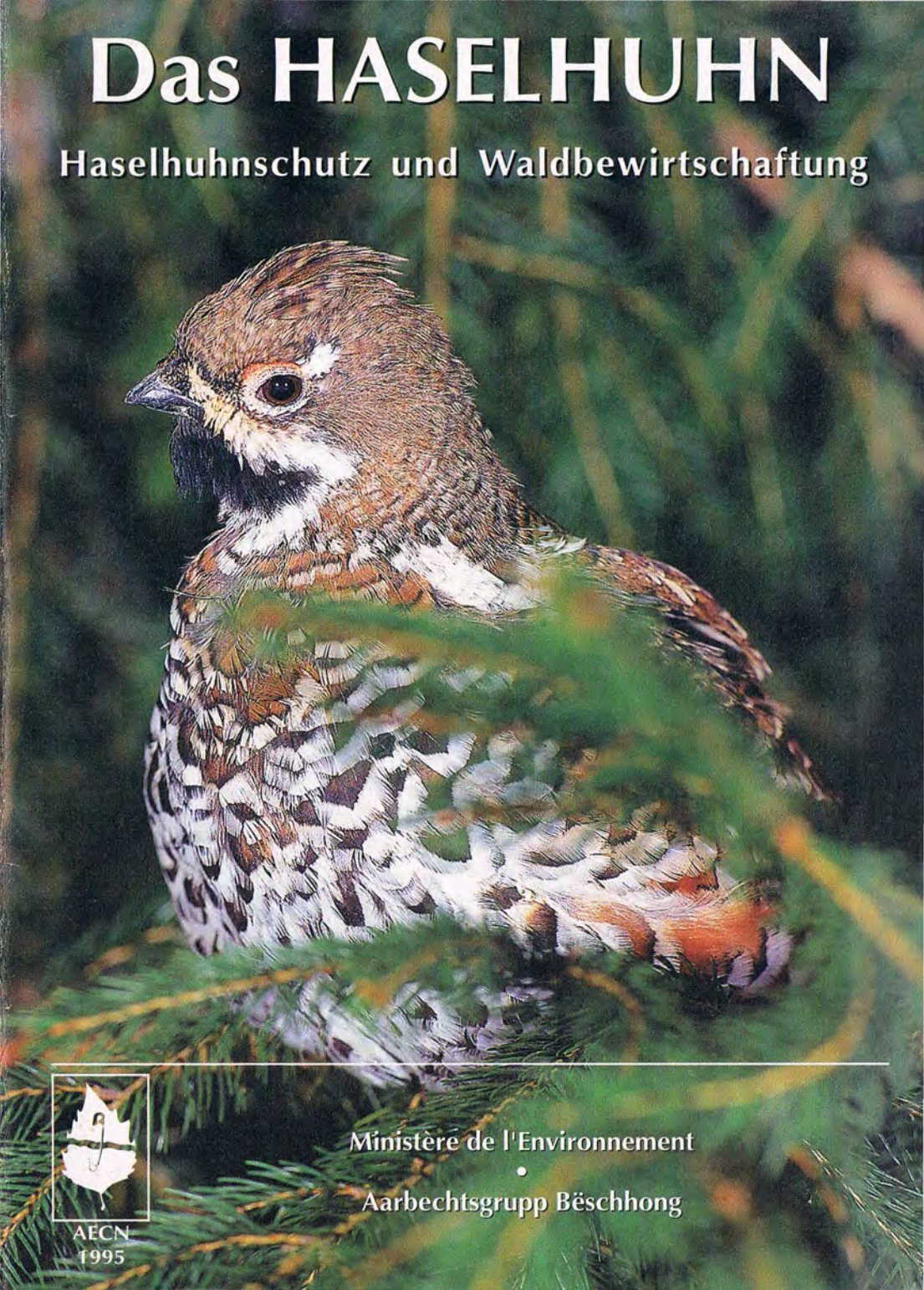
Das HASELHUHN

Haselhuhnschutz und Waldbewirtschaftung



Ministère de l'Environnement
•
Aarbechtsgrupp Bëschhong

AECN
1995

Inhalt

		Seite
Einleitung		2
Teil 1: Biologie des Haselhuhnes, Nachweise und Gefährdung		
1.	Vorstellung	4
2.	Verbreitung	5
3.	Lebensweise	6
4.	Ernährung	8
5.	Lebensraum und Lebensraumnutzung	11
6.	Brutbiologie	15
7.	Nachweise	17
8.	Gefährdungsursachen	20
Teil 2: Schutzmaßnahmen		
9.	Einleitung	22
10.	Eichenniederwald	22
11.	Bestandesbegründung	25
12.	Pflegeeingriffe	25
13.	Gehölzbänder: Bachläufe und Waldwege	26
14.	Naturnaher Waldbau	28
15.	Wildbesatz und Schutzzäunungen	28
Beihilfen		30
Literatur		30

Einleitung

Neben der Wildkatze, dem extrem seltenen Fischotter und dem seit kurzem bei uns brütenden Schwarzstorch ist das Haselhuhn eine der "spektakulärsten" Arten unserer Tierwelt. Und zwar weniger wegen seines Aussehens - das Haselhuhn ist eine sehr versteckt lebende und eher unscheinbare Vogelart - als vielmehr auf Grund seiner Seltenheit in West- und Mitteleuropa.

Durch die moderne Forstwirtschaft, die durch im Kahlschlagverfahren bewirtschaftete Reinkulturen sehr oft nicht einheimischer Baumarten gekennzeichnet ist, wurde das Haselhuhn in unseren Breiten fast ausschließlich auf Mittelgebirgs- und Hügellagen abgedrängt. Hier kommt es vor allem in ehemals im Kahlschlagverfahren bewirtschafteten Stockausschlagswäldern vor. Meistens handelt es sich dabei um Eichenniederwälder, die "Lohhecken".

Die Erklärung für diesen scheinbaren Widerspruch ist, daß diese Bewirtschaftungsform den Lebensraumansprüchen des Haselhuhnes sehr entgegenkommt. Sie stellt nämlich kontinuierlich junge Stadien der Waldentwicklung zur Verfügung, die den hohen Deckungs- und Nahrungsansprüchen des Haselhuhnes gerecht werden.

Sind diese Ansprüche erfüllt, kann das Haselhuhn jedoch durchaus auch in anderen Waldgesellschaften vorkommen. Dies bedeutet, daß das Haselhuhn langfristig nur erhalten werden kann, wenn auf möglichst großer Waldfläche eine naturnahe Waldbewirtschaftung Anwendung findet. Diese stimmt nämlich in vielen Punkten mit einer haselhuhnfreundlichen Waldbehandlung überein. In diesem Sinne ist das Haselhuhn als wertvolle Zeigerart für eine naturnahe Waldbewirtschaftung anzusehen.

Bis die Methoden einer solchen Waldbewirtschaftung verbreitet Anwendung finden, hängt der Erhalt des Haselhuhnes bei uns aber vom Schicksal der verbleibenden Eichenniederwälder ab. Werden sie auf den Stock gesetzt, entstehen nämlich in kurzer Zeit wieder neue Lebensräume für das Haselhuhn. Da sich ein Großteil der Lohhecken in Privatbesitz befindet, kommt dem Privatwald eine große Bedeutung beim Schutz dieser Vogelart zu.

So wendet sich die vorliegende Broschüre auch hauptsächlich an die Privatwaldbesitzer, die sie für die Belange des Haselhuhnschutzes gewinnen will. Die Broschüre, die im Rahmen des "Europäischen Jahres für Naturschutz 1995" erstellt wurde, reiht sich ein in eine Folge von Maßnahmen, die den Schutz des Haselhuhnes in Luxemburg zum Ziele haben. Hier sind insbesondere zu nennen:

- 1987: Umfrageaktion zur Verbreitung des Haselhuhnes im Ösling [1],
- 1990: Seminar "Die Lohhecken des Öslings und das Haselhuhn" in Clervaux [2],
- 1990-1995: Kartierungen des Haselhuhnes im Ösling [3, 4].

Die vorliegende Broschüre will nun, neben der Vorstellung des Haselhuhnes und seiner Lebensweise, vor allem Wege zu seinem Schutz aufzeigen. Dabei zeigt sich, daß jeder Besitzer einer Lohhecke hierzu leicht einen Beitrag leisten kann. Der langfristige Schutz des Haselhuhnes kann aber nur durch einen naturnahen Waldbau erreicht werden. Hier sind sowohl die Privatwaldbesitzer als auch die öffentliche Hand gleichermaßen gefordert.

