

Henning Werth & Brigitte Kraft

Untersuchungen am Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) im Gebiet des Riedberger Horns

Werth, H. & B. Kraft (2015): Studies of Black Grouse (*Tetrao tetrix*) at the Riedberger Horn. *Ber. Vogelschutz* 52: im Druck.

In Oberallgäu (Bavaria) the distribution of Black Grouse was studied at the Riedberger Horn. Here, a nationally important site for Black Grouse was detected, which is highly threatened by current plans to build new cable cars and ski runs. The Riedberger Horn is classified as a *de facto* Special Protection Area (SPA) of the EU Birds Directive, which is of considerable importance for the conservation status of the local population of Black Grouse. The Riedberger Horn should be registered as an SPA. Accordingly, an update of the list of Important Bird Areas is suggested: The Black Grouse habitat complex Riedberger Horn should be connected to the SPA DE8626401 (Hoher Ifen mit Piesenkopf), resp. IBA BY034 (Allgäuer Hochalpen). Thus, the updated new IBA of 28,182 hectares would contain a population of 250 Black Grouse (and thus up to 35 % of the Bavarian Black Grouse population). This would perfectly complement the actual Austrian Natura 2000-designation in the adjoining protected area "Ifen". To safeguard the population of Black Grouse the plans for new lifts and ski runs must be stopped, visitor management should be started, and grazing should be optimized. The continuation of Black Grouse monitoring is recommended.

Key words: Black Grouse *Tetrao tetrix*, population status, alpine protection, disturbance, ski run and cable car development

✉ Henning Werth & Brigitte Kraft, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., Vogelmannstraße 6, 87700 Memmingen. E-Mail: h-werth@lbv.de, b-kraft@lbv.de

1 Einleitung

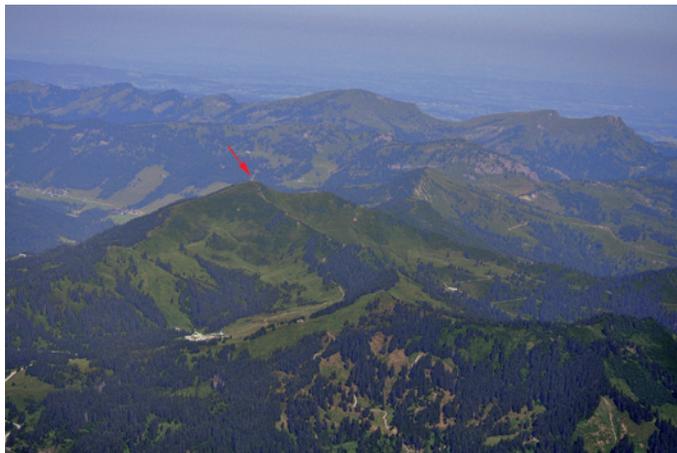
Das Birkhuhn ist in Mittel- und Nordeuropa verbreitet. Es kommt dabei flächig in den Alpen vor. Der Alpenbestand in Bayern hat sich laut GLÄNZER (1992) von 1972 bis 1990 halbiert. Gemäß VON LOSSOW & FÜNFSTÜCK (2003) blieb er in Bayern aber zwischen 1975 und 1999 unverändert. Der Bestand in Bayern wird auf 700 bis 1.200 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012). Über die genauen lokalen Bestandszahlen und -entwicklungen liegen in den Bayerischen

Alpen jedoch meist nur lückenhafte Daten vor. Im Zuge der Natura 2000-Mangementplanung konnten in den betroffenen EU-Vogelschutzgebieten (SPA) durch aktuelle Erfassungen bessere Erkenntnisse gewonnen werden. Verschiedene Birkhuhn-

■ Abbildung 1:

Luftaufnahme vom Untersuchungsgebiet „Riedberger Horn“. Links: Balderschwang, Pfeilmarkierung: Gipfel Riedberger Horn (1.787 m). – *Aerial photograph of the study site "Riedberger Horn". Left: Balderschwang, arrow: peak of Riedberger Horn (1,787 m).*

Foto: H. Werth





■ **Abbildung 2:**
 Unerschlossener, störungsarmer Westbereich des Riedberger Horn-Gipfels (Pfeilmarkierung, Zone C des Alpenplans). – *Undisturbed western area of the peak of Riedberger Horn (arrow: zone C of the Bavarian Alpine Plan).*
 Foto: H. Werth

vorkommen in den Bayerischen Alpen befinden sich außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten. Es finden somit i. d. R. keine obligatorischen Erfassungen der Bestände im Rahmen der Managementplanung statt. Dies gilt im bayerischen Landkreis Oberallgäu für die Flächen um das Riedberger Horn, die keinen Natura 2000- bzw. Naturschutzgebietsstatus besitzen, jedoch – zumindest teilweise – als „Zone C“ des Bayerischen Alpenplans vor Erschließungen geschützt sein sollten. In diesem Gebiet droht eine Verbindung der Skigebiete Riedberger Horn und Grasgehren und eine mögliche Beeinträchtigung des lokalen Birkhuhnbestandes. Ziel der vorliegenden Arbeit bestand in der Erfassung des Birkhuhnbestandes im Bereich des Riedberger Horns und dessen Bewertung und Empfehlungen für den Naturschutz.



■ **Abbildung 3:**
 Balzendes Birkhuhn. – *Displaying Black Grouse.*

Foto: H. Werth

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet „Riedberger Horn“ (Abb. 1) erstreckt sich nördlich des Riedbergpases und wird durch den Siplingerkopf im Nordwesten bzw. dem Kleinen Ochsenkopf im Norden, dem Rangiswanger Horn im Nordosten sowie den Wannenkopf im Südosten begrenzt. Es hat eine Flächengröße von knapp 3.000 ha.

Im Untersuchungsgebiet besiedelt das Birkhuhn geeignete Flächen, die als Lebensraum in Frage kommen:

- Alpflächen mit angrenzenden Grünerlenbeständen bzw. lockerem Fichten- oder Krummholzmischwald
- Ehemalige Alpflächen mit lockerer Wiederbestockung vor allem durch Fichten oder Erlen
- durch Weidebetrieb locker gestellter Wald
- steile, natürlicherweise schütter bestockte Hanglagen
- Randbereiche von Hochlagenmooren (u. a. Wannenkopf, Riedberger Horn / Grasgehren und Ochsenkopf)

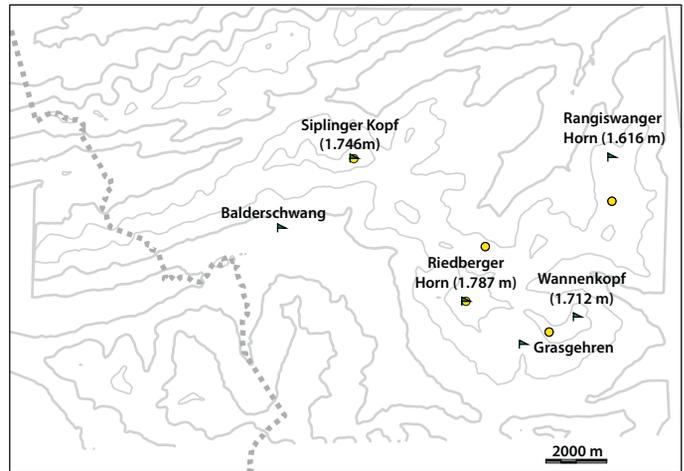
3 Material und Methoden

Gemäß Kartieranleitung (LFU 2011) wurden mittels Luftbilddauswertung zusammenhängende Habitatstrukturen mit Artnachweis, die nicht durch Barrieren getrennt sind, zu einem Habitatkomplex zusammenfasst. Als Barrieren wurden Gratverläufe höher als 2.000 m, Täler tie-

fer als 1.400 m und großflächig ungeeignete Habitatstrukturen (z. B. Felsgelände oder geschlossene Waldbestände) gewertet. Für eine differenzierte Bewertung der Lebensraumeignung innerhalb der Habitatkomplexe erfolgte in Anlehnung an Wöss et al. (2008) eine Luftbildbewertung auf Basis von Rastern mit einer Kantenlänge von 200 m, entsprechend 4 ha Flächengröße. Birkhühner haben tageszeitlich wechselnde Aufenthaltsorte in teils unzugänglichem Gelände und sind daher am besten mittels Zählung an den Balzplätzen zu erfassen (LFU 2011). Hierzu erfolgte eine umfangreiche Recherche durch Befragung von Art- und Gebietskennern sowie Analyse von topographischen Karten und Luftbildern. Darauf aufbauend wurden 5 Stellen ermittelt (Abb. 4), von denen eine Beobachtung weitgehend ohne Störung erfolgen konnte. An den bekannten und vermuteten Balzplätzen wurde unter Berücksichtigung des Witterungsverlaufs und des Balzgeschehens durch mehrere Bearbeiter die Anzahl balzender Hähne gezählt.

