

# Birkwild und Wintertourismus

von Albin Zeitler

*Schlüsselwörter: Wintersport, Skilauf, Wildtiere, Birkhühner, Konflikt, Konfliktlösungen*

**Die natürlichen winterlichen Lebensbedingungen von Birkhühnern (*Tetrao tetrix* L.) in der freien Gebirgslandschaft werden den Bedingungen in Skigebieten der Alpen mit Wintersportanlagen und Skitourengebieten gegenübergestellt. Die Belastungen durch technische Gefährdungen, Raumverluste und Zeitverluste durch Ski-Anlagen und menschliche Aktivitäten werden beschrieben. Eine Analyse von Lebensräumen in unterschiedlichen räumlichen Maßstäben schließt sich an und wird verglichen mit den Inhalten von Ausgleichsmaßnahmen und Umwelt-Verträglichkeitsstudien. Konflikte werden aufgezeigt und Beispiele für Konfliktlösungen vorgestellt.**

## I Einleitung

Störungen durch menschliche Freizeitaktivitäten werden in vielen Ländern Mitteleuropas als eine der bedenklichsten Bedrohungen für Raufußhühner gesehen (siehe STORCH 2000). Für Birkhühner in den Alpen gelten Störungen in den durch hohe Schneelagen eingeengten Winterlebensräumen als besonders schwerwiegend: Nahrung und Deckung sind knapp, Fluchten sind kraftzehrend. Menschliche Präsenz im winterlichen Birkhuhn-Lebensraum kann dazu führen, dass die Energiebilanz der Vögel negativ wird und die Vögel verhungern oder, einmal geschwächt, leichte Beute ihrer natürlichen Feinde werden. Störungen der traditionellen Balzplätze, die oft an auch für Wintersportler attraktiven Kuppen, Rücken, oder Verebnungen liegen, können zudem das Sozialsystem und damit den Fortpflanzungserfolg von Birkhühnern negativ beeinflussen (z.B. MÉNONI & MAGNANI 1997, ZEITLER & GLÄNZER 1997).

Das Spektrum der Auswirkungen menschlicher Präsenz im Birkhuhn-Lebensraum reicht von kurzfristigen Änderungen im individuellen Verhalten über längerfristige Verschiebungen in der Raumwahl bis zum Rückgang oder Erlöschen lokaler Populationen. Da "Störung" durch Menschen jedoch immer nur ein Faktor unter mehreren (z.B. Klima, Habitat, Prädation) ist, die auf eine Population einwirken, sind zwar Kausalzusammenhänge zwischen der Präsenz von Menschen und den Reaktionen von Wildtieren darstellbar, Auswirkungen auf der Populationsebene, also die Bestandesdynamik von Wildtieren betreffend, aber meist kaum nachweisbar. Für Birkhühner zeigen Arbeiten aus der Schweiz, Frankreich und Bayern (MEILE 1982, MIQUET 1988, MIQUET 1990, MÉNONI & MAGNANI 1997, ZEITLER 2000), dass der Rückgang lokaler Populationen vom Wintersport verursacht werden kann.

In diesem Artikel werden die Lebensbedingungen von Birkhühnern in wintersportlich genutzten Gebieten der Alpen skizziert. Konflikte zwischen menschlichen Freizeit-, Sport- und Erholungsaktivitäten einerseits und den Erfordernissen zur Erhaltung lebensfähiger Birkhuhn-Populationen andererseits werden aufgezeigt und Beispiele für Konfliktlösungen vorgestellt.

