

Reinhard Stanek & Jochen Euler

Mehr alte Bäume im Walde = mehr Naturschutz?

Konnten 29 Jahre naturgemäße Waldwirtschaft den Naturschutz im Staatsforst Knüllwald verbessern?

Forstlich nicht geschulten Beobachtern erscheinen sogar Wirtschaftswälder noch wie Systeme, die weltanschauliche Wandlungen unverändert überstehen. Der vom Forstamt Knüllwald (zum 31.12.2000 aufgelöst) betreute Staatswald weist jedoch 29 Jahre nach der Umstellung auf naturgemäße Bewirtschaftung auffallende Veränderungen auf. Diese Veränderungen wurden mit Fachleuten des Naturschutzes regelmäßig besprochen. Es soll dargestellt werden, inwieweit diese Veränderungen für die Lebewelt des Waldes von Bedeutung sind.

Das Hessische Forstamt Knüllwald umfasste den Nordostrand des Knüll im nordhessischen Buntsandstein im Übergang vom schwach subatlantischen zum schwach subkontinentalen Klimabereich. Die standörtlichen Bedingungen sind für Waldwirtschaft günstig, aber wenig abwechslungsreich. Die Wälder lassen deshalb keine besondere Vielfalt an Lebensformen und keine schnellen Reaktionen auf forstliche Eingriffe erwarten.

Frühe Abkehr von schlagweiser Waldwirtschaft

Noch bevor die Hessische Landesforstverwaltung ihren Forstämtern die Anwendung der naturgemäßen Prinzipien vorschrieb, versuchten wir auf diesem Wege den schlagweisen Waldaufbau zu verbessern.

Das war ein mühsamer Beginn: es fehlte uns handwerkliches Wissen; es fehlten Arbeitskräfte und Haushaltsmittel; es fehlte die Unterstützung vorgesetzter Dienststellen (Aktivitäten mussten verschleiert werden); konjunkturelle Engpässe behinderten die Verwertung des bei der Pflege vermehrt anfallenden schwachen Holzes; es waren die Folgen der für den schlagweisen Waldaufbau typischen Kalamitäten zu überwinden.

Günstig wirkte sich aus, dass die Zeit reif war für die Abkehr vom schlagweisen Konzept und dass die Forstleute vor Ort gern bereit waren sich in das neue System hineinzudenken. Wir hatten dadurch die Chance in den guten Jahren der Forstwirtschaft um 1980 einiges zu bewegen. Etwas davon hat die Forsteinrichtung in Zahlen fassen können.

Die Daten sind dem Gebietsforsteinrichter Werner Strothjohann zu verdanken, der bei 3 Einrichtungen unserem Weg besondere Aufmerksamkeit entgegengebracht hat und Prof. Dr. Weimann, der noch nach seiner Pensionierung persönlich die Vergleichszahlen für den Landesmittelwert aus dem Datenbestand herausgefiltert hat. Im Normalfall der Forsteinrichtung sind solche Daten zwar erhoben, stehen den zuständigen Forstleuten jedoch nicht zur Verfügung.

Erhöhung des Laubwaldanteiles

Zu Lasten der aus der Zeit der „Fichtomanie“ stammenden reinen Fichtenwälder wollten wir die Laubwaldfläche wieder vergrößern.

Durch erfolgreiche Naturverjüngungen der Zeit um 1950 konnte die Buchenfläche stabilisiert werden. Dieses Ziel hatte der damals für diese Wälder zuständige Forstamtsleiter H. Ullrich beharrlich durch die für die Buchenwälder schwierigen Jahre vor 1970 verfolgt. Infolgedessen fiel es nach dem europäischen Naturschutzjahr nicht schwer noch einen Schritt weiter zu gehen: Der Rückgang der Laubwaldfläche seit Beginn der schlagweisen Waldbewirtschaftung - in Abb. 1 erst seit 1884 dokumentiert - konnte umgekehrt und der Laubwaldanteil des Jahres 1900 zurückgewonnen werden.

