

Waldbauliche Leitlinien für den Staatswald in Hessen

Immer mehr wird die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen zu einer zentralen Frage der Bürger. Das Waldsterben ist hierfür ein Mahnzeichen geworden, das den ökologischen Zerstörungsprozeß bis in das entlegenste Dorf sichtbar macht. Gleichfalls bedenklich verläuft der Verlust an natürlicher genetischer Vielfalt durch das ständig schnellere Aussterben von Tier- und Pflanzenarten. Auch werden die Hinweise auf eine Verseuchung des Bodens und damit Belastung des Grundwassers immer deutlicher.

Mein Vortrag befaßt sich mit den veränderten waldbaulichen Leitlinien für den hessischen Staatswald, wodurch mittel- und langfristig ein Beitrag geleistet werden soll, diesen Umweltgefahren entgegenzuwirken.

Einleitend wird der derzeitige Waldaufbau in Hessen aufgezeigt. Im Hauptteil wird der auf die Zukunft hin orientierte funktionsgerechte Waldaufbau dargelegt. Ausgehend von den angestrebten Wirtschaftszielen und der derzeitigen Waldschadenssituation werden die sich daraus ergebenden waldbaulichen Konsequenzen erläutert und in einem weiteren Abschnitt die Sicherung und Pflege besonderer Waldbiotope behandelt.

I. Derzeitiger Waldaufbau (Ausgangslage)

Der Wald in Hessen nimmt eine Fläche von 872.000 ha ein. Er bedeckt ca. 41 % der Landesfläche. Hessen ist damit das relativ walddreichste Bundesland.

Die Waldfläche je Einwohner beträgt 0,157 ha oder plastischer ausgedrückt: für 6 Einwohner ist je 1 ha Wald vorhanden. Allerdings schwankt diese Zahl zwischen 26 Einwohnern je ha Wald im Ballungsgebiet Rhein-Main und 4 Einwohnern je ha Wald im übrigen Hessen. Die Diskrepanz zwischen Wald- und Bevölkerungsentwicklung konnte erst in jüngster Zeit durch das neue forstgesetzliche Instrument der Ersatzaufforstung gestoppt werden. Hiernach sind im Interesse des Gemeinwohls unausweichliche Rodungsgenehmigungen von Ersatzaufforstungen im gleichen Natur-

raum abhängig zu machen, wenn durch den Waldverlust Nachteile für Wasserhaushalt, Klima, Boden und Vegetation oder Luftaustausch zu befürchten sind, was in dichtbesiedelten, waldarmen Regionen grundsätzlich zu bejahren ist.

Die Waldfläche im Lande Hessen verteilt sich auf die einzelnen Waldbesitzarten wie folgt:

Staatswald	349.000 ha	= 41%
Körperschaftswald	306.000 ha	= 35%
Privatwald	217.000 ha	= 24%

Der überdurchschnittlich hohe Anteil von öffentlich-rechtlichem, also staatlichem und kommunalem Waldbesitz, erleichtert die Übernahme von Dienstleistungs- und ökologischen Versorgungsmaßnahmen bei der Waldbewirtschaftung.

In unseren hessischen Wäldern sind 30 verschiedene Baumarten anzutreffen. Über 90% der Gesamtwaldfläche nehmen die vier Hauptbaumarten Buche, Fichte, Kiefer und Eiche ein.

Die Flächenprozentanteile der Baumarten im Staatswald Hessens betragen derzeit:

Eiche	(einschl. Roteiche)	10%
Buche	(einschl. Hainbuche)	32%
Edellaubbaumarten	(Ahorn, Esche, Ulme, Linde, Kirsche u.a.)	2%
<hr/>		
Laubbaumarten insgesamt		44%
Fichte		31%
Kiefer		18%
Lärche		5%
Douglasie		1%
sonst. Nadelbaumarten (Weißtanne, Küstentanne, Strobe, Sitkafichte u.a.)		1%
<hr/>		
Nadelbaumarten insgesamt		56%

Der Staatswald wird in der Regel als schlagweiser Hochwald mit baumartenspezifisch unterschiedlich langen Umtriebszeiten (zwischen Fichte ab 80 Jahren und Traubeneiche bis 300 Jahren) und Verjüngungszeiträumen (zwischen 1 Jahr bei künstlichen Kulturen, bis zu 40 Jahren bei Buchenverjüngung) bewirtschaftet.

Ziel ist der dem natürlichen Wachstumsrhythmus angepaßte, aus Kernwuchs hervorgegangene Hochwald, bei dem die gewünschte Strukturvielfalt durch das mosaikartige Nebeneinander von Beständen bewirkt wird, die sich nach Baumartenzusammensetzung, Alter, Aufbauform, Hiebsart und Verjüngungsmethode unterscheiden. Grundvorstellung ist die bestandsweise Trennung von Jungwuchs, Stangenholz und Baumholz, wenn auch in vielen Variationen, wobei der Verjüngungszeitraum nur einen Teil des Bestandslebens umfaßt.

Wie ist es zu diesem heutigen Waldbau gekommen?

Hessen mit seinen Mittelgebirgen ist das Kerngebiet der natürlichen Verbreitung der Buche. In historischen Karten wird das Gebiet zwischen Weserbergland und Odenwald als "Buchonia" bezeichnet, was "Buchenland" bedeutet.

Nach der Völkerwanderung und der raschen Zunahme der Menschen setzte eine verstärkte Rodungstätigkeit ein, auch die verbliebenen Waldflächen wurden durch landwirtschaftliche und gewerbliche Übernutzung belastet. Hier sind in erster Linie zu nennen: Vieheintrieb zu Mast und Weide, Streunutzung zur Einsstreu im Stall und Düngung der Felder, verstärkte unplanmäßige Holznutzung als Bau- und Brennstoff, Harzgewinnung und Raubbau durch hohen Holzbedarf für Köhlereien, Aschenbrennereien, Glasmachereien, Salinen und Eisenverhüttungen.

