

### Empfohlene Massnahmen

Damit Auer- und Birkhuhn ihre Lebensräume in der Schweiz auch in Zukunft besiedeln können, braucht es neben den Massnahmen zur Erhaltung der Lebensraum-Strukturen auch einen Schutz dieser Räume gegen Störung im Winter. Die dazu nötigen Massnahmen hängen sehr stark von der jeweiligen Situation ab. Deshalb müssen die hier gemachten Empfehlungen allgemein bleiben.

Generell sollte in den Kern-Lebensräumen der beiden Arten auf die Errichtung touristischer Infrastrukturanlagen verzichtet werden. Sind Kern-Lebensräume der beiden Arten stark vom Freizeitaktivitäten betroffen, so können je nach örtlicher Situation die folgenden Massnahmen sinnvoll sein:

- Kern-Lebensräume beider Arten im Winter mit generellem Betretverbot versehen.
- Einrichten von Gebieten mit Wegegebot, damit eine genügend grosse Fläche des Hühner-Lebensraums im Gebiet nicht vom Menschen betreten wird.

In einigen Kantonen gibt es bereits etablierte Wildruhegebiete, die zwar nicht exklusiv für Raufusshühner eingerichtet wurden, sich aber

in vielen Fällen mit wichtigen Lebensräumen von Auer- und Birkhuhn überschneiden. Wintersportler müssen wissen, wo diese Gebiete liegen und welche Regeln darin gelten. Deshalb braucht es eine gut sichtbare und einfach verständliche Markierung der Gebietsgrenzen im Gelände. Damit man diese Gebiete schon bei der Planung einer Tour berücksichtigen kann, müssen die entsprechenden Informationen aber auch noch in anderer Form verfügbar sein, z.B. auf SAC-Tourenkarten oder im Internet. Ein gutes Beispiel dafür ist die Seite [www.wildruhe.gr.ch](http://www.wildruhe.gr.ch), auf welcher das Amt für Jagd und Fischerei des Kantons Graubünden über die rechtskräftig erlassenen Wildruhegebiete des Kantons informiert. Auch in Gebieten, für die keine entsprechenden kantonalen Konzepte bestehen, sind einfache lokale Lösungen möglich. Es gibt gute Beispiele von Bergbahnunternehmen, die in Zusammenarbeit mit der Wildhut die wichtigen Wildtier-Wintereinstände mit entsprechenden Markierungen und Absperrbändern entlang des Pistenrandes kennzeichnen. Solche Beispiele sollten überall in touristisch stark genutzten Gebieten Schule machen.

# Birkhühner und Auerhühner brauchen Schutz vor Störungen

## Faktenblatt



**Birk- und Auerhühner sind scheue Vogelarten. Sie reagieren empfindlich auf die Anwesenheit des Menschen in ihren Lebensräumen.**

**Forschungen der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und der Universität Bern haben es gezeigt: Birk- und Auerhühner leiden unter umso höherer Belastung durch Stresshormone, je intensiver ihr Lebensraum im Winter durch den Menschen genutzt wird. Müssen sie häufig fliehen, verbrauchen die Vögel zudem mehr Energie. Beides kann ihre Sterblichkeit im Winter erhöhen und ihre Fortpflanzung im darauffolgenden Frühling negativ beeinflussen. Sehr wahrscheinlich sind Störungen auch zur Zeit der Jungenaufzucht in den Monaten Juni und Juli problematisch. Allerdings gibt es dazu bislang keine gesicherten Daten.**

**Wegegebote oder allgemeine Zutrittsverbote erlauben es Auer- und Birkhühnern, ihre wichtigsten Lebensräume zu besiedeln, auch wenn sie in der Nähe von touristisch stark genutzten Gebieten liegen.**



### Unterstützt durch



### Weiterführende Literatur

Arlettaz, R., P. Patthey, M. Baltic, T. Leu, M. Schaub, R. Palme & S. Jenni-Eiermann (2007): Spreading free-riding snow sports represent a novel serious threat for wildlife. *Proceedings of the Royal Society London B* 274: 1219–1224.

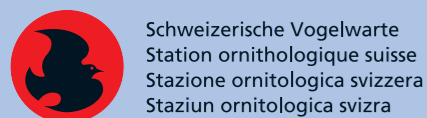
Brenot, J. F., M. Catusse & E. Ménoni (1996): Effets de la station de ski de fond du plateau de Beille (Ariège) sur une importante population de Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*). *Alauda* 64: 249–260.

