

Infrastrukturprojekte im Revier

Johann Fraiß^{1*}

Die zunehmende Nutzung der Alpen für Infrastrukturprojekte, Tourismus und Freizeitgestaltung bringt Wildtiere in diesen alpinen Lebensräumen unter Druck. Die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Lebensraumbeeinflussungen durch die verschiedenen Formen der Land- und Naturraumnutzung durch den Menschen sowie deren Veränderungen führen zu teils massiven Auswirkungen in sensiblen Wildlebensräumen. Der Bau von Infrastrukturprojekten wie etwa zur Energiegewinnung – allen voran die Errichtung von Windkraftanlagen, deren Neu- und Ausbau in Windparks vor allem in der Steiermark stark zugenommen hat, aber auch Freileitungen und Straßenbau einerseits und auf der anderen Seite Projekte, die auf touristische Nutzung abzielen mitsamt allen zugehörigen infrastrukturellen Einrichtungen führen zu Verlust, Fragmentierung und Veränderung von Wildlebensräumen. Anthropogene Störungen durch den Betrieb von Anlagen und die verstärkte Intensität von Tourismus und Freizeitnutzung beeinträchtigen die Lebensbedingungen von Wildtieren. Hinzu kommen sich verändernde Umweltbedingungen durch die bereits eingetretene und weiter fortschreitende Veränderung des Klimas im Alpenraum. Auch die Jagd ist nicht zuletzt wichtiger Einflussfaktor auf die Lebensbedingungen von Wildtieren und wird in ihrer Ausübung wiederum von den veränderten Bedingungen beeinflusst.

Erfahrungen liegen aus eigener Studie am Beispiel Brunnalm – Hohen Veitsch vor. Das Gebirgsmassiv der Hohen Veitsch bietet nach Beurteilung der naturräumlichen Gegebenheiten sehr gute Gamswild- und Birkwildhabitate. Die Auswirkungen der in den vergangenen Jahrzehnten stark intensivierten Beanspruchung des Wildlebensraumes durch Infrastruktur- und Tourismusausbau insbesondere auf die Gams- und Birkwildbestände wurden untersucht.

Die vielfältige Fauna und Flora des Gebirgsmassivs ist bekannt und auch aufgrund seiner Lage ist dieser Berg seit vielen Jahrzehnten ein beliebtes Ziel für Wanderer und Tourengeher bzw. Schifahrer. Jagdlich war die Hohe Veitsch seit Monarchiezeiten als Gebiet mit hervorragenden Wildständen, vor allem für seine Gamswildpopulation, bekannt. An den Abhängen der Hohen Veitsch waren des Weiteren seit dem 19. Jahrhundert sehr gute Auerhahn- und auch Birkhahnbalzplätze kartiert. In den vergangenen Jahrzehnten kam es zu großen Lebensraumveränderungen. Die Mechanisierung in der Land- und Forstwirtschaft mit der damit verbundenen Forstwegeaufschließung durchschnitten und durchschneiden viele Habitate verschiedener Wildarten. Die Alpwirtschaft hat sich stark verändert und die touristische Nutzung hat sich extrem entwickelt. Seit der Waldöffnung aus dem Jahre 1975 sind sämtliche Nischen und Ruhezone jedermann zugänglich. Auch die Jagd und die damit verbundenen positiven aber auch negativen Entwicklungen trugen und tragen nicht unbeträchtlich zur Veränderung des Lebensraums und der Lebensweise von Wildtieren bei. Leidtragende Tierarten in Hinblick auf die Veränderung und Fragmentierung des Lebensraums sind insbesondere das Gamswild und das Birkwild.

Lebensraumverlust und -fragmentierung

Seit rund vier Jahrzehnten wird das Gebiet Brunnalm als Schigebiet ausgebaut. Zu anfänglich nur zwei kleinen Schleppliften kamen weitere Aufstiegshilfen, Sesselbahnen sowie Beschneiungsanlagen und ein Speicherteich zur Wasserversorgung der Beschneiungsanlagen hinzu. Seitdem wurde auch die Zufahrtsstraße erneuert, um die Erreichbarkeit für Besucher zu optimieren. Darüber hinaus besteht eine Materialseilbahn auf das Hochplateau zur Versorgung des dort gelegenen Graf-Meran-Schutzhauses. Die Nutzung nicht nur des Schigebiets, sondern auch der umliegenden Hänge durch vor allem Schi-

