Jahrbuch Naturschutz in Hessen 5: 256–271 Zierenberg 2000

Wald und Naturschutz

Referate anlässlich der Herbsttagung der HGON e.V. am 21. und 22. 10.2000 in Rodenbach

Susanne Hufmann

Einleitende Worte

Der Wald in Hessen und anderen Regionen Mitteleuropas wurde noch im 19. Jahrhundert nicht nur für die Holzproduktion, sondern auch landwirtschaftlich z.B. als Viehweide übermäßig stark genutzt. Durch den Raubbau wurde der Wald stark aufgelichtet und in seiner natürlichen Struktur zerstört. Durch die einsetzende geregelte, nachhaltige Forstwirtschaft entstand eine scharfe Grenze zwischen Wald und Feld. Das Ergebnis war, dass in der nachfolgenden Land- und Fortbewirtschaftung wesentlich höhere Erträge erzielt wurden, der Arten- und Strukturreichtum aber zurückging. Viele Arten die an die frühere Nutzung angepasst waren und in gehölzreichen halb offenen Landschaften vorkamen, wurden selten oder verschwanden. Diese Veränderungen gingen sehr langsam vor sich und wurden erst in den letzten Jahrzehnten in ihrem Ausmaß bekannt. Im Naturschutz wurden unterschiedliche Strategien entwickelt, um den Verlust an Arten und Strukturen aufzuhalten. In Fachkreisen ist man sich heute einig: „Die jeweilige Nutzungsform oder auch die Aufgabe der Nutzung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Zusammensetzung der Tier- und Pflanzenwelt im Ökosystem Wald."

Dies war der Anlass für eine Tagung zum Thema **„Wald und Naturschutz"**, die am Sonntag, den 22.10.00 in der Bürgerhalle der Gemeinde Rodenbach bei Hanau stattfand. Die Veranstaltung, an der etwa 120 Personen schwerpunktmäßig aus Hessen, aber auch aus anderen Bundesländern teilnahmen, organisierte der Arbeitskreis Main – Kinzig der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz - HGON e.V. Grußworte entrichteten u.a. der Bürgermeister von Rodenbach, Dr. Sascha Raabe, und der Kreisbeigeordnete Erich Pipa.

Viel Geduld

Silke Fees (Dipl.–Biol. und Arbeitskreisleiterin Main-Kinzig) dankte zunächst der Gemeinde Rodenbach bei Hanau, die dem Arbeitskreis durch die kostenlose Bereitstellung eines Grundstückes ermöglichte, ein eigenes Naturschutzzentrum zu errichten. Dieses konnte vor etwa 8 Jahren zusammen mit dem örtlichen Vogel- u.- Naturschutzverein in Eigenleistung errichtet werden. Neben ehrenamtlichen Mitstreitern stehen der HGON e.V. im Main-Kinzig-Kreis seit fast 20 Jahren ABM-Kräfte zur Verfügung. Zurzeit beschäftigt der Arbeitskreis 3 ABM-Kräfte, die sich um die wissenschaftliche und praktische Naturschutzarbeit kümmern, darüber hinaus 2 Büro-Halbtagskräfte, die administrative Tätigkeiten erledigen.

Zu den Hauptaufgaben des AK Main-Kinzig zählen zurzeit der Erhalt und die Wiederansiedlung wiesenbrütender Vogelarten. Darüber hinaus bemüht man sich um die ökologische Aufwertung der Bach – und Flussauen im Main-Kinzig-Kreis. Grundlage ist das Rahmenkonzept zur Renaturierung der Kinzig, das das Auenzentrum Hessen (AZH) in Echzell erstellte. Vor einigen Jahren veranlasste die aus Sicht der Naturschützer negative forstliche Behandlung des direkt vor der Haustür liegenden Auwaldes der *Bulau* zwischen Hanau und Erlensee den AK Main-Kinzig, sich intensiver mit hessischen Auwäldern zu beschäftigen. Das Ergebnis ist eine Dokumentation über Auwälder und andere ausgewählte Feuchtwaldgesellschaften in Hessen. Silke Fees stellte in ihrem Vortrag anschaulich die Situation der letzten hessischen Auwaldgebiete vor. Ein weiterer Vertreter der HGON e.V., Dr. Jochen Tamm, berichtete über die Bedeutung des Kellerwaldes in Nordhessen und den Stand des Nationalpark - Projektes. Scharf kritisierte er die Landesregierung, die noch im März diesen Jahres alte Buchen einschlagen ließ.

Matthias Schlote, Geschäftsführer des Naturparks Hessischer Spessart erläuterte, dass sich Naturschutz im Wald schon mit relativ einfachen Mitteln realisieren lassen könnte, so zum Beispiel durch die einfache Vernetzung ökologisch wertvoller Waldareale. Die Kosten dafür seien gering: „Man braucht nur etwas Überlegung und viel Geduld.", schloss Schlote seine Ausführungen.

Neue Arten in Naturwaldreservaten

Wolfgang Dorow, Wissenschaftler vom Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg (FIS) in Frankfurt a.M. stellte seine aktuelle Forschung in Hessischen Naturwaldreservaten (NWR) vor. Besonders bemerkenswert: in diesen eigens geschützten Parzellen im Wald, in denen man bewusst seit einigen Jahrzehnten die ungestörte Entwicklung von Waldlebensgemeinschaften zulässt, entdecken die Forscher immer wieder neue Käfer- und andere Insektenarten.

Dr. Klaus Richarz von der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland in Frankfurt machte deutlich, dass bestimmte Vogelarten, wie zum Beispiel die Spechte, nur da vorkommen, wo alte oder tote Bäume sind. „Diese finden wir vorwiegend in Naturwaldreservaten, auf Altholzinseln und in anderen urwaldähnlicheren Bereichen unserer Wälder." So der Vogelschützer. Sein Appell an uns alle: „Geben wir der Natur eine Chance."

Kontrovers – und doch in einigen Punkten einig

Nach den Fachvorträgen erwartete das Auditorium eine kontroverse Podiumsdiskussion, an der neben Vertretern von BUND und NABU auch Staatssekretär Ulrich Thurmann und Dr. Wolfgang Dertz für das Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (HMULF) teilnahmen. Alle waren sich einig, dass Kahlschläge in hessischen Wäldern der Vergangenheit angehören sollen. Eine Waldbewirtschaftung, bei der in bestimmten Arealen hohe Alt- und Totholzanteile stehen gelassen werden, scheint aber bei den Behördenvertretern noch auf Unbehagen zu stoßen. Ulrich Thurmann stimmte allerdings zu, dass der Staatsforst hier eine Vorbildfunktion inne habe. Jörg Nitsch, Landesvorsitzender des BUND Hessen, unterstrich die gute Umsetzung des Altholzinselprogramms und die schnelle Ausweisung der Naturwaldreservate durch die Landesregierung. Dies könne allerdings nicht alles sein. Christoph Heinrich, Leiter der Abteilung Naturschutz und Umweltpolitik beim NABU-Bundesverband in Bonn betonte ebenfalls die Bedeutung vor allem alter Baumstrukuren im Wald: "Im Försterwald fehlt diese Generation.", so Heinrich.

Christian Freiherr von Bethmann, Betriebsleiter eines naturnah bewirtschafteten Waldes in Cölbe-Schönstadt bei Marburg machte klar: „Die naturnahe Waldbewirtschaftung ist auch unter ökonomischen Gesichtspunkten machbar." Sabine Halupczok vom Stadtforstamt Wiesbaden unterstrich mit ihrem Bericht die Erfahrungen des Schönstädter Naturschützers. Die Stadt Wiesbaden betreibt seit vielen Jahren eine naturnah ausgerichtete Bewirtschaftung des Kommunalwaldes und schreibt schwarze Zahlen. Ein ökonomischer Einbruch sei bei einer Umstellung nicht zu befürchten.

Den Auftakt der Veranstaltung bildeten am Samstag, den 21.10.2000 Exkursionen zu interessanten Zielen im Main – Kinzig - Kreis. Neben den letzten Auwaldresten in der *Bulau von Hanau* besuchten die Exkursionsteilnehmer den „Weiherskopf", ein Windwurfgebiet im Vogelsberg und beobachteten ornithologische Raritäten im Naturschutzgebiet Graf-Dietrichs-Weiher von Fischborn.

Die nachfolgenden Kurzfassungen der Referate erstellte:

Susanne Hufmann
Diplom Biologin
Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V.
Arbeitskreis Main-Kinzig
Gartenstr. 37
63517 Rodenbach

Silke Fees

Auwälder in Hessen

Die Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) e.V. Arbeitskreis Main-Kinzig, hatte 1999 die Broschüre „Auwälder in Hessen – Dokumentation über Auwälder und andere ausgewählte Feuchtwaldgesellschaften" herausgegeben (FEES 1999). In dieser ersten Bestandserfassung wurden die 17 größten zusammenhängenden hessischen Auwaldgebiete unter dem Aspekt der bestehenden Defizite im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz sowie der möglichen Entwicklung dargestellt. Silke Fees hatte die Vorarbeiten hierfür im Rahmen eines mehrjährigen Projektes mit den zuständigen Fachleuten und Institutionen sowie Sponsoren durchgeführt. Im Main-Kinzig-Kreis liegt die *„Bulau"* eines der bedeutendsten Auwaldgebiete in Hessen (FEES 1997)

Auwälder liegen im Strombereich von Flüssen und Bächen und werden periodisch oder zumindest episodisch von Hochwasser überflutet. Echten Auwälder gibt es in Hessen sowie in Deutschland kaum noch, da durch wasserbauliche Maßnahmen die Aue von dem Überflutungsregime des Wassers abgetrennt ist oder nur noch geringfügig beeinflusst wird. Aus diesem Grund dokumentierte Fees in ihrer Veröffentlichung auch andere Feuchtwaldgesellschaften d.h. Waldbereiche, die in der so genannten Altaue wachsen. Die nicht mehr überflutete Aue wird aber von hoch anstehendem Grundwasser beeinflusst und weist deshalb eine auwaldartige Vegetationsformen auf.

Die Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Auwaldes in Hessen sind vielfältiger Natur. Insbesondere die wasserbaulichen Maßnahmen schränken praktisch den Auenbereich oder den Bereich, der tatsächlich überflutet werden kann, sehr stark ein. Dies führt vor allem zu einer Standortveränderung und damit zu einer Vernichtung des Auwaldes.

Darüber hinaus fanden vor allem in der Vergangenheit in Auen Entwässerungsmaßnahmen und Trinkwasserentnahmen statt, die vornehmlich den Grundwasserspiegel beeinflussen. Im Laufe der vergangenen Jahrhunderte wurde in der Aue der Wald für den Ausbau der Verkehrswege, zum Siedlungsbau und der Ansiedlung von Gewerbe und Industrie großflächig gerodet. Aber auch die Überführung von Wald in landwirtschaftliche Fläche trug zur Vernichtung des Auwaldes bei.

Die verbliebenen Waldbestände werden auch durch die seit dem vergangenen Jahrhundert praktizierte intensive Forstwirtschaft stark beeinträchtigt. Großflächige Kahlschläge und die Wiederaufforstung mit Kulturpappelplantagen oder reinen Bergahorn- und Eschenbeständen haben zu einer Veränderung der Arten – und Strukturvielfalt des Waldes geführt. Seit einigen Jahren werden zwar wieder standortheimische Baumarten wie z.B. die Stieleiche angebaut, die Umtriebszeit (Zeitraum, in dem der Baum forstwirtschaftlich genutzt wird) liegt aber weit unter der biologischen Altersgrenze des einzelnen Baumes und führt natürlich

zu einer Minderung des Alt- und Totholzanteils im Wald. Auch die Förderung wirtschaftlicher Hauptbaumarten, beispielsweise der Stieleiche, und die Unterdrückung der Sukzession von Nebenbaumarten wie Weiden oder Birken führt zu einer Verringerung der Arten – und Strukturvielfalt des Waldes.

Die Situation der Auwälder in Hessen sieht heute wie folgt aus: lt. Angaben der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie existierten 1994 rund 4.000 ha an Beständen der Weichholzaue, Hartholzaue und feuchter Eichen-Hainbuchenwälder. Davon werden aber lediglich noch rund 2.000 ha überflutet Dies entspricht etwa 0,3% der Waldfläche in Hessen. Fazit: Auwaldbereiche sind eigentlich nicht mehr vorhanden.

Das Projekt "Auwälder in Hessen" sollte grundsätzlich zwei Fragen beantworten:

a. Welche Naturschutzziele sind für Auwälder zu fordern?
b. Welche Defizite und welche Entwicklungsmöglichkeiten bestehen für die noch existierenden Auwälder in Hessen?

Die grundsätzlichen Naturschutzziele im Waldbau sind:

a. Erhöhung der Strukturvielfalt des Waldes: die Baumartenzusammensetzung sollte sich an der potentiellen natürlichen Vegetation ausrichten.
b. Umwandlung standortfremder Bestände in standortheimischen Wald
c. Erhöhung des Alt- und Totholzanteils.

Grundsätzlich könnten die genannten Ziele auf alle Waldbereiche übertragen werden. S. Fees forderte darüber hinaus, dass dort, wo es ökologisch sinnvoll erscheint, Auwald vornehmlich durch natürliche Sukzession neu entwickelt wird.

