

Über die Auswirkung von Landnutzungsänderungen auf Tierbiotope, dargestellt am Beispiel des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) in Bayern

Ulrich W. Glänzer

The Black Grouse is an endangered species in Bavaria. Its biotopes were examined by analysing their vegetational structures and evaluating literature, questionnaires, and information from official sources. The recent and former distributions were registered and an attempt was made to point out the reason for the decline in area and numbers. Responsible for the decline are changes in land use, which are often combined with an increase in disturbances. Before considering reintroduction to former habitats, every possible attempt should be made to stabilize the remaining population.

Black grouse, habitat structure, land use changes, vegetation types, reintroduction.

1. Problemstellung

Seit annähernd einem Jahrzehnt klagen Ornithologen und Jäger über die stark rückläufige Tendenz der Rauhfußhühner nicht nur in Bayern, sondern im gesamten Westeuropa. Dies gilt insbesondere für das Birkhuhn, das als eine Art der mehr offenen Landschaft vor allem zur Balzzeit und im Winter leicht zu beobachten ist; daher ist sein starker Verbreitungs- und Bestandsrückgang relativ rasch aufgefallen. Dagegen konnte sich das Auerhuhn in einigen, meist noch naturnahe bewirtschafteten, großen Waldgebieten halten. Über Bestand und Verbreitung des Haselhuhns in Bayern ist wegen seiner versteckten Lebensweise sehr wenig bekannt.

Das Birkhuhn ist über das ganze nördliche Eurasien verbreitet. Während für die Art *Tetrao tetrix* (nach STEGMANN 1932 *Lyrurus tetrix* L.) als Verbreitungsgebiet im westlichen Europa (außer Großbritannien) und das nördliche Sibirien angegeben werden (STEGMANN 1932), sind im Südosten Rußlands und im südlichen Sibirien Unterarten wie *Tetrao tetrix viridans*, *T.t. jennisseeensis*, *T.t. mongolicus*, *T.t. baicalensis* und *T.t. ussuriensis* vertreten (STEGMANN 1932). Diese Arten sind infolge ihrer großen Ähnlichkeit z. T. sehr schwer zu unterscheiden (STEGMANN 1932) und in Ostasien, wo sie weit verbreitet sind und als Jagdwild eine große volkswirtschaftliche Bedeutung haben, noch weitgehend unerforscht (CHENG TSO-HSIN, mündl. Mitt.).

Nach gründlichen Untersuchungen über die Birkhuhn-Nahrung (BRÜLL 1971; ZETTEL 1972, 1974; PAULI 1974) hat sich die Wildforschung erst seit kurzer Zeit den Birkhuhnbiotopen und ihrer Vegetationsstruktur zugewandt (MEILE 1980, GLÄNZER 1980). Ausgangspunkt dafür waren Beobachtungen, daß Birkhühner in Biotopen mit sehr unterschiedlicher pflanzlicher Artenzusammensetzung existieren können (GLÄNZER, DIETZEN 1978). In den alpinen Biotopen mit ihren extremen ökologischen Bedingungen verbleiben die Birkhühner auch im Winter ohne Nahrungsmangel zu leiden (PAULI 1974); sie gehen nicht auf Nahrungssuche in die Tallagen. Physiologisch, morphologisch und durch ihr Verhalten sind die Birkhühner an kalte und schneereiche Winter gut angepaßt. Wie auch die anderen Tetraonoiden haben sie z. B. mit Federn bedeckte Nasenlöcher und befiederte Füße, an deren Zehen sich noch stiftförmige, wie Schneeschuhe wirksame Federgebilde befinden.

2. Methoden

Neben der Ermittlung von Birkhuhn-Verbreitung und Bestandszahlen hatten die Untersuchungen das Ziel, die derzeitige Biotopstruktur einschließlich ihrer Änderungen und der möglichen weiteren Vegetationsentwicklung festzustellen.

Von den Unteren Jagdbehörden (Landratsämter) und den Forstämtern wurden Bestandszahlen (balzende Hahnen) und Adressen der Inhaber der Jagdreviere erfragt. So ergab sich sehr rasch ein grober Überblick über die Birkwild-Verbreitung in Bayern. Die Revierinhaber wurden aufgesucht und um Auskunft über die Birkwild-Vorkommen gebeten. Mit Hilfe der Revierinhaber, Forstbeamten oder Berufsjäger wurden Daten über Größe, Waldanteil, Besitzstruktur, vom Birkwild bevorzugte Pflanzenbestände, Eingriffe in die Landschaft und Birkwildfeinde des jeweiligen Jagdreviers in einem einheitlichen Fragebogen gesammelt. Mit dem Revierbetreuer wurden dann Balzplätze, Stellen von Gelegefunden, von Gesperre- sowie von Winter- und Herbstbeobachtungen aufgesucht und auf Karten 1:50 000 eingetragen. An jedem dieser Plätze wurden vom Bearbeiter mit Hilfe eines Formblattes Reliefsituationen, Exposition und Vegetation im Umkreis von 200 m erfaßt. Neben der Artenzusammensetzung der Vegetation wurden insbesondere Struktur und Höhe der Pflanzendecke in bezug zum jeweiligen Beobachtungsplatz festgehalten. Dabei wurde die Entfernung z. B. vom Balzplatz zu

Vegetationshöhen unter 10 cm, 10-40 cm, 40-100 cm, 100-300 cm und über 300 cm berücksichtigt, dazu noch gesondert die 1 ha überschreitenden Flächen bestimmter Vegetationshöhe. Mittels dieser Daten wurden schematisierte Birkwild-Biotopstrukturen gezeichnet und miteinander verglichen (GLÄNZER 1980).

3. Birkhuhnbiotope und ihre Veränderungen

3.1 Natürliche und naturnahe Biotope

Alle natürlichen und naturnahen Birkhuhn-Biotope zeichnen sich durch eine Pflanzendecke aus sehr lichten Wäldern aus, die stark von niedrigwüchsigen Pflanzengemeinschaften durchsetzt sind. Ökologisch ist das Verbreitungsgebiet des Birkhuhns gekennzeichnet durch eine kurze Vegetationszeit, niedrige Jahresdurchschnittstemperaturen und relativ geringe Sonneneinstrahlung. Solche Verhältnisse treffen für die Hochgebirge und die boreale Zone Eurasiens zu. Insbesondere die Waldtundra und die Taiga, aber auch die Waldsteppen Sibiriens und Nordchinas (CHENG TSO-HSIN, mündl. Mitt.) sind als wichtige Vegetationsformationen des Birkhuhn-Verbreitungsgebietes zu nennen. Die Waldsteppen Ostasiens sind durch eine größere Temperaturamplitude und eine Trockenzeit gekennzeichnet und stellen Übergangszonen zur eigentlichen Steppe dar. Solche Zono-Ökotope im Sinne von WALTER (1977) sagen infolge ihrer Vegetationsstruktur dem Birkhuhn als Lebensraum besonders zu.