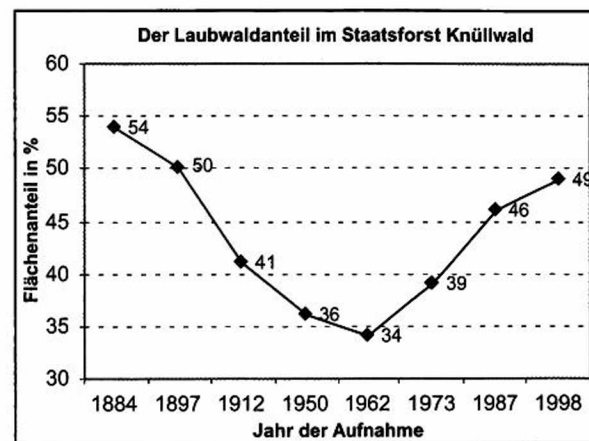


Abb. 1: Prozentualer Laubwaldanteil im Staatsforst Knüllwald

Dies wurde erreicht durch die Erhöhung des Buchenanteiles in den glücklicherweise auf großer Fläche erhalten gebliebenen Kiefern-Buchen-Mischbeständen sowie durch Buchenvoranbau unter Fichtenbeständen (s. Taf. 8.1, 2, 3, S. 264). Von Bedeutung war auch die Erhöhung der Eichenfläche durch Pflanzung und die hier bereitwillig akzeptierte Entwicklung von Birkenvorwäldern auf den Windwurfflächen der Fichte.

Mehr Bestände mit alten Bäumen

1950 waren in den Wäldern durchschnittliche Holzvorräte um 170 fm/ha vorhanden. Nach 1950 erkennt man in Abb. 2 einen 20 Jahre währenden Aufbau der Vorräte. Mit der Einstellung des schlagweisen Betriebes geht der Vorrat leicht zurück. Das war keine Folge naturgemäßer Hiebsmaßnahmen, sondern von Eisbruch und Windwurf in den bisher sehr dicht gehaltenen mittelalten Nadelwäldern.

Im letzten Jahrzehnt steigt der Durchschnittsvorrat auf eine erfreuliche Höhe an. Dieser Anstieg ist vor allem dadurch bedeutsam, dass der Anteil der Wälder mit alten und dicken Bäumen auf einen in jeder Hinsicht erfreu-

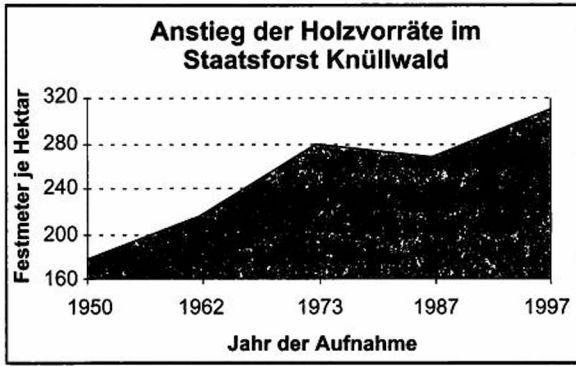


Abb. 2: Anstieg der Holzvorräte im Staatsforst Knüll

lichen Wert wuchs. Unser Ziel auf ganzer Waldfläche alte Bäume zu haben, erscheint nach dieser erfreulichen Entwicklung schon in weiteren 3-4 Jahrzehnten erreichbar! Leider ermittelt die Forsteinrichtung noch nicht den Vorrat der starken Bäume. Das ist ein Systemfehler! (s. Tab. 1)

	Anteil des Vorrates in Beständen	
	über Alter	%
Eiche	100	80
Buche	100	68
Fichte	80	61
Kiefer	100	60

Tab. 1: Anteil des Vorrates in Beständen verteilt auf die Hauptbaumarten

Alle Bestände haben sich in ihrer vertikalen Struktur weit vom Landesmittelwert entfernt. Es gibt in allen Beständen eine große Bandbreite von Stammdurchmessern neben - und übereinander.

Dabei ist der plötzliche Anstieg der drei- und mehrschichtigen Bestände im letzten Jahrzehnt auf fast das 10-fache des Mittelwertes für das Land Hessen ebenso beachtenswert wie der Rückgang der Fläche der einschichtigen Bestände auf weniger als ein Zehntel.

