl beobachteter Vogelarten, sondern daran, welche und wie viele Arten (und Individuen) in diesem Gebiet leben können und erfolgreich reproduzieren. Die vorliegenden Erhebungen der Jahre 1997 und 2011 ermöglichen einen Vergleich der in diesen zwei Jahren vorgefundenen Ergebnisse der Vogelwelt im Finkensteiner Moor. Zwei umfassende Untersuchungen können natürlich keinen Anspruch auf einen Trend erheben, vielleicht zeigen sie bei einigen Brutvogelarten sogar Extremwerte im positiven wie im negativen Sinn.

Das Untersuchungsgebiet

Das Finkensteiner Moor liegt zur Gänze im Gemeindegebiet von Finkenstein, Bezirk Villach-Land, auf einer Seehöhe entsprechend dem von Südosten (Bahnlinie bzw. B 85) nach Nordwesten zum Faaker Seebach geneigten Moosrücken von 530–560 Metern (ÖK 201, Koordinaten 46° 33´und 34´ östlicher Länge sowie 13° 52´und 53´ nördlicher Breite). Die einstigen weit verbreiteten Streuwiesen werden heute größtenteils nicht mehr gemäht und entwickeln sich allmählich von blumenreichen Wiesen zu monotonen „Schilfwiesen“, welche das aktuelle Landschaftsbild prägen (Mohl et al. 2008). Auf der (vergleichbaren) Fläche des Naturschutzgebietes westlich Rauscherbach (rund 20 ha) wurden im Jahre 1997 noch 20 % gemäht und 2011 nur mehr 10 %.

Abb. 1: Der westliche Bereich des Finkensteiner Moores mit Blick zum Dobratsch.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

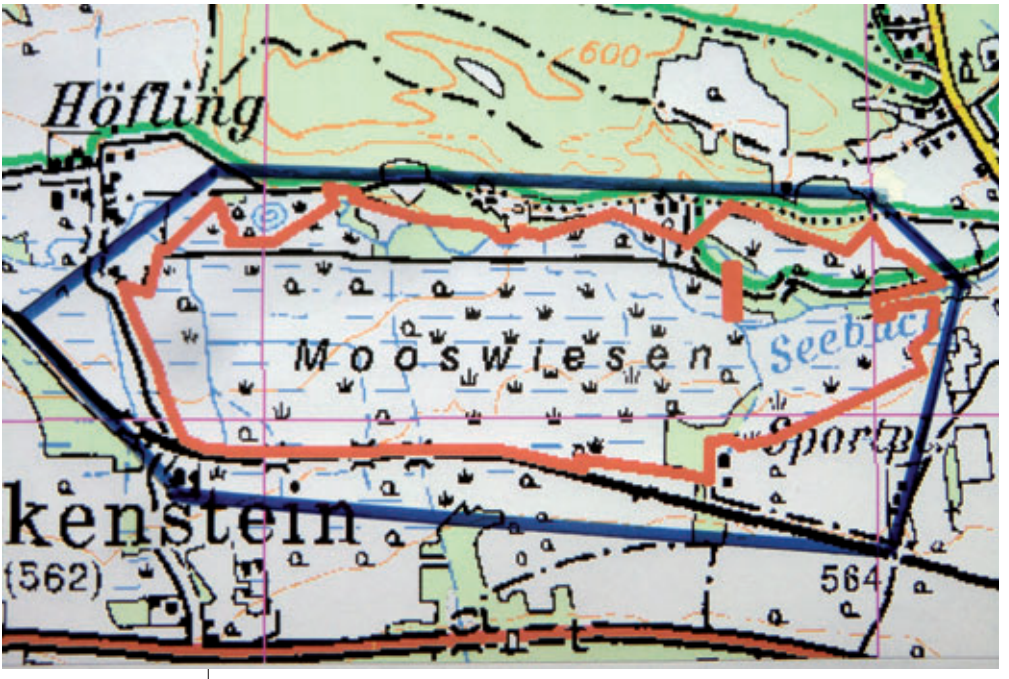

Abb. 2: Finkensteiner Mooswiesen: Die Grenzen des Naturschutzgebietes (rot) und der Untersuchungsfläche (blau). Kartengrundlage: A-MAP 2000.

Die nördliche Grenze des Naturschutzgebietes bildet abschnittsweise der Faaker Seebach am Fuße der Dobrowa, einem bewaldeten Höhenzug (max. 660 m), der das Villacher Becken von Finkenstein trennt. Im Westen verläuft die Grenze entlang der Verbindungsstraße von Höfling am Faaker Seebach bis zum Bahnübergang Richtung B 85. Im Süden begrenzt die Eisenbahnlinie auf etwa 800 Meter Länge das Naturschutzgebiet (NSG). Die Grenze verläuft dann weiter im Südosten Richtung Faak direkt am Tennisgelände vorbei über den Seebach zum Waldhang im Nordosten und schließt hier eine kleine Schilfmoorfläche zwischen dem Bach und dem Hang ein. Im Bereich des Faaker Seebaches ist eine rechteckige Parzelle mit einer Fischzucht vom Schutzgebiet ausgenommen, es befinden sich somit keinerlei Gebäude innerhalb des Naturschutzgebietes.

Nach Bulfon (1993) wurde das 88 ha große Naturschutzgebiet (Biotoptyp: Moorlandschaft) folgendermaßen aufgeteilt:

- 70 % Schilfbestände, zum Teil mit Kopfbinsenried
- 15 % artenreiche Streu- und Magerwiesen
- 10 % Gehölzkomplexe mit Erlen, Weiden, Fichten, Kiefern
- 3 % Aufforstungsflächen
- 2 % Weg und Bachbett

Durch die fortgeschrittene Verbuschung (meist Asch-Weide, Faulbaum und Schwarz-Erle) und dem Aufkommen von zahlreichen Fichten und Kiefern in den Schilfflächen, besonders im Bereich der Streifen-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

pflugparzellen, sowie durch den Wegfall von 14,8 ha (die Fischzucht im Osten und das Teich-Grundstück im Nordwesten) haben sich die Prozentanteile in den vergangenen Jahren etwas verschoben. Für die ornithologische Siedlungsdichte hat dies insofern Bedeutung, als die Einteilung in der Abundanzliste von 1997 die Rubrik: „im Naturschutzgebiet" mit 2011 nicht mehr vergleichbar ist, es kann daher nur die gesamte Untersuchungsfläche verglichen werden.

Die Abgrenzung für die vogelkundliche Untersuchung wurde wie 1997 über die Grenzen des Naturschutzgebietes hinaus auf 100 ha aufgerundet und verläuft im Norden entlang des Waldweges und im Westen durch die Mooswiesen zum Fichtenwald westlich des Bahnübergangs. Es beinhaltet damit auch die etwa 12 ha große Nassfläche im Südwesten (außerhalb) des Schutzgebietes und südlich der Bahnlinie entlang der 20-kV-Freileitung und der Gasleitung (Schilffläche mit Quellen und Streifenpflugparzellen mit kleinwüchsigen Erlen, Faulbaum und Nadelbäumen bzw. von größeren Bäumen frei gehaltene Trasse). Weiter erstreckt sich die Abgrenzung der Untersuchungsfläche nach Osten durch die landwirtschaftlich genutzten Felder bis zu den Häusern südlich der Tennisanlage in Faak. Weiter nach Norden liegt die Abgrenzung nur unerheblich außerhalb der Schutzgebiets-Grenze.

Die Besitzverhältnisse sind im Naturschutzgebiet auf Privatpersonen, den Österreichischen Naturschutzbund – Landesgruppe Kärnten, die Arge NATURSCHUTZ und die Republik Österreich aufgeteilt.

Auf die verschiedenen Lebensräume (Biotope) in der Untersuchungsfläche soll kurz eingegangen werden.

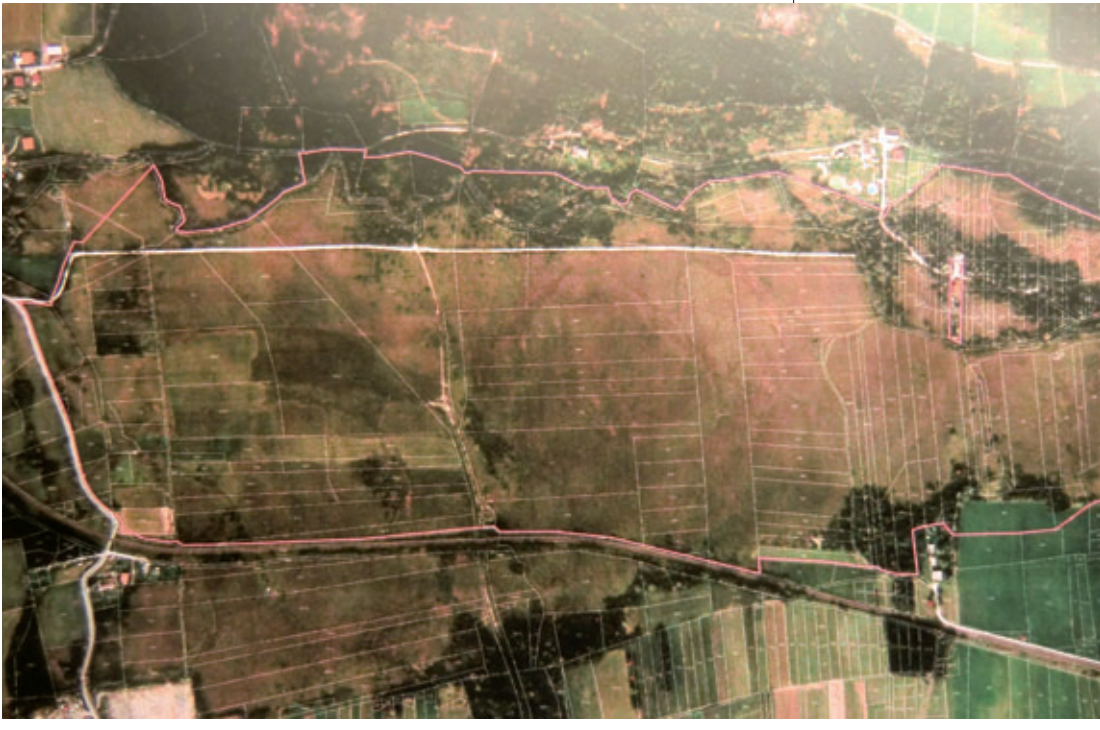

Abb. 3: Das aktuelle Luftbild (Kagis) zeigt den mehr strukturierten Westteil mit dem gemähten Wiesenstreifen und das monotone Binsen-/Schilfried im Osten. Die Bahnlinie durchschneidet im Süden das Finkensteiner Moor.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 4: An wenigen Stellen können im Finkensteiner Moor tiefe Helokrene (Grundwasserlöcher) – so genannte „Meeraugen" – mit einem Meter Durchmesser gefunden werden.

Das Untersuchungsgebiet kann grob in zwei völlig verschiedene Lebensräume eingeteilt werden, das sind einerseits im Norden der Bereich des Faaker Seebaches, ein ca. 2 km langer Bachabschnitt inklusive aufgelassener Mühlgänge bzw. ehemaliger Fischzucht im Osten, der im östlichen Abschnitt sowie entlang des Berghanges von Laub- und Nadelwaldmischbeständen begleitet wird. Nur im Südosten des Gebietes gibt es noch einen kleinen geschlossenen Mischwaldbestand. Im Bereich des Rauscherbaches und im Nordwesten des Naturschutzgebietes existieren Erlenbestände mit hohem Anteil an stehendem Totholz.

Der zweite weitaus größte Bereich in der Untersuchungsfläche stellt aber die weite relativ trockene Schilffläche (Mooswiesen) dar, die an wenigen Stellen durch Quellfluren und Moorlöcher, so genannte „Meeraugen" (Helokrene), oder schmale feuchte Gräben, meist entlang Parzellengrenzen, unterbrochen ist.

Nur an wenigen Bereichen kommt stärkeres, über zwei Meter hohes, dichtes Schilf auf. Im weiten strukturarmen Binsenried, das sich östlich des Rauscherbaches erstreckt, ragen großflächig nur schwache Schilfhalme weniger als einen Meter in die Höhe. An der tiefsten Stelle im Nordwesten wächst die bedeutendste Wollgrasgesellschaft *(Eriophorus sp.)* im Naturschutzgebiet. Auf relativ trockenen Geländekuppen entwickelten sich zunehmend Fichten- und Kiefernbestände. Erwähnenswert sind auch ein paar Gesellschaften der Binsen-Schneide *(Cladium mariscus)* und der Kriechweide *(Salix repens)*. Im Westen des Naturschutzgebietes konnte die Bewirtschaftung der Streuwiesen auf einer kleinen Fläche erhalten werden; eine späte Mahd erfolgt durch die Grundeigentümer. Hier wurden 1997 aber noch etwa vier Hektar (doppelt soviel wie 2011) gemäht. Sowohl nördlich als auch südlich begrenzen verbuschte Flächen die gemähten Parzellen.

Im Naturschutzgebiet haben sich vor allem im Westen im Anschluss an die gemähten Wiesenflächen Hochstaudenfluren ausgebildet, die einen sehr guten Bestand an Kohldistel *(Cirsium oleraceum)*, verschiedenen Doldenblütlern und einem kleinen Rohrkolbenbestand aufweisen,

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

aber von Goldruten *(Solidago sp.)* dominiert werden. Hier wurde früher Lein angebaut und natürlich auch gedüngt (K. Kugi, pers. Mitt.). In diesem Bereich wächst der größte Bestand der Sibirischen Schwertlilie *(Iris sibirica)* im Finkensteiner Moor. Neophyten wie das Drüsige Springkraut oder der Japanische Knöterich haben das Schutzgebiet noch nicht erreicht, kleine Bestände wachsen an den Rändern im Süden und Osten der Untersuchungsfläche.

Abb. 5: Das relativ starke, hohe, von wenigen Laub- und Nadelbäumen unterbrochene Schilf im Osten des NSG wurde im Herbst 2011 im Rahmen eines EU-Förderprojektes (erstmals) gemäht.

An mehreren Stellen im und außerhalb des Naturschutzgebietes, besonders im Bereich der Bahnlinie, aber auch entlang des Radweges, wurden vor Jahrzehnten mittels Streifenpflug Entwässerungsmaßnahmen gesetzt und Fichten und Erlen aufgeforstet, die aber teilweise inzwischen verkümmert oder abgestorben sind. Schwarzerlen erreichen in diesen Bereichen meist kleinwüchsige Bestände.

