

Die Birkhühner (*Tetrao tetrix*) in der Rhön am Scheidepunkt: Gibt es eine Perspektive für die Leitart des Biosphärenreservats Rhön oder lassen wir sie aussterben?

Torsten Kirchner

Einleitung

Der paläarktische Gesamtbestand des Birkhuhns wird derzeit auf eine Größenordnung von 5-10 Millionen Tiere geschätzt (STORCH 2000). Der europäische Anteil daran beträgt etwa 1/5. In Deutschland und ganz Mitteleuropa stehen Birkhühner wie auch die anderen Raufußhühner auf den nationalen Roten Listen bedrohter Arten. Die Bestände sind seit Jahrzehnten rückläufig. Heute dürfte der Bestand für Birkhühner in Deutschland nur knapp über 1000 Individuen liegen. Die meisten davon, ca. 800-1000 Individuen (BEZZEL et al. 2005), leben in den Bayerischen Alpen. Hier profitieren die Bestände vom großflächigen Zusammenhang der Alpinen Populationen. Alle übrigen Populationen von Birkhühnern in Deutschland liegen unter 100 Vögeln und sind als hochgradig gefährdet einzustufen (STORCH 2008).

Im Altmoränengebiet des nördlichen Mitteleuropa sowie in den höheren Lagen der Mittelgebirge hatte das Birkhuhn in den von Mooren, Heiden, Grünland und lichten Waldstrukturen geprägten, vielgestaltigen Kulturlandschaften zeitweise günstige Lebensbedingungen gefunden. Inzwischen ist dieser Tieflandsbestand auf wenige voneinander isolierte Restpopulationen zusammengeschrumpft (PRÜTER et al. 2004). Niedersachsen und hier vor allem die Lüneburger Heide beherbergt mit noch etwa 200 Tieren mittlerweile den größten Teilbestand innerhalb dieses Raums. Der Bestand in der Rhön erscheint mit derzeit ca. 15-20 Individuen vor diesem Hintergrund in quantitativer Hinsicht unbedeutend. Grundlegende fachliche und ethische Erwägungen sprechen aber fraglos für die Erhaltung dieses Vorkommens, trotz seines verschwindend geringen Anteils am Gesamtbestand. Auch aus den folgenden z.T. rechtsverbindlichen Vorgaben lässt sich eine entsprechende Verantwortung ableiten:

1. Die Erhaltung heimischer Arten als Teil der historisch gewachsenen Artenvielfalt ist ein naturschutzrechtlicher Grundsatz. Die 1993 in Kraft getretene Konvention über die biologische Vielfalt fokussiert ausdrücklich auch die ökologische und genetische Vielfalt und schließt daher Schutzbemühungen für Vorkommen in unterschiedlichen Biotopen und Naturräumen sowie für Populationen am Rande des Kernverbreitungsgebiets ein.
2. Die EU-Vogelschutzrichtlinie von 1979 fordert für das Birkhuhn als Art des Anhangs 1 besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich seiner Lebensräume. Große Teile der von Birkhühnern genutzten Habitatkomplexe gehören auch nach der FFH-Richtlinie zu Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse. Mit dem Birkhuhn als Zielart werden die Lebensraumansprüche einer Reihe gefährdeter Arten und prioritärer Lebensraumtypen von europäischer Bedeutung mit abgedeckt.
3. Der Schutz historischer Kulturlandschaften, die ganz wesentlich von den Habitatansprüchen des Birkhuhns umfasst werden, ist ebenfalls ein grundlegendes naturschutzrechtliches Ziel.

4. Als Charakterart der jahrhundertealten und einmaligen Kulturlandschaft Rhön trägt das Birkhuhn maßgeblich zu Vielfalt, Eigenart und Schönheit der aus Naturschutzsicht wertvollsten und auch landschaftlich attraktivsten Offenlandbereiche der Rhön bei.
5. Auch nach den Jagdgesetzen der Länder Bayern, Hessen und Thüringen soll der Umgang mit Wild (das Birkwild unterliegt in Deutschland dem Jagdrecht) in einer Weise erfolgen, dass u.a. die biologische Vielfalt, ein artenreicher und gesunder Wildbestand sowie die natürlichen Bedingungen für die Erhaltung der einzelnen Wildarten erhalten bleiben.

Birkhuhn als Leitart und Frühwarnstufe

Nun reduziert sich die „pauschale“ Verpflichtung des Birkhuhnschutzes nicht auf Gesetze und Paragraphen. Die Bedeutung dieses faszinierenden Vogels als Zeigerart für die Rhöner Landschaft steht auf einer Stufe mit dem Wert, den die Menschen der Rhön „ihrem“ Birkhuhn beimessen sollten. Hinsichtlich der Akzeptanz von Maßnahmen für das Birkhuhn stellt sich dennoch für viele die Frage: „Brauchen wir das Birkhuhn?“ oder noch deutlicher „Wollen wir das Birkhuhn in der Rhön überhaupt (noch)?“

Birkhühner stehen für die Qualität ihrer Lebensräume. Wo Birkhühner zahlreich vorkommen, sind die Bedingungen auch für eine Vielzahl anderer Arten besonders günstig. Das haben Studien in verschiedenen Teilen Europas überzeugend gezeigt (STORCH 2008). Birkhuhnschutz ist daher immer auch Schutz einer ganzen Lebensgemeinschaft: Unter dem Schirm des Birkhuhns werden in der Rhön auch zahlreiche andere bedrohte Offenlandarten (z.B. Wiesenbrüter und zahllose Wirbellose) ihr Auskommen finden. Somit gibt es gute Argumente, Birkhühner als Stellvertreter ihrer Lebensgemeinschaften besonders zu fördern, denn Birkhühner sind mitunter die ersten, die das Schiff verlassen, wenn es „sinkt“, sie reagieren also sehr sensibel auf Veränderungen in ihrem Lebensraum.

Die Vielfalt im Einklang mit der menschlichen Nutzung zu erhalten, gehört zur vielzitierten vorrangigen Aufgabe in einem Biosphärenreservat. Um diesen Auftrag handhabbar zu machen, wurde ein Zielartenkonzept für das Biosphärenreservat Rhön entwickelt (ALTMOOS 1997), welches das Birkhuhn auf die Priorität 1 bzgl. aller Einzelkriterien zur Auswahl der Zielarten für die Rhön einstuft. Zielarten repräsentieren bestimmte Landschafts- und Lebensraumtypen einer Bezugsregion, auf deren spezifische Qualitäten sie in ihrem Überleben angewiesen sind. Innerhalb der Rhön ist das Birkhuhn herausragende Leitart für die besonders wertvollen offenen Wiesenlandschaften in den Hochlagen der Rhön. Als Standvogel, der das ganze Jahr über in der Rhön lebt, ist das Birkhuhn unmittelbar auf die Sicherung seines Lebensraums mit allen bestandserhaltenden Qualitäten angewiesen.

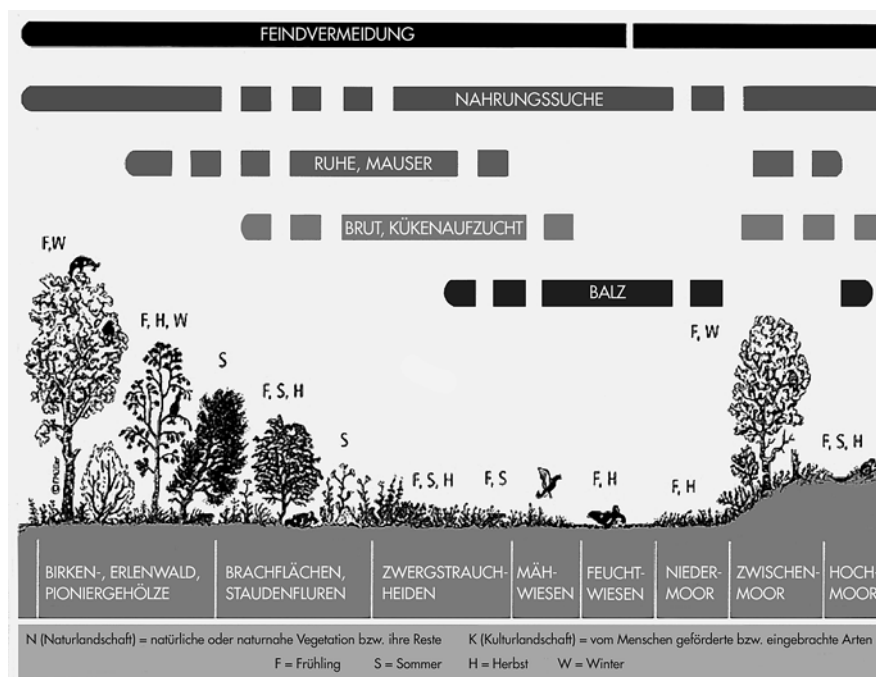


Abb. 1: Lebensraum-
nutzung des Birkhuhns
(Zeichnung: Dr. F. Müller).