Eine weitere Möglichkeit ist die Ausweisung als Naturschutzgebiet, um den von vollständiger Vernichtung bedrohten Lebensraum Auwald nachhaltig zu sichern und zu schützen und den Erhalt des Waldes über alle anderen Nutzungsinteressen zu stellen. In Auwald-Naturschutzgebieten wird über die grundsätzlichen Naturschutzziele hinaus zusätzlich eine Sicherung bzw. Wiederherstellung der Überflutungsdynamik, was durch Zurückverlegung bzw. Öffnen von Dämmen geschehen kann, angestrebt. Auch sollte der Alt- und Totholzanteil nennenswert erhöht werden. Unter dem Begriff „nennenswert" verbergen sich konkrete Zahlen: pro ha Wald sollen 30 Altbäume mit einem Brusthöhendurchmesser von 40 cm dauerhaft erhalten werden. Außerdem sind alle Höhlen – und Horstbäume zu bewahren.

Naturnahe Auwälder, die aufgrund ihrer Größe bzw. ihrer ungestörten Überflutungsdynamik besonders schutzwürdig sind und die sich im Besitz des Landes Hessen finden, sollten nach Ansicht der Naturschützerin unter **Prozessschutz** gestellt werden. Dies bedeutet, die Waldbereiche ohne jeglichen Einfluss des Menschen sich selbst zu überlassen.

Die Auswahl der in der Broschüre behandelten Auwälder orientierte sich an der Flächengröße (mindestens 10 ha) und am Vorhandensein von botanischen oder zoologischen Gutachten. Insgesamt wählte man 17 Auwaldgebiete aus. Der Großteil der Auwälder konzentriert sich auf das Gebiet der Kinzig, einige wenige findet man am Main. Am Rhein existieren bis auf das NSG *Kühkopf - Knoblochsaue* nur kleine Auwaldbereiche. Nordhessen ist mit einem Auwald repräsentiert: die *Ederauen bei Obermöllrich und Cappel,* in Mittelhessen sind es der *Dehrner Auwald* und die *Dehrner Teiche* an der Lahn. Das größte hessische Auwaldgebiet ist die *Kühknopf - Knoblauchsaue* und das zweitgrößte die *Bulau zwischen Hanau und Erlensee.* Die meisten Gebiete sind aber sehr kleinflächig. 15 der insgesamt 17 Auwaldbereiche sind bereits ausgewiesene Naturschutzgebiete. Die *Bulau von Hanau* ist nur zum Teil unter Schutz gestellt.

Die Bewertung der Auwälder erfolgte auf der Grundlage von Gutachten, Pflegeplänen, dem Forsteinrichtungswerk und Schutzgebietsverordnungen. Die zur Verfügung stehenden Unterlagen unterzog man einer gründlichen Prüfung:

a. Ist in der Verordnung ein konkretes Schutzziel definiert?
b. Beinhalten die Gutachten pflanzensoziologische Bestandserhebungen?
c. Wurden bestimmte Tiergruppen, wie bspw. altholzbewohnende Käfer erfasst?
d. Existieren hydrologische Gutachten?
e. Gibt es einen Pflegeplan? Wenn ja, ist dieser Basis des Forsteinrichtungswerkes?
f. Wie hoch ist der Entnahmeanteil von starkem Baumholz pro ha im Jahrzehnt?

Das Ergebnis der Prüfung: die Unterlagen sind defizitär und lückenhaft. Große Unwissenheit herrscht insbesondere bei einigen Pflanzen- und Tiergruppen vor: bei Moosen, Flechten und Pilzen und auch speziell bei alt- und totholzbewohnenden Käfern. Für keines der untersuchten Gebiete wurde bisher ein hydrologisches Gutachten erstellt, obwohl dieses eine große Aussagekraft über einen potentiellen Waldstandort hätte. Die Autorin füllte die Wissenslücken mit Informationen aus eigenen Begehungen sowie Hinweisen von Förstern und ehrenamtlichen Naturschützern. So konnte sie für jedes Gebiet Empfehlungen aussprechen und Naturschutzmaßnahmen vorschlagen, die in der Broschüre "Auwälder in Hessen" dokumentiert sind.

Gemessen an den vom AK Main-Kinzig formulierten Naturschutzzielen sind die NSG-Verordnungen bis auf die Verordnung zum Naturschutzgebiet *Kühkopf - Knoblochsaue* mangelhaft und lassen keinen konkreten oder nachhaltigen Schutz des Waldbereiches erkennen.

Darüber hinaus ist in der Regel das Forsteinrichtungswerk Basis des Pflegeplans und nicht, wie es nach Ansicht der Naturschützer sein sollte, der erstellte Pflegeplan die Basis für das Forsteinrichtungswerk, welches die wirtschaftliche Behandlung des Waldes festschreibt.

S. Fees empfiehlt grundsätzlich eine Novellierung aller entsprechenden Naturschutzgebietsverordnungen, darüber hinaus strebt sie die Erweiterung und auch Neuausweisung von Naturschutzgebieten in Auwaldbe-

reichen an. Für jedes Gebiet wäre ein Pflegeplan wünschenswert, der im Sinne der Verordnung erstellt wird. Daraus folgt praktisch, dass sich das Forsteinrichtungswerk an den Naturschutzzielen, die in der Verordnung definiert sind, und am Pflegeplan orientieren sollte. Dringend erforderlich ist nach Ansicht der Arbeitskreisleiterin für jedes einzelne Gebiet die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens.

Zum Abschluss ihres Vortrages stellte S. Fees die *Bulau von Hanau* vor. Ein Teil des Gebietes ist zurzeit bereits als Naturschutzgebiet ausgewiesen (NSG *Erlensee bei Erlensee*). Hier strebt die HGON e.V. langfristig ein Großwald - Naturschutzgebiet *Bulau* mit rund 600 ha an. Das Gebiet wird durchflossen von der sehr naturnahen, mäandrierenden Kinzig und der Lache. Eichen-Hainbuchenwälder mit über 140-jährigen Eichenbeständen sowie ein Eichen-Hainbuchenwald mit Beständen, die jünger als 140 Jahre sind, zeigen die Qualität des Gebietes. Wirklich einzigartig ist, dass im Uferbereich entlang der Kinzig noch echte Hartholz–Auwaldbestände vorkommen, die regelmäßig, d.h. ein- bis zwei Mal im Jahr überflutet werden. Für diesen Bereich forderte S. Fees Prozessschutz, d.h. der Wald soll sich selbst vollkommen überlassen bleiben, ohne dass irgendeine Nutzung, irgendein forstlicher Eingriff stattfindet. Die in diesem Gebiet vorkommenden Pappelbestände sollen nicht entfernt, sondern von selbst zusammenbrechen. Der Waldbereich außerhalb der Kernzone könnte gemäß den genannten Zielen für Naturschutzgebiete bewirtschaftet werden. Am Rande des Gebietes existieren standortfremde Nadelholzbestände. Diese sowie Pappel- und Roteichenbestände sollen in standortheimische Gehölze überführt werden.

Abschließend bemerkte S. Fees, dass generell in den behandelten Gebieten noch viele Untersuchungen vonnöten sind. Die Broschüre soll einen Anstoß liefern, sich mit den letzten Auwaldresten in Hessen zu beschäftigen, wie dies momentan im AK Main-Kinzig versucht wird. S. Fees gab ihrer Hoffnung Ausdruck, dass sich auch in anderen Kreisen Naturschützer finden, die sich für die Auwälder einsetzen.

Literatur

FEES, S. 1997: Die Bulau – eines der ökologisch bedeutendsten Auwaldgebiete in Hessen. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 2: 157-162.

FEES, S. 1999: Auwälder in Hessen – Dokumentation über Auwälder und andere ausgewählte Feuchtwaldgesellschaften. HGON-Arbeitskreis Mainkinzig, Gartenstr. 37, 63517 Rodenbach

Anschrift der Referentin:
Silke Fees
HGON e.V. – Arbeitskreis Main – Kinzig
Gartenstr. 37
63517 Rodenbach
Tel.: 06184 - 56160
Fax: 06184 – 56171
e-mail: hgon.mkk@t-online.de

Dr. Jochen Tamm

Die Bedeutung des Kellerwaldes für den Naturschutz

Der Kellerwald nimmt nach Ansicht von Dr. Jochen Tamm, Dipl.-Biologe und Vorstandsmitglied der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V., eine Hauptrolle im hessischen und mitteleuropäischen Waldnaturschutz ein. Dr. J. Tamm, der sich selbst seit Jahren tatkräftig für einen Nationalpark Kellerwald einsetzt, gab in seinem Vortrag zunächst eine Übersicht über die allgemeinen naturschutzfachlichen Erfordernisse im Wald und den Beitrag, den ein nutzungsfreies Großschutzgebiet im Kellerwald dabei leisten könnte. Dann charakterisierte er die natürliche Ausstattung des Gebietes, seine Nutzungsgeschichte und seine Eignung für den Prozessschutz.

Hessen ist das waldreichste Bundesland und liegt im natürlichen Verbreitungszentrum der Rotbuche. Durch die Mittelgebirgslage unter atlantischem Klimaeinfluss ist Hessen in besonderer Weise zur Erhaltung von Buchenwald - Ökosystemen geeignet. Nach Dr. J. Tamm besitzt Hessen speziell für den Erhalt der natürlichen Variante des Rotbuchen-Ökosystems eine überregionale Verpflichtung. Ob und wie Hessen dieser Verantwortung gerecht wird, wird später erläutert.

Warum beschäftigen sich Naturschützer mit "Naturschutz im Wald"? Auf den ersten Blick scheint ein Wald relativ naturnah zu sein: es wird weniger gespritzt als im Feld, die Bäume werden viel älter als Feldfrüchte, es wird nicht gepflügt, der Boden wird nicht bearbeitet. Warum also kümmern sich Naturschützer um den Wald? Bei der Beantwortung dieser Frage muss berücksichtigt werden, dass natürlicher Wald etwas anderes ist als Wirtschaftswald. Im Naturwald erreichen die Bäume ihr natürliches Alter, werden sehr groß, sterben ab. Ihr Holz steht dem Ökosystem zur Verfügung und wird von zahllosen Totholzzersetzern aufgearbeitet. Wenn "Naturschutz im Wald" gefordert wird, muss man sich im Gegensatz zum Wirtschaftswald mit dem gesamten Ökosystem auseinander setzen, u.a. mit speziellen totholzzersetzenden Arten, mit Pionierholzphasen (speziellen Verjüngungsphasen), mit der Alt-, Totholz- und Pionierholzentwicklung und der natürlichen Dynamik. Außerdem muss beachtet werden, dass mit heimischen Baumarten im forstlichen Bereich gearbeitet wird. Daraus ergibt sich für den Naturschutz im Wald ein **dreistufiges Forderungskonzept**:

1. Auf der **untersten Ebene** des normalen, ungeschützten Wirtschaftswaldes bedeutet Naturschutz eine kleinflächige, lokale und lineare Durchsetzung des Waldes mit Naturwaldelementen, wie bspw. einem Verbundsystem aus Altholzinseln, Höhlenbäumen, Horstbäumen, Totholz verschiedener Qualitäten und Pionierholzinseln. Auch die Naturgemäße Waldwirtschaft, wie im hessischen Staatswald, ist ein wichtiger Beitrag. Auf dieser Ebene arbeiten die Revierförster. Die unterste Ebene erfordert keinen Schutzstatus.

2. Auf der **zweiten Ebene** tritt man bereits in den Bereich der Reglementierung ein, in dem mit Verordnungen gearbeitet wird. Zu fordern ist die Errichtung eines Schwarms mittelgroßer Naturwaldgebiete mit unterschiedlichen geologischen, kleinklimatischen Standortverhältnissen. Für Hessen sind das etwa 50 verschiedene Standorttypen. Wenn pro Standorttyp 2 – 3 Reservate mittlerer Größe (zwischen 30 und 300 ha) errichtet werden sollen, kennt man den Flächenanspruch dieser Ebene. Das Ziel dieser Art von Schutzgebieten kann nicht der Prozessschutz in toto sein, denn Prozessschutz beinhaltet eine natürliche Walddynamik mit all ihren verschiedenen Phasen. Auf Waldflächen von 30 - 300 ha ist dies unmöglich. Prozessschutz kann hier nur fragmentarisch umgesetzt werden. Schutzziel im Bereich der mittelgroßen Reservate ist deswegen v.a. die Förderung der Fauna und Flora, speziell der Bodenkraut- und Strauchschicht in ihrer Abhängigkeit von der jeweiligen geologischen und klimatischen Situation. Dieses ließe sich nur im Bannwald, in Naturschutzgebieten oder in Naturwaldreservaten realisieren.
3. Die **dritte und höchste Ebene** ist die Einrichtung weniger, aber sehr großer Naturwälder. Das ist im Wesentlichen die Aufgabe von Nationalparks, die im Normalfall nicht durch Naturschutzgebiete geleistet werden kann. Die Größe eines Nationalparks sollte mindestens 2.000 ha betragen, wenn alle Entwicklungszustände des Waldes im Verbund repräsentiert sein sollen. Sollen auch seltene Tierarten mit großen Flächen- oder sehr speziellen Habitatansprüchen erhalten werden, so wären mindestens 5.000 ha wünschenswert. Jeder weitere Hektar ist ein Zugewinn. Die Ziele sind ganz deutlich der Prozessschutz, die natürliche Walddynamik und die Erhaltung auch extremer Spezialisten der Tierwelt, die bestimmte Wald- und Holzzustände nur an wenigen Stellen im Naturwald vorfinden können.