Der aus den Karawanken kommende Rauscherbach (auch Rauschenbach genannt), der sich nach Schneeschmelze und Hochwasser bis in die 1980er-Jahre ohne Bachbett über die Mooswiese ausbreitete, wurde in ein künstliches Gerinne gezwängt, wodurch sich beinahe alljährlich Schlammlawinen bis zum Faaker Seebach ergossen und enorme Schäden anrichteten.

Die Lösung des Problems, eine Wiederausleitung durch ein Rückbauprojekt, konnte Ende der 1990er-Jahre auf Initiative von Mag. K.

Abb. 6: Das mit Steinplatten ausgelegte künstliche Bachbett des Rauscherbaches erlaubt hochwasserbedingte Überflutungen des Moores erst 200 m nördlich der Bahn.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Kugi nach intensiven, langwierigen Verhandlungen durch den Kauf der betroffenen Grundstücke seitens Naturschutzbund, Arge NATURSCHUTZ und der Kärntner Landesregierung realisiert werden (Kugi 1999, 2002). Um die genutzten Mähwiesen nördlich der Bahnbrücke zu schützen, ist das Bachbett hier zwei bis drei Meter eingetieft, so dass sich das Wasser des Rauscherbaches erst 150 bis 200 Meter weiter im Moor nach Westen verteilen kann. Der Initiative von Mag. K. Kugi ist auch die Verhinderung eines geplanten Retentionsbeckens zu verdanken. Ein 3–5 m hoher Staudamm (mit Schleuse), welcher den Faaker Seebach bei Bedarf zurückhalten sollte, hätte dabei 20 ha wertvolle Flächen unter Wasser gesetzt (Kugi 2006).

Im östlichen Teil der Mooswiesen existieren drei flache Sumpfquellen, die im Gegensatz zu den spektakulären tiefen „Meeraugen" mit ihren senkrechten Abbrüchen auch für die Vogelwelt eine wichtige Rolle spielen.

Wie bereits erwähnt, stehen im Naturschutzgebiet Finkensteiner Moor keine Gebäude oder Hütten. Innerhalb der gewählten Untersuchungsfläche existieren etwa zehn Wohnhäuser mit Nebengebäuden und Gärten bzw. Obstbäumen. Dementsprechend gering ist auch der anthropogene Einfluss auf die Vogelwelt, was „Fütterungsinseln" betrifft. In Faak im Osten und in Höfling im Nordwesten grenzen Rinderweiden an das Schutzgebiet, im Südwesten werden Ziegen und Schafe gehalten. Innerhalb des Moores gibt es keine Viehhaltung oder Misthaufen (beliebte Nahrungsquellen für Durchzügler). Die Nutzung beschränkte sich 2011 auf die späte Mahd der zwei Hektar im Westen und erstmals wurden im Herbst auch im Osten zwei Hektar Schilf gemäht. Ob und welche Auswirkungen das u. a. auf die Vogelwelt haben wird, werden die nächsten Jahre zeigen.

Im Süden der Bahnlinie werden Mais, Getreide, Kartoffeln, Raps angebaut, ein paar Brachestreifen zwischen den Ackerflächen erhöhen die landschaftliche Vielfalt.

An Verkehrswegen durchquert im Süden die Bahnlinie Villach – Rosental die Untersuchungsfläche. Steinklee *(Melilotus sp.)* als typischer Trocken- und Wärmezeiger säumt den Bahndamm. Im Norden verbindet ein 1,2 km langer, in den 1970er/1980er-Jahren im Zuge der Kanalisation errichteter Radweg (stellenweise von Pfeifengraswiesen begleitet) die Landesstraße zwischen Höfling und der B 85 im Westen den Ferienort Faak im Osten.

Unter Gefährdung des Schutzgebietes schreibt Wruß (1996): „Der seinerzeit zunächst ohne Genehmigung angelegte Radwanderweg erweist sich noch immer als starker Störfaktor."

Das stimmt sicher nach wie vor. Positiv ist die Tatsache, dass der (ungeteerte) Radweg eine wichtige Rolle für die Lenkung der Freizeitnutzer spielt.

Abb. 7: Zwei von drei Sumpfquellen entspringen verdeckt unter Busch- und Baumbestand, während die mittlere offen im Schilf liegt und deswegen gerne von Tauben, Corviden und Kleinvögeln zum Wasser trinken und baden aufgesucht wird.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Jagd und Fischerei sind im Naturschutzgebiet erlaubt. Am Rande des Naturschutzgebietes gibt es mehrere Jagdeinrichtungen (Hochstände). Wegen der inzwischen dicht bewachsenen Uferzonen wird der Faaker Seebach im Schutzgebiet von Fischern, im Gegensatz zu früher, derzeit kaum genützt. Im Osten, im Bereich der ehemaligen zwei Mühlen, wurde die Fischzucht aufgegeben, die neue Zuchtanlage liegt außerhalb des Schutzgebietes.

Klimatische Verhältnisse

Abgesehen von der geografischen Lage spielen neben den Veränderungen in einem Gebiet auch Temperatur und Niederschläge auf die Vegetationsentwicklung eine große Rolle und können damit eine verspätete oder verfrühte Besiedlung durch eine Vogelart verursachen sowie den Brutverlauf und Bruterfolg beeinflussen. Aus diesem Grund sollen die Temperatur- und Niederschlagswerte zur Brutzeit (März bis Juni) der beiden Untersuchungsjahre zum Vergleich dargestellt werden.

Für das Finkensteiner Moor gelten die Klimawerte von Villach.

2011 weist monatlich mit Ausnahme des Februars (viel) mehr Niederschläge auf als 1997. Die Temperaturmittel liegen (ebenfalls mit Ausnahme Februar) monatlich über denen vor 14 Jahren.

1997 war nicht nur weltweit das (bis dahin) wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, auch in Kärnten folgten nach einem Winter mit extremen Frost- und Schneeverhältnissen dann auch hochsommerliche Hitze und Schönwetter im Herbst (Gatter 2000, Rass 1998, pers. Aufz.). Diese Tatsache mit eventuellen Auswirkungen auf die Vogelwelt im Finkensteiner Moor ließen vor der diesjährigen Erhebung Zweifel an der Vergleichbarkeit aufkommen, doch auch 2011 wurde wieder eines der wärmsten Jahre. Im April und im September 2011 wurden wenige Kilometer entfernt in Pörtschach und Villach Rekordwerte gemessen (31,4 °C).

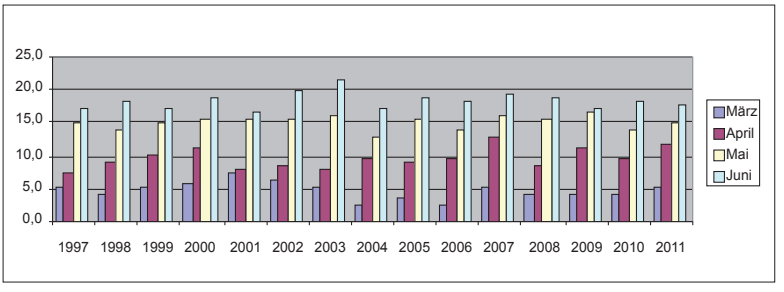

Abb. 8: Die Temperaturwerte (Tagesmittel in Grad C) zur Brutzeit (März bis Juni) seit 1997 im Vergleich. Der jährliche Mittelwert (1991 bis 2010) beträgt 9,2 °C (www.zamg.ac.at).

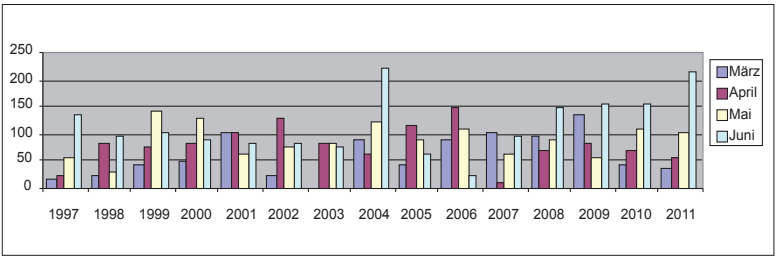

Abb. 9: Die monatlichen Niederschläge (mm) zur Brutzeit (März bis Juni) seit 1997 im Vergleich. Der jährliche Mittelwert (1991 bis 2010) beträgt 1119 mm (www.zamg-ac.at).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Eine andere Komponente, die den Vergleich der Durchschnittstemperaturen etwas relativiert, war heuer das Phänomen der ungewöhnlich späten Ankunft der Südostzieher. Neuntöter und Sumpfrohrsänger erschienen bereits in Südosteuropa verspätet (?) und wurden dann durch Witterungseinflüsse nochmals am Weiterzug verhindert. Diesbezüglich erfolgte z. B. im Forum von www.bird.at eine höchst interessante Diskussion im Mai 2011.

Im Finkensteiner Moor dürfte die späte Ankunft in Verbindung mit dem nassen Wetter und einer sehr späten Vegetationsentwicklung (bedingt durch den kalten Moorboden) doch Einfluss auf die Besetzung der Brutreviere gehabt haben.

Datenmaterial und Methode

„Es wäre angezeigt, dass Männer, welche sich häufig in der freien Natur beschäftigen, auch den kleinen Vögeln ihre Aufmerksamkeit schenken und in ihren Tagebüchern auch die Beobachtungen in der Vogelwelt aufzeichnen möchten."

P. Blasius Hanf (Carinthia 1882, pag. 252, 298)
Zur Ornithologie Kärntens – zitiert nach P. Alexander Schaffer (1904)

Abgesehen vom Brutnachweis der Maskenschafstelze (*Motacilla [flava] feldegg)* im Jahre 1976 (Wagner 1977, Wruß 1977) wurden aus dem Untersuchungsgebiet nur wenige Beobachtungen publiziert. Erwähnenswert sind z. B. im Frühjahr 1975 Kampfläufer *(Philomachus pugnax)* und Fitis *(Phylloscopus trochilus)* (Mönig 1977), im April 1977 ein Regenbrachvogel *(Numenius phaeopus)* (Wruß 1978) sowie zwei Waldwasserläufer *(Tringa ochropus)* am 20. Juni 1989 am Rauscherbach (Wruß 1990). Drei singende Feldschwirle im Jahre 1995 (Rass 1996) und 1–2 rufende Wachtelkönige *(Crex crex)* im Mai 1976 blieben unpubliziert; – Arten, die 2011 nicht beobachtet werden konnten. 1987 hat die Wasseramsel *(Cinclus cinclus)* zum letzten Mal innerhalb des Naturschutzgebietes gebrütet, bevor die Seebachbrücke modernisiert wurde, und im Juni 1990 erfolgte die letzte Brutzeitbeobachtung vom Kiebitz *(Vanellus vanellus)* im Untersuchungsgebiet. Am 12. August 1990 erregte ein Trupp von 40 landenden Weißstörchen die Aufmerksamkeit der Gödersdorfer Kirchtagsbesucher (im Westen der Untersuchungsfläche). 1998 fielen für das Finkensteiner Moor im Rahmen der Kartierungsarbeiten für den Kärntner Brutvogelatlas wieder Daten an. Neben persönlichen Aufzeichnungen 2006 und 2009 sind die Beobachtungen eines Kranichs (*Grus grus)* vom 12. bis 14. März 2008 in Faak am Ostrand des Moores und eines Karmingimpels (*Carpodacus erythrinus)* am 10. Juni 2008 im Westen des Naturschutzgebietes erwähnenswert (Petutschnig & Malle 2009).

2011 wurde für die Erhebungen wie bereits 1997, trotz der relativ großen Ausdehnung der Untersuchungsfläche von 100 ha, die Revierkartierungsmethode gewählt (Oelke in: Berthold et al. 1974, Landmann et al. 1990, Bibby et al. 1995, Südbeck et al. 2005). Die Übersichtlichkeit der großteils offenen Moorflächen und die Geländeneigung mit gutem Überblick ermöglichten diese an sich aufwendige Methode.

Die Untersuchungsfläche wurde an 60 Tagen zwischen Jänner und November 2011 besucht, wobei die meisten Begehungen das gesamte Ge-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

biet, bevorzugt aber das Naturschutzgebiet betrafen und 4–5 Stunden dauerten. Die Anzahl der Begehungen (mit unterschiedlichen Start-Standorten) lag pro Monat zwischen drei (im Winter) und acht im Mai bis Juli. Insgesamt kamen >200 Stunden Freilandbeobachtungen zur Auswertung. Alle Begehungen erfolgten mit Fernglas und Spektiv (Optolyth TBS 80 (20-60x80/65), da weite Flächen der relativ trockenen Mooswiesen wegen des Schilfbewuchses kaum begehbar sind und aus Schutzgründen zur Brutzeit auch nicht erfolgten. Im März und April wurde verstärkt der nördliche und östliche Randbereich der Untersuchungsfläche kontrolliert, wo der größere Waldanteil liegt und somit bevorzugt „Waldarten" wie Spechte, Drosseln, Meisen und Finken zu erwarten waren. Im Moor erschienen um diese Zeit zuerst Schwarzkehlchen und Rohrammer. Später veränderte sich die Prioritätenliste. Sämtliche Beobachtungen wurden in Feldkarten (Luftbilder mit Parzelleneinteilung im Maßstab 1:2000) punktgenau notiert und mit den Aufzeichnungen von 1997 verglichen. Mitte Februar und Mitte März erfolgte, von Dr. Remo Probst mittels Einsatz einer Klangattrappe unterstützt, die (leider erfolglose) Erhebung der nachtaktiven Vögel. Darüber hinaus wurde auch mehrmals der nahe gelegene Kanzianiberg kontrolliert (Brutplatz von Uhu, Kolkrabe und Dohle – Arten, die das Finkensteiner Moor auch als Nahrungsquelle nützen).

Bereits im Winter wurden (zur besseren Orientierung) zusätzliche Geländestrukturen wie markante Einzelbäume in der Mooswiese, Sumpfquellen, Moorlöcher, Gräben und kleine Wasserläufe, die nicht in der Karte aufschienen, Sitzbänke entlang des Rad- und Waldweges, Jagdeinrichtungen (Hochsitze) oder die fortlaufende Numerierung an der Bahnlinie usw. in die Feldkarten notiert. Wie auch (noch bestehende) Nester des Vorjahres sowie Spechthöhlen. Im Laufe der Erhebungen entstanden zahlreiche Fotos (Biotop- oder Geländeaufnahmen, unterschiedlicher Vegetationszustand im Laufe des Jahres, aber auch von Heuschrecken, Libellen u. a.), die auch teilweise mit Aufnahmen aus den Jahren 1991 und 1997 verglichen werden können. Um die phänologischen Daten leichter auswerten zu können, legte ich eine Tagesartenliste (Exceltabelle) an, die nach jeder Begehung aktualisiert wurde.