Teil 1: Biologie des Haselhuhnes, Nachweise und Gefährdung

1. Vorstellung

Das etwa feldhuhngroße Haselhuhn ist ein sehr scheuer **Waldbewohner**. Als ausgeprägter **Deckungsvogel** weist es eine ausgezeichnete, auf gräulichen, braunen und rotbraunen Farbtönen beruhende Tarnfärbung auf. Entdeckt man einmal Haselhühner, handelt es sich meist um Zufalls-begegnungen, bei denen die Vögel oft - ähnlich wie Rebhühner - mit laut burrendem Flügelgeräusch aus nächster Nähe auffliegen. Kennzeichnend ist dann, neben dem Flügelgeräusch, die auffallende schwarze Schwanzbinde.

Systematische Stellung

Ordnung: Hühnervögel
Familie: Hühner
Unterfamilie: Rauhfußhühner (Tetraonidae)
Art: Haselhuhn (Bonasa bonasia, Bëschhong, Gélinotte des bois, Hazel Grouse)

Das Haselhuhn gehört zusammen mit dem bei uns ausgestorbenen Birkhuhn und dem nicht zur einheimischen Fauna gehörenden Auerhuhn zur Gruppe der Rauhfußhühner. Im Gegensatz zu den bei uns durch Fasan, Rebhuhn und Wachtel vertretenen Glattfußhühnern (Phasianidae) weisen die Rauhfußhühner ***befiederte Läufe und Zehen*** *auf.*

Haselhenne. *Foto: Bio-Info.*

Männchen und Weibchen sind gleich groß. Im Gegensatz zum Weibchen weist das Männchen einen schwarzen, weiß gesäumten Kehlfleck auf. Die aufstellbare Federhaube ist beim Männchen stärker ausgebildet als beim Weibchen.

Verwechslungsmöglichkeiten bestehen bei uns allenfalls mit der Waldschnepfe, die als Deckungsvogel ebenfalls erst sehr spät auffliegt. Die Waldschnepfe hat aber einen langen Schnabel, keine schwarze Schwanzbinde wie das Haselhuhn und sie fliegt mit mehr klatschendem Fluggeräusch auf.

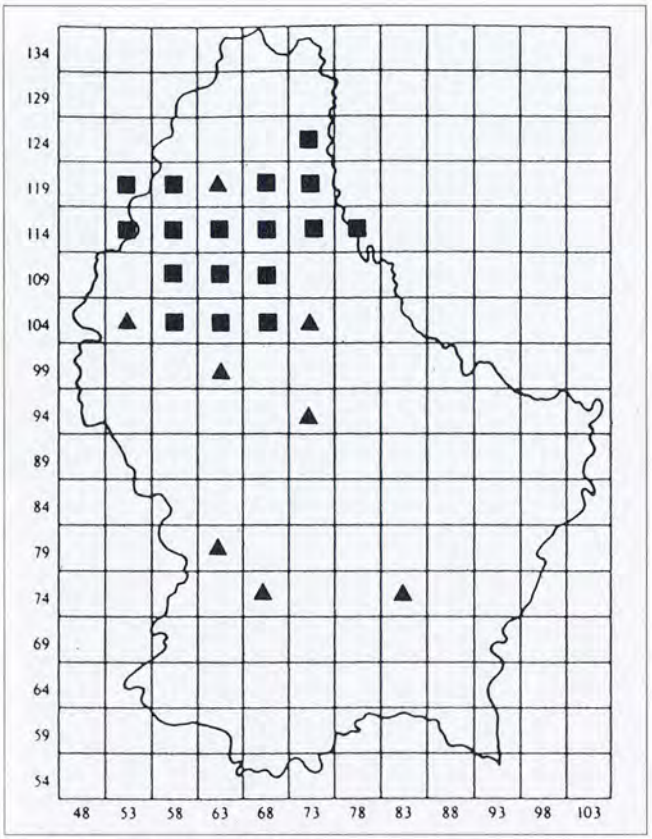
Verbreitung des Haselhuhnes in Europa. Die Schraffur hebt die nordwestliche Population hervor, die Laubwälder der niedrigen Höhenstufen bewohnt (aus [5]).

2. Verbreitung

Das Haselhuhn besiedelt in mehreren Unterarten ein ausgedehntes, sich von Ostsibirien und Japan bis nach Mitteleuropa erstreckendes Gebiet. Die Hauptvorkommen liegen im Bereich des kontinental-kalten nordischen Nadelwaldgürtels (Taiga).

Im Vergleich zum Gesamtareal hat die **mitteleuropäische Unterart** (*Bonasa bonasia rupestris* Brehm 1831) ein kleines Verbreitungsgebiet. Die den Nordwesten dieses Gebietes besiedelnden Haselhühner - zu denen auch die **Luxemburger Population** gehört - nehmen eine Sonderstellung ein, weil sie Anpassungsleistungen an die wärmeren und feuchteren (subatlantischen) Klimabedingungen und an das **Leben in Laubwäldern** vollbracht haben. Diese Besonderheit stellt einen wichtigen Grund für den Schutz des Haselhuhnes in unserer Region dar (Erhalt der genetischen Vielfalt).

Nach sehr **starken Bestandesrückgängen** ist der nördliche Teil des Verbreitungsgebietes von *Bonasa bonasia rupestris* heute stark fragmentiert. Die wichtigsten, mehr oder weniger zusammenhängenden Haselhuhnvorkommen bestehen noch im **Rheinischen Schiefergebirge**: in Deutschland in Eifel, Hunsrück, Westerwald, Sieger-



Verbreitung des Haselhuhnes in Luxemburg auf Basis eines 5x5 km-Rasternetzes (aus [4]; die Zahlen kennzeichnen die Gauss-Luxemburg-Koordinaten der linken unteren Ecke des jeweiligen Quadrates). Es bedeuten:

Nachweise von R. Schmidt zwischen 1990 und 1994,

aus [6] und nach Mitarbeitern der LNVL.

sehr kleine Vorkommen. Die diesen nordwestlichen Vorkommen von *Bonasa bonasia rupestris* am nächsten gelegenen Populationen befinden sich in den Vogesen, im Schwarzwald, im Bayerischen Wald sowie in den Alpen.

Zur Zeit kommen Haselhühner in Mitteleuropa neben dem Alpenraum also fast ausschließlich nur noch in Hügel- und Mittelgebirgslagen vor. Aus den Tieflagen wurde das Haselhuhn in Mitteleuropa praktisch ausnahmslos verdrängt.

In Luxemburg kommen Haselhühner mit Ausnahme des nördlichen Hochplateaus **in den meisten Bereichen des Öslings** vor. Verschiedene Hinweise lassen vermuten, daß das Haselhuhn zumindest vereinzelt auch im Gutland vorkommt.

land und Sauerland, in Belgien in den West- und Ostardennen und in Luxemburg im **Ösling**.

An der deutschen Mosel, im Saar-Nahe-Bergland und im belgischen Lothringen bestehen weitere, zum Teil

3. Lebensweise

Wie die Gefiederfärbung ist auch das **Verhalten** der Haselhühner ganz auf **Feindvermeidung** abgestimmt. Die Vögel nutzen so weit wie möglich die Deckung dichter Vegetation und hal-

ten sich dabei in Abhängigkeit der jeweiligen Nahrungspflanzen (vgl. S. 9) im Winter mehr in Gehölzen und im Sommer mehr am Boden auf. Ein großer Kropf ermöglicht ihnen dabei eine schnelle Nahrungsaufnahme. Dies ist vor allem bei großer Kälte und bei geringerem Deckungsangebot - also im Winter - wichtig.

Haselhühner sind **sehr seßhafte Vögel** und vermeiden gefährliche Ortsveränderungen soweit wie möglich. Sie bewegen sich vorwiegend am Boden durch ihr Revier und fliegen in der Regel nur zur Nahrungssuche oder zum Rasten in Bäume hoch. Feinde werden auf größere Entfernung lokalisiert und am Boden umgangen. Gelingt dies nicht oder werden sie überrascht, ermöglichen ihnen die kurzen, abgerundeten Flügel ein sehr schnelles Auffliegen. Haselhühner erweisen sich dann als **sehr gewandte Flieger**, die mit großer Geschwindigkeit auch dichte Gehölze durchfliegen können. Allerdings sind diese Flüge extrem energieaufwendig, so daß die Vögel oft in unmittelbarer Nähe aufbaumen oder nach kurzem Flug wieder am Boden niedergehen.

Mit Ausnahme des brütenden und hudernden Weibchens rasten und schlafen Haselhühner meistens im dichten Geäst von Bäumen - oft von Fichten - oder von Großsträuchern.

