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

Greifvogelüberwinterung 1998 bis 2002 im Bleistätter Moos, Kärnten

Von Remo PROBST

Schlagworte:
Bleistätter Moos, Greifvögel, Kärnten, Mäusebussard, Raumnutzung, Schneedecke, Wartennutzung, Winterzählung.

Zusammenfassung:
Der vorliegende Bericht präsentiert Daten zur Greifvogelüberwinterung 1998 bis 2002 im Bleistätter Moos, Kärnten. Es wurden 6 Greifvogelarten und der Raubwürger (*Lanius excubitor*) nachgewiesen. Mit durchschnittlich 34,2 (18,6 – 44,1) Ind. / 10 km² im November und 32,9 (15,3 – 54,2) Ex. / 10 km² im Dezember war der Mäusebussard (*Buteo buteo*) besonders häufig. Die Anzahl der Bussarde war mit der Schneehöhe negativ korreliert. Adulte Mäusebussarde saßen signifikant höher auf Warten als Jungvögel und waren in den wartenreicheren Teilarealen des Untersuchungsgebietes zu finden. Der Ringwiederfund eines Sperbers (*Accipiter nisus*) aus Estland wird dokumentiert. In der Diskussion werden die Abundanzwerte des Mäusebussards mit denen anderer Erhebungen in Österreich verglichen und nachgewiesene wie potentielle Einflussfaktoren auf den Bestand diskutiert.

Key Words:
Bleistätter Moos, raptors, Carinthia, Common Buzzard, spatial use, snow layer, perch use, winter count.

Abstract:
This article presents data from winter counts of raptors 1998 to 2002 on the Bleistätter Moos, Carinthia. 6 raptor species and the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) were recorded. Mean number of Common Buzzards (*Buteo buteo*) / 10 km² was 34,2 (18,6 – 44,1) in November and 32,9 (15,3 – 54,2) in December. The number of Buzzards was negatively correlated to snow depth. Adult Common Buzzards perched higher than juveniles and were found in the perch-rich portions of the study area. A ring recovery of a Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) from Estonia is documented. Common Buzzard abundances are compared to similar studies in other parts of Austria, and the factors that might influence these are discussed.

Einleitung

Greifvogel-Wintererhebungen wurden in Österreich insbesondere im Osten und Südosten des Bundesgebietes durchgeführt (GAMAUF 1987, SAMWALD & SAMWALD 1993, SACKL & SAMWALD 1994, BIERINGER & LABER 1999). Ziel solcher Untersuchungen war die Erfassung von Abundanzen, oft unter Berücksichtigung von biotischen (z. B. Nahrung) und abiotischen (z. B. Temperatur, Niederschlag) Faktoren. Darüber hinaus sollten auch Basisdaten hinsichtlich der emotionsgeladenen Debatte um eine mögliche „Explosion" von Greifvogel-Beständen gesammelt werden.

Inneralpin sind nur die Ergebnisse einer zweijährigen Zählung im oberen Murtal, Steiermark, publiziert (MÜLNER 2000). Der vorliegende Beitrag ergänzt die Bemühungen zu einem besseren Verständnis der alpinen Landesteile hinsichtlich ihrer winterlichen Greifvogel-Populationen um einen weiteren Talraum, das Bleistätter Moos am Nordrand des Klagenfurter Beckens.

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

Methodik

Das Bleistätter Moos (ca. 510 m NN, 46°40' N / 14°03' E) ist zwischen der Gerlitzen (1909 m) im Norden und dem Ossiacher Tauern (max. 1069 m am Taubenbühel) im Süden eingebettet. Als eigentliche Grenzen des untersuchten Areals wurden dabei die Straßen B94 bzw. L49 gewählt (Abb. 1). Durch das Gebiet fließt die Tiebel, die schließlich in den Ossiacher See mündet; dieser bildet auch den Westrand des Moosbereiches. Im Osten reicht das Bleistätter Moos bis nahe der Bezirkshauptstadt Feldkirchen, doch wurde das Untersuchungsgebiet etwa mit der Verbindungslinie zwischen den Ortschaften Klachl, Leinig und Tiffen begrenzt (vgl. Abb. 1).