Diese Übernutzung führte zur völligen Devastierung der Wälder, wie sie in den Landschaftsbildern der Maler des 17. und 18. Jahrhunderts anschaulich dargestellt wird. Großflächige Blößen und verlichtete Restwaldbestände mit 30 - 60 fm Holzvorrat - heute durchschnittlich 260 fm je ha - blieben zurück. Das ehemalige Waldland Hessen ist zu diesem Zeitpunkt auf 70% der Fläche künstliche Steppe, verbleibenden 30% Flächenanteil befinden sich in verwüsteten Zustand. Der Waldboden ist ausgelaugt und vielfach verkarstet, so daß die Buche nicht mehr existieren konnte. Vor diesem Hintergrund beginnt vor ca. 200 Jahren das, was man unter planmäßiger nachhaltiger Forstwirtschaft versteht. Die einzige Möglichkeit, die völlig verwilderten und devastierten Flächen wieder in Bestockung zu bringen, war sie zügig mit Kiefer, Fichte oder Lärche aufzuforsten mit dem Ziel, diese Nadelholzforste in der 2. Generation teilweise in Laubholz umzuwandeln.

Die geplante Umwandlung unterblieb im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts unter dem Eindruck der immer noch bestehenden Holznot, wegen der gegebenen betriebswirtschaftlichen Zwänge, aber auch dem Einfluß forstideologischer Irrwege wie der Bodenreinertragslehre.

Die dadurch bedingte Förderung des Fichtenanbaues zu Beginn unseres Jahrhunderts und dann noch einmal in den 60iger Jahren wird deutlich auch im Altersklassenbild des hessischen Staatswaldes. Sicherlich ist das Ergebnis der Anbauplanung unseres Jahrhunderts aus heutiger Sicht unbefriedigend. Bei kritischer Würdigung ist aber zu berücksichtigen,

- daß unsere forstlichen Vorfahren eine gewaltige Aufbauleistung erbracht haben,
- daß die Fichte auf mesotrophen Standorten bei ausreichender Wasserversorgung gut gedeiht und sie ohne Eingreifen des Menschen voraussichtlich ihre natürliche Wanderung nach der letzten Eiszeit in die hessischen Mittelgebirge fortgesetzt hätte,
- daß Nadelbäume den Laubbäumen hinsichtlich Betriebsaufwand und Holz-ertrag deutlich überlegen waren und noch heute sind.

II. Zukünftiger funktionsgerechter Waldaufbau

a) Wirtschaftsziele

Der Wald erfüllt wegen seiner Bedeutung für die Umwelt und seines wirtschaftlichen Nutzens für die Forst- und Holzwirtschaft vielfältige Aufgaben für unsere Gesellschaft. Seine Erhaltung, Mehrung und ordnungsgemäße, nachhaltige Bewirtschaftung sind durch § 1 des Bundeswaldgesetzes vom 2. Mai 1975 vorgeschrieben. § 5 des Hess. Forstgesetzes vom 4. Juli 1978 verpflichtet den Waldbesitzer

"seinen Wald zugleich zum Wohle der Allgemeinheit nach forstlichen und landespflegerischen Grundsätzen nachhaltig, fachkundig und planmäßig zu bewirtschaften und die Ertragsfähigkeit und die Wohlfahrtswirkungen des Waldes zu steigern."

Im § 27 des Hess. Forstgesetzes ist festgehalten, daß die Staatswaldungen dem Allgemeinwohl im besonderen Maße zu dienen haben.

Als Ausfluß dieser Gesetze wurde 1982 das Landeswaldprogramm durch die Hessische Landesregierung verkündet und als Fachplan im Sinne des Hessischen Landesplanungsgesetzes festgestellt.

1983 folgte die Verabschiedung der "Grundsätze für die Bewirtschaftung der Hessischen Staatsforsten".

Zu nennen sind in diesem Zusammenhang noch die vereinbarten Schwerpunkte des Regierungsprogramms zwischen der SPD und den Grünen vom 20. Juni 1984 zu Forstwirtschaft und Jagdwesen.

Die erwähnten Gesetze, Vorschriften und Vereinbarungen sind die Grundlage für die Bewirtschaftung der Staatsforsten und stellen auch den Rahmen für deren waldbauliche Behandlung dar.

Hieraus ergibt sich als oberstes Wirtschaftsziel im Staatswald die Erhaltung, Erneuerung oder Gewinnung eines stabilen Gefüges standortgerechter, genetisch hochwertiger, zuwachsstarker, wertvoller und gesunder Waldbestände. Dabei ist die Nachhaltigkeit des Gesamtnutzens aller Waldfunktionen (Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen) anzustreben. Dies bedeutet, die Waldbewirtschaftung ist darauf auszurichten, dauernd und optimal die vielfältigen Leistungen des Waldes zum Nutzen der gegenwärtigen und zukünftigen Generationen zu erbringen. Darüber hinaus sind alle Wirtschaftsziele - auch die ökologischen oder ästhetischen Ansprüche - unter Beachtung des ökonomischen Prinzips zu verfolgen; d.h. ein günstiges Verhältnis von Nutzen und Kosten ist zu erzielen.

Bei Konkurrenz einzelner Waldfunktionen auf der Fläche sind im Regelfall vorrangig folgende Teilziele in nachstehender Rangfolge zu sichern:

- Erhaltung der Schutzwirkungen für Klima, Wasser und Boden
- Steigerung der Holzproduktion unter Beachtung eines reichhaltigen Holzangebotes mit möglichst großen Anteilen qualitativ hochwertigen Starkholzes
- Sicherung des Lebensraumes für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere Schutz seltener Biotope und Arten
- Gewährleistung der örtlich notwendigen Schutzwirkungen des Waldes gegen Schadstoffe, Lärm- und Sichtbelästigung
- Gewährleistung der örtlich gebotenen Erholungswirkungen
- Erfüllung weiterer landespflegerischer Anforderungen, insbesondere Sicherung des Mischwaldcharakters und des vorhandenen Anteils an Laubbäumen.