Für die quantitative Brutvogel-Bestandsaufnahme wurden (bis auf einzelne sehr spät im Brutrevier erschienene Arten) die Aufzeichnungen zwischen März und Juni herangezogen. Die Auswertungskriterien wurden nach Südbeck et al. (2005) gewählt, aber auch Erkenntnisse von Bezzel (2011) berücksichtigt. Von ein paar Moorbewohnern mußten unter besonderer Berücksichtigung ihres späten Aufenthalts teilweise auch Juli-Daten ausgewertet werden.

Die Untersuchung im Jahre 1997 beschränkte sich zwar auf insgesamt 32 Beobachtungstage zwischen Februar und September, davon kamen aber 21 Tage zwischen März und Juni für die Abundanzliste zur Auswertung, können also mit der Erhebung 2011 gut verglichen werden.

Ergebnisse

Zwischen Jänner und November 2011 wurden im Untersuchungsgebiet 102 Vogelarten (Brutvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste) festgestellt, 42 davon werden in der Kärntner Roten Liste geführt (Wagner in: Feldner et al. 2006).

Alle Arten werden in der kommentierten Gesamtartenliste behandelt.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

FINKENSTEINER MOOR (Untersuchungsfläche 100 ha)

Kommentierte Artenliste 2011

ARTNAME (alphab.)	Wissenschaftl. Artname	RL-K	Status	Kommentar (Monate: I - Jän. bis XI - Nov.)
Amsel	*Turdus merula*	LC	BV	13-14 Bp. (keine Beobachtung im Jänner)
Bachstelze	*Motacilla alba*	LC	BV	2-3 Bp. (ab 05. III)
Baumfalke	*Falco subbuteo*	NT	BVU	1 Paar (09.VI) und 1 Ind. 2. KJ (19. VII) im NSG
Baumpieper	*Anthus trivialis*	LC	BV	9 Bp. (12. IV bis 05. X)
Bekassine	*Gallinago gallinago*	RE	DZ	(28. IV. 2 Ind., 16. IX. und 19. X. je 1 Ind.) im NSG
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	RE	DZ	(X) einzelne Individuen
Bergpieper	*Anthus spinolleta*	LC	DZ	(I bis IV und X, XI) nur einzelne Ind. im NSG
Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	RE	DZ	(28. IX, 05. X. und 21. X) je 3 bis 5 Ind. im NSG
Blaumeise	*Parus caeruleus*	LC	BV	10 Bp. (alle Monate)
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	VU	BVU	12. IV-11. V 1 Paar im NG; mehrere DZ (X)
Braunkehlchen	*Saxicola trupetra*	VU	BV	6 Bp. (IV bis IX) - siehe 1997
Buchfink	*Fringilla coeleps*	LC	BV	15 Bp. (alle Monate)
Buntspecht	*Dendrocopus major*	LC	BV	6 Bp. (keine Beobachtung im Jänner)
Dohle	*Coloens monedula*	NT	BVU	I, V, IX-X mehrere Ind. im NSG und am Rande
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	VU	BV?	1 W (11. V) und 1 singendes M (09. VI)
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	LC	BV	2 Bp. (alle Monate)
Eisvogel	*Alcedo atthis*	EN	DZ	je 1 Ind. Faaker Seebach (11. VII, 28. X)
Elster	*Pica pica*	LC	BV	3 Bp. (alle Monate; XI >15 Ind. im SO)
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	LC	DZ	(II bis IV und X, XI)
Feldlerche	*Alauda arvensis*	NT	DZ	einzelne Individuen (III/IV)
Feldsperling	*Passer montanus*	LC	BV	wenige Bp. am Rande des UG (I-III keine Beob.)
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*	LC	DZ	NG überfliegend (12. IV)
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	VU	BVU	(18. II) 1 sing. Ind. im Osten (einzige Beob.)
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	NT	BV?	(12. V und 11. VII) je 1 Ind. am Faaker Seebach
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	LC	DZ	einzelne Individuen (III)
Gimpel	*Pyrrula pyrrula*	LC	BV	4 Bp. (alle Monate)
Girlitz	*Serinus serinus*	LC	BV	2 Bp. (IV bis VII)
Goldammer	*Emberiza citrinella*	LC	BV	13 Bp. (keine Beobachtung im Jänner)
Grauammer	*E. calandra*	NE	BV	1 Bp. und 1 weiteres sing. M (23. V bis 29. VIII)
Graugans	*Anser anser*	NE	DZ	Rupfungsfund (09. III) im Süden des UG
Graureiher	*Ardea cinerea*	NT	BVU	(I, IV, VI, IX-XI) je 1-4 Ind.
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	LC	BV	3 Bp. (V bis VIII)
Grausprecht	*Picus canus*	NT	BVU	(30. III, 16. IX, 13. X) je 1 Ind. am Seebach
Grünling	*Carduelis chloris*	LC	BV	6 Bp. (alle Monate)
Grünspecht	*Picus viridis*	NT	BVU	(II, III, V, VII-IX) am Rande u. außerhalb UG.
Habicht	*Accipiter gentilis*	VU	BVU	(12. IV) 1 Männchen das NSG überfliegend
Haubenmeise	*Parus cristatus*	LC	BV	5 Bp. (keine Beob. im I, VII und VIII)
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	LC	BV	4 Bp. (ab 18. II)
Haussperling	*Passer domesticus*	LC	BV	wenige Bp. am Rande des UG
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	LC	BV?	1 singendes Ind. (18. II); mehrere DZ (X)
Hohltaube	*Columba oenas*	NT	BVU	1-2 Bp. (06. V bis 20. IX) am SO-Rand des NSG
Kernbeißer	*C. coccothraustes*	NT	BV	1 Bp. (V und VI)
Kiebitz	*V. vanellus*	VU	DZ	12 Ind. (04. XI) auf Weide im Südosten
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	LC	DZ	(IX) einzelne Individuen
Kleiber	*Sitta europaea*	LC	BV	2 Bp. (keine Beobachtung I bis III)
Kleinspecht	*Picoides minor*	VU	BV	1 Bp. (III bis X)
Knäkente	*Anas querquedula*	RE	DZ	13 Ind. (23. III) Teich im NW des UG
Kolkrabe	*Corvus corax*	LC	BVU	1-2 Ind. (keine Beob. zwischen V und VII)
Kohlmeise	*Parus major*	LC	BV	11 Bp. (alle Monate)
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	–	DZ	1-2 Ind. (I bis III) das UG überfliegend
Kornweihe	*Circus cyanus*	–	DZ	je 1 M v. W nach NO überfliegend (25. II, 07. IV)
Kranich	*Grus grus*	–	DZ	100 Ind. (11. XI) Beob. Walter Mayer
Kuckuck	*Cuculus canorus*	LC	BV	2-4 Bp. am Rande der U. Fläche (IV bis VII)
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	RE	DZ	12 am 06. VI, 32 am 30. VI, 112 Ind. 06. VII im SO

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ARTNAME (alphab.)	Wissenschaftl. Artname	RL-K	Status	Kommentar (Monate: I - Jän. bis XI - Nov.)
Mauersegler	*Apus apus*	LC	BVU	nur eine Beob. von 3 Ind. im NSG (20. V)
Mäusebussard	*Buteo buteo*	LC	BV	2 Bp. (alle Monate)
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	NT	BVU	wenige Ind. (VI bis VIII)
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	LC	BV	2-4 Bp. (alle Monate; 08. 01. >20 Ind. in Wiese)
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	LC	BV	38 Bp. (III bis X)
Nebelkrähe	*Corvus cornix*	LC	BV	4-5 Bp. (alle Monate; XI 50 Ind. im SO)
Neuntöter	*Lanius collurio*	LC	BV	5 Bp. (11. V bis 16. IX)
Pirol	*Oriolus oriolus*	LC	BV	1 Bp. (20. V bis 09. VIII)
Rabenkrähe	*Corvus corone*	LC	BV	1 Mischpaar Rkr. mit Nebelkrähe (alle Monate)
Raubwürger	*Lanius excubitor*	RE	DZ	14. II, 28. IX, 05. und 13. X, 14. XI je 1 im NSG
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	NT	BVU	(IV bis X) wenige über NSG jagend; max. 20 Ind.
Ringeltaube	*Columba palumbus*	LC	BV	7-8 Bp. (05. III bis X), max. >50 Ind.
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	LC	BV	2-3 Bp. (05. III bis X)
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	LC	BV	2 Bp. (III bis X)
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	LC	BV	2-3 Bp. (VII und VIII keine Beob.)
Schwarzkehlchen	*Saxicola torquata*	VU	BV	8 Bp. (III bis X)
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	NE	DZ	12. V 1 von N nach W über NSG (BP v. Gailtal?)
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	LC	BVU	1-2 Ind. im N des UG (alle Monate)
Singdrossel	*Turdus philomelos*	LC	BV	12 Bp. (18. II bis X)
Sperber	*Accipiter nisus*	NT	BVU	(VII bis X) mehrmals 1 Ind. (W)
Star	*Sturnus vulgaris*	LC	BVU	(IV-XI); VIII bis X 300-500 Ind. im SO des UG.
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	LC	DZ	1-2 Ind. im NG (05., 20., 28. IX)
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	LC	BV	2 Bp. (18. II bis X)
Stockente	*Anas platyrhynchos*	LC	BV	2 Bp. (II bis V); am 05. III 4 M. und 2 W. Balz
Sumpfmeise	*Parus palustris*	LC	BV	7 Bp. (keine Beobachtung im I)
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	LC	BV	27 Bp. (23. V bis VII)
Tannenmeise	*Parus ater*	LC	BV	11 Bp. (alle Monate)
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	LC	BV	2 Bp. (11. VI bis 29. VII)
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	–	DZ	1 M am 28. IV
Turmfalke	*Falco tinnuculus*	LC	BV	2 Bp. (IV bis XI)
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	EN	BV?	je 1 Ind. (19. IV, 15. VI, 6. VII) im SO
Uhu	*Bubo bubo*	NT	BVU	1 Bp. im Südwesten
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	LC	BV	3-5 Bp. (alle Monate; am 14. XI 120 Ind. im SO)
Wachtel	*Coturnix coturnix*	NT	BV	3-5 Bp. (06. VI bis 15. VII)
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	LC	BVU	1 singendes M am 18. II im NO des UG
Waldlaubsänger	*Phylloscopus silibatrix*	VU	DZ	4 singende Ind. (28. IV) im NSG
Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	LC	BVU	1 Bp. Seebach westl. NSG (keine Beob. III-IX)
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	VU	BVU	1 Ind. bei Moorquelle im NSG (19. VII)
Weidenmeise	*Parus montanus*	LC	BV	2 Bp. (V und VIII)
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	CR	DZ	1 Ind. auf Rinderweide im SO des NSG (V)
Wendehals	*Jynx torquilla*	VU	BV	4 Bp. (07. IV bis VI)
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	NT	BVU	(16. V bis 21. VII); 11. VI Balzflug über dem NSG
Wiedehopf	*Upupa epops*	EN	DZ	1 Ind. (12. IV) im Südosten des NSG
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	RE	DZ	wenige Ind. (X)
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	RE	DZ	2-10 Ind. auf Weide SO u. über NSG (13., 20. IX)
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	LC	BV?	im N des NSG (18. III); Herbstzug IX, X)
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	LC	BV	5-7 Bp. (keine Beobachtung im I)
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	LC	BV	18 Bp. (05. III bis XI)
Artensumme:	102	41 RL		

Rote Liste der BV Kärntens:
LC: Least Concern (nicht gefährdet)
NT: Near Threatened (Gefährdung droht)
VU: Vulnerable (gefährdet)
EN: Endangered (stark gefährdet)
CR: Critically Endangered (vom Aussterben bedroht)
RE: Regionally Extinkt (regional ausgestorben oder verschollen)
DD: Data Deficient (Datenlage ungenügend)
NE: Not Evaluated (nicht eingestuft)

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:
BV: Brutvogel; W - Weibchen, M - Männchen
Bp.: Brutpaar bzw. singendes M (Revier)
Ind.: Individuum, Individuen
BVU: Brutvogel der Umgebung (Nahrungsgast im UG)
DZ: Durchzügler
NSG: Naturschutzgebiet; N - Nord, W - West
SO: Südost, NW - Nordwest
UG: Untersuchungsgebiet

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Durchzügler und Nahrungsgäste (Brutvögel der Umgebung) werden nur in dieser Liste kommentiert. Obwohl das Untersuchungsgebiet innerhalb einer wichtigen Vogelzugstrecke liegt, können hier relativ wenige Großvögel beobachtet werden, die meisten überfliegen offensichtlich das Gebiet, wie z. B. die Greifvogel-Zugbeobachtungen am Dobratsch oder in Stossau bei Arnoldstein, nur 15 km westlich des Finkensteiner Moores, zeigen (Dvorak 2009, Probst 2009, Petutschnig & Probst 2010). Vogelarten, die sich heuer auf dem Durchzug über einen längeren Zeitraum im Naturschutzgebiet aufhielten (und 1997 fehlten), waren z. B. Bekassine, Raubwürger und Beutelmeise.

Von den 55 Brutvogelarten innerhalb der 100 ha großen Untersuchungsfläche und weiteren 21 Arten der näheren Umgebung werden 58 in der Abundanzliste behandelt. Von diesen scheinen 13 Arten in der Roten Liste Kärntens auf.

