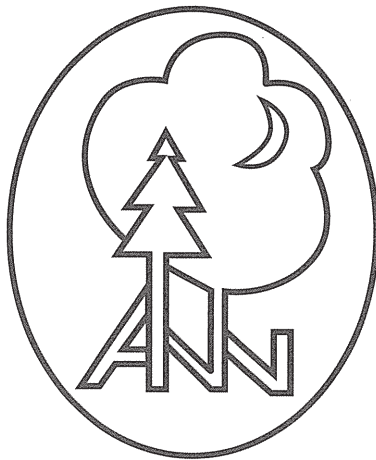


# DER DAUERWALD

Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft

---

18



Juli 1998

## **Inhalt**

Vorwort .....	1
Brief des Bundesvorsitzenden <i>von Sebastian Frhr. v. Rotenhan</i> .....	2
<i>ANW-Bundestagung 1998 in Bad Bramstedt</i> <i>von Dr. Jochen Stahl-Streit</i> .....	3
Waldbauliche Steuerung <i>von Peter Wollborn</i> .....	8
Reflexionen eines Forstamtsleiters <i>von Günther Groß</i> .....	29
Die ökologische Waldanalyse <i>von Jörn Hevendehl</i> .....	36
Irene Selig, Die Dauerwaldbewegung in den Jahren zwischen 1880 und 1930, Kritische Gedanken eines „Dauerwäldlers“ <i>von Paul Lang</i> .....	49
Leserzuschrift <i>von Dr. Hermann Wobst</i> .....	58
Aufruf zur Teilnahme an einem Projekt „Wissenschaftstransfer“ <i>von Alhard Freiherr von dem Bussche-Kessell</i> .....	59
Notizen zur Reise der ANW-Landesgruppe NRW nach Rumänien in Urwälder des Banat <i>von Michael Tietmeyer</i> .....	65
Die Dauerwildfrage <i>von Sebastian Freiherr von Rotenhan</i> .....	68

## Vorwort

Die Bemühungen der ANW zielen seit Jahren dahin, neue Wege in der Bewirtschaftung der Wälder zu suchen, in der Praxis zu erproben und mit theoretischen Überlegungen und Messungen zu untermauern. Das Schwanke zwischen Praxis und Theorie bewegt die ANW, unsere Zeitschrift war von Anfang an bemüht, beiden Anliegen gerecht zu werden. Dabei ist erkennbar, daß der Ruf nach theoretischer Untermauerung und deutlicher Verifizierung mit genaueren Zahlen der in der Praxis erkannten Vorteile naturgemäßer Waldwirtschaft heute lauter wird.

Ohne wissenschaftliche Argumente und Zahlen kann eine moderne Waldbewirtschaftung in Zeiten umfassender kritischer Hinterfragung und verbreiteter ökonomischer Enge nicht bestehen. VON DEM BUSSCHE macht in diesem Heft einen Vorschlag zur Intensivierung dieser Bemühungen und eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den forstlichen Hochschulen und der forstlichen Praxis..

Der Hauptbeitrag im vorliegenden Heft ist der von P. WOLLBORN auf der diesjährigen ANW-Bundestagung gehaltene Vortrag, der sich mit den Zielen und Problemen der Forsteinrichtung in naturgemäß bewirtschafteten Wäldern befaßt. Dem stehen gegenüber die von G. GROß vorgebrachten praxisnahen Reflexionen eines staatlichen Betriebsleiters bei der Umstellung eines Staatsforstbetriebes auf naturgemäße Waldwirtschaft.

J. HEVENDEHL hat aus wissenschaftlicher Sicht den Versuch unternommen, eine ökologische Waldanalyse für einen großen Privatforstbetrieb zu machen. Im Hinblick auf die laufenden Diskussionen mit Naturschützern und Zertifizierern ist dies ein interessanter und sicher ausbaufähiger Ansatz zur Quantifizierung der ökologischen Funktionen des Waldes.

Der kritische Kurzaufsatz des Bundesvorsitzenden im letzten Heft zur Jagd in Brandenburg hat viele, aber nicht alle Leser erfreut. Das Thema ist für die ANW und den „Dauerwald“ nicht beendet, ein in diesem Heft besprochenes neues Buch bietet zum Thema Jagd erneut viel Anregung. Ärger in mehrfacher Hinsicht hat das im letzten Heft kurz vorgestellte Buch von Ute Seling über die Geschichte der Dauerwaldbewegung verursacht. Dr. WOBST stellt zunächst die in dem Buch angegebene Förderung durch die ANW-Niedersachsen richtig. P. LANG setzt sich ausführlich mit dem Inhalt dieses Buches auseinander, das für eine forstliche Doktorarbeit teilweise sehr eigenartige und auch zweifelhafte Gedankengänge enthält. Ein Bericht zur 98er Bundestagung in Bad Bramstedt und eine Nachlese zu einer Rumänienreise aus Nordrhein-Westfalen vervollständigen den Inhalt dieses Heftes.

*Joachim Stahl-Breit*

## Brief des Bundesvorsitzenden

Liebe Mitglieder,

wie ich aus vielen Briefen und Gesprächen entnommen habe, warten Sie alle sehnsüchtig auf Neuigkeiten, was unsere Mitarbeit in der FSC-Arbeitsgruppe Deutschland angeht.

Wie Sie sicherlich der Fachpresse entnommen haben, bin ich im vergangenen Januar zum Vorsitzenden der Arbeitsgruppe gewählt worden. Verschiedentlich hat diese Tatsache für Unruhe, auch unter unseren Mitgliedern gesorgt, da man die Gefahr sah, ANW und FSC könne nun in einen Topf geworfen werden. Hier kann ich beruhigen. Es besteht nicht der geringste Anlaß zur Sorge, eher sollte man zufrieden zur Kenntnis nehmen, daß die ANW durch ihren Vorsitzenden an entscheidender Stelle in den FSC-Prozeß eingebunden ist.

Wir haben in den vergangenen Monaten hart an den Standards gearbeitet und hoffen, im Juli ein erstes Ergebnis vorlegen zu können. Die Verhandlungen mit den Vertretern der Gewerkschaft und den Umweltverbänden waren von einem konstruktiven Miteinander und dem Willen zum Konsens gekennzeichnet. Die allerorten - vor allem von Vertretern der Waldbesitzerverbände - an die Wand gemalten Szenarien, wonach hier die Forstleute von den Umweltschützern über den Tisch gezogen würden, entbehren jeder Grundlage. Wir sind unter Anerkennung der jeweiligen Interessen konstruktiv aufeinander zugegangen und ich denke, daß wir ein Ergebnis vorlegen werden, mit dem die meisten werden leben können. Wer allerdings weiterhin glaubt, berechtigte Anliegen des Naturschutzes bei der Bewirtschaftung seiner Wälder außer Acht lassen zu können, der wird sich bei den vom FSC akkreditierten Zertifizierern vergeblich um ein Zertifikat bemühen.

Besonders schmerzt mich, daß von den Verantwortlichen der Waldbesitzerverbände (selbstverständlich bin ich dort Mitglied) keine Gelegenheit ausgelassen wird, den FSC in Mißkredit zu bringen. Im Zusammenhang mit der Zertifizierung wird hier von „Abfaßhandel“ und „Schutzgelderpressung“ gesprochen und erst neulich mußte ich mir vorwerfen lassen, ich fördere ein „totalitäres System“. Dies ist natürlich starker Tobak und läßt sich in meinen Augen nur durch eine diffuse Angst der Waldbesitzer vor den Umweltverbänden erklären. Solche Ängste überwindet man bekanntlich dadurch, indem man miteinander spricht. Einige hoffnungsvolle Ansätze hierzu hat es ja bereits gegeben (AGdW - NABU), aber diese Gespräche sollten weitergehen. Gerade beim Bayerischen Waldbesitzerverband habe ich aber den Eindruck, als vermeide man bewußt jeden Kontakt. Womöglich will man verhindern, am Ende gar ein Feindbild zu verlieren. Wer so denkt, hat die Zeichen der Zeit nicht erkannt.

Die FSC-Arbeitsgruppe stellt sich bewußt der Konkurrenz. Wir sind weit davon entfernt, andere Zertifizierungsansätze zu diffamieren. Wir beobachten mit Interesse die Bemühungen um ein europäisches Herkunftszeichen. Gleichzeitig bemühen wir uns aber natürlich, ein System zu schaffen, daß möglichst vielen Forstbetrieben den Weg zu einem FSC-Zertifikat eröffnet. Ob dies gelingen wird, bleibt abzuwarten.

Mit freundlichen Grüßen.



# **„Klein, aber oho“**

## **Vielgestaltige Wälder zwischen den Meeren**

**ANW-Bundestagung 1998 in Bad Bramstadt, Schleswig-Holstein**

**von Dr. Jochen Stahl-Streit**

Schleswig-Holstein ist ein waldarmes Bundesland. Nur 9,9 % der Landesfläche ist bewaldet, gegenüber einem Waldanteil von 31 % in der gesamten Bundesrepublik Deutschland. Der niedrige Waldanteil ist jedoch kein Hinderungsgrund für eine gute Forstwirtschaft und auch für eine gelungene ANW-Tagung. Nach den Berichten alter Mitglieder war die Bundes-ANW vor zwanzig Jahren schon einmal für eine Tagung in Schleswig-Holstein. Damals allerdings in einem viel kleineren Rahmen, so daß das Land und die Waldbilder für die meisten Teilnehmer echt neu waren.

Vor dem Gang in den Wald stand am Eröffnungstag die Mitgliederversammlung der Bundes-ANW. Aus allen Bundesländern z.T. von sehr weit her waren über 500 Mitglieder gekommen. Es zeigt sich, daß trotz der großen Entfernungen und der unterschiedlichen Ausgangssituationen, und auch trotz der vielen Probleme, mit denen Forstleute zur Zeit vorrangig beschäftigt sind - ich nenne als Stichworte Umorganisation, Stellenauflösung, Einsparungen, Qualitätsmanagement, Controlling-Verfahren, Globalisierung und Zertifizierung - das Interesse auch an den großen Tagungen der ANW ungebrochen ist.

Der Bundesvorsitzende in seiner gewohnt souveränen und packenden Art nutzte die Eröffnungsrede zu einer kurzen Stellungnahme zum Thema Zertifizierung, das viele Mitglieder zur Zeit bewegt. Seine Gedanken sind a.a.O. in diesem Heft abgedruckt.

Erstmals bei einer ANW-Bundestagung anwesend - und nicht nur wie bisher angekündigt - war der zuständige Landesminister, der Minister für Umwelt, Natur und Forsten Rainer Steenblock. Der Minister ließ in seinem Grußwort deutlich werden, daß den Fragen des Naturschutzes auch im Wald sein hauptsächliches politisches Interesse gilt. Er erwähnte die Mehrung von Totholz und Schutzflächen im Wald, die Problematik des Fremdländeranbaues, den Pferdeinsatz im Wald, die Agenda 21 und die Rio-Beschlüsse. Für das nördlichste Bundesland erhofft er sich für die Zukunft eine deutliche Mehrung des Waldanteiles mit artenreichen Laubholzmischwäldern an Stelle von landwirtschaftlichen Bracheflächen. Aus seinen Ausführungen war herauszuhören, daß auch bei teilweise kontroversen Standpunkten kein Platz für neue doktrinäre Parolen im Lande sei, und daß der Wald mit naturgemäßer Waldwirtschaft auch für den Naturschutz auf einem guten Wege sei.

Der ANW-Landesvorsitzende Heinrich-Wilhelm Barfod gab anschließend einen Einblick in die komplizierte Waldgeschichte des Landes Schleswig-Hol-

stein und die für Wald und Forstwirtschaft schwierigen klimatischen und standörtlichen Bedingungen. Man konnte bei seinen Ausführungen ahnen, wie schwierig es ist, unter solchen Bedingungen den Waldanteil in diesem Land wesentlich zu mehren.

Forstdirektor Peter Wollborn, Waldbaureferent aus Niedersachsen, hielt den Festvortrag mit dem Thema: „Waldbauliche Steuerung, Nachhaltigkeitskontrolle und Verbesserung des Betriebsergebnisses in strukturreichen Wäldern.“ Der Vortrag ist im gleichen Heft abgedruckt. Anschließend gaben Herr Dr. Michael Holm für die Lauenburgischen Kreisforste, Herr Forstrat Andreas Mylius für die Herzoglich-Oldenburgische Forstverwaltung in Lensahn und Oberforstrat Harald Nasse für das Staatliche Forstamt Segeberg eine kurze Einführung in die drei Exkursionsforstämter.

Zwei sehr sehenswerte naturgemäße Betriebe wie Lensahn und Lauenburg reichen allerdings nicht, um eine ANW-Bundestagung heute erfolgreich zu gestalten. Eine der schwierigsten Aufgaben bei der Planung der Tagung ist die Suche nach einem Tagungsort, wo 500 - 600 Teilnehmer tagen, wohnen, essen und schlafen können. Der Kurort Bad Bramstadt und das dortige zwölfstöckige Treff-Hotel war aus organisatorischer Sicht erste Wahl für die Tagung der ANW. Es gab viel Raum und beste Technik, gute Gastronomie mit einem einmalig guten und schnellen Abendbuffet für alle Tagungsteilnehmer, am Morgen rechtzeitig Frühstück und für die Nächte komfortable Unterkunft zu vertretbaren Preisen.

Und auch die übrige Organisation stand bestens. Der Mannschaft um H. W. Barfod gebührt höchstes Lob für ihre Bemühungen. Es hat alles bestens geklappt. Übernachtungen und Essen, Exkursionen und Exkursionsführer und Busse und Busbegleiter, Teilnehmerlisten und Rahmenprogramm und dazu bestes Exkursionswetter. Der vor zwei Jahren in Schmallebenberg vorgegebene Maßstab wurde überzeugend eingehalten.

Die Teilnehmer der ANW-Bundestagungen kommen sicher nicht allein aus fachlichem Interesse. Sie freuen sich immer wieder über das Zusammenkommen nach längerer Zeit. Man trifft alte Bekannte, kann sich mal wieder austauschen, sammelt haufenweise Anregungen nicht nur für den Waldbau, knüpft Verbindungen für kommende Exkursionen und sitzt gemütlich beieinander. Der wichtigste Teil aller ANW-Tagungen ist und bleibt aber der Marsch in den Wald. Diesmal waren für zwei Tage drei Exkursionen angesagt.

Der Herzoglich-Oldenburgische Forstbetrieb in Lensahn gilt schon viele Jahre als ein „Mekka“ für ANW-Forstleute. Die Exkursion anlässlich der Bundestagung unter der Überschrift „50 Jahre naturgemäßer Waldbau mit nachhaltig hoher Wertschöpfung“ hat gezeigt, daß sich daran nichts geändert hat. Es dürfte nur wenig Forstbetriebe geben mit einem derart guten Pflegezustand und mit solchem Vorrat von durchmesserstarken wertvollen Einzelbäumen.

Der Betrieb hat eine Größe von rund 2900 ha, aufgeteilt in 4 Reviere. Die Standorte werden bestimmt von einem warmen feuchten Meeresklima und von eiszeitlich geformten, überwiegend tiefgründigen und nährstoffreichen Böden. Die Standorte bieten allen Baumarten, vorrangig der Buche optimale Wuchsbedingungen. Bei den Baumarten überwiegt deutlich das Laubholz mit 79% Flächenanteil, davon die Buche mit 43%, die Eiche mit 13% und das Edellaubholz mit 16%. Bei den Nadelhölzern zeigen vor allem die Lärche und die Douglasie außergewöhnliche Wuchsleistungen. Der Vorrat wird mit 233 Vfm/ha angegeben, die Zieldurchmesser (als ein Ernteweiser neben anderen) liegen für die Buche bei 75 cm, für die Eiche bei 100 cm und für die Douglasie bei 80 cm. Im Wald in Lensahn kann man sehen, daß dies keine utopischen Vorstellungen sind. Der Holzeinschlag lag in den vergangenen Jahren bei 5,5 fm/ha, sicherlich wird mit diesem Einschlag das tatsächliche Wuchspotential nicht ganz ausgeschöpft.

Was die Vorgänger von Arnswald und Gadow schon vor vielen Jahren begonnen haben, wird von der jetzigen Betriebsleitung konsequent fortgeführt. Der eigentliche Forstbetrieb wurde weiter rationalisiert mit dem Ziel der Kosteneinsparung. Der Arbeitsbedarf für den Forstbetrieb wird mit 3,8 Std/ha angegeben, wovon 2,4 auf die Holzernte entfallen. Der gesamte Aufwand wird mit 430 DM/ha einschließlich der anteiligen Verwaltungskosten beziffert, ein vergleichsweise sehr niedriger Wert.

Zusätzlich zur Verminderung der Kosten und der Steigerung der Einnahmen aus dem Holzverkauf wurden weitere Wege zur Steigerung der Produktivität des Betriebes gesucht, indem Zusatzbetriebe hauptsächlich zur Auffüllung der sommerlichen Arbeitsflaute eingerichtet wurden. Verkauf von Forstsaamen aus anerkannten Beständen, möglichst naturverträgliche Sonderkulturen für Weihnachtsbäume und Schmuckreisig, Wild als hochwertiges Nahrungsmittel.

Man kann an diesen Bemühungen erkennen, daß es auch für einen forstlichen Hochleistungsbetrieb keinen Stillstand geben kann, wenn man als Betrieb überleben will.

„Ökonomische und ökologische Ergebnisse aus 50 Jahren naturgemäßer Waldwirtschaft“ hieß das Thema der Exkursion in die Lauenburger Kreisforsten. Die Überschrift weist bereits darauf hin, daß auch dieser Betrieb zu den alten und sehenswerten ANW-Betrieben gehört, die schon lange auf der Liste von ANW-Exkursionen stehen. Der Betrieb hat eine Gesamtgröße von rund 9200 ha, bisher eingeteilt in 2 Forstämter und 11 Forstbetriebsbezirke. Die standörtlichen Voraussetzungen sind mit denen von Lensahn vergleichbar. Mildes, feuchtes Klima und mehr oder minder tiefgründige Jungmoränenböden bieten beste Wuchsbedingungen für fast alle Baumarten, wobei auch hier die Buche dominierend ist. Allerdings ist der Anteil an stärker sandhaltigen Böden größer, weshalb die Nachzucht von Eiche, Kiefer oder Dou-

glasie auf vielen Standorten notwendig erscheint. Bei der Holzartenverteilung zeigt sich auch hier ein deutliches Übergewicht des Laubholzes (Eiche 17%, Buche 34%, Slh 10%) gegenüber dem Nadelholz (Fichte/Douglasie 24%, Kiefer 15%). Der Vorrat wird mit 235 Vfm/ha angegeben, der Hiebsatz liegt bei 5,3 fm/ha, wobei auch hier das Wachstumspotential nicht ganz ausgeschöpft erscheint.

Im Lauenburger Forstbetrieb wurde neben der konventionellen Forsteinrichtung 1991 eine Kontrollstichprobeninventur durchgeführt, die eine genauere Information über Vorräte und Stärkeklassenverteilung im gesamten Betrieb geliefert hat. Die aus dieser Erhebung abgeleitete Vorratsverteilung nach Stärkeklassen, zeigt vor allem für die Hauptholzart Buche, aber auch für die Eiche einen beachtlichen Vorrat an starken Durchmessern, die für einen erhöhten Einschlag von starkem und wertvollem Holz geeignet erscheinen. Die Exkursion im Wald zeigt allerdings, daß solche Vorräte kurzfristig nicht zu realisieren sind, wenn man das in 50 Jahren aufgebaute Waldgefüge nicht gefährden will. In Lauenburg steht man wie in anderen längerfristig naturgemäß geführten Betrieben vor dem Problem, wie man mit den wertvollen Vorräten umgehen darf, wie man die Nachhaltigkeit von Vorrat, Zuwachs, Wert, Verjüngung und Ökologie bestimmen und sichern kann.