Als weitere Wirtschaftsziele seien noch genannt: die Sicherung der Arbeitsplätze, Verbesserung des Grundvermögens und die Erhaltung eines artenreichen Wildbestandes mit einer dem jeweiligen Biotop entsprechenden tragbaren Wilddichte.

Nach der Vereinbarung zwischen SPD und Grünen kann angesichts des bedrohlich zunehmenden Waldsterbens der Staatsforst in den kommenden Jahren nicht mit dem Ziel einer Gewinnerzielung bewirtschaftet werden. Das bedeutet, das Wirtschaftsziel "Erwirtschaftung von Reinerträgen" tritt in der Rangfolge zurück.

b) Waldschäden

Ein zukünftiger, in vorstehendem Sinne funktionsgerechter Waldaufbau wird gefährdet durch Belastungen der Wälder durch Luftschadstoffe. Es ist einhellige Meinung der mit der Ursachenforschung befaßten Wissenschaftler, daß Luftverunreinigungen in ihren komplexen Wirkungen für die Waldschäden von entscheidender Bedeutung sind. Die Kombinationswirkung der verschiedenen Schadstoffe sowie die Wege ihres Eindringens in den Baum sind sehr vielfältig und können von Waldort zu Waldort schwanken. Festzuhalten bleibt, daß die Luftschadstoffe Primärursache der Waldschäden sind.

Als augenscheinliche Symptome der Waldschäden durch Luftverschmutzung sind zu nennen: Verfärbung der Nadeln bzw. Blätter, Verlichtung der Krone, Bildung von Angsttrieben, rasche Alterung.

Bei geschädigten Bäumen werden die für die Aufnahme von Wasser und Nährstoffen wichtigen Feinwurzeln nur im geringen Umfang neu gebildet. Schließlich sterben die so geschwächten Bäume vielfach als Opfer von Sekundärschädlingen und klimatischen Extremsituationen.

Die Waldschadenserhebung 1985 ergab, daß in Hessen 46% der Waldfläche als geschädigt eingestuft wurden. Der 1984 festgestellte Trend zur jährlichen Schadenserhöhung hat sich 1985 trotz einer sehr wachstumsgünstigen Witterung fortgesetzt. Besonders dramatisch ist, daß der Anteil der Schadstufen 2 bis 4 (deutlich geschädigt) von 1983 bis 1985 von 3% über 9% auf 12% anstieg. Die Schäden treten an allen Hauptbaumarten auf, wobei der Schadensumfang von Eiche (62%), über Kiefer (61%), Buche (54%) und Fichte (31%) abnimmt. Ältere Bestände sind stärker betroffen. Die Schwere der Schäden steigt mit der Höhenlage. An Bestandsrändern

und in offenen, stufig aufgebauten Beständen sind die Schadsymptome besonders ausgeprägt. Die Laubbäume sind in Nordhessen besonders stark betroffen, die Schäden treten auch - für die einzelnen Holzarten - bestgeeigneten Standorten auf, sowohl in den Ballungsräumen als auch in stadtfernen Bereichen.

c) Waldbauliche Konsequenzen

Oberstes Ziel des Waldbaus ist eine gesunde, vor allem stabile, aber auch zuwachsstarke, wertvolle und vielfältig zusammengesetzte Bestockung. Ein naturnaher Waldbau soll die natürliche Selbstregulierung des Ökosystems Wald für den Produktionsprozeß und die Abwehr von Gefahren nutzen und nur soweit lenkend eingreifen, wie es notwendig ist, um die Wirtschaftsziele zu erreichen.

Die Hessische Forsteinrichtungsanstalt legt im Rahmen der mittelfristigen Planung die Zielbestockung nach Hauptbaumarten und Mischbaumarten fest. Diese Zielbestockung wird entwickelt auf der Grundlage der örtlichen Waldfunktionen, dem Standort und vorhandener Bestockung.

Zentraler Ausgangspunkt aller waldbaulicher Überlegungen ist dabei der forstliche Standort. Die Holzbodenfläche wird Standorttypen - das sind eine Zusammenfassung von Konstellationen der natürlichen Umweltbedingungen, die annähernd gleiche waldbauliche Möglichkeiten eröffnen, gleiche Gefährdungen zeigen und annähernd gleiche Ertragsfähigkeit bewirken - zugeordnet. Die einzelnen Standorttypen sind im wesentlichen durch die vier Elemente

Wuchszone
Klimafeuchte
Geländewasserhaushalt und
Trophie

definiert.

Vor diesem Hintergrund (standort- und funktionsgerechter Waldaufbau bei Beachtung der Waldschadenssituation) werden Überlegungen zu folgenden Aspekten angestellt

- 1.) Betriebsarten
- 2.) Bestandsbegründung und Baumartenwahl
- 3.) Bestandserziehung

I. Betriebsarten

Von den Betriebsarten Hoch-, Mittel- und Niederwald hat nur noch der Hochwald eine praktische Bedeutung. Nieder- oder Mittelwald soll aus besonderen ökologischen und aus historischen Gründen in noch vorhandenem begrenztem Umfange erhalten bleiben. Wie bereits zu Beginn erwähnt, wird im hessischen Staatswald weitgehend die Betriebsform des schlagsweisen Hochwaldes praktiziert, also das Nebeneinander von Beständen verschiedenen Alters.

Als Alternative hierzu stellt sich die "naturgemäße Waldwirtschaft" dar. Als naturgemäß wird das angesehen, was die Mitglieder der seit 1950 bestehenden "Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft" (ANW) formulierten und versuchten in der Praxis umzusetzen.