Das Birkhuhn ist für sein Überleben und seine erfolgreiche Reproduktion auf ein reichhaltiges Angebot an Nahrungspflanzen und davon abhängigen Kleintieren für die Jungenaufzucht angewiesen. Erforderlich sind darüber hinaus ein sicherer und ungestörter Nestplatz sowie ruhige, übersichtliche Plätze, auf denen die sogenannte „Arenabalz“ der Hähne stattfindet. Um bei knappen Nahrungsvorräten im Winter überleben zu können und aufgrund seiner hohen Störempfindlichkeit, braucht das Birkhuhn einen insgesamt großflächigen und ungestörten Lebensraum. Aus diesen Anforderungen ergibt sich ein Mosaik verschiedener Lebensräume, die zu den unterschiedlichen Jahreszeiten in unterschiedlicher Intensität genutzt werden. Sie sind wiederum Lebensräume einer Vielzahl anderer z.T. auch bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Hierzu gehören auch weitere Zielarten für das Biosphärenreservat wie das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), der Braunfleck Perlmutterfalter (*Clossiana selene*), der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), der Hügel-Laufkäfer (*Carabus arcensis* bzw. *Carabus arvensis*), der Randring-Perlmutterfalter (*Procllossiana eunomia*) und die Bekassine (*Gallinago gallinago*). Schutzmaßnahmen für das Birkhuhn nützen daher zugleich auch vielen anderen Arten.

Aufgrund seines hohen Bekanntheitsgrads und seiner überregional großen Bedeutung wurde das Naturschutzgebiet Lange Rhön 1982 als größtes außeralpines Offenland-Naturschutzgebiet (NSG) in Bayern ausgewiesen, um ausdrücklich u.a. „das dortige Birkwildvorkommen und dessen Lebensraum zu erhalten und zu verbessern“ (Verordnung zum NSG Lange Rhön vom 26.4.1982). Die Ausweisung dieses Großschutzgebiets war ein Meilenstein für den Naturschutz in der Rhön. Nach einer NSG-Erweiterung umfasst die Fläche heute eine Größe von 3.272 ha. Zum Flächenankauf und zur Erstpflge folgten ein Naturschutzgroßvorhaben des Bundes (1981-1995) und die Aufnahme in die EU-Förderkulisse „Life“ (gemäß Verordnung (EWG) Nr.1973/92 des Rates der EU vom 21.05.1992) „Schutz des Lebensraumes Rhön – Baustein im europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000“. Dies soll an dieser Stelle nur beispielhaft dokumentieren, dass mit dem großflächigen Birkhuhnschutz auch der Grundstein für den hohen Stellenwert des Naturschutzes in der Gesamtrhön gelegt wurde. Das Vor-

kommen einer lange Zeit als gesichert geltenden Birkhuhnpopulation beförderte die Rhön schon lange vor Anerkennung des Biosphärenreservats in die überregionalen Medien und steigerte damit den Bekanntheitsgrad (auch touristisch wirksam). Für die unterschiedlichen Vertragsnaturschutzprogramme der Bundesländer Bayern, Hessen und Thüringen bildet die Rhön heute die größte zusammenhängende Förderkulisse innerhalb Deutschlands. Dies ist ein Beweis dafür, dass sich Naturschutz nicht nur lohnt, sondern auch (monetär) rechnen kann. Viele landwirtschaftliche Betriebe in der Rhön finanzieren sich in existenziell unverzichtbaren Dimensionen aus dem Vertragsnaturschutz. Das Vorkommen des Birkhuhns verleiht der Rhön darüber hinaus ein plakatives Qualitätsmerkmal für die Qualität und Großflächigkeit ihrer schutzwürdigen Lebensräume und dient dabei als Gradmesser für die Tragfähigkeit unterschiedlichster Nutzungsansprüche an den Lebensraum der Hochrhön.

Entwicklung des Rhöner Birkhuhnbestands

Ende der 1960er Jahre fanden noch etwa 300 Birkhähne in der gesamten Hochrhön auf ca. 8.000 bis 10.000 ha geeigneten Lebensraum (MÜLLER 1996). Die damals noch vernetzten, überlebensfähigen Teilpopulationen in den Kammlagen der Rhön sind bis auf eine Population im Naturschutzgebiet Lange Rhön erloschen. Diese Restpopulation ist derzeit isoliert und daher gegenüber einer Verschlechterung ihrer Lebensbedingungen oder auch stochastischer Ereignisse besonders empfindlich. Der große Bestandseinbruch Ende der 1970er Jahre hängt in erster Linie mit gravierendem Lebensraumverlust durch Dickungsschluss von großflächigen Fichtenerstaufforstungen zusammen. Aus Birkhuhnoptimallebensräumen wurden in kürzester Zeit völlig untaugliche Flächen. Flächenarrondierung, Wegeerschließung und Nutzungsintensivierungen als Folge von Flurbereinigungen in mehreren Gemarkungen der Langen Rhön führten zu weiterem Verlust von Kleinstrukturen (GEIER et al. 2000) und damit einer verminderten Biotopkapazität. Nach einem Bestandstief im Frühjahr 1996 – damals balzten nur noch 12 Hähne im Naturschutzgebiet – konnte sich die Population wieder auf 30 Hähne im Jahr 2003 erholen. Der erneute drastische Bestandseinbruch in den letzten fünf Jahren hat eine neue Dimension erreicht und setzt die Birkhühner der Rhön derzeit mit einem historischen Tiefstand von 7 Hähnen einem hohen Aussterberisiko aus.

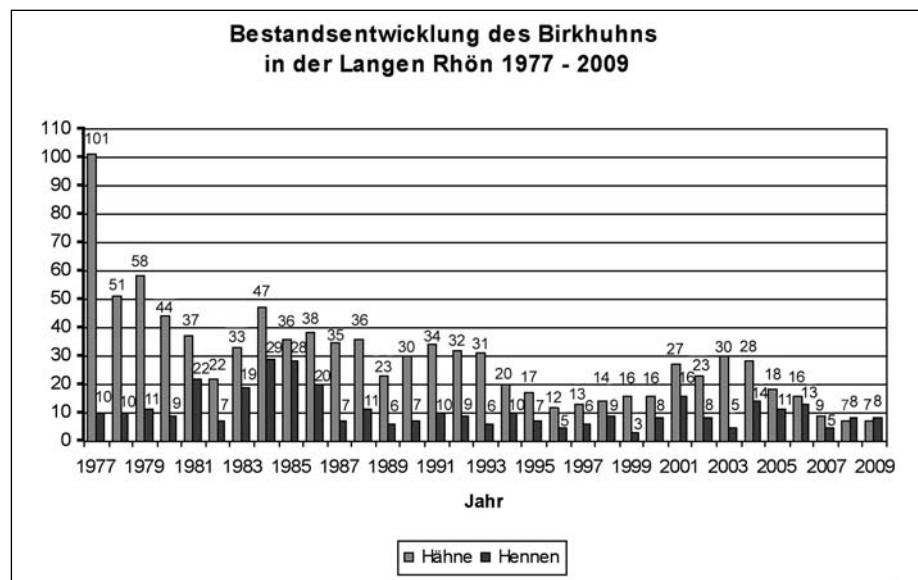


Abb 2: KIRCHNER 2006, erweitert.

Anm: Da die balzenden Hähne deutlich aktiver und auffälliger sind als die Hennen, ist die kartierte Anzahl Letzterer geringer, auch wenn von einem +/- ausgeglichenem Geschlechterverhältnis auszugehen ist.

Die Ergebnisse der Herbstzählung bestätigen die für das Frühjahr beschriebenen Entwicklungen (siehe Abb. 3) seit dem Jahr 2000.