Abundanz und Dominanz im Finkensteiner Moor – Vergleich der Untersuchung von 2011 mit 1997

	Dominanten: >5 %	Abkürzungen in der Tabelle:					
	Subdominanten: 2-5 %	Abz.: Abundanz/10 ha					
	Influenten: 1-2 %	Dom.: Dominanz (Summe ist 100 %)					
	Rezedenten: <1 %	Rev.: Anzahl der Brutreviere					
Untersuchungsfläche: 100 ha		2011	Abz./	Dom.	1997	Abz./	Dom.
ARTNAME (alphab.)	**Wissenschaftl. Artname**	Rev.	10 ha	%	Rev.	10 ha	%
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	38	3,8	12,58	31	3,1	8,91
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	27	2,7	8,94	38	3,8	10,92
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	18	1,8	5,96	40	4	11,49
Buchfink	*Fringilla coeleps*	15	1,5	4,97	13-14	1,3-1,4	3,88
Amsel	*Turdus merula*	13-14	1,3-1,4	4,47	17	1,7	4,89
Goldammer	*Emberiza citrinella*	13	1,3	4,3	9	0,9	2,59
Singdrossel	*Turdus philomelos*	12	1,2	3,97	4	0,4	1,15
Kohlmeise	*Parus major*	11	1,1	3,64	7-9	0,7-0,9	2,3
Tannenmeise	*Parus ater*	11	1,1	3,64	4-7	0,4-0,7	1,58
Blaumeise	*Parus caeruleus*	10	1	3,31	7-9	0,7-0,9	2,3
Baumpieper	*Anthus trivialis*	9	0,9	2,98	11-12	1,1-1,2	3,3
Schwarzkehlchen	*Saxicola torquata*	8	0,8	2,65	5	0,5	1,44
Ringeltaube	*Columba palumbus*	7-8	0,7-0,8	2,48	8	0,8	2,3
Sumpfmeise	*Parus palustris*	7	0,7	2,32	3	0,3	0,86
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	5-7	0,5-0,7	1,98	4	0,4	1,15
Braunkehlchen	*Saxicola rupetra*	6	0,6	1,98	21-25	2,1-2,5	6,61
Buntspecht	*Dendrocopos major*	6	0,6	1,98	4-5	0,4-0,5	1,29
Grünling	*Carduelis chloris*	6	0,6	1,98	4	0,4	1,15
Neuntöter	*Lanius collurio*	5	0,5	1,66	12-13	1,2-1,3	3,39
Haubenmeise	*Parus cristatus*	5	0,5	1,66	2	0,2	0,57
Nebelkrähe	*Corvus cornix*	4-5	0,4-0,5	1,49	3-5	0,3-0,5	1,15
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	3-5	0,3-0,5	1,32	5-6	0,5-0,6	1,58
Wachtel	*Coturnix coturnix*	3-5	0,3-0,5	1,32	2	0,2	0,57
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	4	0,4	1,32	1	0,1	0,29
Gimpel	*Pyrrula pyrrula*	4	0,4	1,32	x)		
Wendehals	*Jynx torquilla*	4	0,4	1,32	2	0,2	0,57
Kuckuck	*Cuculus canorus*	2-4	0,2-0,4	0,99	3	0,3	0,86
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	2-4	0,2-0,4	0,99	x)		
Elster	*Pica pica*	3	0,3	0,99	4-5	0,4-0,5	1,29
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	3	0,3	0,99	2-3	0,2-0,3	0,72
Bachstelze	*Motacilla alba*	2-3	0,2-0,3	0,83	4-5	0,4-0,5	1,29

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Untersuchungsfläche: 100 ha		2011	Abz./	Dom.	1997	Abz./	Dom.
ARTNAME (alphab.)	**Wissenschaftl. Artname**	Rev.	10 ha	%	Rev.	10 ha	%
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	2-3	0,2-0,3	0,83	2	0,2	0,57
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	2-3	0,2-0,3	0,83	4-5	0,4-0,5	1,29
Stockente	*Anas platyrhynchos*	2	0,2	0,66	x)		
Mäusebussard	*Buteo buteo*	2	0,2	0,66	1-2	0,1-0,2	0,43
Turmfalke	*Falco tinnuculus*	2	0,2	0,66	1	0,1	0,29
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	2	0,2	0,66	2-3	0,2-0,3	0,72
Weidenmeise	*Parus montanus*	2	0,2	0,66	1	0,1	0,29
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	2	0,2	0,66	4	0,4	1,15
Kleiber	*Sitta europaea*	2	0,2	0,66	3-5	0,3-0,5	1,15
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	2	0,2	0,66	2	0,2	0,57
Girlitz	*Serinus serinus*	2	0,2	0,66	2-3	0,2-0,3	0,72
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	2	0,2	0,66	2-3	0,2-0,3	0,72
Grauammer	*Emberiza calandra*	2	0,2	0,66	0		
Hohltaube	*Columba oenas*	1-2	0,1-0,2	0,5	0		
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	1 ?	0,1	0,33	0		
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	1	0,1	0,33	1	0,1	0,29
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	1	0,1	0,33	0		
Kleinspecht	*Picoides minor*	1	0,1	0,33	0		
Pirol	*Oriolus oriolus*	1	0,1	0,33	2	0,2	0,57
Rabenkrähe	*Corvus corone*	1RxNkr	0,1	0,33	0		
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	1 ?	0,1	0,33	11	1,1	3,16
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	1 ?	0,1	0,33	4	0,4	1,15
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	1 ?	0,1	0,33	1	0,1	0,29
Kernbeißer	*C. coccothraustes*	1	0,1	0,33	0		
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	1	0,1	0,33	6	0,6	1,72
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	1 ?	0,1	0,33	1	0,1	0,29
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	0			2-3	0,2-0,3	0,72
		293-311			331-365		
Revier-Mittelwert		*302*		*100 %*	*348*		*100 %*

Star, Haus- und Feldsperling wurden 1997 zahlenmäßig nicht erhoben, da sie nur außerhalb des NSG brüten, und werden daher nicht in der Liste angeführt.

x) Misteldrossel und Gimpel wurden 1997 nur im NSG erhoben und können daher nicht mit 2011 verglichen werden. Die Stockente wurde 1997 ebenfalls nicht bewertet.

Von 58 behandelten Brutvogelarten (13 davon auf der Kärntner Roten Liste) haben 2011 zehn Arten gegenüber 1997 um >2 Bp. abgenommen und 9 Arten um >2 Bp. zugenommen.

Die Abundanz drückt die Häufigkeit von Organismen in einem begrenzten Gebiet aus, wobei die absolute Individuenabundanz die Anzahl der Einzeltiere aller Arten und die absolute Artenabundanz nur die Individuendichte einer einzelnen Art charakterisiert (Kalbe 1981).

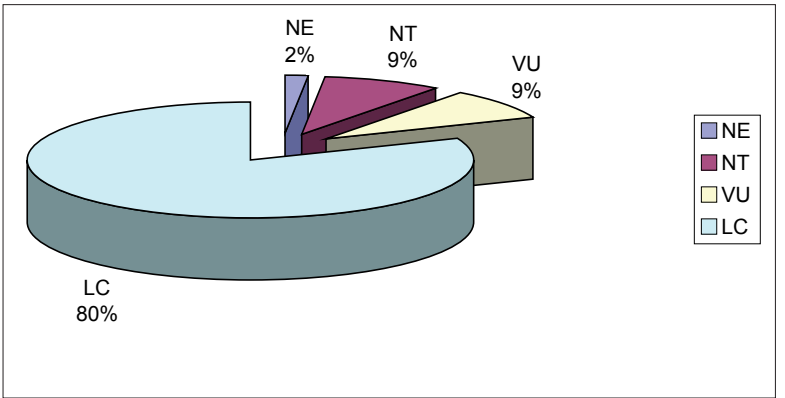

Abb. 10: 20 % (13 Arten) der 58 in der Abundanz-Tabelle behandelten Brutvogelarten im Finkensteiner Moor stehen auf der Roten Liste Kärntens (Gefährdungskategorien siehe Gesamtartenliste).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Welche Arten haben zugenommen, welche abgenommen? Was sind die Ursachen?

Zehn Brutvogelarten hatten 2011 um mindestens 2 Bp. weniger als 1997, wovon 3 auf der Roten Liste Kärntens geführt werden (in Klammer die Anzahl der Differenz):

Braunkehlchen (minus 15–19 Bp.), Gartengrasmücke (minus 10 Bp.) und Bluthänfling (minus fünf Bp.). Weiters Zilpzalp (minus 22 Bp.), Sumpfrohrsänger (minus 11 Bp.), Neuntöter (minus 7–8 Bp.), Amsel (minus 3–4 Bp.), Winter- (minus 3 Bp.) und Sommergoldhähnchen (minus 2–3 Bp.) sowie Baumpieper (minus 2–3 Bp.). Die unterschiedlichen ökologischen Ansprüche ein paar ausgewählter Arten und die Veränderungen im Bruthabitat oder mögliche Ursachen für den Rückgang der Brutpaare werden bei den Arttexten behandelt.

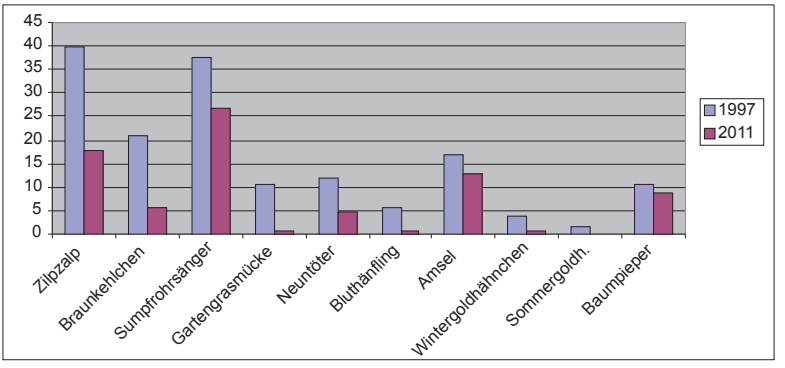

Abb. 11: Die Arten mit dem stärksten Brutrevierverlust gegenüber 1997 (gereiht nach Anzahl der Revierverluste).

Für sämtliche Vogelarten, die im Finkensteiner Moor einen rückläufigen Bestand aufweisen, besteht in Kärnten angesichts des geringen prozentuellen Anteils an der europäischen Population keine Verantwortlichkeit, sehr wohl besteht aber Handlungsbedarf in Form von Monitorings bei Braunkehlchen, Gartengrasmücke, Neuntöter und Bluthänfling (Probst 2010).

Neun Vogelarten hatten gegenüber 1997 um mindestens zwei Brutpaare mehr (in Klammer steht die Anzahl der Differenz). Davon steht das Schwarzkehlchen (plus 3 Bp.) in Kärnten auf der Roten Liste. Weiters Singdrossel (plus 8 Bp.), Mönchsgrasmücke (plus 7 Bp.), Goldammer (plus 4 Bp.), Tannen- (plus 4–7 Bp.), Sumpf- (plus 4 Bp.), Kohl- (plus 3–4 Bp.) und Haubenmeise (plus 3 Bp.) sowie der Hausrotschwanz (plus 3 Bp.).

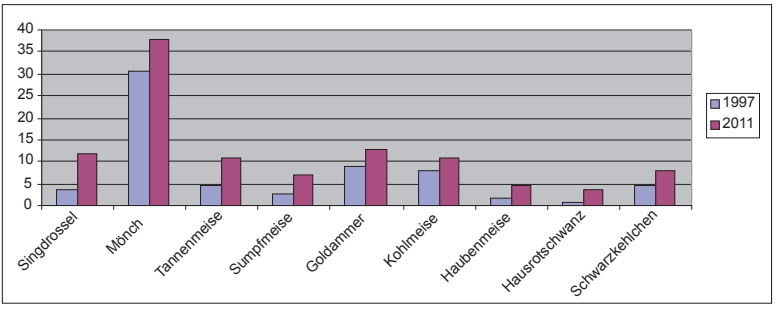

Abb. 12: Die Arten mit dem größten Brutreviergewinn gegenüber 1997 (gereiht nach Anzahl der Revierzuwächse).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

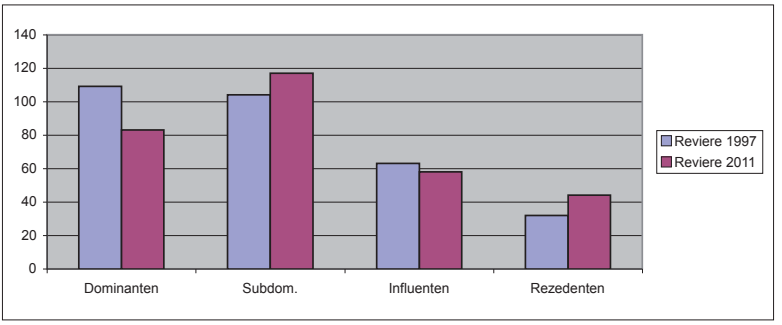

Abb. 13: Die Dominanzverhältnisse im Finkensteiner Moor.

2011 haben gegenüber 1997 sowohl die Dominanten als auch die Influenten abgenommen, die Subdominanten und Rezedenten dagegen zugenommen. Die drei dominanten Brutvogelarten Mönchsgrasmücke, Sumpfrohrsänger und Zilpzalp haben von (zusammen) 109 auf 83 Reviere abgenommen. Das sind 56,5 % der insgesamt 46 weniger erhobenen Brutreviere (Mittelwert: 302 gegenüber 348). Wird die Anzahl der 1997 nicht bewerteten Brutreviere von Stockente, Misteldrossel und Gimpel berücksichtigt, ist die Differenz noch größer. Einerseits werden durch die Zunahme von Fichten und Gebüsch entlang des Seebaches sowie vermehrtem Totholzanteil mit Nistmöglichkeiten im Bereich der Erlenbestände eher wenig seltene Arten wie diverse Meisen und die Singdrossel gefördert, andererseits ist eine Abnahme der Brutrevier-Anzahl bei den eher seltenen Arten im Bereich der Mooswiesen offensichtlich. Braunkehlchen, Neuntöter und Bluthänfling haben 1997 konzentriert im Westen des Naturschutzgebietes gebrütet, wo sie 2011 weitgehend fehlten. Vor 14 Jahren wurden hier drei parallel verlaufende Streifen gemäht, dazwischen verblieben teilweise reich strukturierte Schilfwiesen und ein paar Gebüsche mit Solitärbäumen stehen. In den vergangenen Jahren wurden diese Parzellen nicht mehr gemäht, wodurch das Fehlen dieser Arten hier möglicherweise zu erklären ist. Ob die Voraussetzungen für eine (erfolgreiche) Brut wie genügend (erreichbare) Nahrung, geeignete Nistmöglichkeiten und Schutz (vor Prädation, Witterung, Störungen) gegeben sind, ist im Freiland durch einfache Beobachtungen nicht immer zu erkennen. Anhand der unterschiedlichen ökologischen Ansprüche und der erfolgten Habitatsveränderungen und Einflüsse im Untersuchungsgebiet soll im Folgenden versucht werden, die Gründe oder Ursachen für die Ab- bzw. Zunahme einiger ausgewählter Arten zu finden bzw. zu diskutieren.