¹ Technisches Büro für Forst- und Jagdwirtschaft, Edlachstraße 5a, A-8680 Müritzschlag

* Ansprechpartner: Ing. Johann Fraiß, office@forstbuero-fraiss.at



tourengehen im Winter und Wanderer im Sommer hat in den vergangenen Jahrzehnten äußerst stark zugenommen. Problematisch ist insbesondere der unkoordinierte Auf- und Abstieg bzw. Abfahrt kreuz und quer über die gesamte Südflanke des Gebirgsmassivs. Die Trassenschlägerung der Sesselbahn, der Wasser- und Stromzuleitung sowie des Speicherteiches zerschneidet die letzten zusammenhängenden Einstandsgebiete des Rot- und Rehwildes. Veränderte Lichtverhältnisse und sonstige Umwelteinflüsse hatten vor Ort schon in den ersten Monaten Abschwemmungen und Pflanzenvergesellschaftungsveränderungen zur Folge.

Viele Tierarten, so auch die Veitscher Gams, leben im Sommer und im Winter in unterschiedlichen Lebensräumen, die zum Teil weit voneinander entfernt liegen. Um sie aufzusuchen, sind geeignete Korridore nötig. Rothirsche oder auch Steinböcke während der Brunft sind bekannt für regelmäßige Wanderungen von 20 und mehr Kilometern. Auch Gamsböcke legen in der Fortpflanzungszeit beachtliche Strecken zurück. Dies dient auch dem Genaustausch zwischen den einzelnen Populationen und ist von großer Wichtigkeit zur Aufrechterhaltung der Arten und Genvielfalt.

Zur Erhaltung einer Art ist es wichtig, dass die Tiere sich ausbreiten können und Verbindungen zwischen Populationen und Teilpopulationen bestehen (Pfister *et al.*, 1997). Wird die Raumdynamik von Arten durch unpassierbare zivilisatorische Barrieren verhindert, bleiben Einzelbestände isoliert und drohen, trotz lokal noch brauchbaren Habitatsbedingungen, längerfristig gesehen zu verschwinden. Die Isolation von Teilpopulationen kann zum Verlust der genetischen Variabilität führen, was das Aussterben der örtlichen Population beschleunigt. Ein Vorbote des Aussterbens ist die Verinselung von kleinen Teilpopulationen – das Birkhuhn auf der Brunnalm ist eine Inselform.

Stressfaktoren für das Wild

Stressfaktoren für die Wildtiere sind in erster Linie Tourenskifahrer, Kletterer und Wanderer im freien Gelände, darüber hinaus aber auch zum Beispiel Hubschrauberflüge. Durch den Betrieb des Skigebiets kommt es zu Belastungen des Wildlebensraums, die jedoch zumindest räumlich keine Variabilität aufweisen, wie dies bei Freizeitnutzern im „freien Gelände“ der Fall ist. Zur Abgrenzung der Bewässerungsanlagen und des Teiches mussten Zäune errichtet werden, was das Befliegen der Habitate erschwerte. Pistenraupen, welche früher lediglich bei „optimaler“ Schneelage die vorhandenen Pisten präparierten, sind nun zum Verteilen des Kunstschnees zu jeder Tages- und Nachtzeit unterwegs und beunruhigen die Wildtiere permanent durch Licht und Schall. Das monotone Geräusch der Schneekanonen ist bei passender Witterung weit zu hören. Durch die wetterbedingte Unregelmäßigkeit des Betriebes ist ein Gewöhnungseffekt auszuschließen. Durch das meist nächtliche Beschneien sind große Lebensraumteilflächen für viele Wildtiere nicht mehr verfügbar.

Die persönliche Erfahrung zeigt, dass sich Wildtiere auf kalkulierbare gleichbleibende Störungen im Laufe der Zeit einstellen können; dies belegen auch wissenschaftliche Untersuchungen. Werden jedoch diese Areale verlassen, kommt es zur Flucht. Wildartenspezifisch und jahreszeitlich unterschiedlich verhalten sich die Fluchtdistanz und die daraus entstehenden Probleme. Die Störung des Birkwildes aber auch die des Gamswildes in den Sommermonaten hält sich in Relation zu den Notzeitmonaten, je nach Strenge des Winters, in Grenzen. Die Sommerhabitate dieser Wildarten sind im Veitschalmgebiet variabel.