Im Folgenden beurteilte Dr. J. Tamm die Umsetzung auf den genannten drei Ebenen, die sich bzgl. ihrer Anliegen, ihrer Strategien und ihrer Flächenansprüche deutlich voneinander unterscheiden:

Unterste Ebene: In den letzten 20 Jahren wurden in Hessen bei der Durchsetzung des Wirtschaftswaldes mit Naturwaldelementen durchaus Erfolge erzielt, denn die Aufgeschlossenheit der Forstverwaltungen hat hier merklich zugenommen. Man kann heute den Revieren bereits ansehen, ob die z.T. erheblichen Spielräume zu Gunsten der Natur ausgenutzt werden. Dr. J. Tamm bedauerte in diesem Zusammenhang, dass sich die Sichtweisen ändern, je weiter man sich in der Verwaltungshierarchie nach oben bewegt. Weitere wichtige Beiträge sind die naturgemäße Waldwirtschaft auf ganzer Fläche des Staatswaldes und die Herausnahme sämtlicher Grenzwirtschaftswälder aus der Nutzung (die Praxis sieht momentan z.T. aber noch anders aus). Ob nach der Privatisierung der Forstverwaltung allerdings weiterhin solche Erfolge erzielt werden können, stellte der Referent in Frage.

Die **zweite Ebene**, die Ebene der mittelgroßen Schutzgebiete in verschiedenen geologischen und klimatischen Bereichen, war lange Zeit in Hessen unterrepräsentiert, denn Hessen war das letzte westliche Bundesland, das Naturwaldreservate auswies. Die Defizite wurden aber verhältnismäßig qualifiziert aufgearbeitet. Heute ist Hessen u.a. durch das Programm zur Erforschung der Naturwaldreservate (Forschungsinstitut Senckenberg) mit seinen exzellenten Ergebnissen bundesweit führend. Mit der Ausweisung verschiedener Naturschutzgebiete wurden die meisten Waldtypen abgedeckt. Es gibt zwar immer noch Bereiche mit Nachholbedarf, aber auch solche wie bspw. den Basaltbuchenwald (Perlgrasbuchenwälder auf Basalt), wo das Soll erreicht ist, v.a. durch die Kernzonen des Biosphärenreservats Rhön. Auch in einigen mitteleuropäischen Waldgroßreservaten wurde viel erreicht. Im Nationalpark Bayerischer Wald, der europa- und weltweit von Bedeutung ist, ist der Buchen-Tannen-FichtenBergwald repräsentiert. Die Tiefland-Buchenwälder in Nordostdeutschland sind zum Teil auf relativ großen Flächen aus der Nutzung genommen worden. Nach Ausweisung des Nationalparks "Hainich" in Thüringen, der den Kalkbuchenwald (leider zu kleinflächig) repräsentiert, besteht naturschutzfachlich der dringende Bedarf einer größeren Prozessschutzfläche im Bereich des bodensauren Buchenwaldes im atlantisch geprägten Mittelgebirge. Denn: es existieren keine nennenswerten großflächigen Naturwälder dieses Typs mehr, die auch nur annähernd eine Mosaik-Zyklus-Dynamik abwickeln. Hier stellte sich die Frage, ob der Kellerwald als Naturraum diese Lücke füllen kann. Diese versuchte Dr. Tamm im weiteren Beitrag zu beantworten.

Der Begriff **Kellerwald** umfasst im Folgenden nicht den Hohen Kellerwald im Bereich des Wüstegartens (überwiegend Privatwald), sondern den nördlichen Kellerwald, das sog. Hochgewälde oder Ederbergland, das als geschlossene Waldfläche unmittelbar südlich des Edersees anschließt. Die Fläche von ca. 6.000 ha reinen Staatswaldes wird südlich von den Tälern der Lorfe und der Wese abgegrenzt. Das Gebiet bildet den Nordostrand des Rheinischen Schiefergebirges und besteht dementsprechend aus saurem Substrat (karbonische Schiefer und Grauwacken). Die geologische Situation: sehr zerklüftet, sehr steile Hänge, tiefe Talgründe und kahle, steinige Kuppen, ausgesprochen vielfältige Bodenstrukturen. Die entstehenden Gewässer neigen zu wilden Schwallhochwässern, aber auch zum Trockenfallen, weil die Böden sehr flachgründig sind. Es handelt sich um ein Gebiet, das sich aufgrund seiner Morphologie und Hydrologie letztendlich nie der Besiedlung öffnete. Früher betrieb man neben der Köhlerei nur noch die Waldweide. Bis auf wenige kleinere Hugenotten-Ortschaften, die wieder wüst fielen, wurde das Gebiet nicht besiedelt. Lediglich die Fürsten von Waldeck gingen dort bis zum 1. Weltkrieg der Jagd nach. Nach ihrer Enteignung übernahm das Land Hessen den Bereich geschlossen als Staatswald und überführte ihn in den 30er Jahren in ein Wildschutzgebiet. Aufgrund seines jagdlichen Schwerpunktes kam das

Gebiet für intensive forstliche Nutzung nicht in Frage und konnte so seine natürlichen Qualitäten erhalten. Das ist nicht selten bei Waldschutzgebieten: So verdankt auch der berühmte Urwald von *Bialowieza* seinen Zustand der Jagdleidenschaft.

Der Zustand des Kellerwaldes ist hervorragend. 95% der Fläche ist bewaldet, 5 % sind kleine, ungedüngte Wiesen, die man als Driescher oder ungedüngte Talgründe v.a. für die Jagd offen hielt. 62 % der Waldfläche ist Laubholz, überwiegend Buche, aber auch Edellaubholz (hessenweit nur 35 %!). Nur 30% der Fläche sind Nadelholz (hessenweit 55 %). Das Gebiet zeigt somit allein aufgrund seiner baumartlichen Zusammensetzung ein sehr naturnahes Waldbild. Durch Schutzgebietsausweisungen (NSG und NWR) sind bereits vor etwa 5 - 6 Jahren 400 ha dauerhaft aus der Nutzung genommen worden. Durch den sog. "Bökel-Erlass" sind momentan rund 3.000 ha Laubholz aus der Nutzung. Sogar die jetzigen Konzeptionen, die nicht auf einen Nationalpark, sondern auf einen "Naturpark mit besonderen Aufgaben" abzielen, lassen erwarten, dass mindestens 2.500 ha, fast alle wichtigen Altholzbereiche, aus der Nutzung fallen werden. Damit liegt der Nutzungsverzicht im Altholz weit über dem, was z.B. der Nationalpark Hainich in Thüringen leistet.

Entsprechend seines sauren Untergrundes weist der Kellerwald Waldtypen wie Hainsimsen-Buchenwälder, aber auch einige basenreichere Varianten des Waldmeister-Buchenwaldes und des Zahnwurz-Buchenwaldes auf. Seine Besonderheit ist aber der sehr hohe Altholzanteil. Aufgrund der steilen Hänge, die z.T. forstlich nicht erreicht werden, und auf steinigen, flachgründigen Kuppen findet man eine hohe Durchsetzung des Waldes mit Totholz. Aber auch sehr altes Holz: 37 % der Buchen sind über 140 Jahre alt. 23% des gesamten Waldes sind älter als 140 Jahre. Waldbaulich ist dies in Mitteleuropa, in einem dicht besiedelten Land mit 80 Mio. Einwohnern, eine exzellente Ausgangssituation, um in einem Mittelgebirgs-Laubwald einen Nationalpark oder ein großes Schutzgebiet der Ebene 3 einzurichten: mit einer großen Zahl absterbender Buchengruppen in Extremlagen, absterbenden Hutebuchen aus der Zeit der Waldweide, einer z.T. über mehrere Jahrhunderte vorhaltenden Totholztradition und Relikten aus der Tierwelt.

Pflanzenwelt

Floristisch ist ein bodensaures Gebiet zwar nicht so interessant wie ein Kalkbuchenwald, aber auf den trockenen Eichenkrüppelwaldkuppen findet man Bestände der Rentierflechte, Massenbestände Astloser Graslilien und den größten nord- bzw. mitteldeutschen Bestand der Pfingstnelke. Die Pilzflora ist exzellent ausgebildet, aufgrund der besonderen Situation z.T. reliktär. Nachdem vor über 10 Jahren große Bereiche von Altholz aus der Nutzung genommen wurden, erleben wir eine beeindruckende Wiederkehr von Totholzpilzen, denn die Pilzflora reagiert augenblicklich auf das Angebot von Totholzstrukturen. Durch die Verbreitung der Sporen über große Entfernungen kehren jetzt Arten zurück, von denen es niemand mehr geglaubt hätte. Von Jahr zu Jahr entdeckt man mehr Arten, darunter den Ästigen Stachelbart und ähnliche Arten, die als Urwaldrelikte unter den Pilzen gelten. Diese sind inzwischen regelmäßig im Kellerwald anzutreffen.

Tierwelt

Das Gebiet hat jagdlich bedingt einen reichen Wildbestand: Rot- und Schwarzwild, Reh, Mufflon und Damwild. Außerdem wird das Gebiet als Wiedereingliederungsbereich für den Biber und Fischotter diskutiert. Diese Möglichkeit bezweifelte Dr. J. Tamm allerdings, weil die Bäche zu fischarm sind, weil sie z.T. trockenfallen und die Hochwässer zu reißend sind. Das sind weder für den Fischotter noch für den Biber günstige Ausgangsbedingungen. Insbesondere der Biber hätte Probleme, seine Dämme stabil zu halten und die Wasserführung zu sichern. Talläufe mit etwa 6 – 7 km Bachlänge sind zudem für Biber etwas zu kurz. Die Populationen wären somit zu klein und nicht lebensfähig. Realistisch dagegen ist die Wiedereingliederung der Wildkatze, die im Bereich Hatzfeld-Battenberg heute schon von Natur aus auftritt. Es ist damit zu rechnen, dass die Wildkatze in absehbarer Zeit den Kellerwald wiederbesiedeln wird.

Vogelwelt

Schwarzstorch und Kolkrabe, mittlerweile in Hessen fast "Standard", kommen in besonders guten und schönen Populationen vor, Rot– und Schwarzmilane brüten im Gebiet. Außerdem existiert eine Graureiherkolonie. Der Fischadler, inzwischen alljährlich im Gebiet, unternimmt z.T. Übersommerungsversuche. Deshalb stellte man in Zusammenarbeit mit der Philippi-Gesellschaft in Kassel an geeigneten Plätzen Horsthilfen auf. Man hofft, dass von hier aus auch die Ederseeregion vom Fischadler besiedelt werden wird. Als sehr interessant bezeichnete Dr. J. Tamm die hervorragend gesättigten Bestände des Waldkauzes. Erwähnenswert unter den Kleinvögeln sind Brutbestände des Gartenrotschwanzes und des Trauerschnäppers. Bodenbrüter sind schwächer vertreten: das Haselhuhn fehlt, die Heidelerche ist ausgestorben, der Bestand der Waldschnepfe ist zu klein. Es ist nicht auszuschließen, dass die hohen Wildschwein-, Waschbär- und Fuchsdichten in dem ehemaligen Wildschutzgebiet dafür verantwortlich zu machen sind.

Insektenwelt

Aus seiner beruflichen Erfahrung - er ist bei der ONB im RP Kassel beschäftigt - wusste Dr. J. Tamm zu berichten, dass an Steilhängen im Kellerwald, die echte Urwaldbereiche darstellen, u.a. Käferarten auftreten, mit denen niemand mehr gerechnet hätte. Der Entomologe Schaffrath stellte in drei Jahren Forschung (Auftraggeber des Gutachtens ist das RP Kassel) in diesen Reliktbereichen insgesamt 820 Käferarten fest, davon immerhin 350 holzbewohnende, davon 145 Rote - Liste - Arten

und 116 Rote - Liste - Arten, die Holzkäfer sind. Unter diesen Käfern: 12 echte Urwaldreliktarten, 10 Wiederfunde nach 1900, 17 Neufunde für Hessen und eine neue Art für die Wissenschaft. Das sind Ergebnisse, die nur an wenigen Stellen in Deutschland erreicht werden. Diese Funde in einem Gebiet, das als Nationalpark oder Naturschutzgebiet konzipiert ist, belegen, dass für bestimmte Organismen Wiedereinbürgerungsaktionen unnötig sind. Würde der Wald großräumig aus der Nutzung fallen, würde die Wiederbesiedlung von dort aus unproblematisch ihren Fortgang nehmen können.