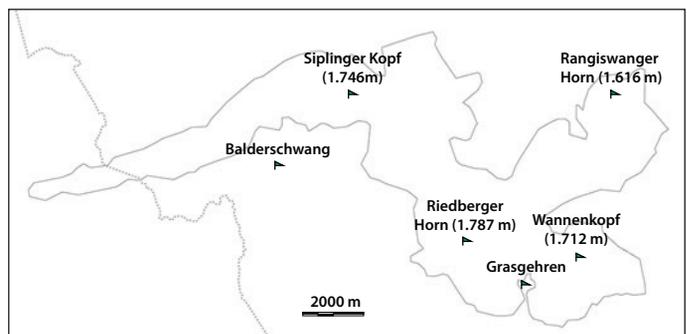
In den Jahren 2012 bis 2014 waren die Witterungsbedingungen an den geplanten Terminen ungünstig und flächendeckende Zählungen wurden abgebrochen. Für 2011 und 2015 gelangen aussagekräftige Erfassungen der Bestände. Aus Schutzgründen wurde auf eine exakte Ortsangabe der Balzplätze verzichtet.

Um ein besseres Bild der anthropogenen Nutzung im Untersuchungsgebiet zu bekommen, wurden im Winter 2014 Infrarot-Zählgeräte der Firma Trafx eingesetzt. Diese Geräte ermöglichten eine Dokumentation von Wanderern oder Skitourengängern. Ein Zählstandort wurde am „Ostgrat“



■ **Abbildung 4:** Zählpunkte (gelb) und Wegmarken im Untersuchungsgebiet Riedberger Horn. Gestrichelte Linie: Staatsgrenze zu Österreich, graue Linien: 200-m-Höhenlinien. – Counting sites (yellow) and track signs at Riedberger Horn. Dotted line: border with Austria, grey lines: 200 m contour line.

zum Riedberger Horn-Gipfel (am Hauptaufstiegsweg Skitour /Schneesohle), ein weiterer am „Südgrat_Piste“, in der Nähe der Bergstation des Skiliftes und der Abfahrts piste) installiert. Der Winter 2013/2014 zeichnete sich durch massiven Schneemangel, jedoch überdurchschnittlich kalte Märztemperaturen aus. Skitouren- und Schneeschuhaktivitäten waren in der Periode von Januar 2014 bis April 2014 am Riedberger Horn praktisch durchgängig möglich. In den tiefer gelegenen Skitourengebieten des Illertals war dies nur eingeschränkt der Fall.



■ **Abbildung 5:** Abgrenzung des Habitatkomplexes „Riedberger Horn“ (graue Linie), gestrichelte Linie: Staatsgrenze zu Österreich, Wegmarken. – Habitat complex of Riedberger Horn (grey line), dotted line: border with Austria, track signs.



■ **Abbildung 6:**
Herbstbalzsituation am Riedberger Horn (3 Birkhähne, 5 Birkhennen). – *Distribution of Black Grouse at autumn display (3 cocks, 5 hens).* Foto: H. Werth

4 Ergebnisse

Abgrenzung Habitatkomplex „Riedberger Horn“

Es konnte ein großer zusammenhängender Habitatkomplex mit Flächengröße 2.943 ha ermittelt

werden, der sich vom Wannenkopf im Südosten weit über das Riedberger Horn im Zentrum zum Siplingerkopf im Nordwesten bis über die Staatsgrenze nach Hittisau/Vorarlberg erstreckte (Abb. 5).

Balzzählungen

2011 wurden auf 17 unterschiedlichen Balzplätzen insgesamt 51 Birkhähne (sowie 9 Birkhennen) gezählt (Tab. 1). Mindestens 9 der 51 Birkhähne konnten als vorjährige Tiere identifiziert werden.

2015 wurden auf 20 Balzplätzen 44 Birkhähne (davon 9 vorjährige Hähne und 11 Hennen) gezählt, Abb. 8, Tab. 2).

2011 waren 38 (74%) der balzenden Hähne in Zone C des Alpenplans zu finden, im Jahr 2015 waren es 27 (61 %, Abb. 11): In Zone A und B wurden deutlich weniger Hähne angetroffen.

Die Anzahl balzender Hähne nahm mit zunehmender Entfernung vom Gipfel des Riedberger Horns ab (Abb. 12).

■ **Tabelle 1:**
Birkhuhnzählungen Riedberger Horn 2011. – *Black Grouse counts at Riedberger Horn in 2011.*

Datum	Nr.	Männchen	Weibchen	Anteil vorjährige Männchen	Höhe (m)	Alpenplan Zone
16.04.2011	1	4	1	0	1.540	A
16.04.2011	2	3	0	0	1.470	B
18.04.2011	3	1	0	0	1.520	B
18.04.2011	4	4	3	2	1.570	B
18.04.2011	5	1	0	0	1.640	B
18.04.2011	6	4	1	0	1.470	C
18.04.2011	7	2	0	2	1.470	C
18.04.2011	8	1	0	0	1.480	C
18.04.2011	9	1	0	0	1.540	C
18.04.2011	10	11	1	0	1.550	C
18.04.2011	11	2	0	0	1.605	C
18.04.2011	12	1	0	0	1.610	C
18.04.2011	13	4	2	2	1.610	C
18.04.2011	14	7	1	2	1.620	C
18.04.2011	15	2	0	0	1.640	C
18.04.2011	16	1	0	0	1.660	C
18.04.2011	17	2	0	1	1.710	C
Summe		51	9	9		

■ **Tabelle 2:**

Birkhuhnzählungen Riedberger Horn 2015. – *Black Grouse counts at Riedberger Horn in 2015.* Die Höhenlage der Balzplätze erstreckte sich 2011 und 2015 von 1.400 bis 1.800 m, die meisten Birkhähne wurden in beiden Jahren zwischen 1.601 m und 1.700 m gezählt (Abb. 8, Abb. 9).