Der Talboden ist offen, geprägt von Äckern und einem hohen Wiesenanteil. Potentielle Warten sind Begleitgehölze an der Tiebel und an Wassergräben, sowie zahlreiche Zäune, Scheunen und ähnliche Strukturen. Da Waldinseln nur vereinzelt zu finden sind, ist das Bleistätter Moos ausgesprochen übersichtlich und damit für eine Greifvogelerhebung gut geeignet. Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von 5,9 km^2. Diese wurde mit Hilfe von ArcView GIS Version 3.0a ermittelt.

Zählungen gab es in den Jahren 1998 bis 2002 jeweils am letzten November- (Herbst) und letzten Dezemberwochenende (Winter). Dabei wurde eine 18,6 km lange Route so ins Untersuchungsgebiet gelegt, dass aus dem fahrenden Auto alle Flächen eingesehen und auch Doppelzählungen ausgeschlossen werden konnten. An besonders übersichtlichen Stellen wurden wenige Minuten dauernde Halts eingelegt (GAMAUF 1987). Die Zählungen erfolgten immer zwischen 9 und 11.30 h MEZ.

Notiert wurden alle Greifvögel, teilweise auch ihr Alter, Ansitzhöhen und andere Verhaltensweisen. So wurden bei den Winterzählungen 2001 und 2002 Mäusebussarde (*Buteo buteo*) auf das Alter bestimmt. Vögel im zweiten Winterkleid (sofern bestimmbar; vgl. FORSMAN 1999) wurden dabei als adult eingestuft. Auf Grund seiner ökofunktionellen Zugehörigkeit zur Gilde der Mäusejäger (LEFRANC & WORFOLK 1997) wurde auch der Raubwürger (*Lanius excubitor*), ein Singvogel, erfasst (vgl. SACKL & SAMWALD 1994).

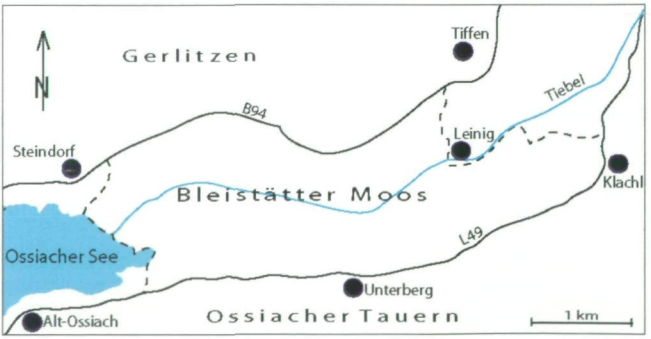


Abb. 1:
Bleistätter Moos. Das Untersuchungsgebiet ist durch die B94 im Norden, die L49 im Süden sowie durch die gestrichelten Linien im Osten bzw. Westen begrenzt.

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

Die statistische Auswertung erfolgte mittels einfacher, linearer Regressionen. Bei nominalskalierten Merkmalen (z. B. juvenil oder adult) wurden dabei über eine Dummycodierung Indikatorvariablen erzeugt (z. B. juvenil = 0, adult = 1; vgl. BORTZ 1993).

Artenspektrum und Individuenzahlen

Insgesamt konnten 6 Greifvogelarten und der Raubwürger nachgewiesen werden (Tab. 1). Für den November ergibt das eine Abundanz aller Greifvögel (also jeweils ohne den Raubwürger) von 18,6 – 64,4 Individuen / 10 km² bzw. 5,9 – 20,4 Exemplare / 10 km Fahrtstrecke, für den Dezember 20,3 – 72,8 Ind. / 10 km² und 6,5 – 23,1 Ex. / 10 gefahrenen Kilometern.