Fazit

Der Kellerwald ist schon heute aufgrund seiner naturräumlichen Ausstattung überregional bedeutend, insbesondere aufgrund seiner Relikte (u.a. Wald- und Insektenpopulationsrelikte). Er wird bereits auf erheblicher Fläche nicht mehr forstlich genutzt. Diese Fläche ist größer als die im Nationalpark Hainich in Thüringen. Das Ergebnis: ein hervorragendes Arteninventar, insbesondere bei der Kleintierwelt. Wenn diese Entwicklung weitergeht, lässt sich prognostizieren, dass bereits in 20 Jahren Waldbilder und Artensituationen im Kellerwald auftreten, die man als international bedeutend einstufen muss. Der Kellerwald ist in der Tat in der Lage, die Lücke im bodensauren Bereich des atlantisch getönten Laubwaldes zu füllen. Es ist ein Gebiet, das sicherlich weit über deutsche Verhältnisse hinaus an Bedeutung gewinnen könnte Und da Hessen von Natur aus Waldland ist, ist die Ausweisung des Kellerwaldes als Nationalpark nach Dr. J. Tamm einer der wichtigsten Schritte im hessischen Naturschutz überhaupt. Nicht nur die Natur würde in dem Falle gewinnen, sondern auch die Region. Nach einer Prognose von Prof. Hampicke, Greifswald, käme es bei Ausweisung eines Nationalparkes im Kellerwald zu einem spürbaren Anwachsen des Fremdenverkehrs, der aber für Natur und Landschaft schadlos zu halten wäre. Voraussetzungen dafür sind schon heute gegeben: das Wildgehege Edersee und Infrastruktureinrichtungen an der Staumauer, die auszubauen wären, um größere Besucherzahlen aufzunehmen. Für das Waldgebiet, das nur von einem relativ kleinen Teil der Besucher besucht würde, existieren bereits Konzepte, die verhältnismäßig störungsarm den Besucherverkehr abzuwickeln in der Lage sind, so dass entsprechende Befürchtungen unberechtigt sind.

Abschließend kritisierte Dr. J. Tamm, dass bei der Entwicklung des Nationalpark-Projektes sowohl von Behörden- als auch von Verbandsseite einiges "verstümpert" worden sei. Es sei "viel Öl ins Feuer gegossen worden". Er bedauerte die vielen Ungeschicklichkeiten, u.a., dass keine Bürgerbegehren in PRO-Nationalpark-Gemeinden initiiert wurden, als die Gegner des Nationalparks solche in mehrheitlich den Nationalpark ablehnenden Gemeinden durchführten.

Aber auch wenn der Kellerwald nicht Nationalpark würde, gäbe es hoffnungsvolle Ansätze. Wenn die Ergebnisse der Arbeitsgruppe "Waldschutzgebiet" auf dem Erlasswege festgelegt würden, wäre man einen gewaltigen Schritt weiter, obwohl nach Ansicht von Dr. J. Tamm der Nationalpark aus verwaltungstechnischen Gründen und bzgl. seines Fremdenverkehrseffektes die bessere Wahl wäre. "Wichtig ist, dass wenigstens wir als eine der Kernorganisationen im hessischen Naturschutz, wir als HGON, das Projekt rückhaltlos wollen und dafür entschieden eintreten und zwar deutlich entschiedener, als wir das bisher getan haben."

Anschrift des Referenten:
Dr. Jochen Tamm
HGON e.V.
Elgershäuser Str. 12
34131 Kassel
Tel.: 0561-315325; Fax 0561-1061691
e-mail: jochen.tamm@rpks.hessen.de
jochen.tamm@t-online.de

Matthias Schlote

Integration des Naturschutzes im Wald am Beispiel des Hirschkäfers

Anlässlich des Vortrages „Naturschutz im Wald" hat Matthias Schlote Schutzmaßnahmen für den Hirschkäfer (Lucanus cervus) vorgestellt.

Die Forstwirtschaft macht sich die biologischen Abfolgen den verschiedenen Phasen einer natürlichen Entwicklung zu nutze. Die Verjüngungsphase, die Übergangsphase und Teile der Schlussphase von Wäldern sind in einem kleinflächigen Mosaik nebeneinander vorhanden. Auf die Totholzphase die für einen Naturwald typisch ist, verzichtet die Forstwirtschaft aus wirtschaftlichen Gründen.

Um diesen Unterschied zu Naturwald zu minimieren und gleichzeitig Arten Lebensraum zu bieten, die auf die Totholzphase angewiesen sind, gab und gibt es verschiedene Naturschutzansätze für die waldbauliche Gestaltung. Diese naturnah gestalteten Wälder sind vielstufig aufgebaut, ihre höchste Baumaltersklasse liegt deutlich über den Umtriebszeiten der Wirtschaftswälder, Altholzgruppen- und –inseln sind kleinflächig ausgeprägt und dickstämmige Faul- und Totholzstämme sind enthalten. Die dickstämmigen Faul- und Tothölzer haben für die Fauna eine wichtige Funktion.
Natürlich ausgefaulte Höhlen und Mulm bilden Habitate für eine große Anzahl Tiere. So leben alleine von den ca. 5800 einheimischen Käferarten rund 1000 im Holz, vom Holz oder holzbewohnenden Pilzen (GEISER 1980). Das Totholz dient ihnen als Nahrungs-, Brut- und Überwinterungshabitat.

Die Besiedlung des Totholzes hängt im Wesentlichen von den drei Faktoren Feuchtigkeit, Holzvolumen und Baumart ab.

Für Insekten besonders wichtig sind Laubbäume und dabei ganz besonders Eichen, daneben z.B. auch Buchen, Weiden, Obstbäume und Linden.

In seinem Vortrag stellte Schlote die **Hirschkäferpyramide** vor. Sie ist ein Ersatz für starkes, liegendes

Eichen-Totholz und dient der Brutentwicklung der Hirschkäfer. Ausgehend von der Beobachtung, dass in Eichenpfählen oder Eichenpalisaden in der Nähe des Waldes eine Unmenge Larven leben können, ist man dazu übergegangen, an bestimmten Stellen solche Brutplätze anzulegen.

Damit man sich vorstellen kann ,worum es bei den Hirschkäferpyraminden geht, kurz die Entwicklung der Hirschkäfer:

- Von Mai bis Juni fliegen die Käfer in Eichenbeständen auf der Suche nach ausfließendem, oft gegorenem Eichensaft.
- Die Eiablage erfolgt im Holz alter, anbrüchiger Eichen und Eichenwurzzelstöcke, wo sich die Larven entwickeln und im fünften Jahr verpuppen.
- Im sechsten Jahr erscheinen die Käfer.

Mit relativ bescheidenen Mitteln kann man Brutstätten für die Hirschkäfer künstlich schaffen; so eine Art Nistkasten für Hirschkäfer (Taf. 12.3, S. 320):

1. Phase: Aushub einer flachen Grube (z.B. mit dem Rückeschild eines Traktors). Die Stelle sollte unbedingt trocken sein und möglichst an einem Waldrand oder Wegrand an der Südseite aber im Schatten liegen.
2. Phase: Wertlose Eiche heranschaffen, einschneiden und spalten.
3. Phase: Stapeln der Eichenstücke, die großen unten die kleinen oben (in Pyramidenform)
4. Phase: Abdeckung des Haufens mit dünnen Ästen , Laub, Rinde, Erde.
5. Mindestens 6 Jahre warten.

Zur Vernetzung der Hirschkäferpyramiden wird vorgeschlagen, alle Eichenbestände über 100 bis130 Jahre eines Gebietes auf eine Karte einzuzeichnen (im Flachland bei der Stieleiche schon ab 100 Jahre, im Bergland bei der Traubeneiche erst ab 130 Jahre). Danach zeichnet man alle Bestände ein, in denen Einzeleichenbäume im entsprechenden Alter vorkommen. Wenn sich diese beiden Flächen mit Eichen berühren oder nur geringe (200 m) Entfernungen zwischen ihnen offen (ohne Eichen) bleiben, reichen etwa 5 Pyramiden pro Hektar. Alle anderen Flächen sollten eine größere Anzahl Pyramiden bekommen.

Literatur

GEISER 1980: Grundlagen und Maßnahmen zum Schutz der einheimischen Käferfauna. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 12: 71-80.

Anschrift des Referenten
Matthias Schlote
Naturpark Hessischer Spessart
Barbarossastr. 20
63571 Gelnhausen
Tel.: 06051 - 883532
Fax: 06051 - 883547

Wolfgang H.O. Dorow & Günter Flechtner

Naturwaldreservate

W. Dorow, Dipl.-Biologe und Koordinator des Projektes "Hessische Naturwaldreservate" am Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg Frankfurt a.M., stellte in seinem Vortrag die zoologische Forschung in hessischen Naturwaldreservaten vor, die er gemeinsam mit G. Flechtner und einem großen Stab von Gutachtern und anderen Helfern seit 10 Jahren für die Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie (HLFWW) durchführt. Er erläuterte das Konzept der langfristigen Sukzessionsuntersuchungen und stellte abschließend die Ergebnisse aus zwei Naturwaldreservaten im Vogelsberg (Neuhof und Schotten) vor.

Seit etwa 30 Jahren, vermehrt seit dem Naturschutzjahr 1970, werden in Deutschland Naturwaldreservate (NWR) eingerichtet, um Totalreservate zu erhalten, in denen sich eine Waldlebensgemeinschaft ungestört entwickeln kann. Erhaltung, Schutz und Wiederherstellung natürlicher Lebensgemeinschaften in ihrer für den Lebensraum typischen Arten- und Formenvielfalt ist eine Intention. Die Hauptintention ist jedoch, Forschung zur Waldlebensgemeinschaft, zu Böden, zur Vegetation, Waldstruktur und zur Fauna zu betreiben.

Der Forst erwartet von Naturwaldreservaten Erkenntnisse für den Waldbau, d.h. es sollen Ableitungen für vergleichbare Wirtschaftswaldstandorte z.B. in Bezug auf die Verjüngung oder die Waldpflege getroffen werden. Zudem sollen Naturwaldreservate Weiserflächen für die Naturnähe darstellen, anhand derer die Funktionen des Naturhaushaltes sowie ihre Beeinträchtigungen verstanden werden können. Außerdem erhofft man sich von der NWR-Forschung Maßstäbe für Umweltverträglichkeitsprüfungen und Biotopbewertungen. Schließlich sollen die Flächen als Eichflächen für die Standortskartierung im forstlichen Bereich dienen.

Innerhalb eines grob skizzierten Rahmens, auf den sich alle Bundesländer geeinigt haben, arbeiten die einzelnen Bundesländer sehr unterschiedlich. Die Begriffswahl ist z.T. sehr uneinheitlich. Die Bezeichnungen "Naturwaldreservat" und "Naturwaldzelle" werden in einigen Bundesländern synonym gebraucht. Ein NWR oder eine Naturwaldzelle kann aus zwei verschiedenen Teilflächen bestehen: einer Kernfläche, auch Totalreservat oder Naturwaldparzelle genannt, die sich selbst überlassen und nicht weiter bewirtschaftet wird, und einer weiter bewirtschafteten Vergleichsfläche. In einigen Bundesländern - so auch in Hessen - wird pro Teilfläche 1 ha eingezäunt (Hektarfläche oder -quadrant). In diesen Flächen untersucht man die Entwicklung des Waldes unter Ausschluss des Wildes. In Baden-Württemberg bezeichnet man Hektarquadranten als Kernflächen.

Zur Situation in Hessen

Federführend ist die Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie (HLFWW), früher als FEA bekannt. Sie liegt in der Zuständigkeit des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (HMULF). Die ersten NWR in Hessen wurden bereits 1987 eingerichtet. Heute existieren über das ganze Bundesland verteilt 31 Gebiete mit 1228 ha Gesamtfläche, die vollständig aus der Nutzung herausgenommen wurden. Im Gegensatz zu anderen Bundesländern untersucht man neben 22 dieser geschützten Flächen (Kernflächen) auch meist direkt benachbarte Vergleichsflächen mit insgesamt 763,3 ha, die naturnah weiter bewirtschaftet werden. Eine durchschnittliche Kernfläche umfasst 39,6 ha, eine Vergleichsfläche 34,7 ha. Zwei Kernflächen und eine Vergleichsfläche sind über 100 ha groß.

Das Spektrum der NWR soll verteilt über alle Höhenzonierungen und geologischen Landschaften die Standortpalette des hessischen Waldes möglichst gut wieder geben. Somit wählte man nicht, wie in einigen anderen Bundesländern, besonders wertvolle Flächen, sondern auch ganz durchschnittliche, repräsentative Waldflächen aus. In hessischen NWR ist somit nicht der Naturschutz- sondern der Forschungsaspekt vorrangig. Dem natürlichen Waldcharakter entsprechend handelt es sich in Hessen vorwiegend um Buchenwälder. Daneben sind aber auch Stieleichen- und Traubeneichen-, Kiefern- und Fichtenwälder repräsentiert. Das Spektrum der Naturwaldreservate reicht vom Fichtenforst und Hallenbuchenwald bis zum Naturschutzgebiet mit ausgeprägter Totholztradition wie z.B. dem NWR Karlswörth.

