

SYSTEMATISCHE BIRKHUHN-ERHEBUNG IM EUROPASCHUTZGEBIET DACHSTEIN IM JAHR 2010¹

Systematic count of black grouse in the European
protected area Dachstein in the year 2010

von W. WEIßMAIR

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Zusammenfassung

WEIßMAIR W. (2019): Systematische Birkhuhn-Erhebung im Europaschutzgebiet Dachstein im Jahr 2010. — Vogelkdl. Nachr. OÖ, – Naturschutz aktuell 27: 55–64.

Im Frühjahr 2010 wurde im Europaschutzgebiet Dachstein (Oberösterreich) eine systematische Birkhuhnzählung, in Kooperation mit dem Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Universität für Bodenkultur Wien, dem OÖ Landesjagdverband und den Österreichischen Bundesforsten durchgeführt. Es handelt sich dabei um eine der ganz wenigen Synchroneherhebungen auf einer großen Probefläche (ca. 12 km²) in Österreich. Bei zwei Kartierungen im Mai erfassten 13 bis 14 über die Fläche verteilte Personen die aktiven bzw. balzenden Hähne, jeweils in der Abend- und Morgendämmerung. Für die Auswertungen wurden nur die Morgenzählungen verwendet, weil dafür bessere Daten vorliegen. Im Anschluss an die Morgenzählungen fanden gemeinsame Nachbesprechungen statt, um mögliche Doppelzählungen zu klären.

Bei der ersten Zählung konnten auf der Probefläche 27 bis 32 balzende Hähne (im Durchschnitt 30 Hähne) und eine Henne, allerdings bei wenig günstigen Witterungsbedingungen, festgestellt werden. Bei der zweiten Zählung waren es bei guten Wetterverhältnissen 34 bis 36 balzende Hähne (im Durchschnitt 35 Hähne) und 7 Hennen. Der Mittelwert für beide Zählungen liegt bei 30 bis 35 Hähne. Für die Auswertung und die Hochrechnung auf den Gesamtbestand wurde die Probefläche auf etwa 10,78 km² reduziert. Der Gipfelbereich des Hohen Krippenstein wurde herausgerechnet, da dieser keinen geeigneten Lebensraum darstellt. Die 30–35 Hähne pro 10,78 km² ergeben eine durchschnittliche Dichte von 2,8 bis 3,2 Hähnen pro km². Als Birkhuhn-Lebensraum eignet sich eine Gesamtfläche von etwa 52,2 km², woraus sich ein Gesamtbestand von 145–169 Hähnen für das Natura-2000 Gebiet Dachstein errechnet. Im Vergleich zu Siedlungsdichten des Birkhuhns in anderen Gebieten der Alpen liegen die Dichten am Dachstein im mittleren Bereich.

¹ Im Auftrag des Amtes Amt der OÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz

Abstract

WEIßMAIR W. (2019): Systematic count of black grouse in the European protected area Dachstein in the year 2010. — Vogelkdl. Nachr. OÖ, – Naturschutz aktuell 27: 55–64.

In spring of the year 2010, a systematic black grouse census, in cooperation with the Institute of Wildlife Biology and Management, University of Natural Resources and Life Sciences Vienna, hunting association of Upper-Austria and the Austrian Federal Forests was done. It is one of the very few synchronous surveys on a large investigation area (about 12 km²) in Austria. In two mappings in May, 13 to 14 people spread over the area, capturing the active or mating cocks, each at dusk and dawn. For the evaluations, only the morning counts were used, because there were better data for it. Following the morning censuses, joint debriefings were held to clarify possible double counts.

At the first count, 27 to 32 singing males (an average of 30 males) and one hen were found on the study area, with poor weather conditions. In the second count, with good weather conditions 34 to 36 singing males (on average 35 males) and 7 hens were found. The mean for both counts is 30 to 35 males. For the evaluation and extrapolation to the total population, the sample area was reduced to about 10.78 km². The summit area of Hoher Krippenstein has been excluded as it is not a suitable habitat. The 30-35 males per 10.78 km² give an average density of 2.8 to 3.2 males per km². The total area of suitable black grouse habitat is about 52.2 km², resulting in a total of 145–169 males calculated for the Natura-2000 area Dachstein. In comparison to densities of black grouse in other areas in the Alps, the densities on the Dachstein are in the middle range.