Unter der Bezeichnung "naturgemäße Waldwirtschaft" werden Waldbaumethoden verstanden, bei denen auf

- flächenweise Nutzung verzichtet wird,
- die Vorratspflege beim Einzelstamm nach den Kriterien Stabilität, Schaftqualität, Zuwachsleistung im Vordergrund steht,
- durch Aufbau des Waldes nach dem Plenterprinzip, d.h. auf kleinster Fläche stehen Bäume aller Entwicklungsstufen nebeneinander, die Ungleichaltrigkeit der Bestände angestrebt wird,
- möglichst unter Schirm in wechselnden Baumartenmischungen verjüngt wird.

Im Endstadium wird ein Waldaufbau angestrebt, der durch kleinflächige - im Idealfall baumweise - Ungleichaltrigkeit auf jeden Teil der Betriebsfläche gekennzeichnet ist.

Auch die ANW sieht es als Hauptaufgabe der Forstwirtschaft an, Holz zu produzieren, wobei nachhaltig hoher Wert- und Massenertrag gefordert wird.

Naturgemäße Waldwirtschaft bedeutet nicht natürlicher, vom Menschen unbeeinflusster Wald. Im Naturwald kommt es immer wieder zu Kahlflecken und Verlichtungen durch natürliche Prozesse (Brand, Sturm, Schneebruch) und die Baumartenzusammensetzung ist oft sehr einseitig, so würde in unseren nordhessischen Mittelgebirgen die Buche dominieren. Zwar nimmt man nach den Regeln der "naturgemäßen Waldwirtschaft" häufig die Hilfe der Natur in Anspruch, z.B. durch Erziehung im Halb-

schatten und Verwendung standortgerechter Baumarten, doch gerade der Plenterwald, das Idealbild "naturgemäßer Waldwirtschaft", bedarf zu seiner Erhaltung ständiger schwach geführter Pflege- und Ernteeingriffe. Anderenfalls würden in unserem Raum Baumarten wie Buche und Fichte, die zur natürlichen Bildung von dauerhaften Reinbeständen auf sie begünstigenden Standorten neigen, dominieren.

Die Forderung nach der Einzelstammwirtschaft sollte keinesfalls zum Dogma erhoben werden. Sie ist nicht natürlich, sondern entspringt der Gestaltungskraft des Menschen.

Der naturgemäß aufgebaute Wald ist durch die kleinräumige Schichtung für zahlreiche Vogelarten gut nutzbar. Kleine Kahlflecken mit den Schlagfluren sind für andere Arten wichtig. Auch aus der Sicht des Artenschutzes sollte man nicht ausschließlich auf eine Waldaufbauform setzen. Die Vorteile der "naturgemäßen Waldwirtschaft" - in einzelnen Staatswaldgebieten (Fulda, Kirchhain) wird sie bereits praktiziert - werden durchaus gesehen und anerkannt, besonders hinsichtlich ihrer positiven Auswirkungen für die Stabilität unserer Wälder. Allerdings ist eine solche Art der Wirtschaft wesentlich personalintensiver als der herkömmliche schlagweise Hochwald.

Die Erfahrungen in Süddeutschland lassen leider auch vermuten, daß gerade die stufig aufgebauten Bestände wegen der großen freistehenden Oberfläche der Baumkronen besonders empfindlich auf Immissionseinflüsse reagieren.

Die vollkommene Umstellung bisheriger Waldbaumethoden auf ausschließlich naturgemäße Waldwirtschaft ist weder kurzfristig möglich, noch überall gewollt. Da eine Vielzahl von Fragen noch zu klären sind und es geboten ist, langfristige und breit gestreute Erfahrungen zu sammeln, hat sich die hessische Landesforstverwaltung entschlossen, im Rahmen eines Modellversuches zunächst eine ausgewählte, ausreichend große Staatswaldfläche nach den Prinzipien der ANW zu bewirtschaften. Mit Erlaß vom 10. Juli 1985 wurde angeordnet, daß in den Forstämtern Butzbach, Fulda, Burgwald, Rauschenberg und Wetter Betriebsklassen eingerichtet werden, die "naturgemäß" bewirtschaftet werden sollen. Als Vergleich werden herkömmlich bewirtschaftete Betriebsklassen im gleichen Forstamt oder im Nachbarforstamt herangezogen. Der Versuch wird im Rahmen eines Forschungsauftrages, in dem die ökologischen und ökonomischen Konsequenzen dieser Wirtschaftsform zu untersuchen sind, durchgeführt.

Noch auf Jahrzehnte hinaus wird jedoch der Waldaufbau von den derzeitigen Bestockungsstrukturen geprägt und durch den schlagweisen Hochwald charakterisiert sein, wobei schon heute jede waldbaulich sinnvolle Möglichkeit, zu einem stufigen Bestandsaufbau zu kommen, genutzt und selbstverständlich auf Großkahlschläge verzichtet wird.

2. Bestandsbegründung und Baumartenwahl

Von allen waldbaulichen Tätigkeiten kommt der Bestandsbegründung und damit der Baumartenwahl eine zentrale Bedeutung zu, erfolgt doch hier die entscheidende Weichenstellung für einen meist über 100-jährigen Produktionsraum. Die Betriebs-sicherheit, das Produktionsniveau und mögliche Ertragssteigerungen hängen davon ab.