Entsprechend ihren nördlichen Verbreitungsgebieten sind die meisten Rauhfußhühner sehr gut **an das Leben in großer Kälte angepaßt**. Bei Haselhühnern kann das Gewicht des Gefieders bis zu 22 % vom Gesamtkörper-

Haselhahn. *Foto: Aquila/R. Maier.*

gewicht ausmachen. Bei großer Kälte und ausreichender Schneelage übernachten Haselhühner gerne in **Schneelöchern**. Sie vermögen diese auch bei sehr niedriger Außentemperatur innerhalb einer halben Stunde auf fast 0 °C aufzuheizen. Die **Federn an den Nasenlöchern**, ein weiteres Charakteristikum der Gruppe der Rauhfußhühner, dienen dabei wahrscheinlich zur Kondensation des Atemdampfes. Hierdurch wird ein Zufrieren der Höhlenwände und die damit verbundene Erstickungsgefahr verhindert. Die Federn an den Läufen übernehmen dagegen die Funktion einer Isoliermatte.

Foto: R. Dupont.

Blühender Haselstrauch. Die Knospen und Kätzchen des für die Namensgebung des Haselhuhnes maßgeblichen Strauches stellen im Winterhalbjahr in vielen Lebensräumen die wichtigste Nahrung dar.

4. Ernährung

Unter den Vögeln zeichnen sich Rauhfußhühner durch eine besondere Nahrungsauswahl aus. Sie ernähren sich, zumindest im **Winter**, von sehr **kalorien- und eiweißarmen Pflanzenteilen**. Beim Haselhuhn sind dies hauptsächlich Knospen. Die Vögel nehmen zum Zerkleinern dieser sehr faserreichen Nahrung winzige Steinchen auf. Da diese **Magensteine** nach und nach mit ausgeschieden werden, müssen sie immer wieder ersetzt werden. Geschieht dies längere Zeit nicht, z.B. in sehr schneereichen Wintern im hohen Norden, müssen die Tiere verhungern.

Rauhfußhühner haben weiterhin sehr lange Blinddärme. In ihnen werden die schwer abbaubaren, zellulosehaltigen Pflanzenteile mit Hilfe von Bakterien, ähnlich wie bei Wiederkäuern, aufgeschlossen (vgl. Blinddarmlosung S. 18). Um ihren hohen Energiebedarf zu reduzieren, beschränken die Vögel im Winter ihre Aktivitäten auf die Aufnahme der normalerweise reichlich vorhandenen Nahrung.

Mit dem jahreszeitlichen Wechsel des Nahrungsangebotes verändert sich auch die **Nahrungsauswahl** der Haselhühner. Dabei gehen die Vögel **sehr selektiv** vor und nehmen immer die jeweils hochwertigste Nahrung auf. Sie können dabei nicht nur eine Vorliebe für bestimmte Pflanzenarten, sondern manchmal auch für bestimmte Pflanzenteile

Auswahl wichtiger Nahrungspflanzen des Haselhuhnes (weitere Arten im Text). Aus der Liste geht hervor, daß das Haselhuhn ein breites Spektrum an Arten nutzen kann, allerdings nur wenn die Bestände gleichzeitig Deckung bieten. Von den meisten Arten werden Samen und Früchte, Knospen, junge Triebe und Blätter, seltener die Blüten verzehrt (in Anlehnung an [7]). Die wichtigsten Nahrungsgehölze des Haselhuhnes sind forstwirtschaftlich ohne Bedeutung und werden bei der Bestandespflege oft überflüssigerweise entfernt.

Laubbäume	*Sträucher*	*Gräser, Kräuter und Zwergsträucher*
Birke	Brombeere	Brombeere
Buche	Faulbaum	Buschwindröschen
Eiche	Gew. Schneeball	Erdbeere
Erle	Hasel	versch. Grasarten
Esche	Heckenkirsche	Heidekraut
Hainbuche	Heckenrose	Heidelbeere
Kirsche	Himbeere	Himbeere
Mehlbeere	Pfaffenhütchen	Klee
Vogelbeere	Roter Hartriegel	Mädesüß
Zitterpappel	Roter Holunder	Preiselbeere
	Schlehe	Salomonssiegel
	Schwarzer Holunder	Sauerampfer
	Weiden	Sauerklee
	Weißdorn	Scharbockskraut
		Schlüsselblume
		Seggen
		Sternmiere
		Veilchen

oder sogar Einzelpflanzen zeigen. Haselhühner sind aber nicht absolut an einzelne Arten gebunden: jede Nahrungspflanze kann im Prinzip durch andere Arten mehr oder weniger ersetzt werden.

Im folgenden wird die Nahrungsauswahl des Haselhuhnes in den verschiedenen Jahreszeiten beschrieben. In Wirklichkeit gibt es natürlich nur selten abrupte Wechsel; vielmehr nimmt die Bedeutung von bestimmten Nahrungspflanzen im Jahreslauf stetig ab, während andere kontinuierlich an Bedeutung gewinnen.

WINTER

Im Winter bilden einige Gehölze aus der Familie der Birken- und Haselgewächse die Nahrungsgrundlage der Haselhühner: **Birke, Erle, Hainbuche und Hasel**. Von diesen Arten nehmen die Vögel die **Knospen** und gegen Winterende auch die **Kätzchen** auf. Fehlen sie, greifen sie auf die Knospen von Weidengewächsen, hauptsächlich **Salweide und Zitterpappel**, und auf **Buchen**knospen zurück. Die Nahrungsaufnahme am Boden tritt stark in den Hintergrund; bei nicht zu hoher Schneelage werden aber bei-

Alle Fotos: R. Dupont.

spielsweise Triebe und Blätter der Heidelbeere aufgenommen.

FRÜHJAHR

Im Spätwinter und Frühjahr ernähren sich Haselhühner gerne von Kätzchen von Weiden und Zitterpappel. Hinzu kommen austreibende Knospen, junge Blätter und Blüten der Buche, zum Teil auch von **Vogelbeere** und **Esche**. In der Krautschicht nehmen die Vögel jetzt gerne Teile von **Frühblühern** auf, z.B. Buschwindröschen, Scharbockskraut, Schlüsselblume, sowie junge Blätter von Brombeere, Heidelbeere, Himbeere, Wald-Erdbeere oder Schlehe. Sauerklee und Moose sind weitere Nahrungspflanzen des Haselhuhnes in dieser Jahreszeit.

SOMMER

Im Sommer gewinnen **Blätter und Sämereien von Kräutern und Gräsern** immer größere Bedeutung im Speiseplan des Haselhuhnes. Besonders üppig ist die Krautschicht an feuchten Stellen ausgebildet; hier werden gerne Samen von Seggen, Knöterichartеn, Großem Springkraut usw. aufgenommen.

Einige wichtige Nahrungspflanzen des Haselhuhnes. Ab März stellen die jungen Blätter und Blüten des Buschwindröschens (oben) und die Blüten der Weiden (Mitte oben) eine wichtige Nahrungsquelle dar. Im Spätsommer und Herbst äsen die Vögel die Beeren von Eberesche (Mitte unten) und Holunder (unten).

HERBST

Im Spätsommer und Herbst machen **Beeren** die Hauptnahrung aus, z.B. Heidelbeere, Brombeere, Vogelbeere und die Beeren des Holunders. Bald nehmen die Vögel aber auch wieder Knospen zu sich, wahrscheinlich um ihre Darmflora frühzeitig auf die schwerverdauliche Winternahrung einzustellen.

Während die Altvögel nur gelegentlich tierische Nahrung, praktisch ausnahmslos Gliederfüßler, aufnehmen, ist **eiweißreiche tierische Nahrung am Lebensanfang** der Haselhühner unabdingbar. Die Küken nehmen Ameisen und deren Larven, Heuschrecken, Käfer, Raupen und Spinnen auf. Praktisch von Anfang an steht aber Pflanzennahrung mit auf dem Speiseplan. Sie gewinnt mit zunehmendem Alter immer mehr an Bedeutung.

5. Lebensraum und Lebensraumnutzung

Haselhühner können auch die besten Nahrungsquellen nur dann nutzen, wenn ihnen die Vegetation bei der Nahrungssuche gleichzeitig Deckung gewährt. Im Winter bietet z.B. der Buchenhochwald Knospennahrung im Überfluß, wird aber wegen mangelnder Deckung gemieden: die Tiere würden in kürzester Zeit Beutegreifern zum Opfer fallen. Andererseits bieten reine Fichtendickungen hervorragende Deckungsmöglichkeiten, aber keine Nahrung. **Nur wenn günstige Nahrungs- und Deckungsbedingungen zusammenfallen, können Waldbestände vom Haselhuhn angenommen werden.**

Entsprechend dem riesigen Verbreitungsgebiet bewohnt das Haselhuhn **sehr unterschiedliche Waldgesellschaften**: verschiedene Nadelwälder in der Taiga, Urwälder in Polen oder etwa Eichenniederwälder in unserer Region.

Alle bewohnten Wälder zeichnen sich aber durch ähnliche Strukturmerkmale und durch das gleiche Spektrum von Nahrungspflanzen aus:

- Das Haselhuhn ist ein Bewohner **junger Stadien der Waldentwicklung** (Anfangswald-Stadien). In Naturwäldern entstehen solche Stadien immer wieder neu durch natürliche Baumalterung, durch Waldbrand und durch Lichtungen, die nach Schnee- oder Windbruch entstanden sind.