Abb. 14: Die Google-Luftaufnahme vom Herbst 2006 zeigt hellgrün und hellbraun die bis dahin noch gemähten Flächen im Westen des Finkensteiner Moores. 1997 wurde noch ein dritter Streifen (rechte Bildmitte) zwischen den beiden Streifen und auch entlang des Rauscherbaches gemäht.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Arten, bei denen 2011 deutlich weniger Brutreviere erhoben wurden als 1997

Zilpzalp *Phylloscopus collybita*

Der häufigste und vielseitigste Laubsänger Europas weist in den mitteleuropäischen Ländern stabile Bestände auf, zeigt aber vor allem in Frankreich einen deutlichen Rückgang (BirdLife International 2004). Die österreichische Bestandsentwicklung wies aber bereits zwischen 1998 und 2002 einen signifikant abnehmenden Indexwert auf (Dvorak & Wichmann 2003). Der aktuelle Bericht bestätigt den Rückgang für den Zeitraum 1998 bis 2010 von minus 22 % (Teufelbauer in Druck). In Kärnten ist der Zilpzalp in allen Landesteilen verbreitet und stand zum Zeitpunkt der Kartierungen für den Kärntner Brutvogelatlas an sechster Stelle der häufigsten Brutvögel (Rass in Feldner et al. 2006, Wiedner in Feldner et al. 2006). Im Rahmen des österreichischen BV-Monitorings in Lind/Pöckau (Unteres Gailtal) sank die Anzahl der gezählten Individuen von 16 im Jahre 1998 auf elf im Jahre 2000, auf zehn im Jahre 2007 und auf nur mehr vier im Jahre 2011 (pers. Aufz.). Der Grund für die auffällige Abnahme der Brutpaare im Finkensteiner Moor gegenüber 1997 liegt also höchstwahrscheinlich nicht nur an einigen zu nassen Standorten. Die Niederschläge zwischen März und Juni lagen fast um das Doppelte höher als vor 14 Jahren! (Siehe klimatische Verhältnisse). Dadurch könnte sich auch die Nahrungsbasis (kleine Insekten) verringert haben. Zweitens existiert die für diese Art sehr wichtige Kraut- unterhalb einer gut ausgebildeten Strauchschicht (Schönfeld 1980, Bauer et al. 2005) nicht mehr in dem Ausmaß wie 1997. Ein großer Anteil der Erlen ist inzwischen stehendes Totholz, also blattlos bzw. hat sich das Gebüsch zu einem Weidendickicht entwickelt mit einer Unterschicht aus Schilf. Auch die Uferzonen entlang des Faaker Seebaches sind inzwischen noch stärker verschilft und für den Zilpzalp möglicherweise zu feucht. 2011 fand ich erst am 15. Juli die ersten flüggen Jungvögel, ein Zeitpunkt, der gewöhnlich bereits für die zweite Brut gilt (Schönfeld 1980).

Von den 18 errechneten Brutrevieren lagen 2011 neun im Norden, fünf im Süden, davon drei am Rauscherbach im Naturschutzgebiet und drei im Westen. Die Verbreitung zeigt – identisch mit der Mönchsgrasmücke – eine mehr oder weniger geschlossene Umrahmung des Moores. 1997, ein Jahr mit einem sehr niederschlagsarmen Frühling, wurden im Untersuchungsgebiet 40 Zilpzalp-Reviere ausgezählt – es könnte sich überhaupt um ein optimales Brutjahr für diese Art gehandelt haben.

Braunkehlchen *Saxicola rupetra*

Die größten europäischen Populationen des Braunkehlchens in Russland, Rumänien und Polen blieben zwar in den vergangenen Jahren stabil, doch in beinahe allen anderen Ländern hat diese Art (teilweise stark) abgenommen (BirdLife International 2004). In Österreich ist der Rückgang aus den meisten Bundesländern belegt und in der Roten Liste als VU (Vulnerable – gefährdet) eingestuft (Frühauf 2005, Teufelbauer 2010, Uhl 2005, 2009). Die Hauptursachen, die für den Rückgang verantwortlich gemacht werden, wie Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung (mit erhöhtem Düngerniveau und zu frühe Mahdzeiten), damit auch verbunden ein Zurückdrängen der Art in höhere Lagen (Peer &

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

FRÜHAUF 2007) sowie zu hohe Weideviehbestände, treffen auf das vorliegende Untersuchungsgebiet nicht zu. Zwei weitere Gründe sind aber erkennbar, nämlich die Zunahme der Wald- bzw. Buschflächen durch die Aufgabe der (späten) Mahd und die starke Zersplitterung der Brutgebiete allgemein in Kärnten. Im Hörfeld, dem größten Kärntner Braunkehlchen-Vorkommen, war 2010 keine auffällige Abnahme gegenüber Literaturangaben zu bemerken (R. Probst, pers. Mitt.).

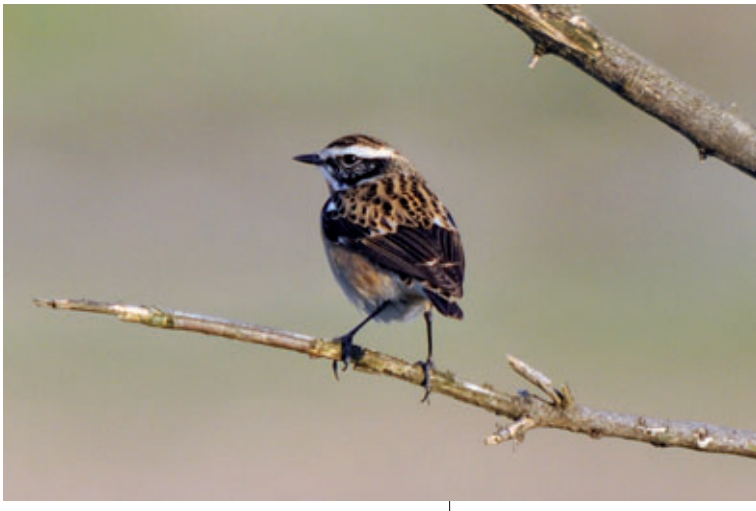

Abb. 15: Braunkehlchen. Foto: Christa Brunner

Im Finkensteiner Moor konnten 2011 nur mehr sechs Brutpaare nachgewiesen werden. Möglicherweise stellten die 21–25 Bp. vor 14 Jahren (WAGNER in FELDNER et al. 2006) die maximale Populationsdichte im Untersuchungsgebiet dar. Im Naturschutzgebiet wurden über vier Hektar spät gemäht und die umliegenden Randgebiete waren vom Braunkehlchen als Brut- und Nahrungsplätze ebenfalls einbezogen worden. Bei einer Begehung 2009 in einem Teilgebiet im Westen des Schutzgebietes entsprach der Bestand noch der Erhebung von 1997 (pers. Aufz.). 2011 waren bedingt durch die späte Vegetationsentwicklung im Untersuchungsgebiet in Verbindung mit weniger geeigneten Habitaten nur die optimalen Brutreviere besetzt. Fünf davon lagen innerhalb und eines im Südwesten außerhalb des Naturschutzgebietes. Im Nordwesten, wo in den letzten Jahren nicht mehr gemäht wurde, hatte sich infolge der zunehmenden Verbuschung kein Braunkehlchen angesiedelt. Nach BASTIAN (1996) halten mehrjährige Braunkehlchen auf Grund ihrer Ortstreue eher an ihrem Brutort fest als einjährige Braunkehlchen an ihrem Geburtsort. In suboptimalen Populationen sinkt dadurch der Anteil einjähriger Vögel ständig, und wenn aus benachbarten Populationen keine Braunkehlchen zuwandern, überaltert der Bestand und es kann zum Erlöschen dieses Vorkommens führen.

Im Untersuchungsgebiet kamen 2011 die ersten Braunkehlchen zwei Wochen später an als z. B. im Gailtal. Am 28. April sangen vier Männchen im Moor, am 3. Mai war das fünfte Revier besetzt und erst ab 23. Mai konnten sechs Brutreviere notiert werden. Ab Mitte bis Ende Juni fanden in allen sechs Revieren Fütterungen statt. Am 19. und 21. Juli hielt sich erstmals seit Mai ein Paar mit mindestens einem Jungvogel am Südostrand des Naturschutzgebietes auf, das Brutrevier hatte sich nach dem Flüggewerden der Jungvögel verschoben. Ein warnendes Weibchen am 8. August im Südosten des Radweges, wo auch eine erfolgreiche erste Brut stattgefunden hatte, war ein Hinweis auf eine Zweitbrut. Sonst waren zu diesem Zeitpunkt im ganzen Untersuchungsgebiet keine Braunkehlchen mehr zu beobachten. Zweitbruten kommen bei dieser Art selten vor (BAUER et al. 2005).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 16: Braunkehlchen-Verbreitung im Finkensteiner Moor 1997. Von der Brutrevieranzahl her gesehen ein optimales Jahr für das Braunkehlchen, allerdings konnte nur bei 50 % Bruterfolg registriert werden.

Im Zuge der Erhebungen fand keine Nestsuche statt, deswegen können auch keine Angaben über Gelege und Junge im Nest gemacht werden. Es wurden nur die Standorte der singenden Männchen, der warnenden oder Futter tragenden Altvögel und rufenden Jungvögel notiert.

Am 5., 7. und 13. September wurde deutliche Zugbewegung registriert. Jeweils >5 bis 10 Individuen suchten entlang des Mähstreifens und der Bahnlinie nach Futter und rasteten danach auf der Leitung. Das letzte Braunkehlchen wurde am 20. September im Schutzgebiet notiert.

Braunkehlchen-Reviere sind durchschnittlich 0,5–2,0 (max. 3,5) ha (Bauer et al. 2005) groß. Alle sechs diesjährigen Reviere im Finkensteiner Moor lagen mit 2–3 ha im oberen Bereich, möglicherweise ein Zei-

Abb. 17: Braunkehlchen-Verbreitung im Finkensteiner Moor 2011. Fünf der sechs Brutreviere liegen im Süden des NSG. Das östliche davon wurde im Laufe der Brutsaison weiter nach Osten verlegt. Die Ursache war vermutlich ein Elster-Brutplatz.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

chen für suboptimale Bruthabitate. Noch 2009 brüteten allein im westlichen Teil des Naturschutzgebietes etwa zehn Paare dicht zusammen. 2011 fehlte das Braunkehlchen vollkommen von Nordwesten über den nördlichen Bereich entlang des Radweges bis auf ein Revier im Nordosten. Was hat sich hier verändert? Wie die Karte und das Luftbild zeigen, ist dieser Bereich infolge des Fehlens der Mahd verschilft bzw. verbuscht und weist einen dichteren und höheren Baumbestand auf. Obwohl noch Nistmöglichkeiten (besonders entlang der Streifenpflugriegel) vorhanden wären, kam es hier zu keiner Brut mehr. Als Ursache kommen vermutlich anthropogene Störungen durch den Radweg und in der Folge auch Prädation durch Eichelhäher, Elster, Nebelkrähe, Kleinsäuger usw. in Frage. Ständig warnende Altvögel und für längere Zeit verlassene Nester locken natürlich Prädatoren an. Nach Einschätzung von H. Uhl (pers. Mitt.), der seit Jahrzehnten mehrere Braunkehlchen-Vorkommen in Oberösterreich untersucht, wirken bei uns folgende limitierende Hauptfaktoren auf viele Braunkehlchen-Populationen:

a) Grad der Offenheit der Landschaft/Prädatorenproblem

b) Isolationsgrad von Populationen unter 30–50 Paaren

c) Anteil von Spätmähwiesen und Wiesenbrachen in den Habitaten.

Wo die Faktoren a) und b) suboptimal sind, ist eine Population mit Spätmähwiesen allein langfristig nicht zu halten.

Auf die Finkensteiner Mooswiesen übertragen, klingt das nicht gerade optimistisch; wie oben erwähnt sind beinahe alle Kärntner Braunkehlchen-Bestände sehr klein und völlig aufgesplittert, so dass in Verbindung mit suboptimalen Habitaten und Prädation diese Art in Kärnten, ausgenommen eventuell im Gailtal, kaum Überlebenschancen hat. In Oberösterreich wurden in den vergangenen Jahren Bestandseinbrüche von 55 % (landesweit) registriert und im Alpenvorland sind Braunkehlchen-Bestände sogar um 80 % geschrumpft (Uhl 2009).

Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*

Die ersten Individuen trafen als Südost-Weitstreckenzieher erst in der 3. Maidekade im Gebiet ein und im Laufe des Juni waren maximal 27 Reviere besetzt (38 im Jahr 1997). Drei Viertel aller Reviere lagen im reicher strukturierten Westteil des Untersuchungsgebietes. Schon Anfang Juli konnten nur mehr einzelne singende Sumpfrohrsänger registriert werden und nach Mitte des Monats waren scheinbar bereits alle Reviere verwaist. Es gab keine Beobachtungen von fütternden oder warnenden Altvögeln. Allerdings fand ich im September zumindest an zwei Stellen Nester in Goldrutenbeständen im westlichen Bereich des Naturschutzgebietes. Der sonst in Mitteleuropa beliebteste Neststandort – Brennnessel *(Urtica dioica)* – (Bauer et al. 2005) fehlt hier weitestgehend aus Nährstoffmangel. Die Ursache für die Aufgabe (aller?) Bruten ist nicht klar. Offensichtlich ist aber, dass der Lebensraum für diese Art eingeschränkt wurde. Die Verbreitungskarte von 1997 zeigt noch viele Reviere entlang des Faaker Seebaches und auch entlang des Rauscherbaches sowie entlang der Bahnlinie. Alle diese Bereiche sind inzwischen wesentlich stärker und dichter verbuscht, aber ohne Nistmöglichkeiten für den Sumpfrohrsänger. Diese Weidendickichte beeinflussten auch die folgende Art negativ. Österreichweit ist ebenfalls ein geringfügiger Bestandsrückgang zwischen 1998 und 2008 belegt (Teufelbauer 2010).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Gartengrasmücke *Sylvia borin*

Die Erhebung 1997 ergab 11 Brutpaare, hauptsächlich entlang des Faaker Seebaches. 2011 notierte ich insgesamt nur zwei Beobachtungen (1 Bp.). Die Ursache liegt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit an der Verwaldung des bachbegleitenden Ufergebüsches mit undurchdringlichem Weiden-, Erlen-, Fichtendickicht, Windbruch-Baumstämmen und verschilften Bereichen entlang der gesamten Bachstrecke im Naturschutzgebiet. Eine mögliche Konkurrenz zwischen der Gartengrasmücke und der (dominanten) Mönchsgrasmücke (BERTHOLD et al. 1990), scheint in diesem Fall nicht vorzuliegen, da die Revieranzahl der Mönchsgrasmücke in diesem Bereich in beiden Untersuchungsjahren mit etwa 10 Bp. gleich hoch war.

Neuntöter *Lanius collurio*

2011 wurden lediglich fünf Brutreviere gegenüber 12–13 im Jahre 1997 erhoben. Erst ab Ende Mai besiedelten 3–4 Neuntöter-Männchen das Untersuchungsgebiet. Der Weitstreckenzieher mit Überwinterung in Süd- und Ostafrika erschien 2011 sehr spät. Ob die geringe Revieranzahl damit zusammenhängt oder auch mit der Veränderung im Finkensteiner Moor und dem regenstarken Mai und Juni bleibt unklar. Vermutlich spielt alles zusammen. Warnende bzw. fütternde Altvögel wurden erst ab Ende Juli registriert. Nur zwei der Brutreviere lagen im Westen, drei im Osten des Naturschutzgebietes. 1997 reihten sich 3–4 Reviere entlang des westlichen Radweges, wo 2011 kein einziger Neuntöter vorkam. Auch die Reviere außerhalb des Schutzgebietes im Südwesten und Südosten der Bahnlinie blieben unbesetzt.