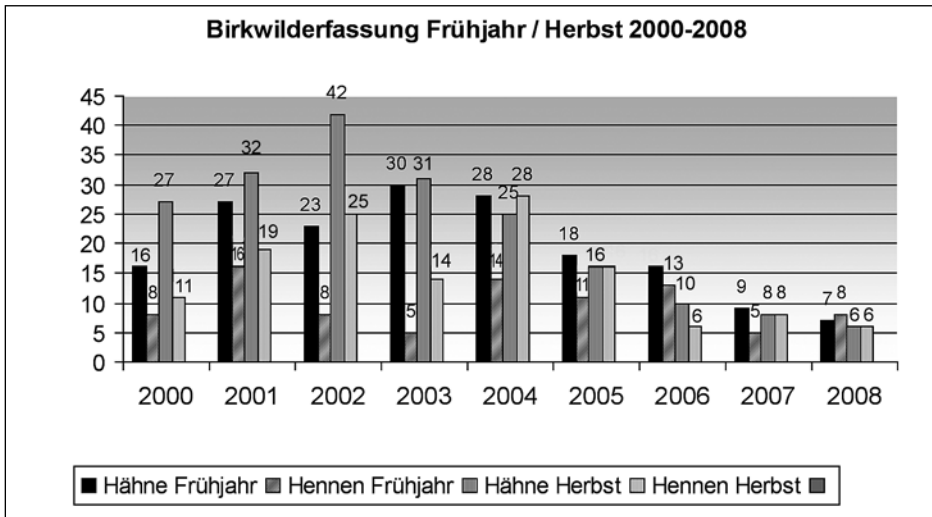


Abb 3: KIRCHNER 2006, erweitert.

Hierbei ist allerdings auffällig, dass seit dem Jahr 2004 die repräsentative Anzahl der erfassten Hähne im Herbst jeweils unter der des Frühjahrsbestands liegt. Dies ist ein Hinweis auf den Verlust adulter Hähne im Verlauf des Sommers und/oder einer verminderten Reproduktionsfähigkeit der Rhöner Birkhuhnpopulation im Vergleich mit früheren Zeiten.

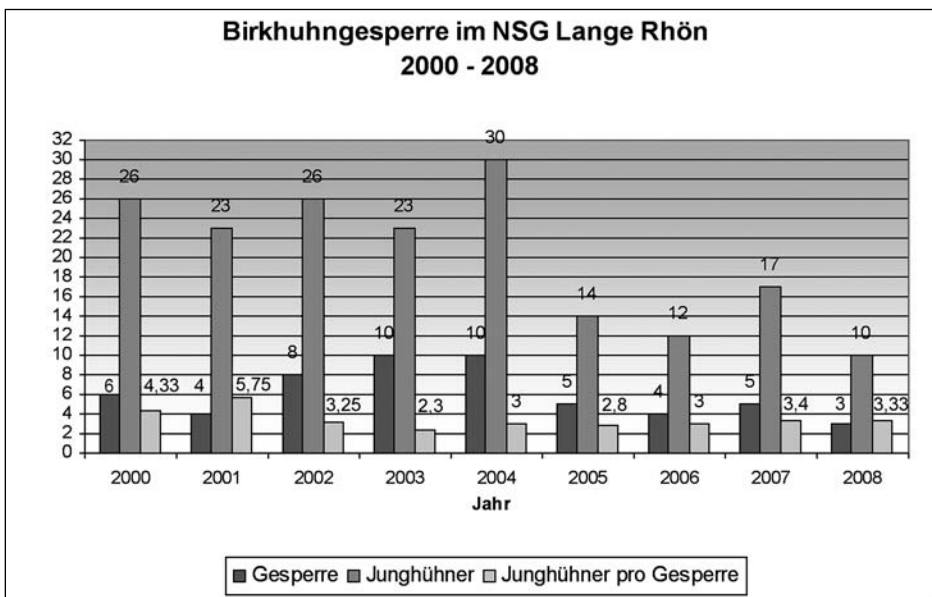


Abb 4: KIRCHNER 2006, erweitert.

Es muss derzeit davon ausgegangen werden, dass in der Langen Rhön nur maximal ein Drittel der Hennen erfolgreich Jungvögel großzieht. Zwar konnten in den Jahren 2004 und 2008 Hennen mit Jungvögeln („Gesperre“) beobachtet werden. Allerdings blieb die Anzahl von flüggen Jungvögeln pro erfolgreicher Brut hinter dem Ergebnis früherer Jahre zurück. Im Durchschnitt überlebten nur etwa drei Jungvögel pro Brut die ersten Lebenswochen. Der Anteil von Zweitgelegen anhand von Beobachtungen deutlich kleinerer Jungvögel im Spätsommer wurde für 2004 auf über 50 % beziffert, was vermutlich mit Nestprädation zusammenhängt. Leider gibt es aus der Rhön keine belastbaren Daten zu Schlupfraten und Kükenverlusten. Radiotelemetrische Untersuchungen verbieten sich aufgrund der bedrohlichen Bestandssituation. Die wichtigsten Einflussfaktoren für das Überleben der Birkhühner in der Langen Rhön sind jedoch die Erhaltung geeigneter Biotopstrukturen, das Fernhalten von Störungen durch den Menschen und die wirksame Kontrolle der natürlichen Feinde des Birkhuhns, d.h. von Füchsen, Wildschweinen und Marderartigen.

Aktivitäten und Handlungsbedarf

Minderung von Störeinflüssen:

Die Fluchtdistanz der Birkhühner gegenüber dem Menschen ist hoch und beträgt in der Rhön durchschnittlich 300 m. Dies betrifft generell alle Personen, die sich im Naturschutzgebiet Lange Rhön – egal zu welchem Zweck – aufhalten. Daher ist zum Schutz des Birkhuhns die Schaffung weiträumiger Ruhezeiten notwendig. Zu den Störungen gehören auch Aktivitäten der Landwirtschaft, Schäferrei, Jagd und Landschaftspflege, die jedoch erforderlich sind, um das Gebiet den Zielen entsprechend zu erhalten und zu entwickeln. Um diese Störeinflüsse auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken, wurde u.a. in Kooperation von Naturschutz und Birkwildhegering, dem Zusammenschluss der Revierinhaber im NSG, ein Konzept für die Jagd entwickelt. Dieser freiwillige Ehrenkodex der 10 beteiligten Reviere im Birkwildhegering berücksichtigt u.a. die Ruhezeiten störempfindlicher Arten und gibt Empfehlungen zur Jagdausübung in diesem sensiblen Lebensraum bezüglich Störung, Fütterung, jagdlicher Einrichtungen etc. Landschaftspflegemaßnahmen wie die Entbuschung werden vorrangig in der für das Birkhuhn am wenigsten kritischen Zeit von September bis Ende Oktober durchgeführt. Auch die Forschungsaktivitäten im NSG wurden auf ein Minimum reduziert sowie zeitlich und räumlich an die Bedürfnisse des Birkhuhns angepasst. Die Entwicklung eines Konzepts für eine bessere Koordinierung der Schaf- und Ziegenbeweidung ist derzeit in Arbeit.

Um die Störungen durch Freizeitnutzung zu mindern, wurde im Zuge der NSG-Ausweisung 1982 für die Lange Rhön über die NSG-Verordnung ein Wege-Gebot erlassen. Zusätzlich wurden mit den Nutzergruppen Konzepte entwickelt. Sie haben zum Ziel, die Freizeitansprüche der Erholungssuchenden mit den Ansprüchen des Birkwilds in Einklang zu bringen. Mit Maßnahmen der Besucherlenkung und Besucherinformation seit 1982 konnte das Ausmaß der Störungen deutlich reduziert werden (Umweltbericht). Zu diesen Maßnahmen gehörten:

- die Verlegung von Wanderwegen, Loipen und Parkplätzen,
- die Installation von Schranken an gesperrten Wegen,
- Besucherinformation durch Hinweisschilder, einen Moorlehrpfad, Broschüren, Infomobile an Parkplätzen und die vor Ort tätige haupt- sowie ehrenamtliche Naturschutzwacht.

Trotz der genannten Maßnahmen gehen jedoch von den Wegen grundsätzlich immer Störungen aus, die verhindern, dass alle im NSG grundsätzlich birkuhntauglichen Teillebensräume besiedelt werden (siehe Abb. 5).