In diesem Betrieb kommt das Problem hinzu, in langfristig im Großschirmschlag bewirtschafteten Buchenwäldern Mischungen mit anderen Baumarten und dauerhafte Strukturen beim Übergang in die nächste Generation herzustellen und zu erhalten, ohne vom naturgemäßen Prinzip der Stetigkeit allzusehr abzuweichen. Bei einigen Waldbildern war eine gewisse Ungegend im Sinne des Großschirmschlages mit dem Zwang zur Realisierung bestimmter Erntennutzungen und einem ziemlich starr festgelegten Bestockungsziel unverkennbar. Solche Zwänge führen jedoch zum Verlust der Stetigkeit und zu vergleichsweise hohen Kulturkosten einschließlich Zaunschutz, auf einigen Flächen zusätzlich auch einer Bodenbearbeitung zur Einleitung der Buchen-Naturverjüngung. Es bleibt daher für den Außenstehenden die Frage, ob es wirklich zwingend ist, auf allen Standorten eine vorgegebene Zielbestockung zu einem bestimmten Zeitpunkt auch gegen die Widerstände der Natur (hier: der Dominanz der Buche) herbeizuführen.

„Weiterentwicklung 100jähriger Nadelwälder zu artenreichen Mischwäldern“ hieß die Überschrift über die Exkursion in das staatliche Forstamt Segeberg. Die dritte Exkursion führte in einen Betrieb, der gemessen an den beiden anderen Betrieben noch in den Anfängen der Entwicklung zu naturgemäßen Strukturen steht. Also kein unstrittiger Vorführbetrieb, aber wenn man daran denkt, daß sicher mehr als 90% der forstlichen Teilnehmer in ähnlicher Situation in ihren Betrieben stehen, so ist ein solches Exkursionsziel doch sehr wichtig. Die Tagung in Schmalleben vor zwei Jahren hat ja mit Erfolg ähnlich schwierige Waldbilder vorgeführt. Kein Zweifel, die Prinzipi-



en der ANW gelten auch in Betrieben, die in der ersten Umstellung stehen, und diese Betriebe müssen auch vorgeführt werden.

Das heutige Forstamt Segeberg ist im wesentlichen aus den früheren Forstämtern Bad Segeberg und Neumünster hervorgegangen. Es hat heute eine Größe von 7900 ha mit acht Forstbetriebsbezirken, dazu Wildpark, Großkamp, Maschinenstation und Jugendwaldheim. Die Waldstandorte werden geprägt von den Talsandflächen auf dem Geestmittelrücken, gemessen an den beiden anderen Betrieben arme Sandböden, die zum Nadelholzanbau tendieren. Als Folge sehr starker Nachkriegseinschläge sind auf großen Flächen Fichtenreinbestände meist jüngeren Alters entstanden, die über 60jährigen Bestände sind durch viele Kalamitäten aufgelichtet. Der Flächenanteil aller Fichtenbestände liegt bei 47%, Kiefer und Lärche umfassen zusammen 33%, so daß für das Laubholz insgesamt nur 17% verbleiben. Das Altersklassenverhältnis liegt mit seinem Schwergesicht in der II. und III. Altersklasse. Die Herausforderung für die Betriebsleitung besteht darin, etwa 2000 ha über 60jährige Fichtenbestände zu Mischbeständen mit Laubholz zu entwickeln und die natürliche Verjüngung auf reine Fichte zu verhindern.

Die auf der Exkursion vorgeführten Bilder zeigen, daß insbesondere im früheren Forstamt Neumünster große Anstrengungen unternommen wurden, um dieses Ziel zu erreichen. Es wurden auf der Exkursion einige sehr gelungene und schöne Waldbilder vorgeführt, die aufzeigen, wohin der Weg führen soll. Hier sind bemerkenswert hohe Investitionen in den Wald geflossen, die dazu beitragen sollen, den nadelholzreichen Wald stabiler, ökologisch reicher und wertvoller zu machen. Gemessen an den beiden anderen Vorführbetrieben wurde aber deutlich, daß neue Waldstrukturen nicht in Kürze herzustellen und auch mit viel Geld der Zeitfaktor nicht aufzuheben ist.

# Waldbauliche Steuerung, Nachhaltigkeitskontrolle und Verbesserung des Betriebsergebnisses in struktureichen Wäldern<sup>1</sup>

Peter Wollborn<sup>2</sup>, 1998

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,  
hochverehrte Mitglieder und Gäste der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäßer  
Waldwirtschaft!

Es bereitet mir ausgesprochene Freude und ich betrachte es als Ehre, vor der  
Bundesversammlung der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft  
(ANW) zu einem Thema referieren zu dürfen, das zum einen fachlich ausge-  
sprochen spannend, weil von großer Meinungsvielfalt begleitet, zum ande-  
ren für den ökonomischen und ökologischen Betriebserfolg entscheidend  
ist. Dieses Thema lautet: „Waldbauliche Steuerung, Nachhaltigkeitskontrolle  
und Verbesserung des Betriebsergebnisses in struktureichen Wäldern.“

Oder humoristisch formuliert: „Wie ist das geordnete Chaos naturgemäß  
bewirtschafteter Wälder erfaßbar, planbar und kontrollierbar?“

Gestatten Sie mir als Grundlage für diesen Vortrag einige kurze Ausführun-  
gen zur Positionsbestimmung der ANW und der Niedersächsischen Landes-  
forstverwaltung (LFV).

## 1. Einleitung und Positionsbestimmung

Die LFV und die ANW weisen in ihren heutigen aktuellen waldbaulichen  
Zielsetzungen ein hohes Maß an Gemeinsamkeiten auf.

Diese sind am besten an der Gegenüberstellung der wichtigsten Bewirt-  
schaftungsgrundsätze festzumachen. Hierzu hat Merker (1997) die Inhalte  
des Programms zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung der Nds.  
LFV (LÖWE) den waldbaulichen Grundsätzen der ANW (nach Wobst, von  
Gadow, Hasenkamp u. a.) vergleichend (Tabelle 1) gegenübergestellt.

Als Ergebnis jahrzehntelanger leidenschaftlicher Diskussionen, ausgehend  
von Duldung über zunehmende Förderung der Gedanken der ANW durch  
die Niedersächsische Landesforstverwaltung, ist heute ein hohes Maß an  
Übereinstimmung unschwer festzustellen. Aus der Gegenüberstellung ist  
der „struktureiche, multifunktionale Wald“ als beiderseitiges Ziel klar zu er-  
kennen. Ein Ziel übrigens, dem sich alle Landesforstverwaltungen weitge-  
hend verpflichtet haben, gelenkt durch die Änderungen der wirtschaftli-  
chen Rahmenbedingungen, immer wieder auftretenden Großschadereignis-  
sen und nach langer, teilweise enervierender, aber - wie wir heute feststellen  
dürfen - fruchtbarer Auseinandersetzung über waldbauliche Anschauungen.

---

1) Vortrag, gehalten bei der Bundestagung der ANW am 18. 5. 98 in Bad Bramstedt.

2) Forstdirektor Peter Wollborn ist Waldbaureferent des Niedersächsischen Ministeriums für  
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

<b>Naturgemäße Waldwirtschaft (nach Hasenkamp, Wobst, v. Gadow u. a.)</b>		<b>Langfristige Ökologische Waldent- wicklung/ LÖWE-Programm (Nds. Landesregie- rung 1991/ Otto 1992)</b>
<b>1</b>	<b>Standortgerechte Baumarten, Standortkräfte schonen</b>	<b>Standortgerechte Baumarten Bodenschutz</b>
<b>2</b>	<b>Mischwalddauerbestockung</b>	<b>Laub-/Mischwaldvermehrung</b>
<b>3</b>	<b>Biologisches Gleichgewicht</b>	<b>Ökologische Zuträglichkeit</b>
<b>4</b>	<b>Naturverjüngung</b>	<b>Naturverjüngung</b>
<b>5</b>	<b>Stetigkeit, Stützgefüge</b>	<b>Waldgefüge</b>
<b>6</b>	<b>Zielstärkennutzung</b>	<b>Zielstärkennutzung</b>
<b>7</b>	<b>Horst- und Höhlenbäume er- halten</b>	<b>Erhaltung alter Bäume, seltener Tiere, Pflanzen</b>
<b>8</b>		<b>Waldschutzgebietsnetz</b>
<b>9</b>		<b>Besondere Waldfunktionen</b>
<b>10</b>	<b>Stufiges Stützgefüge</b>	<b>Waldrandpflege</b>
<b>11</b>	<b>Verzicht auf Gifte aller Arten</b>	<b>Ökologischer Waldschutz</b>
<b>12</b>	<b>Angepaßte Wilddichte</b>	<b>Ökologische Wildbewirtschaftung</b>
<b>13</b>	<b>Angepaßte standortverträgli- che Forsttechnik</b>	<b>Ökologisch verträglicher Einsatz von Forsttechnik</b>

*Tabelle 1: Waldbauliche Grundsätze der ANW und der LFV Niedersachsen (Merker 1997)*

Für diese Art der Auseinandersetzung um den richtigen Waldbau trifft sicherlich der von Kremser (1990, S. 646) präferierte Waldbau auf pluralistischer Grundlage zu: „Die Überzeugung, daß mehrere - auch einander widersprechende - Ordnungen nebeneinander bestehen können, der philosophische Pluralismus, ist ein Grundelement unseres staatlichen und gesellschaftlichen Lebens.

Man muß fähig werden, abweichende Ideen als Alternativen aufzunehmen, sie kritisch zu prüfen und ggf. weiterzuentwickeln, eine Fähigkeit, zu der sich jeder Forstmann durchringen muß.“

Daß Waldbau und Forstwirtschaft in der Bundesrepublik heute einen so hohen Stand erreicht haben, ist sicherlich ein nicht hoch genug einzuschätzender und zu würdiger Verdienst - insbesondere auch der ANW.

Ich habe diese Positionsbestimmung deshalb getroffen, um klar zu machen, daß bei gleicher Zielsetzung und häufig auch noch gleicher oder ähnlicher waldbaulicher Ausgangssituation auch unsere Probleme, Fragen und Lösungsvorstellungen viele Gemeinsamkeiten aufweisen werden.

Der wirtschaftliche Rahmen für private wie öffentliche Forstbetriebe ist dabei alles andere als erfreulich und gekennzeichnet durch stetig steigende Kosten, im Mittel stagnierende Holzpreise und extrem problematische Absatzmärkte für Holz schwacher Dimensionen. Hinzu kommt ein Paradigmenwechsel zum konservierenden Schützen statt nachhaltigen Nutzen.

Das ökologische Szenario ist geprägt durch kaum zu beeinflussende und in ihrer Tragweite nur bedingt überschaubare, grundlegende ökologische Veränderungen wie z. B. Bodenversauerung und Waldschäden, aber auch Wuchsbeschleunigungseffekte und ungekannte Zuwachssteigerungen.

Die Umsetzung der genannten gemeinsamen Ziele: Kahlschlagvermeidung, langfristige Verjüngung unter Schirm, Einzelstammnutzung, Baumartenmischung, horizontale und vertikale Struktur bei langen Produktionszeiträumen haben teilweise bereits zum angestrebten Ziel, nämlich dem „strukturreichen Wald“ geführt.

Nach verbreiteter Auffassung handelt es sich dabei um Wälder, die sich klassischen Forsteinrichtungsversuchen souverän entziehen, deren Zustand sich also unbotmäßig nicht mehr messen bzw. erfassen oder kontrollieren läßt.

Grundlegende, raumbezogene Elemente von Waldstrukturen sind vor allem Horizontal- und Vertikalstruktur, Arten- und Altersverteilung, Mischungsform und Verteilungsmuster.

Waldstrukturen unterliegen einem ständigen zeitlichen und qualitativen Wandel durch Wachstums- und Störungseinflüsse, aber auch durch Nutzung und Pflege. Art, Dauerhaftigkeit, Funktionalität und die entsprechende Entwicklung von Waldstrukturen hängen von der jeweiligen waldbaulichen Zielsetzung entscheidend ab.

Nach grober Schätzung mögen es in der Niedersächsischen Landesforstverwaltung maximal 5% unserer Wälder sein, die sich einer herkömmlichen Zustandserfassung völlig entziehen.

Wo wir den „strukturreichen Wald“ dann vorfinden und uns selbstverständlich an ihm erfreuen, weil zielkonform, ästhetisch, wirtschaftlich, vielfältig, eben einfach imposant, wirft er auf einmal bzw. mit der Zeit aber auch Probleme und Fragen auf.

Eine Handlungsmaxime der ANW, locker formuliert: „Waldbau verlangt keine fertigen Kochrezepte, sondern das Finden der jeweils optimalen Lösun-

gen und Verfahren, die der Einzelentscheidung des örtlichen Wirtschafters überlassen bleiben soll“, bekommt dort Probleme, wo der Wald, der Forstbetrieb durch Erreichen des Teilzieles Vielfalt und Struktur unüberschaubar wird, wo dynamische Abläufe, z. B. die Zuwachsentwicklung oder die Walderneuerung nicht mehr erfaßt oder überblickt werden können, wo also eine betriebliche zielgerichtete Steuerung schwierig wird.

Natürlich kann man unterstellen, daß der Wirtschaftler durch gute, richtige Entscheidungen im Einzelbestand auch das ökonomische und ökologische Gesamtbetriebsgeschehen additiv in etwa angemessen steuert.

Aber:

Ist das vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Krisensituation der deutschen Forstwirtschaft uneingeschränkt zielführend?

Gibt es klar vorgegebene und kontrollierbare Ziele für diesen „strukturreichen Wald“; sind z. B. optimale Nutzungshöhe und Struktur bzw. angestrebte Baumartenanteile in der neuen Waldgeneration vorgegeben? Oder läuft aus lauter Begeisterung über die gelungene Naturverjüngung diese in unbestimmte Richtungen?

Aus diesen Zielen abgeleitet:

Warum wird nicht der Zuwachs voll abgeschöpft bzw. ist klar, wie hoch er überhaupt ist? Wie hoch ist der Zuwachs in den Stärkeklassen? Wieviel zielstarkes Holz kann ich also reinen Gewinns einschlagen? Welche Mengen wertvollen Holzes wurde in jahrzehntelanger konsequenter Vorratspflege angesammelt? Was ist davon nutzbar? U. v. m.

Hat der Waldbesitzer oder sein Betriebsleiter die erforderlichen Informationen sach- und bedarfsgerecht zur optimalen Erfüllung seiner naturalen und ökonomischen Ziele und Vorstellungen wirklich zur Hand?

Dies sind m. E. die Fragen, die für die betriebliche Steuerung im strukturreichen Wald von Bedeutung sind!

Zumindest einige dieser Fragen dürften sich nicht uneingeschränkt positiv beantworten lassen.

So stellt Klein (1995) seitens der Praxis in den Raum, daß der „Erfolg naturgemäßer Waldwirtschaft wegen großer Unwägbarkeiten und fehlenden Wissens durchaus nicht sicher ist.“

Merker (1997) stellt die Bedeutung einer mittelfristigen Rationalisierungsplanung heraus, deren Aufgabe darin besteht, „aus Überprüfung des Betriebsvollzugs (Inventur und Analyse) Entscheidungen zu gewinnen, mit denen betriebliche Maßnahmen sowie Arbeitsverfahren rationalisiert werden können.“ - Was aber, wenn diese Überprüfung gar nicht oder nur in Teilbereichen möglich ist?

Kurz gesagt: Um mögliche Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennen und entsprechend gegensteuern zu können, kommt besonders im strukturreichen Wald einer angepaßten Inventur zur Bereitstellung aller gewünschten Infor-

mationen, einer operationalen Planung und klar zielorientierter Kontrolle größte Bedeutung zu.

Von Chaos - und hier bitte ich ausdrücklich um Nachsicht, wenn ich mit diesem humoristischen Untertitel meines Vortrags jemand in seinem forstlichen Selbstverständnis auf die Füße getreten sein sollte - von Chaos, kann dann auch im naturgemäßen strukturreichen Wald überhaupt nicht die Rede sein!

## **2. Zielvorgabe und waldbauliche Steuerung**

Waldbauliche Steuerung erfolgt über die konkrete Zielsetzung des Waldbesitzers und deren konsequente Umsetzung auf der Ebene des Betriebes und natürlich von Einzelbeständen bzw. Einzelflächen. Generell ist die waldbauliche Steuerung abhängig von der naturalen Ausgangslage, dem Willen und den Vorgaben des Waldbesitzers und den sich daraus ergebenden verschiedenen Zielinhalten, dem Zielsystem.

Zielsetzung ohne anschließende Kontrolle oder Bilanz bleibt unwirksam.

Konkrete Zielsetzung mit laufender Kontrolle entwickelt sich dagegen zu einem Regelkreis, der Maßnahmen, Mitteleinsatz und auch Betriebsergebnis bestimmt und insgesamt das Erreichen bestimmter Waldzustände steuert bzw. den Wald in die Lage versetzt, bestimmte Leistungen zu erbringen.

Solange ich die Ziele nicht genau definiere, kann ich auch über den Grad der Erfüllung, oder wie ich das Ziel erreiche nicht nachdenken.

Wichtige Ziele sind beispielhaft:

- Betriebswirtschaftliche Vorgaben, z. B. bestimmter Reinertrag, bestimmte Nutzungsmengen Fm Starkholz oder Minimierung des Schwachholzanfalls
- Produktionsziele, z. B. ein qualitativ hochwertiger Holzvorrat oder bestimmte Baumartenanteile in der Verjüngung.

Wenn die Ziele exakt definiert sind, muß ich mit möglichst einfachen, aber gut funktionierenden Instrumentarien den jeweiligen Status quo und die Zielerreichung in der Zeitreihe verfolgen können (Positionsbestimmung).

Dem liegt die schlichte Erkenntnis zu Grunde, daß selbst sparsames Handeln unwirtschaftlich ist, wenn es nicht der betrieblichen Zielerreichung dient. Das zielorientierte Handeln bedarf immer wieder der Justierung!

## **3. Ziele des Betriebes und die Aufgaben der Forsteinrichtung – oder: „Pfuscht die Forsteinrichtung dem Waldbau ins naturgemäße Handwerk?“**

Die Ziele bestimmt der Waldbesitzer, nicht der Forsteinrichter! Hildebrandt (1990) stellt dazu fest: „Die Forsteinrichtung dient! Sie hat der Wirtschaft das Ziel nicht selbst zu setzen - dies tut der Waldeigentümer.

Auf Inventuren aufbauend hat die Forsteinrichtung der Betriebsführung und späteren Entscheidungsfindung dienend - durch Analysen waldbaulicher

oder betriebswirtschaftlicher Entwicklungen und durch Wirkungskontrollen den Folgen (Erfolgen/ Mißerfolgen) ausgeführter Maßnahmen nachzugehen.

Die dienende Funktion der Forsteinrichtung ist unabhängig davon, ob man ihre Aufgaben ausschließlich im naturalen Bereich sieht, oder ihr auch betriebswirtschaftliche Inventur-, Planungs-, Kontroll- und Analysearbeit zuweist.“

Und dies, meine Damen und Herren, bestimmen Sie als Waldbesitzer oder Betriebsleiter.

Den gesamten Bereich der Entwicklung der Forsteinrichtung im Verhältnis zur naturgemäßen Waldwirtschaft hat Hildebrandt umfassend 1990 dargestellt. Darin zu findende Zitate wie: „Gayer verwarnte sich dagegen, daß die Holzzucht zu einer Magd der Betriebseinrichtung herabgewürdigt würde“ oder „H. Mayr hielt gar die Forsteinrichtung für die Wurzel allen waldbaulichen Übels“, tragen zwar zur Stimmungshebung ihrer Gegner bei, verkennen aber, daß Waldwirtschaft und Forsteinrichtung im konträren Miteinander seit rd. 200 Jahren für den heutigen international anerkannten guten Zustand deutscher Wälder gemeinsam verantwortlich zeichnen.

Andererseits ist der Aussage von v. Rotenhan (1993) „die erklärte Hinwendung aller Landesforstverwaltungen zu naturnahem Waldbau wird daher über kurz eine Reform, um nicht zu sagen eine Revolutionierung des bestehenden Forsteinrichtungswesens unausweichlich machen“ nichts hinzuzufügen.

