

Themenbereich „Alpenornithologie“

• Vorträge

Weixler K & Fünfstück H-J (Niedersonthofen, Garmisch-Partenkirchen):

Zur Situation des Steinadlers *Aquila chrysaetos* in den bayerischen Alpen

✉ Kilian Weixler, Kalvarienberg 17, D-87448 Niedersonthofen; E-Mail: kilianweixler@gmx.de

Auf Initiative der Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen/Landesamt für Umwelt, des Landesbunds für Vogelschutz und des Nationalparks Berchtesgaden wurde 1998 das Artenhilfsprogramm Steinadler in den bayerischen Alpen ins Leben gerufen. Ausschlaggebend hierfür waren regionale Hinweise auf einen geringen Bruterfolg der bayerischen Steinadlerpopulation. Ziel der koordinierten Erhebungen war es zum einen langfristige Daten zum Bruterfolg zu sammeln und einen verbesserten Einblick in die Populationsdynamik und Bestandssituation der Art in Bayern zu erhalten, zum anderen sollten aus den gewonnenen Erkenntnissen Rückschlüsse auf entsprechende Schutzmaßnahmen gezogen werden. Während sich die Erhebungen in den ersten Jahren vorwiegend auf die drei Teilbereiche Allgäu, Werdenfelser Land und Berchtesgaden beschränkten, wurde die Anzahl der erfassten Reviere allmählich um weitere Bereiche (Mangfallgebirge und Chiemgau) erweitert. Seit 2001 wurden jährlich zwischen 40 und 44 Reviere und damit ein Großteil der bayerischen Population erfasst. Der gegenwärtige bayerische Bestand beträgt etwa 42–47 Revierpaare und gilt als weitgehend stabil. Der bayerische Alpenbogen gilt damit als nahezu flächendeckend besiedelt. Abgesehen von einzelnen Revierverwaistungen, sind Schwankungen im Wesentlichen auf Grenzgänger zurückzuführen, welche wechselweise in Deutschland und Österreich brüten. Im Zeitraum zwischen 1998 und 2012 bestätigten sich jedoch die Hinweise auf den geringen Bruterfolg der bayerischen Population. Im Schnitt unternahm jährlich etwa die Hälfte ($47,8\% \pm 5\%$) aller untersuchten Revierpaare keinen Brutversuch. Zudem wurden Brutversuche im Mittel in $16\% (\pm 7,4\%)$, in Ausnahmejahren sogar in bis zu 30% der Fälle wieder abgebrochen. Trotz teils starker jährlicher Schwankungen liegt der Bruterfolg derzeit gemittelt über alle bayerischen Reviere bei rund $0,3 (\pm 0,1\%)$ Jungen / Paar / Jahr. Dieser Wert bildet damit im alpinen, mitteleuropäischen und globalen Vergleich eines der Schlusslichter (vgl. Zusammenfassung in Mebs & Schmidt 2006, Watson 1998). In den Ost- und Zentralalpen ist der Bruterfolg teilweise so hoch (Mebs & Schmidt 2006). Der Anteil

der einzelnen Reviere am Gesamtbruterfolg ist hierbei extrem heterogen. Während eine Reihe von Revierpaaren nahezu alle 1–2 Jahre erfolgreich brütet, bringt knapp die Hälfte aller untersuchten Reviere nur höchstens alle drei Jahre einen Jungvogel hervor. Mindestens fünf Revierpaare zogen in den 15 Untersuchungsjahren keinen einzigen Jungvogel groß. Dies verdeutlicht zum einen wie sehr der ohnehin außerordentlich geringe Gesamtbruterfolg von der relativ hohen Produktivität einzelner Paare abhängt und zum anderen die Labilität des gegenwärtigen Erhaltungszustands der bayerischen Population. Lebensraumveränderungen, Zunahme von Störungen oder Partnerwechsel in diesen besonders erfolgreichen Revieren können mittel- bis langfristig weitreichende Folgen haben und zu einer weiteren Abnahme des Bruterfolgs führen. Die Bestandssituation der bayerischen Population am nördlichen Alpenrand ist letztlich maßgeblich von der Produktivität einzelner Reviere sowie auf den Zuzug aus dem übrigen Alpenraum angewiesen.