Da nur der Mäusebussard (Abb. 2) in entsprechend hohen Individuenzahlen auftrat (65 – 100 % aller Greifvögel), wurde auch nur dieser für weitere Analysen verwendet. Die Art erreichte Dichten von 18,6 – 44,1 Ind. / 10 km² (Mittelwert = 34,2; Median = 35,6) bzw. 5,9 — 14 Ex. / 10 km im November und 15,3 – 54,2 Ind. / 10 km² (Mittelwert = 32,9; Median = 35,6) bzw. 4,8 – 17,2 Ex. / 10 km im Dezember.

Phänologie beim Mäusebussard

Eine Regression der Anzahl der Bussarde gegen den Zähltermin (Dummycodierung: Herbst = 0, Winter = 1) ergab keinen signifikanten Zusammenhang (Steigung = -0,057,



Abb. 2:
Mäusebussarde (*Buteo buteo*) sind mit Abstand die häufigsten überwinternden Greifvögel im Bleistätter Moos. Foto: D. Streitmaier

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

$r^2 = 0{,}003$, $P = 0{,}875$), wohl aber war die Anzahl der Bussarde mit der Schneehöhe negativ korreliert (Steigung = -0,886, $r^2 = 0{,}785$, $P = 0{,}001$).

Altersklassen, Raumnutzung und Wartenwahl

Bei den Winterzählungen 2001 und 2002 waren 70 bzw. 80 % der anwesenden Mäusebussarde adult. Die Regression der Ansitzhöhen (n = 62) gegen das Alter der Vögel (Dummycodierung: juvenil = 0, adult = 1) zeigte einen positiven Zusammenhang (Steigung = 0,365, $r^2 = 0{,}133$, $P = 0{,}004$), was bedeutet, dass Bussarde im ersten Winterkleid signifikant häufiger auf niedrigen Warten zu finden waren. Jungvögel saßen oft am Boden oder auf niedrigen Pfählen, während adulte Tiere hohe Bäume und Scheunen benutzten. Überhaupt konzentrierte sich die Masse der Jungbussarde im offensten, wartenärmsten Bereich des Untersuchungsgebietes.

Ringwiederfund

Da keine genauen Brutdaten aus dem Bleistätter Moos und der näheren Umgebung bekannt sind, kann über den Anteil zugezogener Individuen beim Mäusebussard und den anderen festgestellten Arten nur spekuliert werden. Jedenfalls erwähnenswert ist aber, dass im Untersuchungsgebiet am 22.11.1990 ein am 1.9.1990 in Estland beringter, weiblicher Sperber im ersten Winterkleid gefangen wurde (R. Bodner, mündl.; Fundprotokoll von W. Wruß via W. Vogl schriftl.). Der Vogel hatte sich in ein Gebäude verflogen, konnte aber, nach Abnahme der Ringdaten, unverletzt freigelassen werden.

Diskussion

Die Anzahl von 6 festgestellten Greifvogelarten liegt in dem zu erwartenden Bereich für inneralpine Tallagen (z. B. Mülner 2000) und wird, etwa im pannonischen Teil Ostösterreichs, deutlich überschritten (vgl. Tab. 1 in Bieringer & Laber 1999). Von den anderen, potenziellen Arten (vgl. Fantur 2000) konnte nur der Merlin (*Falco columbarius*) im Winter und außerhalb der Zähltage beobachtet werden. Allerdings liegen von diesem Kleinfalken gleich mehrere Sichtungen vor, sodass von spärlichen, aber doch regelmäßigen (Kurz-) Aufenthalten im Bleistätter Moos auszugehen ist.

Tab. 1:
Anzahl von 1998 bis 2002 überwinternder Greifvögel und Raubwürger im Bleistätter Moos. Im jeweiligen Jahr wurde der linke Wert im Herbst (Ende November), der rechte im Winter (Ende Dezember) erhoben. Bei mit * gekennzeichneten Zählungen war die Schneedecke > 10 cm.