Einer weiteren Forderung, nämlich der, daß Operat-Erstellung das eine und steuerliche Veranlagung das andere zu sein habe sowie beide Bereiche voneinander getrennt werden müßten, ist aus meiner Sicht ebenfalls nichts hinzuzufügen.

Die von v. Rotenhan geäußerten Wünsche an ein Forsteinrichtungsverfahren, das m. E. allerdings zu einseitig als ein reines Kontrollverfahren gesehen wird, sind verständlich und bescheiden, reichen m. E. in Anbetracht der Komplexität der Ziele naturgemäßen Wirtschaftens und ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen nicht weit genug.

Sie lauten:

- „Es muß auch für einen nur durchschnittlich waldbaulich passionierten Forstmann nachvollziehbar und plausibel sein,
- es sollte Vorrat und Zuwachs an Masse x Wert in ausreichender Genauigkeit nachzuweisen imstande sein,
- die Erstellung darf nicht zu teuer werden.“

Ich denke, die angemahnte Reform der Forsteinrichtung ist weit vorangeschritten. Dazu mögen Sie sich bitte am Schluß selbst Ihr Urteil bilden!

#### 4. Kontrolle bzw. Nachhaltigkeitskontrolle

Jeder Betrieb benötigt zur betrieblichen Steuerung die Kontrolle. Ich muß also die qualitative und quantitative Zielerreichung nach vorgegebenen Kriterien überprüfen können.

Bei der Kontrolle, mit welchem Grad und Aufwand die Ziele erreicht sind bzw. welche Abweichungen es gegeben hat, stellt der „struktureiche Wald“ uns Forstleute vor besondere Probleme.

Er verschließt sich nämlich unserem Götterblick, läßt Ableitungen vom Einzelpunkt, - objekt auf die große Fläche kaum zu und verwehrt sogar den beliebten letzten Rückzug auf die Plattform des „eisernen Gesetz des Örtlichen“.

Zentrales Element der Kontrolle ist die Nachhaltigkeit!

Die Gewährleistung der forstlichen Nachhaltigkeit hat bei allen Waldbewirtschaftern - egal ob altersklassen- oder naturgemäß orientiert - einen herausragenden Stellenwert. Niemand wird sich nachsagen lassen, er verstieße gegen die Nachhaltigkeit. Der Nachhaltigkeitsgedanke hat die mitteleuropäische - und insbesondere auch die deutsche Forstwirtschaft zentral geprägt und ihr zu ihrer heutigen hohen Bedeutung verholfen.

(Ökologische) Nachhaltigkeit ist heute zu einer Maxime in der allgemeinen Umweltdiskussion, zu einer zentralen Forderung der Umweltverbände geworden, ohne daß die Bevölkerung noch weiß, woher der Begriff stammt bzw. daß er engstens mit der forstlichen Nutzung zusammenhängt. Und schon gar niemand erinnert sich, daß es ohne diesen Leitgedanken den hohen Wert unserer Wälder nicht gäbe.

„Holzproduktion ist Daseinsvorsorge, Wald ist Zentralressource“ (Oesten, G. 1994, Volz, K. R. 1994) „Wald ist ein anthropogenes Ökosystem von dem wir leben“ (Moor, H. 1994). Naturnahe Gestaltung und nachhaltige Nutzung sichern also die Stabilität dieses anthropogenen Ökosystems, des Waldes.

Es muß demnach zentrales Ziel aller forstlichen Eingriffe sein, die umfassende Funktionsfähigkeit des Waldes dauerhaft zu erhalten. Nachhaltigkeit, auf die reine Vorratsnachhaltigkeit zu begrenzen, hieße sie auf die Belange früherer Zeitgeschichte zurückzustufen. Nachhaltigkeit vorrangig unter zugespitzt ökologischen Ansprüchen an die Waldwirtschaft oder als Maxime in der allgemeinen Umweltdiskussion zu sehen, widerspricht dem selbstverständlichen Anspruch des Waldbesitzers auf einen Ertrag aus seinem Wald!

„Nachhaltigkeit allerdings nach der Zielsetzung des jeweiligen Waldbesitzers mit Prioritäten versehen, muß als Prädikat gelten, daß die Qualität eines Zertifikates bekommt“ (Lauterwasser, E. 1995).

Wie ist es also um diese unsere forstliche Nachhaltigkeit und ihre Kontrolle bestellt? Um diese Frage zu beantworten, muß erst einmal festgelegt sein, was wir darunter heute verstehen!



Nach Speidel (1984) sind diejenigen Handlungen und Leistungen nachhaltig, die dem Forstbetrieb die Fähigkeit verschaffen und/ oder dauernd erhal-

<b>Nachhaltigkeit</b>	
<b><u>Statische Nachhaltigkeit</u></b> (= Fortdauer eines Zustandes)	<b><u>Dynamische Nachhaltigkeit</u></b> (= Fortdauer einer Leistung)
<b>1. Waldfläche (Flächennachhaltigkeit)</b>	<b>1. Zuwachs</b> (Nachhaltigkeit der Holzerzeugung)
<b>2. Natürliche Hilfsquellen</b> (waldbiologische Nachhaltigkeit)	<b>2. Holzerträge</b> a. Masse b. Qualität
<b>3. Holzvorrat (Vorratsnachhaltigkeit)</b>	<b>3. Gelderträge</b> a. Roherträge b. Reinerträge
<b>4. Wert des Holzvorrats</b> (Wertnachhaltigkeit)	<b>4. Rentabilität</b>
<b>5. Betriebsvermögen (Substanzerhaltung)</b>	<b>5. Wertschöpfung</b>
<b>6. Kapital (Kapitalerhaltung)</b>	<b>6. Erfolgskapital</b> (diskontierte Reinerträge)
<b>7. Arbeitskräfte</b>	<b>7. Arbeitsleistung</b>
	<b>8. Infrastrukturleistungen</b> a. Wasserlieferung b. Schutzwirkung c. Erholungsleistung
	<b>9. Vielnutzung (Multiple use)</b> (insbesondere Holzerträge und Infrastrukturleistungen)

*Tabelle 2: Kriterien der Nachhaltigkeit*  
(Speidel 1984, zit. n. Ripken 1998)

ten optimale Holznutzung, Infrastrukturleistung und sonstige Güter zum Nutzen der gegenwärtigen und künftigen Generationen hervorzubringen. Ferner bedeutet Nachhaltigkeit im Forstbetrieb regelmäßige Einkommen und größere Liquidität. Speidel (1984, zit. n. Ripken 1998) teilte die Kriterien der Nachhaltigkeit (Tabelle 2) in statische, d. h. auf Dauer eines Zustandes ausgerichtete Bestrebungen und dynamische, die die Fortdauer einer Leistung gewährleisten sollen, wie folgt auf:

Aus dem dargestellten Strauß an Nachhaltigkeitsweisern/-kriterien halte ich - unter dem Dach des mir aufgegebenen Themas - und unter dem Aspekt der Kontrolle die eingerahmten für den ökonomischen und ökologischen Betriebserfolg für besonders wichtig.

### **5. Waldbauliche Steuerung und Nachhaltigkeitskontrolle durch Betriebsinventur**

Die Betriebsleitung benötigt stichtagsbezogene bedarfs- und sachgerechte Informationen, deren Art und Umfang sie selbst vorzugeben hat. Der Betriebsleiter bestimmt also die Inhalte und die Qualität der Zustandserfassung! Die Zustandsparameter werden von der Forsteinrichtung erhoben, dienen den Zwecken der Betriebssteuerung, der mittelfristigen Planung und der Kontrolle. Betriebswirtschaftliche Kennzahlen entstammen dem betrieblichen Rechnungswesen.

Jeder Betriebsleiter muß sich und in der Regel auch anderen Rechenschaft über den Erfolg und die Wirkung seiner Wirtschaftsweise geben.

Dieses kann nach Auffassung der Arbeitsgruppe „Forsteinrichtung in strukturreichen Wäldern“ (1997) nur auf der Basis einer Eröffnungsbilanz geschehen, bei der verschiedene naturale und monetäre Bestimmungsfaktoren (Tabelle 3, Merker 1997, S. 44) als Kenngrößen gemessen, erhoben oder festgestellt werden müssen.

Davon ausgehend, müssen/ können nach einem beliebigen Zeitraum die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen als *Folgebilanz* erfaßt werden.

### **6. Kenngrößen und Bestimmungsfaktoren naturgemäßer Waldwirtschaft mit besonderer Bedeutung**

Im Altersklassenwald ist der Altersklassenaufbau eines Betriebes eine der wesentlichen Steuerungsgrößen und erlaubt im Zusammenhang mit dem Vorrat und dem Zuwachs bereits eine Aussage über den Zustand, die Substanz und die Potentiale eines Betriebes zu treffen.

„Im naturgemäß bewirtschafteten Wald helfen kalkulatorische Rechengrößen, wie sie für den Altersklassenwald aus dem Normalwaldmodell herzuleiten waren, nicht weiter, weil die Bestände nicht auf der Basis der verfügbaren Ertragstafeln eingeschätzt werden können.

Unter diesen Bedingungen ist die Angabe von Durchschnittsaltern, Durchschnittshöhen, Mitteldurchmessern und dergleichen nur noch bedingt sinnvoll. Zentralen Begriffen wie Altersklassenverhältnis, Schlagfläche, Umtriebs-

	<b>LÖWE-Grundsätze</b>	<b>Sachzielorientierte Bestimmungsfaktoren</b>	<b>Formalzielorientierte Bestimmungsfaktoren</b>
1	Standortgemäße Baumarten und Bodenschutz	- Naturnähe (Maßstäbe: PNV, Naturnäheindex) - Naturverjüngung (BZT-Anteil)	- Umbaukosten - Ertragseinbußen - Erntekosten
2	Laub- und Mischwaldvermehrung	- Baumartenverteilung - Sortimentsverteilung - Baumartenmischung (Mischungsindex)	- Durchschnittserlöse - Kulturaufwand - Erntekosten
3	Ökologische Zutraglichkeit	- Baumartenverteilung	- Pflegeaufwand - Kulturaufwand
4	Naturverjüngung	- Anteil Künstliche Kulturen - Naturverjüngungsfläche - Materialbedarf (Beschaffung)	- Kulturaufwand - Pflegeaufwand
5	Waldgefüge	- Durchschnittsvorrat - Baumartenverteilung - Vorratsstruktur - Naturverjüngungsanteil - Natürliche Differenzierung (Strukturindex) (Mischungsindex) - Nutzungsstruktur - Qualitätsstruktur	- Durchschnittserlös - Kulturaufwand - Pflegeaufwand
6	Zielstärkennutzung	- Einschlagsmenge - Sortimentsstruktur - Stück-Masse - Holzqualität - Starkholzanteil - Stärkeklassengefüge - Produktivität in der Holzernte	- Durchschnittserlös - Deckungsbeiträge - Erntekosten - Kulturaufwand - Pflegeaufwand
7	Seltene Pflanzen und Tiere	- Artendiversität - Totholzanteil - Rote Liste Arten	- Holzertrag - Sonderaufwand? - Einnahmequellen?
8	Waldschutzgebiete-Netz	- Flächenstatistik	- Sonderaufwand? - Einnahmequellen?
9	Besondere Waldfunktionen	- Flächenstatistik	- Sonderaufwand? - Einnahmequellen?
10	Waldrandgestaltung		- Holzerträge - Kulturaufwand - Pflegeaufwand
11	Ökologischer Waldschutz	- Kalamitätsholz - Diversität (Struktur- und Mischungsindex)	- Forstschutzaufwand - Kulturaufwand - Pflegeaufwand - Rohholzerlöse
12	Ökologische Wildbewirtschaftung	- Verbißzustand - Abschußzahlen	- Jagdaufwand - Jagderlöse
13	Ökologische Forsttechnik	- Produktivität in der Holzernte - Wegeerschließung	- Erntekosten - Pflegeaufwand - Kulturaufwand

*Tabelle 3: Naturale und monetäre Bestimmungsfaktoren Naturgemäßer Waldwirtschaft (Merker, K. 1997)*

zeit, Normalvorrat nach Reinbestandsertragstafeln, Bonität, Bestockungsgrad usw. wird der Boden entzogen“ (Merker, 1997).

An die Stelle der Altersklassenverteilung tritt als wesentliche Steuerungsgröße die Stärkeverteilung. Leider ist diese dem Waldeigentümer in der Regel nicht bekannt. Mit ihr lassen sich im Zusammenhang mit der Kenntnis über Vorrat und Zuwachs die Substanz und die Potentiale des Betriebes recht gut einschätzen.

Die Forsteinrichtung hat als Serviceunternehmen verschiedenste Intensitäten der Zustandserfassung und Informationsbereitstellung zu ermöglichen.

Dies kann sein durch:

- mehrphasige Stichproben, z. B. Luftbildinterpretation mit anschließender Betriebsinventur,
- ein Netz permanenter Stichproben (Betriebe > etwa 500 ha),
- die Kombination permanenter mit temporärer Rasterstichprobe,
- repräsentative Teilkuppungen in starkholzreichen Betrieben bzw. Betriebsteilen oder Vollkuppung (nur geeignet für Kleinbetriebe).
- aber auch die intensive, langjährige Kenntnis des Waldbesitzers in seinem eigenen Betrieb und seine persönliche Schätzung.
- oder die geschmähte konventionelle Forsteinrichtung in den noch überwiegenden Überführungsbeständen. So konnte die niedersächsische Landesforstverwaltung in den letzten 2 Jahren ihren Einschlag an Starkholz mehr als verdoppeln, weil durch Vergleich von rund 80.000 bei der Betriebsinventur gemessenen Einzelbaumdurchmessern mit Ertragstafelwerten Funktionen abgeleitet worden sind, mit denen der Vorrat baumartengruppenweise in BHD-Stärkeklassen zu stratifizieren ist (Wollborn, P. 1998). Dies führte zu der erfreulichen Erkenntnis, daß der Vorrat an Bäumen stärkerer Dimension weitaus höher ist als bisher angenommen.

Es würde jeden zeitlichen Rahmen sprengen, wenn ich heute Verfahrensvergleiche durchführen oder Ihnen die Inhalte der einzelnen Verfahren hier näher erläutern würde. Die einzelnen Bundesländer haben verschiedene Verfahren entwickelt. Fast alle beinhalten Kontrollstichprobenverfahren. Niedersachsen macht die Kontrollstichprobe zum zentralen Dreh- und Angelpunkt der Forsteinrichtung. Das Betriebsinventurverfahren wird dazu gerade neu konzipiert, mit dem Ziel, den Aufwand bei der Aufnahme deutlich zu senken und im Bereich des Starkholzes eine hohe Vorratsgenauigkeit (i.M.± 5%) zu erzielen.

Allen Verfahren gemeinsam ist, daß sie bestimmte statistisch definierte Genauigkeitsansprüche erfüllen. Grundsätzlich ist festzustellen: Je kleiner die Größe (z. B. ha/Vfm) eines erhobenen Parameters ist, desto größer ist der Stichprobenfehler.

Die Kosten für die Forsteinrichtungen werden im Mittel mit 1 bis 2,5 % vom Umsatz einer zehnjährigen Betrachtungsperiode durch die AG FE (1997) veranschlagt. Die Kosten allein für die Betriebsinventur in der Niedersächsischen Landesforstverwaltung liegen pro Jahr bei 1,5 – 2,0 DM/ha/HB bei i.M. einem Probepunkt je 4 ha, d. s. rd. 0,3 % des jährlichen Betriebsaufwandes. Je kleiner die Betriebe desto größer werden Aufwand und Kosten, besonders bei Betriebsinventuren, um die gewünschten Daten zu erheben.

## **7. Welche Informationen benötigt die Praxis im strukturreichen Wald?**

Da m. E., aufbauend auf der Vorratshöhe, die Vorratsstruktur (Durchmesserstufen und -sorten baumartenbezogen) das wichtigste Element waldbaulicher Steuerung und des Betriebserfolges ist, führen ausschließlich messende Verfahren, d. h. Betriebsinventuren/ Kontrollstichproben-, seien sie permanent oder temporär, zum Ziel. Sie besitzen den wahrscheinlich gewöhnungsbedürftigen Nachteil, daß für Einzelbestände gemessene Kenngrößen i. d. R. nicht vorliegen.

Es besteht allerdings immer die Möglichkeit, die Daten mehrerer Probepunkte, die in bestimmte Aufnahmeeinheiten fallen, grafisch oder tabellarisch darstellen zu lassen. Im folgenden möchte ich Ihnen die wichtigsten Auswertungsmöglichkeiten der Betriebsinventur und ihre Folgerungen für betriebliche Steuerung und Nachhaltigkeitskontrolle des „strukturreichen Waldes“ an Beispielen aus dem Nds. Forstamt Bramwald (Nds. Ministerium f. Ernährung, Landw. und Forsten, 1994) aufzeigen.

Es sind dies folgende Parameter und daran anknüpfende Folgerungen:

Vorrat:

Veränderung der Vorratsstruktur / Vorrat und Nutzungsmöglichkeiten,

Zuwachs/Abgänge:

Zuwachs und Nutzungsmöglichkeiten,

Zuwachs und Vorratsstruktur,

Verjüngung:

Verjüngung und Nutzung,

Verjüngung zielgerecht?

Steuerung der Walderneuerung,

Wert:

Vorratsgliederung nach Wert,

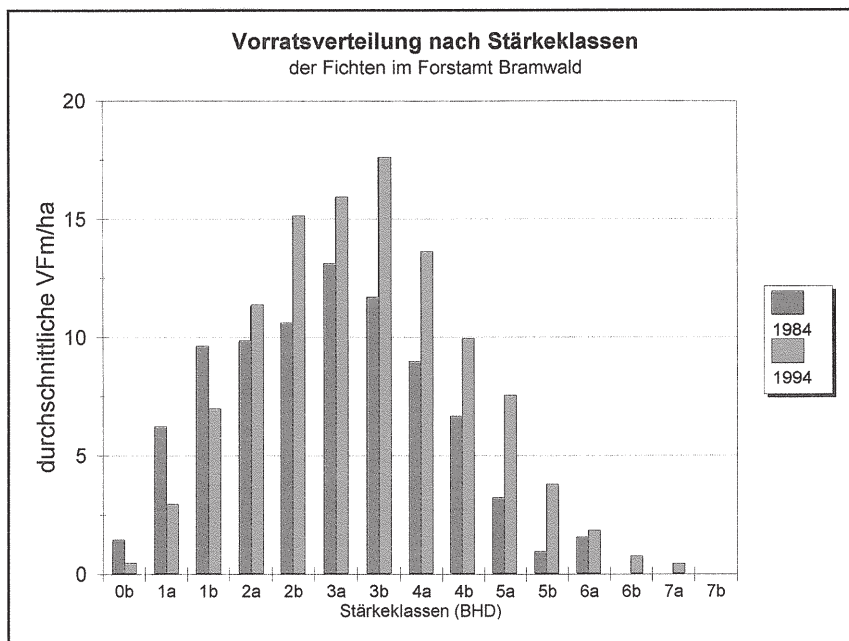
Wertnachhaltigkeit.

Schäden

Ökologische Parameter/Vielfalt

## 7.1. Vorratsstruktur und Nutzungsmöglichkeiten/Vorratsänderung

Grundsätzlich stimmen in Niedersachsen die von Forsteinrichtung und Kontrollstichprobe ermittelten Vorräte bis auf wenige Vfm/ha überein. Ein wichtiger Vorteil einer Kontrollstichprobe (oder Kluppung) ist die Möglichkeit, den Vorrat nach Baumdurchmessern zu gliedern. Eine solche Vorratsverteilung erlaubt, besonders in Verbindung mit der Kenntnis über den Zuwachs, ein Abschätzen der Nutzungsmöglichkeiten bezüglich der vorhandene Ziel-durchmesserbäume, einen Vergleich mit der Starkholznutzungsplanung und garantiert die Nachhaltigkeit der Starkholznutzung u. -entwicklung in den BHD-Stärkeklassen. Die Vorratsentwicklung von 1984 bis 1994 zeigt die *Grafik 1* für das Niedersächsische Forstamt Bramwald am Beispiel der Fichte. Zur besseren Einschätzung der Nutzungsmöglichkeiten ist es neben der Kenntnis um die Höhe der Vorräte in den einzelnen Stärkeklassen auch erforderlich zu wissen, wo diese Vorräte zielstarken Holzes stehen. Hierfür werden sog. Befundeinheiten gebildet, dies sind langfristige Auswertungseinheiten (z. B. Geschiebelehmstandorte abgegrenzt von Sandstandorten). Für jede Befundeinheit können dann u. a. Entwicklung der Baumartenanteile sowie Vorrat, Zuwachs und Durchmesserverteilungen gesondert verfolgt werden.