Datum	Nr.	Männchen	Weibchen	Anteil diesjährige Männchen	Höhe (m)	Zone Alpenplan
14.04.2015	1	4	0	2	1.560	A
15.04.2015	2	3	0	0	1.510	B
15.04.2015	3	1	0	0	1.560	B
15.04.2015	4	4	0	2	1.585	B
15.04.2015	5	2	0	0	1.630	B
15.04.2015	6	1	0	0	1.630	B
15.04.2015	7	2	0	0	1.705	B
15.04.2015	8	1	2	1	1.461	C
15.04.2015	9	1	0	0	1.467	C
15.04.2015	10	3	4	1	1.468	C
15.04.2015	11	2	0	0	1.510	C
15.04.2015	12	2	0	0	1.532	C
15.04.2015	13	4	2	1	1.610	C
15.04.2015	14	3	2	0	1.610	C
15.04.2015	15	1	0	0	1.615	C
15.04.2015	16	3	0	2	1.626	C
15.04.2015	17	1	0	0	1.665	C
15.04.2015	18	3	1	0	1.670	C
15.04.2015	19	2	0	0	1.672	C
15.04.2015	20	1	0	0	1.710	C
Summe:		44	11	9		

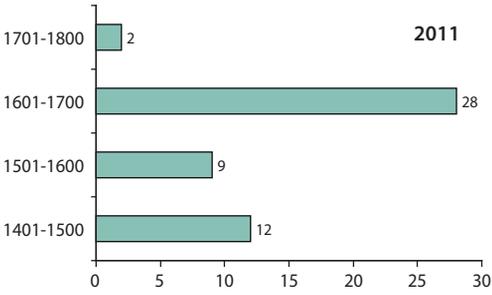
Aus Schutzgründen gelöscht

■ **Abbildung 7:**

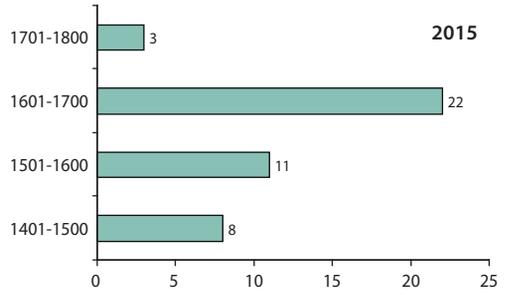
Birkhuhnzählung 2011. Kreise: Anzahl balzender Hähne; Gestrichelte Linie: Landesgrenze zu Österreich; graue Linie: Habitatkomplex Riedberger Horn; Markierung (Fahne): Gipfel Riedberger Horn. – *Black Grouse count in 2011.* Circles: number of displaying cocks, dotted line: border with Austria, grey line: habitat complex of Riedberger Horn, flag mark: peak of Riedberger Horn.

■ **Abbildung 8:**

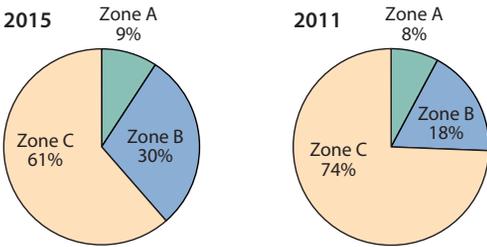
Birkhuhnzählung 2015. Kreise: Anzahl balzender Hähne; Gestrichelte Linie: Staatsgrenze zu Österreich; graue Linie: Habitatkomplex Riedberger Horn; Markierung (Fahne): Gipfel Riedberger Horn. – *Black Grouse count in 2015.* Circles: number of displaying cocks, dotted line: border with Austria, grey line: habitat complex of Riedberger Horn, flag mark: peak of Riedberger Horn.



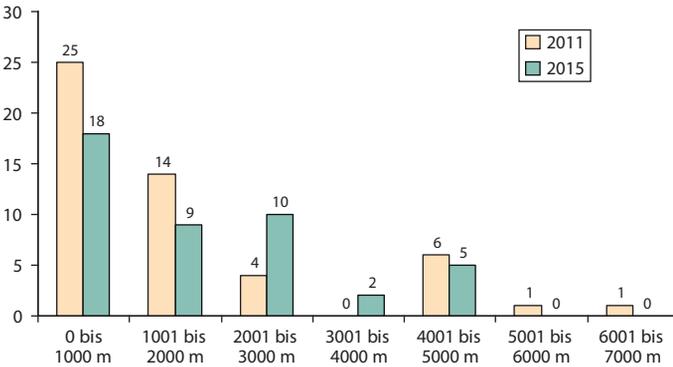
■ **Abbildung 9:**
Höhenverteilung der balzenden Hähne 2011. – *Altitudinal distribution of displaying Black Grouse in 2011.*



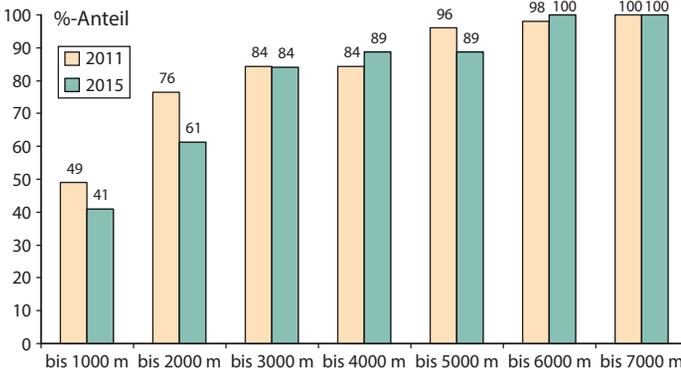
■ **Abbildung 10:**
Höhenverteilung der balzenden Hähne 2015. – *Altitudinal distribution of displaying Black Grouse in 2015.*



■ **Abbildung 11:**
Verteilung balzender Birkhähne auf Zonen A, B und C des Alpenplans. – *Percentage of displaying Black Grouse at the zones A, B and C of the Bavarian Alpine Plan.*



■ **Abbildung 12:**
Anzahl und Entfernung balzender Hähne ab Gipfel Riedberger Horn. – *Numbers of displaying cocks at different distances from the peak of Riedberger Horn.*



■ **Abbildung 13:**
Prozentanteil balzender Hähne an der Gesamtzahl in 1.000-m-Radien ab Gipfel Riedberger Horn. – *Percentage (of total) of displaying cocks at 1,000 m distance classes from the peak of Riedberger Horn.*

■ **Tabelle 3:**

Verteilung der Rasterzellen Habitatbewertung Birkhuhn Habitatkomplex Riedberger Horn (1: „sehr gut geeignet“; 2: „gut geeignet“; 3: „mittlere Eignung“; 4: „kaum geeignet“; 5: „keine Habitateignung“; Mittelwert Eignungsklasse: 2,53). – *Number of grid cells and area per habitat quality class (1: best, 5: unsuitable; average value of quality classes: 2.53).*

Habitateignungsklasse	Anzahl Raster	Fläche (ha)
1	178	712
2	279	1.116
3	270	1.080
4	128	512
5	43	172

Im 1-km-Radius um das Riedberger Horn waren 2011 bereits 49% aller balzenden Hähne im gesamten Habitatkomplex zu finden (76% im 2-km-Radius, 84% im 3-km-Radius, Abb. 13). 2015 waren 41% aller balzenden Hähne im Habitatkomplex zu finden (61% im 2-km-Radius, 84% im 3-km-Radius, Abb. 13).

Bewertung Habitateignung

Es wurden insgesamt 898 Raster begutachtet und in einer fünfstufigen Skala bewertet (Abb. 14).

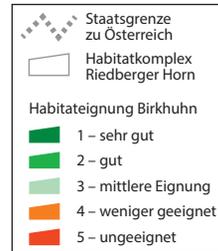
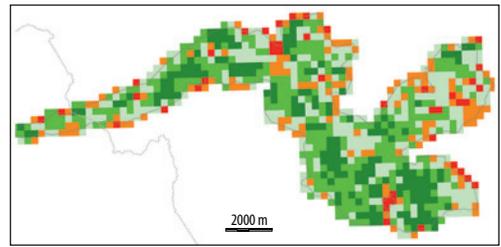
81% der 898 Rasterzellen im Habitatkomplex Riedberger Horn wurden als „mittel geeignet“, „gut geeignet“ oder „sehr gut geeignet“ bewertet, 5% der Rasterzellen waren „ungeeignet“, 14% „kaum geeignet“ (Tab. 3, Abb. 14).