Einleitung

Das Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) besitzt nach Angaben der Österreichischen Bundesforste und der Jägerschaft am Dachstein insgesamt zwar sehr gute, aber erheblich schwankende Bestände und ist in der zwergstrauchreichen Übergangszone zwischen Wald und alpinem Rasen sehr weit, aber in unterschiedlichen Dichten, verbreitet. Um genauere Bestandsangaben zu erhalten, wurde im Jahr 2010 im Europaschutzgebiet Dachstein (Oberösterreich) eine systematische Erhebung der Birkhuhnbestände durchgeführt (WEIßMAIR 2010). Diese erfolgte in Kooperation mit dem Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Universität für Bodenkultur Wien, dem OÖ Landesjagdverband und den Österreichischen Bundesforsten. Der Verfasser koordinierte 2008 einen Workshop in Obertraun (19. Mai 2008, Gasthaus Höllwirt) mit den vorhin erwähnten Kooperationspartnern, wo Szenarien und Methoden für Raufußhuhnerhebungen, speziell für das Birkhuhn, besprochen wurden.

Methode

Aufgrund der weiten Verbreitung des Birkhuhns im Dachsteingebiet und der Nutzung unterschiedlicher Biotoptypen wurde eine relativ große, zusammenhängende Probefläche ausgewählt, welche für das Birkhuhn sowohl sehr günstige als auch weniger geeignete Teilflächen umfasst. Die Wahl fiel auf den Krippenstein samt Umgebung (Abb. 1), weil dieses Gebiet durch Seilbahnen auch

bei hoher Schneelage und Lawinengefahr relativ leicht und gefahrlos erreichbar ist.

Das Birkhuhn wird im Naturschutzgebiet (fast identisch mit dem Europaschutzgebiet; nicht im Naturschutzgebiet sind im Wesentlichen die Schipisten im Bereich des Krippensteins) seit längerer Zeit nicht mehr bejagt.

Als Zählmethode kam eine Synchronzählung der balzenden Hähne zum Einsatz, bei der auch die anwesenden Hennen miterfasst wurden. Als Beifunde wurden Alpenschneehühner (*Lagopus muta*) und weitere Arten des Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie mit erhoben. Die Probefläche umfasste insgesamt etwa 1208 ha und wurde zweimal kartiert: Erste Erfassung: 21. bis 22. Mai 2010, zweite Erfassung: 28. bis 29. Mai 2010. Bei der ersten Zählung verteilten sich 13 Personen (Namen siehe Danksagung), bei der zweiten 14 Personen gleichmäßig auf der Probefläche bzw. auf die vorher bei der Vorbesprechung zugewiesenen Zähl- oder Horchpunkte. Die Horchpunkte wurden so über die gesamte Probefläche verteilt, dass möglichst alle Teilflächen gut eingehört bzw. eingesehen werden konnten und sind nur teilweise identisch mit bekannten Balzplätzen.

Am späten Nachmittag des jeweils ersten Tages suchte jeder Zähler seinen Horchpunkt auf, um sich den Weg für den Anmarsch am Morgen bei Finsternis einzuprägen. Die Horchpunkte lagen möglichst in Deckung (unter Einzelbäumen, Latschengebüschen, etc.), um die Störungen so gering als möglich zu halten. Die biwakierenden Zähler, jeweils etwa die Hälfte bis ein Drittel, blieben gleich vor Ort, der Rest ging zum Quartier zurück. Pro Zähltermin fanden zwei Zählungen statt: eine in der Abenddämmerung (als Kontrollwert) und die Hauptzählung in der Morgendämmerung. Jeder Zähler musste zwei Stunden vor Sonnenaufgang bei seinem Zählplatz sein. Für die Auswertungen wurden nur die Morgenzählungen verwendet, weil hier auch mit Abstand die besten Daten vorliegen.

Auch SÜDBECK et al. (2005) geben als Methode der Wahl wiederholte Synchronzählungen an Balzplätzen an. Die Zähler müssen vor Aktivitätsbeginn (zwei Stunden vor Sonnenaufgang) am Balzplatz sein.