*Grafik 1: Vorratsverteilung der Fichte nach Stärkeklassen 1984 und 1994 im Niedersächsischen Forstamt Bramwald*

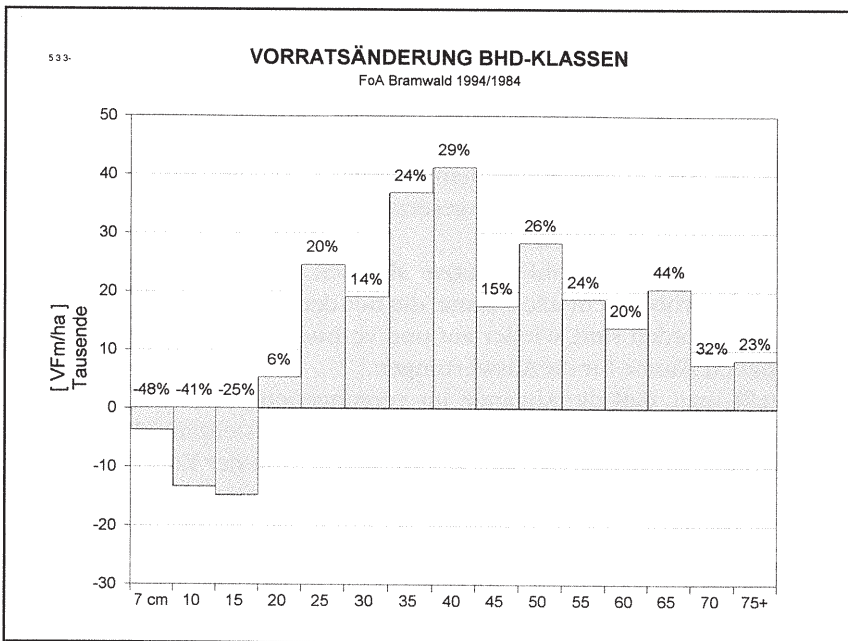
## 7.2. Zuwachs und Vorratsstruktur/Zuwachs und Nutzung/Abgänge

Die Vorräte erhöhen sich durch Zuwächse und vermindern sich um Abgänge. Bei Vorratsgliederung nach dem Brusthöhendurchmesser (BHD) entstehen zusätzliche Änderungen mit dem Wechsel der Durchmesserstufen infolge des Dickenwachstums der Bäume (*Grafik 2*).

Die Berechnung fußt auf den Brusthöhendurchmessern der alten und der neuen Stichprobenerhebungen und dem Vergleich von Einzelbaumvorräten. Diese Vergleichspaare stammen jeweils von denselben Bäumen, die bereits bei der vorigen Erhebung aufgenommen worden waren und noch vorhanden sind.

Ein wichtiger Vorteil bei der Folgeinventur einer Kontrollstichprobe ist die Möglichkeit, auch den Zuwachs der Baumarten den BHD-Durchmesserstufen zuzuordnen (*Grafik 3*).

Wenn man die Zuwachswerte der Forsteinrichtungen und der Kontrollstichprobe miteinander vergleicht, ist zu berücksichtigen, daß der laufende Zuwachs der Forsteinrichtung eine Projektion in die Zukunft darstellt, der Zuwachs der Kontrollstichprobe hingegen die realen Geschehnisse eines bereits vergangenen Zeitraumes reflektiert.



*Grafik 2: Vorratsänderung in den BHD-Klassen im Niedersächsischen Forstamt Bramwald von 1984 bis 1994*

Der ertragsgeschichtliche Zuwachs, d. h. der Zuwachs der vergangenen Forsteinrichtungsperiode, liegt i.d.R. nach den Erhebungen der Betriebsinventur deutlich über den Ergebnissen der Forsteinrichtung. Die Stichprobenauswertung errechnete für das Niedersächsische Forstamt Stauffenburg einen um 36 % höheren Gesamtzuwachs, für das Niedersächsische Forstamt Bramwald einen um 22 % höheren Gesamtzuwachs. Diese Ergebnisse werden durch Auswertungen in anderen Bundesländern bestätigt.

So weist das Baden-Württembergische Forstamt Bebenhausen bei Tübingen einen Zuwachs von 11,9 Vfm gegenüber 8,8 Vfm bei der Ertragsstafelerhebung aus (v. Teuffel, 1998). Daß hier für zusätzliche Nutzungsüberlegungen bzw. für eine Absicherung der Nachhaltigkeitsaspekte bei erhöhter Nutzung wesentliches Potential vorhanden ist, liegt auf der Hand.

Die Kontrollstichprobe bietet - wie sonst nur wissenschaftliche Versuchsflächen - die einzigartige Möglichkeit, den Durchmesserzuwachs an Einzelbäumen jeweils an der selben Stelle über längere Zeiträume zu verfolgen.

Der BHD-Zuwachs läßt sich somit genau bestimmen. Im BHD-Durchmesser wachsen die Buchen im Niedersächsischen Forstamt Bramwald zwei Jahrhunderte lang ziemlich gleichmäßig, im Durchschnitt 4,4 mm im Jahr. Dieser Zuwachs steigt im Alter sogar noch etwas an (*Grafik 4*).

Die Fichten schaffen bis zum Alter von ungefähr 140 Jahren i.M. 5,3 mm jährlich, fallen dabei aber nach einem raschen Jugendwachstum ziemlich gleichmäßig ab. Allerdings sind die derzeitigen Zuwächse von ca. 100jährigen Fichten mit rd. 4 cm im Jahrzehnt durchaus noch zufriedenstellend.

Auch die Eiche bietet einen Zuwachs von durchschnittlich 4 cm im Jahrzehnt, ohne dabei mit zunehmendem Alter nachzulassen. Diese Kenntnis ist eminent wichtig, um das in die festgesetzte Zielstärke einwachsende Vorratspotential abschätzen zu können.

Abgänge beinhalten sowohl genutzte als auch abgestorbene Bäume. Die Kontrollstichprobe sucht alle Bäume, die bei der vorherigen Erhebung aufgenommen worden sind, wieder auf und verbucht alle nicht mehr lebend vorhandenen Bäume für die Auswertungen.

Unterstellt man, daß die Abgänge im vergangenen Jahrzehnt tatsächlich größtenteils aus Holznutzungen bestanden haben, besteht mit der Kontrollstichprobe ein Instrumentarium, um durch Vergleich der Kontrollstichprobenergebnisse mit der Einschlagshöhe und -struktur die Holznutzungen nachvollziehen zu können.

Die Abgänge lassen sich den Brusthöhendurchmessern zuordnen. Darüber läßt sich kontrollieren, welche Behandlungskonzepte bei den einzelnen Baumartengruppen angewandt worden sind, z. B. wo Nutzungsschwerpunkte bei den einzelnen Baumartengruppen bestanden haben, ob in den BHD-Stärkeklassenbereichen vor Zielstärke (z. B. Buche Stärkeklasse L 4) zu stark genutzt worden ist, u. v. m. (*Grafik 5*).



### **7.3. Verjüngung**

Besonders wichtig für die weitere Waldentwicklung ist die Zusammensetzung, die Entstehung und der Aufbau der Verjüngung. Unter Verjüngung versteht die Kontrollstichprobe alle Bäume unterhalb der Kluppschwelle, wobei sowohl einjährige Sämlinge berücksichtigt werden als auch der Unterstand bis zur Derbholzgrenze. Es läßt sich z. B. feststellen, wieviel Prozent der Stichproben ohne Verjüngung sind, welche Stammzahlen und welche Baumarten die Verjüngung aufweist und welche Verjüngungsanteile wirtschaftliche Bedeutung besitzen.

So ist die Entsprechung mit einem möglichen, gewünschten Waldentwicklungstyp der Waldbauplanung abzuschätzen. Weiterhin ist von Bedeutung, ob die Verjüngung auf der Freifläche oder unter Schirm heranwächst. In den einzelnen Befundeinheiten, d. h. auf den unterschiedlichen Standorten, lassen sich die Anteile der einzelnen Baumartengruppen an der Verjüngung daraufhin untersuchen, ob die Walderneuerung zielgerichtet verläuft oder nicht.

Von besonderer Bedeutung sind auch die Baumartenanteile in den Höhenstufen der Verjüngung. Die Verjüngung wird in Höhenstufen  $< 0,5$  m,  $1,3$  m bis  $3$  m und  $> 3$  m aufgenommen. Hier läßt sich sowohl an einzelnen Stichprobenpunkten wie auch für die gesamte Verjüngung ablesen, ob einzelne Baumartenanteile in der Verjüngung der Konkurrenzkraft von anderen zum Opfer fallen bzw. durch Verbiß o. ä. nicht in die Höhe wachsen wollen.

### **7.4. Wert**

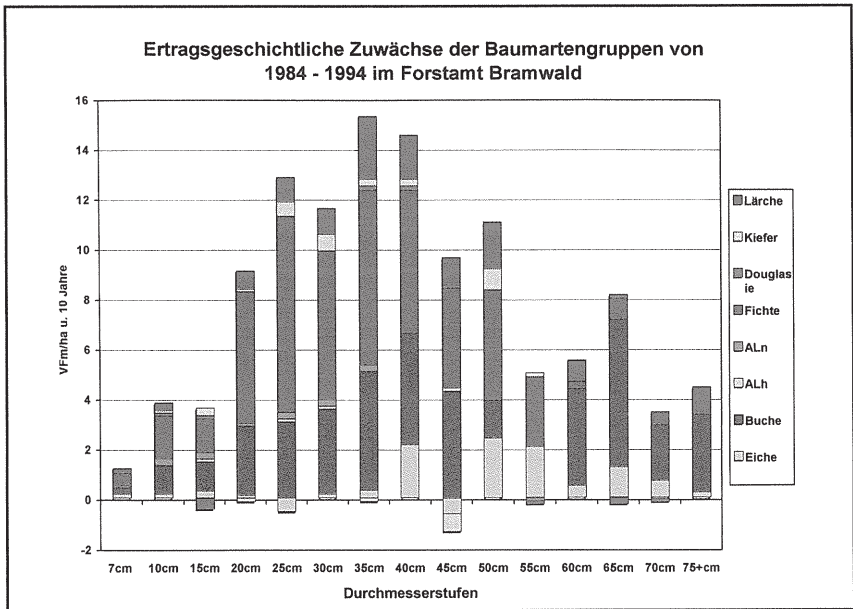
Die Kontrollstichprobe in Niedersachsen erhebt den Wert nur für den BHD ab  $30$  cm (Aufwandsbegrenzung). Der untere Stammabschnitt bis  $7$  m Höhe wird als ganzes bewertet und sein Durchschnittswert im Anhalt an die HKS-Güteklassen in A, B oder C eingestuft. Bewertet wird nach äußerem Augenschein im Hinblick auf den später möglichen Wert. Bestimmte Abmessungen brauchen darum derzeit nicht erfüllt zu sein. Geästete Bäume werden in die Güteklasse A eingestuft. Die Erfassung der Wertveränderung in der Zeitreihe und damit die Kontrolle des Pflegeerfolgs und der Nutzung nach Wert wird ermöglicht.

### **7.5. Schäden**

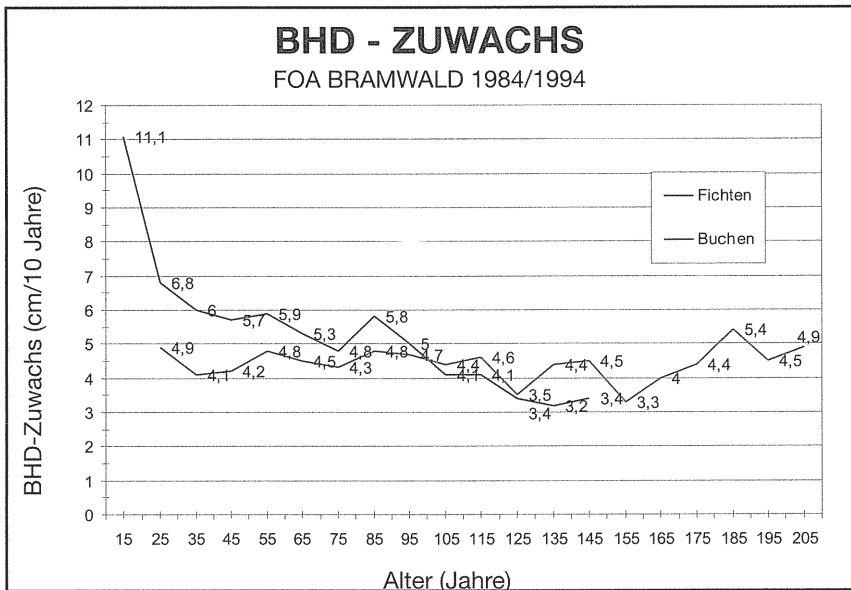
Vorrangig Verbiß- und Schälsschäden mit vorab definierten Schadensobergrenzen sind für die objektive Einschätzung und Bewertung der ansonsten stark emotional geprägten „Wald-Wild-Frage“ wichtig.

### **7.6. Ökologische Parameter/Vielfalt**

Anhand der Anzahl der vorkommenden Baumarten in den einzelnen Probestichen, läßt sich feststellen, wieviel Prozent der Stichproben Bestandesmischungen aufweisen und welche Mischungen dies sind.



Grafik 3: Ertragsgeschichtliche Zuwächse der Baumartengruppen von 1984 bis 1994 im Niedersächsisches Forstamt Bramwald



Grafik 4: BHD-Zuwachs für die Baumartengruppen Fichte und Buche von 1984 bis 1994 im Niedersächsischen Forstamt Bramwald

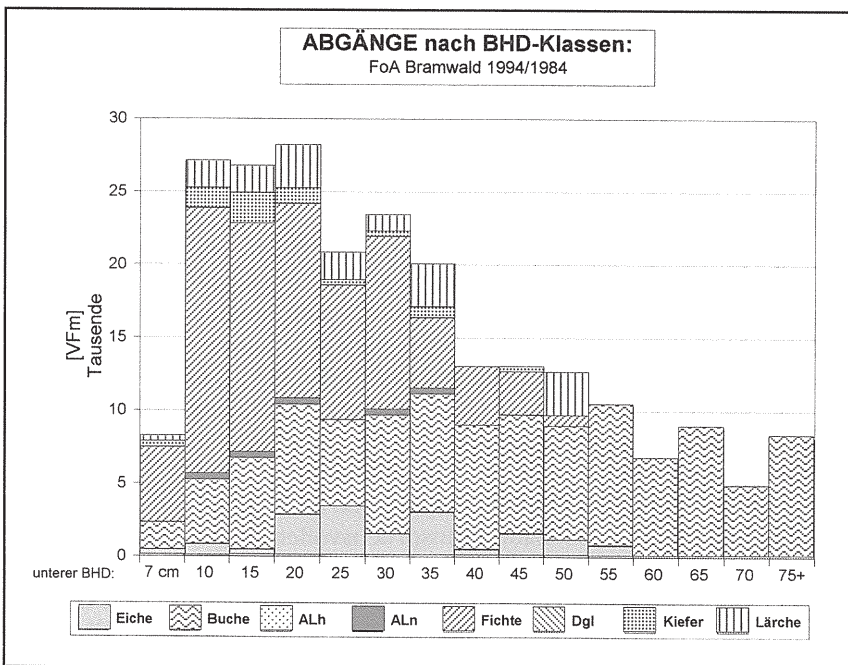
Es lässt sich die Schichtung (Struktur) anhand der Stichprobenpunkte mit Nachwuchs, Unterstand oder Überhalt feststellen. Der Totholzanteil, stehend oder liegend, wird nach Stammzahl und Vorratsfestmetern gemessen u.a.m.

### 8. Ich fasse zusammen

Vor dem Hintergrund der schwierigen Ertragslage der deutschen Forstwirtschaft liegt es im ureigensten Interesse aller Waldbesitzer, soweit irgendwie möglich, Rationalisierungspotentiale freizusetzen.

Dieses schlägt sich in den letzten Jahren in sinkenden bzw. gleichbleibenden Kosten der Forstbetriebe nieder, u. a. in ständig rückläufigen Arbeitsstunden/ ha, naturnah ausgerichteten Waldbewirtschaftungskonzepten u. a..

Die Verbesserung der Einnahmesituation durch Nutzung verfügbarer Betriebsressourcen wie z. B. Starkholzvorräten, wenn diese der eigenen Zielsetzung entsprechend „dick“ genug geworden sind, oder die Erhöhung der Nutzung wegen der ungeahnt höheren laufenden Zuwächse, unterbleibt dagegen unverständlicherweise häufig.



Grafik 5: Abgänge nach BHD-Klassen von 1984 bis 1994 im Niedersächsischen Forstamt Bramwald

Verantwortlich dafür sind m. E. mehrere Gründe:

1. Die Kenntnis über Vorrats- und Zuwachsstruktur fehlt.
2. Der Nachhaltigkeitsgedanke wird viel zu einseitig auf Vorratsnachhaltigkeit und Vorratserhöhung ausgerichtet und nicht auf die Wert-, Zielstärken-, Substanznachhaltigkeit im weiteren Sinne.

Es fehlt häufig eine klare gesamtbetriebliche Zielsetzung, bei der naturale und monetäre Ziele schlüssig aufeinander abgestimmt sind. Die Zeit absoluter natürlicher Vorrangigkeit erscheint mir dabei abgelaufen zu sein.

Moderne Betriebsinventurverfahren bieten heute umfassende, kostengünstige und vielfältige Einblicke in den Forstbetrieb, sei er altersklassenweise oder naturgemäß bewirtschaftet und problemlos auch in den „struktureichen Wald“. Besonders wichtig hierbei ist, laufende Entwicklungen in der Zeitreihe und im Soll-/Ist-Vergleich zu betrachten.

Es ist eine wichtige Aufgabe des Betriebsleiters, für seinen Betrieb das geeignete Forsteinrichtungsverfahren auszuwählen und die gewünschten Informationen zielorientiert vorzugeben. Durch die Verknüpfung verschiedener Inventurparameter und deren Analyse kann er auch jeden „struktureichen Wald“ waldbaulich zielgerecht steuern, die verschiedensten „modernen“ Nachhaltigkeitsweiser kontrollieren und damit neben der weiteren Rationalisierung - und dies ist mehr als legitim - die Einnahmesituation seines Betriebes ohne Verletzung unserer forstlichen Grundfeste - der Nachhaltigkeit - deutlich verbessern.

Dabei kann mittels Kontrollstichprobe in der Zeitreihe leicht festgestellt werden, ob es sich um Substanzverzehr oder legitime, nachhaltige Nutzung handelt.

Eine solche „Steuerung“ unserer Forstbetriebe könnte uns dann vielleicht das „Paradies auf Erden“ verschaffen, weil wir anders handeln als Horster, (1995) dieses für heutiges forstliches Handeln unterstellt:

„Ferner muß in der Forstwirtschaft Abschied genommen werden von der sozialistischen Zukunftsvertröstung, welche besagt: Die jeweils heute lebende Generation muß als letzte noch darben und Vorräte aufbauen, damit es der nächsten Generation besser geht. Das Paradies kommt immer erst in der nächsten Generation.“

Um keinerlei Mißverständnisse aufkommen zu lassen:

Unsere gemeinsamen waldbaulich anspruchsvollen eingangs dargestellten Zielvorstellungen werden Fläche für Fläche, ausgehend von Bestand und Standort, ohne „wenn und aber“ umgesetzt! Nachhaltigkeit - allerdings mit breiter gefaßtem Inhalt - bleibt unser höchstes forstliches Gut! Über der Ebene der vielen waldbaulichen Einzelentscheidungen, die zum Erreichen dieses Zieles beitragen, muß aber eine gesamtbetriebliche Steuerung zur Verbesserung des Betriebserfolgs stehen.