In allen diesen Vegetationsformationen trifft man häufig auch Moore an, die in niederschlagsreichen Gebieten aus örtlichen Vernässungen hervorgegangen oder auch durch Verlandung von Seen entstanden sind. Sie bilden oft wichtige Teile der Birkhuhn-Biotope. Im allgemeinen besitzen die Moore eine niedrigwüchsige Vegetation, deren Artenzusammensetzung mehr oder weniger mosaikartig wechselt. Regelrechte Baumbestände auf Moorstandorten werden als Bruchwälder bezeichnet. Die Hochmoore der deutschen Mittelgebirge und des Voralpengebietes tragen eine niedrige, z. T. geschlossene Baum- oder baumartige Vegetation in Form von Kiefern-, Latschen- und Spirkenbeständen (*Pinus sylvestris* var. *turfosa*, *P. mugo*, *P. mungo* var. *rotundata*).

Die vorherrschenden Gehölze der Birkhuhn-Biotope sind Zwergsträucher und Nadelbäume. Laubhölzer wie z. B. Weiden, Birken und Pappeln, die darin mehr oder weniger häufig anzutreffen sind, stellen wichtige Nahrungspflanzen des Birkhuhns dar. In den Alpen stellen folgende Vegetationsformationen Birkhuhn-Biotope: Alpine Rasen, z. T. mit vereinzelt Baumkrüppeln, Zwergstrauchgesellschaften, Krummholzbestände aus Grünerlen (*Alnus viridis*) oder Latschen (*Pinus mugo*) und lichte Nadelwälder. Sie sind typisch für die alpine, subalpine und hochmontane Gebirgsstufe (ELLENBERG 1963), doch sind diese Höhenstufen weder nach ihrer Höhe ü.M. noch nach ihrer Vegetation einheitlich ausgebaut. So bestehen zwischen dem Alpennordrand und den Zentralalpen sehr unterschiedliche Vegetationsverhältnisse. Am Alpennordrand liegt die Waldgrenze, die dort durch Fichten gebildet wird, niedriger als in den Zentralalpen, wo Lärchen und Arven die Waldgrenze bilden.

3.2 Anthropogene Biotope

Die anthropogenen Birkenwildbiotope sind stark durch die jeweilige Landnutzung und die von ihr hervorgerufenen Kulturlandschaftsformen geprägt. Unter ihnen hatten und haben z. T. heute noch in Mitteleuropa die weit verbreiteten Heide-Moorlandschaften des küstennahen Tieflandes eine große Bedeutung. Die Ausbreitung der Heide war erst nach dem Abtrieb von Eichen-Birkenwäldern möglich und wurde gefördert durch die ständige Zurückhaltung des Baum- und Strauchwuchses. Das Heidekraut (*Calluna vulgaris*) wurde großflächig durch Plaggen (Abschlagen mit Wurzelteilen) zur Gewinnung von Stahllstreu und Brennmaterial sowie durch Beweidung mit Heidschnucken genutzt und durch diese Nutzungsarten in seinem Zustand erhalten. Heute sind viele Heideflächen vor allem mit Kiefern aufgeforstet, da seit der Einführung des Mineraldüngers das Plaggenhauen überflüssig wurde und auch die Heidschnuckenhaltung sehr stark zurückging. Die Heide wird heute z. B. in Holland und Dänemark durch Mähen und vor allem durch periodisches Flämmen regeneriert (EYGENRAAM 1957, DEGN 1980). Auch SCHULZ (mitg.) schlägt für Flächen des Osterholzer Moores das Flämmen von Heideflächen vor. In Schottland werden auf diese Weise seit Jahrzehnten mit großem Erfolg Moorschneehuhn- und auch Birkhuhnbiotope gepflegt (RIESS 1980).

Ein in seiner Vegetationszusammensetzung einmaliges Birkwildbiotop im Mittelgebirge stellt die Hochrhön dar. Hier wuchsen ursprünglich buchenreiche Wälder ca. 850-950 m ü.M., die schon im Mittelalter gerodet wurden; es wurde sogar Ackerbau betrieben, aber das Gebiet nur spärlich besiedelt. Die harten Klimaverhältnisse zwangen bald wieder zum Auflassen der Siedlungen. Die Hochflächen wurden nun als Mähwiesen und Sommerweiden genutzt. Es bildeten sich auf den trockenen Flächen sehr großflächige (bisher ungedüngte) Wiesen (ca. 2 500 ha) mit sehr geringer und sehr zerstreuter Baum- und Strauchvegetation. Auf den staunassen Standorten entstanden Silikatfeucht- und anmoorige Naßwiesen. Die Wiesen werden auch heute noch zur Heumähd genutzt, so daß diese einmalige Landschaft weiter erhalten bleibt. Einige Moore von zusammen etwa 80 ha Fläche verkörpern noch einige natürliche oder sehr naturnahe Vegetationselemente auf der Hochrhön.

In anderen Mittelgebirgen entstanden völlig andersartige anthropogene Birkwildbiotope. Hier wurden Bachtäler und Talböden der oft nur kleinen Flüsse gerodet und als Kultur- und Siedlungsland genutzt. Es herrschte Grünlandnutzung vor, und da der Grundbesitz sehr stark zersplittert war, ergab sich eine sehr abwechslungsreiche Struktur. Die in vielen Talalluvionen vorkommenden Steine wurden als Lese- steine auf den Grundstücksgrenzen abgelegt und bildeten im Laufe der Zeit Steinwälle, die von Bäumen und Sträuchern überwachsen wurden. In den Mäanderschleifen der Bäche und Flüsse lagen oft Naß- und Feuchtwiesen, die kilometerweit das Fließgewässer begleiteten und im Herbst oder frühen Winter, wenn Gräser und Seggen auf dem Halm vertrocknet waren, als Stallstreu gemäht wurden. Diese Streuflächen, die während der Vegetationsperiode nicht angetastet wurden, waren und sind bevorzugte Brut- und Aufzuchtbiotope des Birkhuhnes. Auch hier bildeten kleinere Moor- komplexe wichtige Teilbiotope. Selbst stärker genutzte Agrarlandschaften wurden vom Birkwild als Lebensraum akzeptiert, z. B. im Wegscheider Land östlich von Passau. Hier finden wir eine offene, stark mit Hecken durchsetzte Landschaft vor, die in ihrer Struktur der Rhön nicht unähnlich ist. Moore gibt es allerdings hier nicht.