Neben den Waldschäden durch Immissionen sind in den letzten Jahren vermehrt Sturm- und Schneeschäden aufgetreten, die insbesondere in Fichtenreinbeständen erhebliche Störungen zur Folge hatten. Diese Ereignisse machen deutlich, daß der Aufbau stabiler Waldbestände verstärkt werden muß. Neben der Verwendung standortgerechter und genetisch wertvoller Pflanzen muß bei Bestandsbegründungen auf die Schaffung stabilisierend wirkender Mischungsformen besonderer Nachdruck gelegt werden. Dabei soll der Laubholzanteil von gegenwärtig 44% möglichst gesteigert werden. Neben den ökologischen Effekten und der Stabilisierung unserer Wälder hoffen wir, dadurch den Immissionsschäden etwas besser begegnen zu können, da solche Bestände im Schadfall waldbaulich vielfältiger behandelbar sind. Das bedeutet die Nachzucht von Buche, Eiche und Edellaubholz auf geeigneten Standorten, wo diese Baumarten die stabilere Bestockung darstellen. Das Laubholz ist unabhängig von der Ertragsleistung auch dort zu erhalten, wo dies zur Landespflege oder zur Sicherung stabiler Ökosysteme geboten erscheint (Brücher, Auen, Bachufer, flachgründige Kalkböden, Felsstandorte). Der Anteil des Nadelholzes an der Gesamtverjüngungsfläche (also mit NV) hat sich von 1975 mit über 60% auf 39% in 1984 vermindert.

Die Möglichkeit der Naturverjüngung soll im Hinblick auf den Standort, den Ausgangsbestand und das gewünschte Betriebsziel im verstärkten Maße genutzt werden. Neben der bisher üblichen Naturverjüngung der Buche im Wege des Großschirmschlages soll auch die natürliche Verjüngung der Eiche und des Nadelholzes stärkere Beachtung finden.

Das Nadelholz und hier insbesondere die Fichte - wenn auch in wechselnden Mischungsformen - werden ihre Bedeutung im hessischen Staatswald nicht verlieren.

Die Schaffung von Laubholzmischbeständen und die Forcierung der Laubholznachzucht finden ihre Grenzen zum einen in ihrer Finanzierbarkeit: die Begründung und Sicherung einer Laubholzkultur ist in der Regel 3 - 4 mal so teuer wie die einer Nadelholzkultur.

Zum anderen ist die Beschaffung von standortgeeignetem, herkunftsgesichertem Pflanzmaterial beim Laubholz nur im begrenzten Umfange möglich; bedingt durch seltene Mastjahre und die kurze Haltbarkeit der Samen. Auf die Verwendung von genetisch gutem, standortangepaßtem Vermehrungsgut mit günstigen Wuchs- und Resistenzeigenschaften wird größter Wert gelegt. Vor dem Hintergrund der Waldschäden hat die Sicherung der Genesourcen unserer Waldbäume einen hohen Stellenwert. Um hier alle Möglichkeiten auszuschöpfen, sind vermehrt Laubholzbestände zur Gewinnung von Saatgut zugelassen worden. Die Forstämter wurden angewiesen, mit gewerblichen Baumschulen Lohnanzuchtverträge abzuschließen.

Wegen der beschriebenen Begrenzung der Laubholznachzucht wird es aber weiterhin notwendig und auch sinnvoll sein, Nadelholzmischbestände zu begründen.

Dort wo aus standörtlich-ökologischen und betrieblichen Gründen die Fichte oder eine andere Nadelbaumart als Hauptholzart angebaut werden soll, ist wie folgt zu verfahren:

- Soweit standörtlich möglich, sind in die Nadelholzbestände Gruppen von geeigneten Laubhölzern wie z. B. Vogelkirsche, Eberesche, Erle oder ggf. Buche einzubringen.
- Der Pflanzverband ist so weitständig zu wählen, daß andere natürlich vorkommende Holzarten, besonders Laubhölzer, in die Kultur einfliegen und im Zuge der Pflegemaßnahmen erhalten werden können.
- Gliederungslinien durch Weglassen von Pflanzreihen sind zu schaffen.
- Waldinnenränder sind freizulassen (min. 6 - 8 m längs der Wege).
- Kleinflächig vernäbte Partien werden nicht bepflanzt.
- Eine angemessene Größe der Kulturfläche soll nicht überschritten werden (1 - 2 ha).

Insgesamt soll der Nadelholzanbau eingeschränkt werden. Dies gilt insbesondere für die Kiefer, die nur noch auf Kiefernzwangsstandorten (z.B. oligotroph, mäßig frisch,

subkontinental) und auf Kieferntraditionsstandorten (z.B. Osthessen) in Mischung mit Buche nachgezogen werden soll. Die Kiefernwirtschaft in höheren sowie schneebruchgefährdeten Mittelgebirgslagen sowie auf Basalt, Schiefer und über Grundwasser soll aufgegeben werden.

Ihr Ersatz erfolgt durch Eiche und durch Douglasie. Der Douglasienanteil soll leicht erhöht werden, um nicht standortgerechte Kiefer und Fichte auf schlecht wasserversorgten Standorten abzulösen. Auf die Einbringung von Douglasie auf leistungsfähigen Standorten soll zunächst verzichtet werden, obgleich hier der höchste Mehrzuwachs zu erwarten wäre, um die Bewährung der Ausweitung des Douglasienanbaues abzuwarten.

Nach Übertreibungen in der Vergangenheit soll der Lärchenanbau etwas zurückgenommen werden. Stärker als bisher muß bei dieser Lichtbaumart auf Standort und Standraum geachtet werden.

Schließlich soll auf die Fichte in den Eichenmischwaldzonen völlig verzichtet werden. Ihr Anbau kommt nur auf gut wasserversorgten und gut durchwurzelbaren Standorten in Betracht. Sicher sind hier in der Vergangenheit auch Fehler begangen worden. Hierzu zählt z.B. die Pflanzung von Fichten auf wechselfeuchten Standorten im Reinbestand. Auf diesen Standorten im eutrophen und mesotrophen Bereich wird zukünftig die Stieleiche mit Buche oder Hainbuche als die einzig sinnvolle Alternative zur Fichte angesehen, ggf. kommt in nassen Partien die Mischung mit Schwarzerle in Betracht. Die Stieleiche hat als Baumart des Auwaldes weiterhin ihren Platz auf grundwasserbeeinflussten Standorten. Die Vergrößerung der Laubholzfläche soll ansonsten in den tieferen Lagen durch vermehrten Anbau der Traubeneiche erfolgen, vor allen Dingen auf Kosten der Kiefer. Edellaubhölzer, wie Ahorn, Esche, Ulme und Kirsche sollen auf allen nährstoffreichen Standorten besonders gefördert werden.