In diesem Sinne möchte ich mit einem Satz Cottas (1832) schließen: „Man

greife ein, wo der Untergebene das Gute verfehlt, und gebe dem Betriebe im ganzen die Richtung, welche der Zweck erfordert, ohne im einzelnen die Ausführung anzuordnen.“

### **Literatur:**

1. Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung, 1997: Bericht der Arbeitsgruppe „Forsteinrichtung in strukturreichen Wäldern“.
2. Cotta, 1832: Grundriß der Forstwirtschaft.
3. Hildebrandt, G. 1990: Forsteinrichtung und naturgemäße Waldwirtschaft. Forst u. Holz Jg. 45/Nr. 24. S. 701 - 707.
4. Horster, R. 1995: Kostenminimierung im Privatforstbetrieb. AFZ/Der Wald Nr. 25, S. 1379 - 1382.
5. Klein, E. 1995: Geg. Monotonie im Waldbau. AFZ Nr. 11/1995, S. 564 - 566.
6. Kremser, W., 1990: Niedersächsische Forstgeschichte, Rotenburger Schriften, Sonderband 32, Rotenburg/Wümme.
7. Lauenburgische Kreisforsten, 1991: Kontrollstichprobeninventur in den Lauenburgischen Kreisforsten.
8. Lauterwasser, E. 1995: Produktion und Holzverwendung, Motor eine naturnahen Waldbaus in umfassender Nachhaltigkeit. AFZ Nr. 16 S. 888 - 894.
9. Merker, K., 1997: Ein Controllingssystem „Naturgemäße Waldwirtschaft“, J. D. Sauerländer's Verlag Frankfurt/M., Schriften zur Forstökonomie.
10. Niedersächsisches Forstplanungsamt 1998: Anweisung zur Betriebsinventur, Entwurf.
11. Niedersächsische Landesregierung, 1991: Langfristige ökologische Waldentwicklung in den Landesforsten; Programm der Landesregierung Niedersachsen vom 23.7.1991, Sonderdruck: 49 S..
12. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1994: Allgemeiner Teil des Betriebswerkes, Staatliches Forstamt Bramwald.
13. Otto, H.-J., 1992: Langfristige, ökologische Waldentwicklung: Ökologische Grundlagen des Regierungsprogramms; Allgemeine Forstzeitschrift, H. 11: S. 566 - 568.
14. Otto, H.-J. 1992: Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur Verwirklichung der ökologischen Waldentwicklung in den niedersächsischen Landesforsten, Forst- u. Holz, 47. Jg., Nr. 4: S. 75 - 78.
15. Ripken, H. 1998: Ökonomische Nachhaltigkeitskriterien im Forstbetrieb, Forst u. Holz 53. Jg./Nr.6..
16. Ripken, H. 1998: Umsetzung monetärer Ziele bei der Forsteinrichtung in der niedersächsischen Forstverwaltung, Forst u. Holz, 53. Jg. Nr. 7.
17. Rotenhan, Frhr. v. 1993: Das Forsteinrichtungswesen, überholt und reformbedürftig. Der Dauerwald Nr. 8.

18. Speidel, G. 1984: Forstliche Betriebswirtschaftslehre. Hamburg u. Berlin.
19. Teuffel, K. Frhr. v. 1998: (Mdl. Mitteilung).
20. Wollborn, P. 1998: Zielstärkennutzung, Starkholzaufkommensprognose, Vortrag unveröffentlicht.

Der zweite Teil des Vortrages befaßte sich mit einer Interpretation von Kontrollstichprobeergebnissen am Beispiel der Lauenburgischen Kreisforsten. Veranschaulichende Grafiken zu Verjüngungs- und Wertinventur werden dort dargestellt. Dieser Teil wird zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht.

# Reflexionen eines Forstamtsleiters<sup>1</sup>

von FD Günther Groß<sup>2</sup>

Die ANW-Thüringen lud mich ein, einen Vortrag über Erfahrungen und Hinweise beim Übergang vom schlagweisen Hochwald zur naturgemäßen Waldwirtschaft zu halten. Nun halte ich mich nicht für befähigt, aus eigenen Erfahrungen ein theoretisches Waldweltbild abzuleiten oder gar ein forstliches Perpetuum mobile zu zimmern. Dies wurde in der Vergangenheit von einzelnen Persönlichkeiten und in der Neuzeit von Arbeitsgruppen des Öfteren versucht und ist in der Regel schief gegangen. Vielmehr versuche ich etwas zu erzählen über Erfahrungen mit Bäumen, Menschen und innerforstlichen Rahmenbedingungen, d. h. Vorschriften sowie außerbetrieblichen Rahmenbedingungen, d. h. Vorstellungen z. B. von Kommunalpolitikern, Jägern, Holzkäufern und anderen. Vorschriften, Vorstellungen und Vorurteile. Drei Begriffe, die das Denken und Handeln einengen. Dies alles geschöpft aus der Erfahrung von 15 Jahren Forstamtsleitung und, das halte ich für sehr wichtig, 5 Jahren Tätigkeit in einer Abteilung Personal- und Organisation. Deshalb wichtig, weil jedes zielgerichtete Handeln eine Frage von Personal und Organisation ist. Ich bin zur Zeit Leiter eines Forstamtes im Nordschwarzwald, mit vergleichbaren Mittelgebirgsverhältnissen, wie z. B. im Thüringer Wald.

1. Die schlagweise Bewirtschaftung von Hochwald hat den Altersklassenwald zum Ziel, die naturgemäße Waldwirtschaft hat als Ziel den Dauerwald. Im Schwarzwald ist der Dauerwald der Plenterwald, d. h. dick und dünn, hoch und niedrig auf der gleichen Fläche in Mischung der Baumarten Tanne, Fichte, und manchmal Buche, mit dem Ziel starke Bäume zu ernten. Sowohl der Altersklassenwald wie auch der Plenterwald sind Idealzustände, deren Erreichung nicht möglich ist, und deshalb erfindet der denkende Mensch ein immer ausgefeilteres Instrumentarium und versucht auf immer verwickelteren Wegen ähnlich einem Suchenden im Labyrinth das unerreichbare Ziel zu erreichen.

Da der Idealaltersklassenwald, wenn er nicht gleich als Plantagenwald definiert wird, am naturfernsten und damit am labilsten und damit am wenigsten erreichbar ist, kreist ein hochkompliziertes forstliches Weltbild darum. Da dieses Verfahren allgemein Eingang gefunden hat auf dem Großteil der Fläche Deutschlands, ist diese Flächenquantität, um Karl Marx zu zitieren, in eine vermeintlich neue Qualität umgeschlagen. Und damit unanfechtbar.

2. Aber ich wollte etwas von meinen eigenen Erfahrungen im Schwarzwald erzählen. Pfalzgrafenweiler bei Freudenstadt war das Idealforstamt des Blendensaumschlages von Christoph Wagner. Es kamen viele Exkursionen dahin, es war Vorbild-Forstamt, es erschien eine Sondernummer der AFZ und es

1) Manuskript eines Vortrages bei der ANW-Landesgruppe Thüringen 1997

2) FD Günther Groß ist Forstamtsleiter im FA Pfalzgrafenweiler

war im betriebswirtschaftlichen Ergebnis ein Spitzenforstamt in Baden-Württemberg. Ich hatte das Glück oder Pech, daß kurz vor meinem Dienstantritt die Forsteinrichtung festgestellt hatte, daß das Verfahren zwar praktiziert wurde, aber die für die Stabilität der Bestände benötigte Tanne trotz riesiger Investitionen in Form von Vorbau und Zaunschutz zunehmend verschwand.

Daraus resultierten vom Forstamt als Schikane empfundene Maßnahmen wie die Einführung eines Pirschbezirksmodells oder die Anlage von Pflegerrückstandskarten, Durchforstungsrückstandskarten und ähnlichem.

Als besonders beleidigend wurde empfunden, daß der Landesforstpräsident dem Taxator den Auftrag gegeben hatte, einmal den Lack dieses Forstamtes abzukratzen. Das Forstamt keilte zurück und warf dem Taxator Voreingenommenheit sowie schlichtweg Unfähigkeit vor. Taxator wie Forstamtsleiter waren sich über das Verjüngungsverfahren Blendersaumschlag weiterhin einig, nur der Weg sollte ein anderer sein und zwar nach Ansicht der Forsteinrichtung ein brutaler.

Die Tanne sollte einen Wachstumsvorsprung von 4 -7 Meter bekommen und jede Fichte, die diesen gefährdete, sollte herausgehauen werden.

3. In dieser Situation kam ich ans Forstamt und spürte, egal auf welche Seite ich mich schlug, würde ich es falsch machen.

Der bisherige Weg des Forstamtes war nicht zielführend, sprich, der Tannenanteil ging ständig zurück, der Weg den die Einrichtung vorschlug, war sehr teuer und würde das Forstamt über Jahrzehnte aus der betriebswirtschaftlichen Spitzengruppe entfernen. Dazuhin war der Weg der Taxation weder erprobt und einige Beispiele, die Tanne auf der Freifläche radikal von der sie bedrängenden Fichte zu befreien, sahen nicht sehr erfolversprechend aus. Aus dieser Not heraus entstand die Überlegung, ein neues Ziel zu dem ein anderer Weg führe, müsse gesucht werden. Damit würde es möglich werden, den Weg des Forstamtes als auch den riskanten Weg der Forsteinrichtung, zu verlassen. Da es keinen anderen Weg zum alten Ziel gab, blieb nur ein neuer Weg und ein neues Ziel.

Die Überlegung war es, die Mitarbeiter des Forstamtes auf einen neuen Weg einzuschwören und sie nicht auf den Canossaweg der Forstdirektion zu zwingen. Es gibt natürlich auch andere Beweggründe statt des Nordpoles, den Südpol oder andere Inseln anzusteuern. Es können einzelne Gründe sein, z. B. die Betriebswirtschaft oder ein Bündel von Gründen, wie z. B. Baumartenzusammensetzung, Forstschutz, Wildschutz und ähnliches. Oder es ist der Zeitgeist, chick oder politisch opportun. Wichtig erscheint mir dabei, ein Ziel zu haben und nicht einfach nur einen neuen Weg zu gehen.

Haben schon viele dieses bestimmte neue Ziel, ist es einfach, sich der Gruppe anzuschließen, wandert man als erster los, entstehen gewisse Probleme. Man ist unsicher. Das heißt, ich habe das Gespräch mit erfahreneren Kolle-



gen gesucht. Ich habe mir Beispielsbetriebe angeschaut. Es war notwendig, in unmittelbarer Nähe nach Möglichkeit zielnahe Verhältnisse zu finden, im Schwarzwald die Bauernplenterwälder.

Dann war es nötig, der Forstdirektion zu erklären, daß ihr Weg zu teuer und unsicher sei und der eigenen Mannschaft, daß der vorgeschriebene Weg falsch sei.

Als nächstes war es notwendig, die Forstamtsbesatzung gleich den Ruderern eines Schiffes zu gleichmäßigem, dem neuen Ziel zugerichteten Rudern zu bringen. Dies ist in erster Linie eine Frage der Organisation und des Verständnisses. Es ist sicher auch nicht notwendig und gar nicht möglich, den Weg in allen Details und Verästelungen vorzuzeichnen. Es ist wichtig, am Anfang ein Wegstück zu finden, das möglichst eben, vielleicht sogar fallend ist.

4. Klar war, es durften keine neuen abgedeckten Flächen mehr entstehen, d. h. keine Abnutzung des Altholzes mehr erfolgen. Die Gesamtnutzung wurde in die jüngeren Bestände konzentriert, dort wurde durchforstet oder, um eine neue Terminologie einzuführen, der Vorrat gepflegt. Es wurde hochdurchforstet, der Tanne oder Buche geholfen, beides sicher Maßnahmen, die noch nicht sehr weit von der Pflege dieser Bestände im schlagweisen Hochwald wegführten. Der kleine Unterschied war natürlich, keine Z-Stämme zu markieren bzw. dem gegebenenfalls Schwächeren bisher Indifferenten zu helfen und Lücken als Ansätze für Naturverjüngung oder Vorbau zu nutzen. Die Abkehr vom Kahlschlag heißt, die ganze Fläche in Angriff zu nehmen. Statt 500 Festmeter auf einem Hektar zu nutzen, 10 Hektar a' 50 Festmeter durchzupflegen. Schnell merkt man, daß sich durch den Wechsel des Zieles das gesamte System verändert.

Um nicht überrascht zu werden, ist es notwendig, diesen Prozeß aktiv zu gestalten und gegebenenfalls Entwicklungen gedanklich voraus zu eilen. Wichtig ist es, um aus der Situation des Ungewissen heraus zu kommen, Informationen zu sammeln. Ich sprach schon von Beispielsbetrieben, genauso wichtig ist es, Beispiele im eigenen Betrieb zu suchen. – Die bäuerlichen Plenterwälder, das Naturwaldrelikt, der schmale Streifen, wo der Saum vor Jahren gestoppt wurde, weil ein Wanderweg durchführt. Weiterhin wichtig sind Informationen aller Art über die Bestandesgeschichte. So drehten sich plötzlich alle Referendararbeiten um das Thema Geschichte einzelner als Beispiel dienender Bestände.

Die Daten der Zustandserfassung der Forsteinrichtung lassen sich aus dem Blick des Altersklassenwaldes interpretieren, sie lassen sich aber auch aus dem Blick der Entwicklungsmöglichkeiten in Richtung Dauerwald interpretieren.

So drehten sich plötzlich alle Referendararbeiten um die Entwicklungs-

möglichkeiten der Fichtenbestände, der Fichten/Tannen-Bestände, der Bestände mit Beimischung anderer Baumarten.

Die Diskussion mit Referendaren, Einrichtern, Exkursionsteilnehmern, Vorgesetzten, Mitarbeitern, Waldarbeitern, Holzrückern, Waldbauern dient dem eigenen Sicherwerden, aber auch dem Verteidigen des neuen Ziels und gegebenenfalls der Überzeugung anderer.

5. Nach der Beruhigung innen war die nächste Aufgabe, die vorgesetzte Behörde, was den Staatswald betrifft, als auch die kommunalen Vertreter zu überzeugen. Auch hier waren natürlich die bäuerlichen Plenterwälder sehr hilfreich, obwohl gerade von Forstfachleuten bezweifelt wurde und wird, ob es möglich ist, auf großer Fläche den dem Plenterwald zugeschriebenen Aufwand bei dessen Unübersichtlichkeit durchzuführen. Und gleichzeitig die Risiken der Überführung einzugehen.

Die meisten Forstfachleute meinten, das Ziel sei zwar ganz in Ordnung, aber aus den altersklassenweise geprägten Wäldern nicht zu erreichen. Wir sollten diese doch erst mal schön der Vorstellung nach bewirtschaften und gegebenenfalls in einer darauf folgenden Generation, gemischt und stufig verjüngt, dauerwaldartig bewirtschaften. Eine Vorstellung, die mir natürlich nicht behagt hat, hätte sie doch eine Lebenserwartung meinerseits von mindestens 200 Jahren vorausgesetzt. Gegenüber der Forstdirektion war eine gewisse Sturheit und natürlich ständige Überzeugungskraft angesagt. Die kommunalen Vertreter mußten dadurch überzeugt werden, daß die Ertragslage gleichbleiben bzw. sich laufend verbessern würde.

6. Um es etwas gegliederter auszudrücken: zuerst muß man als Betriebsleiter sich informieren und Sicherheit gewinnen, dann sind die Mitarbeiter zu überzeugen, dann muß das Verwaltungsumfeld überzeugt werden und dann sind die außerbetrieblichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Nach Nennung eines neuen Zieles verläuft dieser Prozeß am Anfang langsam, dann plötzlich immer schneller und man entfernt sich in fast allen Bereichen vom bisherigen Weg.

- Der Faktor Stabilität der Einzelbäume gewinnt z. B. entscheidende Bedeutung. Es müssen Rückeschäden vermieden werden. Es geht nicht mehr wie im Altersklassenwald, daß ab U minus 20 Rückeschäden in Kauf genommen werden können.

Also dürfen Einschlagstätigkeiten nach Möglichkeit nur noch in der saftfreien Zeit durchgeführt werden. Der Jahreshiebsatz muß unter diesen Überlegungen geplant werden, die Holzerntetätigkeit konzentriert sich auf den Zeitraum September bis April. Die Waldarbeiter müssen Schlagordnung als sehr wichtig empfinden und die Rucker müssen Rückeschäden soweit es geht vermeiden. Rückeschäden dürfen nicht das Auszeichnen beim nächsten Eingriff ersetzen. Das gilt natürlich auch für andere Schäden.

Daraus ergeben sich Konsequenzen für die Waldarbeit. Unterkapazität im Winter, Überkapazität im Sommer.

Daraus ergeben sich Konsequenzen für den Unternehmereinsatz.

Daraus ergeben sich Konsequenzen für die einzusetzende Forsttechnik.

Daraus ergeben sich Konsequenzen für den Holzmassenstrom.

Es fällt im Winter sehr viel und im Sommer relativ wenig Holz an. Man ist plötzlich gezwungen, Naßlager anzulegen, um die Sägewerke gleichmäßig beliefern zu können. Langfristige Absprachen werden notwendig, Schwachholzsortimente nehmen zu. Mittelstarkes und gar starkes Holz wird zunächst weniger.

Das klassische Verjüngungsgeschehen findet plötzlich nicht mehr an den Säumen statt, sondern auf der ganzen Fläche.

Forstschutz gleich Wildschutz ist damit nicht nur auf beschränktem Raume erforderlich, sondern auf der gesamten Fläche angesagt.

Plötzlich ist kein Zäunen mehr möglich. Die Jagdpächter müssen davon überzeugt werden, daß Dauerwald bzw. die Überführung nur ohne Zäune möglich ist. Manche sehen dies ein, viele nicht.

Sie brauchen also die Unterstützung im Kommunal- und Privatwald durch die Jagdgenossenschaften.

Und im von ihnen bejagten Staatswald müssen die Verhältnisse vorzeigbar, am besten überzeugend sein.

Es fällt plötzlich den Kurgästen auf, daß auf viel größeren Flächen Holz im Wald verteilt ist und Wanderwege, und dies konzentriert während der oft schlammreichen Winterzeit, beschädigt werden.

7. All dies hat Auswirkungen auf die Ertragssituation und ich meinte, dieses neue Ziel nur im wortwörtlichen Sinne verkaufen zu können, indem die Ertragssituation gleich bleibt oder sich bessert. Die Holzerntekosten steigen aber und die Holzerlöse sinken. Hier gibt es meiner Meinung nach zwei Möglichkeiten, die beide genutzt werden müssen. Zum Einen ist der Einschlag an die Obergrenze heranzuführen, um den Umsatz zu steigern und die das Produkt belastenden Fixkosten dadurch zu senken, zum Anderen müssen die direkt entstehenden Holzerntekosten minimiert werden. Jeder Hieb wird im Forstamt vorkalkuliert und einer Nachprüfling unterzogen.

Vom starken Ende wird mit eigenen Leuten gearbeitet, vom schwachen Ende mit Maschinen bzw. Unternehmern. Aufgabe ist es, möglichst viel produktive Stunden in der Holzernte zu erzielen. Oder etwas flapsig ausgedrückt, ein Bestand kann bei Waldarbeiterüberkapazität gar nicht schwach genug sein. Es ist immer noch besser, ihn mit eigenen Leuten zu durchforsten, als ihn dem Harvester zu überlassen und die eigenen Leute unproduktive Arbeiten durchführen zu lassen.

Alle anderen Kosten sind ebenfalls zu minimieren oder ganz zu beseitigen.

Durch die Vermeidung von Kahlschlägen entstehen keine neuen Kulturflächen.