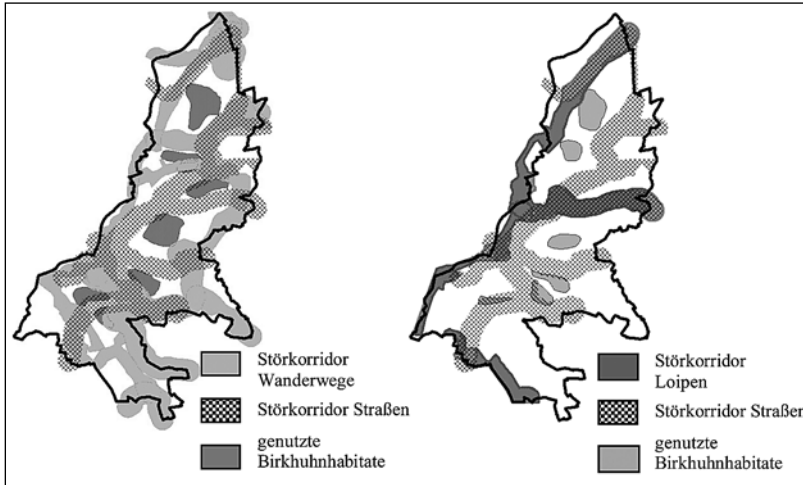


Abb. 5: Korridore potenzieller Störeinflüsse durch (gemäß NSG-Verordnung) nutzbare Straßen, Wanderwege und Loipen im NSG Lange Rhön (BOSCH & PARTNER 2007).

Angesichts der ohnehin bereits kleinen Lebensräume ist es dringend erforderlich, diese Ruheräume möglichst frei von zusätzlichen Störungen zu halten. Dies gilt grundsätzlich für das ganze Jahr. Im Frühjahr und Sommer können Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit dazu führen, dass Nester und Jungtiere aus Angst verlassen werden. Im Herbst müssen die Tiere ausreichende Energiereserven für den bevorstehenden Winter anlegen. Häufige Störungen behindern diesen Prozess. Besonders gravierend wirken sich Störungen in der winterlichen Notzeit aus. Infolge der fehlenden Vegetationsdeckung fühlen sich die Tiere stärker gestört, und Flucht führt zu unnötigen Energieverlusten, die aufgrund des eingeschränkten Nahrungsangebots nicht ausgeglichen werden können und so die Kondition der Tiere beeinträchtigen.

Abbildung 6 zeigt, dass Störungen über das ganze Jahr auftreten, jedoch in besonders intensiver Weise in den Monaten Februar, Mai und Oktober.

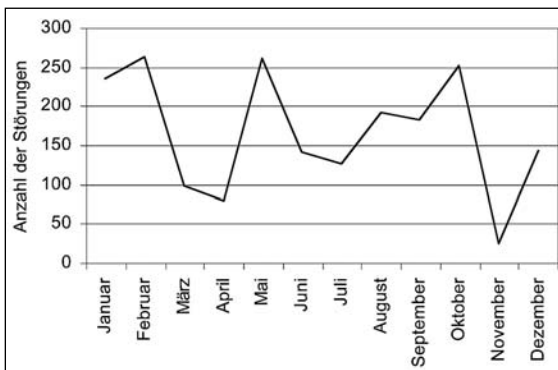


Abb. 6: Anzahl der Störungen durch Personen abseits markierter Wege (Freizeitnutzung) 1995-2005¹ als Verstoß gegen die NSG-Verordnung im NSG Lange Rhön (Quelle: Bay.Vwst. BR Rhön, Naturschutzwart U. Steigemann).

¹ Steigemann U., hauptamtlicher Naturschutzwart der Bayerischen Verwaltungsstelle Biosphärenreservat Rhön, mdl. Mitteilung.

Im Winter bestand bislang für die Sommerwanderwege kein Regelungsbedarf durch die NSG-Verordnung. Mit der stetigen Ausweitung des Schneeschuhgehens werden diese Wanderwege nun aber auch im Winter genutzt. Dadurch entstehen erhebliche, bisher nicht aufgetretene Störungen. Außerdem hat in den letzten 10 Jahren die Anzahl jährlich stattfindender genehmigungspflichtiger kultureller und sportlicher Großveranstaltungen im NSG zugenommen. Diese bringen Störungen mit sich, die ebenfalls über die vom bestehenden Straßen- und Wegenetz ausgehenden Störwirkungen hinausgehen können. Eine deutliche Erweiterung der Ruheräume für das Birkwild könnte nur durch eine strengere Regelung der Freizeitnutzung erreicht werden.

Kontrolle natürlicher Feinde:

Natürliche Beutegreifer gelten als eine der Hauptursachen für den unzureichenden Brut- und Aufzuchtserfolg des Birkhuhns in der Rhön. Das Maximum von Schwarzwildbeobachtungen in der Offenlandschaft fällt in den Zeitraum der Brut- und Aufzuchtphase des Birkwilds. In dieser Zeit wurden in den letzten Jahren regelmäßig teils starke Rotten von über 20 Wildschweinen bei Tageslicht in den potenziellen Brutgebieten beobachtet. Von einem Räubern der Gelege muss ausgegangen werden.

Durch geeignete Fraß- und Deckungsmöglichkeiten in den Brachflächen bzw. Sukzessionsflächen decken sich die Aufenthaltsbereiche des Schwarzwilds mit beliebten unterirdischen Knollen und Rhizomen z.B. von Schlangenknöterich (*Polygonum bistorta*) und Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) sehr stark mit den potentiellen Bruthabitaten, die zur Ablage des Erstgeleges von den Hennen aufgesucht werden. Vermutlich entspannt sich die Situation bei Aufwuchs der Wiesenflächen, wenn die Deckung im Gebiet stark zunimmt. Die Beruhigung des Gebiets kommt dabei nicht nur den Birkhühnern, sondern auch dem Schwarzwild sehr zugute. Die steigende Bestandsentwicklung beim Schwarzwild im NSG Lange Rhön scheint weiter ungebrochen (siehe Abb. 7) und gibt Anlass zur Sorge. Im Naturschutzgebiet spiegelt sich damit ein bundesweiter Trend des Anwachsens der Wildschweinpopulationen.

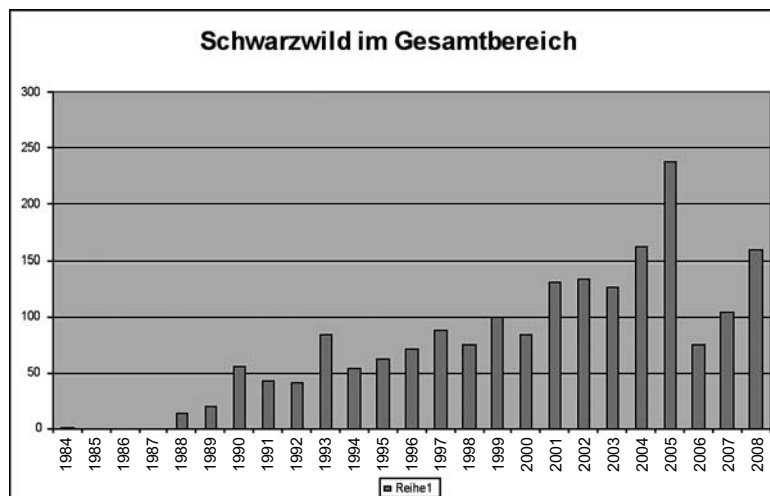


Abb. 7: Anzahl der erlegten Wildschweine in den Revieren des Birkwildhegerings und angrenzenden bayerischen Revieren (KIRCHNER 2006, erweitert).