Zur Erleichterung der Erfassungen wurden jedem Zähler eine farbige Karte der Probefläche und ein Zählformular (Anhang) ausgehändigt. In die Karte wurden alle Beobachtungen von Birkhühnern möglichst punktgenau und mit einer fortlaufenden Nummer verortet, wobei mittels der Beobachtungsnummer im Formular weitere Angaben zu Verhalten, Habitat, Uhrzeit, etc. einzutragen waren. Zusätzlich wurden alle 15 Minuten die Gesamtzahl der balzenden Hähne notiert, einfliegende oder abstreichende Vögel und „Schneider“ (also vorjährige ♂♂) waren extra anzugeben. Zur weiteren Auswertung wurde der Maximalwert der Viertelstundenzählungen herangezogen.

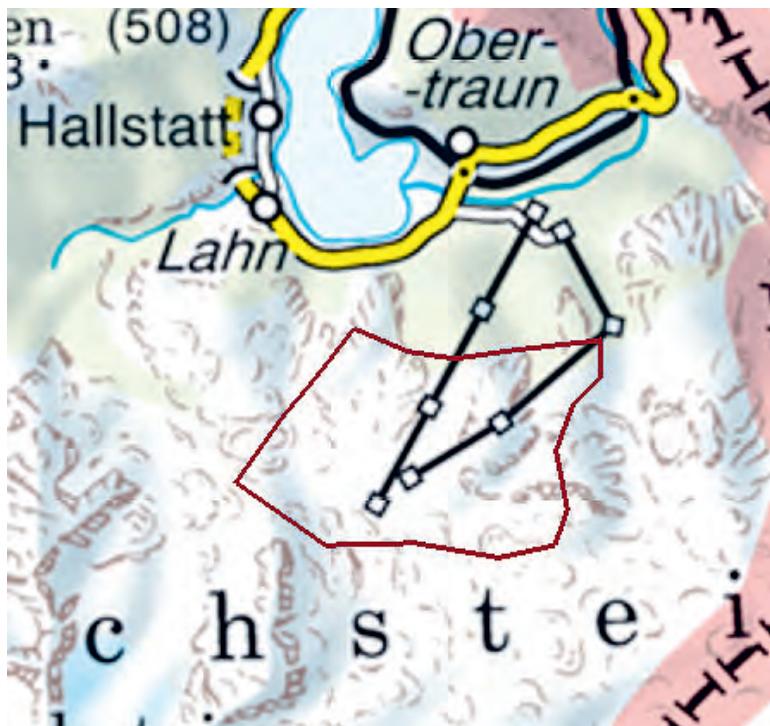


Abb. 1: Die Probefläche Krippenstein (1208 ha).

Fig. 1: The study area Krippenstein (1208 ha).

Im Anschluss an die Morgenzählungen fanden gemeinsame Nachbesprechungen statt. Hier wurden mögliche Doppelzählungen geklärt bzw. zwischen zwei Beobachtern balzende Hähne einem der Beiden zugeordnet.

Balzplatz-Zählung 2004

Im Frühjahr 2004 fand am Dachstein im Forstrevier Hallstatt (ohne Gosauseen) bereits eine Birkhahn-Balzplatzzählung statt. Diese wurde von Jägern, Jagdpächtern und Mitarbeitern der Österreichischen Bundesforste durchgeführt. Die Ergebnisse wurden dankenswerterweise von Ofö. Norbert Meier zur Verfügung gestellt und wurden zu Vergleichszwecken herangezogen.

Ergebnisse und Diskussion

Anzahl balzender Birkhähne

Bei der ersten Zählung konnten auf der Probefläche 27 bis 32 balzende Hähne (im Durchschnitt 30 Hähne) und eine Henne festgestellt werden. Bei der zweiten Zählung waren es 34 bis 36 balzende Hähne (im Durchschnitt 35 Hähne) und 7 Hennen. Der Mittelwert für beide Zählungen liegt daher bei 30 bis 35 Hähne.

Die Witterung und Schneelage hat großen Einfluss auf das Balzgeschehen. Bei der ersten Begehung herrschten wenig günstige Witterungsverhältnisse, vor allem am Abend (Regen, schlechte Sicht). Am Morgen war die Sicht bis 6 Uhr relativ gut. Es lag relativ wenig Altschnee. Beim zweiten Zähltermin gestaltete

sich der Abend zuerst trocken und zeitweise sogar sonnig, dann zog jedoch ein Gewitter mit Hagel über den Dachstein. Der folgende Morgen bot aber zwischen 4 Uhr und 6 Uhr günstige Wetterverhältnisse, es war niederschlagsfrei, bewölkt und windstill.