- Die meisten Haselhuhnlebensräume zeichnen sich durch eine starke **horizontale Gliederung** des Waldes

Wohngebietsgröße bei Haselhühnern

Telemetrische Untersuchungen an Haselhühnern im Schwarzwald ergaben folgende Ergebnisse (nach [8]):

- die im Jahreslauf effektiv genutzte Fläche beträgt etwa 30 ha,
- die effektiv genutzte Fläche ist Teil eines Ganzjahresstreifgebietes, welches bis zu 80 ha einnehmen kann,
- in ihrem Wohngebiet überbrücken Haselhühner bis zu 1,5 km.

Niederwald und Jungbestände als Ersatz für natürliche Anfangsstadien der Waldentwicklung

Mit seinen sehr kurzen Umtriebszeiten von (15-)20(-25) Jahren stellt der Niederwaldbetrieb dem Haselhuhn dauernd junge Stadien der Waldentwicklung mit günstigem Nahrungs- und Deckungsangebot zur Verfügung. Außerdem verbindet bewirtschafteter, kleinparzellierter Eichenniederwald in hervorragender Art und Weise horizontale und vertikale Gliederung des Waldes und weist eine hohe Grenzliniendichte auf. Dies erklärt die große Bedeutung der **Lohhecken** für das Haselhuhn. Allgemein wird angenommen, daß Eichenniederwald etwa 7 Jahre nach dem Auf-den-Stock-setzen für das Haselhuhn interessant wird. Überalterter Niederwald ist in der Regel als Haselhuhnlebensraum ohne Bedeutung.

Im Wirtschaftswald könnten junge **Forstbestände** (Jungwuchs, Jungbestände und Stangenholz) ebenfalls natürliche Anfangsstadien der Waldentwicklung als Haselhuhnlebensraum ersetzen. Wegen zu engen Pflanzabständen und in der Folge zu intensiven Pflegeeingriffen sind sie aber meistens für das Haselhuhn als Lebensraum ungeeignet.

und durch eine Vielzahl an **Grenzlinien** aus. So trifft man das Haselhuhn oft an Übergangsbereichen von verschiedenen Waldgesellschaften oder Gehölzbeständen an. Dabei stellt häufig ein Bestand die nötigen Nahrungspflanzen zur Verfügung, während der Nachbarbestand zusätzliche Deckungsmöglichkeiten bietet. Gerade an Bestandesgrenzen können Pioniergehölze Fuß fassen, besonders wenn verschieden alte Bestände aneinandergrenzen, d.h. wenn der Wald ebenfalls **vertikal gegliedert** ist.

- Haselhuhn-Lebensräume zeichnen sich durch ein **extrem hohes Deckungsangebot** aus. Deckungsarme Wälder kommen als Haselhuhn-Lebensraum nicht in Frage. Junge Nadelholzbestände oder ältere, tief beastete Einzelfichten spielen eine große Rolle als Deckungspflanzen oder Schlafbäume. Haselhühner kamen aber früher auch in nadelholzfreien Laubwäldern der Tiefebenen verbreitet vor. Sehr dichte Laubholzbestände befriedigen nämlich, besonders im belaubten Zustand, ebenfalls das Deckungsbedürfnis des Haselhuhnes.

- Obwohl das Artenspektrum eher von untergeordneter Bedeutung zu sein scheint, kommt in den meisten Haselhuhn-Lebensräumen das gleiche Spektrum für die Ernährung des Haselhuhnes wichtiger **lichtliebende Gehölze** vor. Die meisten dieser Gehölze haben **Pioniercharakter**, viele davon sind **Weichhölzer**: Birke, Erle, Kirsche, Vogelbeere, Zitterpappel oder Weidenarten. Daneben sind aber auch Straucharten wie Faulbaum, Gewöhnlicher Schneeball, Schlehe, Weißdorn usw. bedeutende Nahrungsgehölze im Herbst.

Haselhuhnlebensraum bei Winseler. Ein Mosaik an verschiedenen Beständen bedingt eine hohe Grenzliniendichte, die dem Haselhuhn zugute kommt.

Für das Haselhuhn günstige Bestände sind schlecht einsehbar und zeichnen sich durch eine hohe Bestockungsdichte aus. Oben: Dickung aus Hainbuche und Hasel. Unten: Bestand mit Birke, Eiche und Zitterpappel sowie Schlehe im Unterwuchs. Beide ziemlich kleinflächigen Bestände grenzten an Fichten. Im oberen Bestand diente Hainbuchen-Stockausschlag als Schlafbaum.

Überalterte Eichenniederwälder bieten dem Haselhuhn in der Regel nicht genug Deckung. In diesem Bestand jedoch liefern Brombeer- und Haselbewuchs sowohl Deckung als auch Nahrung in der Kraut- und Strauchschicht.

Lichteinfall an Waldwegen ermöglicht das Aufkommen von wichtigen Nahrungssträuchern des Haselhuhns: Hasel, Schlehe, Weißdorn, Holunder u.a. Derartig gestaltete Waldwege tragen gleichzeitig zur Vernetzung von Lebensräumen bei.

Übergangsbereiche zwischen unterschiedlich bestockten Beständen stellen wichtige Lebensraumelemente dar. Allzu oft werden auch dort die für das Haselhuhn wichtigen Pioniergehölze (Birke, Hasel, Vogelbeere, Weiden, Zitterpappel u.a.) entfernt.

- **Katastrophenflächen**, Sonderstandorte sowie Waldlichtungen und Waldwege sind weitere wichtige Elemente im Lebensraum des Haselhuhnes.

Zu ersteren zählen durch Windwurf, Insektenfraß oder Schneebruch entstandene, vorübergehende Bestandeslücken. Auf ihnen beginnt die Waldentwicklung mit dem Aufkommen von Pionier- und Lichtgehölzen von neuem. Wurzelteller umgestürzter Bäume bieten günstige Standorte für das Anlegen des Nestes und für Sandbäder (vgl. S. 19).

An **Feuchtstellen, Gewässerrändern** und **feuchten Geländeeinschnitten** wachsen meistens eine Vielzahl an Nahrungsgehölzen. Sonnenbeschienene **Lichtungen** und **Waldwege** bieten Insektennahrung für die Küken und Waldwege zusätzlich Möglichkeiten zum Sandbaden und zur Aufnahme von Magensteinchen.

Laubaustrieb und Laubfall sowie das Aufkommen und Verwelken der Bodenvegetation sind für das Haselhuhn die wichtigsten Ereignisse im Jahreslauf. Telemetrische Untersuchungen im Schwarzwald [8] haben gezeigt, daß Haselhühner **im Verlauf eines Jahres** in Abhängigkeit vom jeweiligen Nahrungs- und Deckungsangebot **sehr unterschiedliche Waldbestände in ihrem Lebensraum nutzen**. Zwischen Beständen, die dem Haselhuhn zusagen, können nicht nutzbare liegen, die vom Haselhuhn nur durchquert werden. Im Schwarzwald wurde folgender jahreszeitlicher Wechsel in der Lebensraumnutzung festgestellt:

Im Spätherbst und Winter halten sich die Haselhühner in Fichtenbeständen mit Weichlaubhölzern auf. Im Frühjahr und Frühsommer suchen sie vermehrt artenreiche Laubholzbestände auf. Vom Sommer bis in den Herbst hinein spielen deckungsreiche Bestände mit Beerennahrung eine bedeutende Rolle. Im Herbst wechseln die Vögel wieder zu Fichtenbeständen mit Beerengehölzen und Weichlaubhölzern.

Im jahreszeitlichen Wechsel bestimmen das Angebot an Nahrung und Deckung den Lebensraum des Haselhuhnes!

6. Brutbiologie

Haselhühner sind **monogam**: sie leben paarweise in festen Revieren zusammen. Paar- und Revierbildung finden bereits im Herbst statt. Während die Paarbindung im Winter nachlassen kann, hält das Männchen an seinem Revier fest. Mit Beginn des Frühjahrs festigt es seinen Revieranspruch durch verschiedene Territorialverhalten: neben dem Gesang - dem das ganze Jahr über geäußerten **Spissen** - auch durch die für die Gruppe der Rauhfußhühner so typischen **"Flattersprünge"**. Dabei springt der Hahn 1-2 Meter hoch in die Luft und verursacht mit den Flügeln ein charakteristisches, bis zu 100 Meter weit hörbares Geräusch.

Die **Paarung** findet **im März oder April** nach einer eher unauffälligen Balz statt. Die Paare bleiben wenigstens so lange

zusammen, bis das Weibchen zu brüten beginnt. Am Nestbau, am Brüten und an der Kükenaufzucht beteiligt sich das Männchen nicht.