Der Vorbau ist nur beim Ausbleiben von Naturverjüngung durchzuführen und nur in den von der Ertragsituation her ermöglichten Schritten. Hier ist übrigens einer der deutlichsten Umkehreffekte gegenüber dem Altersklassenmodell zu sehen. Relativ wenige Bäume, die die Oberschicht bilden, müssen langsam von unten ersetzt werden und es besteht nicht die von der Umtriebszeit vorgegebene Terminnot. Die Kosten für den Wildschutz sind nach Möglichkeit zu vermeiden oder auf die Jagdpächter abzuwälzen.

Die Kosten für die Kultursicherung sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Auch hier wirkt die fehlende Zeitnot entspannend. Irgendwann schiebt sich die Verjüngung durch Brombeere, Holunder oder ähnliches. Das gleiche gilt für die Kostenstelle Jungbestandspflege. Zum Einen müssen nicht 5000 Pflanzen zu einem Bestand aus einem Guß werden, sondern sie sollen sich gerade strukturieren, zum Anderen haben zum Beispiel Schattbaumarten wesentlich mehr Zeit, sich zu entwickeln.

Dadurch daß jährlich 20 % der Betriebsfläche bearbeitet werden und dies mit Schwerpunkt im Winter, und dabei der Boden nicht immer ideal und zugefroren ist, steigen bei gleichzeitig erhöhtem Hiebsatz die Wegunterhaltungskosten zur inzwischen zweitgrößten Betriebsstelle im Forstamt. Wir versuchen dies natürlich zu reduzieren, zum Einen durch Blockbildung, zum Anderen dadurch, daß wir den Rückern die entsprechenden Rückefahrzeuge vorschreiben. Seilschlepper mit Polterschild dürfen nur noch Holz zur Rückegasse vorliefern, die Endrückung muß mit Kranrückezügen durchgeführt werden. Damit entfällt das Querhochschieben des Holzes mit dem Polterschild, damit können größere Polter gebildet werden und zumindest die Wegschäden verringert werden.

8. Aber die Kurgäste jammern natürlich doch, das heißt Information tut Not. Information ist sehr wichtig an die Jäger, die Gemeinderäte, die Kurgäste, die Kunden und viele andere. Dabei ist es notwendig, aus der Sache kein Mysterium zu machen sondern offen zu informieren.

9. Wir werden für unser Fachwissen und die Anwendung dieses Fachwissens bezahlt. Von den Mitarbeitern ist Loyalität zu erwarten. Besser aber Motivation, wenn nicht gar Begeisterung zu fördern. Man muß jedoch wissen, daß viele darauf warten, daß man strauchelt, wobei das Motto „Ein guter Stolperer fällt nicht“ durchaus Sicherheit verleihen kann. Man sollte sich keiner Selbsttäuschung hingeben, sondern beharrlich die Bedingungen verändern, um zum Ziel zu kommen.

Wenn zum Beispiel der Faktor Wildstand betriebsbestimmend ist, und nicht zu ändern ist, kann das Ziel nicht erreicht werden, dann ist ein anderes Ziel erforderlich, es wäre fatal, Fakten zu ignorieren oder zu überspielen.

Es wäre genauso fatal, einen Weg festzulegen und ihn dann nicht mehr zu verlassen und Kraft Amtes alle davon zu überzeugen. Auch der, der vorangeht, muß tasten, d. h. lernen und sich in kleinen Schritten bewegen.

Dabei ist Selbstkritik und das Zulassen von Kritik durch andere ein wichtiger Faktor beim Suchen eines neuen Weges.

Es ist keine Schande, zu korrigieren, die Mitgehenden spüren eher mehr Vertrauen.

Nichtsdestotrotz ist Mut erforderlich und die Inkaufnahme eines gewissen Risikos.

Es gibt dazu den schönen Spruch: „Ein Ängstlicher ist auch im Himmel nicht sicher“. Oder wie ein Forstamtsleiter einmal formulierte „Wer bei der Auflichtung den Sturm fürchtet, kommt zu keiner Tanne“.

Oder wie Justus von Liebig sagte: „Alle großen Dinge sind einfach. Zu den einfachsten Erkenntnissen braucht man aber die längste Zeit und die verschlungensten Wege“.

Ich darf Ihnen für die reizvolle Suche eines neuen Weges, der zu einem neuen Ziel führt, viel Erfolg, aber ebensoviel Spaß wünschen.

# Die ökologische Waldanalyse (ÖWA)

## Einbindung eines ökologischen Managementinstrumentes in die Forstplanung

von Jörn Hevendehl<sup>1</sup>, Göttingen

### 1. Einleitung

Die naturgemäße Waldwirtschaft ist in Deutschland zur forstpolitischen Realität geworden. Über die Mindeststandards der zukünftigen Waldbewirtschaftung bestehen zwischen den verschiedenen Interessensgruppen jedoch derzeit z. T. erhebliche Differenzen, was vor allem in den Diskussionen zur Zertifizierung zum Ausdruck kommt.

Ziel dieses Beitrags ist nicht die grundsätzliche Diskussion, ob eine Zertifizierung und damit Bewertung von Wäldern erstrebenswert ist oder nicht, sondern die Beschreibung eines praktikablen Bewertungsverfahrens, das dem Wirtschaftler zweckmäßige Informationen über den ökologischen Zustand des Waldes liefert. Die Pilotkartierung zur ÖWA fand in dem Graf von dem Bussche-Kessell'schen Forstbetrieb Schloß Neuenhof bei Lüdenscheid statt. Die dabei gewonnenen Informationen und Erkenntnisse wurden im Rahmen der Tagung der ANW-Landesgruppe Nordrhein-Westfalen am 21. August 1997 im Forstbetrieb Schloß Neuenhof vorgestellt und diskutiert.

Wichtig ist, daß positiv bewertete Waldzustände nicht als ein dogmatisches Waldbewirtschaftungskonzept interpretiert werden! Jeder Waldbesitzer soll nach seinen Zielen und Möglichkeiten im Rahmen des Bundeswaldgesetzes entscheiden können, wo und wie er den ökologischen Wert des Waldes verbessern kann. Für effektive Entscheidungen benötigt er aber Grundlageninformationen, welche die derzeitigen Forstplanungsverfahren in den meisten Fällen nicht in vollem Umfang bereit stellen.

So besitzen beispielsweise die Forstbetriebe in Nordrhein-Westfalen zwar eine Reihe von ökonomischen Kennziffern wie u. a. den waldbaulichen Hiebssatz, die  $\Delta$  erntekostenfreien Holzerträge/ha oder Kennzahlen der Arbeitsproduktivität. Auf betrieblicher Ebene existieren jedoch i. d. R. keine umfassenden Informationen und Kennziffern bezüglich des ökologischen Waldzustandes.

Demzufolge existiert keine Entscheidungshilfe, was die effiziente Planung ökologisch zuträglicher Maßnahmen angeht. Der Forstsektor ist daher in Diskussionen oft nicht in der Lage eigene Interessen in ökologischen Planungen dritter einzubringen oder erzielte Erfolge, wie z. B. die Förderung des Laubholzanbaus im Privatwald, den Nachfragern (Gesellschaft) plakativ näher zu bringen.

---

<sup>1</sup> Dipl. Fw. Jörn Hevendehl war Diplomand am Institut für Forstpolitik und Naturschutz der Georg-August-Universität Göttingen



*Foto: E. Schmidt*

Hinsichtlich einer Kennziffer der Naturnähe kann durch einen Vergleich der Informationen der Standortskarte und der Forstbetriebskarte einer ökologischen Kennziffer ein Stück näher gekommen werden, indem untersucht wird, ob die reale Bestockung auf einem konkreten Standort als standortgerecht zu beurteilen ist oder nicht. Die daraus abzuleitenden Aussagen sind allerdings zu vage. Für handfeste Kennziffern wird ein ordinales Wertstufenmodell benötigt.

Das Ziel der ökologischen Waldanalyse ist daher die Ermittlung von ökologischen Informationen und Kennziffern für den Forstbetrieb.

Für die Akzeptanz ist entscheidend, daß die Erhebung der Kennziffern kostengünstig - und die Bewertung nachvollziehbar ist.

Die Forstbetriebe haben vielfach forstliche Grundinformationen, wie u.a. die schon erwähnte Standortkartierung und die Forsteinrichtung. Diese vorhandenen Informationen müssen lediglich durch eine ökologische Waldzustandserfassung ergänzt werden, um nachvollziehbare Kennziffern zu erhalten.

Die Kernfrage ist jedoch:

**Wie sieht aus ökologischer Sicht ein idealer und damit hoch zu bewertender Wald aus?**

Ist das Leitbild ein Urwald bzw. eine quasi Nicht-Waldbewirtschaftung, ein vom Forstmann gesteuerter Plenterwald oder ein einschichtiger Buchenhallenwald?

Leitbilder beschreiben die Richtigkeit der Systementwicklung aus der Sicht einzelner Gruppen. Naturschutzverbände richten ihre Leitbilder im allgemeinen am Schutz der Flora und Fauna aus. Für die Waldbesitzer ist eher der Produktionswert der Bestände von zentraler Bedeutung. Ein Leitbild bzw. einen Waldzustand, der allen Interessensgruppen gerecht wird, kann es daher nicht geben (vgl. KROTT & MAIER 1991).

## **2. Die flächendeckende ökologische Waldanalyse (ÖWA)**

### **2.1 Leitgedanke der ÖWA**

Der Leitgedanke bzw. das Leitbild der ökologischen Waldanalyse ist, daß der Bedarf nach möglichst viel umweltschonend produziertem Rohholz bei der Bewertung mit beachtet werden muß<sup>2</sup>.

Deshalb wurden besonders bei der Konstruktion des Wertstufenmodells der „Naturnähe der Baumartenzusammensetzung“ Notwendigkeiten der Holzproduktion möglichst weit berücksichtigt. Dabei wurde der Frage nachgegangen wie hoch der Nadelbaumanteil in naturnahen Laubwäldern sein kann, ohne daß die wesentlichen Prozesse im Ökosystem Wald, wie Streuabbau und Verjüngung der heimischen Laubbaumarten „kritisch beeinflusst“ werden (Critical Load-Concept, s. BEESE 1996)

Dafür wurden vor allem waldökologische Forschungsergebnisse aus Rein- und Mischbeständen sowie aus gleichaltrigen und strukturreichen Beständen beleuchtet. Aus anderen Untersuchungen wurde abgeleitet, wie hoch der Totholzanteil nach derzeitigem Wissen sein muß, damit die totholzbesiedelnde Fauna ausreichend im Wirtschaftswald erhalten bleibt.

### **2.2 Ablauf und Bewertungskriterien der ÖWA**

Bei dem Verfahren handelt es sich um einen flächendeckenden Arbeitsansatz, d. h. es wird die gesamte Waldfläche beurteilt. Die wesentlichen Informationsquellen für die Vorarbeiten und die verwendeten Hauptkriterien sind in der folgenden Abbildung enthalten.

Im ersten Arbeitsschritt werden im wesentlichen existierende Datengrundlagen wie die Standortkartierung, Forsteinrichtung und eventuell vorhandene Ergebnisse der selektiven Biotopkartierung genutzt. Diese Informationen bilden die Grundlage für die Waldanalyse. Bei der Waldzustandserfassung werden die Daten der Forsteinrichtung überprüft. Anschließend werden die vorhandenen Pflanzenarten kartiert und die einzelnen Kriterien mit Unterstützung der Grundlagendaten abgearbeitet.

<sup>2</sup>) MEIER & STREIFF (1992) kommen bei einer Ökobilanz (Schweiz) zu dem Resultat, daß der Energieverbrauch für einen Kubikmeter Schnittholz durch den Schnittholzimport aufgrund der größeren Transportentfernungen um mehr als 50 % höher ist als bei der einheimischen Schnittholzproduktion (vgl. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HOLZFORSCHUNG E.V. 1994: S. 9).



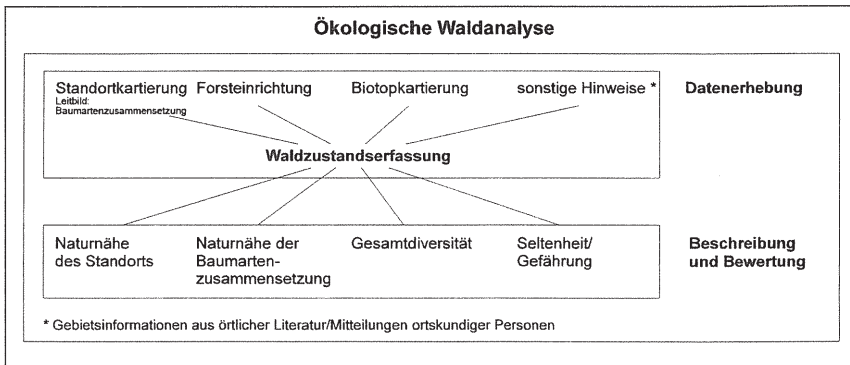


Abb. 1: Ablauf der ökologischen Waldanalyse

Im folgenden wird das Wertstufenmodell des Hauptkriteriums „Naturnähe der Baumartenzusammensetzung“ etwas näher erläutert. Die weiteren Kriterien werden kurz angerissen. Sie sind eingehender bei HEVENDEHL (1997) beschrieben. Die verwendeten Haupt-, Teil- und Unterkriterien sind auf der folgenden Seite in Abbildung 2 aufgeführt.

Jedes einzelne Kriterium ist durch ein Wertstufenmodell gekennzeichnet. Je nach Kriterium hat das Modell 3 bis 7 Wertstufen<sup>3</sup>.

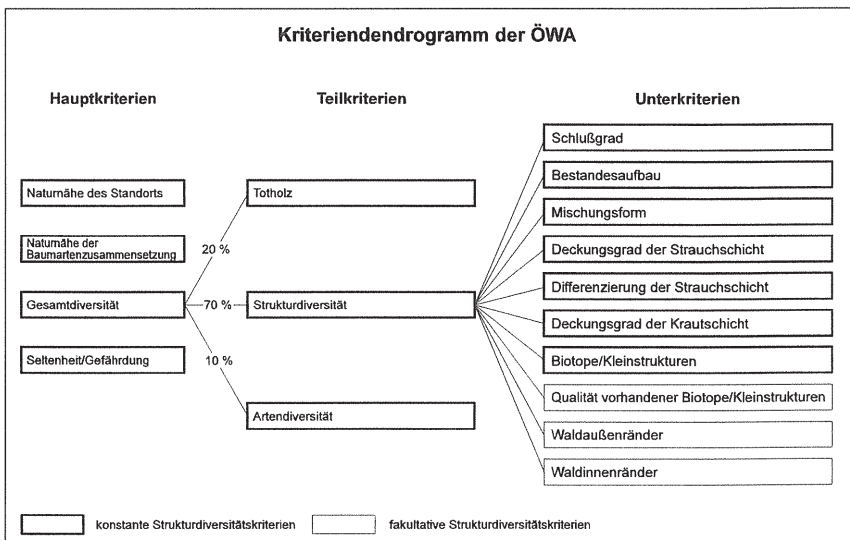


Abb. 2: Kriteriendendrogramm der ökologischen Waldanalyse

<sup>3</sup>) siehe HEVENDEHL 1997.

### • **Naturnähe des Standorts**

Je länger ein Waldstandort kontinuierlich bewaldet war, und je weniger die ehemalige Laubwaldbestockung<sup>4</sup> vom Menschen beeinflusst wurde, desto höher ist der ökologische Wert des Waldbodens, da die Entwicklung von Boden und Biozönose kontinuierlich abgelaufen ist (WULF & KELM 1994). Es wird hier im wesentlichen bewertet, ob der Standort ständig bewaldet war oder ob eine zwischenzeitliche Entwaldung stattgefunden hat. Desweiteren wird beurteilt, inwieweit eine zweckmäßige Feinerschließung vorliegt und auch benutzt wird, oder ob ein Bestand eher flächig befahren wird.

### • **Gesamtdiversität**

Der Gesamtdiversitätswert setzt sich aus den Teilkriterien „Totholz“, „Strukturdiversität“ und „Artendiversität der Vegetation“ zusammen.

Das Entwicklungsziel des Kriteriums „Strukturdiversität“ ist ein weitgehend dreistufiger Bestandaufbau (Strauchschicht, 1. & 2. Baumschicht) in möglichst kleiner Mischungsform. Dies wird durch die konstanten Unterkriterien bewertet. Die fakultativen Unterkriterien „Qualität vorhandener Biotope“ und „Waldaußenränder“ bzw. „Waldinnenränder“ werden nur berücksichtigt, wenn im Bestand auch tatsächlich Biotope (z. B. Quelltopf) vorhanden sind oder der Wald an ein Feld grenzt. Waldinnenränder werden nur in der Bewertung berücksichtigt, falls der zu bewertende Bestand durch einen Weg, der nicht zur Holzbodenfläche gehört, geschnitten wird.

Die Strukturdiversität prägt im wesentlichen den Wert eines Waldes als Lebensraum für die Flora und Fauna (KLEINSCHMIT 1984, BARTH 1995). Deshalb nimmt der Strukturdiversitätswert einen relativ hohen Anteil von 70 % am Gesamtdiversitätswert ein.

Um das Entwicklungsziel (Leitbild) des Kriteriums „Totholz“ zu erreichen, benötigt man nach derzeitigem waldökologischem Kenntnisstand ungefähr 10 starke Totholzstämme pro ha. Ein Totholzstamm wird nur beachtet, wenn er länger als 3 m ist und am schwächeren Ende einen Durchmesser von mindestens 25 cm aufweist. Mindestens 5 der 10 Stämme müssen stehend sein. Totholz ist ein wesentlicher Bestandteil der natürlichen Waldentwicklung. Daher wird das Kriterium mit 20 % gewichtet.

Die Artendiversität der Vegetation wird relativ betrachtet. Würde sie absolut, d. h. ohne einen Bezug zum Standort beurteilt, so würde ein artenreicher Kalkbuchenwald höher bewertet, als ein von Natur aus artenarmer Hainsimsen-Buchenwald.

Es sind daher vor der Kartierung Vegetationsaufnahmen von vergleichbaren Standorten für die einzelnen im jeweiligen Untersuchungsraum vorhande-

---

<sup>4</sup>) in der Regel würden in Deutschland vornehmlich klimatisch bedingt von Natur aus reine Laubwälder vorherrschen.

nen Bestandestypen auszuwerten. Dadurch werden standorts- und bestandestypenbezogene Wertstufenmodelle abgeleitet. Als Bewertungsgrundlage wird die Gesamtartenzahl der Vegetation<sup>5</sup> eines Bestandes verwendet. Da die Artenzahlen sehr vom Licht abhängen und beispielsweise nach einer Durchforstung stark ansteigen und nach Kronenschluß auch genau so schnell wieder sinken, hat dieses Teilkriterium nur einen Anteil von 10 % am Gesamtdiversitätswert.

#### • **Seltenheit/Gefährdung**

Unter diesem Kriterium werden die nach § 20 c geschützten Biotoptypen und Arten der Roten Liste kartiert. Dadurch kann bei der waldbaulichen Planung und Bewirtschaftung auf sie Rücksicht genommen werden oder durch den Nachweis offensiv entsprechenden Nachfragern Biotoppflegemaßnahmen gegen Kostenerstattung angeboten werden.

Die Fundorte der Rote-Liste-Arten und der gesetzlich geschützten Biotope werden lediglich dargestellt aber nicht bewertet<sup>6</sup>, da die Wertigkeit eines Waldbestandes durch das Vorkommen einzelner Rote-Liste-Arten nur schwer nachvollziehbar zu begründen ist.

Beispiel:

Im Untersuchungsgebiet sind die Hainsimsen-Buchenwälder beispielsweise sehr naturnah und damit ökologisch relativ hoch zu bewerten. Sie enthalten aber selten geschützte Arten- oder Biotoptypen. Das Fehlen von seltenen Arten im Hainsimsen-Buchenwald darf jedoch nicht negativ bewertet werden. Andererseits verbessert sich die Lebensraumqualität für die Flora und die Stabilität eines nicht standortgerechten Fichtenbestandes in einem Siepenbereich nicht, nur weil dort das gefährdete Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL 3<sup>7</sup>) vorkommt.