Angesichts der zunehmenden Jagdstrecken wurde die Jägerschaft in den letzten Jahren wiederholt über Vortragsveranstaltungen und die Presse für das Problem sensibilisiert und fortgebildet. Dies

fürte zu einer verstärkten auch revier- und länderübergreifenden Bejagung des Schwarzwilds durch Bewegungsjagden. Eine nachhaltige Trendwende ist allerdings noch nicht erkennbar. Als Alternative zur Bewegungsjagd könnten gemeinsame Ansitze während der Brutzeit eine zeitweise Vergrämung der Sauen bewirken und damit die Situation in der sensiblen Brutphase kurzfristig entspannen (HERZOG 2005). Seit dem Winter 2009 ist auf der Langen Rhön eine freiwillige „Schwarzwild-Kirrungsvorordnung“ in Ergänzung zum bestehenden Jagdkonzept in Kraft. In den für Birkhühner relevanten Gebietsteilen verzichten die Revierinhaber des Birkwildhegerings ganzjährig auf regelmäßige Lockfütterung der Wildschweine, während in Randbereichen nur in der Zeit vom 1.7.-31.1. die Kirrungen betrieben werden. Ziel dieser Vereinbarung ist das Heraushalten der Schwarzwildrotten aus den Brut- und Einstandsbereichen der Birkhühner und die Vermeidung der Störung sensibler Arten bei Beschickung dieser Plätze.

Um die Raubsäuger Fuchs und Marderartige (Baummarder, Steinmarder, Hermelin) stärker jagdlich zu kontrollieren, wurde 1995 ein hauptamtlicher Jäger über die Wildland-Gesellschaft eingestellt. Er übernimmt zusätzlich auch Naturschutzwachtfunktion und koordiniert Landschaftspflegeeinsätze. Nachdem die Fuchsstrecke im Jahre 1995 mit annähernd 180 Füchsen ihren Höchststand im NSG erreicht hatte, hatte sich diese bis 2004 auf einem Niveau zwischen 80 und 120 Tieren eingependelt. Zugleich wurden in den letzten Jahren auch deutlich weniger Füchse im Offenland gesichtet. Mit den Streckenergebnissen der Jahre 2005 bis 2008 wird allerdings klar, dass die Fuchsjagd auch zukünftig intensiv betrieben und weiter forciert werden muss. Der Jagderfolg bei den Marderartigen hängt im Wesentlichen von der Intensität der Fallenjagd ab. Seit 1995 werden auch revierübergreifend Fallen aufgestellt. In Anbetracht der aktuellen Bestandszahlen des Birkhuhns ist jedoch auch diese Jagdform weiter zu verstärken.

Es ist völlig klar, dass bei der derzeitigen Bestandssituation jedes Individuum wichtig für den Fortbestand der Art ist. Eine effiziente Prädatorenkontrolle muss in unserer modernen Kulturlandschaft unbedingt sein. Diese hängt jedoch sehr vom Engagement und der Sachkenntnis der handelnden Personen ab. Es erscheint fraglich, ob ausreichend niedrige Prädatorendichten überhaupt großflächig und dauerhaft zu erreichen sind. Langfristig darf dieser Faktor nicht der seidene Faden sein, von dem die Existenz des Birkhuhns in der Rhön abhängt.

Biotopschutz und -entwicklung:

Neben der Minimierung von Störungen und einer effektiven Bejagung ist die Erhaltung bzw. Herstellung optimaler Biotopqualitäten die wichtigste Grundlage für einen langfristig überlebensfähigen Birkwildbestand in der Hochrhön.

Durch Nutzungsaufgabe bzw. -änderung haben sich in der Vergangenheit wichtige Teillebensräume des Offenlands stark verändert. Die charakteristischen Offenlandarten haben so an Lebensraum verloren. Durch gezielte, teilweise beträchtliche Pflegeeingriffe konnten Flächen wieder für das Birkwild und andere bedrohte Arten nutzbar gemacht werden. (KOLB 2004, KOLB/JENRICH 2000, S. 63-73)

Die Wildland Gesellschaft betreut seit mittlerweile sechs Jahren im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Rhön-Grabfeld die fachliche und praktische Umsetzung der Landschaftspflegemaßnahmen. Unter Berücksichtigung der aktuellen Beobachtungsergebnisse und in Abstimmung mit der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe Birkhuhn (PAG) werden diese Landschaftspflegemaßnahmen bei entsprechender finanzieller Ausstattung auch in Zukunft fortgeführt. Die Pflegemaßnahmen bestehen vorwiegend in der Entbuschung, entweder maschinell oder durch Beweidung, aber auch im Aufstau von Entwässerungsgräben und in der Anlage von Strukturelementen wie Steinriegeln und Gehölzen in ausgeräumten Gebietsteilen.

Mehr als 15 Jahre nach Durchführung großflächiger Fichtenräumungen im Umfang von ca. 110 ha im NSG Lange Rhön (1987-1994) (BORNHOLDT et al. 2000, GEIER et al. 2000) haben sich die geräumten und birkuhntauglichen Flächen durch natürliche Sukzession wieder zu Waldstrukturen hin entwickelt, die dadurch zusehends wieder an Lebensraumqualitäten für das Birkwild verlieren. Bei künftigen Maßnahmen zur Biotopverbesserung muss es im Wesentlichen um die Wiederbehandlung dieser Flächen und die Räumung weiterer Fichtenalthölzer gehen. Die immer rentablere Nutzung des Holzes für Hackschnitzelanlagen sollte ehemals teure Pflegemaßnahmen schon in absehbarer Zeit zu einer energetisch und wirtschaftlich lohnenden Form der Verwertung machen. Verzögerungen bei der Maßnahmenumsetzung schaden dem Birkwildbestand.

Das Birkhuhn konnte in der Rhön bislang vor dem Aussterben bewahrt werden. Der aktuelle Bestandseinbruch der Population ist allerdings besorgniserregend. Auch wenn sich der Bestand wieder erholen sollte, scheint doch klar zu sein, dass ein langfristiges Überleben einer stabilen Population dringend weiterer Maßnahmen bedarf.

Perspektiven – Genetische Variabilität des Rhöner Birkwildbestands

Die weiter oben angeführten Zahlen zur momentanen Bestandssituation und die Tatsache, dass die Zählergebnisse im Herbst seit 2004 niedriger sind als die Frühjahrzahlen (bei nicht auffällig ungünstigen Witterungsbedingungen) lassen zusammen mit den Beobachtungen der Jungvogel-führenden Hennen die Hypothese zu, dass der Reproduktionserfolg nicht mehr das Niveau früherer Jahre erreicht. Aufgrund der geringen Datenlage kann dieser Eindruck statistisch jedoch nicht als gesichert angesehen werden. Sollte der Reproduktionserfolg in den letzten Jahren tatsächlich abgenommen haben, so kann dies zahlreiche Ursachen haben. In Frage kommen hohe Gelege- und Kükenverluste aufgrund von Prädation, schlechter Kondition der Hennen, geringer Qualität oder Verfügbarkeit an Kükennahrung, demographische Stochastizität und Umweltfluktuationen (vor allem Wetter vor der Eiablage und während zur Aufzuchtzeit). Ein geringer Reproduktionserfolg könnte jedoch auch auf eine reduzierte Schlupfrate der Eier zurückgehen. Eine verringerte Schlupfrate ist bei Vögeln ein häufiges Symptom von Inzuchtdepression als Folge reduzierter genetischer Diversität, wie sie für kleine Populationen wie die in der Rhön denkbar ist (STORCH et al. 2009). So wurde für zwei nordamerikanische Raufußhuhn-Arten, das Große Prairiehuhn (*Tympanuchus cupido*) und das Gunnison-Beifußhuhn (*Centrocerus minimus*) in kleinen, isolierten Restpopulationen ein Zusammentreffen von geringer genetischer Variabilität mit reduziertem Schlupferfolg gefunden (WESTEMEIER et al. 1998, STIVER et al. 2008). In der Prairiehuhn-Population normalisierte sich die Schlupfrate nach dem Zusetzen von Vögeln aus anderen Populationen und die Populationsgröße stieg an. Diese Erfahrungen deuten darauf hin, dass ein durch Inzucht bedingter Populationsrückgang durch Translokation umgekehrt werden kann.

Eine aufgrund dieser Überlegungen von der Regierung von Unterfranken beauftragte genetische Studie bestätigte, dass die Birkhühner in der Rhön eine signifikant geringere genetische Diversität aufweisen als Populationen in den Alpen oder in Skandinavien (SEGELBACHER 2008). Andere isolierte Vorkommen in den Niederlanden, der Lüneburger Heide oder dem Waldviertel weisen ähnlich geringe Diversität auf. Für die niederländische Population konnte jedoch gezeigt werden, dass eine der Rhöner Situation vergleichbare enge Verwandtschaft unter den verbliebenen Individuen nicht zwangsläufig mit geringerem Lege- oder Schlupferfolg korrelieren muss. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass genetische Faktoren zum Rückgang der Birkhuhn-Population beitragen!