Art	1998	1999	2000	2001	2002
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	23 / 11*	11* / 9*	21 / 21	20 / 24	26 / 32
Kornweihe (*Circus cyaneus*)	0 / 0	0 / 0	1 / 0	1 / 2	3 / 2
Habicht (*Accipiter gentilis*)	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 1	0 / 0
Sperber (*Accipiter nisus*)	0 / 0	0 / 0	1 / 1	2 / 1	1 / 0
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	3 / 2	0 / 3	3 / 5	7 / 5	8 / 8
Wanderfalke (*Falco peregrinus*)	0 / 0	0 / 0	0 / 1	1 / 0	0 / 1
Raubwürger (*Lanius excubitor*)	1 / 1	0 / 0	0 / 0	1 / 2	3 / 2

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

Raubwürger sind am Herbstzug durchaus häufig (3 – 5 Individuen; R. PROBST & H. KRÄUTER, unpubl.) und besetzen oft auch durchgehende Winterterritorien (Tab. 1).

Die Abundanzwerte beim Mäusebussard sind aus verschiedenen Gründen schwer mit anderen Zählungen vergleichbar. Nach BIERINGER & LABER (1999) streuen Dichtewerte von Fahrstrecken unter 30 km (in dieser Studie 18,6 km) noch sehr stark. Tatsächlich wäre zu erwarten, dass eine andere Straßen- und damit Streckenführung durch das Bleistätter Moos diesen Kennwert (Ind. / 10 km) (stark) verändert hätte. Auch die 5,9 km² als Untersuchungsfläche sind relativ klein, doch ist der Talraum durch hohe Berge und den Ossiacher See ausgesprochen abgeschlossenen; es gibt keine lokalen Ausweichmöglichkeiten außerhalb der Waldgebiete. Jedenfalls sind die erreichten Werte von durchschnittlich 34,2 Ind. / 10 km² im November bzw. 32,9 Ex. / 10 km² im Dezember vergleichsweise hoch und werden nur auf Konzentrationsflächen im südlichen Burgenland angenähert (Daten über den ganzen Winter; Mittelwert = 23 Ind. / 10 km² bei GAMAUF 1987 bzw. 28 Ex. / 10 km² bei SAMWALD & SAMWALD 1993). Im oberen Murtal und im Oststeirischen Hügelland werden mit 2,8 – 6,3 Ind. / 10 km² (Min.-Max. Werte von den November- und Dezemberzählungen; vgl. Abb. 3 in MÜLNER 2000) bzw. 3,6 – 6,7 Ex. / 10 km² (gesamter Winter; SACKL & SAMWALD 1994) wesentlich niedrigere Abundanzen erreicht. Gründe für diese Häufigkeit des Mäusebussards im Bleistätter Moos sind in erster Linie wohl ein hohes Nahrungsangebot sowie die gute Beuteverfügbarkeit durch eine entsprechende Wartenausstattung und einen niedrigen Störungsdruck. Zudem ist anzunehmen, dass die auf den nahen Berghängen brütenden Paare ihre winterlichen Jagdgebiete vor allem im Talbereich ihres Aktionsraumes haben. Das Bleistätter Moos fungiert somit als eine Art einzige Konzentrationsfläche und es wäre ökologisch vielleicht sinnvoller von Mäusebussarden pro Ressource-Einheit (Beute, Warten, etc.) als von Individuen pro Fläche zu sprechen (vgl. NEWTON 2003).