Abb. 18: Neuntöter. Foto: Christa Brunner

Der Bereich des Radweges ist natürlich gerade zur Brutzeit (nahe Schulende im Juni) starken Störungen ausgesetzt. Die Regenpausen werden noch intensiver zum Radfahren und Joggen genützt. Möglicherweise hatte der wesentlich trockenere Juni 1997 auch Einfluss auf die Nahrungsmenge und Erreichbarkeit. STRAKA (1995) führte eine starke Zunahme einer Population ohne besondere Habitatsveränderung auf die verfrühte Vegetationsentwicklung mit einem verbesserten Nahrungsangebot infolge der günstigen (wärmeren) Witterungsbedingungen zurück. Meine Befürchtung galt 1997 wegen der Neuntöter-Dichte eher dem Schwarzkehlchen-Vorkommen in diesem Bereich. Zwischen dem Radweg und der Bahnlinie wurden vor 14 Jahren auch drei Mooswiesenstreifen gemäht; etwa die Hälfte dieser Fläche wird in-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

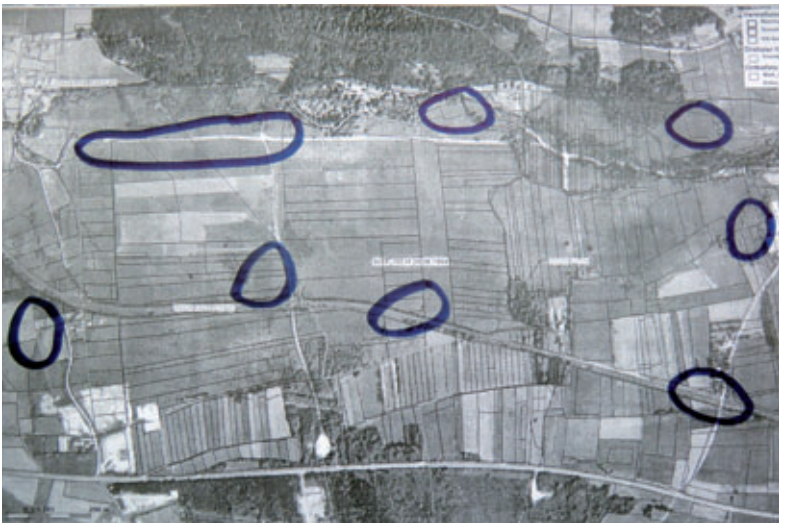

Abb. 19: Neuntöter-Verbreitung im Finkensteiner Moor 1997. 1997 dürfte diese Art im UG optimale Bedingungen vorgefunden haben.

zwischen nicht mehr bearbeitet und verbuscht dadurch. Theoretisch scheint die Situation für den Neuntöter nicht so negativ, es fehlen aber vermutlich mehr kurzrasige Flächen zur Nahrungsaufnahme. Bzgl. Prädation gilt entlang des Radweges dasselbe wie beim Braunkehlchen. Krähen und Elstern nützen auch regelmäßig die gemähte Fläche im Westen des Naturschutzgebietes zum Wassertrinken und kontrollieren dabei sicher auch die angrenzenden Sträucher auf Nester. In Kärnten weist der Neuntöter insgesamt noch gute Bestände auf, trotzdem empfiehlt Propst (2010) für diese Indikator- und Anhang I-Art ein Monitoring. Im Rahmen des österreichweiten Farmland Bird Index wurde im Zeitraum 1998 bis 2008 ein geringfügiger Rückgang registriert (Teufelbauer 2010).

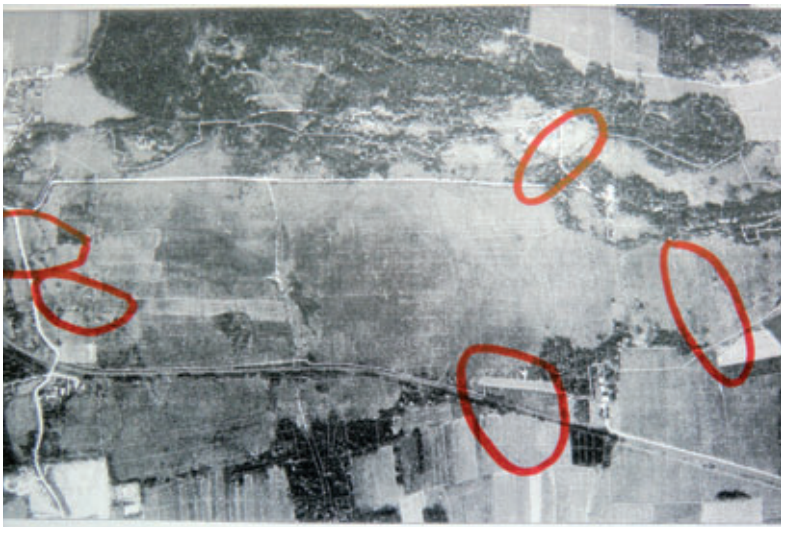

Abb. 20: Neuntöter-Verbreitung im Finkensteiner Moor 2011. Alle fünf Brutreviere des Neuntöters lagen am Rande des NSG zwischen den 12–13 Revieren von 1997.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Bluthänfling *Carduelis cannabina*

TEUFELBAUER (2010) stuft diese Finkenart im Farmland Bird Index österreichweit als eine Art mit erheblichem Bestandsrückgang ein (Trend 1998 bis 2008).

Im Finkensteiner Moor wurden 1997 sechs Brutreviere erhoben, 2011 konnte nur ein Bp. zwischen 12. April und 11. Mai notiert werden. Das Paar besetzte ein Revier in der Mitte der Mooswiesen, nördlich der Bahnlinie. Es schien alles normal zu verlaufen. Das Männchen sang, das Paar war meist innerhalb einer begrenzten Fläche anwesend und weiter weg auf Nahrungssuche südlich der Bahn. Da sich der Bluthänfling während der Bebrütung des Geleges sehr unauffällig verhält, merkte ich nicht sofort, dass die Brut aufgegeben worden war. Jedenfalls war nach Mitte Mai kein Bluthänfling mehr im Gebiet zu sehen. Für die Aufgabe der Brut kommen mehrere Ursachen in Frage. Anthropogene Störungen scheiden durch die Lage des Reviers aus. Die große Regenmenge im April und Mai und die in unmittelbarer Nähe nistenden Nebelkrähen und Elstern sowie ein Nahrungsengpass Ende Mai und im Juni wären mögliche Erklärungen. Zu diesem Zeitpunkt schließt sich die Vegetation auch auf spät angebauten Feldern. Wenn sich die Nahrungsflüge noch weiter verlängern und Regenperioden die Situation verschärfen, kommt es zur Aufgabe zahlreicher Bruten (GATTER 2000).

Vor 14 Jahren lagen vier Brutreviere im Westen und zwei im Osten des Naturschutzgebietes. Die Bruthabitate vom Bluthänfling scheinen sich (im Gegensatz zu Braunkehlchen oder Neuntöter) im Finkensteiner Moor nicht verändert zu haben, der Bestandszusammenbruch scheint daher an den mangelnden Nahrungsquellen (diese Finkenart lebt fast ausschließlich von Sämereien – auch für die Jungenaufzucht!) und möglicherweise an Prädation zu liegen. Am 5. Oktober sang noch ein Männchen am Ostrand des Schutzgebietes etwa 600 m entfernt und später (bis November) waren einige Individuen auf dem Durchzug.

Arten, bei denen 2011 mehr Brutreviere erhoben wurden als 1997

Wenig überraschend, wenn die Veränderungen im Untersuchungsgebiet berücksichtigt werden, konnte gerade bei Vogelarten, die häufiger vorkommen und keine besonderen Habitatansprüche stellen, eine Zunahme der Brutreviere festgestellt werden. In erster Linie waren das die Singdrossel, alle Meisenarten (durch die Zunahme von stehendem Totholz mit vielen Spechthöhlen und Initialhöhlen als Brutplätze), aber auch die Goldammer. Die einzige Rote-Liste-Art mit mehr Brutpaaren ist das Schwarzkehlchen und überraschend gelang auch von der Grauammer ein Brutnachweis, eine Art, die bisher im Finkensteiner Moor gefehlt hat.

Singdrossel *Turdus philomelos*

Von dieser Drosselart wurden 1997 nur vier Brutreviere notiert, 2011 konnten 12 Bp. erhoben werden. Die Ursache für die Zunahme hängt höchstwahrscheinlich mit dem vermehrten Nistplatzangebot durch die größeren Jungfichtenbestände als vor 14 Jahren zusammen. Die Habitatsveränderung entlang des Faaker Seebaches scheint sich für

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

diese Art positiv ausgewirkt zu haben und das besonders häufige Vorkommen von Nackt- und Gehäuseschnecken – im Nahrungsspektrum dieser Art eine bedeutende Rolle spielend – ist im Untersuchungsgebiet bekannt.

Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*

Mit 38 erhobenen Brutrevieren (um sieben Reviere mehr als vor 14 Jahren) war diese Art 2011 die dominanteste Vogelart überhaupt im Untersuchungsgebiet. Dvorak & Wichmann (2003) nennen von der Mönchsgrasmücke österreichweit einen signifikanten steigenden Trend (+8 %).

Goldammer *Emberiza citrinelle*

Während der Farmland-Index für Österreich die Art mit geringfügigem Rückgang einstuft – Teufelbauer (2010) –, konnten 13 Brutreviere 2011 im Finkensteiner Moor gegenüber neun im Jahre 1997 erhoben werden. Die Habitatsveränderungen in den Mooswiesen mit der Zunahme von Gebüsch und (Jung-)Koniferen scheinen sich eher positiv auf die Goldammer auszuwirken.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*

Der großteils positive Bestandstrend dieser Art in Europa (BirdLife International 2004) konnte auch in Österreich beobachtet werden (Frühauf 2005, Uhl 2009, Teufelbauer 2010) und bestätigte sich 2011 im Finkensteiner Moor. Acht Brutpaare nisteten erfolgreich im Untersuchungsgebiet, gegenüber fünf im Jahre 1997. Im Gegensatz zum Braunkehlchen kann das Schwarzkehlchen neben den offenen und kurzrasigen Flächen die gesamte Vegetationsoberfläche der Kraut- und Strauchschicht sowie den Luftraum nützen (Karner-Ranner et al. 2008). Die Zunahme von verbuschten Standorten im Gebiet wurde toleriert und vor allem der Bereich der Streifenpflugparzellen als Brutreviere genützt. Diese kleinen Gräben sind eines der wichtigsten Strukturelemente und die sonnseitigen Böschungen (im Moor sind die meisten West-Ost ausgerichtet) dienen nicht nur als Neststandort, sondern bei Frost als wichtiger Nahrungsraum in den frühen Morgenstunden (Flinks & Pfeifer 1993). Sechs Brutreviere lagen 2011 im Schutzgebiet, zwei weitere im Westen bzw. im Südwesten außerhalb des Naturschutzgebietes. Der Bestand hatte sich damit gegenüber 1997 im Westteil der Untersuchungsfläche verdoppelt und im Osten bzw. Südosten von zwei auf drei Reviere erhöht.

Mitte März 2011 konnte das erste Schwarzkehlchen beobachtet werden, am 18. waren es bereits vier Männchen und zwei Weibchen. Ab April wurden zumindest sieben Reviere notiert, aber ab 11. Mai war klar, dass es sich um acht Brutpaare handelte, wovon bereits vier Bp. Junge fütterten.

Abb. 21: Schwarzkehlchen. Foto: Christa Brunner

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Auch am 23. Mai wurde in vier Revieren gefüttert und weitere vier Männchen sangen. Wieweit die Bruten erfolgreich waren, kann mangels Nestsuche nicht gesagt werden, doch gab es ab Ende Juni in sechs Revieren Zweitbruten. Am 8. August erfolgte die letzte Beobachtung warnender bzw. fütternder Altvögel. Bis zum 28. September wurden dann immer nur ein bis zwei (max. drei), das letzte Schwarzkehlchen am 19. Oktober im Schutzgebiet notiert.

Grauammer *Emberiza calandra*

Kärnten lag immer schon am Randbereich des westpaläarktischen Vorkommens dieser Art und zur Zeit der Kartierungsperiode für den Kärntner Brutvogelatlas lag der Brutbestand bei 2–4 Paaren (Feldner 2006). 2011 kam es zu einem etwas unerwarteten Brutnachweis im Untersuchungsgebiet. Ab 23. Mai sang ein Männchen im Südosten des Naturschutzgebietes und zumindest zwischen dem 6. und 15. Juni sang ein zweites Männchen einen Kilometer entfernt im Südwesten des Schutzgebietes. Ende Juni entstand Brutverdacht und ab 4. Juli konnte erstmals ein Futter tragender Altvogel beobachtet werden. Das Brutrevier befand sich am Moorrand im Grenzbereich einer etwas mehr als 0,5 ha großen Wiese, die erst um den 10. August gemäht wurde (die übrigen etwa 6 ha wurden bereits am 15. Juni an einem Tag gemäht). Ein paar Sträucher, Holunder, Weiden und Erlen, einzelne Jungfichten und drei Quellsümpfe liegen im Bruthabitat. Bei allen Fütterungen wurden hauptsächlich Heuschrecken notiert, die es zu diesem Zeitpunkt in Fülle gab. Obwohl in beiden Revieren Leitungen in Form von Bahnoberleitung, 20-kV-Leitung oder eine Freileitung zu einem Wohnhaus existierten, wurden Gebüsche und auch niedere Einzelbäume im Revier als Sitzwarten bevorzugt. Der Aktionsraum des singenden Männchens des späteren Brutreviers war wesentlich kleiner als der des Männchens im Südwesten der Untersuchungsfläche. Dieser sang auf einer Strecke von 250 m, der erste maximal auf 100 m und zeigte damit offensichtlich bereits sein Brutrevier an.

Abb. 22: Das Bruthabitat der Grauammer am Ostrand des NSG mit an die Schilfwiese angrenzender Blumenwiese (späte Mahd), Holunder, Erlen und Weiden sowie Sumpfquellen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

2011 wurde auch eine Grauammer im Rosental gemeldet (R. Schiegl) und in Osttirol kam es nach über 60 Jahren zu mehreren Beobachtungen von zwei singenden Männchen im Lienzer Talboden (C. Ragger).