Die bayernweiten Ergebnisse werden durch 30-jährige Untersuchungen im Werdenfelser Land bestätigt. Als mögliche Ursachen für den geringen Bruterfolg kommt neben innerartlicher Konkurrenz wahrscheinlich auch der stärker werdende Freizeitdruck mit Auswirkungen auf die Nahrungsverfügbarkeit des Steinadlers in Betracht. Das anthropogene Störungspotenzial hat sich sowohl räumlich als auch zeitlich deutlich ausgedehnt. 2001 wurde zwischen dem Umweltministerium und der Wehrbereichsverwaltung der Bundeswehr eine „Vereinbarung über die Inanspruchnahme des Bayerischen Alpenraums durch Hubschrauber“ geschlossen, wonach in einem 1-km-Radius um besetzte Steinadler-Horste während der Brutperiode keine Hubschrauberflüge stattfinden dürfen. Weitere, freiwillige Vereinbarungen mit den verschiedenen Gleitschirm- und Hängegleitervereinen helfen zusätzlich Störungen aus der Luft zu minimieren. Ein weiteres Problem für das Überleben, vor allem junger Steinadler stellt offensichtlich die Jagd auf Schalenwild mit bleihaltiger Munition dar. Zwischen 1966 und 2011 wurden im Werdenfelser Land 46 tote Steinadler bekannt. Bei

33 Individuen konnte die exakte Todesursache nicht mehr bestimmt werden. Bei immerhin vier Steinadlern wurde jedoch eine tödliche Bleivergiftung diagnostiziert. Zwei weitere wurden illegal erlegt. Drei Vögel verendeten in einer Schlagfalle, zwei starben durch Revierkampf und je ein Steinadler starb durch Kollision mit einem Segelflugzeug bzw. in einer Lawine.

Literatur

- Mebs T & Schmidt D 2005: Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos, Stuttgart.
 Watson J 1998: Should Golden Eagles *Aquila chrysaetos* be Food Generalists or Specialists. *Holarctic Birds of Prey*: 251-261.

Lentner R, Lehne F, Vallant S, Masoner A & Walde J (Innsbruck/Österreich):

Bestandsmonitoring von Raufußhühnern in Tirol

✉ Reinhard Lentner, Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. Umweltschutz, Eduard-Wallnöfer-Platz 3, A-6020 Innsbruck/Österreich; E-Mail: r.lentner@tirol.gv.at

2011 wurde ein Monitoring der Raufußhühner in Tirol gestartet, um Verbreitung und Bestände von Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) und Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) zu ermitteln. Die Untersuchung erfolgt in vier repräsentativen Referenzgebieten, wobei 5–10 % der Tiroler Population von Auer- und Birkhuhn nacheinander in einjährigem Abstand untersucht werden. Zukünftig werden diese Erhebungen in einem fünf-jährig wiederkehrenden Zyklus wiederholt. Ziel ist 1. die systematische Erfassung von Auer- und Birkhuhnbeständen in ausgewählten Untersuchungsgebieten, 2. die begleitende Erfassung von Hasel-, Alpenschnee- und Steinhühnern (*Tetrastes bonasia*, *Lagopus muta*, *Alectoris graeca*), 3. die Bestimmung der Auer- und Birkhuhnbestände auf Basis moderner, molekulargenetischer Methoden, 4. die Dokumentation von Änderungen in Bestandsgröße und Raumnutzung bei Auer- und Birkhühnern, 5. ein Vergleich mit den Ergebnissen der Balzplatzzählungen der Jägerschaft, sowie zukünftig 6. die Ermittlung von gebietsspezifischen Überlebensraten von Auer- und Birkhühnern. Das Monitoring besteht aus vier Arbeitspaketen, die von einem Kartierteam des Landes Tirol in Zusammenarbeit mit der Jägerschaft und Schutzgebietsbetreuern bearbeitet werden. Die ersten beiden Arbeitspakete werden unter der Koordination des Kartierteams von der Jägerschaft ausgeführt. Das erste Paket sieht synchrone Balzplatzzählungen von Auer- und Birkhuhn, an allen bekannten Balzplätzen innerhalb der Untersuchungsgebiete, vor. Für das zweite Arbeitspaket sollen sämtliche Nachweise aller fünf Hühnerarten auf der gesamten Referenzfläche erfasst werden. Die dabei erhobenen Daten werden über ein gesamtes Jahr gesammelt und in Rasterkarten zu 25 ha vermerkt. Das dritte Arbeitspaket wird im Spätwinter/Frühlingsbeginn vom Kartierteam abgearbeitet. Es handelt sich um eine systematische Kartierung aller Hühnerarten, die innerhalb des jeweiligen Referenzgebietes in ausge-