Allgemeine Untersuchungsmethodik

Die Naturwaldreservate werden vom Forst mit einem verpflockten 100 x 100 m Raster versehen, dessen Schnittpunkte die Mittelpunkte so genannter Probekreise sind, die 20 m umfassen und die die Hauptuntersuchungsflächem darstellen. Erstes Ziel der zoologischen Studien ist eine möglichst umfangreiche, aussagekräftige Inventur der ausgewiesenen Waldflächen, an der Forstleute, Botaniker und Zoologen beteiligt sind. Über periodische Wiederholungsuntersuchungen soll es in Zukunft möglich sein, die Entwicklung der Wälder nachzuzeichnen und Unterschiede zwischen „Urwäldern", die aus bewirtschafteten Wäldern hervorgegangen sind, und Wirtschaftswäldern herauszuarbeiten. Es handelt sich also um Dauerbeobachtungsflächen zum Sukzessionsablauf. Forstkundliche und botanische Erhebungen führen die HLFWW bzw. Fachbüros durch.

Zoologische Untersuchungen

Mit der Konzeption und Durchführung der zoologischen Untersuchungen wurde 1989 das Forschungsinstitut Senckenberg (FIS) beauftragt. Die Projektgruppe "Hessische Naturwaldreservate" besteht aus zwei Projektwissenschaftlern (W. Dorow und G. Flechtner), fünf bezahlten Gutachtern, zeitweise einer ABM-Kraft, zwei Zivildienstleistenden, bis zu vier studentischen Hilfskräften und einer unterschiedlichen Anzahl ehrenamtlicher Mitarbeiter.

Hessen ist das einzige Bundesland, in dem die Fauna einen Forschungsschwerpunkt darstellt. Nur noch Bayern führt ähnlich umfangreiche Untersuchungen durch, während die anderen Bundesländer eher sporadisch arbeiten. Von Seiten des Landes gab es folgende Vorgaben:

- repräsentative und qualitative Erfassung eines breiten Spektrums von Tierarten (weniger quantitativ)
- Einsatz reproduzierbarer Methoden
- Untersuchung aller hessischer Naturwaldreservate mit Kern – und Vergleichsflächen
- Veröffentlichung von Gebietsmonographien in der Reihe "Forschungsberichte der HLFWW". Diese beinhalten ausführliche Berichte zu einzelnen Tiergruppen, Kurzgutachten, komplette Artenlisten oder auch Stichproben-Artenlisten.
- Veröffentlichung von Zusammenfassungen in der Reihe "Naturwaldreservate in Hessen" (Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung)

In Deutschland leben etwa 49.000 Tierarten, davon sind etwa 35.000 Arten Landbewohner. Darunter sind die Insekten (etwa 33.000 Arten) mit weitem Abstand die wichtigste und häufigste Tiergruppe. Aus diesem Grund lag ein Schwerpunkt der Untersuchungen auf der Insektenfauna. Nach W. Dorow galt es aber auch hier wieder auszuwählen, denn es ist unmöglich – nicht nur in den Tropen, sondern auch bei uns – sämtliche Tiergruppen zu bearbeiten. Die Gründe sind u.a. fehlende Bestimmungsschlüssel, keine Spezialisten, keine Kenntnisse über die Ökologie der Arten. Um die Auswahl zu erleichtern, traf man die folgenden Annahmen über die Veränderungen des "Wirtschaftswaldes von heute" zum "Urwald von Morgen":

- Die Raumstruktur im Wald wird vielfältiger.
- Das Flächenmosaik mit unterschiedlicher Temperatur, Feuchtigkeit oder Lichtintensität ändert sich.
- Die Artenzusammensetzung der Vegetation ändert sich.
- Qualitative und quantitative Zunahme des Totholzvorrates.
- Abnahme des Nährstoffaustrages durch Wegfall der Holzentnahme.
- Abnahme der Bodenverdichtung durch den Verzicht auf den Einsatz schwerer Maschinen (u.a. weniger Wege).

Folgende Tiergruppen wurden für eine Bestandserfassung ausgewählt: Regenwürmer, Spinnen, Wanzen, Käfer, Stechimmen, Schmetterlinge, Vögel und Kleinsäuger (ohne Fledermäuse).

Da aber in unseren heimischen Regionen die Tierwelt nicht so gut bekannt ist, wie man es gemeinhin annimmt, wurde versucht, über die genannten Gruppen hinaus noch weitere Tiergruppen bearbeiten zu lassen. Aus finanziellen Gründen wird dies durch ehrenamtliche Mitarbeiter, Spezialisten aus den Niederlanden, Luxemburg, der Schweiz und Italien geleistet, die in dankenswerter Weise helfen. Auf diese Art konnten Schnecken, Muscheln, Asseln, Weberknechte, Rindenläuse, Fran-

senflügler, Zikaden, Blattflöhe, Schnabelfliegen, Köcherfliegen, Lurche und Kriechtiere bestimmt werden. Für einen Nachtragsband sind derzeit die Heuschrecken, Ohrwürmer, Schaben, Steinfliegen, Netzflügler und ausgewählte Fliegenfamilien in der Bearbeitung.

Im Rahmen einer Vorlaufsphase testete das Team um W. Dorow in zwei Reservaten im Vogelsberg eine Reihe von möglichen Sammelmethoden. Das Fallenspektrum, das daraufhin generell in Naturwaldreservaten eingesetzt wird, ist das Folgende:

Bodenfallen, Fensterfallen, Farbschalen, Stammeklektoren für stehende Bäume, Stammeklektoren für liegende Bäume, Stubbeneklektoren und Totholzeklektoren. Eine ausführliche Beschreibung dieser Fallentypen findet sich in DOROW, FLECHTNER & KOPELKE (1992): Naturwaldreservate in Hessen Nr. 3 Zoologische Untersuchungen - Konzept. (Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, Band 26). Schmetterlinge werden semiquantitativ mit Hilfe von Leuchttürmen erfasst. Nur Tiere, die sich nicht lebend im Gelände bestimmen lassen, werden gefangen und präpariert. Die Siedlungsdichte der Singvögel wird durch zehn Begehungen kartiert und der Forst liefert die Daten über das jagdbare Wild.

Die Projektmitarbeiter versuchten, auf sehr intensiv in die Lebensgemeinschaften eingreifende Fangmethoden wie bspw. das *Fogging* für die Kronraumfauna, bei dem Giftgasnebel in die Kronräume gesprüht werden, zu verzichten. Auch auf die sog. Malaisefallen, eine reusenartige Gazekonstruktion, die sehr viele Tiere fängt, wurde ganz bewusst verzichtet. Ein Vergleich mit den langjährigen Vogelsberguntersuchungen der Universität Gießen zeigte, dass die Fänge für die allermeisten Tiergruppen repräsentativ waren, so dass auf die genannten Fallen verzichtet werden konnte.

Die meisten Insekten und anderen wirbellosen Tiere lassen sich häufig nur tot bestimmen. Man muss dafür Fallenfänge durchführen. Generell werden die Fänge auf Ordnungsebene sortiert und aufgehoben, und nicht, wie es leider oft bei Gutachten geschieht, weggeworfen. Somit steht das Material auch später noch anderen Bearbeitern zur Verfügung.

Durchschnittlich werden zwei Naturwaldreservate gleichzeitig untersucht. Eine Untersuchungsphase dauert vier Jahre. Davon werden zwei Jahre für die Fallenfänge und ca. zwei Jahre für die Auswertung, die Berichtserstellung sowie den Fallenaufbau in den nächsten Gebieten benötigt.

In den vergangenen Jahren arbeiteten G. Flechtner und W. Dorow in einer Bundesarbeitsgruppe zur Vereinheitlichung der zoologischen Naturwald-Forschung in den Bundesländern mit. Diese schlug ein "Programm zur Untersuchung der Fauna in Naturwäldern" vor (WINTER et al. 1999. Eching bei München: IHW-Verlag. 61 S.), das etwa den doppelten Umfang der hessischen Untersuchungen hat, aber bislang von keinem Bundesland aufgegriffen wurde.

Im Folgenden berichtete W. Dorow über die Ergebnisse der Untersuchungen in den Naturwaldreservaten. Bisher untersuchten die Projektmitarbeiter sieben von insgesamt 31 Gebieten. Im Gebiet „Weiherskopf" im Forstamt Schlüchtern führte die Arbeitsgruppe Sonderuntersuchungen durch, die die Beteiligung der Fauna an der Holzzersetzung auf einem flächigen Windwurf klären sollten. Die Untersuchungen wurden in diesem Sommer nach insgesamt zehn Jahren abgeschlossen. Im Mai nächsten Jahres soll dazu ein Symposium: "Zehn Jahre Windwurfuntersuchungen" stattfinden. Derzeit bearbeitet das Team bis Mitte 2001 die Naturwaldreservate Kinzigaue (Forstamt Wolfgang) und Haasenblick (Forstamt Burgwald).

Die beiden Naturwaldreservate Schotten und Neuhof aus dem Vogelsberg wurden im Rahmen der Konzeptionsphase zur Festlegung der geeigneten Tiergruppen und Methoden für die Langzeituntersuchungen ausgewählt.

Anhand einer Reihe von Dias dokumentierte W. Dorow die strukturelle Vielfältigkeit von Naturwaldreservaten (NWR). Das NWR Schotten besteht aus einem Buchenwald mit Ahorn und Esche sowie einzelnen Fichten, Douglasien und Erlen. Die Vegetation wird geprägt am Waldmeister-Buchenwald mit seiner reichen Krautschicht. Auf Teilflächen herrschen Waldgersten-Buchenwald, Hainsimsen-Buchenwald und Hainmieren-Erlenwald vor. Offenflächen sind im Bereich des Bachlaufes der Nidda zu finden, dazu kommen sickernasse Waldblößen, Wildwiesen, eine Windwurffläche und ein kleiner, ehemaliger Steinbruch. Totholz ist in überdurchschnittlichem Maße vorhanden. Im Gegensatz dazu wählte man wegen seiner Strukturarmut das NWR Neuhof aus. Das Gebiet besteht aus Hallenbuchenwald mit einzelnen Traubeneichen, Kiefern und Lärchen sowie einem Fichtenanteil. Der Hainsimsen-Buchenwald mit einer nur an spärlichem Graswuchs gebildeten Krautschicht bestimmt das Vegetationsbild. Offenflächen findet man in Form eines Windwurfs, einer jungen Buchen- und Lärchenpflanzung sowie besonnter Wegränder.

Die umfassende Bestandsaufnahme der Tierwelt brachte eine Reihe unerwarteter Ergebnisse: Im NWR Schotten wies die Arbeitsgruppe insgesamt 2328 Arten und im NWR Neuhof 1873 Arten nach. Damit hatte sie erheblich mehr Arten erfasst, als sie in Naturwaldreservaten erwartet hatte. Allerdings wurden nicht alle Tiergruppen untersucht, sondern nur eine bestimmte Auswahl. Betrachtet man dagegen die Gesamtfauna, ist nach W. Dorow im NWR Schotten von etwa 4.500 Arten und im NWR Neuhof von etwa 3.500 Arten auszugehen. **Fazit:** Die Artenvielfalt in einheimischen Wäldern ist somit deutlich höher als bislang angenommen.

Ein weiteres Ergebnis: Über 10% der einheimischen, terrestrischen Arten leben auf Flächen von etwa 73,7 ha bzw. 54,8 ha. **Fazit:** Auch relativ kleine Flächen können enorme Artendichten erreichen und als Lebensraum für einen großen Teil der einheimischen Arten dienen. Nach W. Dorow ist das im Vergleich zu anderen Untersuchungen ein sehr erstaunliches Resultat: in mitteleuropäischen Buchenwäldern leben erheblich mehr Arten als bisher vermutet wurde. Einzelne Tiergruppen wie etwa die Fransenflügler oder die Landschnecken wurden in

noch deutlich höherem Maße gefunden (23 % der einheimischen Fauna). Auch gelang der **Nachweis vieler bemerkenswerter Arten:**

- im NWR Schotten eine für Deutschland neue Fransenflüglerart und 40 für Hessen neue Arten, darunter 20 Käfer-, 14 Spinnen-, 3 Wanzen-, 2 Rindenlausarten und eine Hautflüglerart
- im NWR Neuhof zwei für Deutschland neue Stechimmenarten, eine Zikadenwespe und eine Plattwespe, sowie 42 für Hessen neue Arten, darunter 17 Käfer-, 11 Spinnen-, 8 Hautflügler-, 4 Rindenlaus- und 2 Wanzenarten.

In beiden Gebieten wies man beachtliche Zahlen seltener und bedrohter Arten nach. Ebenso entdeckte man sehr viele regionalfaunistisch interessante Arten: allein 171 Arten der Roten Liste im Gebiet in Schotten und 131 Rote-Liste-Arten in Neuhof. 136 Tierarten aus dem NWR Schotten und 169 aus dem NWR Neuhof sind nach der Bundesartenschutzverordnung geschützt. Das bedeutet, dass auch auf relativ kleinen Flächen von Wirtschaftswäldern beachtliche Zahlen seltener und bedrohter Arten vorkommen können. Die Funde zahlreicher regional-, landes- oder bundesweit neuer Arten zeigen, dass die einheimischen Wälder bislang nicht ausreichend untersucht wurden.

Ein weiterer, wichtiger Befund: Tiergruppen können in Buchenwäldern auch gegenläufigen Trends unterliegen, d.h. dass die Häufigkeit einer Artengruppe von Gebiet zu Gebiet differieren kann. Die Untersuchungen lassen sich deshalb nicht nur auf wenige Tiergruppen oder auf Zeigerarten beschränken. Nur so ist auszuschließen, dass die gegenläufigen Entwicklungen die Tiergruppen zu einseitigen und falschen Aussagen führen.