Bei den fast alljährlichen Kärntner Grauammer-Beobachtungen im Juni dürfte es sich möglicherweise öfter um Bruten bzw. zumindest um Brutversuche handeln. Auch M. Woschitz fand am 9. Juli flügge Jungvögel (Wruß 1978). Der Gesang dieser Art ist zwar typisch, aber nicht allzu weit zu hören, und wenn ein Gebiet vom Beobachter nur kurz besucht wird und in eine Gesangspause fällt, kann die Grauammer durchaus übersehen werden.

Diskussion/Aussicht

Die ornithologischen Erhebungen 2011 haben eine Reihe von Veränderungen in der Abundanz und Dominanz gegenüber der letzten umfassenden Untersuchung 1997 gebracht. Auffallend ist die beinahe gleich hohe Anzahl von Brutvogelarten, die im Bestand abgenommen als auch zugenommen hat. Die Ursachen dafür sind vielfältig und die verschiedenen Einflüsse bzw. Habitatsveränderungen sollen kurz beleuchtet werden. Nicht unwesentlich ist dabei auch die Tatsache überregionaler Bestandsabnahmen oder Zunahmen diverser Vogelarten.

a) Anthropogene Störungen (Radweg, Bahnlinie)

Straßen durch Schilf weisen (wie auch durch geschlossene Alleen und Hecken) das ausgeglichenere Mikroklima auf, wobei Erd-/Schotterwege zwar allgemein feuchter als Asphaltstraßen sind, sich aber aufgrund der Sandstruktur am Morgen früher erwärmen und trockener werden (Matzi 1994). Dieser Umstand wirkt sich positiv auf die Entwicklung der Kleinlebewesen wie Insekten, Ameisen usw. im Bereich des ungeteerten Radweges aus und beeinflusst damit das Nahrungsangebot u. a. für die Vogelwelt. Dem gegenüber stehen die Störungen der Freizeitnutzer wie Radfahrer, Jogger und Wanderer (Hunde) entlang dieser Verbindung durch das Naturschutzgebiet. Diese Störungen sind von der Tageszeit unabhängig und besonders massiv zur Brutzeit, also im Frühjahr und Sommer. Damit muss dieser Bereich zwischen dem Faaker Seebach und den Mooswiesen als suboptimal eingestuft werden und wird, wenn überhaupt, hauptsächlich von Jungvögeln besiedelt (Gatter 2000). Angenommen 1997 war ein optimales Jahr in Bezug auf die Anzahl der Brutreviere und Wetterbedingungen zur Brutzeit, aber durch die Störungen im Bereich des Radweges ein geringer Bruterfolg beschieden, würde das in Verbindung mit der Aufgabe der zwei Mahdstreifen südlich des Radweges den Brutrevierverlust in den Folgejahren bei Braunkehlchen und Neuntöter, aber auch von Bluthänfling und Baumpieper im Bereich des Radweges gegenüber 1997 erklären.

Der Bahnverkehr im Süden des Schutzgebietes ist von den Vögeln leichter einschätzbar. Ein nahender Zug ist bei normalen Verhältnissen sowohl optisch als auch akustisch rechtzeitig zu bemerken. Der Vorteil der Leitungen als Sitzwarten und der (gemähten) Bahndämme für die Nahrungssuche überwiegt bei einigen Vogelarten. Im Südosten des Untersuchungsgebietes wurden allerdings von Anrainern verletzte oder tote Vögel (durch den Zugverkehr) beobachtet. Auf diesem Abschnitt

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

verläuft die Bahnstrecke gerade, trennt allerdings Viehweiden, Wiesen bzw. Felder und verleitet demnach mehr die Geleise (nieder) zu überfliegen.

Ein echtes Problem wäre eher die seit langem geplante Streckenbegradigung, die eine große Fläche im Südwesten des Naturschutzgebietes abtrennen und damit wichtige Brutplätze mehrerer Arten zerstören würde.

b) Landwirtschaftliche Nutzung

Gewaltige Störungen sind auch die großflächigen Mähvorgänge außerhalb bzw. am Rande des Naturschutzgebietes. Am 15. Juni wurde an einem einzigen Tag die gesamte Wiesenfläche (6 ha) mit Ausnahme einer Parzelle von etwa 0,5 ha im Südosten des Untersuchungsgebietes gemäht und entfernt. Noch während der Arbeiten riefen fünf Wachteln in diesen Wiesen. 1997 stand hier inmitten der Wiesen auch eine Parzelle mit Mais. Auch die gesamte Fläche im Nordosten des Schutzgebietes wurde an einem Tag gemäht. Diese weiträumigen Veränderungen innerhalb eines Tages können Neststandorte plötzlich freilegen und Prädation begünstigen.

Negative Auswirkungen auf Invertebraten durch Maiskornbeizung (z. B. Bienensterben, http://www.biologisch.at/Bio-News/Leben/Bienensterben-nimmt-kein-Ende.html) sind nicht auszuschließen, allerdings wird Mais im Untersuchungsgebiet nur auf einer kleinen Fläche im Südosten außerhalb des Schutzgebietes angebaut. Durch die Bewirtschaftung bzw. dessen Unterlassung können Brutplätze sowohl gefördert als auch vernichtet werden. Wie erwähnt wurden von den 73 ha Naturschutzgebiet im Westen rund zwei Hektar gemäht, das ist etwa die Hälfte gegenüber 1997 (die Arbeit ist vielen Besitzern zu aufwendig und es besteht kein Bedarf mehr). Im Osten wurde im Herbst 2011 erstmals seit Jahrzehnten eine Schilffläche von über zwei Hektar im Rahmen eines EU-Förderprojektes gemäht. Welche Auswirkungen das auf die Tierwelt, insbesondere auf die Vogelwelt hat, werden die nächsten Jahre zeigen.

Die erste Mahd im Westen des Schutzgebietes erfolgte 2011 in der ersten Julidekade; es waren maximal 0,5 ha (inklusive einer kleinen Wiese westlich der Straße, also außerhalb des Naturschutzgebietes). Ende August waren dann die große Fläche (tiefste Stelle mit Binsen und Wollgras) und der etwa 30 m breite Streifen durch den Westteil des Moores Richtung Rauscherbach gemäht; ebenso die Parzelle im Südwesteck des Schutzgebietes beim Bahnübergang und die Parzelle im Nordwesten beim Radweg.

Im Laufe des Jahres nützen verschiedene Vogelarten die gemähten Wiesenflächen. Im Bereich der tiefsten Stelle und entlang des langen Mahdstreifens hielten sich am längsten die Eisdecken, und Krähen und Dohlen nutzten bereits im Jänner die an warmen Tagen entstehenden Wasserpfützen. Im Osten an der Grenze zum Naturschutzgebiet sammelten sich im Jänner an solchen Schneewasserstellen über 20 Misteldrosseln. Jeweils zwei Brutreviere von Braun- und Schwarzkehlchen lagen in unmittelbarer Nähe der Mähwiesen. Nach den ersten Mahden fanden sich Durchzügler wie Steinschmätzer und Pieper ein, aber auch ein Raubwürger jagte (zwischen September und November) auf relativ kleiner Fläche immer entlang der gemähten Schilfwiesen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 23: Das Foto von 1997 zeigt noch wenige Jungweiden entlang des Rauscherbaches. 2011 ist das Ufer dicht bewachsen.

Zunahme von Gebüsch und Wald

Luftaufnahmen und Fotos von 1991 bzw. 1997 belegen die Zunahme der Gebüschflächen, die von den Rändern der Mooswiesen immer weiter in das Naturschutzgebiet vordringen. Auch der Saum entlang des Faaker Seebaches ist dichter geworden und hat sich mit dem Hangwald im Norden vereint. Schnellwüchsige Arten wie Weiden, Erlen und Birken drängen Pfaffenhütchen, Schlehdorn, Weißdorn u. a. in den Hintergrund, Fichten und Rotkiefern versuchen von allen Seiten die Mooswiesen zu erobern. Am Faaker Seebach ist das Weidendickicht beinahe undurchdringbar und die einzige Stelle, wo das Ufer des Baches innerhalb des Schutzgebietes erreichbar ist, wurde zu einer (privaten) Bade-/Liegewiese planiert.

Die im Herbst am Südrand des Naturschutzgebietes geschlagene Schneise durch den Mischwald dürfte sich für Hecken- und Bodenbrüter positiv auswirken.

c) Prädation (Corviden, Greife, Raubsäuger u. a.)

Während Raub- und Kleinsäuger bei den Freilandbeobachtungen kaum bemerkt werden, sind die relativ auffälligen Krähen, Eichelhäher und Elstern natürlich „allgegenwärtig". Allerdings ist die Zahl der Corviden an die ökologischen Bedingungen des Lebensraumes angepasst und hängt von intraspezifischer Territorialität und vorhandenen Ressourcen ab (Bauer et al. 2005). Untersuchungen ergaben, dass die Masse der Gelegeverluste von Bodenbrütern nachts stattfand, also nicht durch Rabenvögel erfolgt war (Langgemach & Bellebaum 2005). Nach Gatter

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

(2000) genügt die bloße regelmäßige Anwesenheit von Krähen, um z. B. ein Brüten des Braunkehlchens zu verhindern, und sobald drei Meter hohe Bäume stehen, werden sie von Elstern aufgesucht und Braunkehlchen verlassen trotz geeigneter Vegetation das Gebiet. Nach BARKOW (2005) werden die meisten Nester von der Elster im April/Mai und vom Eichelhäher im Juni/Juli ausgeraubt. Nester, die höher in Hecken angelegt waren, wurden (bei der Untersuchung mit Kunstnestern) häufiger ausgeraubt (z. B. Amsel 78 %, Singdrossel 71 %, Mönchsgrasmücke 50 %, Zilpzalp 20 %).

Elstern, Krähen und Eichelhäher sind im Naturschutzgebiet im Laufe des Jahres regelmäßig unterschiedlich häufig anzutreffen. Trotz zeitweise auffälliger Konzentrationen von Corviden im Südosten außerhalb der untersuchten Fläche und weniger auffällig im Westen innerhalb des Schutzgebietes hat sich die Brutpaaranzahl in den vergangenen 14 Jahren bei allen Corviden nicht erhöht.

Allerdings dürfte sich deren Anwesenheit im Untersuchungsgebiet insofern auswirken, als kaum auffällige Nester von Freibrütern gefunden werden konnten und z. B. die Wacholderdrossel im Vergleich zu 1997 völlig versteckt brütete.

Einige Nistplätze der Bodenbrüter (Braun- und Schwarzkehlchen, Baumpieper, Goldammer) sind im Bereich der Streifenpflugparzellen unter den Jungfichten gut getarnt gegenüber Greifvögeln oder Krähen. Fast jeder Baumstamm birgt (unter Altgräsern versteckt) einen stufigen, oft ringförmigen Hohlraum von 3–4 dm^3 im feuchten Erdboden. Für (kleine) Raubsäuger oder Mäuse sind solche Nistplätze natürlich kein Hindernis. Zwei Paare Turmfalken nisten im Südosten und im Südwesten des Gebietes, von wo sich die Jagdflüge u. a. auch, aber relativ selten in die Schilfwiesen des Naturschutzgebietes erstrecken. Das Nahrungsangebot auf den Wiesen und bewirtschafteten Feldern im Süden dürfte demnach ergiebiger sein. Während der Wespenbussard mehrmals auch in den Mooswiesen Erdwespen ausgrub, fand der Mäusebussard (2 Bp. am Rande des Gebietes) und der Sperber seine Nahrung so gut wie ausschließlich außerhalb des Naturschutzgebietes. Lediglich ein vorjähriger Baumfalke jagte stundenlang direkt über dem Moor.

Mehrere Eulen-Kontrollgänge, davon zwei mit Unterstützung von Dr. Remo Probst mittels Klangattrappe, blieben erfolglos. Auch Anrainer konnten (seit Jahren) keine Eule bestätigen, 1997 wurde die Waldohreule im Westen des Naturschutzgebietes noch nachgewiesen. Allerdings nistet der Uhu seit Jahren wieder nur etwa einen Kilometer entfernt im Südwesten des Schutzgebietes.

d) Witterungsverhältnisse zur Brutzeit

Wie erwähnt gab es im Untersuchungsgebiet zur Brutzeit 2011 beinahe doppelt soviel Niederschläge wie 1997 (siehe Klimatische Verhältnisse). Während dieser Umstand dem Schwarzkehlchen scheinbar nichts ausmachte, reagierten darauf Braunkehlchen und Neuntöter, vermutlich auch der Sumpfrohrsänger sehr wohl negativ. Bestimmte Insekten haben sich möglicherweise später entwickelt, aber auch Schmetterlinge und Libellen schienen (subjektiv) selten und an vielen Stellen fehlend. Z. B. fand ich nur am 6. Juli mehrere verschiedene Libellenarten an einem Quellsumpf im Osten.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Genannte Faktoren (Störungen vom Radweg bis zur Bewirtschaftung, Zuwachs von Schilf und Wald, Prädation und Witterung) können sich zusammen oder einzeln auf das Brüten einer Vogelart negativ auswirken. Während diese Faktoren noch kompensiert werden können, führt z. B. beim Braunkehlchen die zusätzliche Isolation des Brutvorkommens vermutlich zu einem weiteren Rückgang im Finkensteiner Moor, auch wenn wieder zwei Hektar mehr gemäht würden. Die Erfolge eines Wiesenbrüterprojektes wie im Lungau (Salzburg), wo seit 2007 in Zusammenarbeit mit über 100 Landwirten der Rückgang des Braunkehlchen-Bestandes gestoppt werden konnte (Werner Kommik, pers. Mitt.), lassen sich zwar mit den Verhältnissen im Finkensteiner Moor nicht vergleichen, aber spätere Mahdzeit, das Belassen von Wiesenrandstreifen und setzen von Zaunstempeln in ausgeräumten Weiden könnte auch in einigen Regionen Kärntens eine weitere Isolation der letzten Braunkehlchen-Vorkommen verhindern.

Empfehlungen zum Schutz der Vogelwelt im Finkensteiner Moor

Eine Empfehlung, die alle Vogelarten im Untersuchungsgebiet betrifft, kann es nicht geben, daher soll sich diese hauptsächlich auf das Braunkehlchen beziehen. Wie die Erhebung 2011 ergab, liegen die meisten Brutreviere am Rande des Naturschutzgebietes bzw. entlang der Bahnlinie, d. h. die Vögel brauchen und nutzen den Bereich des trockenen (!) und gemähten (!) Bahndammes bzw. auch die Flächen außerhalb des Schutzgebietes, diese sind demnach ein wichtiger Teil des Brutlebensraums. Daraus ist zu schließen, dass zumindest die Nahrungssituation im Schutzgebiet nicht optimal ist. 1997 war die gesamte Fläche westlich des Rauscherbaches vom Braunkehlchen besetzt und damals betrug die Mahdfläche das Doppelte gegenüber 2011.