Genetische Auffrischung durch Translokation von Wildvögeln? – Studie zur Beurteilung der Erfolgsaussichten einer Bestandsstützung durch Translokation zur Sicherung der Birkhuhn-Population in der Rhön

Hintergrund:

Aufgrund der Möglichkeit einer wirksamen Inzuchtdepression entschied die Regierung von Unterfranken, eine Bestandsstützung durch Translokation von Wildvögeln in Erwägung zu ziehen. Ziel einer solchen Translokation wäre es, die genetische Diversität der Birkhühner in der Rhön zu verbessern und damit mögliche negative Inzuchteffekte auf den Reproduktionserfolg auszuschalten.

Die Regierung von Unterfranken beauftragte den Arbeitsbereich Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg mit einer „Studie zur Beurteilung der Erfolgsaussichten einer Bestandsstützung durch Translokation zur Sicherung der Birkhuhn-Population in der Rhön“. Eine solche Machbarkeitsstudie zur Überlebensfähigkeit (PVA) wird nach den IUCN Reintroduction Guidelines (IUCN 1998) gefordert. Unter Berücksichtigung dieser strengen Richtlinien sind Aussetzungen nur dann vertretbar, wenn

1. „die Ursachen des Rückgangs bzw. der Gefährdung der lokalen Population nicht länger wirksam sind“ ... und
2. „eine sich selbst erhaltende Population (MVP) erreicht werden kann.“

Nachfolgend soll die Studie insbesondere in ihren Ergebnissen stark verkürzt und vereinfacht dargestellt werden.

Aufgabenstellungen und Methoden:

Folgende Aufgabenstellungen waren u.a. Gegenstand der Untersuchung:

- Erstellen eines einfachen Habitatmodells aufgrund vorliegender Informationen zu den Habitat-Präferenzen der Birkhühner in der Rhön und Abschätzen der Habitatkapazität,
- Modellierung der Entwicklung der Population unter verschiedenen Szenarien, um so die optimale Zahl und die Zusammensetzung der Individuen, die pro Jahr in Freiheit entlassen werden sollen, zu bestimmen, ebenso wie die Anzahl der Jahre, die notwendig sind, um die Entwicklung einer lebensfähigen Population zu fördern,
- Analyse zur Lebensfähigkeit der Population (Populationssimulationen) unter Verwendung demographischer Daten aus der Rhön und anderer europäischer Populationen unter folgenden Szenarien:
 - Minimale bzw. maximale Habitatkapazität, wie sie sich aus verschiedenen Gebietskulissen ergibt
 - Aufgrund von Inzuchtdepression reduzierte bzw. normale Schlupfraten
 - Anzahl ausgesetzter Individuen und Dauer der Aussetzungen.

Die Abschätzung des Habitatangebots für Birkhühner erfolgte auf kompletter Fläche des Biosphärenreservats Rhön durch Analyse aktueller ATKIS-Daten für

1. die relevanten Habitattypen oberhalb 580 m Höhe:
 - Moore, Zwergstrauchheiden, Kahlschlag, Schneebruch, Windwurf
 - Grünland (außer mesophil) und Ruderalstandorte
 - Angrenzendes mesophiles Grünland und Feldgehölze

Torsten Kirchner, Die Birkhühner (*Tetrao tetrix*) in der Rhön am Scheidepunkt: Gibt es eine Perspektive für die Leitart des Biosphärenreservats Rhön oder lassen wir sie aussterben?

2. Abgrenzung von Birkhuhn-Gebieten, die aufgrund ihrer Größe, Lage und Entwicklungsfähigkeit potenziell geeignet erscheinen
3. Flächen, die durch Rodung und Extensivierung so gestaltet werden könnten, dass sie für Birkhühner geeignet sind

Aufgrund der Beobachtung, dass Rhöner Birkhühner die Umgebung von Siedlungen und Straßen weitgehend meiden, wurden potenzielle Habitatflächen, die in der Nähe von Siedlungen und Straßen liegen, entfernt. Dazu wurden zunächst Siedlungs- und Freizeitflächen aus den ATKIS-Daten extrahiert und mit einem Puffer von 500 m Radius versehen. Ebenso wurden asphaltierte Straßen mit 200 m gepuffert. Weiterhin wurden zumindest mittelalte geschlossene Waldflächen ab 1 ha Fläche mit 200 m gepuffert und Habitatflächen, die in diesen Puffer fallen, entfernt. Die nach der Pufferung verbleibenden Habitatflächen können als *Kernflächen*, die in die Puffer fallenden als *Randflächen* bezeichnet werden; Kern und Rand addieren sich zur Gesamtfläche.

Populationsmodell:

Zur Schätzung der Überlebensfähigkeit (PVA) der Rhöner Population wurde ein individuenbasiertes Populationsmodell entwickelt, das keinen räumlichen Bezug beinhaltet. Die MVP wurde definiert mit 95 % Überlebenswahrscheinlichkeit in 100 Jahren. Umweltstochastizität, also zufällig schwankende Umwelteinflüsse, wurde nur für die Überlebenswahrscheinlichkeit der kleinen Küken (Wetter zur Aufzuchtzeit) und die der ein- und mehrjährigen Hühner (Prädation) angenommen, und zwar in Form einer Normalverteilung mit einem Mittelwert um die in der Literatur angegebenen Werte und einem Variationskoeffizienten. Das Modell ist individuenpezifisch, d.h. die demographischen Prozesse wurden für jedes Individuum einzeln simuliert. Dadurch entsteht eine eigene Stochastizität, die demographische Stochastizität, die bei kleinen Populationen die Umweltstochastizität überlagern kann. Bei großen Populationen spielt sie keine große Rolle mehr, da sich die vielen Einzelergebnisse „ausmitteln“, also aufgrund der großen Anzahl in ihrer Wirkung aufheben. Die exakte Erläuterung der einzelnen Parameter würde hier zu weit führen.

Ergebnisse

Die angenommene Populationsdichte von 2 Vögeln/100 ha beruht auf Analysen der verfügbaren Lebensräume der Rhön in den 1980er Jahren sowie auf Literaturdaten vergleichbarer Gebiete.

Szenario	Flächen	ha	K
NSG Lange Rhön	gesamt	2.308	46
	nur Kernflächen	1.194	24
NSG + potenziell geeignete Habitatflächen (Moore, Heiden, Extensivgrünland, teilweise pflgebedürftig)	gesamt	4.052	81
	nur Kernflächen	2.239	45
alle Flächen mit aktueller und potenzieller Birkhuhnneigung einschließlich Fichtenräumung und Grünlandextensivierung	gesamt	5.065	101
	nur Kernflächen	3.015	60

Tab.: In die PVA eingegangene Szenarien und ihre Tragfähigkeiten (K = Anzahl Birkhühner im Frühjahrsbestand), berechnet aufgrund einer Populationsdichte von 2 Vögeln/100 ha. Die Szenarien wurden jeweils mit und ohne Abzug der Randbereiche zu Siedlungen, Straßen und Wald (Puffer) betrachtet. (STORCH et al. 2009)

Unter den getroffenen Annahmen ist davon auszugehen, dass das Habitatangebot in der Rhön von derzeit 1.200 ha für nicht mehr als 24 Birkhühner ausreicht. Durch Pflege, Rodung und Extensivierung kann das Habitatangebot auf maximal 5.065 ha vergrößert werden und rund 100 Birkhühnern Raum bieten. Diese Populationsgröße entspräche nach der Simulation der Populationsentwicklung einer überlebensfähigen Population MVP im Sinne der IUCN-Kriterien mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % in 100 Jahren.

Schlussfolgerungen aus den Habitatmodellen und Populationssimulationen der Machbarkeitsstudie (PVA) zu den Erfolgsaussichten einer Bestandsstützung für das Birkhuhn in der Rhön:

Der Verlauf der Bestandsentwicklung deutet bezüglich des Bestandsrückgangs bis 1980 auf deterministische Ursachen (Landschaftswandel) hin. Die Dynamik bis ca. 2003 könnte mit stochastischen Fluktuationen erklärt werden. Der drastische Rückgang von 2003 bis heute ist nicht deterministisch zu erklären. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die „Ursachen des Bestandsrückgangs nicht länger wirksam sind“ (IUCN).