Haselhühner sind **Bodenbrüter**. Das Weibchen wählt den Nistplatz an einer geschützten, oft auch nach oben Deckung bietenden Stelle aus: am Fuße eines Baumstammes oder eines Wurzeltellers, an Steinen oder einfach im Schutz von dichter Bodenvegetation. Der Nistplatz weist nach einer Seite hin eine gute Geländeübersicht auf.

Das Nest besteht aus einer natürlichen oder ausgescharrten, 15-20 Zentimeter breiten Vertiefung, die etwas mit Grashalmen, Moos, trockenen Blättern oder Zweigchen ausgelegt wird. Manchmal finden sich auch Federn der Henne darin.

Das Gelege besteht aus (7-)**8-10**(-11) gelblich ockerbraunen, zerstreut rötlichbraun gefleckten **Eiern**. Die Gelegegröße ist typisch für eine Vogelart mit hoher Sterblichkeit der Jungvögel. Im Norden des Verbreitungsareals des Haselhuhnes wurden Legeabstände von 26 bis 30 Stunden ermittelt.

Die Henne beginnt normalerweise einen Tag vor Ablegen des letzten Eies mit dem Brüten. Während der Brutphase verläßt sie das Nest nur wenige Male am Tag, meistens frühmorgens oder spätabends, für ca. 20 Minuten, zur Nahrungssuche und zur Abgabe der typischen Brutlosung (vgl. S. 18).

Trotz der guten Tarnung des brütenden Weibchens, auf welche die Vögel sich gänzlich verlassen, können Gelege dem Fuchs, Dachs, Wildschwein oder Eichelhäher zum Opfer fallen. Nachgelege sind nicht die Regel, finden aber bei frühem Verlust des Erstgeleges in einem neuen Nest statt. Sie sind kleiner als die Erstgelege.

Nach (22)**24-25**(27) **Tagen schlüpfen die** ca. 11-12 Gramm schweren **Küken**

Foto: F. Thill.

Brütende Henne am Fuß einer Douglasie.

fast gleichzeitig. Sie sind **Nestflüchter** und verlassen, sobald sie trocken sind, das Nest. Sie können sich sofort selbstständig ernähren und entwickeln sich außergewöhnlich schnell: nach 4-5 Tagen können sie sich bereits mehrere Zentimeter vom Boden erheben. Nach knapp 2 Wochen sind sie flugfähig.

Die Küken sind sehr empfindlich gegen Nässe, Kälte und Nahrungsmangel und werden deshalb intensiv von der Henne umsorgt. Sie führt die Küken zu Plätzen mit geeigneter Insektennahrung, warnt und verteidigt sie. Erst wenn das Gefieder mit ca. 14 Tagen gut ausgebildet ist, brauchen sie nicht mehr vom Weibchen gehudert zu werden. Sie übernachten von nun an in Bäumen.

Nach und nach entfernen sich die Küken bei der Nahrungssuche immer weiter von der Mutter und nach drei Monaten, zu Sommerende oder Herbstbeginn, löst sich der Familienverband zwecks Revierfindung und Paarbildung auf. In dieser Zeit ist die Mortalität der Jungvögel am höchsten, besonders dann, wenn in der Nähe des elterlichen Revieres keine geeigneten Lebensräume zur Verfügung stehen. Die Vögel werden bereits im ersten Lebensjahr fortpflanzungsfähig.

7. Nachweise

Das heimliche und gut getarnte Haselhuhn läßt sich nur schwer direkt beobachten. Die beste Methode zur Erbringung von Nachweisen ist deshalb die Suche nach **indirekten Hinweisen** in geeigneten Lebensräumen.

Am häufigsten wird dabei **Losung** gefunden. Es können drei verschiedene Losungsformen unterschieden werden, die unverwechselbare Hinweise auf Haselhuhnvorkommen liefern:

- am häufigsten ist die in kurzen Zeitabständen abgegebene **Walzenlosung**. Hat das Haselhuhn Knospen, Samen, Pollen oder Insekten aufgenommen, ist sie durch deren unverdaulichen Reste fest und würstchenförmig. Meist weist sie an einem Ende einen weißen Harnsäureüberzug auf. Frische Blatt- oder Beerennahrung (Mai bis September) ergibt dagegen weiche und fladenartige Losung.

- Rauhfußhühner scheiden besonders viel **Blinddarmlosung** aus. Sie entsteht bei der Verdauung von schwer abbaubaren (zellulosehaltigen) Pflanzenteilen in den beiden Blinddärmen. Beim Haselhuhn ist die Farbe der frischen Blinddarmlosung hell-oliv bis braun; eingetrocknet bildet sie teerähnliche, rissige Kleckse. Da die Blinddärme weniger häufig entleert werden als der Enddarm, ist Blinddarmlosung seltener anzutreffen als die Walzenlosung.

- Da die brütende Henne das Nest nur einige Male am Tage verläßt, ist die von ihr abgegebene **Brutlosung** größer als die normale Walzenlosung. Das knollenartige, bis zu 7 cm lange Gebilde ist ein sicherer Hinweis auf ein naheliegendes Nest.

Unter einem Schlafbaum liegende Walzenlosung. Bei der Erbringung von Haselhuhnnachweisen wird sie am häufigsten gefunden. Charakteristisch für die leicht gebogenen Walzen ist die helle Farbe und der weiße Harnsäureüberzug an einer Spitze.

Alle Fotos: R. Schmidt.

Schwarze eingetrocknete Blinddarmlosung (rechts unterhalb der Bildmitte). Frisch ist sie mehr oder weniger flüssig und olivgrün.

Die Brutlosung ist sehr viel größer als die normale Walzenlosung. Sie wird nur von der Henne abgegeben und ist ein sicherer Hinweis auf ein naheliegendes Nest.

Größere Mengen an Walzenlosung und oft auch Blinddarmlosung kann man **unter Schlafbäumen** oder an Schlafplätzen am Boden finden. Blinddarmlosung bleibt oft am Geäst von Schlafbäumen haften.

Gerne werden nicht zu alte Fichtenbestände oder auch dichte und tief beastete Einzelfichten zur Übernachtung aufgesucht. Liegt der Schlafplatz in dichtem Stangenholz, Hainbuchen- oder Haseldickicht, befinden sich oft Fichten in unmittelbarer Nähe. Neben der Suche von Schlafbäumen lohnt sich auch die Ausschau nach Losung an Waldwegen.

Wie alle Hühnervögel nehmen Haselhühner zur Gefiederpflege gerne **Sand- oder Staubbäder**. Sie dienen wahrscheinlich der Regulierung der Fettsubstanzen an den Federn und damit verbunden vielleicht indirekt auch einer Bekämpfung von Parasiten. Die dabei entstehenden **Sandbadestellen** (Huderpfannen) sind in Abhängigkeit vom Substrat etwa 15 Zentimeter breit und bis zu 8 Zentimeter tief. Man findet sie an trockenen und besonnten, oft nach oben abgeschirmten Plätzen, z.B. an Wegböschungen, Wurzeltellern oder Baumstubben.

Manchmal kann man bei Huderpfannen auch **Federn** finden. Federfunde sind am wahrscheinlichsten zur Zeit der Hauptmauser im Juni und Juli.

Im Schnee und auf weichem oder feuchtem Boden hinterlassen Haselhühner ca. 5 Zentimeter lange **Trittsiegel**. Bei sehr gut erhaltenen Spuren kann man die charakteristischen Zehenstifte erkennen. Es handelt sich dabei um kammartig in Reihen an den Zehen stehende, 2-3 mm lange, stumpfe Horngebilde. Sie werden nach einer Rückbildung im Frühjahr im Herbst neu ausgebildet. Sie ermöglichen wahrscheinlich das Graben von Schneehöhlen und eine bessere Fortbewegung im Schnee oder aber bei der im Winter vor allem auf Bäumen stattfindenden Nahrungssuche.

Foto: R. Schmidt.

Sandbadestelle mit Mauserfedern.

Foto: R. Schmidt.

Trittsiegel des Haselhuhns im Schnee.

8. Gefährdungsursachen

In den meisten mitteleuropäischen Ländern hat das ehemals weit verbreitete Haselhuhn in den letzten Jahrzehnten starke Bestandeseinbußen erlitten. Restpopulationen kommen fast nur noch in Hügel-, Mittelgebirgs- oder in Gebirgslagen vor. In Deutschland hat der Rückgang auch nach der vollständigen Einstellung der Bejagung im Jahre 1954 angehalten.

Als Ursachen für Veränderungen von Tierartenbeständen kommen natürliche, oft zyklisch auftretende Populationsschwankungen, Krankheiten, Lebensraumveränderungen, Einwirkung von Beutegreifern und Verfolgung durch den Menschen in Frage.