Landnutzung im Habitatkomplex und deren Auswirkungen auf Birkhühner

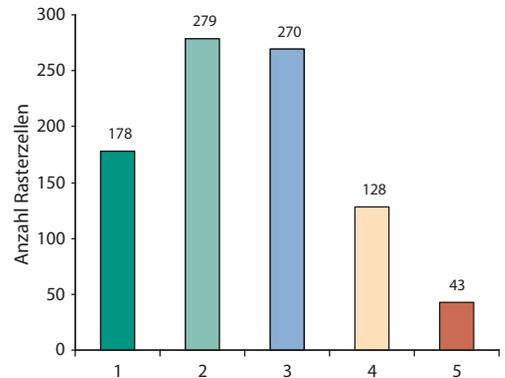
Im Habitatkomplex „Riedberger Horn“ waren 1.687 ha (59,2%) von insgesamt 2.850 ha Fläche auf der deutschen Seite alpwirtschaftlich genutzt (Abb. 16).

Die traditionelle alpwirtschaftliche Nutzung (im Allgäu überwiegend durch Jungrinder) kann fördernde, jedoch auch schädliche Effekte auf Birkhuhnlebensräume haben:

- Entscheidend ist eine umsichtige Behirtung, die wichtige Habitatsansprüche von Birkhühnern berücksichtigt:
 - Werden wichtige Schlüsselstrukturen (Zwergsträucher, Baumgruppen) großflächig entfernt, können unter anderem wich-



■ **Abbildung 14:** Bewertung Habitateignung Birkhuhn (Rasterzellen 200 x 200 m); Wegmarke (Fahne): Gipfel Riedberger Horn. – *Assessment of habitat quality for Black Grouse (200 x 200 m grid cells); flag: peak of Riedberger Horn.*



■ **Abbildung 15:** Anzahl Raster der unterschiedlichen Habitateignungen nach Habitatbewertung Birkhuhn im Habitatkomplex Riedberger Horn (1: „sehr gut geeignet“; 2: „gut geeignet“; 3: „mittlere Eignung“; 4: „kaum geeignet“; 5: „keine Habitateignung“). – *Number of grid cells per habitat quality class for Black Grouse at the habitat complex of Riedberger Horn (1: best, 5: unsuitable).*

tige Nahrungspflanzen für Birkhühner bzw. Deckung gegenüber Feinden verschwinden.

- Erfolgt ein zu früher Weideauftrieb (vor 15.07.), können sich Beeinträchtigungen während der Brut- und Aufzucht ergeben.
- Stacheldrahtzäune und andere Hindernisse (z.B. Materialseilbahnen) können zu tödlichen Verletzungen durch Kollisionen führen.
- Eine vollständige Sukzession infolge der Aufgabe der Beweidung (vor allem unter-



■ **Abbildung 17:**

Negativbeispiel einer für Birkhühner „ausgeräumten“ Alpfläche im südlichen Oberallgäu. Hier sind die Bestandszahlen um 90% zurückgegangen.
 – *Example of a traditionally used alpine area made unsuitable for Black Grouse; numbers have fallen by 90%.*



■ **Abbildung 18:**

Positivbeispiel einer extensiven Beweidungsfläche. Die Standzeit der Rinder beträgt wenige Tage. Eine enge Verzahnung mit dem lichten Waldrand ist gegeben. Ein Ideallebensraum für Birkhühner ist entstanden.
 – *Best practice example of a traditionally grazed alpine site. Cattle is kept here for a few days only. There is a close connection with the open forest margin. A perfect site for Black Grouse.*



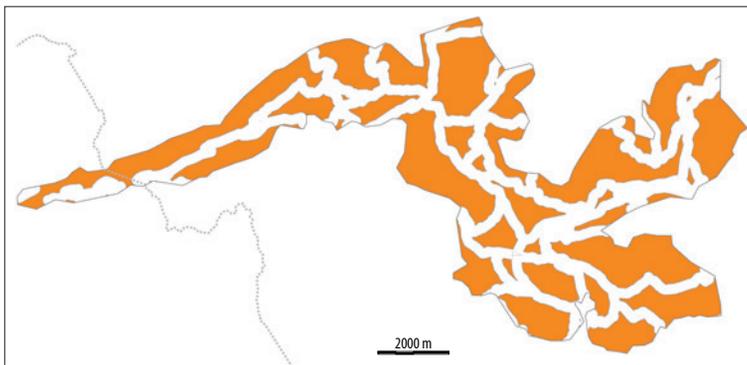
■ **Abbildung 19:**

Positivbeispiel einer Gestaltungsfläche. Durch gezielte Pflegemaßnahmen wurden Zwergstrauchgesellschaften moderat geöffnet und dadurch erst eine extensive Beweidung möglich gemacht.
 – *Best practice example of a managed site. Management has carefully opened up dwarf shrub heath, allowing for moderate grazing.*



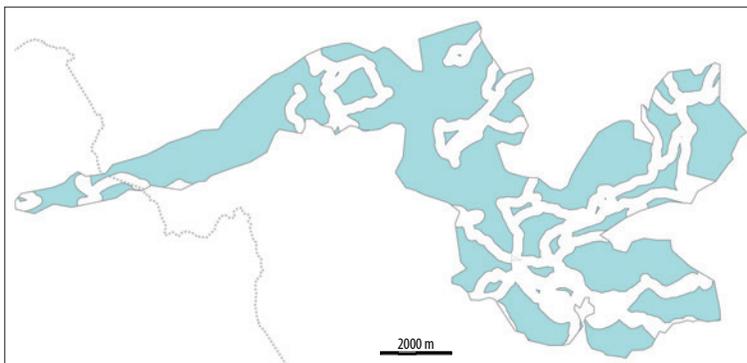
■ **Abbildung 16:**

Alpwirtschaftliche Nutzung, hier durch schwarze Wellenlinien gekennzeichnet, im Habitatkomplex Riedberger Horn [ausgenommen Anteil Österreich – hier fehlende Datengrundlage zur Landnutzung], Habitateignung der Rasterzellen, Wegmarke (Fahne): Gipfel Riedberger Horn. – *Habitat quality for Black Grouse at habitat complex of Riedberger Horn (1, green: best; 5, red: unsuitable; not shown for Austrian areas). Black wiggly lines: traditional alpine agricultural land use (grazing), flag: peak of Riedberger Horn.*



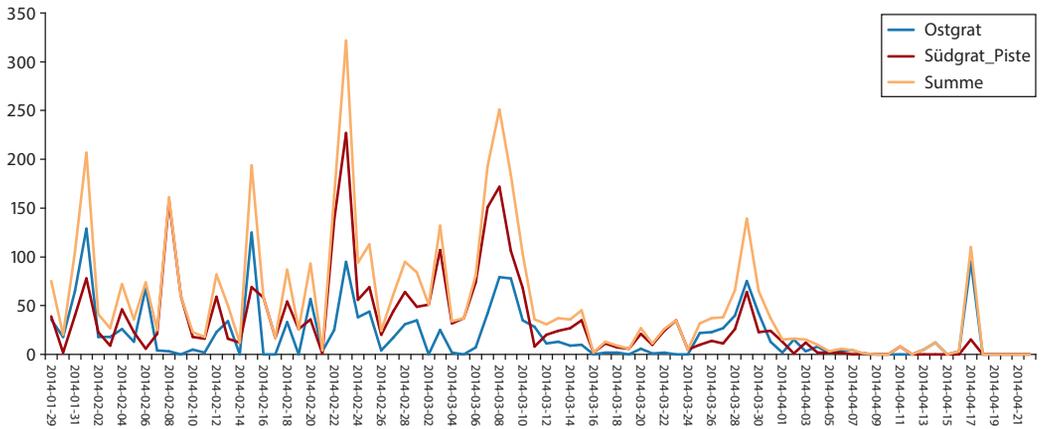
■ **Abbildung 20:**

Störungsarme Räume (Gesamtfläche: 1.777 ha) im Habitatkomplex Riedberger Horn (Verschneidung Habitatkomplex und dem ausgewiesenen Wegenetz mit 100-m-Pufferzone, Wegmarke (Fahne): Gipfel Riedberger Horn; gestrichelte Linie: Staatsgrenze zu Österreich. – *Areas of little disturbance (total: 1,777 ha) at the habitat complex of Riedberger Horn (intersection of habitat complex and tracks with a 100m buffer, flag: peak of Riedberger Horn, dotted line: border with Austria).*