suchten Intensivuntersuchungsgebieten stattfindet. Die Auswahl der Intensivuntersuchungsgebiete (in weiterer Folge IUG) erfolgt auf Basis einer wissensbasierten Habitatmodellierung von Auer- und Birkhühnern. Jedes IUG umfasst eine Fläche von ca. 100 ha, die von einem Kartierer zweimal schleifentaxierend abgesucht werden muss. Zwischen den beiden Kartierungen eines IUGs sollen sieben (maximal 14 Tage) liegen, um vergleichbar Wiederfundbedingungen zu gewährleisten. Alle direkten und indirekten Nachweise werden mittels GPS verortet. Dabei werden artspezifische Habitat- und Aufnahmeparameter erhoben. Geeignetes Material (Kot, Federn, Gewebe) wird für eine weiterführende gene-

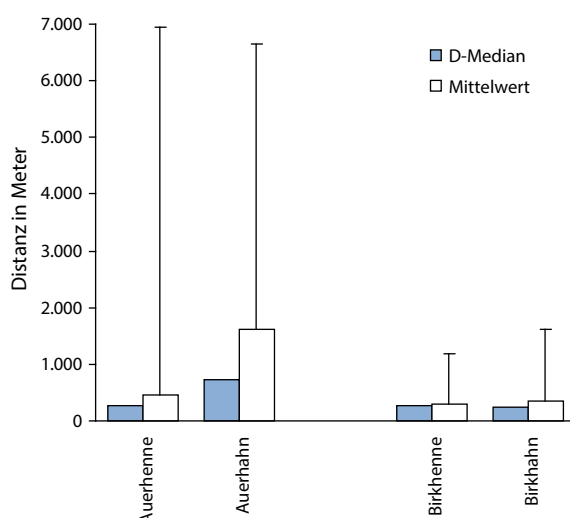


Abb. 1: Distanzen (Mittelwert, Median, Maximaldistanz) von Auer- und Birkhühnern auf Basis genetischer Untersuchungen

tische Untersuchung gesammelt und tiefgefroren. Die genetische Analyse der Funde stellt das vierte und letzte Arbeitspaket dar und wird seit 2012 in Kooperation mit dem Institut für Gerichtliche Medizin der Medizinischen Universität Innsbruck abgearbeitet. Eine Genotypisierung der möglichst frischen Proben erfolgt anhand 8 Mikrosatelliten Markern, die Geschlechtsbestimmung über Teile des CHD Gens. Referenzmaterial wurde vom Alpenzoo Innsbruck zur Verfügung gestellt. Eine Schätzung der Populationsgrößen ermöglicht die Software „capwire“ auf Basis einer Fang-Wiederfangmethode.