Rote-Liste-Arten sind daher schlecht durch Zahlen im Sinne von „diese Pflanzenart ist besser als jene Pflanzenart“ zu bewerten. Die Rote-Liste-Arten werden aber von der Gesellschaft und in der Politik sehr stark beachtet. Es erschien daher sinnvoll diesen Teilaspekt zu beachten, damit signalisiert wird, daß der Aspekt „Artenschutz“ im Forstbetrieb ernst genommen wird.

#### • **Naturnähe der Baumartenzusammensetzung**

Die Baumartenzusammensetzung eignet sich sehr gut als leicht erfaßbarer Indikator für die Naturnähe, da die Prozesse und ökologischen Nischen im Wald entscheidend von der Baumartenzusammensetzung abhängen. Die

<sup>5</sup>) Im Rahmen der Vegetationsaufnahme werden kartiert: Baumschicht, Strauchschicht, Krautige, Gräser, Farne, Bärlappe, Schachtelhalme und Moose.

<sup>6</sup>) Die Qualität der Biotope (somit auch der gesetzlich geschützten) wird unter dem Teilaspekt „Strukturdiversität“ bewertet (s. Abb. 2).

<sup>7</sup>) Gefährdungsgrad nach LÖLF (1986).

Bäume üben einen wesentlichen Einfluß auf Konsumenten und Zersetzer aus. Sie begrenzen die Struktur des Waldes sowohl nach oben mit ihren Kronen, als auch nach unten mit ihrem Wurzelwerk und sind die wesentlichen biologischen Regulatoren im Energie-, Wasser- und Nährstoffhaushalt.

Mit Blick auf die Naturnähe konkretisiert sich aus der Zusammenschau der aktuellen waldökologischen Erkenntnisse und unter Beachtung des eingangs erläuterten Leitgedankens der ÖWA, das folgende Wertstufenmodell der Baumartenzusammensetzung:

Die Naturnähe der Baumartenzusammensetzung wird nun dadurch ermittelt, daß die vorhandene Baumartenzusammensetzung eines Bestandes der sie am besten beschreibenden Wertstufe zugeordnet wird.

Naturnähe der Baumartenzusammensetzung		
sehr naturnah	<b>Stufe 6:</b>	Die Baumartenzusammensetzung entspricht zu mindestens 80 % der naturnahen Baumartenzusammensetzung. Die Hauptbaumarten müssen vollzählig und die Nebenbaumarten weitgehend vorhanden sein. Bis zu 20 % nicht heimische, aber standortgerechte Baumarten können in einer einzelstammweisen bis gruppenweisen Mischung am Bestandesaufbau beteiligt sein.
	<b>Stufe 5:</b>	Die Baumartenzusammensetzung entspricht zu 100 % der naturnahen Baumartenzusammensetzung. Die Hauptbaumarten müssen vollzählig und die Nebenbaumarten weitgehend vorhanden sein.
naturnah	<b>Stufe 4 a:</b>	Die Baumartenzusammensetzung entspricht zu mindestens 50 % der naturnahen Baumartenzusammensetzung. Die Hauptbaumarten müssen vollzählig vorhanden sein. Bis zu 50 % nicht heimische, aber standortgerechte Baumarten können in einer einzelstammweisen bis gruppenweisen Mischung am Bestandesaufbau beteiligt sein. Der Anteil nicht standortgerechter Baumarten darf 5 % nicht überschreiten.
	<b>Stufe 4 b:</b>	Die Baumartenzusammensetzung besteht zu mindestens 80 % aus Pionierbaumarten oder die Nebenbaumarten der naturnahen Baumartenzusammensetzung sind überrepräsentiert, oder es fehlen Hauptbaumarten der naturnahen Baumartenzusammensetzung. Bis zu 20 % nicht heimische, aber standortgerechte Baumarten können in einer einzelstammweisen bis gruppenweisen Mischung am Bestandesaufbau beteiligt sein. Der Anteil nicht standortgerechter Baumarten darf 5 % nicht überschreiten.
bedingt naturnah	<b>Stufe 3 a:</b>	Die Baumartenzusammensetzung entspricht zu 30 bis 50 % der naturnahen Baumartenzusammensetzung. Die Hauptbaumarten müssen weitgehend vorhanden sein. Der Anteil nicht standortgerechter Baumarten darf 20 % nicht überschreiten. Die übrigen Baumartenanteile (Differenz zu 100 %) werden von nicht heimischen, aber standortgerechten Baumarten gebildet.
	<b>Stufe 3 b:</b>	Die Baumartenzusammensetzung besteht zu mindestens 50 % aus Pionierbaumarten oder Nebenbaumarten der naturnahen Baumartenzusammensetzung. Der Anteil nicht standortgerechter Baumarten darf 20 % nicht überschreiten. Den Rest bilden nicht heimische, aber standortgerechte Baumarten.
bedingt naturfern	<b>Stufe 2:</b>	Nicht heimische, aber standortgerechte Baumarten bestimmen die Baumartenzusammensetzung des Bestandes mit einem Anteil von mindestens 60 % (Baumarten der naturnahen Baumartenzusammensetzung haben einen Bestockungsanteil unter 30 %). Der Anteil nicht standortgerechter Baumarten darf 40 % nicht überschreiten.
naturfern	<b>Stufe 1:</b>	Über 40 % der Baumartenzusammensetzung werden von nicht standortgerechten Baumarten gebildet.
	<b>Stufe 0:</b>	unbestockter Holzboden (z.B. Kahlschlagsfläche)

Tab. 1: Bewertungsmodell des Hauptkriteriums „Naturnähe der Baumartenzusammensetzung“

Unter der naturnahen Baumartenzusammensetzung wird die Baumartenzusammensetzung der auf einem konkreten Standort natürlich vorkommenden einheimischen Schlußwaldbaumarten verstanden. Sie wird auf der Grundlage der forstlichen Standortkartierung hergeleitet.

Der Naturschutz beachtet in seinen Leitbildern der Baumartenzusammensetzung (z. B. Prozeßschutzkonzept) ausschließlich einheimische Baumarten. Fichte und Douglasie werden im allgemeinen abgelehnt. In Bewertungsansatz der ÖWA können bezüglich des Leitbildes auch nicht heimische Baumarten wie eben die Fichte oder die Douglasie mit einem 20 %igen Anteil am Bestandaufbau beteiligt sein, da nach der Auswertung von Untersuchungen in Laubholz-Nadelholz-Mischbeständen nach derzeitigem waldökologischem Wissensstand anzunehmen ist, daß die Streuabbauprozesse und die heimische Flora und Fauna durch diesen Nadelbaumanteil nicht kritisch beeinträchtigt werden.

Je nach Standort, Hauptbaumart und beigemischter Nadelbaumart ist durch die Beimischung eine Erhöhung der Biodiversität und eine Holzproduktionssteigerung von ca. 15 - 25 % im Vergleich zum reinen Laubholzbestand möglich.

Die Nadelbaumarten müssen aber standortgerecht sein und dürfen eine gruppenweise Mischung nicht überschreiten. Wird in einem Bestand die gruppenweise Mischung ( $\Delta > 30$  m) überschritten, so ist die Entfernung für eine ausreichende Streueinwehung in die Nadelbaumkomplexe zu hoch und sind die vorteilhaften Wirkungen eines erhöhter Lichtgenusses für die Flora und Fauna im Frühjahr abgeschwächt. In der Mitte eines z. B. horstweise eingemischten Nadelbaumkomplexes herrschen nach übereinstimmenden Untersuchungen im Harz und im Bayerischen Wald ähnliche Bodenzustände wie im Nadelholzreinbestand (RÖHRIG & WIETHAUP 1989; WITTKOPF 1995).

Ist die Mischungsform größer als gruppenweise, wird der Nadelbaumkomplex getrennt bewertet. In diesem Fall wird die U/Abt. unterteilt.

Bis zu einem Bestockungsanteil von 50 % kann ein Bestand mit standortgerechten Nadelbaumarten angereichert werden (Stufe 4a). Unterhalb dieses Mischungsanteils verschlechtern sich die Zersetzungsprozesse und es kommt zu verstärkten Veränderungen in der Zusammensetzung der Bodenvegetation. Die Güte der Lebensraumfunktion des Waldes und des Stoffkreislaufs muß nach bisherigem Wissen bei einem höheren Nadelbaumanteil als 50 % (auf früheren Laubwaldstandorten) weithin als „kritischer Zustand“ beurteilt werden. Bezüglich des Stoffkreislaufes bleibt anzumerken, daß die verstärkten Entkoppelungstendenzen in Nadelholzbeständen vor allem durch die höhere Interceptionsdeposition von Luftschadstoffen hervorgerufen werden.

Durch die Karte der Naturnähe werden die Ergebnisse der Standortkartie-

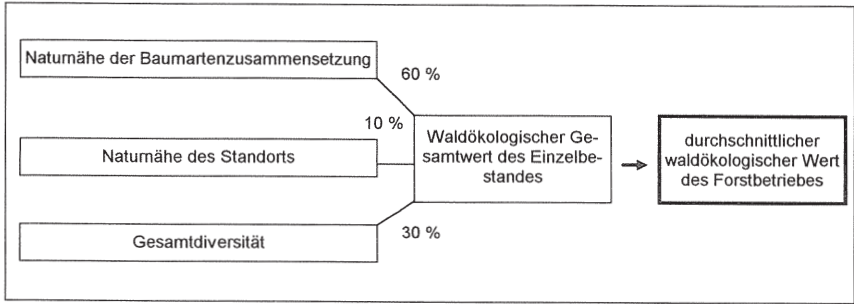


Abb. 4: Herleitung des waldökologischen Gesamtwerts

zung (naturnahe Baumartenzusammensetzung, Standortgerechtigkeit der Baumarten) zweckmäßig für forstliche Planungen „in Wert“ gesetzt, wie die Abb. 3 exemplarisch verdeutlicht. Vor dem Hintergrund der Überführung nicht standortgerechter Bestände, liefert diese Karte genaue Informationen über Größe, Lage und Umgebung nicht standortgerecht bestockter Bereiche (Stufe 1; rote Bereiche).

Aus den Angaben der Standortkarte kann man nicht genau erkennen, ob beispielsweise ein Standortstyp nicht standortgerecht bestockt ist. Man kann es lediglich durch Hinzunahme der Ergebnisse der Forsteinrichtung „im Kopf“ erahnen.

### 2.3 Der waldökologische Gesamtwert

Aus den drei Hauptkriterien „Naturnähe der Baumartenzusammensetzung“, „Naturnähe des Standorts“ und „Gesamtdiversität“ wird für jeden Bestand ein sogenannter „waldökologischer Gesamtwert“ abgeleitet. Aus allen Gesamtwerten wird anschließend ein einziger Zahlenwert errechnet. Dieser „durchschnittliche waldökologische Wert“ ist ähnlich dem waldbaulichen Hiebssatz eine einfache Kennziffer des ökologischen Waldzustandes eines Forstbetriebes (s. Abb. 4).

Wenngleich eine Aggregation zu einem waldökologischen Gesamtwert Defizite aufweist, wie das „Zueinander-in-Beziehung-Setzen“ unterschiedlicher Kriterien, besteht in der Praxis immer wieder das Bedürfnis, differenzierte Waldbestände zu vergleichen und zu ordnen. So verlangen nichtforstliche Entscheidungsträger, wie Landschaftsplaner, Kämmerer oder Mitglieder politischer Ausschüsse, bei Planungen, die auch den Wald betreffen, vielfach eine einfache Quintessenz aus den getrennten Vorinformationen über die Naturnähe und Diversität.

Das Kriterium „Naturnähe der Baumartenzusammensetzung“ geht mit 60 %, das Kriterium „Gesamtdiversität“ mit 30 % und das Kriterium „Naturnähe des Standorts“ mit 10 % in den waldökologischen Gesamtwert ein.

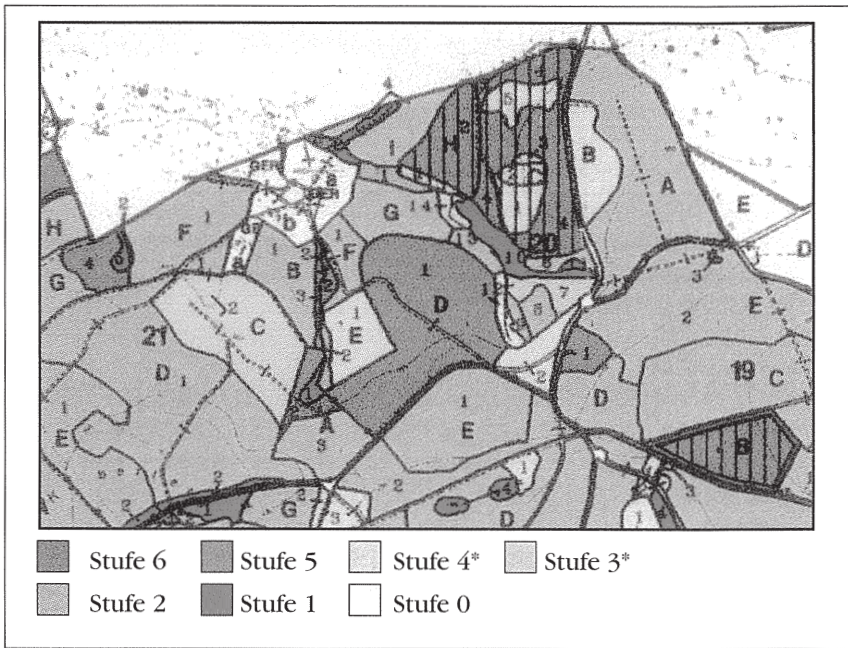


Abb. 3: Ausschnitt aus der Karte der Naturnähe (ohne Maßstab)  
 \*) auf die Unterteilung der Stufen 3 u. 4 wird hier verzichtet

Für diese Gewichtung spricht, daß die „Naturnähe der Baumartenzusammensetzung“ ökologisch entscheidender ist als die „Gesamtdiversität“, wengleich im Gesamtdiversitätswert die Teilaspekte „Stufigkeit“ und „Totholzvorkommen“ enthalten sind!<sup>8</sup>

Hypothetisches Fallbeispiel:

**Standort:** frischer Schiefergebirgslehm bis staunassem Schiefergebirgslehm in muldigen Senken

**Bestandstyp:** 90jähriger Fichtenreinbestand, geschlossen mit Lücken.

Auf dem frischen Schiefergebirgslehm sei die Fichte standortgerecht. Gemäß des Wertstufenmodells ist der Bestand bedingt naturfern (Stufe 2). In den staunassen Senken ist die Fichte nicht mehr standortgerecht, demzufolge als naturfern (Stufe 1) einzustufen.

Die Lücken im Bestand sind dadurch entstanden, daß die Fichten im staunassen Bereich geworfen wurden. Hier hat sich infolge des erhöhten Licht-

<sup>8)</sup> Diese Gewichtung hat der Verfasser für die Arbeit getroffen und kurz begründet. Das bedeutet aber nicht, daß die Stufengrenzen des Verfahrens nicht verhandelbar wären. Die Stufengrenzen und das Bewertungsverfahren stellen einen Vorschlag dar, der als entwicklungsfähige Diskussionsgrundlage im Raume steht!

einfalls eine artenreiche Kraut- und Strauchschicht entwickelt. Da nicht alle Fichten aufgearbeitet wurden, ist der Totholzanteil sehr hoch. Vereinzelte Fichten bilden noch eine lockere Baumschicht. Die hohe Gesamtdiversität dieser Senkenbereiche ist jedoch auf die unangepasste Bestockung zurückzuführen.

Im Hinblick auf die Erreichung der Hiebsreife (Produktionsfunktion) sind also die Aspekte „Standortgerechtigkeit der Baumarten“ und „Bestandesstabilität“ wesentlich entscheidender als eine hohe Gesamtdiversität. Das Hauptaugenmerk ist also auf die Verbesserung der Naturnähe bzw. der Stabilität der Baumartenzusammensetzung zu richten.

### **3. Nutzen der ÖWA**

Durch die ökologische Waldzustandserfassung- und bewertung erhält der Forstbetrieb eine waldökologische Gesamtwertziffer und die Kennziffern der einzelnen Kriterien wie Totholzvorkommen, Stufigkeit und Naturnähe. Das zugehörige Kartenwerk stellt das ökologische Inventar des Forstbetriebes dar.

Wie kann der Waldbesitzer konkret die Informationen nutzen?

- Auf betrieblicher Ebene kann er, immer unter Beachtung seiner wirtschaftlichen Ziele und Möglichkeiten, überlegen, wie und wo er am effizientesten den waldökologischen Wert erhöht. Er kann gezielt bei der Planung von Hiebsmaßnahmen die ökologischen Daten des Bestandes abrufen und so beispielsweise bei einem totholzarmen Bestand darauf hinwirken, daß schlechte Qualitäten, die es auch vielfach aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht aufzuarbeiten lohnt, im Bestand verbleiben. Desweiteren kann der Waldbesitzer z. B. in Beständen, die eine hohe Naturnähe des Standorts aufweisen, besonders darauf hinwirken, daß die Feinerschließungslinien konsequent eingehalten werden.
- Die Forstbetriebe besitzen durch die ÖWA ein Instrument, mit dem sie ihre Naturschutzbemühungen und Erfolge transparent der Öffentlichkeit näher bringen können. Die Betriebe können dadurch demonstrieren was konkrete ökologische Maßnahmen erbrachten, aber auch was sie gekostet haben.
- Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes kann ein Forstbetrieb dem jeweiligen Vertragspartner (Land, Gemeinde, z. T. Vereine) ein vielfältiges und attraktives Leistungsangebot machen. Der Nachfrager kann beispielsweise die von ihm als wichtig anerkannten Maßnahmen auswählen.
- Die ÖWA kann auch im Rahmen der Waldbewertung eine Rolle spielen, indem zukünftig neben dem Kosten- bzw. Ertragswert auch der waldökologische Gesamtwert bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt wird.
- Bei der mittelfristigen Forstplanung können waldökologisch vorteilhaft



te Maßnahmen (z. B. Laubholz-Voranbau, Waldrandgestaltung) neben waldbaulichen Notwendigkeiten auch auf die Vorteilhaftigkeit hinsichtlich walddökologischer Wirkungen untersucht und optimiert werden. Stehen beispielsweise Fördermittel für die Waldrandgestaltung zur Verfügung, benötigt man die Informationen der ÖWA, um die Gelder möglichst optimal einzusetzen. Desweiteren ist bei einem eventuellen Umbau- oder Überführungsvorhaben nicht standortgerechter Bestände zu überlegen, welche Bestände aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten zuerst umgebaut werden sollen. Unter den Beständen höchster wirtschaftlicher Priorität können in einem zweiten Planungsschritt diejenigen Bestände ausgefiltert werden, die im konkreten Fall die ökologisch höchsten Effekte für Flora und Fauna oder die Trinkwasserqualität erwarten lassen.

#### **4. Kosten der ÖWA**

Momentan liegen die Kosten einer derartigen Erhebung auf dem freien Markt zwischen 10 und 25 DM/ha. Dabei ist aber zu beachten, daß bei diesen Kosten die Qualität der Kartierung stark nachläßt. So muß ein Kartierer ca. 6 - 8 ha pro Stunde ablaufen, um inklusive der notwendigen Vor- und Nacharbeiten einigermaßen „über die Runden zu kommen“.

Bei einer guten Qualität liegt die Flächenleistung im Durchschnitt bei ca. 3 ha pro Stunde<sup>9)</sup>. Dazu kommt der Zeitverbrauch für die Vor- und Nacharbeiten. (Erläuterungsbericht/Kartenwerk).

Daher liegen die Kosten für eine qualitativ hochwertige Kartierung bei ca. 40 DM/ha. Es wird vorgeschlagen die ökologische Waldanalyse in das Forsteinrichtungsverfahren zu integrieren, da dadurch eine erhebliche Kostensenkung möglich ist.

#### **5. Schlußbetrachtung**

Der wesentliche Vorteil der ÖWA liegt darin, daß der Forstbetrieb mit relativ geringem Aufwand seine Managementinstrumente erweitern kann. Er erhält transparente ökologische Kennziffern seiner Waldflächen und Informationen über das „Inventar“ an gefährdeten Pflanzen und Biotopen.