## 2 Winterliche Lebensbedingungen von Birkhühnern

Birkhühner sind körperlich gut an harte Winterbedingungen angepasst. Sie ernähren sich von wenigen trotz Schneelage verfügbaren Nahrungspflanzen wie Koniferennadeln und Knospen und nutzen isolierende Schneehöhlen, um thermische Verluste und ihren Energiebedarf zu begrenzen. Trotzdem können auch in den wintersportfreien Teilen ihres eurasischen Verbreitungsgebietes strenge Winter zu Verlusten führen; vor allem Jungtiere im ersten Winter und alte Tiere verhungern oder werden erbeutet. Wintertouristische Aktivitäten können durch Störungen und Unfälle an technischen Anlagen zu weiteren Ausfällen, stark verminderter Kondition und Lebensraumverlust führen. Andererseits werden Birkhühner, von bestimmten Bewirtschaftungsformen auch begünstigt. Durch die jahrhundertlange, von der Alm-/Alpwirtschaft vollzogene Öffnung der Waldlandschaft konnten sie ihr Verbreitungsgebiet vor allem in den Voralpen ausdehnen. In Tallagen gingen demgegenüber die meisten Lebensräume im Zuge der intensivierten menschlichen Nutzung verloren. Dabei sind auch die hohen Dichten von Beutegreifern in und um Ortschaften nicht zu vernachlässigen (z.B. STORCH et al. 2005).

## 3 Wintersportarten und Entwicklungen

Freizeit, Sport und Erholung in der freien Natur nehmen zur Zeit stark zu. So entwickelte sich das Skitourengehen von ca. 1,2 Mio. Nutzungsstunden in den Bayerischen Alpen im Jahr 1980 (SCHEMEL & ERBGUTH 1992) auf gegenwärtig ca. 20 Mio. Nutzungsstunden (M. SCHEUERMANN, Deutscher Alpenverein, mdl. 2003). Dazu kommen neue Sportarten, (Snowboarding, Gleitsegeln) und wiederentdeckte winterliche Aktivitäten (Schneeschuhslaufen). Raum- und Zeitkonkurrenz verbinden sich derart, dass eine erweiterte Freizeitinfrastruktur geschaffen wurde, z.B. durch Skianlagen, Loipen usw. und sich die Auswirkungen des alpinen Skilaufs, Skitourengehens oder Rodelns auf bis zu 18 Stunden pro Tag ausdehnen. Werden die Zeiten für Pistenpflege dazugerechnet, ergeben sich Nutzungen bis zu 24 Stunden.

Wintersport findet in baulichen Anlagen, Hallen, angelegten Loipen, Schanzen, Eisbahnen usw. statt. Im Einzelfall führt die Beleuchtung solcher Anlagen zu ausgedehnten Streulichtflächen (z.B. Nachtloipen, aber auch Flutlichtanlagen für alpinen Skilauf), die einen Einfluss auf Wildtiere haben und vor allem zu Beginn des Winters bei der räumlichen Umstellung des Schalenwildes oder der Vogelzugzeit ab März belastend wirken können.

### 3.1 Wintersportanlagen

Anlagen für alpinen Skilauf bestehen aus Gebäuden und Beförderungsanlagen. Langlauf-Loipen und Pisten werden maschinell präpariert und durch Beschneiungsanlagen gesichert. Der Nordische Skilauf beschränkt sich räumlich auf Schanzen, Biathlon-Anlagen und Wettkampfstrecken mit Start- und Zielräumen, sowie auf präparierte Loipen, die vereinzelt auch als kurze Nachtloipen betrieben werden. Das gilt auch für präparierte und vereinzelt beleuchtete Rodelbahnen. Wettkampfanlagen und Trainingsstrecken weisen Absperr- und Sicherheitszäune auf, die Hindernisse für Säugetiere sind.

### 3.2 Wintersport in der freien Landschaft

In der freien Landschaft sind Wildtiere dem Wintersport auf vielfältige Weise ausgesetzt. Laut einer aktuellen WWF-Studie (2004) ist der alpine Skilauf nach wie vor die größte Gefährdungsursache für

Landschaft, Flora und Fauna im Gebirge. Das Skitourengehen nimmt räumlich und zeitlich stetig zu und wird durch das sich immer mehr verbreitende Schneeschuh-Laufen erweitert. Kommerzielle Veranstalter, wie z.B. der "Summit Club", eine Geschäftsorganisation des Deutschen Alpenvereins (DAV), werben mit Angeboten. Alle Sportgeschäfte führen mittlerweile Schneeschuhe in großer Auswahl. Gemeinden und Bergführer bieten geführte Schneeschuh-Touren an. Daneben führen Skivereine, gewerbliche Anbieter, Hochschulsportgruppen und viele weitere Organisationen Wanderungen mit Schneeschuhen durch, deren Personenumfang örtlich die Zahl der Skitourengehänger übersteigt. Die Engmaschigkeit des "Störungsnetzes" nimmt damit immer weiter zu.