SCHINDLER (2002) untersuchte die raum-zeitliche Antreffwahrscheinlichkeit für überwinternde Mäusebussarde in Schleswig-Holstein, Deutschland. Diese multivariate Systemanalyse zeigte mehrere direkte Einflussfaktoren auf, wobei Bussarde besonders häufig in (a) mäusereichen und (b) wartenarmen Gebieten (c) außerhalb von Bussardterritorien (Paare, aber auch Einzelvögel; vgl. auch HOHMANN 1995) zu finden waren. Da diese Art ein ausgesprochener Wühlmausjäger ist (MELDE 1995) und in vielen Überwinterungsgebieten eine starke Abhängigkeit insbesondere von der Feldmaus (*Microtus arvalis*) gezeigt werden konnte (z. B. GAMAUF 1987, MÜLNER 2000), verwundert ersteres Ergebnis nicht. Allerdings wurden in der vorliegenden Studie aus dem Bleistätter Moos keine Beuteerhebungen gemacht, sodass mögliche Feldmausgradationen bzw. besonders nah-

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

rungsreiche Teilgebiete unentdeckt blieben. Im Gegensatz dazu konnten die unter (b) und (c) subsummierten Aussagen bestätigt werden. Von den 70 bzw. 80 % bei den Winterzählungen 2001 und 2002 nachgewiesenen, in der Regel verpaarten Altbussarden waren die meisten in den wartenreichen Arealen des Untersuchungsgebietes zu finden und saßen auch deutlich höher als die nicht-territorialen Jungbussarde. Diese Status-spezifische Raum- und Wartennutzung wurde auch von HOHMANN (1994) beschrieben. Ähnlich den Untersuchungen dieses Autors zeigten auch einzelne Beobachtungen im Bleistätter Moos, dass, bei einem Durchbrechen dieses sozialen Dominanzmusters, die Hierarchie seitens der Revierinhaber durch antagonistische Verhaltensweisen, bis hin zum direkten Angriff, wiederhergestellt wurde.

Selbstverständlich sind in einem solchen System viele Parameter (sehr) variabel und können einander noch verstärken oder in entgegengesetzte Richtungen wirken. Beispielsweise erhöht Nahrungsknappheit die Territorialität und die Bedeutung alternativer Nahrung (GAMAUF 1987). In diesem Zusammenhang ist in alpinen Bereichen wohl besonders der Faktor Schnee zu nennen, wie dies auch in der vorliegenden Studie der Fall war. Wochenlange Perioden mit einer Schneedecke von 10 und mehr Zentimetern reduzierten die Beuteverfügbarkeit und damit den üblichen Bussardbestand um gut 50 % (Tab. 1; vgl. auch MÜLNER 2000, SCHUSTER et al. 2002). Damit hatte der Schnee einen überragenden Einfluss, während der Zähltermin kaum von Bedeutung war (siehe oben). Besonders alte (Revier-) Bussarde versuchen auch bei geschlossenen, hohen Schneelagen auszuharren (ROCKENBAUCH 1975) und haben durch ihre Erfahrung und die bessere Wartenausstattung ihrer Aktionsgebiete wichtige Vorteile gegenüber den Jungvögeln. Die niedrige Ansitzhöhe der Jungbussarde verringert dabei die einsehbare Fläche und sollte bei geringem Beuteangebot nicht gewählt werden (müssen) (z. B. MILLS 1979; vgl. auch Diskussion in MÜLNER 2000).

Insgesamt erweitert die vorgelegte Arbeit das Verständnis von Greifvogel-Winterpopulationen, insbesondere im alpinen Raum. Sie macht aber auch klar, dass solchen Systemen ein komplexes Netz von innerhalb und zwischen den Untersuchungsgebieten variablen Parametern zu Grunde liegt. Es wäre daher sinnvoll, langjährige Einzelerhebungen mit identischer Methodik (zumindest) auf regionaler Ebene, also z. B. dem Klagenfurter Becken und angrenzender Talräume, zu koordinieren und auszuwerten.

Dank

Für die Hilfe bei der Durchführung dieses Projektes im Freiland danke ich Helmut Kräuter, Mag. Dr. Mihaela Pavličev und Rudolf Probst. Hans-Martin Berg und Dr. Josef Feldner waren bei der Literatursuche behilflich und M. Pavličev erstellte die Karte. Rudolf Bodner informierte mich

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

über den Fang des im Text erwähnten, beringten Sperbers und Mag. Wolfgang Vogl eruierte dazu die exakten Beringungsdaten. Dr. Michael McGrady verbesserte freundlicherweise das Abstract und Dietmar Streitmaier stellte das Photomaterial zur Verfügung.