Ein weiterer Maßstab für die Strukturänderungen in den Beständen ist der Unterschied zwischen den ältesten und jüngsten Bäumen eines Bestandes. Dieser Unterschied betrug 1988 im Mittel aller Bestände im Staatswald Knüllwald schon bei erfreulichen 100 Jahren. Im nächsten Jahrzehnt hat er sich auf die Altersdifferenz von 123 Jahren verbessert (s. Tab. 2).

Waldstruktur	Flächenanteil in %		
	Land Hessen	Staatsforst Knüllwald	
	1993	1988	1998
einschichtig	51	19	5
zweischichtig	42	56	30
Drei- und mehrschichtig	7	25	65

Tab. 2: Waldstruktur im Land Hessen und Staatsforst Knüllwald

Angesichts der Standortvielfalt des Landes wäre im Landesmittel deutlich mehr Vielschichtigkeit zu erwarten als auf den hiesigen einförmigen Standorten.

Erziehung großkroniger Bäume im Schirm

Die Bäume mit den größten Kronen erreichen am schnellsten starke Durchmesser. Dieses forstlich erfreuliche Ergebnis hat in alten Wäldern den naturschutzrelevanten Nebeneffekt, dass Licht auf den Boden gelangt. Dies wiederum begünstigt die standorttypische Bodenvegetation und die nachrückenden Bestandesschichten: Unterstand und Jungwuchs lassen aus Hallenbeständen reich strukturierte Wälder werden, in denen Nischen für viele Lebewesen entstehen (s. Taf. 8.3, S. 264). Diese Vielschichtigkeit stellt sich nach Auflockerung des Kronendaches ein und wenn über eine Reihe von Jahren häufig und vorsichtig in die Bestände eingegriffen wird. Im Forstamtsmittel lagen wir über die 29 Jahre trotz der Kalamitäten bei einer mittleren Pflegewiederkehr nach 6 Jahren. Weil die Eingriffe mit unseren Lernfortschritten immer zielgerichteter wurden, haben sich die Bestände immer schneller verändert. Das dritte Jahrzehnt hat die größten Veränderungen gebracht: lange und große Kronen, reichlich Zwischen- und Unterstand sowie von den Jungwüchsen angezeigte Verbesserungen des Bodenzustandes haben die Bestände stabiler gemacht. Wir erwarten, dass die nächsten Jahrzehnte noch deutlich größere Veränderungen zulassen werden und damit die Richtigkeit des eingeschlagenen Weges noch deutlicher bestätigen.

Nach anfänglich starken Eingriffen erkannten wir, dass wir dadurch zu selten in den einzelnen Bestand kamen. Deshalb und auch um nicht zu viele technische Probleme beim Fällen und Rücken zu bekommen, haben wir die Eingriffstärke auf maximal 40 Erntefestmeter (Efm) begrenzt. Im Mittel sind wir deutlich unter diesem Wert geblieben.

Besonders gefördert wurden bei Eingriffen die selten vorkommenden Baumarten (Minderheitenschutz). Das führte zu einem Rückgang der Reinbestände auf etwa ein Zehntel des Landesmittelwertes und einem erstaunlich hohen Flächenanteil mit mehr als 7 Baumarten (Tab. 3).

Baumartenmischung	Flächenanteil in %		
	Land Hessen	Staatsforst Knüllwald	
	1993	1988	1998
1 Baumart (Reinbestände)	15	3	2
2-3 Baumarten	45	33	20
4-6 Baumarten	40	55	58
7-9 Baumarten	Wert unbekannt	9	19

Tab. 3: Mischung der Baumarten

Vergrößerung der Jungwuchsfäche

Solange unsere Wälder noch schlagweise bewirtschaftet wurden, wiesen sie Jungwuchs auf etwa 16 % der Fläche auf. Dort standen die Jungwüchse sehr dicht und wuchsen rasch zu dunklen und am Boden vegetationslosen Beständen zusammen. Dieser Dichtstand ist forstlich eine inzwischen unerwünschte Belastung. Aus Sicht des Naturschutzes wäre es besser, wenn die Jung-

wuchsphase auf einer Fläche länger andauern würde. Das ist möglich in Wäldern, in denen der Jungwuchs unter einem Schirm aus alten dicken Bäumen oder unter einem Vorwald erwachsen darf (s. Taf. 8.2, 3, S. 264). Als Ausgleich arbeiten naturgemäß wirtschaftende Betriebe mit Jungwuchs auf einer größeren Fläche. In Knüllwald fand die Forsteinrichtung auf 56 % der Waldfläche gesicherten Jungwuchs und auf weiteren 24 % Jungwuchs, der das Merkmal „gesichert“ bereits nach wenigen Jahren erreichen würde. Die Jungwuchsfläche ist also 5-mal so hoch wie vor der Umstellung! Mehr als 80 % der Jungwüchse wachsen unter einem Schirm auf. Allein im letzten Jahrzehnt hatte sich die Jungwuchsfläche verdoppelt und der Anteil der Laubbäume erheblich zugenommen (Tab. 4).