■ **Abbildung 21:**

Störungsarme Räume (Gesamtfläche: 1.928 ha) im Habitatkomplex Riedberger Horn Winter (Verschneidung Habitatkomplex und Pistenflächen, Schneeschuh- und Skitourenrouten mit 100-m-Pufferzone), Wegmarke (Fahne): Gipfel Riedberger Horn; gestrichelte Linie: Staatsgrenze zu Österreich. – *Areas of little disturbance (total: 1,928 ha) at the habitat complex of Riedberger Horn in winter (intersection of habitat complex and ski runs, snowshoe and ski tracks with a 100m buffer, flag: peak of Riedberger Horn, dotted line: border with Austria).*



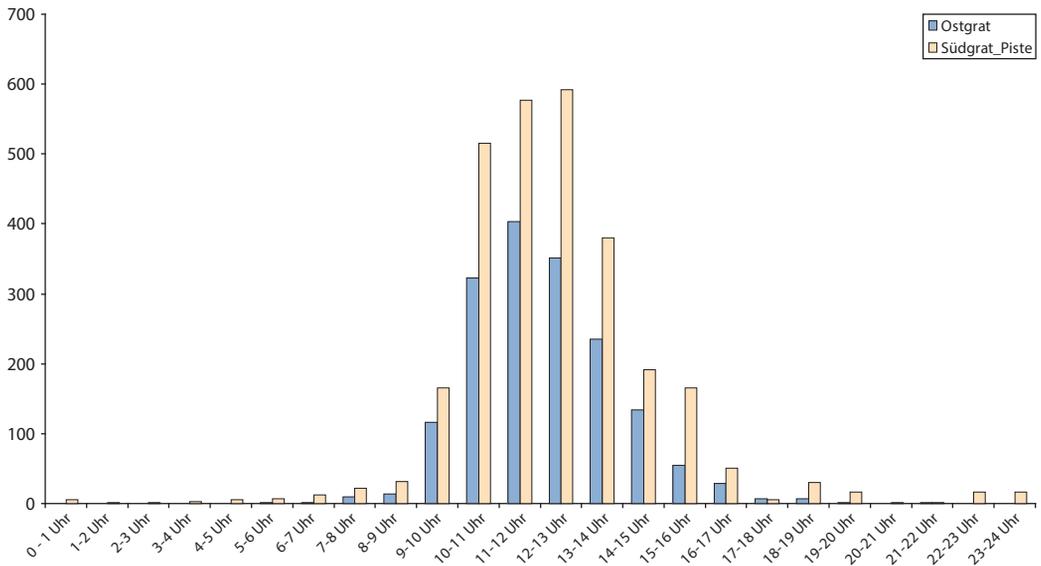
■ **Abbildung 22:**

Tagessummen des Besuchermonitorings, ermittelt mit IR-Zählgeräten am Riedberger Horn Ostgrat und Riedberger Horn-Südgrat_Piste vom 29.01.2014 bis 22.04.2014 (84 Tage). – *Daily sums of visitors at Riedberger Horn: total, eastern slope and southern slope/ski run, for 84 days from Jan-April 2014.*

halb der Waldgrenze) führt zur Entwertung von Birkhuhnhabitaten.

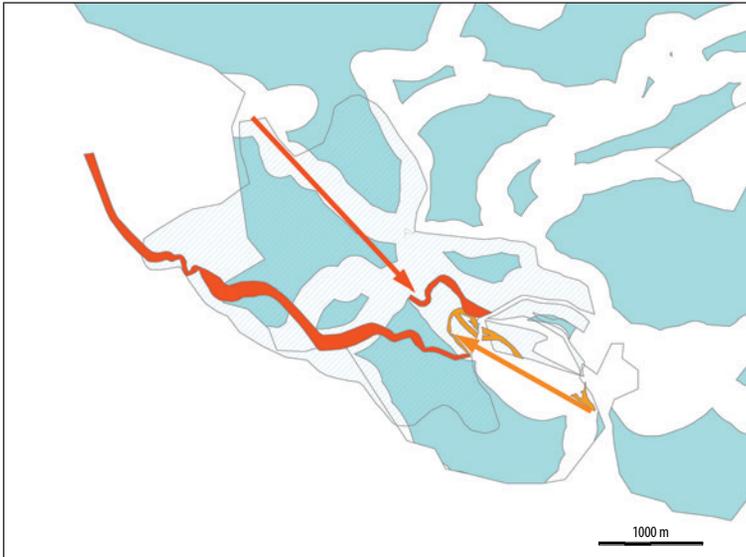
- Gülleausbringung kann die Artenvielfalt von Gefäßpflanzen auf Almen reduzieren (RINGLER 2009), wodurch bevorzugte Futterpflanzen für Birkhühner (BERNARD 1980) verloren gehen können.

- Nach EGGESTAD et al. (1988) sind Birkhühner für Herbizidanwendungen empfindlich: Birkhuhnlebensräume waren nach Glyphosate/ Roundup-Anwendungen jahrelang verwaist. Glyphosat wird immer noch als Herbizid für die Ampferbekämpfung empfohlen (LfL 2016).



■ **Abbildung 23:**

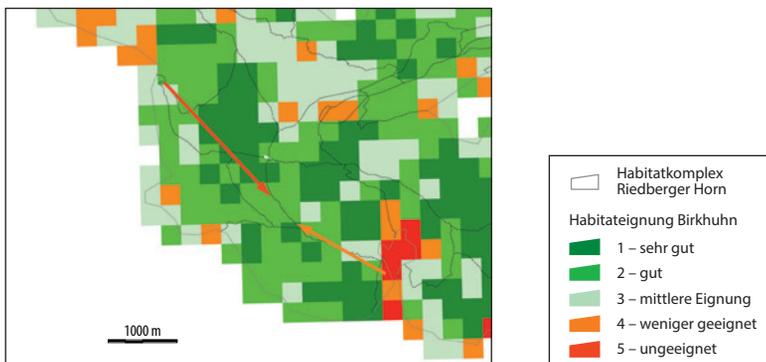
Messungen zum Besuchermonitoring mittels IR-Zählgeräten vom 29.01.2014–22.04.2014 (84 Tage). Riedberger Horn Ostgrat; Riedberger Horn-Südgrat/Piste – Tageszeitliche Nutzung pro Zählstandort. – *Sums of visitors at Riedberger Horn throughout the day: eastern slope and southern slope/ski run, for 84 days from Jan-April 2014.*



■ **Abb. 24:**

Geplante Pisten und Seilbahnen im Bereich Riedberger Horn. Roter Pfeil: Verbindungsbahn; rote Fläche: Pisten Verbindungsbahn; oranger Pfeil: „Hörnlebahn“; orange Fläche: Pisten „Hörnlebahn“; blaue Schraffur: Einzugsgebiet „Free-Ride“ Skifläche; blaue Flächen ohne Schraffur: störungsarme Räume im Habitatkomplex Riedberger Horn Winter (Verschneidung Habitatkomplex und Pistenflächen, Schneeschuh- und Skitourenrouten mit 100-m-Pufferzone); Wegmarke (Fahne): Gipfel Riedberger Horn. – *Planned ski runs (red and orange areas) and cable cars (red and orange arrows) at Riedberger Horn. Hatched: catchment area of free ride ski run, other blue areas: areas with little disturbance at habitat complex of Riedberger Horn in winter (method: see fig. 21, flag: peak of Riedberger Horn).*