Thiel, D. (2007): Behavioural and physiological effects in capercaillie (*Tetrao urogallus*) caused by human disturbance. Dissertation Universität Zürich und Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Thiel, D., E. Ménoni, J.-F. Brenot & L. Jenni (2007): Effects of recreation and hunting on flushing distance of capercaillie. *J. Wildl. Manage.* 71: 1784–1792.

### Kontaktadresse

Schweizerische Vogelwarte  
CH-6204 Sempach  
Tel. +41 41 462 97 00  
Fax +41 41 462 97 10  
[info@vogelwarte.ch](mailto:info@vogelwarte.ch)  
[www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch)



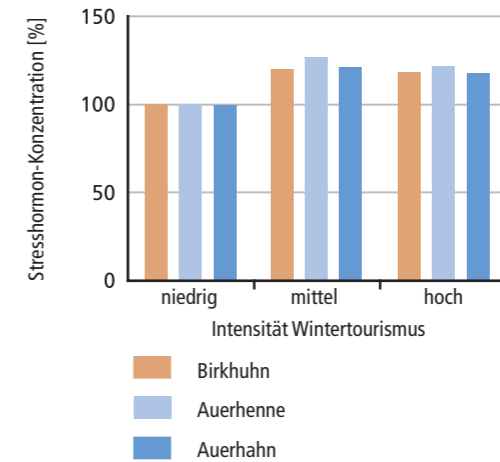
CH-6204 Sempach

Mollet, P., R. Arlettaz, P. Patthey & D. Thiel (2007): Birkhühner und Auerhühner brauchen Schutz vor Störungen. Faktenblatt. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.  
Fotos: E. Ammon/AURA (2), S. Cordier, A. Labhardt, J.-P. Luthi, C. Marti, P. Mollet, D. Thiel, K. Wothe/Arco Digital Images, J. Zettel  
Copyright und Bezug: Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach.

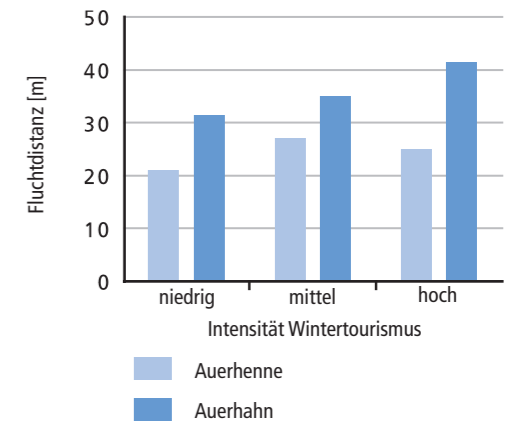
# FAKTENBLATT

## Raufusshühner und Störungen





**Abb. 1:** In touristisch mittel und stark genutzten Gebieten haben sowohl Birk- als auch Auerhühner erhöhte Stresshormon-Konzentrationen gegenüber Vögeln aus Gebieten mit niedriger Wintertourismus-Intensität. Die Werte der Kategorie «niedrig» sind auf 100% gesetzt. Beim Birkhuhn wurde nicht zwischen den Geschlechtern unterschieden. Quellen: Arlettaz et al. (2007), Thiel (2007).



**Abb. 2:** Auerhühner gewöhnen sich kaum an Menschen. In Lebensräumen mit viel Wintertourismus ist ihre Fluchtdistanz grösser als in Wäldern, wo wenige Menschen unterwegs sind. Quelle: Thiel (2007).

## Ruhegebiete für gestresste Raufusshühner

Freizeitaktivitäten des Menschen in den Lebensräumen von Birk- und Auerhühnern sind ein Problem, denn sie können Störungen verursachen. Die Auswirkungen dieser Störungen müssen minimiert werden.

Seit mehreren Jahrzehnten sind die Bestände des Auerhuhns in der Schweiz rückläufig, und sein Verbreitungsgebiet ist kleiner geworden. Für das Birkhuhn trifft das entlang der nördlichen Voralpen sowie im mittleren und südlichen Tessin zu, während die zentralalpinen Vorkommen langfristig stabiler scheinen.