Wie bei vielen Rauhfußhuhnarten zeigen auch die Populationen des Haselhuhnes starke, z.T. streng zyklische Bestandesveränderungen auf. Als mögliche Erklärung für dieses Phänomen wird ein Zusammenwirken von Populationsdichte und dem Territorialverhalten der Männchen vermutet.

Populationsschwankungen können auch durch das Auftreten von **Krankheitserregern** ausgelöst werden. Allerdings scheinen beim Haselhuhn seuchenartige Erkrankungen, wahrscheinlich wegen seiner reviertreuen und monogamen Lebensweise, selten zu sein. Haselhühner werden von einer Vielzahl von Parasiten befallen, darunter auch Faden- und Bandwürmer, Zecken und Läuse. Virale und bakterielle Krankheitserreger sind bis jetzt wenig untersucht.

Auf den Bestand von großen, in intakten Lebensräumen lebenden Haselhuhnpopulationen scheint die **Bejagung** keinen größeren Einfluß zu haben. Sehr wahrscheinlich werden die Überlebenschancen der verbleibenden Tiere durch eine herabgesetzte Konkurrenz sowie durch einen niedrigeren Feinddruck und eine geringere Krankheitsanfälligkeit vergrößert.

Schutzstatus

In Luxemburg gehört das Haselhuhn nicht mehr zum Jagdwild und ist somit, wie die meisten wildlebenden Vogelarten, **ganzjährig geschützt** (Règlement grand-ducal du 8 avril 1986 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage).

Das **Haselhuhn** steht außerdem in **Anhang I der Vogelschutz-Direktive** (Directive de la Commission du 6 mars 1991 modifiant la directive 79/409/CEE du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages) und gehört somit zu den **Vogelarten, für deren Schutz die Ausweisung von speziellen Schutzgebieten vorgeschrieben ist.**

In Luxemburg steht das Haselhuhn auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs in Kategorie 2.2. und gilt somit bei uns als **stark gefährdet** [9].

Das Haselhuhn hat zahlreiche **Freßfeinde**: Habicht, Waldkauz, Marder, Fuchs, Dachs und Schwarzwild. Obwohl genauere Untersuchungen über die Wechselwirkungen zwischen den Haselhühnern und ihren Freßfeinden in Mitteleuropa fehlen, ist anzunehmen, daß Beutegreifer höchstens, wenn überhaupt, den Untergang von geschwächten Populationen beschleunigen können.

Somit können Haselhühner höchstens in Ausnahmefällen durch die Regulation von Beutegreifern geschützt werden. Beispiele zeigen, daß in Gebieten mit intakten Lebensräumen, wo keine Raubwildbejagung erfolgt, höchste Haselhuhndichten möglich sind.

Hauptursache für Bestandeseinbußen sind auch beim Haselhuhn **Lebensraumveränderungen**. Sie sind überwiegend auf **veränderte forstliche Nutzungsformen** zurückzuführen. Da im folgenden auf diese Problematik eingegangen wird, seien hier nur die wichtigsten bei uns relevanten Veränderungen aufgelistet:

- Umwandlung von Niederwald in Fichten-Reinbestände,
- Aufgabe der Niederwaldbewirtschaftung und Überalterung des Niederwaldes,
- Zupflanzen von Bachtälern mit Fichten,
- Kahlschlagwirtschaft und Altersklassenbestände,
- Aushieb von Pionierbaumarten während der Bestandespflege,
- Zurückdrängen der Pionierbaumarten (Zitterpappel, Weiden, Vogelbeere usw.).

Teil 2: Schutzmaßnahmen und Waldbewirtschaftung

9. Einleitung

Wie aus der Beschreibung des Lebensraumes des Haselhuhnes hervorgeht, weisen die von dieser Vogelart bewohnten Wälder zahlreiche Eigenschaften naturnaher Wälder auf. Das Haselhuhn ist also eine **Zeigerart für einen naturnahen Wald**. Das Haselhuhn schützen, bedeutet auch immer eine naturnahe Waldbewirtschaftung betreiben und selten gewordene Lebensgemeinschaften schützen.

Solange eine **naturnahe Waldbewirtschaftung** nicht selbstverständlich geworden ist, müssen spezielle Maßnahmen zum Schutz des Haselhuhnes ergriffen werden. Diese begreifen:

- den **Erhalt und die Revalorisierung von Restlebensräumen**; diese Maßnahmen betreffen im wesentlichen den Eichenniederwald,
- die **Erweiterung und Gestaltung neuer Lebensräume**; hier sind Maßnahmen der Bestandesbegründung und -pflege von großer Bedeutung,
- die **Vernetzung von Lebensräumen**; diese Maßnahmen betreffen hauptsächlich Bachläufe und Waldwege. Daneben kann auch die Gestaltung flächiger Lebensräume zur Verbindung von Haselhuhnwohngebieten beitragen (sog. Trittsteinbiotope).

Sie werden nachfolgend vorgestellt.

10. Eichenniederwald

Viele der **von Menschenhand geschaffenen Eichenniederwälder** stocken im Ösling z.B. auf Buchenstandorten. Es handelt sich also **nicht** um **standortgerechte Waldgesellschaften**. Der klassische Niederwaldbetrieb mit seinen kurzen Umtriebszeiten (20-30 Jahre oder sogar kürzer) hat außerdem, besonders bei Einschiebung von den früher üblichen landwirtschaftlichen Zwischennutzungen wie Abflämmen mit anschließender Getreideeinsaat, wenig mit den Prinzipien eines naturnahen Waldbaus gemein.

Der Niederwaldbetrieb stellt dem Haselhuhn trotzdem sehr günstige Lebensräume zur Verfügung (vgl. S. 12). Zur Zeit stellen Eichenniederwälder in Mitteleuropa sogar vielerorts die wichtigsten **Rückzugslebensräume** des Haselhuhnes dar, so auch im Ösling.

Die Schutzfunktion der Eichenniederwälder für das Haselhuhn ist aber gefährdet. Ein großer Teil der Lohhecken wurde in Fichtenforste **umgewandelt**: viele der im Ösling stockenden Fichtenbestände stehen auf ehemaligen Lohheckenstandorten! Da zur Zeit vielerorts Lohhecken in Hochwald überführt werden, geht der **Flächenverlust** der Eichenniederwälder weiter.

Die **Nutzungsaufgabe** hat weiterhin zu einer Überalterung der verbleibenden Niederwälder geführt: ein Großteil ist heute bereits 40 und mehr Jahre alt. Nachdem die meisten Licht-

Links: Überalterte Lohhecke. Ein Großteil der im Ösling verbleibenden ca. 10.000 ha reiner Eichenniederwald wurden seit mindestens 40 Jahren nicht mehr auf-Stock-gesetzt und sind für das Haselhuhn (als Einzelfläche) wertlos. Rechts: Auf-den-Stock-gesetzte Lohhecke; ein neuer Zyklus kann beginnen. Die Randbereiche der gras- und krautreichen Kahlschlagstadien der ersten Vegetationsperioden stellen für das Haselhuhn bereits günstige Nahrungsbiotope dar, wenn sie an deckungsreiche Bestände angrenzen.

Fünf Jahre nach dem Umtrieb der Lohhecke hat sich ein geschlossener Gehölzbestand gebildet (oben). Mit den Eichen wachsen Birke, Hasel, Holunder, Salweide, Vogelbeere, und Zitterpappel auf (unten). Bald wird diese Fläche dem Haselhuhn sehr günstige Deckungs- und Nahrungsbedingungen bieten.

holzarten unter dem Eichenschirm bereits ausgedunkelt wurden, nimmt die Bestockungsdichte in solchen Lohhecken durch die natürliche Stammvereinzelung der Eichen weiterhin ab. Diese **Lebensraumveränderungen** machen die Lohhecken schließlich für das Haselhuhn unbewohnbar.

Wie sich die vielerorts durchgeführten **Überführungen** von Lohhecken in Hochwald entwickeln werden, ist zur Zeit noch schwer abzuschätzen. Ob sich unter dem Eichenschirm eine für das Haselhuhn günstige Krautschicht und eine Gehölzverjüngung ausbilden können, hängt von der Stärke der Auflichtung und vom Wildbesatz ab. Unter der Voraussetzung, daß eventuelle spätere Pflegeeingriffe haselhuhnfreundlich erfolgen, kann die Überführung wahrscheinlich aus nicht bewohnbaren, überalterten Lohhecken Haselhuhn-Lebensräume schaffen.

Der Schutz des Haselhuhnes muß langfristig vom Schicksal des Eichenniederwaldes abgekoppelt werden, handelt es sich doch um eine **historische Waldnutzungsform**, die im Ösling ihre Blütezeit bereits im 19. Jahrhundert kannte. Eine **langfristig gesicherte**, wenn auch relativ geringe **Nachfrage nach Eichenrinde** für die Gerbung von hochwertigem Leder oder für die pharmazeutische Weiterverarbeitung rechtfertigt jedoch den Fortbestand des Niederwaldbetriebes als **forstliche Nischennutzung**.