Anhand sehr seltener Arten konnte für das NWR Schotten eine lange Totholztradition belegt werden. Darüber hinaus konnten zahlreiche neue Erkenntnisse zur Ökologie und Verbreitung verschiedener Tierarten gewonnen werden. Schließlich integriert die Fauna über verschiedene Habitatstrukturen, d.h. viele Arten benötigen Totholz zum Nisten und Blüten zur Ernährung oder als Treffpunkt für die Fortpflanzung. Aufgrund der Tatsache, dass die jahreszeitlich bedingten Schwankungen sehr beträchtlich sind, sind generell Langzeituntersuchungen wünschenswert. Die immerhin schon zwei Jahre andauernden Untersuchungsphasen des Projektes "Hessische NWR" befinden sich allerdings an der untersten Grenze. Aus finanziellen Gründen sei eine Ausweitung aber leider nicht möglich.

Der Projektkoordinator W. Dorow abschließend: "Die bisherige Naturwaldreservateforschung, nicht nur in Hessen, sondern generell, hat einen sehr wesentlichen Beitrag zum Verständnis der Struktur und Dynamik unserer Wälder gebracht. Auch kleine Flächen können beachtliche Artenzahlen aufweisen. Naturwaldreservate sind sicherlich ein wichtiger Faktor, um uns auch im Bereich des Schutzes von Wäldern weiter zu bringen."

Anschrift des Referenten:
Wolfgang H.O. Dorow
Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg
Projekt Hessische Naturwaldreservate
Senckenberganlage 25
60325 Frankfurt/M.
Tel.: 069 – 7542332
Fax: 069 – 746238
e-mail: wdorow@sng.uni-frankfurt.de

Dr. Klaus Richarz

Vögel als Gradmesser naturnaher Waldgesellschaften

Wenn man an Vögel im Wald denkt, richtet sich der Blick zumeist auf Besonder- und/oder Seltenheiten. Das liegt in der Natur der Ornithologie: der urige Auerhahn ist ein Beispiel dafür. Ihn verbindet man fast immer mit urwaldartigen Strukturen. Aber die letzten Auerhähne in Hessen sind, oder besser gesagt, waren nicht Bewohner von Urwäldern, sondern von devastierten Standorten, wie bspw. der Odenwald: ein Sandsteinrücken mit lichten Kiefernwäldern, allerdings reich ausgestattet mit Beerenvegetation, die zur Hauptnahrung der Auerhähne zählt. Naturnähe ist also immer relativ.

Auch ein anderes Rauhfußhuhn, das Haselhuhn, ist nicht Bewohner naturnaher Wälder, sondern bestimmter Nutzungsformen des Waldes. Die Niederwälder im Lahn–Dill-Kreis (Forstamt Haiger) sind die Standorte der letzten hessischen Haselhuhnpopulation. Der Leiter der Staatl. Vogelschutzwarte Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland betonte, dass wir nichts desto trotz diese Tierarten erhalten wollen und müssen, denn auch „international tragen wir Verantwortung" (Stichwort „ EG-Vogelschutzrichtlinie"). Neben den Vogelarten, deren Bestand sich reduziert hat oder dramatisch geschrumpft ist, können erfreulicherweise auch „Neubürger" im Wald begrüßt werden, wie bspw. der Schwarzstorch.

Der Schwarzstorch ist aber auch nicht eine ausschließlich auf naturnahe Wälder spezialisierte Art. Selbstverständlich benötigt er Altholzbestände, um seinen Horst zu gründen, wobei die Unterlage anscheinend relativ unwichtig ist. Angewiesen ist er auf Fließgewässer in strukturreichen Landschaften. Insbesondere in kleinen Waldbächen sucht er seine Nahrung, wo heutzutage verstärkt Probleme mit Verbauungen auftreten. An Weidezäunen, die durch das Gewässer führen, kommt es immer wieder zu Verlusten. Insgesamt ist die Tendenz aber erfreulich. Unterstützung erfährt der Schwarzstorch durch so genannte Horstschutzzonen und durch die Errichtung von Plattformen.

Schwarzstörche bevorzugen beim Horstbau Buchen. Diese sind langschäftig, dabei aber ziemlich dünnastig. Da er oft auf ausladenden Buchenästen seinen Horst gründet, besteht die Gefahr, dass dieser samt Inhalt sich senkt oder aber bei starken Stürmen herunterfällt. In solchen Fällen baut Martin Hormann, Kollege und

Mitarbeiter von Dr. Richarz, zusammen mit Herrn Nottorf aus Niedersachsen ersatzweise Horstunterlagen, was bisher immer zum gewünschten Erfolg führte.

Soviel führte Dr. K. Richarz zu den Arten aus, die im Blickpunkt des allgemeinen Interesses stehen, die aber nicht unbedingt typisch sind für naturnahe Waldgesellschaften. Ihre europa- oder weltweite Bedeutung sollte deshalb nach Ansicht des Vogelschützers nicht überbewertet werden. Im zweiten Teil seines Vortrages stellte Dr. K. Richarz Vogelarten wie den Rotmilan vor, deren Bestände sich vornehmlich auf Deutschland und/oder Europa beschränken. Hier besteht für die jeweilige Art eine ganz hohe Verantwortung.

Der Rotmilan ist in diesem Jahr „Vogel des Jahres". Nach einer von Flade zusammengestellten Liste, veröffentlicht im „Falke" (1998), steht der Rotmilan als deutsche Brutvogelart, die in ihrer Weltverbreitung auf Europa beschränkt ist, an erster Stelle. Annähernd 60% des Weltbestandes brütet in Deutschland. Deutschland weist damit den höchsten Anteil der Weltpopulation auf! Als partieller Waldbewohner benötigt der Rotmilan Wälder oder Randwälder als Brutunterlage. Als Lebensraum bevorzugt er dagegen halb offene Landschaften mit einem abwechslungsreichen Nutzungsmosaik: extensive Wiesen, Äcker, auch eingestreute Streuobstwiesen und immer wieder Wälder, vorzugsweise Laubwälder.

An zweiter Stelle in der Auflistung nach Flade steht das Sommergoldhähnchen, eine ornithologisch eher uninteressante Art. Da sie kommun ist, schätzt man sie weniger als seltene Arten. Ihre Bedeutung resultiert aus dem internationalen Vergleich, denn 25% der Gesamtpopulation des Sommergoldhähnchens kommt in Deutschland vor. Die Sumpfmeise ist der dritte Kandidat mit ca. 24% der Weltpopulation, gefolgt von der Ringeltaube, die durchaus auch bejagt wird. Obwohl die Ringeltaube praktisch in jedem Garten, in jedem Park auftritt, ist sie eigentlich eine Waldbewohnerin. Dieses deutet darauf hin, dass eine ganze Reihe von Waldvogelarten durchaus ein sehr breites ökologisches Spektrum aufweisen. Wie ohnehin Vogelarten weniger auf bestimmte Lebensraumtypen im Sinne der FFH - Richtlinie reagieren, sondern auf bestimmte Struktureigenschaften (Baumartenzusammensetzung oder andere Sonderstrukturen). Bei der Ringeltaube z.B. spielt das Offenland eine große Rolle. Wenn Wald und Feld im Stadtrandbereich zusammenstoßen, kommt es zu großen Ansammlungen von Ringeltauben. Dr. Richarz verwies darauf, dass es sich bei allen Vogelarten, die auf der Liste weit vorne stehen, um Arten handelt, die von Haus aus Waldarten sind. Für diese besäßen wir in Deutschland eine besondere Verantwortung.

Auch bei den deutschen Brutvogelarten, die mit über 10% ihres europäischen Bestandes in Deutschland brüten und bei denen die deutsche Population die größte oder die zweitgrößte in Europa ist, handelt es sich wieder vorzugsweise um Arten, die im Wald heimisch sind. Der Mäusebussard, der zwar meistens im Feld zu sehen ist, aber zum Brüten natürlich Bäume in kleinen Waldungen als Unterlage benötigt, steht hier ganz vorn. Der Habicht ist die Nummer 2: 35% der europäischen Habichtpopulation „spricht sozusagen Deutsch". Dieses Faktum sollte man sich immer dann vor Augen führen, wenn bestimmte Interessensgruppen darauf drängen, den Bestand durch Abschuss zu regulieren. Danach folgt der Hausrotschwanz, dann der Kernbeißer und die Waldohreule. Der Schwarzspecht ist mit über 20% seiner gesamteuropäischen Population in Deutschland vertreten.

Mit dem hessischen Altholzinselprogramm, bei dem Altbuchenbestände der Sicherung bestandsbedrohter Tierarten dienen sollten, die wie der Schwarzspecht u.a. auf Höhlenbäume angewiesen sind, versuchte man, auf kleiner Fläche bestimmte Strukturen zu erhalten. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass gerade die Flächenauswahl der Altholzinseln ganz entscheidend für ihre Ausstattung ist (E. Jedicke, 1997). Standorte auf schlechten Böden weisen kleinwüchsige Formen auf, sind weniger höhlenreich und erfüllen somit nicht die Funktion, die sie erfüllen sollten.

Das Bundesland Hessen hat den höchsten Waldanteil in Deutschland. Damit rückt Hessen gegenüber anderen Flächenstaaten wie Mecklenburg-Vorpommern oder auch Baden-Württemberg in seiner Bedeutung weit nach vorn. Auch im Vergleich zu Bayern, das aufgrund seiner Lagen sehr viel mehr natürlichen Nadelwald aufweist, ist Hessen durch seinen hohen Laubbaumanteil sicher als herausragend einzustufen und sehr wichtig für die folgenden Waldvogelarten: der Waldkauz ist mit 20% des europäischen Bestandes in Deutschland heimisch, die Hohltaube immerhin mit noch 10%. Auch der Kleinspecht, eigentlich Symbolvogel der Streuobstwiesen, ist „als Europäer" mit über 10% in Deutschland vertreten. Dieses Beispiel zeigt wieder einmal, dass eine ganze Reihe der Waldvogelarten auch in anderen Strukturen vorkommen kann. Das schmälert allerdings nicht ihre Bedeutung für den Wald.

Nach Scherzinger (1997) sind die folgenden Merkmale eines Waldhabitates für Vögel relevant:

- Substrat
- Nahrung: Vögel verwerten ganz unterschiedliche Nahrung. Sie nehmen am Boden Nahrung auf, an den Stämmen, wie das die Spechte tun, in den Kronen (Samen und Insekten) und schließlich auch aus dem Totholz.
- klimatische Verhältnisse
- Waldgröße: je kleiner der Wald ist, umso mehr wird das Waldinnenklima von äußeren Bedingungen überlagert.
- Waldlücken, wie bspw. bei Altholzinseln. Lückige Systeme sind entscheidend für das Vorhandensein v.a. „sonnenhungriger" Insekten.
- andere Habitatrequisiten wie z.B. vertikale Schichtungen, Höhlen- und Horstbäume, Ansitzwarten, Kleinstrukturen, Sonderstandorte und natürlich auch
- Zeit
- Eingriff

Dr. K. Richarz erläuterte anhand des Beispiels „Mittelspechte und andere Spechte" die Bedeutung der beiden letztgenannten Faktoren. Langjährige Untersu-

chungen von Josef Kreuziger im Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue zeigten, dass die verschiedenen Spechtpopulationen, v.a. aber die des Mittelspechtes, „geradezu explodiert sind", nachdem man das Gebiet weitgehend aus der forstlichen Nutzung genommen hatte. Kreuzinger hielt die Spechtdichten in den Jahren 1979, 1994 und 1996 fest. Das Ergebnis: seitdem die forstwirtschaftliche Nutzung des Kühkopfs unterblieb, sind die Spechtdichten um viele hundert Prozent nach oben gegangen. Insbesondere die Verbreitung des Mittelspechts nahm gewaltig zu. Abzulesen ist dies an der gerasterten Erfassung der Waldanteile, die diese Art seit 1979 neu besetzte. Betrachtet man den Gesamtbestand des Mittelspechtes in Hessen, dann wird es noch deutlicher: 5 % -10 % aller Mittelspechte leben in diesem Naturschutzgebiet. Die Kühkopf – Knoblochsaue ist quasi ein Eldorado für diese Art. Aber auch andere Spechtarten kommen in nennenswerten Prozentanteilen vor. Setzt man die Waldfläche des Gebietes (2.400 ha), wobei viele Freiflächen unberücksichtigt bleiben, in Relation zur hessischen Gesamtwaldfläche, ist diese verschwindend klein. Hier zeigt sich, dass naturnahe Wälder, wo der Mensch nicht steuert, durchaus eine andere und/oder höhere Qualität erreichen können.