- Der Einsatz von Entwurmungsmitteln bei Rindern kann die Kotfauna schädigen (RINGLER 2009): Bei Entwurmungsaktionen auf der Alm sollte das Vieh also möglichst eingestallt werden (RINGLER 2009).
- Die Erschließung von Almen durch Almwege führt zu einer Zunahme von Störungen durch Freizeit- und Tourismusaktivitäten (Wandern, Mountainbike, Skitouren- und Schneeschuhnutzung, WERTH & FÜNFSTÜCK 2013)



■ **Abbildung 25:**

Geplante Seilbahnen im Bereich Riedberger Horn. Roter Pfeil: Verbindungsbahn; oranger Pfeil: „Hörnlebahn“, Bewertung Habitateneignung, gepunktete Linie: Wanderwege. – *Planned cable cars at Riedberger Horn (red and orange arrows), habitat quality classes (1, green: best; 5, red: unsuitable), dotted lines: hiking tracks.*

Störungsarme Räume im Habitatkomplex

Im Habitatkomplex Riedberger Horn gibt es ein Wegenetz von insgesamt 72 km (2,44 km Wegstrecke/km²). Abzüglich einer Pufferzone von 100 m beiderseits der Wege ergab sich eine Gesamtfläche von 1.777 ha störungsarmer Räume im Habitatkomplex Riedberger Horn (60 % der Gesamtfläche, Abb. 20).

Im Winter beeinflussen neben Winterwanderwegen, Skitouren- und Schneeschuhrouden auch Pistenflächen das anthropogene Nutzungsmuster. Eine Pufferzone von 100 m um diese Nutzungsgeometrie ergab eine winterliche störungsarme Fläche von 1.928 ha (66 % der Gesamtfläche des Habitatkomplexes, Abb. 21).

Besuchermonitoring

Im Rahmen des Besuchermonitorings konnten vom 29.01.2014 bis zum 22.04.2014 folgende Ergebnisse erzielt werden (Abb. 22):

- am Zählpunkt „Ostgrat“ passierten an 84 Tagen (29.01.–22.04.2014) im Mittel 20 Personen pro Tag den Bereich (0-129),
- am Zählpunkt „Südgrat_Piste“ passierten im Mittel 34 Personen den Standort (0-227),
- an einem von 84 Tagen war die Tagessumme beider Zählpunkte größer als 300 Personen,
- an nur 5 von 84 Tagen wurden mehr als 150 Personen als Tagessumme an beiden Zählpunkten erfasst,
- an 22 Tagen wurden am Zählpunkt „Ostgrat“ 0 Personen registriert,
- an 13 Tagen wurden am Zählpunkt „Südgrat_Piste“ 0 Personen gezählt.

Die tageszeitliche Auswertung der Daten lieferte folgende Ergebnisse (Abb. 23):

- Es gibt ca. 17 Stunden pro Tag, in der keine bis sehr geringe Nutzungen auftreten.
- Die Nutzung konzentriert sich auf die Zeiten von 9–16 Uhr (7 Stunden).
- In der für Birkhühner wichtigen Zeit der Nahrungsaufnahme vor 10:00 Uhr bzw. nach 16:00 Uhr erfolgen sehr wenige Begehungen.

Geplanter Neubau von Seilbahnen und Pisten am Riedberger Horn

Innerhalb des Birkhühnhabitatkomplexes „Riedberger Horn“ planen die Gemeinden Obermaisel-

stein und Balderschwang den Bau einer Verbindungsbahn und -piste zwischen den bestehenden Skigebieten „Grasgehren“ und „Riedberger Horn“, zusätzlich den Neubau der „Hörnlebahn“ und weiteren Pistenflächen (Abb. 24).

Erstmals soll auch ein Sommerbetrieb der Bergbahnen am Riedberger Horn eingeführt werden, der Wanderer in die Nähe störungsarmer Räume befördert (Abb. 25).

5 Diskussion

Die alpinen Birkhuhn-Lebensräume werden als die in Deutschland am besten gesicherten beschrieben (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997). Das Alpenvorland ist heute nicht mehr von Birkhühnern besiedelt. Der Alpenbestand hat sich laut GLÄNZER (1992) von 1972 bis 1990 halbiert. Laut VON LOSSOW & FÜNFSÜCK (2003) blieb er in Bayern aber zwischen 1990 und 1999 unverändert. Der Bestand in Bayern wird auf 700 bis 1200 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012). Hauptursache für den Bestandsrückgang in Bayern, der zur Gefährdungseinstufung „vom Aussterben bedroht“ führte, ist die Beeinträchtigung und Verkleinerung der Lebensräume. Gründe dafür können Aufforstungen, die Aufgabe aber auch Intensivierung der Alpbewirtschaftung, die Ausweitung von Infrastrukturen (Erschließungen, Wege-/Pistenbau) und Maßnahmen für Wintersport (z. B. Lawinensprengung) und Prädation sein. Dies führt zur Verinselung von Teilpopulationen und letztendlich zu lokalen Aussterbeprozessen (STORCH 2007).

Mit bis zu 51 Birkhähnen wurde im Habitatkomplex „Riedberger Horn“ 2011 und 2015 ein überregional bedeutsames Vorkommen dieser Art dokumentiert. Dies entspricht mindestens 7 % des bayernweiten Bestandes (RÖDL et al. 2012). Es dürfte sich darüber hinaus – auch naturräumlich bedingt – um einen der kohärentesten und am besten strukturierten Habitatkomplexe für Birkhühner in den Bayerischen Alpen handeln (WERTH & FÜNFSÜCK 2013).

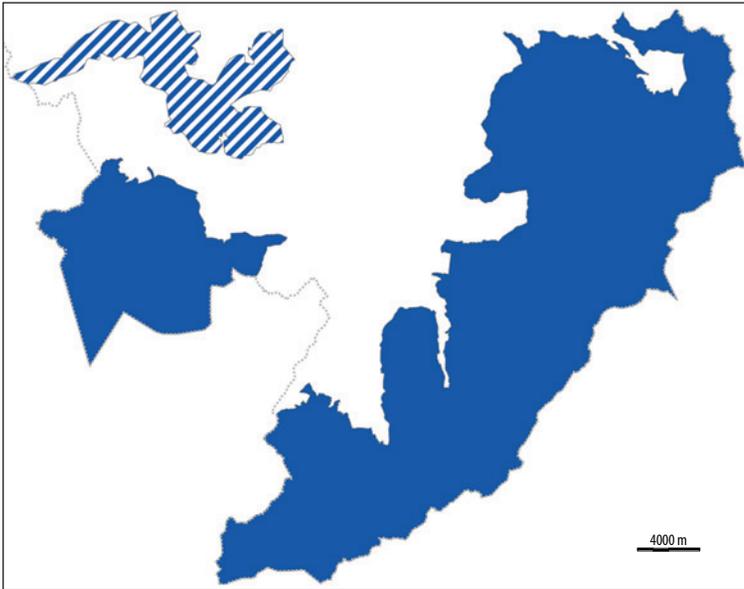
Der Habitatkomplex Riedberger Horn muss angesichts der neuen Erkenntnisse als *faktisches Vogelschutzgebiet* eingestuft werden. Das Gebiet ist von besonderer Bedeutung für die angrenzenden EU-Vogelschutzgebiete (Hoher Ifen mit