Das (geschälte) Eichenholz stellt außerdem ein wertvolles Brennholz dar oder kann zu hochwertigen Zaunpfählen oder Gartenmöbeln weiterverarbeitet werden. Für den Erhalt eines Teiles der Lohhecken spricht weiterhin ihre Bedeutung als **Kulturerbe**, das die Geschichte und die Landschaft des Öslings maßgeblich mitprägt und den Fremdenverkehrswert dieses Landesteiles erheblich erhöht.

Kurz- und mittelfristig hängt das Überleben des Haselhuhnes bei uns vom Eichenniederwald und von seiner Nutzung ab, und zwar so lange, bis haselhuhnfreundliche Nutzungsformen im allgemeinen Forstbetrieb

Überführte Lohhecke mit aufkommenden Haselsträuchern. Hier entsteht unter Umständen ein für das Haselhuhn zumindest zeitweilig günstiger Bestand. Je nach Standort und Auflichtung können sich neben Pioniergehölzen auch Buchen, Eschen und sogar Kirschen ansamen.

angewendet werden (siehe unten). Dieser Tatsache wird auch mit der Vergabe von Beihilfen für die Eichenniederwaldnutzung Rechnung getragen (vgl. S. 30).

Neben Brennholz liefert der Eichenniederwald auch Eichenrinde, die wegen ihres Gerbstoffgehaltes weiterhin in der Ledererzeugung und in der pharmazeutischen Industrie Anwendung findet.

11. Bestandesbegründung

Bei der Bestandesbegründung, meistens handelt es sich dabei um Wiederaufforstungen nach Kahlhieben oder Kalamitäten, ist einheimischen und standortgerechten **Laubhölzern** aus naturschützerischen Gründen generell der **Vorzug** zu geben.

Saat- und **Pflanzdichten** sollten **nicht höher** gewählt werden **als nötig**, d.h. wie es der Aufwand bei der Jungwuchspflege und die Erreichung des Betriebszieles, meistens die Produktion von Bäumen, die im höheren Bestandesalter eine gute Qualität aufweisen sollen, erlauben. Zu bedenken ist, daß weite Pflanzabstände zu stabileren Beständen führen, deren Mitglieder beispielsweise resistenter gegen Schnee und Sturm sind. Weite Pflanzabstände begünstigen auch die für die Ernährung des Haselhuhnes wichtigen Pioniergehölze.

Das Haselhuhn ist keineswegs eine nadelholzfeindliche Vogelart. **Nadelbäume** spielen zwar bei der Ernährung keine große Rolle, dichte Fichten- und Douglasien-Jungbestände und -Stangenholz oder tief beastete Einzelbäume bieten der Art aber willkommene Deckungsmöglichkeiten.

Reine Nadelholzbestände werden allerdings nur in den an geeigneten Laubwald angrenzenden **Randbereichen** genutzt. Großflächig sind sie wertlos, und es wird sogar vermutet, daß breitere Nadelwälder regelrechte **Verbreitungsbarrieren** für das Haselhuhn darstellen können. Nicht zu dichte Lärchenbestände, unter derem lichten Schirm sich eine üppige Kraut- und Strauchschicht ausbilden kann, können jedoch beispielsweise günstige Haselhuhn-Lebensräume darstellen.

12. Pflegeeingriffe

Ziel der Jungwuchs- und Bestandespflege sollte nicht die systematische Zurückdrängung der konkurrie-

renden Vegetation sein. Diese sollte immer nur so weit entfernt werden, wie es das gestellte Betriebsziel erfordert.

Da Haselhühner großflächigen Jungwuchs höchstens in den Randbereichen nutzen, schadet ihnen die Entfernung der ansonsten für die Art wichtigen Gräser und Kräuter (sowie der Farne) in dieser Altersstufe nicht. Anders verhält es sich mit den nicht zum Betriebsziel gehörenden Baumarten und mit Sträuchern, unter denen sich viele wichtige Nahrungspflanzen des Haselhuhnes befinden (vgl. S. 9). Werden sie bei der Jungwuchspflege oder bei der Läuterung aus den Jungwüchsen oder Jungbeständen entfernt, kann der Bestand nicht mehr zur Ernährung des Haselhuhnes beitragen.

Vor allem in Fichtenjungwüchsen ist, zumindest auf für die Fichte geeigneten Standorten, die Entfernung der sich einstellenden Laubgehölze normalerweise überflüssig. Aber auch in den Beständen anderer Baumarten sollte auf die allzu rigurose Entfernung aller nicht zum Betriebsziel gehörenden Gehölze prinzipiell verzichtet werden.

In Gebieten, in denen Schutzmaßnahmen für das Haselhuhn vorgesehen sind, können Nadelholz-Jungbestände zu wichtigen Bestandteilen im Lebensraum des Haselhuhnes werden, indem **beigemischte Laubbäume nicht nur geduldet, sondern einzeln oder in kleinen Gruppen von bedrängenden Fichten freigestellt werden.** Die so entstehenden Flächen bieten gleichzeitig hervorragende Nahrungs- und Deckungsmöglichkeiten!

13. Gehölzbänder: Bachläufe und Waldwege

Wie Heckenzüge oder Ufervegetation in der offenen Landschaft ermöglichen im Wald Bachläufe und Waldwege, als lineare Strukturen, Tierarten die Überbrückung von ansonsten für sie unwirtlichen Lebensräumen (Biotopvernetzung). In Bezug auf das Haselhuhn kommt ihnen besonders bei der herbstlichen Revier-

Fichtenjungbestand. Bei der Jungwuchspflege wurden alle nicht zum Betriebsziel gehörenden Laubgehölze entfernt. Es entsteht ein für das Haselhuhn wertloser Bestand.

suche der Jungvögel eine große Bedeutung zu. Aber gut strukturierte Bachläufe und Waldwege sind auch wichtige Bestandteile im Haselhuhnlebensraum. Vielerorts stellen die oft in steilen Hängen liegenden **Bacheinschnitte** die Kernflächen des Lebensraumes oder sogar regelrechte Rückzugslebensräume dar.

An Bachläufen und auch an Waldwegen wachsen wichtige Nahrungspflanzen des Haselhuhnes: an Bachläufen vor allem Schwarzerle, Weiden, Gewöhnlicher Schneeball und an Waldwegen Beerensträucher, Holunder und Haselstrauch und andere mehr (vgl. S. 9).

Obwohl Artikel 13 des Naturschutzgesetzes (Loi du 11 août 1982 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) für die Anpflanzung von **Nadelholz** einen **Mindestabstand von 4 Metern von einem Gewässer** vorschreibt, sind vielerorts die für das Haselhuhn so wichtigen Bacheinschnitte mit Fichten zugepflanzt. Dies ist umso bedauerlicher, als die Fichte auf diesen Standorten meistens nur sehr flach wurzelt und keine ertragreichen und betriebssicheren Bestände bilden kann. Dies wird noch durch das weitgehende Fehlen von Pflegeeingriffen verschlimmert.

Die **Freistellung solcher Bachläufe** ist eine wichtige und leicht durchführbare Maßnahme zur Förderung des Haselhuhnes. Anschließend kann die Fläche der Natur überlassen oder mit Birke, Schwarzerle, Weiden, Gewöhnlichem Schneeball, Hasel sowie Rotem und Schwarzem Holunder unterstützend bepflanzt werden. Vereinzelt können für die Deckung des Haselhuhnes wichtige, kleine Nadelholzinseln (z.B. 10 x 10 Meter) belassen bleiben. Nach 20-30 Jahren sollen die so begründeten Flächen abschnittsweise umgetrieben werden, um eine erneute Verjüngung zu erreichen. Solche Maßnahmen können auch in überalterten Erlengalerien durchgeführt werden.

Eichenjungwuchs. Während allzu starke Unkrautkonkurrenz mechanisch zurückgehalten werden sollte, können Mischbaumarten wenigstens teilweise belassen werden.

14. Naturnaher Waldbau

Langfristig könnte das Haselhuhn wohl, wie zahlreiche andere Arten auch, durch eine **naturnahe Waldbewirtschaftung** gefördert werden. Hierbei würden naturschützerische und wirtschaftliche Ziele durch die selben Maßnahmen verwirklicht werden und auf den gleichen Flächen erfolgen. Zu einem naturnahen Waldbau gehören im wesentlichen folgende Punkte:

- Weitgehende Abkehr von Altersklassenwäldern, Kahlschlagbetrieb und Pflanzungen,
- Bestandesbegründung mittels verschiedener Hiebeingriffe und anschließender Naturverjüngung,
- standortgerechte Bestandeszusammensetzung,
- keine räumliche Trennung von Bestandesbegründung und Ernte,
- stufiger Waldaufbau mit Bäumen möglichst vieler Altersklassen (Plenterwald),
- Tolerierung von Mischbaumarten und Sträuchern,
- daneben Belassen eines gewissen Alt- und Totholzanteiles,
- Reduzierung zu hoher Wilddichten.