Kontrollzeitraum	Anteil der Laubbäume im Verjüngungsvollzug in % der Fläche
1962-1973	29
1973-1987	51
1987-1997	76

Tab. 4: Veränderung des Anteils von Laubbäumen in der Verjüngung

Die Jungwüchse weisen auf fast der ganzen Fläche die beiden Baumarten Buche und Fichte auf (s. Taf. 8.3, S. 264). Fast überall sind weitere Baumarten eingemischt, von denen forstlich besonders bemerkenswert die Eiche und die Kiefer sind. Für den Naturschutz von Bedeutung ist das reichliche Vorkommen der Weichlaubhölzer Birke, Eberesche, Weide und Aspe (s. Taf. 8.2, 3, 6, S. 264; 9.1, S. 265). Für diese werden leider keine eigenen Zahlen ermittelt.

Vergleicht man die Baumartenzusammensetzung der Jungwuchsflächen mit der Gesamtfläche, dann hat sich das Verhältnis von Laubwald und Nadelwald umgekehrt. Es gibt im Jungwuchs auch fast keine Reinbestände mehr. Fast alle Jungwüchse weisen Mischungen aus mehreren Baumarten auf (Tab. 5, Taf. 8.3, S. 264)

Baumarten	Zusammensetzung der Jungwüchse	
	Auf % der Fläche vorhanden	Bestockungsanteil in %
Eiche	41	4
Buche	94	63
Laubbäume	99	67
Fichte	85	26
Douglasie	34	
Kiefer	48	7
Nadelbäume	94	33

Tab. 5: Aufteilung der Jungwüchse auf die Baumarten

Der Anteil von Naturverjüngung (NV) an der Verjüngung wurde für die nächste Periode mit nur 88 % und der von Pflanzflächen mit 12 % veranschlagt. Den NV-Anteil kann der Betrieb noch übertreffen! Leider wird in der forstlichen Erfolgskontrolle der NV-Anteil immer noch nicht brauchbar nachgewiesen.

Der forstliche Vorteil der NV wird am Beispiel des letzten Planungszeitraumes besonders deutlich: die geplante Kulturfläche wurde um 17 % übererfüllt. Gleichzeitig wurden von den geplanten Aufwendungen 39 % eingespart!

Der Einfluss von Birkenvorwäldern

Als Folge der großen Windwurfkalamitäten 1984 und 1992 entstanden in alten Fichtenreinbeständen Kahlflecken. Dort bildeten sich auf inzwischen etwa 500 Hektar Birkenvorwälder. Sie entstanden etwa 3-5 Jahre nach dem Windwurf - nach Abbau der Rohhumusdecke - als natürliche Verjüngung der wenigen Altbirken, die der Aufmerksamkeit der schlagweisen Bewirtschaftung entgangen waren. In den ersten 3 Jahren sahen diese Birkenvorwälder sehr kümmerlich aus, waren aber meist nach 4 Jahren geschlossen und bildeten wieder ein Waldinnenklima aus (s. Taf. 8.3, S. 264; 9.1, S. 265).

Das Umdenken der Forstleute bewahrte die Birke vor chemischer Vernichtung und mechanischer Bekämpfung. Es hatte sich herumgesprochen, dass die Birke das Mittel der Natur ist, auf Störungen zu reagieren. Diese Erkenntnis hatte sehr vielfältige, sehr weichholzreiche und gleichzeitig sehr preiswerte Jungbestände zur Folge.