- Eine Erhöhung der derzeitigen Mahdfläche könnte die Situation für das Braunkehlchen wesentlich erhöhen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die zeitlich abgestufte Folge der Mähstreifen mit Beginn frühestens Ende Juni (unterschiedliche Mähtermine). Eine großflächige Mahd wie Mitte Juni 2011 (6 ha an einem Tag) im Südosten der Untersuchungsfläche ist aus Schutzgründen absolut abzulehnen. Ausgeflogene Jungvögel sollten immer eine ungemähte Fläche vorfinden können.
- Die teilweise vernassten Wiesen im Westen und die Streifenpflugparzellen im Süden der Bahnlinie liegen außerhalb des Naturschutzgebietes und es wäre sinnvoll, diese Gebiete in das Schutzgebiet aufzunehmen, auch wenn eine 20-kV-Leitung und eine Gasleitung durch diese Flächen führen. Eine Mahd entlang dieser Strecken ist ohnehin gewünscht und könnte ausgedehnt werden.
- Die zunehmende Verbuschung sollte zumindest an einigen Stellen reduziert werden und nur wenige hochwachsende Sträucher oder Bäume beinhalten.
- Bei eventuellen Renovierungsmaßnahmen im Bereich der Bahnlinie sind unbedingt sämtliche Brücken und Durchlässe zu erhalten bzw. auch kleine Gräben offen zu halten, um eine Verschlechterung des Wasserhaushaltes in den Mooswiesen zu vermeiden.
- Am Südrand des Radweges könnte an den Stellen, wo schon nach geringen Niederschlägen das Regenwasser aus dem Moor über den Radweg fließt (und die Fahrbahndecke beeinträchtigt), eine natürliche

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Dammerhöhung das Problem lösen. Eine Vertiefung des Abwassergrabens entlang des Radweges ist unbedingt zu vermeiden, sie würde die weitere Trockenlegung der Mooswiese fördern. Der Radweg darf keinesfalls asphaltiert werden (Entwicklung der Kleinlebewesen – Nahrungsangebot u. a. für mehrere Vogelarten).

In Anlehnung an das oberösterreichische Wiesenvogel-Schutzprogramm wären für das Untersuchungsgebiet folgende Punkte wünschenswert:

- Durchführung eines Brutbestands-Monitorings
- Bruterfolgskontrolle
- Dokumentation des Gehölzbestandes bzw. der Mahdflächen
- Prädatorenproblem (?) erarbeiten bzw. bearbeiten

LITERATUR

Barkow, A. (2005): Prädation an Singvogelnestern in Hecken: Der Einfluss von Neststandort, Heckenstruktur, Jahreszeit und Prädatoren. – Vogelwelt 126: 346–352.

Bastian, A. & Bastian, H. V. (1996): Das Braunkehlchen. – Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag. Wiesbaden, 134 S.

Bastian, H. V. (1987): Zur Habitatwahl des Braunkehlchens *(Saxicola rubetra)* in einer südwestdeutschen Kulturlandschaft. – Ökol. Vögel 9,2: 107–111.

Berthold, P., Bezzel, E. & Thielcke, G. (1974): Praktische Vogelkunde. – Kilda Verlag, Greven/Westfalen, 144 S.

Berthold, P., Querner, U. & Schlenker, R. (1990): Die Mönchsgrasmücke – Die Neue Brehm-Bücherei 603, Wittenberg Lutherstadt, 180 S.

Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Passeres. – Aula-Verlag, Wiesbaden, 622 S.

Bezzel, E. (2011): Gesangsphänologie und Methodenstandards der Brutvogelerfassung – langfristige lokale Erfahrungen. – Limicola, Band 25, Heft 1: 1–36.

Bibby, C. J., Burgess, N. D. & Hill, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. – Neumann Verlag, Radebeul, 270 S.

BirdLife International (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series Nr.12, Cambridge, 274 S.

Blab, J. (1984): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. – Kilda Verlag, Greven, 205 S.

Bulfon, A. (1993): Naturschutzgebiete Österreichs, Band 4. – Umweltbundesamt. Wien.

Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H. M. (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. – Umweltbundesamt, Wien, 522 S.

Dvorak, M. & Wichmann, G. (2003): Die Vogelwelt Österreichs im dritten Jahrtausend. Monitoring-Programme für Vögel in Österreich. – Hrsg. BirdLife Österreich.

Dvorak, M. (Hrsg. 2009): Important Bird Areas – Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien, 576 S.

Feldner, J., Rass, P., Petutschnig, W., Wagner, S., Malle, G., Buschenreiter, R. K., Wiedner, P. & Probst, R. (2006): Avifauna Kärntens – Band 1: Die Brutvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 423 S.

Feldner, J., Petutschnig, W., Wagner, S., Probst, R., Malle, G. & Buschenreiter, R. K. (2008): Avifauna Kärntens – Band 2: Die Gastvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 464 S.

Flinks, H. & Pfeifer, F. (1993): Vergleich der Habitatstrukturen ehemaliger und aktueller Schwarzkehlchen*(Saxicola torquata)*-Brutplätze in einer agrarisch genutzten Landschaft. – Ökol. Vögel (Ecol. Birds), Band 15, Heft 1: 85–97.

Frieß, T. (2001): 3. GEO-Tag der Artenvielfalt. Kinder der Volksschule Gödersdorf erforschen das Finkensteiner Moor. – Kärntner Naturschutzberichte 6. Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Frieß, T. & Raup, H. (2002): „Das Rätsel ums Finkensteiner Moor" – der neue Kinder-Moor-Erlebnispfad der Volksschule Gödersdorf. – Kärntner Naturschutzberichte 7. Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20.

Frühauf, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs in Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 1. Redaktion: K. P. Zulka, Umweltbundesamt. Grüne Reihe, Band 14/1.

Gamauf, A. & Winkler, H. (1991): Untersuchungen zur Vogelwelt der Oberen Drau. – Carinthia II, 181./101.: 547–562.

Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. – Aula-Verlag, Wiebelsheim, 656 S.

Glutz v. Blotzheim, U. & Bauer, K. (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (11/I). Aula-Verlag, Wiesbaden, 731 S.

Glutz v. Blotzheim, U. & Bauer, K. (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (14/III). Aula- Verlag, Wiesbaden, 726 S.

Kalbe, L. (1981): Ökologie der Wasservögel. – Die neue Brehmbücherei 518. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 116 S.

Kugi, K. (1999): Renaturierung des Rauschenbaches im Naturschutzgebiet Finkensteiner Moor. – Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20. Kärntner Naturschutzberichte 4: 114–115.

Kugi, K. (2002): Fertigstellung Finkensteiner Moor Projekt „Finkensteiner Moor – Rauschenbach". – Natur Intakt Vereinsnachrichten des Österreichischen Naturschutzbundes – Kärnten, Nummer 4: 4–5.

Kugi, K. (2006): Brief des Obmannes und Jahresbericht des ÖNB Kärntens 2006. – Eigenverlag, drei Seiten.

Landmann, A., Grüll, A., Sackl, P. & Ranner, A. (1990): Bedeutung und Einsatz von Bestandserfassungen in der Feldornithologie: Ziele, Chancen, Probleme und Stand der Anwendung in Österreich. – Egretta 33: 11–50.

Langgemach, T. & Bellebaum, J. (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. – Die Vogelwelt 126: 259–298.

Matzi, R. (1994): Auswirkungen von Straßenbauten in schutzwürdigen Gebieten Kärntens: der Klimafaktor. – Carinthia II, 184./104.: 143–156.

Mohl, I., Bogner, D. & Dückelmann, H. (2008): Kärntens Natur – erhalten und erleben. Kärntens Schutzgebiete und ihre regionalwirtschaftliche Bedeutung. 2. akt. Auflage. – Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20 – Landesplanung, Klagenfurt, 196 S.

Oelke, H. (1974): Quantitative Untersuchungen. In: Berthold, P., Bezzel, E. & Thielcke, G. (1974): Praktische Vogelkunde. – Kilda Verlag, Greven/Westfalen, 14 S.

Peer, K. & Frühauf, J. (2007): ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen für gefährdete Wiesenbrüter in Tirol. Zwischenbericht. – Im Auftrag der Abt. Umweltschutz, Amt der Tiroler Landesregierung.

Petutschnig, W. (2008): Maskenschafstelze. In: Feldner, J., Petutschnig, W., Wagner, S., Probst, R., Malle, G. & Buschenreiter, R. K. (2008): Avifauna Kärntens – Band 2: Die Gastvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 464 S.

Petutschnig, W. & Malle, G. (2009): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 2008. – Carinthia II, 199./119.: 121–148.

Petutschnig, D. & Probst, R. (2010): Wie viele Greifvögel ziehen tatsächlich über das Untere Gailtal? – Carinthia II, 200./120.: 122–142.

Probst, R. (2008): Der Raubwürger in Kärnten. S. 203–222. In: Der Raubwürger in Österreich. – Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg (Hrsg.), Eigenverlag, 304 S.

Probst, R. (2009): Der Greifvogelzug 2007 und 2008 über dem Unteren Gailtal, Kärnten. – Carinthia II, 199./119.: 393–412.

Probst, R. (2010): Handlungsbedarf und Verantwortlichkeit für Kärntner Brutvogelarten: Die Prioritätenliste von BirdLife Österreich, Landesgruppe Kärnten. – Kärntner Naturschutzberichte 13: 12 –31.

Dank

Mein besonderer Dank gilt Dr. Josef Feldner für die kritische Durchsicht des Manuskripts und die englische Zusammenfassung, Dr. Werner Petutschnig für wertvolle Anregungen und die Beschaffung von wichtigen Projektunterlagen sowie Mag. Klaus Kugi für viele informative Gespräche über die Finkensteiner Mooswiesen. Ich möchte mich auch bei Dr. Franz Stockinger und Mag. Christian Stefan (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Klagenfurt) für die zur Verfügung gestellten meteorologischen Daten bedanken und nicht zuletzt beim Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, der das Projekt finanziell unterstützte, sowie bei Christa Brunner für die Fotos von Braunkehlchen, Schwarzkehlchen und Neuntöter.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

RASS, P. (1998): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 1997. – Carinthia II, 188./108.: 273–283.

RASS, P. (2006): Ergebnisse 387–397. In: FELDNER, J., RASS, P., PETUTSCHNIG, W., WAGNER, S., MALLE, G., BUSCHENREITER, R. K., WIEDNER, P. & PROBST, R. (2006): Avifauna Kärntens – Band 1: Die Brutvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 423 S.

SACKL, P. & ZECHNER, L. (1995): Die Vogelwelt des Pürgschachener Moores – Ergebnisse einer quantitativen Bestandsaufnahme im bedeutendsten Hochmoorrelikt des steirischen Ennsbodens. – Vogelk. Nachr. Ostösterreich 6: 69–76.

SCHÖNFELD, M. (1980): Der Weidenlaubsänger. – Die Neue Brehmbücherei 511, Wittenberg Lutherstadt, 136 S.

STRAKA, U. (1995): Zur Bestandsentwicklung und Habitatwahl des Neuntöters *(Lanius collurio)* in einem Ackerbaugebiet im südlichen Weinviertel (Niederösterreich) in den Jahren 1985 bis 1993. – Egretta 38: 34–45.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELD, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 777 S.

TEUFELBAUER, N. (2010): Der Farmland Bird Index für Österreich – erste Ergebnisse zur Bestandsentwicklung häufiger Vogelarten des Kulturlandes. – Egretta 51: 33–45.

UHL, H. (2005): Wiesenvögel in Oberösterreich 2004. Bestandstrends und Naturschutzbezüge auf Basis der landesweiten Kartierung. – Vogelkdl. Nachr. OÖ, Naturschutz aktuell 2005, 13/2. Ornith. Arge Biologiezentrum Linz, 46 S.

UHL, H. (2009): Wiesenvögel in Oberösterreich 2008. Ergebnisse der landesweiten Erhebungen 1994 bis 2008 und Naturschutzbezüge. – BirdLife Projekt im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung, 95 S.

WAGNER, S. (1977): Brut der Maskenstelze in Kärnten. – Egretta 20/1: 46.

WAGNER, S. (1997): Ornithologische Untersuchung Finkensteiner Moor 1997. – Unveröffentlichter Bericht i. A. d. Kärntner Landesreg., Villach, 17 S.

WAGNER, S. (2008): Braunkehlchen 238–239. In: FELDNER, J., RASS, P., PETUTSCHNIG, W., WAGNER, S., MALLE, G., BUSCHENREITER, R. K., WIEDNER, P. & PROBST, R. (2006): Avifauna Kärntens – Band 1: Die Brutvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 423 S.

WAGNER, S. (2008): Schwarzkehlchen 240–241. In: FELDNER, J., RASS, P., PETUTSCHNIG, W., WAGNER, S., MALLE, G., BUSCHENREITER, R. K., WIEDNER, P. & PROBST, R. (2006): Avifauna Kärntens – Band 1: Die Brutvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 423 S.

WIEDNER, P. (2008): Zilpzalp 282–283. In: FELDNER, J., RASS, P., PETUTSCHNIG, W., WAGNER, S., MALLE, G., BUSCHENREITER, R. K., WIEDNER, P. & PROBST, R. (2006): Avifauna Kärntens – Band 1: Die Brutvögel. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 423 S.

WRUß, W. (1977): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 1976. – Carinthia II, 167./87.: 387–392.

WRUß, W. (1978): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 1977. – Carinthia II, 168./88.: 425–429.

WRUß, W. (1981): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 1980. – Carinthia II, 171./91.: 223–233.

WRUß, W. (1990): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 1989. – Carinthia II, 180./100.: 651–664.

WRUß, W. (1994): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 1993. – Carinthia II, 184./104.: 519–538.

WRUß, W. (1996): Finkensteiner Moor. – Schriftenreihe der Landesgruppe Kärnten des Österreichischen Naturschutzbundes. Naturschutzaktion Wiedehopf, Band 1: 34–35.

Anschrift des Autors

Siegfried Wagner,
9523 Landskron,
Dr.-Karl-Renner-Straße 5,
E-Mail:
s.wagner.vi@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 202_122

Autor(en)/Author(s): Wagner Siegfried

Artikel/Article: Zur Vogelwelt im Naturschutzgebiet Finkensteiner Moor - Vergleichende Untersuchung zum Brutbestand in den Jahren 1997 und 2011 459-492