Die Reaktionen der Wildtiere auf Störungen ist für ungeübte Beobachter oft „unsichtbar“. Sowohl Birkwild als auch Gamswild reagieren auf Störung mit höchster Erregung. Herzfrequenzsteigerung und Adrenalinausschüttung gepaart mit steigendem Blutzucker sind neben Ausschüttung von Aminosäuren ins Blut die Folgen. Beim Birkwild oder z.B. Gamskitzen kommt es oft zum „sich in die Deckung drücken“ wenn sich ein Feind (Mensch) nähert. In diesem Fall steigt zunächst die Herzrate etwas an, um dann rasch abzusinken. Nach dem Abdrehen des Beunruhigers schnell wieder extrem in die Höhe, um sich ohne Flucht des Wildtieres wieder in das Ausgangsniveau einzupendeln.

So kann etwa an strengen Wintertagen ein übertriebener Energieverbrauch verhindert werden. Eine Flucht kann ob des zusätzlichen Verlustes an Energiereserven den Tod des Tieres zur Folge haben.

Die Auswirkungen der Beunruhigungen zeigen sich grundsätzlich darin, dass die Kondition der Wildtiere schlechter ist, Fettreserven früher aufgebraucht werden und es infolge dessen häufiger zu Parasitenbefall und Krankheiten kommt. Beim Birkwild kommt es auch zur unvollständigen Mauser. Eine eingeschränkte Fitness des Wildes bedingt:

- einen kürzeren Brunft- und Balzbetrieb,
- weniger Weibchen bei der Balz/Brunft,
- weniger Föten,
- weniger Geburten/Eier,
- schwächere Jungtiere sowie
- später gesetzte Jungtiere/Stumpfgelege.

Die Reduktion der Fitness bedingt höheren Nahrungsbedarf. Die Wildtiere müssen öfter Nahrung zu sich nehmen und dies zu atypischen Zeiten. Es kommt zu Wildmassierungen in oft nicht angestammten Lebensräumen, wodurch auch Wildschäden auftreten können. Die schon beschriebene schwächere Kondition der Einzeltiere bewirkt höhere Sterblichkeitsraten und geringere Fortpflanzungserfolge.

Oberirdische Seile und Leitungen haben nachweislich bedeutend negative Effekte auf Birkhuhnpopulationen (vgl. u.a. Bevanger, 1990, 1995; Marti, 1998; Miyuet, 1990). Sie sind als sonstige, zusätzliche Projekteinflüsse explizit zu berücksichtigen. Für die Vermeidung von Vogelkollisionen an Freileitungen und Seilen gilt es eine Reihe von Möglichkeiten in Betracht zu ziehen. Sowohl während der Balzzeit, hier besonders zur Sonnenbalz, als auch während der Brut- und Aufzuchtzeit kommt es in jenen Habitatbereichen der Brunnalm, in denen Liftanlagen und eine Materialeilbahn liegen, zu großen Fluktuationen, da einerseits von der Lichtweidefläche in Richtung Baumgruppen und andererseits von den schützenden Grünerlen-Latschenfeldern in Richtung verschiedenster Einzelbäume gestrichen wird. Im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte wurden drei Hähne und eine Henne als Fallwild gefunden, was jedoch keine wirkliche Aussagekraft über die tatsächliche Rate hat. Als eine Maßnahme wurden am Seil entlang der Materialeilbahn zur Sichtbarkeitsunterstützung Kunststoffbälle in Neonfarbe montiert.

Folgen für die Bejagung

Die Bejagung des Gamswildes hat sich deutlich erschwert, da es sich gerne in die guten Einstandsgebiete der Latschengürtel und Waldrandzonen zurückzieht und oft erst spät auf die äsungsreichen Bereiche auszieht. Die Zeit, während der das Wild sich im Schutz- oder Wirtschaftswald aufhält, hat sich deutlich erhöht, was die Gefahr von Verbisschäden nach sich zieht. Als Folgeerscheinungen konnten festgestellt werden:

- Erhöhter Verbissdruck in den Waldrandzonen,
- Erhöhung der Abschusszahlen,
- Verminderung des Wildstandes sowie
- Jagdwertminderung.