Einige der Fichtenbestände waren vor dem Windwurf mit jungen Buchen vorangebaut worden (s. Taf. 8.2, S. 264). Die kleinen Buchen hatten unter der meist rücksichtslosen Windwurfaufarbeitung, den großen Reismengen und dem jähen Verlust des Waldinnenklimas sehr gelitten. Die ursprünglichen Pflanzanzahlen waren von 5000 Stck/ha auf häufig 2000 Stck/ha zurückgegangen. Bis zum Darüberwachsen der Birken trugen die kleinen Buchen nur kleine gelb verfärbte Blätter, ihre Triebe waren durch Frost und Wildverbiss deformiert. Mit Beginn der Beschattung durch die Birken wurden die Buchenblätter wieder grün, die Triebe wurden wipfelschäftig und der Wildverbiss hörte schlagartig auf. Diese Verwandlung der jungen Buchen war wahrhaft eindrucksvoll.

Etwa gleichzeitig mit der Birke konnten sich Land-Reitgras und Brombeeren ansamen. Es drohte eine Verwilderung mit der Gefahr des Unterganges großer Buchenflächen. Von diesen Befürchtungen trat dank des Birkenvorwaldes nur wenig ein. Die Kulturkosten lagen deshalb trotz der durch Stürme vergrößerten Fläche und der Gefahren der Freifläche nur bei 61 % des geplanten Solls.

Die Bodenvegetation veränderte sich unter dem Einfluss des Birkenschattens und des Waldinnenklimas rasch. Die unerwünschte Schlagflora wurde binnen weniger Jahre so schwach, dass sie ihre Bedeutung für das Wachstum der jungen Buchen verlor. Farne und Astmoose zeigten die Wiederentstehung eines Waldinnenklimas an.

Andere Waldbäume wie Fichten und Kiefern, aber auch Eberesche, Hainbuche, Eiche, Kirsche und Ahorn fanden in dem entstehenden Birkenvorwald gute Keimbedingungen vor, egal wie weit die Samenbäume entfernt waren! Dadurch entstanden stammzahl- und arten-

reiche Jungwüchse (s. Taf. 8.3, S. 264); viel schöner als der knappe Kulturplan der Forstwirtschaft sie ermöglicht hätte. Die unterschiedliche Wuchsgeschwindigkeit der Baumarten führte zu einer erstaunlichen Höhendifferenzierung und reicher Struktur.

Das kam nicht nur der vielfältigen an Weichhölzer gebundenen Lebewelt - vor allem Insekten - zugute, sondern schuf auch viel früher und für viel längere Zeit, als in einschichtigen Kulturen einen hochinteressanten Brut- und Lebensraum für Vögel (s. Taf. 8.3, 6, S. 264).

Für Schalenwild waren diese Birkenvorwälder ein beliebter Einstand und ein wertvolles Nahrungsbiotop. Zähltreiben ermittelten Rehwilddichten um 50 Stück je 100 ha. Das entsprach etwa dem Doppelten des durchschnittlichen Bestandes - ohne dass überhaupt Verbisschäden an Buche oder Eiche entstanden!

Totholz

Wirtschaftswälder sind meist arm an liegendem oder stehendem Totholz. Dieses Totholz ist jedoch für die Erhaltung der gesamten darauf angewiesenen Lebewelt unersetzlich (s. Taf. 9.2, S. 265). Eine Waldbewirtschaftung, die einen höheren Totholzanteil vor allem in den älteren Laubwäldern ermöglicht ist deshalb deutlich naturverträglicher.

Wenn in alten Laubwäldern der Jungwuchs unter dem Schirm etwa mannshoch war, wurde vorrangig zum Schutz der jungen Buchen die Ernte solcher Holzsorten eingestellt, deren Erlöse nicht deutlich über den Aufwendungen lagen. In diesen Beständen blieb dadurch etwa ein Drittel der zu Boden gebrachten Holzmasse mit Durchmessern bis 40 cm ungenutzt. Alle 3 Jahre wurde hier der Totholzvorrat um etwa 15 fm/ha aufgestockt. Ähnlich entwickelte sich der Totholzanteil in den Fichtenbeständen. Vor dem Voranbau der Buchen und vor dem Ankommen von Fichten-Naturverjüngung musste noch sehr auf saubere Wirtschaft geachtet und bis zum schwächsten Durchmesser aufgearbeitet werden, um den Borkenkäfern kein Brutmaterial bereitzustellen. In einer rasch wachsenden Zahl von Beständen fiel das Kronenholz jedoch schon in den Jungwuchs (s. Taf. 8.3, S. 264). Dort lag es beschattet und so kühl und feucht, dass sich darin keine Borkenkäfer entwickeln konnten. Deshalb konnten ab diesem Stadium auch in Fichtenbeständen die wenig Gewinn abwerfenden Sorten als Totholz liegen bleiben. Weil im Jungwuchs unter Schirm die Lebensbedingungen für die biotischen Feinde der Nadelbäume ungünstig waren, konnten sogar einzeln absterbende Fichten und Kiefern als stehendes Totholz erhalten werden.