In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, daß es erklärtes Ziel der Landesforstverwaltung ist, den Bergmischwald in der Rhön, dessen baumartenweise Zusammensetzung je nach Standort unterschiedlich ist, zu fördern und auf einen großen Teil der inzwischen von Fichte eingenommenen Flächen auszudehnen.

Die Buche soll überall dort, wo sie bereits stockt, über die natürliche Verjüngung erhalten bleiben. Dabei ist sie auf den besser wasserversorgten Standorten als

Hauptholzart, auf geringeren als Mischholzart zu führen. Der künstliche Anbau der Buche soll auf gut wasserversorgten mesotrophen und eutrophen Standorten im Rahmen der verfügbaren Pflanzen und Haushaltsmittel erfolgen.

Außerhalb des Hochleistungsbereiches der Buche sollte immer an die Einbringung von betriebszielgerechten Nadelhölzern gedacht werden, z.B. an die Auspflanzung von Lücken in Buchennaturverjüngungen mit Lärche, Fichte oder Douglasie.

Bei der Anlage von Neukulturen kommt der Begründung von Waldaußen- und Waldinnenrändern eine besondere Bedeutung zu. Die Außenränder sind ausnahmslos so zu gestalten, daß ein stufiger und gemischter Aufbau entsteht. Ihre Breite sollte daher für sonnenseitige Lagen 15 - 30 m, für klimatisch geschützte Lagen mindestens 10 - 15 m betragen. Nur so sind positive Auswirkungen für die gesamte Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten. Durch Immissionen sind Waldränder zwar besonders gefährdet, sie bieten aber der dahinterliegenden Bestockung Schutz gegen Schadstoffe und sind daher auch in dieser Hinsicht sehr wichtig. Der Erhaltung ihrer Schutzwirkung kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu. Hierzu gehört vornehmlich der rechtzeitige Voranbau mit geeigneten Laubbaumarten, Die Förderung standortgerechter Sträucher sowie die konsequente Pflege von erwünschten und bereits vorhandenen Bäumen 2. Ordnung und von Sträuchern am Waldrand.

Für uns wird es selbstverständlich sein, daß Flächen, deren Bestockung durch Immissionschäden ausfallen, unverzüglich wieder mit gutem genetischen Vermehrungsgut in Kultur gebracht werden. In verlichteten Beständen wird möglichst der Voranbau von standortgerechten Baumarten eingeleitet.

3. Bestandserziehung

Die Bestandserziehung beinhaltet die pflegerischen Maßnahmen, die der Bestand ab der gesicherten Verjüngung oder Kultur bis zum Erntealter erfährt, um seine Stabilität und die höchstmögliche Massen- und Wertleistung sowie die Sicherung seiner sonstigen Funktionen zu gewährleisten. Wichtige Maßnahmen der Bestandspflege sind die Läuterung und die Durchforstung, durch die die Steuerung des Zuwachses auf die besten Bestandesglieder gelenkt und der Konkurrenzdruck gemildert, sowie die Sicherung des angestrebten Mischungsverhältnisses erreicht wird.

Die bisherigen Erfahrungen in immissionsgeschädigten Waldgebieten zeigen, daß gut und tief bekronete, vitale Bäume in jüngerem Bestandesalter widerstandsfähiger

sind, in älteren Beständen dagegen die Freistellung der Kronen den Schaden mehrt. Zur Erhöhung der Stabilität der Waldbestände ist die frühzeitige, kräftige Läuterung (Stammzahlverminderung) der Dicken und Durchforstungen der Jungbestände unerlässlich, um das Bestandsgefüge zu festigen und vitale Bäume zu erziehen.

Um dies zu erreichen, hat es sich z.B. bei der Fichte als zweckmäßig erwiesen, bei der 1. Durchforstung ca. 400 Zukunftsbäume nach ihrem Vitalitäts- und Gesundheitszustand auszuwählen und diese dann konsequent zu fördern und in der Krone freizustellen.

Diese Maßnahmen sind so durchzuführen, daß spätestens zur Mitte des voraussichtlichen Bestandslebens keine Durchforstungsrückstände mehr bestehen, die Bestände eine ausreichend innere Stabilität besitzen und Kronenschluß gegeben ist.

In den Baumhölzern sind dann nur noch vorsichtige Hiebseingriffe angebracht, um die Aufrauhung des Kronendaches so gering wie möglich zu halten. Endnutzungshiebe in gesunden, geschlossenen und stabilen Beständen sind nur dann vorzusehen, wenn die vordringliche Nutzung gefährdeter Bestände gesichert ist bzw. es zur Förderung der Naturverjüngung unter Schirm erforderlich wird.

Als Reaktion der Forstwirtschaft auf die Immissionsschäden wird auch die Düngung unserer Wälder diskutiert. Entsprechende Meliorations- und Vitalisierungsversuche sind angelaufen. Die vorliegenden Ergebnisse ergeben keinen gesicherten Hinweis, daß der Absterbeprozess unserer Wälder durch großflächige Kalkungen verhindert oder wesentlich abgeschwächt werden kann. Wegen der mit der Kalkung verbundenen Umweltgefahren wird daher auf den großflächigen Einsatz verzichtet. In Verbindung mit Bodenbearbeitung wird durch Melioration allerdings das Anwuchsergebnis der Buchenverjüngungen verbessert. In den Mastjahren 83 und 84 wurde dies auf großer Fläche ausgenutzt.