Piesenkopf DE 8626401, Allgäuer Hochalpen DE 8528401) und FFH-Gebiete (Hörnergruppe DE 8527301, Nagelfluhkette DE 8426302). Der Habiatkomplex Riedberger Horn, mit seinen Birkhuhnorkommen, hat einen großen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Art im gesamten Gebiet. Das bedeutet, dass das Beeinträchtigungs- und Störungsverbot zu beachten ist, obwohl das Riedberger Horn nicht den Status eines Vogelschutzgebiets hat. In ähnlich gelagerten Fällen wurde eine Ergänzung der Meldung gerichtlich durchgesetzt (EuGH 1999, BVerwG 2014). In einem weiteren richtungsweisenden Urteil stellte der EuGH (2006) fest, dass Österreich die an ein gemeldetes SPA angrenzenden und nach ornithologischen Kriterien zusammen mit den bereits gemeldeten Teilflächen zu den zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Flächen gehörenden Areale zu Unrecht nicht als SPA-Gebiet ausgewiesen habe. In einem weiteren Verfahren, das voll übertragbar auf die Situation am Riedberger Horn ist, entschied der EuGH (2016): Bulgarien hat es unterlassen, die für den Vogelschutz wichtigen Gebiete zur Gänze in das besondere Schutzgebiet der Region Kaliakra zu integrieren, nicht die zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete für den Schutz von Anhang I-Arten der Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesen und somit gegen ihre Verpflichtungen aus Art. 4 Abs. 1 und 2 dieser Richtlinie verstoßen. Außerdem wurde bemängelt, dass keine Umweltverträglichkeitsprüfung im Sinne der Vogelschutz-Richtlinie durchgeführt wurde und die Summationswirkungen mehrerer Teilprojekte nicht ordnungsgemäß geprüft wurde (EuGH 2016). Im konkreten Zusammenhang mit der empfohlenen Ergänzungsmeldung des Untersuchungsgebietes als SPA-Gebiet sei darauf hingewiesen, dass Österreich aktuell die Natura 2000-Nachmeldung des Gebietes Ifen beschlossen hat (AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG 2015). Somit würde durch eine SPA-Meldung des Riedberger Horns ein grenzübergreifendes, kohärentes Gebiet i.S. der Vogelschutzrichtlinie für das Birkhuhn geschützt werden.

Im Vergleich zu 2011 hat der Bestand 2015 um 16 % abgenommen. Bestandsschwankungen sind für Raufußhuhnbestände nicht ungewöhn-

lich (KLAUS et al. 1990). Auffällig ist jedoch die konstant geringe Anzahl einjähriger Birkhähne (17 % bzw. 20 % der Hähne), was auf einen schlechten Bruterfolg im Jahr 2010 bzw. 2014 schließen lässt. Eine weitere negative Entwicklung – symptomatisch in vielen bayerischen Birkhuhngebieten – ist die Aufgabe von Hauptbalzplätzen (WERTH 2010). Diese Entwicklung konnte auch von 2011 bis 2015 am Riedberger Horn dokumentiert werden. Inwieweit diese Entwicklung eine Folge möglicher Störungen durch Naturbeobachter und -fotografen oder anderer Aktivitäten ist, kann nicht abschließend beurteilt werden. Auffällig ist jedoch, dass sich diese Entwicklung auch in ungestörten Gebieten z. B. unzugänglichen Teilräumen der Allgäuer Hochalpen erkennen lässt (WERTH 2010). Eine Konzentration der Vögel am Hauptbalzplatz ist für das Fortpflanzungs- und Sozialsystem sowie die Feindvermeidung entscheidend (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997). Hierdurch verfestigen Jungvögel eine enge Bindung an den jeweiligen Teillebensraum. Die Tiere entfernen sich im Jahresverlauf kaum mehr als 3 km vom Balzplatz (ZEITLER 2006).

Die deutliche Konzentration der Vögel um den engeren Bereich des Bergstocks Riedberger Horn ist unverkennbar (84 % der Balzbeobachtungen im 3-km-Radius um den Gipfel) und überraschend, wenn man berücksichtigt, dass dieser Bereich ganzjährig von verschiedenen *nicht Anlagen gebundenen Freizeitaktivitäten*, wie Wandern, Schneeschuh- oder Skitourengehen genutzt wird. Nordwestliche Teile des Habitatkomplexes Riedberger Horn weisen an sich größere sommerliche bzw. winterliche störungsarme Flächen auf. Unsere winterlichen Begleituntersuchungen zum Besuchermonitoring können eine stichhaltige Erklärung liefern: *Nicht Anlagen gebundene Nutzungen* sind an Tagen mit schlechter Sicht/Schneefall vergleichsweise gering ausgeprägt und lassen den Birkhühnern ausreichend große störungsfreie Zeiten/Teilräume. So konnten an nur 5 von 84 Tagen mehr als 150 Personen bei günstigen Witterungsbedingungen am Riedberger Horn gezählt werden. Demgegenüber besuchen an guten Tagen etwa 2.000 Personen das Skigebiet Grasgehren (LARS 2014). Aufgrund der bislang



■ **Abbildung 26:**

Erweiterungsvorschlag Important Bird Area BY034 (Allgäuer Hochalpen, blau) durch Habitatkomplex „Riedberger Horn“ (blau schraffierte Fläche, 2.850 ha), gestrichelte Linie: Staatsgrenze zu Österreich. – *Suggestion for extension of Important Bird Area BY034 (Allgäuer Hochalpen, blue) with habitat complex of Riedberger Horn (blue, hatched, 2,850 ha), dotted line: border with Austria.*

fehlenden Erschließung der Gipfelflage des Riedberger Horns (wegen der Zone C des Alpenplans) ist der Aktionsraum der Skifahrer begrenzt. In der lokalen Schutzzone C wurden bis zu 74 % der Balznachweise für Birkhühner im Habitatkomplex Riedberger Horn erbracht.

Eine mögliche Erschließung des Gipfelbereichs des Riedberger Horns durch die geplante Verbindungsbahn mit Hörnlebahn hätte fatale Folgen für den lokalen Birkhuhnbestand (LBV 2014, 2015). Die Befahrungen von Flächen abseits der Piste würden dramatisch zunehmen. Alle Erfahrungen aus angrenzenden Skigebieten zeigen große Mängel in Umsetzung und im Vollzug von Schutzzonen bei Betretungsverboten (WERTH & FÜNFSTÜCK 2013). Der Verlust des Überwinterungsgebietes für Birkhühner am Riedberger Horn wird befürchtet. Der erstmalige Sommerbetrieb von Seilbahnen am Riedberger Horn hätte eine massive Zunahme von Wandernern und verstärkte Störungen im Umfeld des Gipfels und den angrenzenden Birkhuhnnteilgebieten zur Folge.

6 Empfehlungen für den Naturschutz

Es wird empfohlen, den Habitatkomplex „Riedberger Horn“ als Erweiterungsfläche des EU-Vogelschutzgebietes „Hoher Ifen mit Piesenkopf“ (DE 8626-401) nachzumelden sowie in die Liste der Important Bird Areas mit aufzunehmen, an die Important Bird Area BY034 (Allgäuer Hochalpen, VON LINDEINER 2004) anzugliedern und von 25.332 ha auf 28.182 ha zu erweitern (Abb. 26). Aufgrund neuerer Erhebungen (WERTH 2010, 2015) und der vorliegenden Arbeit wird der Brutbestand in der aktualisierten Important Bird Area BY034 (Allgäuer Hochalpen) auf 250 Birkhähne geschätzt. Das ist mit Abstand der größte Brutbestand des Birkhuhns in Bayern (bis zu 35 % des bayerischen Vorkommens, RÖDL et al 2012) und eine deutlich höhere Zahl als die 80 Birkhähne, die durch VON LINDEINER (2004) angegeben wurden.

Die alpwirtschaftliche Nutzung macht 1.687 ha innerhalb des Habitatkomplexes „Riedberger Horn“ aus (59 % Flächenanteil der Bezugsfläche von 2.850 ha). Vorrangiges Ziel ist die Optimie-

rung einer „Birkhuhn-freundlichen“ Beweidung der Almen. Es wird vorgeschlagen, Entbuschungsmaßnahmen (Schwenden oder Mulchen) in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftsamt und der Unteren Naturschutzbehörde auf jeder Alpfläche individuell abzustimmen und somit unnötige Habitatzerstörungen zu vermeiden. Hierzu sind gezielte Beratungsaktivitäten und Schulungen notwendig. Möglicher Einsatz von Förderprogrammen für etwaigen Mehraufwand bzw. zur Kompensation bei Nutzungseinschränkungen ist zu prüfen.