Bei der derzeitig anzunehmenden Lebensraumkapazität von 24 Vögeln (NSG bei Annahme von Störeinflüssen durch Straßen und Siedlungen) ist eine langfristige Überlebensfähigkeit im Sinne einer MVP nicht zu erreichen. Daran könnten langfristig auch Aussetzungen zur genetischen Verbesserung (Ausgleich einer eventuellen reduzierten Schlupfrate durch Inzuchtdepression) oder zur Aufstockung der Population nichts ändern.

Die erforderliche Lebensraumkapazität für eine überlebensfähige Population (MVP) muss mit mindestens 100, besser jedoch mit 150 Vögeln im Frühjahrsbestand angenommen werden. Dies könnte durch Habitatverbesserung und Habitatvergrößerung erreicht werden (geschätzte maximal erreichbare Kapazität durch Habitatpflegemaßnahmen = 101 Vögel).

Sollte die Lebensraumkapazität durch geeignete Maßnahmen auf mindestens 100 Vögel im Frühjahrsbestand erhöht werden und ein durch Inzucht bedingter deutlich reduzierter Reproduktionserfolg vorliegen, würde eine genetische Verbesserung die Überlebenschancen der Population drastisch erhöhen. Dies könnte durch das Einbringen zusätzlicher Individuen in die Population erreicht werden, vorausgesetzt, dass diese auch erfolgreich reproduzieren.

Aus genetischer Sicht dürften hierfür einige wenige Individuen genügen. Für die Zahl

auszusetzender Vögel ist vielmehr entscheidend, mit welcher Wahrscheinlichkeit diese nach Aussetzung überleben und sich erfolgreich in den Genpool der Population einbringen.

Die Wahrscheinlichkeit, durch eine Aussetzung Gene in die Rhöner Population einzubringen und den Genpool zu erweitern, steigt mit der Anzahl ausgesetzter Vögel.

Aufgrund der begrenzten Lebensraumkapazität in der Rhön ist mit einem deutlich positiven Effekt einer Aussetzung nur zu rechnen, wenn die Population tatsächlich unter Inzuchtdepression leidet und dann auch nur unter der Voraussetzung, dass die Lebensraumkapazität entsprechend erhöht wird.

Sollte die Kapazität durch Schaffung von >5.000 ha Habitat auf >100 Vögel angehoben werden können, wären Aussetzungen zur Vermeidung von Inzuchtdepression dann vertretbar, wenn sie im Rahmen eines umfassenden Managementplans konzipiert und durchgeführt würden.

Konsequenzen und Einschätzungen für die Etablierung einer überlebensfähigen Birkhuhnpopulation in der Rhön

Die Wiederherstellung geeigneter Lebensräume in für Birkhühner erreichbarer Entfernung hat also eine Schlüsselfunktion für die Erhaltung eines langfristig überlebensfähigen Birkhuhnbestands in der Rhön. Für die Einschätzung potenzieller Eignung von Gebieten als Birkhuhnlebensraum sind neben standörtlichen und vegetationskundlichen Parametern auch Stoffeinträge, Ausmaß und Intensität von Störungen, mögliche Konkurrenz und Prädation wesentliche Kriterien. Naturschutzprojekte zur Förderung nährstoffarmer Offenlandschaften auf Grenzertragsstandorten, Vorhaben zur Wiederherstellung von Wald-Offenland-Dynamik (einschließlich großräumiger Beweidung), zur Wiedervernässung von Mooren und Feuchtwiesen und zur landwirtschaftlichen Extensivierung sollten dort in besonderem Maße auf die Ansprüche des Birkhuhns zugeschnitten werden, wo Chancen auf eine natürliche Wiederbesiedlung bestehen. Mit dem Raumanspruch einer langfristig überlebensfähigen Birkhuhnpopulation kann sich Birkhuhnschutz nicht mehr auf das derzeit besiedelte NSG Lange Rhön beschränken. Vielmehr wird Birkhuhnschutz damit zur Aufgabe aller drei beteiligter Bundesländer (Hessen, Bayern und Thüringen) im Biosphärenreservat Rhön.

Wie die Machbarkeitsstudie der Universität Freiburg gezeigt hat, ist es selbst bei vermeintlich bestehender, reproduktionsvermindernder Inzuchtdepression der Rhöner Birkhühner nicht damit getan, „neue“ Hühner in den Genpool einzubringen. Diese Maßnahme kann nur bei einem Bekenntnis zur deutlichen Lebensraumoptimierung und -erweiterung Abhilfe schaffen und das kurzfristige Aussterben verhindern/hinauszögern. Ob die tatsächliche Lebensraumkapazität in der Rhön auch nach weiteren Optimierungsmaßnahmen bei durchschnittlich 2 Birkhühnern pro 100 ha liegt, ist nicht ganz klar, der Wert erscheint allerdings realistisch. Wissenschaftlich unstrittig ist allerdings, dass die aktuelle Lebensraumkapazität den limitierenden Faktor – auch einer genetisch intakten Birkhuhnpopulation – darstellt, unabhängig davon wie gewichtig die einzelnen negativen Einflüsse auf die Birkhuhnpopulation im multifaktoriellen Gefüge zu werten sind. Große Offenlandbereiche zur Erweiterung des nutzbaren Lebensraums liegen z.B. im Truppenübungsplatz Wildflecken. Mit geeigneten Maßnahmen besteht hier vergleichsweise großes Potenzial. Eine birkhuhngerechte Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung in den Hochlagen der Thüringer Rhön erscheint genauso dringlich wie ein Überdenken der forstlichen Nutzung in den Extremlagen der gesamten Hochrhön. Das Birkhuhn braucht als „Katastrophenvogel“ lichte und niedrige Waldstrukturen. Wenn wir das Birkhuhn auch als Waldvogel bezeichnen, dann stoßen unsere heutigen Vorstellungen von Wald allerdings an Grenzen. Vielleicht sollten wir bei unserem Verständnis von Wald die besonders artenreichen Pionier- und Sukzessionsstadien am Anfang einer Waldentwicklung bewusster wahrnehmen und unsere Zielvorstellungen nicht nur auf „Heu“ oder „Holz“ beschränken. Der besonders wichtige Übergangsbereich zwischen Freiland und Wald lässt sich in unseren Breiten nicht konservieren, sollte aber als wichtige Struktur in der Landschaft in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen. Für viele Tier- und Pflanzenarten wird es erst interessant, wenn wir uns schwer tun, Flächen in die Zuständigkeits-Schublade „Wald“ oder „Offenland“ zu stecken. Vor dem Hintergrund weiter steigender Preise für fossile Brennstoffe könnte die Etablierung einer fast in Vergessenheit geratenen niederwaldartigen Energieholzwirtschaft mit kurzen Umtriebszeiten wieder zeitgemäß werden. Mit moderner Technik in Form von Holzhäcksler und Hackschnitzelanlagen können Baumarten effizient genutzt werden, die lange ein Schattendasein geführt haben und sogar lange Zeit als „Unkraut des Waldes“ aus den Forsten verbannt

wurden. Dem „Standortvorteil“ der wüchsigen Braunerden und Parabraunerden auf basaltischem Untergrund mit hohem Biomassezuwachs könnte durch die Etablierung eines standortgerechten Energiewalds mit stockausschlagfähigen Baumarten der natürlichen Sukzession (Karpatsbirke, Eberesche etc.) Rechnung getragen werden (Regionales Entwicklungskonzept). Die sehr aufwändige und teure Strategie, hin zu gepflanzten, edellaubholzreichen Dauerwäldern mit dem Ziel hoher Holzqualitäten, erscheint auf Extremlagen der Hochrhönplateaus der Rhön mit teils stau-nassen Böden vielerorts eher dem Ehrgeiz der Forstwirtschaft zu entspringen. Aber auch der Naturschutz muss sich den Vorwurf gefallen lassen, dass die Hochrhönlandschaft in einigen Bereichen „zu gut gepflegt“ ist. Die Auflockerung monotoner Strukturen und ein vielfältiges Nutzungsmosaik kämen dabei nicht nur dem Birkhuhn zugute. Das Birkhuhn lebt dort, wo der Wald allmählich aufhört – oder anfängt (ZEILER 2008). Im potenziellen Birkhuhn-Lebensraum der Rhön stehen in weiten Bereichen dichte und hohe Waldstrukturen den angrenzenden, deckungs- und grenzlinienarmen Wiesenflächen gegenüber – wo bleibt dort Platz für das Birkhuhn und seine Gefolgschaft?