Gegenmaßnahmen

Wildtiere können sich zu einem gewissen Maß an Störungen gewöhnen. Wichtig dafür ist die „Vorhersehbarkeit des Ortes und der Zeit“. Die Ventilierung, das heißt, die Einhaltung

von vorgegebenen Wanderrouten und speziellen Schitourenrouten (Aufstiege und Abfahrten) sind die wichtigste Voraussetzung, um Habitate von Gämsen und Birkhühnern zu reoptimieren und zu erhalten. Wildbiologische Kenntnisse über die Aufenthaltsorte der Wildtiere sind die Grundlage für Lenkungsmöglichkeiten durch Aufklärung. Die wissenschaftlichen Studien auf der Rax und im Karwendel (Gross, 1992; Czakert, 1985) belegen eindeutig, dass das Gamswild je nach Beunruhigungsquelle die Lebensraumnutzung örtlich und zeitlich umstellt.

Festzuhalten ist, dass die touristischen und auch die landwirtschaftlichen Entwicklungen der Region sehr schnell erfolgt sind, sodass keine Lenkungsmaßnahmen eingeleitet werden konnten. Unter dem Deckmantel des „sanften Tourismus“ wurden Lebensräume anthropogen negativ beeinflusst. Wie auch in anderen Tourismusgebieten scheint auch die touristische Tragfähigkeit des Lebensraumes überschritten zu sein.

In anderen angestammten Wander- und Tourenskigebieten sind in den vergangenen Jahren erfolgreiche Lenkungsprojekte durchgeführt worden. So gab es beispielweise in den niederen Tauern, im Karwendel und am Wildfeld bei Leoben intensive Bemühungen, Lebensräume der jeweils vorherrschenden Wildarten zu entlasten. Auch durch die zunehmende mediale Präsenz des Themas Schutz von Wildtierlebensräumen, insbesondere im Zusammenhang mit der Winternutzung von Naturräumen durch Tourenskigeher, werden viele Menschen auf diese Tatsachen aufmerksam. Die Hauptursache vieler Konflikte ist oftmals die Unwissenheit der Akteure. So werden sich Ziele vor allem hinsichtlich der Freizeitnutzung von Wildlebensräumen langfristig nur bedingt durch „Verbote“ erreichen lassen – Bewusstseinsbildung. Lenkungsmaßnahmen und Aufzeigen von Verantwortlichkeiten muss an erster Stelle stehen. Grundsätzlich sind alle Lösungen in Bezug auf unsere Wildtiere aber nur als Schadensbegrenzungen zu sehen. Als ein Problem in der Steiermark ist die bislang häufig nur unzureichende Unterstützung von Jagdausübungsberechtigten bei Bestrebungen, Verbesserungen für den Schutz der Wildlebensräume herbeizuführen, durch die öffentliche Hand in Form von Land und Gemeinden gegenüber Errichtern und Betreibern von Projekten als auch in der Unterstützung von Maßnahmen zur Tourismuslenkung und Bewusstseinsbildung zu sehen. Die Zusammenarbeit von Land, Gemeinden, der Alpinvereine und der Jägerschaft muss intensiviert werden, um aufklärend und lenkend Erfolge haben zu können. Gesamtlösungen, wie zum Beispiel das Projekt „RespekTIERE deine Grenzen“, könnten dafür eine gute Grundlage sein.

Literatur

Bevanger, K. (1990): Topographic aspects of transmission wire collision hazards to game birds in the Central Norwegian coniferous forest. *Fauna norv. Ser. C., Cinclus* 13, 11-18.

Bevanger, K. (1995): Estimates and population consequences of tetranoid mortality caused by collisions with high tension power lines in Norway. *Journal of Applied Ecology* 32, 745- 753.

Marti, C. (1998): Auswirkungen von Freileitungen auf Vögel. Dokumentation. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Schriftenreihe Umwelt Nr. 292.

Miquet, A. (1990): Mortality in Black Grouse *Tetrao tetrix* due to Elevated Cables. *Biological Conservation* 54, 349-355.

Wöss, M.; U. Nopp-Mayer; V. Grünschachner-Berger und H. Zeiler (2008): Bauvorhaben in alpinen Birkhuhnlebensräumen – Leitlinie für Fachgutachten. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung 16. Universität für Bodenkultur Wien. ISSN 1021-3252, ISBN 978-3-900962-73-9.