Als ein weiteres Beispiel stellte Dr. Richarz den Kellerwald vor. In diesem Zusammenhang verwies er auf eine Studie von Jochen Paleit (Diplomarbeit, Uni Höxter), die er gemeinsam mit Professor Schulte betreute. J. Paleit wählte auf dem Gebiet des Kellerwaldes mehrere Untersuchungsflächen aus, die sich hinsichtlich Bestand, Bestandsalter und Lebensraumtyp ähneln. Innerhalb dieser Untersuchungsgebiete legte er Probeflächen fest, verglich die verschiedenen Waldflächen hinsichtlich ihres Totholzvorrates und erfasste die Brutvögel nach folgenden ökologischen Gilden:

- Bodenbrüter, die in Bodengruben, Wurzelfeldern und anderen Nischen brüten.
- Buschbrüter, die ihr Nest in Büschen oder in Buchendickungen bis drei m Höhe anlegen.
- Freibrüter, die ihr Nest am Baum bauen.
- Höhlenbrüter, die Baumhöhlen aktiv zimmern, übernehmen oder auch Ast- und Fäulnislöcher für die Nestanlage benötigen.

Abschließend fasste der Vogelschützer zusammen: Das Vorkommen bestimmter ökologischer Gilden korreliert positiv mit dem Vorkommen von Totholz. Am Beispiel Kellerwald („Wolfsberg") kann gezeigt werden, dass der entscheidende Faktor für die qualitative Ausprägung der Avizönose nicht das absolute Bestandsalter, sondern die Dauer seit der Beendigung forstlicher Eingriffe ist. Daraus folgt nach Dr. Richarz für den Vogelschutz im Wald:

Eine funktionelle Segregation nach Schutz- und Nutzwald, bei der Biotop- und Artenschutz auf Waldschutzgebiete beschränkt bleibt, ist dem Vogelschutz abträglich.

Schutzgebietstypen und Bewirtschaftungsformen sind zu einem Gesamtkonzept zu bündeln.

Für die natürliche Dynamik der Lebensraumentfaltung und zur Einnischung von Vogelarten in das Langzeitgeschehen sind große, nutzungsfreie Schutzgebiete (Wald - Nationalparke) erforderlich.

Kleinflächige Naturwaldreservate, Urwaldrelikte und nutzungsfreie Altbaumbestände haben wichtige Trittsteinfunktion.

Der Schutz der Biodiversität, d.h. die Integration der Naturschutzleitungen muss als Waldfunktion in Bewirtschaftungskonzepte aufgenommen werden.

Artensicherung durch Biotopvielfalt ist im Natur- und Kulturwald gemeinsam zu entwickeln.

Anschrift des Referenten:
Dr. Klaus Richarz
Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
Steinauer Str. 44
60386 Frankfurt/M.
Tel.: 069 - 4201050
Fax: 069 - 42010529
e-mail: info@vsw-ffm.hlf-net.de

Christoph Heinrich

Wie viel Naturschutz verträgt ein Wirtschaftswald?
Wie viel Wirtschaften ein Naturwald?

Der Ökosystemtyp Buchenwald ist das großflächig von Natur aus bei uns vorkommende Wald-Naturökosystem, für das wir nach Ansicht von Christoph Heinrich, Abteilungsleiter beim Bundesverband des NABU in Bonn, eine ganz besondere Verantwortung tragen. Der wichtigste Schritt für alle Naturschutzkonzepte in Hessen dürfte sein, dass sich die Waldwirtschaft von der naturfremden Reinbestockung wie z.B. mit Fichte entfernt. Heinrich war sich ganz sicher, zumindest auf sehr breiter Basis der Forstwirtschaft auf Verständnis zu stoßen, denn das heutige Leitbild von Wirtschaftswäldern ist nicht mehr der Fichtenwald. Auch nach der Privatisierung der Forstverwaltung wird dies kein Leitbild mehr werden.

Wege, wie man Wälder naturnah nutzen kann, sind 100-, wenn nicht 1000fach in Deutschland erprobt worden. Die Erkenntnis, dass dieses geht zeigt bspw. ein alter Bauernwald aus dem Schwarzwald, der auf den ersten Blick fast auch ein reiner Fichten- und Tannenwald ist. Leider fehlen hier die von Natur aus vorkommenden Buchen. Seit langer Zeit wird der Wald als Plenterwald genutzt und zeigt ein dementsprechend naturnahes Aussehen.

In einem Plenterwald im Bayerischen Wald gibt sich der Waldbesitzer große Mühe, die Buche zu entwickeln, indem er das Schalenwild so reguliert, dass sich diese Baumart durch Natursaat neu einstellen kann. Die Verjüngung u.a. der Weißtanne zeigt, dass hier in Zukunft

wieder die klassischen Buchen-, Tannen- und Fichtenwälder, die in dieser Region zur natürlichen Waldvegetation gehören, heranwachsen. Das Bspw. verdeutlicht, dass sich die Ansprüche, oder zumindest wichtige Basisansprüche des Naturschutzes durchaus mit dem Wirtschaftswald vereinbaren lassen – das sind keine botanischen Gärten, sondern rentable, leistungsfähige Wirtschaftswälder.

Auch in der Buchenwirtschaft gibt es mittlerweile sehr viele Beispiele naturnaher Bewirtschaftung. Georg Sperber untersucht zurzeit im Steigerwald intensiv die Vogellebensgemeinschaften. Er belegte, wie unglaublich vogelartenreich alte Buchenwälder sind. Buchen, die in Naturwaldreservaten über die normale Nutzungszeit hinweg erhalten bleiben, entwickeln eine beispiellose Attraktivität für Vogelarten, die man dort nie erwartet hätte, wie den Sperlingskauz oder den Mittelspecht. Neben diesen beiden Vogelarten sind in den alten Buchenwäldern des Steigerwaldes selbstverständlich auch Arten zu finden, die man dort durchaus erwarten kann, wie z.B. der Zwergschnäpper, Halsbandschnäpper oder Trauerschnäpper. Buchen bekommen, wenn sie alt sind, eine raue Borke, so dass sie für den Mittelspecht interessant werden. Daneben nutzt er die Totholzanteile der alten Wälder. Das Auftreten des Sperlingskauzes ist ohne Frage eine Kuriosität, denn er besiedelt im Steigerwald reine, allerdings alte Buchenwälder, deren Höhlenangebote er nutzt.

Nach C. Heinrich haben wir mit naturnahen Waldbewirtschaftungsmodellen die Chance, eine Abkehr von der sog. schlagweisen Hochwaldwirtschaft oder Altersklassenwirtschaft zu bewerkstelligen: wir können unsere Waldflächen wieder mit alten Bäumen überdecken! Denn das wesentliche Kennzeichen einer naturnahen Waldwirtschaft ist, dass sie sich sog. Dauerwaldstrukturen zumindest annähert, mitunter sogar flächendeckend entwickelt. Das bedeutet: Altbaumbestockung überzieht die gesamte Betriebsfläche eines Wirtschaftswaldes. Vorausgesetzt, es gelänge, die naturnahe Waldwirtschaft wirklich zu etablieren, könne man in Zukunft auf Lösungen wie die "Altholzinsel", zumal diese in Hessen nach der Auswertung von *E. Jedicke* nur einen unbefriedigenden Erfolg gezeigt hat, vollständig verzichten.

Auch Naturschützer müssen nach Ansicht von C. Heinrich dazulernen. Bspw. können nie so viele Nistkästen aufgehängt werden, wie in Naturwäldern vorkommen müssten. Wer sich mit den Vogellebensgemeinschaften im Urwald von *Bialowieza* beschäftigt, stellt fest, dass der Halsbandschnäpper neben dem Trauer- und dem Zwergschnäpper zu den dominanten Vogelarten noch vor dem Buchfink und der Kohlmeise gehören. Das zeigt, dass diese Wälder natürlicherweise Höhlen aufweisen, denn vermutlich hängt in diesem Nationalpark kein einziger Nistkasten. Zumindest im Wald, nicht aber in Siedlungsräumen, sollte der Nistkasten zum Auslaufmodell werden. Stehen genügend alte Bäume zur Verfügung, sind die natürlichen Höhlenangebote wie faule Astlöcher für den Buntspecht attraktiver als Nisthöhlen, Buntspechthöhlen oder Nistkästen. Alte Bäume und Baumstümpfe könnten, natürlich im Dialog mit dem Waldbesitzer, dauerhaft aus der Bewirtschaftung herausgenommen werden. So erhält man nicht nur einen Nistkasten, sondern einen Baum, der das Recht hat, so alt zu werden, wie er will. Altbaumstrukturen sind für Epiphyten (Pflanzen, die auf anderen Pflanzen wachsen, sich aber selbstständig ernähren) sehr wichtig; ggf. sogar auch ein Standort für den Schwarzstorch. Auf jeden Fall wird aber aus dem Altbaum ein toter Baum, die artenreichste Mikrostruktur in mitteleuropäischen Lebensräumen überhaupt. Gemeint ist natürlich nicht die Artenvielfalt von Vögeln oder Wirbeltieren, sondern von Käfern und Pilzen.

C. Heinrich berichtete von einem Vorschlag des NABU in Zusammenarbeit mit einigen hessischen Landesforstverwaltungen, mit Schablonen sog. Spechtbäume im Wald zu kennzeichnen. Diese Bäume sollten nicht mehr genutzt werden. Der Vorschlag fiel leider nicht überall auf fruchtbaren Boden. Als Grund nannte C. Heinrich Kommunikationsprobleme zwischen den Beteiligten. Der Naturschützer ermutigte Hessen, diese Idee nicht zu vergessen, denn sie sei einer der wichtigsten Schritte in Richtung Naturschutz im Wald. Bäume, die besondere Habitatmerkmale wie Höhlen aufweisen, zu kennzeichnen, kann auf sehr diskrete Weise (schwarze Farbe) geschehen und stellt keine optische Beeinträchtigung dar. Die Bäume sind zudem als Bäume zu dokumentieren, die dauerhaft im Wald verbleiben. Höhlenbäume helfen auch beim Schutz des Rauhfußkauzes und der Weidenmeise, die keine Nistkästen bezieht, sondern ihre Höhle in morsche Stümpfe zimmert.

Die forstpolitische Diskussion um die Waldzertifizierung in Deutschland hat gezeigt, dass durchaus ein sehr befriedigendes Einvernehmen mit Waldbesitzern, aber auch mit Gewerkschaften, Umweltverbänden und anderen Interessensgruppen hergestellt werden kann. C. Heinrich, der selbst am FSC-Prozess *(Forest Stewardships Council)* in Deutschland beteiligt war, wirkte auch an der Entwicklung der Kriterienkataloge mit. Folgender ökologischer Standard ist heute bereits Konsens:

1. **Kahlschläge soll es nicht mehr geben**. Das Abräumen eines alten, gewachsenen Waldes, der 200 oder 150 Jahre benötigte, darf es nicht mehr geben, denn die Entwicklung von eineinhalb Jahrhunderten würde fehlen und man hätte danach mit 100 Jahren Dünnwaldstadien zu kämpfen. Der Verzicht auf Kahlschläge ist bereits in den meisten Forstbetrieben gelebte Praxis.
2. **Naturnahe Baumartenzusammensetzung**. Die Baumartenwahl orientiert sich an der natürlichen Waldgesellschaft. Die Pflanzung oder Saat standortgerechter, nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehörender Baumarten ist einzeln bis gruppenweise nach Umfang zulässig, solange dies die langfristige Entwicklung der Bestände zur natürlichen Waldgesellschaft nicht gefährdet. Das bedeutet, dass auch Arten wie Fichten und Douglasien bis zu einem gewissen Grad angepflanzt werden dürfen, die in Hessen von Natur aus nicht heimisch sind. Die Alterna-

tive wäre sonst der Import solcher Bäume, da für die Hölzer hier ein Markt besteht. Die Anpflanzung der genannten Arten soll langfristig die Entwicklung zu einer natürlichen oder naturnahen Waldgesellschaft und Baumartenzusammensetzung nicht gefährden.

3. Bestände mit standortwidriger Bestockung werden langfristig in naturnahe Waldbestände überführt.
4. **Die natürliche Verjüngung hat Vorrang.** Ist zu erwarten, dass aufgrund der natürlichen Dynamik standortwidrige, gleichaltrige Reihenbestände entstehen, wird durch geeignete Maßnahmen ein entwicklungsfähiger Anteil von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft eingesetzt. Erst wenn die Naturverjüngung nicht wünschenswerte Strukturen entwickelt (z. B. nur Fichte), wird eingegriffen, sonst wird der Naturfindung Vorrang gegeben.

Wir sind längst vom Niveau der Visionen zu Konsenslösungen gekommen. Beteiligte Kommunalwald- und andere Waldbesitzer bestätigten, dass sich diese mit wirtschaftlichen Überlegungen sehr gut vereinbaren lassen. Es besteht die Chance, dass sich Wälder wieder evolutiv entwickeln können. Es ist ein Unterschied, ob sich Nachkommen einer überkommenden Population, die Jahrhunderte oder Jahrtausende auf einem Standort verbracht hat, aus dem Samen dieser Bäume rekrutieren oder aus Baumschulmaterial, denn die genetisch fixierte Standorterfahrung, die es für die Zukunft zu erhalten gilt, ist Teil der biologischen Vielfalt.