### **3.3 "Harter" und "sanfter" Tourismus**

Die beschreibenden Begriffe "harter" und "sanfter" Tourismus überschneiden sich in ihren Auswirkungen auf Wildtiere und müssen relativiert werden. Einige Wildtierarten, z.B. Birkhühner, Alpen-Schneehühner, Schneehasen oder Gämsen, finden unter den Bedingungen des "harten" Alpinen Skilaufes in Skigebieten mit "natürlichen" (schwieriges Gelände) oder eingerichteten Schutzgebieten örtlich bessere Lebensbedingungen vor als in Gebieten, in denen die sich als "sanfte Touristen" verstehenden Skitourengehänger und Schneeschuhgehänger bewegen. Die festgelegten Betriebszeiten geben mehr Zeit zur Nahrungsaufnahme – solange und wo nicht präpariert, beschneit und beleuchtet wird – als in von Skitourengehängern besuchten Skigebieten, wo die ungestörte Nahrungsaufnahme von Wildtieren verhindert oder räumlich stark eingeschränkt wird. In solchen Gebieten können viele attraktive Lebensräume kurzzeitig oder für viele Winterwochen von Wildtieren flächig entvölkert werden.

In den meisten Skigebieten der Alpen nimmt abendliches und nächtliches Skitourengehen auf Pisten und zu Hütten und Gipfeln zu. Örtlich und zeitweise werden durch diese Erweiterungen bis zu 24 Stunden pro Tag durch menschliche Aktivitäten belastet, die sich aus

- den üblichen Skibetriebszeiten an Seilbahnen und Liften,
- den abendlichen und nächtlichen Skiaktivitäten auf beleuchteten Anlagen,
- mit Stirnlampen durchgeführten Skitouren,
- der maschinellen Pistenpflege und Beschneigung je nach Pistenzustand und Neuschneefällen und
- Lawinensprengungen

zusammensetzen. Neben den üblichen alpinen Wettkämpfen in Skigebieten etabliert sich in den letzten Jahren auch das Skitourengehen als Wettkampfsport und belastet Wildtiere hauptsächlich durch zunehmende Trainingsaktivitäten in Skigebieten und auf Skitourenrouten.

### **3.4 Einflüsse auf den Winterhaushalt von Wildtieren**

Zu unterscheiden sind einzelne Störereignisse, die wenige Male im Winter auftreten von täglichen oder häufigen Störungen, z.B. in den verbliebenen Kern- und Brückengebieten für die Raufußhuhn-Arten in den Bayerischen Alpen. Wo Störungen in Skigebieten zu einem Meiden von grundsätzlich guten Überwinterungsgebieten von Wildtieren über Tage, Wochen oder gar Monate führt, wird der Winterhaushalt der Tiere sowohl individuell als auch die Tragfähigkeit bzw. Überwinterungskapazität für den Lokalbestand gemindert. Dies kann bis zum Aufgeben eines Überwinterungsgebietes führen.



Abb. 1: Von einem Snowboarder tödlich überfahrener Birkhahn.



Abb. 2: Birkhähne neben einer Skiabfahrt fressend.



Abb. 3: Birkhähne am Rand eines Skigebietes.



Abb. 4: Birkhenne auf Sesselbahnstütze.