Abb. 2: Um rechtzeitig für die Morgenbalz auf den Horchplätzen zu sein, war oft ein Biwakieren erforderlich. Lärchen-Zirben-Wald mit Freiflächen am Dachstein.

Foto: W. Weißmair, 28.5.2010.

Fig. 2: In order to be on time at the listening areas for the morning courtship display, a bivouac was often required. Larch and stone pine forest with open spaces at the Dachstein area.

Hochrechnung von der Probefläche auf den Gesamtbestand

Für die Auswertung und die Hochrechnung auf den Gesamtbestand wurde die Probefläche auf 1078 ha reduziert. Der Gipfelbereich des Hohen Krippensteins (etwa 130 ha) wurde nicht berücksichtigt, da dieser keinen geeigneten Lebensraum darstellt (Felswände, Flächen über 1950 m, etc.). Die 30-35 Hähne pro 1078 ha Probefläche ergeben eine durchschnittliche Dichte von 2,8 bis 3,2 Hähnen pro 100 ha oder km².

Als günstiger Lebensraum für das Birkhuhn kann nach eigenen Erfahrungen bzw. Beobachtungen aus dem „Waldvogelprojekt“ und weiteren Begehungen (GIGL & WEISSMAIR 2009, WEISSMAIR et al. 2006, 2008, WEISSMAIR & WEIGL

2006) und den Einschätzungen von Norbert Pühringer, Ofö. Norbert Meier (ÖBF AG, Forstrevier Hallstatt) und den Revierjägern die gesamte lichte Wald- und Kampfwaldzone von Gosaukamm und Dachsteinplateau zwischen etwa (1400 m) 1500 m und 1800 m (1900 m) betrachtet werden. Dies ergibt eine Gesamtfläche von etwa 5.220 ha. Die bezüglich Seehöhe obere Grenze der Balzplätze wird durch das Vorhandensein von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen vorgegeben. In der Regel findet man einzeln auf Bäumen balzende Hähne, verteilt auf größeren Flächen; diese Hähne haben untereinander Sicht- und/oder Hökontakt. Es existieren aber auch klassische Balzplätze mit Balzarenen, wo mehrere Hähne auf engerem Raum aufeinander treffen.

Bei einer durchschnittlichen Dichte von 2,8 bis 3,2 Hähnen pro 100 ha errechnet sich ein Gesamtbestand von 145–169 Hähnen für das gesamte Natura-2000 Gebiet Dachstein.

Im Vergleich dazu ergaben die Balzplatzzählungen der Jäger im Vogelschutzgebiet Dachstein im Jahr 2004 einen Gesamtbestand von 142 Hähnen, ohne das Teilgebiet Gosauseen. Schätzt man für dieses Gebiet auch 5–10 Hähne (wie bei der Probeflächenhochrechnung), ergibt sich ein Gesamtbestand von 147–152 Vögeln, welcher überraschend gut mit den eigenen Werten übereinstimmt!

Vergleich mit anderen Gebieten

Der Vergleich mit Siedlungsdichteangaben aus anderen Gebieten ist wegen der genauen Abgrenzung der Referenzflächen schwierig und nicht unproblematisch. Da Birkhähne nur auf den Balzplätzen kurzzeitig Reviere etablieren bzw. sich territorial verhalten, wäre die Bestimmung des ganzjährig genutzten Lebensraumes notwendig, um einen für verschiedene Gebiete vergleichbaren Wert berechnen zu können. Ein zusätzliches Problem beim Vergleich der Lage in verschiedenen Gebieten stellen die starken Bestandsschwankungen von Jahr zu Jahr dar (ZBINDEN & SALVIONI 2003).

Zentral- und Westalpen

In den westlichen Italienischen Alpen, im Veglia-Devero Natural Park (Piemont), zählte ROTELLI (2002) im Zeitraum 1994–2001 die balzenden Birkhähne jeweils im Mai in zwei Teilgebieten: die touristisch stark genutzte Alpe Devero mit etwa 21 km² und die touristisch kaum genutzte Alpe Veglia mit etwa 10 km². In Devero waren die Dichten mit 1,67 bis 3,05 Hähnen/km² niedriger, in Veglia mit 3,6 bis 7,2 Hähnen/km² deutlich höher als am Dachstein.

Im Schweizer Kanton Tessin ermittelte ZBINDEN (1985) auf Balzplätzen in 12 Gebieten mit 2 bis 10 km² Fläche Siedlungsdichten von 3 bis 12 Hähnen/km².

Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei ROTELLI (2002) und ZBINDEN (1985) um reine Balzplatzzählungen gehandelt hat; am Dachstein wurde eine größere Flä-

che um bekannte Balzplätze bearbeitet, wodurch die Dichte naturgemäß niedriger ausfällt.

ZBINDEN & SALVIONI (2003) geben für 9 Zählflächen mit einer Größe von 3–11 km² im Schweizer Kanton Tessin mittlere Dichten von 3,9 Hähnen/km² an. Diese Werte stellen keine reinen Balzplatzzählungen dar. Die Dichte der balzenden Hähne im Frühjahr wurde auf die gesamte Fläche aller Beobachtungen (Zufallsbeobachtungen, eine Balzplatz-Zählung jeweils im Mai, etc.) bezogen und ist daher mit der vorliegenden Studie besser vergleichbar. Die größte Dichte mit 5–6,6 Hähne/km² wurde in optimalen Habitate ermittelt, die sich in Jagdbanngebieten befinden. Dichten von 2,5–3 Hähnen/km² werden als niedrig eingestuft, befinden sich in weniger gut geeigneten Gebieten bzw. in solchen, die teilweise bejagt werden.

Im Aostatal (Italien), im Parco Nationale Mont Avic, wurden auf 19,4 km² im Frühjahr zwischen 1987 und 1993 2,7 bis 3,4 Hähne/km² beobachtet (BOCCA 1995). In den französischen Alpen stellten BERNARD-LAURENT (1994) eine durchschnittliche Siedlungsdichte von 2,4 Hähnen/km² fest. Diese Werte sind etwa gleich hoch wie jene am Dachstein.



Abb. 3: Zirbenwald im Übergangsbereich zur Latschenzone, großflächiger Lebensraum für das Birkhuhn am Dachstein-Plateau. Foto: W. Weißmair, 27.5.2008.

Fig. 2: Stone pine forest in the transition zone to the Laces zone, extensive habitat for the black grouse on the Dachstein Plateau.

Nördliche Kalkalpen in Österreich

Aus den Nördlichen Kalkalpen liegen leider nur sehr wenige vergleichbare Untersuchungen vor. MEILE (1982), zitiert in LANDMANN & LENTNER (2001), nennt für Teile (29 km²) des Karwendels (und Rofan) in Nordtirol Dichten von etwa einem Hahn pro km² Ende der 1970er Jahre.

Im Nationalpark Kalkalpen wurden mittels Transekterhebungen bzw. Balzplatzzählungen folgende Siedlungsdichten erhoben: Sengsengebirge gesamt (33 km²): 0,67 Hähne/km², südöstliches Sengsengebirge (5 km²): 1,6 Hähne/km² und Maximalwerte von 3 Hähnen/km² im nördlichen Sengsengebirge. Im Reichraminger Hintergebirge waren es 1,9 Hähne/km² auf einer Fläche von 4,68 km² (STEINER et al. 2002).

Im Vergleich zu Siedlungsdichten des Birkhuhns in anderen Gebieten der Alpen liegen die Dichten am Dachstein im mittleren Bereich.

Danksagung

An der Abwicklung dieses Projektes waren zahlreiche Personen und Institutionen beteiligt.

Herzlicher Dank ergeht an:

- das Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Naturschutz (Ansprechperson: Dr. Alexander SCHUSTER) für die finanzielle Förderung
- die Europäische Union für die Kofinanzierung
- die Kooperationspartner: Institut für Wildbiologie der Univ. für Bodenkultur Wien, Oö. Landesjagdverband und Österreichische Bundesforste für die gute Zusammenarbeit und Unterstützung
- Herrn Ofö. Norbert MEIER für die Koordination der Zähler aus den Reihen der ÖBf bzw. Jagdpächter, für die Mitarbeit bei den Auswertungen und für zahlreiche logistische Hilfen
- das Österreichische Bundesheer (TÜPL Kommando OÖ) für Einquartierung in der damaligen Kaserne Oberfeld
- die Dachstein Seilbahn AG für die Einquartierung in der Seilbahnstation beim Oberfeld
- Mag. Mark WÖSS, DIⁱⁿ Drⁱⁿ Ursula MAYR-NOPP und Mag^a Margit ZOHMANN für die Mithilfe bei der Organisation der Zähler, fachlichen Kommentare und Literaturhinweise
- und nicht zuletzt an die 20 Birkhuhnzähler (alphabetisch, ohne Titel): M. BERNBERGER, H. GUGGERIG, H. HEMETSBERGER, J. HINTERBERGER, M. HIRSCHER, P. HOCHRATHNER, G. JUEN, R. KINNL, F. KRENN, U. LINDINGER, H. MARTERBAUER, S. NIEDERMAYER, C. PAPULA, H. PFLEGER, N. PÜHRINGER, M. SEIDL, W. SILLER, E. UNGERBÖCK, W. WEIßMAIR und N. ZIERHOFER