Wald und Wild gehören zusammen, jedoch der Waldbau hat Vorrang vor hohen Jagdstrecken. Wir müssen dafür Sorge tragen, daß die festgesetzten Wilddichten keinesfalls überschritten werden. Bei der Abschubbemessung ist der Zustand der Vegetation im Lebensraum des Wildes maßgebend. Dem Wild müssen Äsungsflächen und Ruhezone zur Verfügung stehen. Der Abschub muß so lange erhöht werden, bis die Waldschäden im Wald auf ein tragbares Maß zurückgehen.

Konkret bedeutet dies:

- neue Schälschäden an Laubholz dürfen nicht auftreten
- die vorkommenden Hauptbaumarten müssen ohne Gatter aufwachsen können

Ich hoffe, daß durch meine bisherigen Ausführungen deutlich wurde, daß wir auf der Gesamtstaatswaldfläche einen Waldbau in ökologischer Verantwortung betreiben wollen, z.B. durch Erhaltung und Mehrung des Laubholzanteils, Förderung von Mischbeständen und stufigen Waldaufbauformen sowie Verzicht auf Großkahlschläge.

Dabei werden die Schutzwirkungen des Waldes im Vordergrund stehen, die Bedeutung als Rohstofflieferant wird auf Teilflächen zurücktreten, aber insgesamt seine Geltung nicht verlieren.

d) Sicherung und Pflege besonderer Waldbiotope

Der Wald ist in unserer Kulturlandschaft das naturnaheste Landschaftselement, wenn auch nicht mehr im originären Ur(wald)-zustand, so sind die durch das Wirtschaften des Menschen herausgebildeten "Ersatzgesellschaften" in ihrer Ausstattung mit Pflanzen- und Tierarten auf großer Fläche durchaus wertvoll.

Da die Holzernte nur in langen zeitlichen Abständen erfolgt, und der Waldboden im Gegensatz zur Landwirtschaft nicht regelmäßig bearbeitet wird, ist den Pflanzen und Tierarten Gelegenheit zu ungestörter Entwicklung und zum Aufbau komplexer Biozöosen gegeben.

Vor dem Hintergrund eines rapide zunehmenden Artenschwundes muß daher schon die Walderhaltung an sich als vorrangige Naturschutzaufgabe angesehen werden. Zur Sicherung der Lebensräume bedrohter Pflanzen- und Tierarten ist aber zusätzlich die Erhaltung und Neugestaltung von Schutzgebieten besonderer Qualität erforderlich. Diese sollen repräsentative und seltene naturnahe Ökosysteme sowie extensiv genutzte Kultur-Ökosysteme erfassen. Weiterhin müssen vernetzende Elemente wie Waldränder, bachbegleitende Gehölzsäume oder Wiesentäler so geformt und verdichtet werden, daß sie einen genetischen Austausch zwischen einzelnen, oft verinselten Biotopen ermöglichen.

1. Die Erfassung schutzwürdiger Biotope im Rahmen der Waldbiotopkartierung im Staatswald des Landes Hessen

Mit den derzeit durch Verordnung der oberen Naturschutzbehörden rechtskräftig ausgewiesenen 275 Naturschutzgebieten ist ein Anteil von rd. 0,7% der Hessischen Landesfläche erfaßt. Ziel der Landesregierung ist es, diesen Anteil mittelfristig auf mindestens 1,5% der Landesfläche auszudehnen.

Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, schützenswerte Flächen durch dem Schutzzweck angepaßte Schutzkategorien zu sichern.

Nachdem für die freie Landschaft die Erfassung wertvoller Biotope im Jahre 1980 abgeschlossen war, wurden 1983 im Staatswald des Landes Hessen flächendeckend ökologisch kostbare Objekte kartiert, um Grundlagen für die Sicherung zu erhalten.

Der Schutz der erfaßten Biotope erfolgt nach dem Hessischen Naturschutzgesetz als Naturschutzgebiet (§ 12) oder bei markanten Einzelschöpfungen, wie z.B. Felspartien, Einzelbäumen, kleinen Wasserflächen oder Kleinststandorten mit Vorkommen seltener Pflanzenarten, als Naturdenkmal (§ 14). Zudem wurden Waldflächen erhoben, die für Klima, den Wasserhaushalt, den Bodenschutz, den Sicht- und Lärmschutz oder für die Luftreinigung bzw. die Erholung besondere Bedeutung haben. Ihre Sicherung erfolgt nach dem Hessischen Forstgesetz durch Ausweisung als Schutz- und Bannwald (§ 22) oder als Erholungswald (§ 23).

Darüber hinaus werden bestimmte Waldgebiete durch entsprechende Festlegungen im Betriebswerk geschützt. Für diese Gebiete, deren Ausweisung unmittelbar auf keiner Rechtsnorm beruht, wurde der Arbeitstitel "Schutzwaldgebiete" geschaffen.

Es handelt sich dabei um:

a) repräsentative Waldbestände

- bei denen eine nachhaltige Stabilisierung des erreichten ökologischen Zustandes im Vordergrund steht
- die als natürlich oder relativ naturnah zu bezeichnen sind
- alte Betriebsarten und -formen
- Altholzinseln

b) Sonstige ökologisch wertvolle Vegetationsformen

- Randzonen
- Ufersäume der Waldfließgewässer
- Pflanzengesellschaften auf Nichtholzbodenflächen

28 676 ha, das sind 8,42% des hessischen Staatswaldes, wurden den verschiedenen Schutzkategorien zugeordnet.

2. Der Aufbau von Biotopverbundsystemen

Naturbelassene, vielgestaltige und artenreiche Waldbiotope, auch wenn ihr Flächenanteil deutlich erhöht wird, führen in der heutigen Kulturlandschaft oft nur ein Inseldasein. Diese Isolation kann einzelne die Schutzgebiete bevölkernde Tier- und Pflanzenarten gefährden.