## **4 Analyse von Lebensräumen**

### **4.1 Umweltverträglichkeitsstudien (UVS)**

Umweltverträglichkeitsstudien verlangen eine Gliederung von tierkundlichen Aussagen in die Kategorien Vorhabensort, Eingriffsraum und Wirkraum. Diese Gliederung wurde sinngemäß seit Beginn der Arbeiten für das Bayerische Landesamt für Umwelt bzw. das Bayerische Umweltministerium (1989) konsequent angewendet, lange bevor diese Kategorien in Regelwerke oder das allgemeine Schrifttum (z.B. GASSNER & WINKELBRANDT 1997) eingingen. Diese tierkundlichen Erfordernisse wurden bisher kaum jemals in Gutachten, z.B. Landschaftspflegerischen Begleitplänen, überhaupt bzw. ausreichend berücksichtigt. Das führt in den meisten Fällen zu unzureichenden Ergebnissen zu den Auswirkungen von Bau- und Betrieb von Wintersportanlagen im Gebirge. Viele Aussagen reichen von einem völligen Überschätzen der Auswirkungen einer Planung und Realisierung bis zu einem weitgehenden Unterschätzen der Folgen. Durch die breite Anlage des zitierten Projektes "Wildtiere und Skilauf im Gebirge" des Bayerischen Umweltministeriums können solche Fehleinschätzungen vermieden werden, weil Einzelgebiete in den Kontext mehrerer räumlicher Skalen gestellt werden. Es liegt ein enger Zusammenhang der Kategorien Vorhabensort, Eingriffsraum und Wirkraum mit den in 4.2 bis 4.7 ausgeführten Kategorien vor.

### **4.2 Habitatqualität und Forst-, Land- und Alm- / Alpwirtschaft**

Die durch forstliches und alm-/alpwirtschaftliches Gestalten der Landschaft entstehenden Vegetationsstrukturen sind für viele Wildtierarten von großer Bedeutung. Das gilt für alle Raufußhuhn-Arten (STORCH 1999, ZEITLER 2003). Die Erhaltung bzw. Stabilisierung oder Schaffung wildtierverträglicher Bodenkultur ist vielfach auch von entscheidender Bedeutung für die Stabilität der Vorkommen gefährdeter Tierarten in Gebieten mit Wintersportaktivitäten.

### **4.3 Kleinräumige Raumwahlpräferenzen von Birkhühnern**

Artspezifische kleinräumige (< 1 bis 100 ha) Raumwahlpräferenzen von Birkhühnern sind im Jahresverlauf zu gliedern in Balz, Brut und Jungenaufzucht, Mauser, herbstliche Ruhezeit und Überwinterung. Die Raumwahlpräferenzen aller vier Raufußhuhn-Arten, aber besonders von Birkhühnern, wurden im Rahmen des Projektes "Skilauf und Wildtiere im Gebirge" und anderer Arbeiten detailliert herausgearbeitet. Die Ergebnisse führten zu klaren Abgrenzungsmöglichkeiten von Wintersportflächen,

- die unverträglich sind und mit einem Betretungsverbot versehen werden müssen,
- in denen Regelungen und Markierungen hilfreich sind,
- in denen der Winterhaushalt von Wildtieren durch seltenes oder gelegentliches Begehen und Befahren nicht messbar beeinträchtigt wird und
- die für die Tiere nicht von größerer Bedeutung sind.

### **4.4 Individuelle Habitatgrößen und Habitatnutzungen im Jahreslauf**

Die ganzjährige Nutzung von Lebensräumen bei Birkhühnern erfordert je nach den orografischen Gegebenheiten und den Vegetationsstrukturen Flächen zwischen 200 und 2000 ha. Die örtlich sehr unterschiedlichen Raumstrukturen führen in Gebieten wie dem Alpenraum auch oft zu weit gespannten Aktionsradien der Tiere. Es zeigt sich jedoch in Mitteleuropa sehr deutlich, dass es Grenzabstände für den Zusammenhang lokaler Bestände von Raufußhühnern gibt, die 7 bis 10 km nicht überschreiten (Ausnahme Alpen-Schneehühner; CAIZERGUES et al. 2003). Daran ändern auch Ergebnisse zur Mobi-

lität von Einzeltieren, die weit über 10 km fliegen, nichts, weil über die geographischen "Trittsteine" hinaus auch genetische Trittsteine, d.h. Gebiete mit regelmäßigem Bruterfolg, gegeben sein müssen.