5. **Regelungen zum Schutz alter Bäume und von Totholz.** Für die Erhaltung und Anreicherung von Biotopbäumen und Totholz ist eine betriebliche Strategie festgelegt und in den Bewirtschaftungsplan zu integrieren. Bäume mit Spechthöhlen oder anderweitig entstandenen Hohlräumen werden von jeglicher Nutzung ausgenommen und ihrer natürlichen Alterung sowie dem natürlichen Verfall überlassen, sofern nicht wirtschaftlich besonders wertvolle Bäume betroffen sind und an einem Standort mehr als 10 Bäume/ha zu schützen sind. Alle Bäume, die durch Blitzschlag oder Sturm gesplittert und/oder abgebrochen sind und alte abgestorbene Bäume, die in Folge eines fortgeschrittenen Zersetzungsprozesses gebrochen oder umgestürzt sind, verbleiben grundsätzlich im Wald. Diese Bäume büßten ihren wirtschaftlichen Wert weitestgehend ein, so dass mitunter die Ernte dieser Bäume teurer wäre als ihr Wert. Diese Regelung findet sich heute in vielen, aber nicht in allen Erlassen von Landesforstverwaltungen.

Der Konsens ist groß, die guten Ideen müssen nur umgesetzt werden. Bedauerlich ist, dass sich viele staatliche Forstverwaltungen nicht der FSC-Zertifizierung angeschlossen haben. Dahinter vermutete Heinrich in erster Linie ideologisch fixierte Interessenslagen, weniger Missverständnisse. Trotzdem solle man Vorurteile und tiefe Gräben überwinden.

In nahezu jedem Wirtschaftswald lassen sich wichtigste Basisanforderungen des Naturschutzes gut und befriedigend lösen. Es gibt aber auch Ziele des Naturschutzes und Funktionen der Natur, die im Wirtschaftswald per se nicht integriert werden können, u.a. deshalb, weil sie einem Waldbesitzer nicht zu zumuten sind.

Wirkliche Naturwaldstrukturen können für den Wirtschaftswald nicht erwartet werden, lediglich naturnahe Strukturen mit möglicherweise sehr guten Totholz- und Altholzanteilen, die in der Lage sind, den größten Teil der biologischen Vielfalt für die Zukunft weiter zu tragen. An dieser Stelle muss der Staat in die Pflicht genommen werden, so dass er seine gesellschaftliche Aufgabe erfüllt. Außerhalb des Staatswaldes kann das folgende Ziel vielleicht nur noch im Kommunalwald erreicht werden, sicherlich nicht im Privatwald: Wälder müssen auf großer Fläche aus der forstlichen Nutzung herausgenommen werden!

Anhand eines natürlichen, seit langer Zeit nicht genutzten Buchenwaldes am *Faulen Ort* im Biosphärenreservat Schorfheide Chorin erläuterte C. Heinrich die Konsequenzen für die Lebensgemeinschaften. Bei den sehr starken Buchen handelt es sich nicht um Hutebuchen. Ihre Kennzeichen: breite Krone, langschäftig und an die 50 m hoch. Das sind Dimensionen, die in Wirtschaftwäldern niemals erreicht werden. Es sei denn, man lässt vereinzelt solche Bäume stehen. Großflächig ist dies unmöglich. In alten Buchenwäldern oder Naturwaldreservaten mit Buchen brüten Mittelspechte in überraschenden Dichten. Für Buchen untypische Vogelarten besiedeln den Baum, wenn er alt wird: Arten, die auf raue Borken oder Borkensubstrate angewiesen sind. Es entstehen extremste Nischen, die von Arten besiedelt werden, die man nur in alten bis sehr alten Wäldern findet. Dieses Altwerden von Bäumen, die nie geerntet werden, zieht nach sich, dass Totholz in ungeheuren Mengen und an jedem Ort, auf engste räumliche Vernetzung, zu jeder Zeit, d.h. immer mit einer extrem hohen Habitattradition, vorhanden ist.

Die Lebensgemeinschaften des Totholzes weisen sehr hohe Anteile sog. stenotoper Arten auf. Der Verlust der Fähigkeit, sich weit weg zu bewegen, zu fliegen, ist evolutiv bedingt. Totholz wird von vielen Nischenspezialisten besiedelt, von Arten, die ganz besondere Ansprüche an eine kleine Ökonische stellen. Diese Nischen müssen immer, zu jeder Zeit im engräumlichen Verbund existieren. Es stellt sich die Frage, ob sich mit der besten Totholzstrategie im Wirtschaftswald die Tradition, an jedem Ort, zu jeder Zeit starkes Totholz in den verschiedensten Ausprägungen, realisieren lässt. Die Tatsache, dass bspw. das Forschungsinstitut Senckenberg heute in einem Naturwaldreservat im Vogelsberg überraschend viele dieser Arten nachweist, sagt nichts darüber aus, ob diese Arten sich dort auch wirklich halten können. Ihr Nachweis bedeutet zunächst nur, dass Totholz, welcher Struktur auch immer, hier eine lange Tradition hat, aber nicht, dass hier eine wirklich dauerhaft überlebensfähige Tradition entstand. Bis Anfang des letzten Jahrhunderts wurden unsere Wälder fast ausnahmslos beweidet. Hutewälder und Viehweiden wiesen viele starke Bäume im lockeren Verbund auf, die immer auch Totholzstrukturen hatten (dürre Kronen, Aushöhlungen). Wir können und müssen davon ausgehen, dass viele Totholzarten, die heute noch existent

sind, sog. Urwaldrelikte, sich in ausklingenden Populationen befinden, deren Zukunft sehr ungewiss ist.

Einen Wald sich selbst zu überlassen und die natürlichen dynamischen Prozesse wirken zu lassen, bedeutet nicht immer, dass spektakuläre Prozesse erwartet werden können. Die wichtigsten Prozesse sind nicht die spektakulärsten. Es ist die stille, ständig ablaufende Evolution einzelner Populationen all der Arten, die an den Lebensgemeinschaften beteiligt sind, u.a. auch der Baumarten, in deren Population durch den Forst besonders eingriffen wird. Bspw. ist eine Buchenpopulation mit einer starken oder auch weniger starken Mast einem extremen Ausleseprozess unterworfen. Aber in einem Naturwald ist das ein natürlicher Ausleseprozess, während in einem Wirtschaftswald bis zu 20 Durchforstungseingriffe auf den hiebsreifen Buchen lasten: 20 mal wird die Entscheidung vom Forstmann geleistet, welcher Baum und welches Individuum überlebt und welches nicht.

Alle Baumarten und Blattpflanzen sind vielen blattfressenden Insekten ausgesetzt. Angesichts ihres enormen Vermehrungspotentials ist es verwunderlich, dass es überhaupt noch grüne Pflanzen gibt. Während einer Millionenjahre dauernden Co-Evolution mit Insekten, aber auch mit Pilzen und allen anderen Arten, die negativ auf sie einwirkten, entwickelten sie durch Evolutionsvorsprünge Schutzmechanismen oft chemisch-mechanischer Natur. Buchenrinden oder Blätter sind angereichert mit Chemococktails oder mechanischen Beißbarrieren, die sie für die allermeisten, 99,9 % der Insekten ungenießbar oder giftig machen. Nur ein verschwindend geringer Teil der Insekten ist in der Lage, an Bäumen erfolgreich zu fressen.

Gerade diese Prozesse sind es, um die wir uns Gedanken machen müssen. Denn wo wirkt denn in genutzten Forsten noch der natürliche Ausleseprozess in all seiner Härte? Buchenpopulationen im höheren Alter sind dem Zunderschwamm und dem Weißfäuleerreger ausgesetzt. D.h., die Auslese findet bis ins höchste Alter statt. Die genetischen Eigenschaften der Bäume, die überleben, sind zu den heutigen Bedingungen besonders für diesen Standort geeignet. Diese Bäume haben die größten Chancen.

Einen Wald auf größerer Fläche alt werden lassen und sich selbst zu überlassen, bedeutet nicht nur seine Struktur, sondern auch seiner Evolution, seine natürliche Entwicklung am Standort zu schützen. Für große Windwürfe wie im Bayrischen Wald benötigen wir Schutzgebiete oder spezielle Vereinbarungen, d.h., dass sie nicht in den Wirtschaftsbetrieb zu integrieren sind. Auch die bekannten Borkenkäferereignisse sind wichtige, natürliche Prozesse, die es immer gegeben hat und die es auch in Zukunft geben wird und der Nationalpark ist ein Ort, in dem es geschehen kann.

Abschließend plädierte C. Heinrich für großflächige Bereiche in Waldökosystemen, in denen der Wald sich selbst überlassen wird: "Im Wirtschaftswald ist vieles möglich und der Dialog mit den Förstern macht ebenfalls vieles möglich. Im Wirtschaftwald ist fast alles erprobt, man muss es nur umsetzen. Vorrangig im Staatswald. Und in Hessen vor allen Dingen im Kellerwald. Hoffentlich im zukünftigen Nationalpark Kellerwald!"

Anschrift des Referenten:
Christoph Heinrich
NABU - Bundesgeschäftsstelle
Postfach 30 10 54
53190 Bonn
Tel.: 0228 - 4036163
Fax: 0228 – 4036203
e-mail: Christoph.Heinrich@NABU.de

BUCHBESPRECHUNG

BAYERISCHER FORSTVEREIN (HRSG.)

Sträucher in Wald und Flur

Bedeutung für Ökologie und Forstwirtschaft
Natürliche Vorkommen in Wald- und Feldgehölzen
Einzeldarstellungen der Straucharten

1998: Hardcover, 576 S. Format 17 x 24 cm, ecomed verlagsgesellschaft AG & Co. KG, Rudolf-Diesel-Straße 3, 86899 Landsberg, Tel.: 08191-125-0. . 128,00 DM. ISBN 3-609-69880-2.

35 Autoren haben ein Sträucherbuch mit einem gut lesbaren Text geschrieben. Für Bayern ist dies besonders lohnend, da hier durch die zusätzlichen Lebensräume in den Alpen mehr Sträucher als in anderen Bundesländern vorkommen. Der Hauptteil des Buches mit 458 Seiten ist 42 Gattungen gewidmet, die im Inhaltsverzeichnis über den deutschen Namen nachschlagbar sind. Nach einer einheitlichen Gliederung wird zunächst die Gattung mit einigen Informationen wie zur Namensgebung, wirtschaftlicher Bedeutung, Systematik und der weltweit vorkommenden Artenzahl aufgeführt. Die Artbearbeitung ist einheitlich gegliedert in botanische Beschreibung, Standortansprüche, geographische Verbreitung, Pflanzensoziologische Einordnung, ökologische Bedeutung, Vermehrung, Verwendung sowie Geschichte, Brauchtum, Volksglaube u.a. Jede Gattung wird mit einem Literaturverzeichnis abgeschlossen. In dem Sträucherbuch sind ein wesentlicher Teil der in Deutschland vorkommenden über 100 Straucharten sowie einige ausgewählte Bäume behandelt.

Spezielle Themen behandeln die Sträucher in ihren natürlichen Lebensgemeinschaften, die Wechselbeziehungen zwischen Sträuchern und Vögeln, Schmetterlingen und Bienen. Weitere Kapitel behandeln die Sträucher in ihren drei wichtigsten Lebensräumen Wald, Waldrand und Feld und die Verjüngung der heimischen Straucharten.

Das abwechslungsreiche Lesebuch über die heimischen Sträucher gibt in individuellen Einzelbeiträgen viele Hinweise für die Praxis in der Forst- und Landwirtschaft und für den interessierten Laien. Die Texte sind mit Farbbildern und einigen Verbreitungskarten aufgelockert.

Lothar Nitsche

Taf. 12.1 (zu S. 251): Typische Heckenlandschaft in der Rhön mit hohem Potential an autochthonen Gehölzen, die sich bei sehr unterschiedlichen Standortsverhältnissen ausgebildet haben. Foto: M. TIEMEIER

Taf. 12.2 (zu S. 251): Die Werbung von Saatgut heimischer Sträucher erstreckte sich auf Rosen verschiedener Arten und Unterarten und Schlehe. Das Sammelergebnis eines Tages ist im Foto abgebildet. Foto: M. TIEMEIER

Taf. 12.3 (zu S. 263): Zur Förderung des Hirschkäferbestandes können „Hirschkäferpyramiden", die in einer Grube mit darüber geschichtetem Eichenholz und Abdeckung aus Ästen, Laub und Erde errichtet werden, als Brutstätten für Hirschkäfer dienen. Foto: M. SCHLOTE

Taf. 12.4 (zu S. 172): Anlage eines Teiches im Wald im Rahmen des Waldnaturschutzkonzeptes im Forstamt Nidda Foto: J. DICKERT

Taf. 12.5 (zu S. 293-294): Am „GEO-Tag der Artenvielfalt" wurden im Schwalm-Eder-Kreis die verschiedensten Pflanzen- und Tiergruppen der Landlebensräume untersucht. Der Kalkrücken des Halberges, ein Untersuchungsgebiet des NABU-Magerrasenprojektes, ist ein artenreicher Lebensraum. Foto: H.-W. KREUTER

Taf. 12.6 (zu S. 293-294): Die Fuldaaue bei Neumorschen im Schwalm-Eder-Kreis wurde am „GEO-Tag der Artenvielfalt" als bedeutender Auen-Lebensraum untersucht. Foto H.-W. KREUTER

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Hufmann Susanne

Artikel/Article: Wald und Naturschutz Referate anlässlich der Herbsttagung der HGON e.V. am 21. und 22.10.2000 in Rodenbach 256-271