Auch viele Birkhuhnbiotope im Hochgebirge sind anthropogen, weil die dortige Weidewirtschaft starke Veränderungen der Vegetation bedingt hat. Schon frühzeitig haben die Almbauern durch Rodung von Wäldern die offenen Weideflächen vergrößert. Zwergstrauchgesellschaften im Bereich der Baumgrenze, die sich teilweise auf den gerodeten und extensiv beweideten Flächen sekundär ausbreiteten, wurden geschwendet (abgeschlagen), desgleichen Latschenbestände, die nur auf Steillagen erhalten blieben. Vielfach weideten Rindvieh, Schafe, Ziegen und Pferde auch in den die Almen umgebenden Wäldern, wo sie ebenfalls Veränderungen bewirkten. Jungwuchs kam nicht mehr hoch, es bildeten sich parkartige Waldweiden mit lichtigem altem Baumbestand über mehr oder weniger geschlossenen Heiden, Gras- oder Hochstaudenfluren. Die alpinen Lebensräume der Birkhühner haben so durch die Einflüsse der Weidewirtschaft im Hochgebirge eine ganz erhebliche Erweiterung erfahren und tragen mit Sicherheit erheblich zur Existenz der noch heute guten Bestände mit relativ hoher Siedlungsdichte bei.

3.3 Katastrophenbedingte Biotope

Da die Birkhühner eng an relativ niedrigwüchsige Vegetationsformationen bzw. -Sukzessionsstadien gebunden sind, ist es nicht verwunderlich, daß sie durch Katastrophen entstandene Flächen besiedeln. So hat sich nach den Waldbränden von 1975 und 1976 in Niedersachsen bereits 1977 Birkenwild auf den Brandflächen eingefunden. Nach SCHERZINGER (1976) konnte sich das Birkhuhn erst nach dem Einsetzen der Kahlschlagwirtschaft (vgl. CERNY 1976) im Böhmerwald und nach großen Windwürfen in den Jahren 1868 und 1870 über das Bayerisch-Böhmische Grenzgebirge nach Bayern und in das Mühlviertel in Österreich ausbreiten. Dort besiedelte es ihm zusagende, fast ausschließlich anthropogene Biotope und konnte sich bis heute dort halten.

Bezeichnend ist, daß der Birkhuhnbestand rasch abnimmt, wenn die Neupflanzungen auf Schädlings-, Kahlschlag-, Brand- und Windwurfflächen sich schließen und nur ein kleiner Rest sich längere Zeit bis zum völligen Verschwinden halten kann. Beispiele sind vom Böhmerwald (CERNY 1976), vom Nürnberger Reichswald (SPERBER 1968), vom Ebersberger und Sauerlacher Forst östlich bzw. südlich München (ERNST, mündl. Mitt.) belegt. 1895 und 1896 hatte es im Nürnberger Reichswald einen Spannerfraß gegeben, der zu einer Kahlfläche von 9 585 ha führte. "Hatte man vorher 3-5, bestenfalls 14 Stück erlegt, so schnellten die Abschußzahlen 1899-1902 auf jährlich über 100, maximal bis 126 Stück hoch. In den zehn Jahren von 1899-1908 kommen 882 Stück Birkwild zur Strecke" (SPERBER 1968). Eine solch rasche Vermehrung der Bestände wurde sicher auch durch das Vorhandensein von Birkhühnern auf den Ödflächen der damaligen Zeit stark unterstützt; SPERBER (1968) vermutet zu recht, daß die Vögel von dort aus den sich neu anbietenden Lebensraum auf den Kahlschlägen besiedelten. Von ca. 1923 an waren die Birkwildstrecken im Gebiet des Reichswaldes wieder so niedrig wie vor 1895.

3.4 Veränderungen der Biotope

Am Nord- und Nordostrand der Münchener Schotterebene, in den großen Niedermoorgebietten des Dachauer, Freisinger und Erdinger Moooses gab es bedeutende Birkhuhnbestände. Großflächige Entwässerungen um 1915 mit nachfolgender Urbarmachung der Niedermoore führten dann zum Verschwinden des Birkhuhns. Prinz Ernst Heinrich von SACHSEN (1970) berichtet von seinem Pachtrevier Zengermoos, das im Erdinger Moos lag: "Um 1900 balzten im Zengermoos noch 300 Birkhühner; als ich die Jagd übernahm waren es immerhin noch 80, für heutige Begriffe eine phantastische Zahl. Ich hatte damals zwei große Balzplätze mit je 30 und kleinere mit 20 Hähnen." An anderer Stelle nennt er die Gründe für den schnellen Rückgang des Birkhuhns in seinem Revier: "Zengermoos war zum Naturschutzgebiet geradezu prädestiniert, zumal es auch schon Eigentum der öffentlichen Hand war. Aber fünf Jahre nach meiner Pachtung fielen Streuwiesen rücksichtslos der Rentabilitätsberechnung zum Opfer; sie wurden

dräniert und in Felder und Futterwiesen umgewandelt." Etwa um 1935 wurde der letzte Birkhahn im Freisinger Moos erlegt (RÖTZER, mündl. Mitt.). 1962 wurde der letzte Hahn im Schwarzhölzl des Dachauer Moos (KOLLER 1978) gesehen, etwa zur gleichen Zeit im Erdinger Moos (MEITINGER, mündl. Mitt.). KOLLER (1978) schreibt: "Nicht die Jägerschaft oder wildernde amerikanische Soldaten nach dem zweiten Weltkrieg haben das Birkwild im (Dachauer) Moos ausgerottet, sondern die Eingriffe der staatlichen Moorkulturanstalt waren dafür ausschlaggebend. Wären die nassen Streuwiesen mit Wollgrasplänken, die Moorkiefern und die Wacholder, vor allem die verschiedenen Beerensträucher nicht verschwunden, könnten wir noch heute die Morgenbalz der kleinen 'Ritter' miterleben."