Literatur

- BERNARD-LAURENT A. (1994): Statut, evolution et facteurs limitant les populations de tétras lyra (*Tetrao tetrix*) en France: Synthèse bibliographique. — Gibier Faune Sauvage, Game Wildl. **11**: 205–239.
- BOCCA M. (1995): Studio sulle popolazioni valdostane del Fagiono di monte *Tetrao tetrix*. Regione Autonoma della Valle d'Aosta, Assessorato all'Agricoltura Foreste e Ambiente naturale; Comitato Regionale Caccia delle Valle d'Aosta, Commissione Avifauna, Aosta. 78 S.
- GIGL C. & W. WEIßMAIR W. (2009): Habitatnutzung und Siedlungsdichte von Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (LINNAEUS 1758) und Buntspecht *Dendrocopos major* (LINNAEUS 1758) in den Nördlichen Kalkalpen (Oberösterreich). — Egretta **50**: 2–13.
- LANDMANN A. & R. LENTNER (2001): Die Brutvögel Tirols. Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste. — Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Vereins in Innsbruck, Supplement **14**.
- ROTELLI L. (2002): The black grouse project in the Veglia-Devero Natural Park: research and implication for management in the Western Italian Alps. — Grouse News Number **24**: 14–17.
- SÜDBECK P., ANDRETZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. — Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell.
- WEIßMAIR W. (2010): Systematische Birkhuhn-Erhebung im Europaschutzgebiet Dachstein im Jahr 2010. — Endbericht, im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 12 Seiten und Anhang Zählformular, Neuzeug.
- WEIßMAIR W., UHL H., PÜHINGER N. & H. STEINER (2006): Europaschutzgebiet Dachstein. Ausgewählte Wald bewohnende Gebirgsvogelarten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. — Vorstudie 2005, im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung, 1–22.
- WEIßMAIR W. & S. WEIGL (2006): Ornithologische Vierländerexkursion auf den Dachstein, Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell Bd. **14** (2): 179–186.
- WEIßMAIR W., PÜHRINGER N., UHL H. & H. PFLEGER (2008): Brutvorkommen gefährdeter Wald bewohnender Gebirgsvogelarten im SPA Dachstein. Endbericht. — Im Auftrag des Amtes der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung, 1–67.
- ZBINDEN N. (1985): Zur Verbreitung, Siedlungsdichte und Balzgruppengröße des Birkhuhns *Tetrao tetrix* im Tessin. — Ornith. Beob. **82**: 107–115.
- ZBINDEN N. & M. SALVIONI (2003): Verbreitung, Siedlungsdichte und Fortpflanzungserfolg des Birkhuhns *Tetrao tetrix* im Tessin 1981–2002. Ornith. Beob. **100**: 211–226.

Anschrift des Verfassers

Mag. Werner WEIßMAIR
Johann-Puch-Gasse 6
A-4523 Neuzeug/Austria
E-Mail: w.weissmair@aon.at

Anhang

Birkhuhn-Zählformular

Birkhuhn-Simultanzählung Dachstein-Krippenstein 2010

Beobachter	Datum	Witterung	Bemerkung
------------	-------	-----------	-----------

Ende:
Beginn:
Abendzählung:

Max. Anzahl balzende Hähne Abendzählung/davon Schneider:

Morgenzählung: Beginn: Ende:

Max. Anzahl balzende Hähne Morgenzählung/davon Schneider:

Summe Hennen Morgenzählung:

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Nachrichten aus Oberösterreich, Naturschutz aktuell](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [027](#)

Autor(en)/Author(s): Weißmair Werner

Artikel/Article: [SYSTEMATISCHE BIRKHUHN-ERHEBUNG IM EUROPASCHUTZGEBIET DACHSTEIN IM JAHR 2010 1 55-64](#)