#### **4.5 Habitat-Ausstattung, Fragmentation und Zusammenhang**

Die in 4.4 beschriebenen Grenzabstände für den Zusammenhang von Raufußhuhn-Populationen sind bei der Betrachtung von Einzelplanungen für Tourismuseinrichtungen im Gebirge ein wichtiges Kriterium. Eine Orientierung an der Ausstattung eines Gebietes mit allen für die jeweilige Tierart wichtigen Requisiten ist notwendig, besonders wenn es um die Erhaltung der Habitatqualität oder um "Ausgleichsmaßnahmen" geht.

Das einfache Requisitenzählen und ein Festmachen von Ausgleichsmaßnahmen an Einzelheiten gehören zu den Routinen in Deutschland oder Österreich und genügen bisher als Grundlage für Ausgleichsempfehlungen, z.B. in Landschaftspflegerischen Begleitplänen. Sie sind aber bezüglich größerer Wirbeltierarten völlig unzureichend. Auf die Berücksichtigung weiterer räumlicher Skalen, wie sie in 4.6 bis 4.7 folgen, ist bei jeder Beurteilung zu achten.

#### **4.6 Einzelberge, Bergstöcke und Bergzüge**

Der räumliche Zusammenhang von Birkhuhn-Beständen ergibt sich aus geeigneten Lebensraum-Ausschnitten, wie sie noch an Einzelbergen, Bergstöcken und Bergzügen zu finden sind. Mittlerweile spielt jeder Einzelberg in den Bayerischen Alpen über ca. 1.300 m eine Rolle im Zusammenhang der Birkhuhnpopulation. Auch bereits das Ausfallen kleiner Trittsteine kann zu einer Verinselung führen.

#### **4.7 Metapopulation: Bayerische Alpen – Österreich**

Die Ergebnisse molekulargenetischer Auswertungen von Mauserfedern (SEGELBACHER, STORCH, TOMIUK 2004, aber auch HÖGLUND, BAINES, LARSSON, SEGELBACHER 2003) führen zu der Schlussfolgerung, dass die Verbreitung von Birkhühnern in den Bayerischen Alpen im Zusammenhang mit den angrenzenden österreichischen Gebieten als Metapopulation betrachtet werden muss. Das bedeutet, dass jeder Einzelberg des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes eine wichtige Rolle im bereits sehr fragilen Verbreitungszusammenhang spielt. An den Randlagen bzw. Vorbergen der Bayerischen Alpen ist bereits eine geringere genetische Diversität als in großen geschlossenen Verbreitungsgebieten nachweisbar (SEGELBACHER, STORCH, TOMIUK 2004).

Die bisher gängige gutachterliche Praxis, z.B. in Österreich (WÖSS, mdl. 2004 und WÖSS & ZEILER 2004), trägt den Anforderungen aus 4.2 bis 4.7 und der unverzichtbaren Berücksichtigung verschiedener räumlicher Skalen und anderer Mindeststandards nicht Rechnung. Ein erster Ansatz wurde bei einer Veranstaltung im November 2004 in Österreich vorbereitet, bei dem Erfahrungen aus Bayern eingebracht wurden und zu einem Mindeststandard für Gutachten zu Wintersportanlagen führen soll (WÖSS, in Vorb.). Die bisherige Ausweisung und Begründung von Natura 2000-Vogelschutz-Gebieten (=SPAs) in den Bayerischen Alpen berücksichtigt diese Zusammenhänge bezüglich der Raufußhühner als Rote Liste Arten<sup>1</sup> und Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie<sup>2</sup> unzureichend.

<sup>1</sup> **Einstufung aller 4 Raufußhühnerarten in der aktuellen Rote Liste Bayern (LfU 2003):**

Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht): Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht): Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)

Kategorie 2 (stark gefährdet): Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*)

Kategorie V (Art der Vorwarnliste): Haselhuhn (*Bonasia bonasia*)