NACH UNTERLAGEN DER BAYER. LANDESANSTALT FÜR BODENKULTUR UND PFLANZENBAU

- | | | | |
|----------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|
| LATSCHEN-SPIRKEN HOCHMOOR | MOORFICHTEN-WÄLDER | OFFENES NIEDERMOOR | BEBAUTE FLÄCHE |
| OFFENES HOCHMOOR | FICHTENFORSTE | NIEDERMOOR, STREUWIESE | GÄRTEN |
| FEUCHTERE WIRTSCHAFTSWIESE | TORFSTICH | -- GRENZE MOOR-ALM | — GRENZE ALM-MINERALBODEN |

VEGETATIONSKARTE KÖNIGSDORFER MOOR

STAND: 1886

Abb. 1: Königsdorfer Moos 1886.

Die Hochmoorkomplexe sind noch weitgehend vom Menschen unbeeinflusst

Die vom Prinz von SACHSEN (1970) und KOLLER (1978) gemachten Beobachtungen von großflächigen Biotopzerstörungen nicht nur des Birkhuhns, sondern auch anderer Arten, deren Hauptlebensraum in Feuchtgebieten liegt, sind charakteristisch für die meisten Feuchtbiotope. Freilich wurden damit auch große landwirtschaftliche Wirtschaftsfelder gewonnen, die heute z. T. als Siedlungsflächen genutzt werden. Veränderungen in den Biotopen hat es in starkem Maße in weiteren Mooren des Alpenvorlandes sowie im Oberpfälzer und Bayerischen Wald gegeben. Negative Einflüsse sind verstärkt auch in der Rhön feststellbar und punktuell im Hochgebirge. Dort sind die negativen Einflüsse noch gering, können allerdings örtlich zu erheblichen Störungen der Birkhuhnpopulation führen (MEILE 1980).



NACH UNTERLAGEN DER BAYER. LANDESANSTALT FÜR BODENKULTUR UND PFLANZENBAU

- | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------|
| LATSCHEN-SPIRKEN HOCHMOOR | MOORFICHTEN-WÄLDER | OFFENES NIEDERMOOR | BEBAUTE FLÄCHE |
| OFFENES HOCHMOOR | FICHTENFORSTE | NIEDERMOOR, STREAMWIESE | GÄRTEN |
| FEUCHTERE WIRTSCHAFTSWIESE | TORFSTICH | -- GRENZE MOOR-ALM | — GRENZE ALM-MINERALBODEN |

VEGETATIONSKARTE KÖNIGSDORFER MOOR

STAND : 1968

Abb. 2: Königsdorfer Moos 1968

Der Verlauf der Abgrenzungslinien zwischen den Vegetationseinheiten macht die massiven anthropogenen Eingriffe deutlich.

3.41 Die Lange Rhön

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen der Langen Rhön spiegeln auch heute noch die Verhältnisse eines fränkischen Realteilungsgebietes wieder: Schmale lange Grundstücksstreifen herrschen vor. Die auf den Wirtschaftsflächen liegenden Basaltbrocken wurden auf den Grenzen aufgeschichtet, so daß große Teile der Langen Rhön von Steinwällen überzogen sind. Sie sind unregelmäßig mit Bäumen und Sträuchern bewachsen und gliedern dadurch die Flächen mosaikartig. Diese Gehölze werden von den Birkhühnern gerne als Ruhe- und Mauserplätze, z. T. auch als Teile der Brut- und Aufzuchtbiotope genutzt, da sie Schutz vor starker Sonnenstrahlung und vor allem gegen Flug- und Bodenfeinde bieten. Bei hoher Schneelage bilden Baum- und Strauchknospen über lange Zeit die einzige erreichbare Nahrung. Neben den Bäumen und Sträuchern bilden auch wie verheidete Hochmoore, Naß- und Feuchtwiesen wichtige Biotope für das Birkhuhn in der Rhön. In diesen Vegetationsformationen, die zwischen ca. 40 und 100 cm hoch wachsen, brüten die Hennen fast ausschließlich und ziehen meist auch dort ihre Jungen auf. Außerdem sind die in diesen Vegetationsformationen vorkommenden Pflanzenarten wichtige Nahrungspflanzen der Birkhühner (ZETTEL 1974, BRÜLL 1971).

Auch in der Rhön hat es in den letzten Jahren, wenn auch nicht sehr deutlich sichtbar, Eingriffe und Einwirkungen gegeben. Um 1935 wurden durch den Reichsarbeitsdienst auf der Langen Rhön streifenartige Fichtenaufforstungen durchgeführt, die vor allem im Nordteil der Langen Rhön landschaftsprägend sind. Nach dem 2. Weltkrieg wurden weitere Aufforstungen bis in die jüngere Zeit hinein vorgenommen und haben um den Heidelstein und nach Hessen zum Roten Moor hin den Lebensraum des Birkhuhns stärker eingeschränkt. Nach der Erschließung der Langen Rhön durch die Hochröhnstraße, durch die Ausweisung des Naturparkes Rhön und durch die Flurbereinigung 1976 und 1977 in diesem Gebiet ist es zu erheblich gesteigerten Störungen des Birkhuhns gekommen, die vor allem durch Erholungssuchende ausgelöst werden. Besonders die Flurbereinigungswege haben die Wiesenflächen übermäßig erschlossen und verführen zum allgemeinen Benutzen dieser Wege, obwohl sie nur für den landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben worden sind. Als Folge der Flurbereinigung wurden außerdem Hecken gerodet und alte Steinwälle beseitigt und damit dem Birkhuhnlebensraum wichtige Strukturelemente entnommen. Drängungen lassen Feuchtwiesen verschwinden, und das Aufbringen von mineralischen Düngern führt zu Änderungen im Artenspektrum der Mähwiesen. Schafbeweidung zur Brut- und Aufzuchtzeit in solchen Gebieten ist ebenfalls sehr ungünstig, wie auch die Verkoppelung dieser Flächen zur Beweidung mit Jungvieh.