15. Wildbesatz und Schutzzäunungen

Zu hohe Wilddichten, wie sie vielerorts an Hand von massiven Verbißschäden des Rehwildes festzustellen sind, beeinträchtigen nicht nur Forstkulturen, sondern auch Naturverjüngungen und Stockausschlag. Wiederholter Verbiß der Eichenstockausschläge kann, vor allem, wenn er mit einer starken Vergrasung einhergeht, sogar zum Absterben der Stöcke führen.

So **schaden zu hohe Rehwilddichten dem Haselhuhn** durch Überäsung der für die Deckung so wichtigen, bodennahen Vegetationsschichten und durch die Unterdrückung wichtiger Nahrungspflanzen. **Schwarzwild** kann Gelege sogar direkt zerstören.

Insbesondere in Gebieten mit Haselhuhnvorkommen sollten **alle Maß-**

Kleinflächige Buchennaturverjüngung nach Windwurf. Eine geplante Naturverjüngung bedarf einer sorgfältigen Einschätzung der Ausgangssituation und einer konsequenten Kontrolle und Steuerung der Bestandesentwicklung.

nahmen, die den Wildbestand künstlich erhöhen, unterbleiben. Die Abschußzahlen sollten die **Wilddichten** dort, falls nötig, auf ein forstwirtschaftlich ertragbares Maß **reduzieren**.

Neben der direkten Reduzierung der Wildbestände bietet sich auch der Schutz von Kulturen, Naturverjüngungen und Stockausschlägen durch **Zäunung** an. Bei Niederwaldverjüngungsflächen sollte die Zäunungsperiode wenigstens drei Jahre dauern. Dann haben die Stockausschläge eine Höhe von etwa 120 Zentimetern erreicht und werden im Bereich des Terminaltriebes nicht mehr verbissen. Die Zäune können anschließend abgebaut und in einer Art Wanderzaun an anderer Stelle wiederverwendet werden. In Haselhuhngebieten sollte engmaschiger Draht (etwa 2,5 Millimeter stark) benutzt werden. Weitmaschiger Draht sollte zur Erhöhung der Sichtbarkeit mit Zweigen verblendet werden.

Rehwildverbiß an Eichenstockausschlag. Generell erschweren* hohe *Wilddichten alle Verfahren der Bestandesbegründung und schädigen das Haselhuhn als einen Bewohner der unteren Vegetationsschichten, welcher gerade auf eine gut ausgebildete Kraut- und Strauchschicht angewiesen ist.

10 Regeln für eine haselhuhnfreundliche Waldnutzung

(in Anlehnung an [10])

1. Laubbäume bevorzugen und Naturverjüngungen fördern.
2. Nicht jede Lücke auspflanzen, sondern Sukzessionen zulassen.
3. Keine Wirtschaftsbäume an Wegen, Bachläufen und feuchten Rinnen.
4. Mit Nadelholz zugesetzte Bachläufe und feuchte Rinnen freistellen.
5. Nahrungsbäume und -sträucher nicht aushauen, sondern fördern.
6. Nadelbäume weit pflanzen bzw. bei der Pflege weit stellen.
7. Auf eine Säuberung von Kulturen und Naturverjüngungen möglichst verzichten.
8. Bei der Bestandespflege nicht alle Begleitgehölze entfernen.
9. Keine Wildfütterungen in ausgesprochenen Haselhuhngebieten.
10. In der Brut- und Aufzuchtzeit (April bis Mitte Juli) keine Arbeiten in haselhuhntauglichen Beständen.

Beihilfen

Mit dem Ziel des Haselhuhnschutzes werden seit 1990 Beihilfen für den kleinflächigen Abtrieb von Lohhecken vergeben:

Règlement grand-ducal du 22 octobre 1990 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel.

Artikel 2. i):
400,- Franken pro Ar für das Auf-den-Stock-setzen von Niederwald. Die Stockausschläge müssen jünger als 50 Jahre sein. Die Kahlschlagflächen dürfen nicht größer als 25 Ar sein.

Das "Règlement grand-ducal du 10 octobre 1995 concernant les aides aux mesures forestières en agriculture et en forêt" sieht Beihilfen für einige Maßnahmen vor, die für den Schutz des Haselhuhnes von Belang sein können.

Literatur

[1] Faber P. (1987): La gélinotte des bois dans l'Oesling. Adm. des Eaux et Forêts. Service de la conservation de la nature. Luxembourg.

[2] Fondation "Hëllef fir d'Natur" et autres (1991): Die Lohhecken des Öslings und das Haselhuhn. Seminarbericht. Luxemburg.

[3] Moes M. (1991): Untersuchung zur Verbreitung des Haselhuhnes (*Bonasa bonasia*) im Raum Wiltz-Derenbach-Grumelscheid-Winseler-Nothum als Beitrag zu einem Artenschutzprogramm Haselhuhn. Adm. des Eaux et Forêts. Service de la conservation de la nature. Luxembourg.

[4] Schmidt R., J.-C. Heidt (1997): Das Haselhuhn *Bonasa bonasia* im Ösling. Regulus Wiss. Ber. Nr. 16.

[5] Ledant J.-P. (1990): La gélinotte des bois en Belgique: Distribution, habitats et perspectives de conservation. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

[6] Melchior E., E. Mentgen, R. Peltzer, R. Schmitt, J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga.

[7] Asch T., G. Müller (1989): Haselwild in Baden-Württemberg. Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. Landesverband Baden-Württemberg.

[8] Lieser M. (1994): Untersuchungen der Lebensraumansprüche des Haselhuhns (*Bonasa bonasia* L. 1758) im Schwarzwald im Hinblick auf Maßnahmen zur Arterhaltung. Ökologie der Vögel, Band 16, Sonderheft 1994.

[9] Weiss J. (1995): Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs (6. Fassung, Stand: Herbst 1994). Regulus Wiss. Ber. Nr. 15.

[10] Lieser M. et al. (1993): Dem Haselhuhn helfen. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg bei der Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf.

Andere verwendete Literatur:

del Hoyo J. et al., eds. (1994): Handbook of the Birds of the World. Vol. 2. New World Vultures to Guineafowl. Lynx Edicions.

Nützliche Adressen

Administration des Eaux et Forêts

- Service de la conservation de la nature - Direction
  Adresse postale: B.P. 411; L-2014 Luxembourg
  67, rue Michel Welter; L-2730 Luxembourg
  Tel.: 40 22 01; Fax: 48 59 85

- Service de la conservation de la nature - Arrondissement Nord
  Adresse postale: B.P. 50; L-9501 Wiltz
  27, rue du Château; L-9516 Wiltz
  Tel.: 95 85 83; Fax: 95 91 47

- Service de la conservation de la nature - Arrondissement Centre
  Adresse postale: B.P. 161; L-7502 Mersch
  21, rue de Brouch; L-7596 Reckange/Mersch
  Tel.: 32 89 60; Fax: 32 67 84

- Service de la conservation de la nature - Arrondissement Sud
  Adresse postale: B.P. 65; L-8001 Strassen
  209, route d'Arlon; L-1150 Luxembourg
  Tel.: 45 80 81; Fax: 45 73 40

Fondation "Hëllef fir d'Natur"
D'Haus vun der Natur
rte de Luxembourg; L-1899 Kockelscheuer
Tel.: 29 04 04; Fax: 29 05 04

Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga
D'Haus vun der Natur
rte de Luxembourg; L-1899 Kockelscheuer
Tel.: 29 04 04; Fax: 29 05 04

Musée National d'Histoire Naturelle
Section Ecologie
24, rue Munster; L-2160 Luxembourg
Tel.: 46 22 33-202; Fax: 46 38 48

Aufruf für die Einsendung von Beobachtungen

Um die genaue Verbreitung des Haselhuhnes und mögliche Bestandesveränderungen abschätzen zu können, ist jede Beobachtung von Haselhühnern von Bedeutung. Meldungen mit Angabe der **Anschrift des Beobachters sowie des Ortes, des Datums und der Art der Beobachtung** können an eine der nebenstehenden Adressen eingesendet werden.

IMPRESSUM

Herausgeber:
© 1997 Aarbechtsgrupp Bëschhong:
- *Administration des Eaux et Forêts/ Service de la conservation de la nature*
- *Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga*
- *Musée National d'Histoire Naturelle*

- *Text und Fotos (falls nicht anders angegeben): Marc Moes*
- *Druck: Imprimerie Centrale*
- *Auflage: 3.000 Exemplare*
- *Foto Titelseite: Haselhuhn/ Männchen; Aquila/R. Maier.*

Finanzierung: Ministère de l'Environnement
Adm. des Eaux et Forêts/Service de la conservation de la nature