Ziel eines Biotopverbundsystemes ist daher neben der Sicherung von ausreichend großen Einzelbiotopen diese über vernetzende Elemente zu verbinden, das können sein:

- Korridorverbindungen wie z.B. Waldränder, Hecken, Fließgewässer, Hohlwege oder Wiesentäler,
- Trittsteinbiotope, die unter Beachtung des Aktionsradius einzelner Tier- und Pflanzenarten einen Austausch zwischen entfernter liegenden Lebensräumen ermöglichen.

Diese Bemühungen sollten sich nicht nur auf gleichartige Biotoptypen beschränken, da eine Vielzahl von Arten zu ungestörter Entwicklung oft mehrere Lebensräume benötigt. Als Beispiel seien hier die Amphibien genannt, die zur Überwinterung andere Biotoptypen benötigen wie für das Laichen.

Erste Ausarbeitungen eines Biotopverbundes erfolgten für die Naturräume Burgwald und Hessische Rhön. Für weitere Naturräume sollen die Vernetzungssysteme lokal, regional und überregional bedeutsamer Biotope entwickelt werden.

3. Die Pflege von Verbundbiotopen am Beispiel von Altholzinseln, Waldrändern und Fließgewässern

Altholzinseln: Seit 1980 sind in Hessen landesweit ca. 880 Altholzinseln mit einer Fläche von insgesamt 1 700 ha ausgewiesen worden. Dies erfolgte schwerpunktmäßig in den für die Mittelgebirge Hessens charakteristischen Buchenbeständen. Die Altholzinseln zwischen 0,5 und 5 ha zielen auf die Erhaltung ausreichender Bruthabitate für den Schwarzspecht und im Gefolge für Mittelspecht, Hohltaube, Raufußkauz und Dohle. Dazu ist die forstliche Nutzung zu unterlassen, damit ein natürlicher Alters- und Zerfallprozeß ermöglicht wird. Das dabei anfallende Tot- und Moderholz fördert gleichzeitig die Entwicklung der Pilze, von Pflanzen

reifer Wälder, wie Moose und Farne oder verschiedener Insektenarten (Bockkäfer, Hornissen, Wildbienen, Hirschkäfer, Roßameise u.a.).

Waldränder: Sie sind als Kontaktzone zwischen Wald und freier Flur (Waldaußenränder) oder im Wald gelegenen Nichtholzbodenflächen (Waldinnenränder) von hoher ökologischer Diversität, da im Übergangsbereich von Licht und Schatten und bei einer Vielfalt klimatischer Bedingungen für eine große Zahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum vorhanden ist (Grenzlinienwirkung, sog. "edge-effect"). Angestrebt wird ein dauerhaft bestockter Waldrand, der von den Nutzungen der nachgelagerten Bestände ausgenommen bleibt. Er sollte aus drei unregelmäßig ineinander übergehenden Zonen mit Kräutern und Sträuchern, Laubbäumen zweiter und Bäumen erster Ordnung aufgebaut sein.

Ein solcher Waldrand bietet Nistplätze für Boden- und Buschbrüter, Dickichte für Fallensteller (z.B. Spinnen), Schlafplätze für Dämmerungstiere (Igel, Erdkröte u.a.), Licht und Sonne für wärmeliebende Arten (Insekten, Eidechsen) und weiteren Tierarten vielfältige Nahrungs- und Deckungsmöglichkeiten.

Fließgewässer: Sie sind aufgrund ihrer hohen landschaftsökologischen und wasserwirtschaftlichen Bedeutung wichtige Bestandteile eines intakten Ökosystems.

Daher wurden die Hessischen Forstämter angewiesen, gewässerbegleitend Waldgesellschaften wie

- Bacheschen - Erlenwälder auf eutrophen Standorten,
- Erlen - Bruchwälder und Bacherlenwälder auf mesotrophen Standorten und
- Birken - Bruchwälder auf oligotrophen Standorten

als natürliche Lebensräume und Gewässerschutzwald grundsätzlich zu erhalten und durch gezielte Pflegeeingriffe so zu fördern, daß sie sich zu einer natürlich verjüngenden Dauerbestockung entwickeln. Die in vergangenen Jahren oft bis unmittelbar an die Gewässerläufe herangeführten Nadelholzaufforstungen sind zurückzunehmen.

Die Gewässer selbst sind im Falle eines bereits erfolgten naturwidrigen Ausbaus (Begradigungen, Sohlbefestigungen) in ihre ursprüngliche, mäandrierende Form zurückzuführen. Intakte Uferbegleitgehölze der Fließgewässer sind aufgrund ihrer linearen Anordnung für den Kontakt zu übrigen Biotopen unersetzlich.

Zahlreiche weitere Biotoptypen sind für den Aufbau von Verbundsystemen bedeutsam, wie z.B.

- Tümpel und Teiche
- Feucht- und Naßwiesen
- Hecken- und Feldgehölze
- Magerrasen
- Zwergstrauchheiden (Calluneten)
- Brachen, Ödländereien oder anmoorige, moorige Waldteile.

Ihre Erhaltung und Gestaltung in ausreichender Zahl, angemessener Verteilung und Zuordnung zu den Schutzgebieten ist eine wichtige Aufgabe zukünftiger Biotoppflege im Walde.

Ich bin zuversichtlich, daß bei konsequenter Umsetzung der veränderten waldbaulichen Leitlinien und Verwirklichung der Biotopplanungen im Walde ein wertvoller Beitrag durch die Hessische Staatsforstverwaltung geleistet werden kann, den eingangs geschilderten Umweltgefahren entgegenzuwirken. Auf die Bereitschaft und Begeisterungsfähigkeit der Forstleute kann die Umweltpolitik setzen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Ruppert

Leitender Forstdirektor

Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz

Wilhelmshöher Allee 157 - 159

3500 Kassel



Scharbockskraut
Ranunculus ficaria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutz in Nordhessen](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [8_1985](#)

Autor(en)/Author(s): Ruppert Klaus

Artikel/Article: [Waldbauliche Leitlinien für den Staatswald in Hessen 9-28](#)