Literatur

BIERINGER, G. & J. LABER (1999): Erste Ergebnisse von Greifvogel-Winterzählungen im pannonischen Raum. – Egretta 42:30–39, Wien.

BORTZ, J. (1993): Statistik für Sozialwissenschaftler. – Springer-Verlag, 753 pp., Berlin, Heidelberg, New York.

FANTUR, R. (2000): Die Vögel Kärntens. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, 295 pp., Klagenfurt.

FORSMAN, D. (1999): The raptors of Europe and the Middle East. A handbook of field identification. – T & AD Poyser, 589 pp., London.

GAMAUF, A. (1987): Dreijährige Untersuchungen an einer Greifvogel-Winterpopulation im südlichen Burgenland. – Egretta 30:24–37, Wien.

HOHMANN, U. (1994): Status specific habitat-use in the Common Buzzard *Buteo buteo*. In: MEYBURG, B. U. & R. D. CHANCELLOR (eds.): Raptor conservation today. – World Working Group on Birds of Prey and Owls: 359–366, Berlin, London & Paris.

HOHMANN, U. (1995): Untersuchungen zur Raumnutzung und zur Brutbiologie des Mäusebussards (*Buteo buteo*) im Westen Schleswig-Holsteins. – Corax 16:94–104, Kiel.

LEFRANC, N. & T. WORFOLK (1997): Shrikes. A guide to the shrikes of the world. – Pica Press, 192 pp., Sussex.

MELDE, M. (1995): Der Mäusebussard. – Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 185, 104 pp., Magdeburg.

MILLS, G. S. (1979): Foraging patterns of Kestrels and Shrikes and their relation to an optimal foraging model. – Dissertation Univ. Arizona, 73 pp., Arizona.

MÜLNER, B. (2000): Winterliche Bestandsdichten, Habitatpräferenzen und Ansitzwartenwahl von Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) im oberen Murtal. – Egretta 43:20–36, Wien.

NEWTON, I. (2003): Population regulation in birds: is there anything new since David Lack? – Avian Science 3:75–84, Basel.

ROCKENBAUCH, D. (1975): Zwölfjährige Untersuchungen zur Ökologie des Mäusebussards (*Buteo buteo*) auf der Schwäbischen Alb. – J. Ornithol. 116:39–54, Bonn.

SACKL, P. & O. SAMWALD (1994): Netzstreckenzählung zur Ermittlung der Winterbestände von Greifvögeln und Krähen in ausgewählten Talräumen des Oststeirischen Hügellandes 1989–1994. – Vogelkdl. Nachr. Ostösterr. 5:120–124, Wien.

SAMWALD, O. & F. SAMWALD (1993): Greifvögel-Winterbestände im Südburgenland 1983 bis 1993. – Vogelkdl. Nachr. Ostösterr. 4:52–55, Wien.

SCHINDLER, S. (2002): Territoriality and habitat-use of wintering Common Buzzards (*Buteo buteo*) in Schleswig-Holstein, Germany. – Dipl. Arb. Univ. Wien, 34 pp., Wien.

SCHUSTER, S., K. SCHILHANSL & M. PEINTINGER (2002): Langfristige Dynamik der Winterbestände von Mäusebussard *Buteo buteo* und Turmfalke *Falco tinnunculus* im Bodenseegebiet und Donaumoos. – Vogelwelt 123:117–124, Wiebelsheim.

Anschrift des Verfassers:
Mag. Dr. Remo Probst,
Radetzkystr. 21/11, A-1030 Wien.
E-mail: a8960178@unet.univie.ac.at.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 194_114

Autor(en)/Author(s): Probst Remo

Artikel/Article: Greifvogelüberwinterung 1998 bis 2002 im Bleistätter Moos, Kärnten 509-516