Die schlagweise Waldbewirtschaftung hatte Waldinnenränder geschaffen, die infolge des Einschlages so schnell wanderten, dass sich keine Lebewelt daran anpassen konnte. Dieses saumweise Vorgehen unterblieb seit der Umstellung. Die Waldwirtschaft befasste sich nicht mehr mit dem Rand, sondern mit dem von Randeinflüssen unbeeinträchtigten Teil der Bestände. Infolgedessen entwickelten sich aus den Rändern der Kahlschläge mit der Zeit stabile Waldränder, in denen auch einzelne Bäume - z.B. durch Sonnenbrand - krank

wurden und abstarben. Diese wurden bewusst belassen, weil auch ein Rand mit einigen kränkenden Bäumen noch als Schutz für den dahinterliegenden Bestand wertvoll ist (s. Taf. 8.3, S.264; 9.1, S. 265).

An vielen ehemaligen Abtriebsrändern fand der Schwarzspecht für den Höhlenbau geeignete Stämme mit kränkendem Holz. Parallel zum Anwachsen der Fläche der alten Laubwälder wuchs die Anzahl der Bäume sprunghaft, die in der für den Specht wichtigen Höhe einen Durchmesser von 45 cm erreichte. Gleichzeitig wurde durch Auflichtung das Innenklima der Bestände für Spechte günstiger. Schon bald war der Schwarzspecht ein häufiger Vogel.

Verlust von Lebensräumen

Weil naturgemäß wirtschaftende Betriebe keine Kahlflächen mehr planen, muss sich die an Kahlflächen angepasste Lebewelt andere Nischen suchen. In einer längeren Übergangszeit werden allerdings Kalamitäten in Fichtenreinbeständen noch reichlich die forstlich unerwünschten Freiflächen schaffen.

Die durch jahrhundertelange Streunutzung an organischer Substanz verarmten Waldböden sind nach Beendigung dieser ruinösen Nutzungsform auf dem Weg der Erholung. Diese Erholung läuft in naturgemäß wirtschaftenden Betrieben besonders schnell ab. Die bisher dort vorherrschende Heidelbeerstrauch-Vegetation wird durch den Schatten des erstarkenden Buchen-Unterstandes geschwächt und von Buchen- und Kiefern-Naturverjüngung verdrängt. Die daran angepasste Lebewelt - auffälligster Vertreter das Auerhuhn - verliert ihren Lebensraum. Das ist im Falle des Auerhuhnes besonders schade, weil es in unseren Breiten einen klimatisch günstigeren Lebensraum vorfindet, als in den derzeitigen Rückzugsgebieten im Hochgebirge.

Veränderte Lebensräume und seltene Waldbewohner

Die lang andauernde Auflichtung der alten Buchenwälder ähnelt in mancher Beziehung der Zerfallsphase alter Naturwälder. Diese Phase des Waldes bietet der größten Artenzahl Lebensmöglichkeiten. Fast genauso wertvoll sind die alten Laub-Nadel-Mischwälder. Am Beispiel der Schwarzspechte, für die noch vor einigen Jahren ein Altholzinselprogramm als Überlebenshilfe erforderlich schien, wird besonders deutlich wie sehr sich die Lebensbedingungen für viele Tierarten verbessert haben. Schwarzspechte sind auf der gesamten Waldfläche häufig. Die auf ihre Höhlen angewiesenen Tiere finden gute Lebensbedingungen vor. Ein auffälliges Beispiel dafür ist die überall auch als Brutvogel bestätigte Hohltaube. Sogar der Rauhfußkauz und der Sperlingskauz konnten in mehreren Waldkomplexen als regelmäßige Brutvögel bestätigt werden. Von der Erhaltung der alten Laubwälder begünstigt wurde auch die Wiederansiedlung des Schwarzstorches (s. Taf. 8.5, S. 264). Seit 1988 sind ca 60 Jungvögel in mehreren Horsten flügge geworden. Der Kolkrahe wurde von der Ausdehnung der Wald-