Bei beiden Arten gilt die Veränderung der Lebensräume als wichtigste Ursache für diese Entwicklung. Beim Auerhuhn hat sich vor allem die Zunahme des stehenden Holzvorrats in den Wäldern negativ ausgewirkt, beim Birkhuhn ist es das Aufkommen von Wald an Orten, wo es früher wegen der alpwirtschaftlichen Nutzung halboffene Landschaften gab.

Je nach Region wird auch die Anwesenheit des Menschen in den wichtigen Lebensräumen dieser beiden Raufusshühner für die Bestandsrückgänge mitverantwortlich gemacht. Sowohl beim Auer- als auch beim Birkhuhn

musste in einigen Fällen festgestellt werden, dass die Bestände der lokalen Populationen nach dem Bau von Tourismus-Infrastrukturanlagen zurückgingen.

### Energie-Engpass im Winter

Auer- und Birkhühner fressen im Winter nährstoffarme Nahrung. Sie müssen deshalb Energie sparen, indem sie ihre Aktivität auf ein Minimum beschränken. Müssen sie häufig vor Menschen fliehen, die in ihren Lebensraum eindringen, brauchen sie mehr Energie. Ausserdem produziert ihr Körper im Durchschnitt mehr Stresshormone, wenn Menschen in der Nähe sind. Beides zusammen verschlechtert die körperliche Verfassung und führt möglicherweise auch zu erhöhter Sterblichkeit im Winter sowie zu geringem Fortpflanzungserfolg im darauffolgenden Frühjahr.

### Stressphysiologie

Stress kann bei Vögeln festgestellt werden, indem man die Konzentration von Stresshormonen in ihrem Körper misst. Gewöhnlich nimmt man ein wenig Blut und misst den Hormongehalt im Blutplasma. Bei seltenen oder gefährdeten Arten, die man nicht regelmässig zur

*Um Energie zu sparen, ruhen Birkhühner gerne in Höhlen im lockeren Pulverschnee. Müssen sie zu häufig vor Skifahrern, Snowboardern oder Schneeschuhläufern fliehen, verlassen sie den betroffenen Lebensraum.*



Blutentnahme fangen kann oder soll, misst man die Abbauprodukte der Stresshormone im Kot. Die Schweizerische Vogelwarte und die Universität Bern haben solche Messungen im Kot von Birk- und Auerhühnern durchgeführt. Auer- und Birkhühner, die in Gebieten leben, welche häufig vom Menschen aufgesucht werden, produzieren mehr Stresshormone als Vögel aus Gebieten, in denen nur selten Menschen unterwegs sind (Abb. 1). Im Kot von Birkhähnen, die während mehrerer Tage regelmässig aufgescheucht werden, steigt die Stresshormon-Konzentration stetig an.

### Verhaltensreaktionen

In einer Studie, die die Schweizerische Vogelwarte im Schwarzwald durchführte, liessen die meisten Auerhühner einen Menschen auf 50m oder noch näher herankommen. Erst dann flogen sie auf. In sehr offenen Wäldern mit wenig Deckung betrug die Fluchtdistanz teilweise aber mehr als 100m. In Gebieten, die im Winter vom Menschen häufig aufgesucht werden, flohen die Auerhühner auf grössere Distanzen als in Gebieten, die wenig besucht sind. Offenbar gewöhnen sich die Vögel nicht an den Menschen (Abb. 2). Das bedeutet, dass beidseits jeder Skipiste, jeder Loipe und jedes Winter-Wanderwegs ein Streifen von mindestens 50m Breite für die Hühner als Lebensraum kaum nutzbar ist. Sind so viele Wege oder Pisten vorhanden, dass diese kaum nutzbare Fläche zu gross wird, so produzieren die Hühner mehr Stresshormone. Die Nähe von Bergrestaurants und Skipisten wird von den meisten Auerhühnern während der Tourismus-Saison gemieden.

Um Energie zu sparen, verbringen Birkhühner im Winter den grössten Teil des Tages in Höhlen, die sie in den lockeren Schnee graben. Pulverschnee ist aber auch für Skifahrer und Snowboarder attraktiv. In Gebieten, die häufig befahren werden, hat das Birkhuhn kaum noch die Möglichkeit, in seinen Schneehöhlen zu ruhen, und es wird die betroffenen Lebensräume verlassen.