Die aktuellsten Ergebnisse liegen aus dem Referenzgebiet 2 im Tiroler Oberland (westliche Zentralalpen) vor. Insgesamt wurden 24 IUGs von 11 Kartierer/innen systematisch kontrolliert. Dabei wurden 642 km innerhalb einer Fläche von insgesamt 2.278 ha zurückgelegt. An 1.418 Orten konnten Raufußhühner nachgewiesen werden. Von dem gesammelten Material wurden an 500 Proben genetische Analysen durchgeführt. Dabei konnten 63 verschiedene Auerhuhn- und 116 verschiedene Birkhuhngenotypen festgestellt werden. Die Ergebnisse der genetischen Untersuchungen wiesen eine hohe Erfolgsquote auf (Genotypisierung: 87,0 %, Geschlechtsbestimmung Auerhuhn 95,7 %, Birkhuhn 91,4 %). Es konnte festgestellt werden, dass einzelne Auerhühner und hier vor allem Hähne eine hohe Mobilität über große Distanzen (Querung von Tälern) und unter-

schiedliche Landschaftsteile aufwiesen, während dies bei Birkhühnern nicht der Fall war.

Trotzdem zeigten Birkhühner die weiteste Verbreitung auf. Bemerkenswert war auch die weite Verbreitung des Haselhuhns in den für Auer- und Birkhuhn ausgewählten Untersuchungsflächen. Der Vergleich der Bestandhochrechnungen mit den Balzplatzzählungen wies darauf hin, dass die Synchronzählungen den errechneten Bestand der Auerhähne und Birkhühner unterschätzten und den Bestand der Auerhennen nur unrealistisch wiedergeben. Die Fragen der Isolation und Überlebensraten in den Alpen werden sich erst in ein paar Jahren beantworten lassen.

Literatur

- Lentner R, Lehne F, Vallant S, Masoner A & Walde J 2013: Raufußhühner-Monitoring in Tirol, Referenzgebiet 2, Zentralalpen – West (Oberland) - Monitoring 2012 mit Vergleich der Ergebnisse 2011 aus Referenzgebiet 1 (Nördliche Kalkalpen). Abschlußbericht, 34 pp.
- Miller C R, Joyce P & Waits LP 2005: A new method for estimating the size of small populations from genetic mark-recapture data. *Molecular Ecology* 14: 1991-2005.
- Jacob G, Debrunner R, Gugerli F, Schmid B & Bollmann K 2009: Field surveys of Capercaillie (*Tetrao urogallus*) in the Swiss Alps underestimated local abundance of the species as revealed by genetic analyses of non-invasive samples. *Conserv. Genet.* 11: 33-44.

Werth H & Fünfstück H-J (Sonthofen, Garmisch-Partenkirchen):

Das Birkhuhn in den Allgäuer Alpen - Vorkommen, Habitatwahl, Gefährdung und Schutzmaßnahmen

✉ Henning Werth, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., Gebietsbetreuung Allgäuer Hochalpen, Burgweg 19, D-87527 Sonthofen; E-Mail: h-werth@lbv.de

Das Birkhuhn kommt in den bayerischen Alpen im Bereich der Oberen Waldgrenze vor; Randbereiche lichter Baumbestände und die geeignet strukturierte Krummholzzone werden dabei bevorzugt genutzt. Im Rahmen des Projektes Gebietsbetreuung Allgäuer Hochalpen (Träger: Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V.) wurden Synchronzählungen an Birkhuhnbalzplätzen im EU-Vogelschutzgebiet Allgäuer Hochalpen koordiniert und durchgeführt: 2010 konnte ein Vorkommen von 134 Birkhähnen an 50 Balzstellen in der SPA erfasst werden. Dies entspricht etwa 17 % des bayerischen Birkhuhngesamtbestandes. Zu-

sammenhängende Habitatkomplexe für Birkhühner wurden abgegrenzt. Die Lebensraumeignung für Birkhühner wurde innerhalb dieser Habitatkomplexe mit einer Luftbildbewertung von 3001 200m Rasterzellen (4 ha) bewertet. Zusätzlich wurde eine Befliegung im Winter durchgeführt um die Winterlebensraumeignung näher zu analysieren. Erhoben wurden außerdem potenzielle anthropogene Störungen in Birkhuhnlebensräumen. So konnten eine Reihe von Schutzvorschlägen zur Besucherlenkung und Habitatsicherung formuliert werden, die seit 2010 auf einigen Teilflächen umgesetzt werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [51_2013](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Alpenornithologie" 254-256](#)