fläche mit großkronigen Altbäumen begünstigt. Er ist überall und ganzjährig mit seinem markanten Ruf zu hören und als Brutvogel seit einigen Jahren bestätigt. Die lichten Nadelwälder begünstigen die Waldameisen (90 % *FORMICA POLYCTENA*) (s. Taf. 8.1, S. 264). Es wurden erstaunliche Nestdichten kartiert. In den von Buchen bestimmten Waldteilen ging die Ameisendichte zurück. Insgesamt nimmt die Nesterzahl weiter zu.

Es werden etwa 180 Km Wirtschaftswege mit teilweise besonnten Rändern unterhalten. Darüber hinaus entstanden an Freileitungstrassen, neuen Straßen und künstlich angelegten Wildwiesen weitere rund 120 Km Innenränder als linienförmige Lebensräume für Lebensgemeinschaften des Waldrandes. So entstand eine mit etwa 50 laufenden Metern je Hektar enge Vernetzung, die die Fläche der Waldränder wesentlich vergrößert und zugleich den daran gebundenen Lebensgemeinschaften Wanderungswege eröffnet hat, die es zuvor nicht gab. Pflegemaßnahmen formen in solchen Waldinnenrändern Lebensräume, wie es sie nur in solchen seltenen Waldaußenrändern gibt, die in die offene Landschaft hineinwandern dürfen, bei denen also nicht Bäume der Klimaxvegetation Kräuter und Hecken verdrängen können. Von diesen Waldinnenrändern (s. Taf. 8.4, 5, 6, S. 264) profitieren die Ansitzjäger wie der Raufußkauz, aber auch der Schwarzstorch oder Schmetterlinge wie der Schwalbenschwanz, der so zum Waldbewohner wurde.

Auf Wunsch und mit Mitteln des Naturschutzes wurden Flächen für die Anlage von etwa 260 Amphibienlaichgewässern bereitgestellt und die Baumaßnahmen durchgeführt. Auch wenn bei der Anlage sicher Fehler gemacht und sogar im Einzelfall wertvolle Biotopie beschädigt wurden, so ist doch das inzwischen häufige Vorkommen von Amphibien und - besonders auffällig - vieler Libellenarten erwünschte Folge dieser neuen Lebensräume. Leider sind aus unserem Bereich keine Kartierungen dieser Lebewelt bekannt. Durch Beobachtungen ist aber auch gesichert, dass der Schwarzstorch dort nach Nahrung sucht. Auch der Schillerfalter ist ein auffälliger Nutznießer.

Die Waldfließgewässer wurden von Nadelbaumbe- wuchs freigestellt. Am Ufer wurden Erlen begünstigt oder gepflanzt. Diese Maßnahmen verbesserten auch deutlich das Nahrungsbiotop des Schwarzstorches.

Ein mit großer Freude bestätigter Bewohner der weichholzreichen Birkenvorwälder ist der Kleinspecht. In feuchten erlenreichen Vorwäldern konnte der Eisvogel- Falter bestätigt werden. Die Waldschnefpe, die hier vor 3 Jahrzehnten nur selten gebrütet hat, brütet inzwischen regelmäßig auf ganzer Waldfläche. Im Juni und Juli kann man in der Abenddämmerung ihr Puitzen und Quorren überall hören. Die Waldameisen haben die in den ehe- maligen Nadelwäldern entstandenen Birken-Vorwälder sofort angenommen. Ein großer Teil der nach der Erst- kartierung entdeckten Nester wurde hier gefunden. Die Nesterzahl hatte sich bei der Wiederholungskartierung dadurch fast verdoppelt.

Mit den vertikal strukturierten Wäldern wird eine große Artenzahl gefördert. Besonders beglückt waren wir über die Bestätigung des Sperlingskauzes (s. Taf. 9.1, S. 265).