3.42 Oberpfälzer Wald und Bayerischer Wald

Die Birkwildbiotope im Oberpfälzer Wald sind fast völlig zerstört; eine sehr kleine Population hält sich noch auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr und an der Grenze zur Tschechoslowakei bei Dietersdorf, Schönsee, Stadlern und Weiding. Großen Einfluß auf das Birkhuhn hatten hier, wie im Bayerischen Wald, die Dränung oder Aufforstung von Feuchtwiesen, die fast ausschließlich in Bachtälern oder in Tälern kleiner Flüsse liegen. Zwar ist eine junge Fichtenaufforstung (es wurde und wird ausschließlich mit Fichte aufgeforstet) anfangs für das Birkhuhn positiv zu bewerten, sowie aber die Pflanzen sich schließen und die Zweigspitzen zusammenstoßen, ist die Fläche birkhuhnfeindlich. Inzwischen werden Aufforstungen heute aus Gründen des Fremdenverkehrs kaum noch genehmigt. Werden Naßwiesen entwässert und in Wirtschaftswiesen umgewandelt, ist die Gefahr des Ausmähens der Gelege sehr groß. Um von den Wiesenflächen noch einen Ertrag zu erwirtschaften, sind eine ganze Anzahl Grundbesitzer dazu übergegangen, die Flächen zu verkoppeln und Jungvieh aufzutreiben. Koppelzäune, Kulturzäune im Forst, Hochleistungen und Liftdrähte sind aber gefährliche Fallen für Birk- und Auernöhner. MEILE (1980) berichtet, daß unter den Drähten einer Seilbahn 17 Birkhühner tot gefunden wurden; sicher ist noch eine "Dunkelziffer" mit zu berücksichtigen.

Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen - die Bestandszahlen von 1978 und 1979 stützen diese Annahmen - daß die Flurbereinigung im Nationalparkvorfeld die Birkhuhnbiotope großflächig zerstören wird bzw. schon zerstört hat. Es liegt in der Zielsetzung der Flurbereinigung, daß sie für die Landwirtschaft günstig zugeschnittene Flächen einrichtet und dabei z. B. für das Birkhuhn, aber auch für andere Arten entscheidende Biotopelemente vernichten muß. Leider wird auch der Naturschutz im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens zu Kompromissen gezwungen, die zum Verschwinden von Pflanzen- oder Tierarten führen.

3.43 Moore des Alpenvorlandes

Die Moore des Alpenvorlandes haben zum größten Teil ihre charakteristische Moorvegetation verloren; die noch intakten Hoch-, Übergangs- und Niedermoore sind bis auf einen kläglichen Rest weitgehend vernichtet und verändert worden. Diese Veränderungen geschehen durch Torfabbau, durch Trockenlegung und nachfolgende Aufdüngung der Flächen. Auch in allerjüngster Zeit sind im Rahmen der Flurbereinigung, z. B. in der Nähe von Königsdorf, großflächige Entwässerungen vorgenommen worden. Im sogenannten Grünlandgürtel des Alpenvorlandes, in dem die Moore liegen, können die Landwirte nicht durch Änderung der Anbaufrucht zu höheren Erträgen kommen wie weiter nördlich in den Ackerbaugebieten. Sie können die Produkti-

vität ihrer Betriebe nur durch verbesserte Viehzucht und vor allem durch Ausweitung ihrer Nutzflächen erreichen. Ausweitung der Nutzflächen bedeutet im Grünlandgürtel immer den Griff nach Feuchtflächen. Meist werden frühere Streuwiesen in intensiv genutztes Dauergrünland umgewandelt. Waren vorher die Moore fast immer von einem Streuwiesengürtel umgeben, Flächen, die das Birkhuhn gerne aufsuchte, sind sie heute vom Dauergrünland eingeschnürt, das als Wiese und Weide intensiver genutzt wird. Eine im Dauergrünland brütende Henne wird mit Sicherheit ausgemäht oder durch Weidevieh gestört.

In den letzten 50 Jahren sind erhebliche Veränderungen an den Mooren eingetreten, die von den Bewohnern der Umgebung kaum wahrgenommen werden. So wurde bei Interviews in Königsdorf immer wieder betont, daß sich am Königsdorfer Moos kaum etwas geändert hätte. Vergleicht man aber die Vegetationskartierungen der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur von 1886 und von 1968, so sind eindeutig großflächige Nutzungsänderungen vorgenommen worden, die das Verschwinden des Birkhuhns aus diesem Alpenvorlandmoor erklärlich machen. Schon der Vergleich der Umgrenzungslinien der unterschiedlichen Vegetationseinheiten weist auf starke Veränderungen hin: Im südwestlichen Bereich sind große Flächen mit Fichten und Kiefern aufgeforstet worden. Die Verhältnisse des Königsdorfer Moos sind mit örtlichen Abweichungen mehr oder weniger auf alle Moorgebiete des Alpenvorlandes übertragbar.