Kontraproduktiv zum Birkhuhnschutz erweist sich ebenfalls die derzeitige, verzweifelte Suche nach Kernzonen in den Hochlagen-Fichtenforsten der Rhön zum Erreichen des geforderten Anteils von 3 % an der Gesamtfläche des Biosphärenreservats. Mit der Einstellung der menschlichen Nutzung auf diesen Flächen im Sinne der Lesart der Kernzonendefinition des deutschen MAB-Komitees und daraus resultierender Etablierung eines Dauerwalds wären diese Flächen für die Leitvogelart Birkhuhn dauerhaft verloren.

Stellt sich die Frage, warum es nicht möglich sein kann, das anzustrebende Ziel der 5.000 ha Birkhuhn-Kernlebensraum in die Strategie zur Kernzonenauswahl in der Rhön zu integrieren und diesen mit einem flächenmäßig geringeren, aber hochwertigen Anteil wertvoller und ursprünglicher Wälder in den Hang- und Tieflagen zu ergänzen. Dann könnte sich aus der „Leidvogelart“ Birkhuhn endlich eine „Leitvogelart“ für das gesamte Biosphärenreservat Rhön entwickeln. Dadurch erhielten die charakteristischen Offenlandflächen den Stellenwert, der ihnen in der Rhön auch weiterhin zustehen sollte, denn sie sind es, die der Rhön ihren unverwechselbaren Charakter verleihen und das Alleinstellungsmerkmal unter den deutschen Mittelgebirgen begründen. Momentan scheint das verzweifelte Hektar-Suchen nach Kernzonen den Wert des Offenlands mit seiner Artenausstattung in den Hintergrund zu drängen. Klar ist, dass *alle* Akteure in der Hochrhönlandschaft (Kommunen, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Tourismus etc.) ihren Beitrag leisten und sich in der Nutzung auch einschränken müssen, allerdings würden sich bei deutlich mehr verfügbarem Lebensraum und einer daraus resultierenden größeren Birkhuhnpopulation auch die Konflikte etwas entspannen. Zum Erhalt des Birkhuhns als Leitart für das Biosphärenreservat Rhön bedarf es der breiten Akzeptanz und des gesellschaftlichen Bekenntnisses des Bundes (Truppenübungsplatz), der Landespolitik, der Landesbehörden und aller gesellschaftlich relevanten Gruppen im Biosphärenreservat – Lippenbekenntnisse alleine genügen für die Sicherung einer langfristig lebensfähigen Birkhuhnpopulation nicht. Letztlich ist aber die Akzeptanz der Rhöner Bevölkerung für das Überleben des Birkhuhns entscheidend, das Bewusstsein, dass die Rhön mit dem Birkhuhn eine historische wie auch eine in die Zukunft weisende Kulturlandschaft sein kann, eine Zukunft mit „Birkhuhn 5000 – 5000 ha Lebensraum für das Birkhuhn in der Rhön“.

Torsten Kirchner, Die Birkhühner (*Tetrao tetrix*) in der Rhön am Scheidepunkt: Gibt es eine Perspektive für die Leitart des Biosphärenreservats Rhön oder lassen wir sie aussterben?

Literatur

ALTMOOS, M. 1997: Ziele und Handlungsrahmen für regionalen zoologischen Artenschutz – Modellregion Biosphärenreservat Rhön, Eczell

BEZZEL, E. / I. GEIERSBERGER / G. v. LOSSOW / R. PFEIFER 2005: Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999, Stuttgart

BORNHOLDT, G. / H. BRAUN / J.-C. KRESS 2000: Erfolgskontrollen im abgeschlossenen Naturschutzgroßprojekt „Hohe Rhön/Lange Rhön“. In: Angewandte Landschaftsökologie, Heft 30, Bonn-Bad Godesberg

BOSCH & PARTNER GmbH 2007: Erster integrierter Umweltbericht für das länderübergreifende UNESCO-Biosphärenreservat Rhön (Abschlussbericht), im Auftrag der Verwaltungsstellen des Biosphärenreservats Rhön

GREBE, R. / M. GEIER 1988: Pflege- und Entwicklungsplan Lange Rhön, Planungsbüro Grebe, Nürnberg (Schlussbericht)

GEIER, M. / K.-H. KOLB / K. SPITZL 2000: Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung, Projekt Hohe Rhön/Lange Rhön (1981-1995), Landkreis Rhön-Grabfeld / Freistaat Bayern (Abschlussbericht)

GREBE, R. / G. BAUERNSCHMITT (Bearbeiter) 1995: Biosphärenreservat Rhön. Rahmenkonzept für Schutz, Pflege und Entwicklung, Radebeul

HERZOG, S. 2005: Schwarzwildmanagement in Großschutzgebieten: „Ohne Jagd geht es nicht“. In: BJV Revierkurier, Nr. 4, Dezember

IUCN 1998: IUCN Reintroduction Guidelines, http://www.iucnsscrg.org/policy_guidelines.html

JESSEL, B. 1998: Zielarten – Leitarten – Indikatorarten, In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufener Seminarbeiträge 8/98, Laufen/Salzach, S. 5-8; 1998

KIRCHNER, T. 2006: Zur Situation des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) im Naturschutzgebiet Lange Rhön. In: Acta ornithoecologica 2006, Band 6, Heft 1, S. 13-19

KOLB, K.-H. 2004: Bestandssituation des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) und Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung und Erweiterung seiner Lebensräume im Biosphärenreservat Rhön. In: Brozio F. / S. Klaus / J. Prüter / J. Wübbenhorst (Hg.): Birkhuhnschutz heute, Tagungsband Band 2, S. 87-98

KOLB, K.-H. / J. JENRICH 2000: Das Birkhuhn als Zielart für Landschaftspflegemaßnahmen in der Hohen Rhön, NSG „Lange Rhön“. Tagungsband: Birkhuhnschutz heute – Perspektiven für eine langfristige Entwicklung dieser Vogelart in mitteleuropäischen Lebensräumen, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Dresden, S. 63-73

MÜLLER, F. 1996: Zur Situation des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) in Hessen. In: NNA-Berichte 9, S. 28-32

MÜLLER, F. / K.-H. KOLB 1997: Das Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) – Leitart der offenen Kulturlandschaft in der Hohen Rhön. In: Artenschutzreport 7, S. 29-39

STORCH, I. 2008: Raufußhuhnschutz in Mitteleuropa – ein Überblick. In: Mitteilungen aus der NNA, Sonderheft 1/2008, S. 5-6

PRÜTER, J. / J. WÜBBENHORST / P. SÜDBECK 2004: Niedersachsens Verantwortung für die Erhaltung des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) im mitteleuropäischen Tiefland. In: Vogelkundliche Berichte Niedersachsen, Heft 36, S. 121-130

Regionales Entwicklungskonzept Rhön für den Verein Natur und Lebensraum Rhön 2007

SEGELBACHER, G. 2008: Genetische Charakterisierung der Birkhühner in der Rhön. Unveröffentlichter Bericht an die Regierung von Unterfranken

STIVER, J.R. / A.D. APA / T.E. REMINGTON / R.M. GIBSON 2008: Polygyny and Female Breeding Failure Reduce Effective Population Size in the Lekking Gunnison Sage-Grouse, *Biological Conservation*, 141:472-481

STORCH, I. / T. LUDWIG / F. KNAUER 2009: Erfolgsaussichten einer Bestandsstützung für das Birkhuhn in der Rhön; Abschlussbericht des Arbeitsbereichs für Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg für die Regierung von Unterfranken (unveröffentlicht)

WESTEMEIER, R L. / J.D. BRAWN / S.A. SIMPSON / T.L. ESKER / R.W. JANSEN / J.W. WALK / E.L. KERSHNER / J.L. BOUZAT / K.N. PAIGE 1998: Tracking the long-term decline and recovery of an isolated population, *Science* 282:1695-1698

ZEILER, H. 2008: Birkwild, Haselhuhn, Schneehuhn, Wien