Die Förderung dieser Lebensräume und ihrer Tierar- ten hat den Waldbesitzer nicht überfordert. Die Forstwirt- schaft unseres Raumes hat nach unserer Überzeugung keine Alternative zur Produktion von wertvollem starkem Holz in alten Beständen. Im Kielwasser dieser Starkholz- produktion wird die Lebewelt des Waldes begünstigt, wie die Beobachtungen auch besonders seltener Tiere nach- weisen. Es ist lediglich erforderlich dass die Aufmerk- samkeit des örtlichen Forstpersonals geweckt und in Einzelfällen Haushaltsmittel bereitgestellt werden. In Knüllwald entfielen meist weniger als 1 % der jährlichen Aufwendungen auf Maßnahmen des Naturschutzes.

Das Forstpersonal hat in Abstimmung mit den Fach- leuten des Naturschutzes den Wert des Waldes für die Waldlebensgemeinschaft verbessert. Im Interesse des Naturschutzes und gleichzeitig der Forstwirtschaft ist zu wünschen, dass diese enge Zusammenarbeit in der Zukunft möglich bleibt.

Anschrift der Verfasser:

Reinhard Stanek
Lärchenweg 11
34593 Niederbeisheim
Jochen Euler
Zum Johannisberg 6
34593 Niederbeisheim



Taf. 8.1 (zu S. 43): Ameisen besiedeln die Ränder dichter Fichtenwälder. Werden solche Bestände licht, nimmt die Zahl und Größe der Nester zu.

Taf. 8.2 (zu S. 43, 45): Aufgelichtete Fichtenwälder mit Buchenanpflanzung. In diese mischen sich später Nadelbäume sowie zeitlich begrenzt Ebereschen, Weiden, Birken, Holunder, Himbeere und Brombeere.



Taf. 8.3 (zu S. 43, 44, 45 u. 46): Durch Naturereignisse aufgelichteter Fichtenwald mit natürlich aufwachsendem Birkenvorwald hilft durch Beschattung die Konkurrenz zwischen Buchen und Fichten zu steuern.

Taf. 8.4 (zu S. 47): Holzabfuhrwege mit breiten Rändern für Holzlagerung, Wildäsung und Naturschutz bilden Vernetzungslinien und sind Sekundärbiotop. Der Distelbestand wird von Schmetterlingen genutzt.



Taf. 8.5 (zu S. 46, 47): Ende Juli nutzen junge Schwarzstörche in Horstnähe die besonnten Wegeränder für die Nahrungssuche.

Taf. 8.6 (zu S. 45, 46, 47): Auf den Wegetrassen jagen Raufuß- und Sperlingskauz, wenn Ansitzwarten und locker stehende junge Fichten in der Nähe stehen. Das Brutbiotop mit Spechthöhlen liegt in der Altholzinsel im Hintergrund.

Alle Fotos: R. Stanek



Taf. 9.1 (zu S. 45, 46): Lebensraum des Sperlingskauzes: Jagdreviere bilden Wildäsungsfläche und lückiger Jungwuchs, Tageseinstand ist das angrenzende Fichtenstangenholz; Anstanzorte sind die vom Sturm übriggebliebenen Altbäume.

Taf. 9.2 (zu S.46): Liegendes und stehendes Totholz aus starken Laubbäumen ist Lebensraum vieler selten gewordener Lebewesen, die als Destruenten (Zersetzer) unter anderem für ein gutes Keimbett für Baumsamen sorgen.

Fotos: R. Stanek



Taf. 9.3 (zu S. 178): Weichholzaue im NSG Kühkopf-Knoblochsau.

Taf. 9.4 (zu S. 178): Markierte Radwege führen zu den vielseitigen Lebensräumen im NSG Kühkopf-Knoblochsau.



Taf. 9.5 (zu S. 178): Naturwahrnehmung durch Tasten, Fühlen und Riechen.

Taf. 9. 6 (zu S. 178): Altwasser im NSG Kühkopf-Knoblochsau.

Fotos: R. Baumgärtel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Stanek Reinhard, Euler Jochen

Artikel/Article: [Mehr alte Bäume im Walde = mehr Naturschutz? Konnten 29 Jahre naturgemäße Waldwirtschaft den Naturschutz im Staatsforst Knüllwald verbessern? 43-47](#)