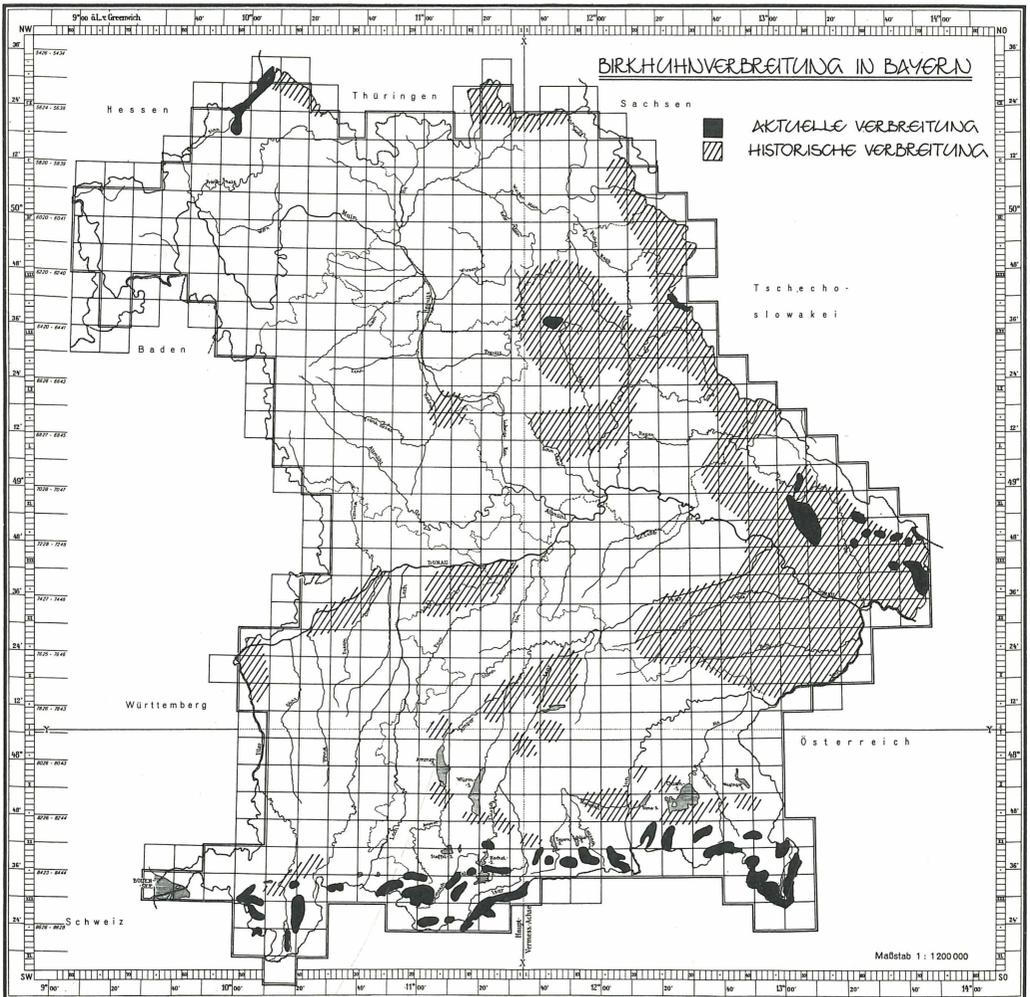


Abb. 3: Birkhuhnverbreitung in Bayern.

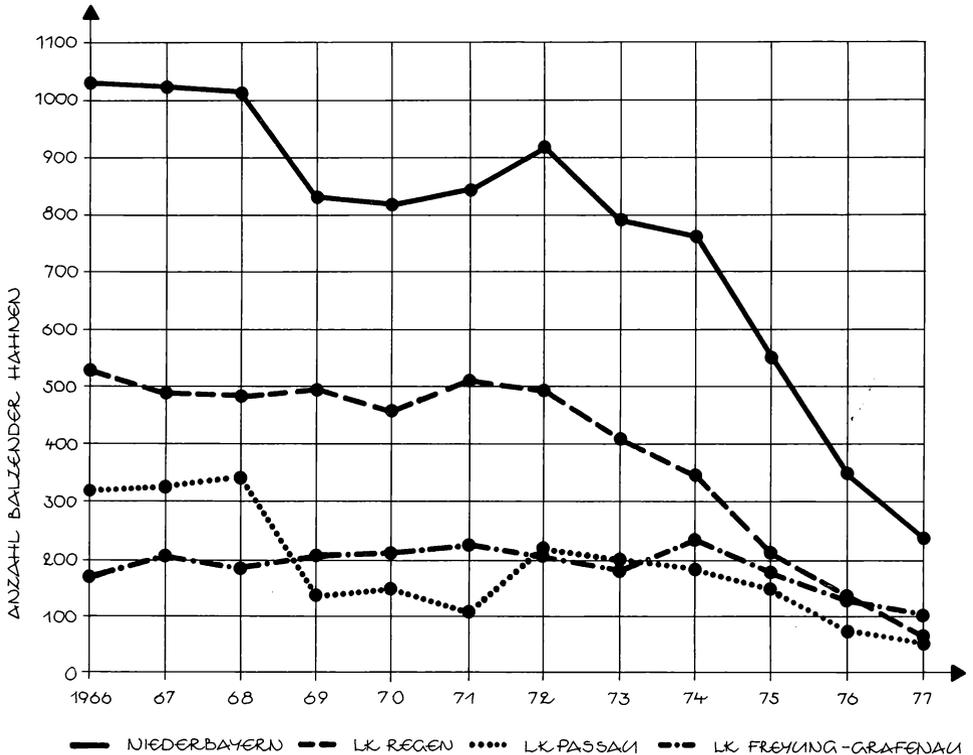
Der Arealverlust des Birkhuhns in Bayern ist eindeutig. Die Verbreitungsgebiete in den Mittelgebirgen sind stark aufgesplittert. Im Hochgebirge dürften die Birkhuhngebiete langfristig gesichert sein.

4. Auswirkung der Biotopveränderungen

Die Auswirkungen der geschilderten Biotopänderungen waren nicht sofort bei der Population bemerkbar. Häufig wurde beobachtet, daß die Vögel sich noch einige Jahre bei immer schneller abnehmenden Beständen halten konnten bis die Population ganz ausgelöscht war. Wahrscheinlich ist die erhöhte Sterblichkeit aller Altersklassen durch stärkere Eingriffsmöglichkeiten der Raubfeinde, durch Unfälle, durch Aufspaltung des vorher geschlossenen Verbreitungsgebietes und durch stark erhöhte Störfrequenz bedingt. Diese Faktoren sind bis jetzt nicht fundiert belegt; belegt werden konnten aber Flächen- und Bestandsverluste.

4.1 Flächenverluste (Abb. 3)

Die Karte mit der historischen und aktuellen Birkwild-Verbreitung in Bayern macht den gravierenden Schwund der Verbreitungsgebiete deutlich. Vor allem die Gebiete zwischen den Alpen und dem Oberpfälzer und Bayerischen Wald sind heute ohne Birkhühner. Die historische Verbreitung wurde erstellt nach Literaturangaben (GAGERN 1962), nach Angaben der Jagd- und Forstbehörden und nach mündlichen Mitteilungen. Es war natürlich schwierig, die alten und z. T. sehr vagen Mitteilungen und Hinweise auf ihren Wahrheitsgehalt zu überprüfen; daher sind die Angaben über die ursprüngliche Verbreitung mit Unsicherheiten behaftet. Zuverlässig sind dagegen die Eintragungen der aktuellen Verbreitung. Von den früheren Verbreitungsgebieten sind in den Mittelgebirgen nur noch Verbreitungskerne übriggeblieben.