Eine Beweidung von potentiellen Brut- und Aufzuchtgebieten sollte nicht vor dem 15.07. erfolgen. Mögliche Kollisionsgefahren für Birkhühner sind sichtbar zu machen oder abzubauen. Im Habitatkomplex „Riedberger Horn“ sind gezielte Besucherlenkungsmaßnahmen durchzuführen (Sommer/Winter). Die Fortsetzung von regelmäßigen Bestandserfassungen des Birkhuhns wird vorgeschlagen

Dank. Wir möchten uns herzlich beim Deutschen Rat für Vogelschutz für die vorliegende Kleinprojekt-Förderung bedanken. Die Stiftung Bayerisches Naturerbe stellte uns freundlicherweise technische Geräte zum Besuchermonitoring und zur Fernerkundung zur Verfügung. Die Stiftung Bayerischer Naturschutzfonds fördert die Gebietsbetreuung Allgäuer Hochalpen. Unser besonderer Dank gilt den Beobachtern Ethelbert Babl, Thomas Dreher, Andreas Fisel, Boris Mittermeier, Ralph Müller, Dietmar Sängler, Friedrich Schneider, Werner Schneider, Bernhard Steinmüller, Birgit Wiedmann und Sascha Ziehe.

7 Zusammenfassung

Im Landkreis Oberallgäu (Bayern) wurden Erfassungen des Birkhuhns am Riedberger Horn durchgeführt. Dabei wurde ein national bedeutendes Vorkommen des Birkhuhns nachgewiesen, das durch aktuelle Pläne von Seilbahn- und Pistenneubauten gefährdet ist. Das Riedberger Horn wird als faktisches Vogelschutzgebiet eingestuft, das von erheblicher Bedeutung für den Erhaltungszustand der lokalen Population des Birkhuhns ist. Eine Nachmeldung als EU-Vogelschutzgebiet und Aktualisierung der Liste der Important Bird Areas wird vorgeschlagen: Dabei sollte der Birkhuhn-Habitatkomplex „Riedberger Horn“ als Ergänzung des EU-Vogelschutzgebiets Hoher Ifen mit Piesenkopf (DE 8626401) bzw. der IBA BY034 (Allgäuer Hochalpen) angeschlossen werden. Somit ergibt sich ein Bestand von 250 Birkhähnen (35 % des bayerischen Bestands) in der aktualisierten 28.182 ha großen Important Bird Area Allgäuer Hochalpen. Damit ließe sich auch eine fachlich sehr sinnvolle Ergänzung zum unmittelbar angrenzenden österreichischen Natura 2000-Gebiet Ifen realisieren. Zur Sicherung der lokalen Population muss der geplante Lift- und Pistenneubau am Riedberger Horn unterbleiben. Besucherlenkungsmaßnahmen für die nicht Anlagen gebundenen Nutzungsformen sollten umgehend durchgeführt und die alpwirtschaftliche Nutzung weiter optimiert werden. Die Fortsetzung eines Birkhuhn-Monitorings wird empfohlen.

Literatur

- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG, ABTEILUNG UMWELT- UND KLIMASCHUTZ (2015): Neue Europaschutzgebiete in Vorarlberg. http://www.vorarlberg.at/pdf/nvf_15-563_booklet_nachno.pdf (Zugriff 29.01.2016).
- BERNARD, A. (1980): Herbststäsung des Birkhuhns in den französischen Alpen. Beih. Veröff. Nat.schutz Landsch.pfl. Baden-Württ. 16: 37-43.
- BVERWG (2014): 4 CN 3.13, OVG Lüneburg - 22.05.2008 - AZ: OVG 1 KN 149/05.
- EGGESTAD, M., E. ENGE, O. HJELJORD & V. SAHLGAARD (1988): Glyphosate application in forest-ecological aspects. VII: The effect on black grouse *Tetrao tetrix* summer habitat. Scand. J. Forest Res. 3: 129-135.
- EuGH (1999): Urteil vom 18.03.1999 – C-166/97, Rn. 38.
- EuGH (2006): Urteil vom 23.03.2006 – C-209/04.
- EuGH (2016): Urteil vom 14.1.2016 – C-141/14.
- GLÄNZER U. (1992): Zur aktuellen Situation von Auerhuhn und Birkhuhn in Bayern. Nat.schutzrep. (Jena) 4: 84-94.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- KLAUS, S., H.-H. BERGMANN, C. MARTI, F. MÜLLER, O. A. VITOVIC & J. WIESNER (1990): Die Birkhühner. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag.
- LFU (2011): Erfassung und Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern. Kartieranleitung Birkhuhn.

- LARS (2014): Teilflächennutzungsplan der Gemeinden Obermaiselstein und Balderschwang / Verbindungsbahn Grasgehren – Balderschwang mit Umweltplan vom 16.10.2014.
- LBV (2014): Stellungnahme des Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. zum „Teilflächennutzungsplan der Gemeinden Obermaiselstein und Balderschwang Verbindungsbahn Grasgehren – Balderschwang“ mit Umweltplan vom 16.10.2014.
- LBV (2015): Stellungnahme des Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. zum „Neubau einer kuppelbaren 8er Sesselbahn (Hörnlebahn) durch die Grasgehrenlifte Betriebs GmbH“ mit Umweltplan vom 17.12.2014.
- LfL (2016): Unkrautbekämpfung. Unkraut-Steckbrief Stumpfblättriger Ampfer. http://www.lfl.bayern.de/ips/unkraut/u_steckbriefe/053998/index.php (Zugriff 03.02.2016).
- LINDEINER, A. VON (2004): IBAS in Bayern. Landesbund für Vogelschutz in Bayern. Hilpoltstein.
- LOSSOW, G. VON & H.-J. FÜNFSTÜCK (2003): Bestand der Brutvögel Bayerns 1999. Ornithol. Anz. 42: 57-70.
- RINGLER, A. (2009): Almen und Alpen: Höhenkulturlandschaft der Alpen. Ökologie, Nutzung, Perspektiven. Verein zum Schutz der Bergwelt.
- RÖDL, T., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag.
- STORCH, I. (2007): Grouse: Status Survey and Conservation Action Plan 2006 – 2010. Gland, Switzerland: IUCN and Fordingbridge, UK: World Pheasant Association.
- WERTH, H. (2010): Birkhuhnbalzzählungen im EU-Vogelschutzgebiet (SPA) Allgäuer Hochalpen 2010. Unveröffentlicht. Gutachten für die Regierung von Schwaben.
- WERTH, H. & J. FÜNFSTÜCK (2013): Das Birkhuhn in den Allgäuer Alpen – Vorkommen, Habitatwahl, Gefährdung und Schutzmaßnahmen. Vortrag DO-G Tagung Regensburg.
- WERTH, H. (2015): Bestandserhebungen von Birkhuhn und Alpenschneehuhn in der SPA Hoher Ifen mit Piesenkopf. Unveröffentlicht. Teilbeitrag des Natura 2000-Managementplans.
- WÖSS, M., U. NOPP-MAYR, V. GRÜNSCHACHNER-BERGER & H. ZEILER (2008): Bauvorhaben in alpinen Birkhuhnlebensräumen – Leitlinie für Fachgutachten. BOKU-Ber. Wildtierforsch. Wildbewirtschaftung 16. Univ. für Bodenkultur Wien.
- ZEITLER, A. (2006): Birkwild und Wintertourismus. 12. Österreichische Jägertagung 2006: 23-28.