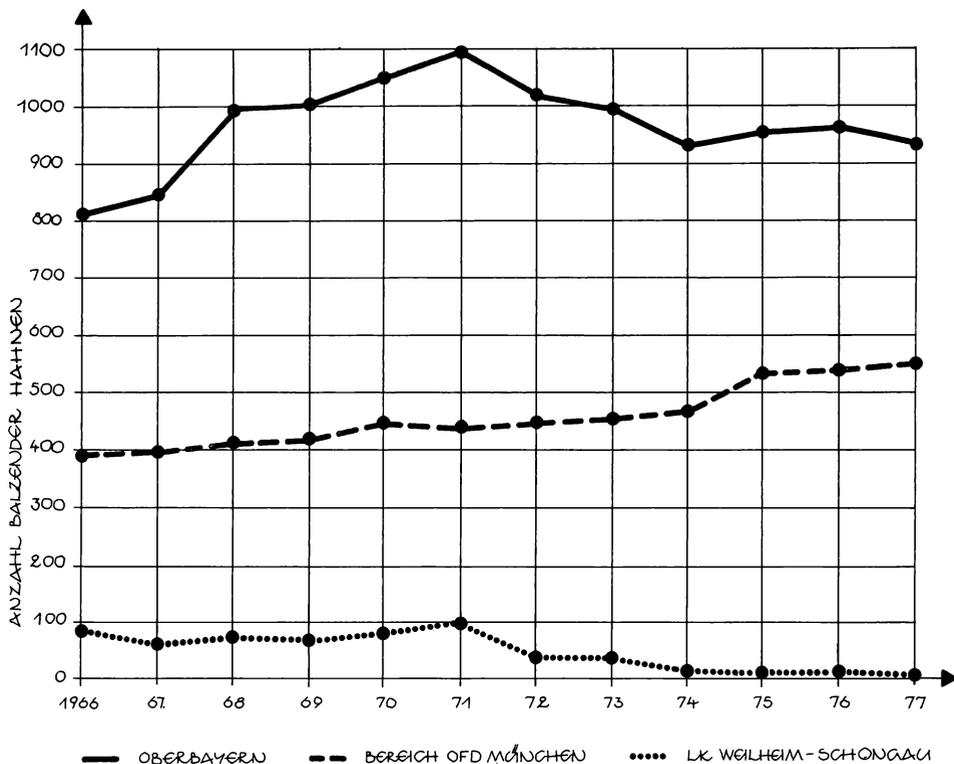


BESTANDSENTWICKLUNG BALZENDER BIRKHÄHNEN

Abb. 4: Stark rückläufige Bestandsentwicklung der Birkhuhnbestände im Bayerischen Wald.

4.2 Bestandsverluste (Abb. 4-5, Tab. 1-3)

Gravierend sind die Bestandsverluste vor allem in den letzten zehn Jahren. In den Landkreisen Regen, Freyung-Grafenau und Passau (Niederbayern) waren 1966 noch über 1000 balzende Hahnen gemeldet, 1977 nur noch etwa 240. In Oberbayern ist der Bestand im Landkreis Weilheim-Schongau (Verbreitungsgebiet der Alpenvorlandmoore) von annähernd 100 Stück im Jahr 1966 auf nahezu Null 1977 gesunken. Die Statistik der Oberforstdirektion München zeigt dagegen aufsteigende Tendenz, wohl weil in ihrem Bereich die Bestände aus den Alpenforstämtern nach Einstellung der Jagd korrekt gemeldet wurden; vorher wollten die Forstleute und Berufsjäger möglichst wenig Gastjäger auf den "Kleinen Hahn" führen, um die schönen Vögel zu schonen. Der deutliche Anstieg der Meldungen zum Jahr 1971 in Oberbayern ist auf die damals bevorstehende Jagdsperre zurückzuführen. Die Bestandsentwicklung in Schwaben mit den Landkreisen Oberallgäu und Ostallgäu (Abb. 6) zeigt die typische Entwicklung in den Alpen. Dort sind die Bestände gleich hoch geblieben. Der Bestandsunterschied zwischen den Landkreisen ist mit dem sehr geringen Anteil des Landkreises Ostallgäu am Hochgebirge zu erklären. Wenn wir uns aber vor Augen halten, daß früher auch in voralpinen Mooren des Algäu häufig Birkhühner auftraten, so ist auch dort ein Bestandsschwund zu verzeichnen. (In den Bestandszahlen darf wegen der unsicheren Erhebungsmethode nur die langfristige Tendenz gesehen werden; sie eignen sich nicht für detaillierte Auswertungen.)

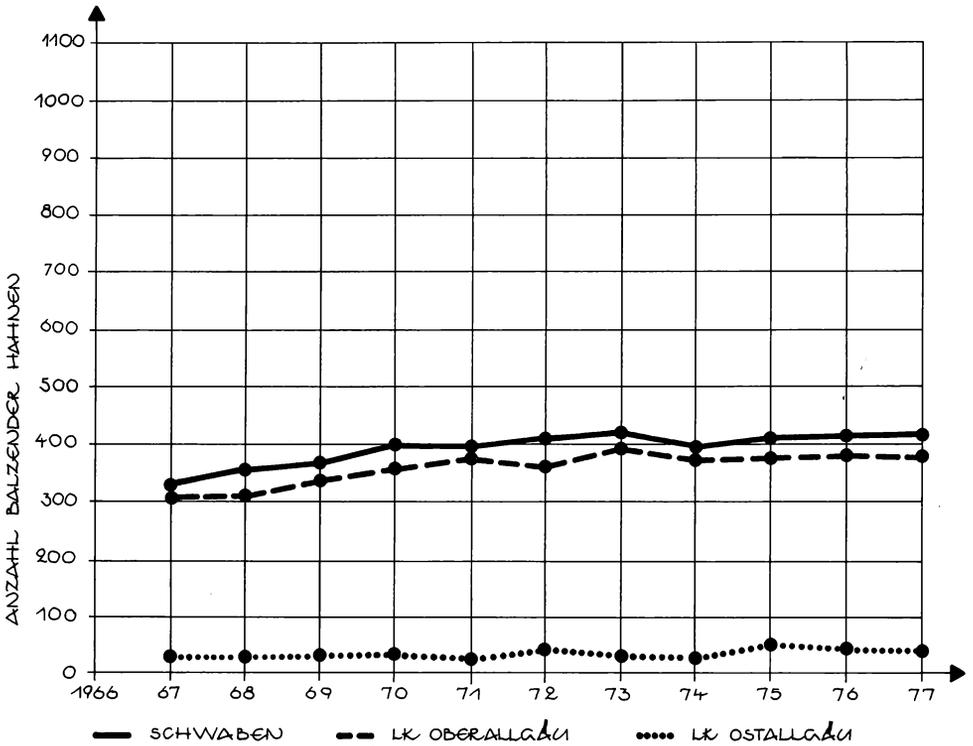


BESTANDSENTWICKLUNG BALZENDER BIRKHAHNEN

Abb. 5: In Oberbayern erscheint der Birkhuhnbestand gleichbleibend, im Bereich der OFD München zunehmend; im Landkreis Weilheim-Schongau ist der Tiefpunkt erreicht.

Tab. 1: Übersicht über die Entwicklung der Birkhuhnbestände in Bayern. (1967-1977)
Anzahl der balzenden Hähne nach Angaben der Unteren Jagdbehörden und der Oberforstdirektionen. In Klammern: ungesicherte Angaben.

	1967	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
Regierungsbezirke:											
Oberbayern	851	994	1003	1056	1095	1037	991	937	965	971	935
Niederbayern	1026	1013	838	823	846	918	793	764	552	348	241
Oberpfalz		(62)	(78)	132	148	137	107	78	63	24	19
Unterfranken (Rhön)		152	225	228	245	256	191	246	170	178	119
Schwaben (Allgäu)	337	348	366	400	397	406	421	399	418	421	417
Summe	2214	2569	2510	2639	2731	2754	2503	2424	2168	1942	1731



BESTANDSENTWICKLUNG BALZENDER BIRKHÄHNEN

Abb. 6: Die Birkhuhnbestände in Schwaben waren von 1967-1977 fast unverändert.

Tab. 2: Beispiel zweier Landkreise mit rapider Birkhuhnabnahme.

	1967	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
Weilheim-Schongau	63	72	66	76	99	36	33	10	4	6	3
Neustadt-Waldnaab	16	23	27	32	32	34	31	10	7	3	0

Tab. 3: Die Entwicklung der Birkhuhn-Meldungen im Bereich der Oberforstdirektion München

	1967	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
Oberforstdirektion München	398	411	416	449	446	450	461	474	535	538	555

5. Diskussion

Die Bestandsrückgänge und die Arealverluste des Birkhuhns sind in Bayern in erster Linie auf Änderungen der Landnutzung in den Verbreitungsgebieten zurückzuführen. Erst nach Zersplitterung der Biotope durch z. B. Aufforstungen, Umwandlung von Feuchtflächen in Wirtschaftsflächen hatten Raubfeinde erhöhte Angriffsmöglichkeiten. Weitere Verluste entstehen durch Zäune, Mähen und andere Störungen. Den Greifvögeln und dem Raubwild die Schuld am Rückgang des Birkhuhns in Bayern anzulasten, wäre ein unzulässiges Ablenken von dem tatsächlich Schuldigen, dem wirtschaftenden Menschen.

Wollen wir das Birkhuhn erhalten, müssen für diese Vogelart geeignete und weitgehend störungsfreie Flächen zur Verfügung stehen, die eine Größe von ca. 1500 ha haben müssen, um eine lebensfähige Population von ca. 50 Individuen tragen zu können. Bevor Auswilderungen mit Tieren, gar skandinavischer Herkunft, auch nur in Erwägung gezogen werden, muß alles unternommen werden, um die noch bestehenden Restpopulationen zu erhalten.

Die Birkhühnervorkommen im Alpenvorland sind praktisch erloschen. Im Oberpfälzer und Bayerischen Wald ist die Gefährdung weit fortgeschritten und die Situation wegen der starken Besitzaufsplitterung so schwierig, daß dort leider kaum mehr etwas zu retten ist. Große Anstrengungen müssen in der Rhön unternommen werden, denn dort befindet sich ein geschlossenes Verbreitungsgebiet, und die Aussichten erscheinen günstig, mit Erfolg das Birkhuhn zu erhalten.

Literatur

- BRÜLL H., 1971: Studien am Birkwild im Beobachtungsrevier "Dellstedter Birkwildmoor" über 16 Jahre, 1954-1969. Z. Jagdwiss. 17: 53-59.
- CZERNY F., 1976: Der böhmische Birkhahn. Heilbronn (Salzer).
- DEGN H.-J., 1980: Das Birkwild in Dänemark. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, 16: 139-145.
- ELLENBERG H., 1963: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart (Ulmer).
- EYGENRAAM J.A., 1957: Über die Behandlung des Birkhühnerbestandes. Z. Jagdwiss. 3: 79-87.
- GAGERN v. F., 1962: Das Jahrbuch des Jägers. I. Salzburg/Stuttgart (Bergland).
- GLÄNZER U., DIETZEN W., 1978: Bestandessituation des Birkwildes in Bayern. Beitr. Avifauna des Rheinlandes 11: 87-101.
- GLÄNZER U., 1980: Die Vegetationsstrukturaufnahmen, eine Methode zur Erfassung von Birkhuhnbiotopen. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 16: 59-70.
- KOLLER J., 1978: Vogelwelt im Dauauer Moos und im Allacher Forst. Karlsfeld (Koller).
- MEILE P., 1980: Zur Platzkonkurrenz zwischen Balzplätzen des Birkhuhns und Wintersportanlagen. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, 16: 51-58.
- PAULI H.-R., 1974: Zur Winterökologie des Birkhuhns *Tetrao tetrix* in den Schweizer Alpen. Orn. Beob. 71: 247-278.
- RIESS W., 1980: Möglichkeiten der Feuerökologie zum Management von Vogelbiotopen. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, 16: 97-105.

- Prinz E. H. v. SACHSEN, 1970: Mein Jagdbuch. München (List).
- SCHERZINGER W., 1976: Rauhuß-Hühner. Nationalpark Bayerischer Wald Heft 2: 71 S.
- SPERBER G., 1968: Die Reichswälder bei Nürnberg - aus der Geschichte des ältesten Kunstforstes. Mitt. Staatsforstverw. Bayerns 37: 120-123.
- STEGMANN B., 1932: Die geographischen Formen des Birkhuhns (*Lyrurus tetrrix* L.) Jb. Ornith. 80: 342-354.
- WALTER H., 1977: Vegetationszonen und Klima. Stuttgart (Ulmer).
- ZETTEL J., 1972: Nahrungsökologische Untersuchungen an Birkhühnern (*Tetrao tetrrix*) in den Schweizer Alpen. Rev. Suisse Zool. 79: 1170-1176.
- ZETTEL J., 1974: Nahrungsökologische Untersuchungen an Birkhühnern (*Tetrao tetrrix*) in den Schweizer Alpen. Orn. Beob. 71: 187-244.

Adresse:

Dr. Ulrich W. Glänzer
Ebertstr. 4
D-7515 Linkenheim

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [8_1980](#)

Autor(en)/Author(s): Glänzer Ulrich W.

Artikel/Article: [Über die Auswirkung von Landnutzungsänderungen auf Tierbiotope, dargestellt am Beispiel des Birkhuhns \(*Tetrao tetrix*\) in Bayern 151-162](#)