Durch die ÖWA kann der Waldbesitzer aktiv und effektiv den ökologischen Zustand seines Betriebes/Reviere darstellen und verbessern, sowie darüber hinaus Landschaftspflegern Angebote unterbreiten, wo und wie der Forstbetrieb noch naturverträglicher gegen Kostenerstattung arbeiten kann.

Hiermit kommt er aus der Rolle des derzeit lediglich reagierenden Partners in die Rolle des steuernden und agierenden Partners in Fragen der naturgemäßen Waldwirtschaft.

---

<sup>9)</sup> Bei Fortschreibungen liegt die Flächenleistung im Durchschnitt bei 7 ha pro Stunde.

## 6. Literatur

- BARTH, W.-E. (1995): Naturschutz: Das Machbare. Praktischer Umwelt- und Naturschutz für alle. Ein Ratgeber. Hamburg: Parey. 467 S.
- BEESE, F.-O. (1996): Indikatoren für eine multifunktionelle Waldnutzung. Fw. Cbl. 115: 65-79.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HOLZFORSCHUNG E.V. (Hrsg.) (1994): Holz- ein Rohstoff der Zukunft.
- HEVENDEHL, J. (1997): Die flächendeckende ökologische Waldanalyse (ÖWA). Entwicklung und Realisierung eines Verfahrens zur Planung und Kontrolle einer ökosystemgerechten Waldbewirtschaftung. Diplomarbeit FB Forstwissenschaft, Univ. Göttingen. 186 S.
- MEIER, K. & STREIFF, H.-R. (1992): Umweltverträglichkeit von Holznutzung und Holzverwendung. Schriftenreihe Umwelt Nr. 175: 27-44. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hrsg.) Bern.
- KLEINSCHMIT, H. (1984): Biotopschutz im Wald. Jahrbuch für Waldfreunde der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald: 59-65.
- KROTT, M. & MAIER, R. (1991): Forststraßenbau in Ökozeiten. Schriftenreihe des Instituts für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik. Band 10. Universität f. Bodenkultur Wien. 88 S.
- LÖLF (Hrsg.) (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. Schriftenreihe LÖLF 4 (2. Fassung).
- RÖHRIG, E. & WIETHAUP, A. (1989): Vorstudie zum Forschungsobjekt „Mischbestände aus Fichte und Buche“. Intern. Ber. Inst. F.Waldbau an das BMFT.
- WITTKOPF, S. (1995): Untersuchungen zur Wurzelintensität im Fichtenreinbestand, Buchenreinbestand und Mischbestand mittels der Bohrkernmethode unter Berücksichtigung bodenchemischer Parameter. Diplomarbeit, FB Forstwissenschaft, Univ. München.
- WULF, MONIKA & KELM, H.-J. (1994): Zur Bedeutung „historisch alter Wälder“ für den Naturschutz. Untersuchungen naturnaher Wälder im Elbe-Weser-Dreieck. In: Norddeutsche Naturschutzakademie (NNA) Berichte 7. Heft 3: 15-50.

# Irene Seling, Die Dauerwaldbewegung in den Jahren zwischen 1880 und 1930

Kritische Gedanken eines „Dauerwäldlers“  
von Paul Lang, Ltd. Forstdirektor a. D., Bayreuth

Die Autorin weist im Kapitel 2.1 **„Allgemeine Aspekte der Geschichtswissenschaft“** darauf hin, daß sowohl die Auswahl des Themas Dauerwaldbewegung als auch die Bearbeitung der Quellen und deren Analyse und Deutung - notgedrungen - subjektiv sind. Ihre Aussagen erheben daher keinen Wahrheits- und Allgemeingültigkeitsanspruch. Die Aussagen seien als „Deutungsangebote“ zu verstehen und stellen sich in diesem Sinne einer anschließenden Diskussion.

Im Kapitel 3.1 **„Ursprung und Definition des Begriffes „Dauerwald“** bemängelt die Autorin, daß es MÖLLER auch in seiner umfangreichen Schrift 1922a **„Der Dauerwaldgedanke. Sein Sinn und seine Bedeutung“** nicht gelang, eine vollständige Definition des Begriffes „Dauerwald“ zu geben. Dem ist allerdings hinzuzufügen, daß in seinen Publikationen bereits **alle wesentlichen Merkmale des Dauerwaldes dargestellt worden sind** (s. die Zusammenstellung und Quellenhinweise bei THOMASIVUS<sup>1)</sup> 1996, S. 9-12). Außerdem kann, wie BLOCH schrieb (Zitat bei SELIGER) **„Eine geschichtliche Erscheinung ... nur im Rahmen ihres Zeitpunktes ... erklärt werden.“**

Man bedenke hierbei: Gegenüber der Zeitdauer von 150 Jahren der klassischen Forstwissenschaft und dem Vorherrschen des Kahlschlagsystems lag zwischen dem ersten Dauerwaldgedanken MÖLLERS in Bärenthoren 1911 und seiner oben genannten Schrift nur ein Zeitraum von elf Jahren, der zudem mit dem Ersten Weltkrieg und den Wirren der Nachkriegszeit ausgefüllt war. Die unterschiedlichen und z. T. widersprüchlichen Äußerungen seiner Anhänger sind zu verstehen als **ein Ringen um die sprachliche Vermittlung einer im Grunde völlig neuen Waldbauidee**. Als erschwerend für die Diskussion der anstehenden Fragen ist wohl auch die geringe Mobilität und die bescheidene Kommunikationstechnik der damaligen Zeitgenossen anzuführen.

Als Reaktion auf den Dauerwaldstreit in den zwanziger Jahren trennte sich KRUTZSCH schon 1924 von dem Begriff „Dauerwald“ und ersetzte ihn durch die Bezeichnung „naturgemäße Waldwirtschaft“ ohne dabei zu be-

---

<sup>1)</sup> Prof. Dr. Harald Thomasius, Geschichte, Theorie und Praxis des Dauerwaldes. Erweiterte Fassung eines Vortrages anlässlich der Jahrestagung des Landesforstvereins Sachsen-Anhalt am 14. 05. 1996 in Garitz bei Dessau, DIN-A4, 55 Seiten, erhältlich im ANW-Bücherdienst

denken, daß diese (auf den ersten Blick) Widersprüche enthielt und vieldeutig war. Als sich die ANW entschloß, ein eigenes Publikationsorgan herauszugeben und im Dezember 1989 das erste Heft mit der Bezeichnung „*DER DAUERWALD*“ erschien, bekannte sie sich damit zu dem von MÖLLER geprägten Terminus, ohne - wie der Untertitel „*Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft*“ zeigt - mit der Begriffsschöpfung von KRUTZSCH zu brechen. Inzwischen hat sich der Begriff „Dauerwald“ wieder eingebürgert und die Bezeichnung „naturgemäße Waldwirtschaft“ wird in der ANW als Synonym gebraucht.

Die Ziele, Grundsätze und Erfahrungen der naturgemäßen Waldwirtschaft sind als Grundsatzerklärung der ANW im Dauerwaldheft Nr. 8 vom Juni 1993 enthalten. Für den Begriff „Dauerwald“ gibt THOMASIVUS folgende **Definition: Im schlagfreien Hochwald oder Dauerwald sind die verschiedenen, für die Dauerhaftigkeit des Waldökosystems erforderlichen Entwicklungsstadien nicht schlagweise voneinander getrennt, sondern in derselben Wirtschaftseinheit zeitlich und räumlich neben- und/oder übereinander angeordnet, so daß diese als selbständige Nachhaltseinheit aufgefaßt werden kann.**

Lange Zeit hat die Plenterwaldfrage den Dauerwaldgedanken dadurch belastet, daß die Waldaufbauformen Plenterwald und Dauerwald als Synonyme gebraucht oder als Gegensätze gedacht wurden. Heute sehen wir klarer und stimmen mit THOMASIVUS überein mit der von ihm vorgenommenen Untergliederung des Dauerwaldes nach der Schattentoleranz der dominierenden Baumarten in einen

- **Lichtbaumarten-Dauerwald**
- **Intermediärbaumarten-Dauerwald**
- **Schattbaumarten-Dauerwald oder Plenterwald**

**Der Plenterwald**, z. B. in der Form des ungleichaltrigen, vertikal und horizontal strukturierten Buchen-Tannen-Fichten-Waldes, dessen ökologisches Gleichgewicht auf relativ kleiner Fläche gegeben sein kann, ist nicht dem Dauerwald gleichzusetzen, wie es häufig geschehen ist; er **ist eine Sonderform des Dauerwaldes**.

Dem Begriff „**Dauerwaldbewegung**“ schenkt die Autorin im Kapitel 3.2 ihrer Dissertation besondere Aufmerksamkeit. Sie bringt den Begriff in die Nähe einer Weltanschauung, einer Ideologie, vergleichbar mit der NS-Bewegung. Diese Auffassung kann, zumindest für den von der Autorin gewählten Zeitraum (1880-1930), nicht geteilt werden. Die Wurzeln der Theorie und Praxis zum Dauerwaldsystem beruhen auf Erkenntnissen, die sich in der

zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aus Vergleichen vorklassischer Waldbewirtschaftungsformen mit dem Kahlschlagsystem ergaben. Auch MÖLLER, der in Eberswalde Mykologie lehrte, war ein nüchterner Naturwissenschaftler, kein Ideologe. Die meisten „Dauerwäldler“ waren praktische Forstleute, die weit im Lande verstreut tätig waren, wohl kaum die Mehrheit darstellten und weder organisiert waren noch ein Publikationsorgan besaßen. **Von einer „Dauerwaldbewegung“ kann darum, wenn überhaupt, zu dieser Zeit keine Rede sein.** Der Begriff „Dauerwaldbewegung“ hat sich wohl erst nach der Vereinnahmung einiger Bestandteile der Dauerwaldtheorie durch den Nationalsozialismus (Tagung des Deutschen Forstvereins 1936 in Stettin, LEMMEL 1939) eingebürgert.

Die Autorin teilt die „Dauerwaldbewegung“ in den Kapiteln 3.3 und 3.4 ein in eine

- **Frühphase** 1880 bis 1919
- **Hauptphase** 1920 bis 1922
- **Schlußphase** 1922 bis ca. 1930

Diese von der Autorin gewählte **zeitliche Gliederung** der „Dauerwaldbewegung“ hält einer kritischen Überprüfung nicht stand. **Im Grunde ist sie so nicht haltbar.** Der von der Autorin als Kritiker des Dauerwaldes oft zitierte HEYDER bezeichnet die Frühphase als Vorgeschichte der Dauerwaldbewegung. Diese Vorgeschichte beginnt bereits in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, nachdem die Folgen des Kahlschlagsystems und des großflächigen Nadelholzanbaus sichtbar wurden. Hier sind als Wegbereiter des Dauerwaldgedankens vor allem **C. v. BERG** und **KARL GAYER zu nennen.**

Zu fragen ist, ob man bei einer Zeitdauer von nur 2 Jahren überhaupt von einer Hauptphase der „Dauerwaldbewegung“ sprechen kann. Die Zeit von 1922 bis 1930 als Schlußphase der „Dauerwaldbewegung“ zu bezeichnen, ist schwer einzusehen. Eher könnte man von einer Episode der bis in die Gegenwart reichen Geschichte sprechen. Es liegen mehrere Veröffentlichungen vor, welche die Turbulenzen der seitdem verstrichenen Jahre umreißen.

Das Hauptanliegen der Autorin ist die **Darstellung des Bildungsbürgertums (Kapitel 4)** als wesentliche Konstellation der Gesellschaft für die Entstehung der „Dauerwaldbewegung“. Wörtlich: *„Auch Forstbeamte und Professoren waren Teil des Bildungsbürgertums. Sie durchliefen die für das Bildungsbürgertum typischen Sozialisierungsinstanzen, wie das vom humanistischen Bildungsideal geprägte Gymnasium, das Militär und während ihres Studiums studentische Korporationen.“*

Im Kapitel 4.3 „**Forstbeamte und -Professoren als Teil des Bildungsbürgertums**“ wird von der Autorin die Verbindung zur „Dauerwaldbewegung“ unter Hinweis auf Einzelpersonen aufgezeigt mit den Worten: „Träger der Dauerwaldbewegung waren Forstbeamte und Forstprofessoren, wie der Forstbeamte RUDOLF DUESBERG (1856-1926), der Botanikprofessor und Direktor der Forstakademie Eberswalde ALFRED MÖLLER (1860-1922), der Freiburger Waldbauprofessor ERHARDT ZENTGRAF (1882-1973), die Forstbeamten HERMANN KRUTZSCH (1886-1952) und EDUARD HAUSENDORF (1888-1960), aber auch Nicht-Forstleute wie der Chirurg und „Waldarzt“ AUGUST BIER (1861- 1949).“

Zwar gibt die Autorin zu, daß auch Kritiker der Dauerwaldbewegung zum Bildungsbürgertum gehörten. Sie waren ebenso höhere Forstbeamte und Professoren, waren jedoch eine Minderheit. Ihr Einfluß sei gering gewesen, da sie sich in der Hauptphase der „Dauerwaldbewegung“ (zwei Jahre!) nicht gegen die Dauerwäldler hätten durchsetzen können. Diese Einschränkung ist, etwas genauer betrachtet, unangebracht. Sie kann leicht entkräftet werden mit dem Hinweis, daß auch die Kritiker der „Dauerwaldbewegung“ wie zum Beispiel die Professoren DENGLER, WIEDEMANN und OHLBERG großen Widerhall in der forstlichen Öffentlichkeit fanden, ihr Einfluß war groß. Schließlich brachten sie auch die „Dauerwaldbewegung“ gegen Ende der zwanziger Jahre zum Erliegen. **Wie die Dauerwäldler waren auch deren Kritiker Angehörige des Bildungsbürgertums.**

Nicht unerwähnt darf dabei bleiben, daß z. B. der Nachfolger HEINRICH COTTAS an der Forstakademie Tharandt, Frhr. v. BERG ein **Repräsentant des Adels** und, wie sich 1848 zeigte, ein überzeugter Monarchist war. Von diesem „**Nicht-Bildungsbürger**“ stammen nach THOMASIUUS die ältesten markanten Äußerungen zur **Abkehr vom Kahlschlagsystem** und zur Hinwendung zu einer dem Dauerwaldsystem entsprechenden Waldbewirtschaftung. Demgegenüber waren viele seiner Gegner und späteren „Besieger“ typische Vertreter des Bildungsbürgertums, so z. B. der Begründer der Bodenreinertragslehre M. R. PRESSLER und der Urheber der Sächsischen Bestandeswirtschaft, Akademiedirektor Fr. JUDEICH.

Ein weiterer Nachtrag zum Kapitel 4.3 ist an dieser Stelle unvermeidbar: Es fällt nämlich auf, daß e i n Mann als Träger der „Dauerwaldbewegung“ mit keinem Wort, nicht einmal in einer Fußnote, erwähnt wird: Es ist der Forstmann **EBERBACH**, ein Zeitgenosse ALFRED MÖLLERS: Von ihm stammt der Begriff „Vorratspflege“, den er in zahlreichen Beiträgen in den Jahren zwischen 1913 und 1927 in forstlichen Zeitschriften wie *Silva* und *Z. f. F u. J* forderte und mit so treffenden Worten (Krutzsch vorwegnehmend) erläuterte: *„Dem Schlechten zu Leib geben und das Gute und Wertige erhalten und*

zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aus Vergleichen vorklassischer Waldbewirtschaftungsformen mit dem Kahlschlagsystem ergaben. Auch MÖLLER, der in Eberswalde Mykologie lehrte, war ein nüchterner Naturwissenschaftler, kein Ideologe. Die meisten „Dauerwäldler“ waren praktische Forstleute, die weit im Lande verstreut tätig waren, wohl kaum die Mehrheit darstellten und weder organisiert waren noch ein Publikationsorgan besaßen. **Von einer „Dauerwaldbewegung“ kann darum, wenn überhaupt, zu dieser Zeit keine Rede sein.** Der Begriff „Dauerwaldbewegung“ hat sich wohl erst nach der Vereinnahmung einiger Bestandteile der Dauerwaldtheorie durch den Nationalsozialismus (Tagung des Deutschen Forstvereins 1936 in Stettin, LEMMEL 1939) eingebürgert.

Die Autorin teilt die „**Dauerwaldbewegung**“ in den Kapiteln 3.3 und 3.4 ein in eine

- **Frühphase** 1880 bis 1919
- **Hauptphase** 1920 bis 1922
- **Schlußphase** 1922 bis ca. 1930

Diese von der Autorin gewählte **zeitliche Gliederung** der „Dauerwaldbewegung“ hält einer kritischen Überprüfung nicht stand. **Im Grunde ist sie so nicht haltbar.** Der von der Autorin als Kritiker des Dauerwaldes oft zitierte HEYDER bezeichnet die Frühphase als Vorgeschichte der Dauerwaldbewegung. Diese Vorgeschichte beginnt bereits in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, nachdem die Folgen des Kahlschlagsystems und des großflächigen Nadelholzanbaus sichtbar wurden. Hier sind als Wegbereiter des Dauerwaldgedankens vor allem **C. v. BERG** und **KARL GAYER zu nennen.**

Zu fragen ist, ob man bei einer Zeitdauer von nur 2 Jahren überhaupt von einer Hauptphase der „Dauerwaldbewegung“ sprechen kann. Die Zeit von 1922 bis 1930 als Schlußphase der „Dauerwaldbewegung“ zu bezeichnen, ist schwer einzusehen. Eher könnte man von einer Episode der bis in die Gegenwart reichen Geschichte sprechen. Es liegen mehrere Veröffentlichungen vor, welche die Turbulenzen der seitdem verstrichenen Jahre umreißen.

Das Hauptanliegen der Autorin ist die **Darstellung des Bildungsbürgertums (Kapitel 4)** als wesentliche Konstellation der Gesellschaft für die Entstehung der „Dauerwaldbewegung“. Wörtlich: *„Auch Forstbeamte und Professoren waren Teil des Bildungsbürgertums. Sie durchliefen die für das Bildungsbürgertum typischen Sozialisierungsinstanzen, wie das vom humanistischen Bildungsideal geprägte Gymnasium, das Militär und während ihres Studiums studentische Korporationen.“*

den Wald werden von der Autorin auch mit der **Furcht des Bildungsbürgertums vor der Herrschaft des „Großkapitals“** in Verbindung gebracht. Also durfte auch hier ein kleines sozialhistorisches Tüpfelchen nicht fehlen. Ein Tüpfelchen allerdings, das die Autorin selbst nur als Deutungsversuch verstanden wissen will.

Das im Kapitel 5.3 **„Organismusgedanke“** vorgetragene Ringen MÖLLERS um einen passenden Begriff für seine Vorstellung von Wald als „ein einheitliches, lebendiges Wesen mit unendlich vielen Organen, die in dem Raum zwischen den obersten Kronenspitzen und zwischen den äußersten Wurzelverzweigungen im Boden alle zusammenwirken und miteinander in Wechselbeziehung stehen“ wird von der Autorin als interessante Lektüre dargeboten. Erwartungsgemäß wird von ihr aber auch der Begriff „Organismus“ in eine sozialhistorische Betrachtung einbezogen. **Das Wort „Organismus“** wird von ihr **als Schlüsselwort des konservativen Milieus der Wilhelminischen Zeit und der Weimarer Republik** gedeutet.

Für den Dauerwaldgedanken ist diese Deutung völlig ungeeignet. Als MÖLLER einen passenden Begriff für seine Vorstellung von der ganzheitlichen Natur des Waldes suchte, dachte er nicht an Begriffe wie Volk, Gemeinschaft, Nation und dergleichen. Vielmehr stand ihm der Wald als **Ökosystem** klar vor Augen. Nur gab es diesen Begriff damals noch nicht! THOMASIUS (s. Fußnote S. 1) führt dazu folgendes aus: **„Tauscht man in MÖLLERS Schriften den Begriff „Organismus“ gegen die 1935 von TANSLEY in die Literatur eingeführte Bezeichnung „Ökosystem“ aus, so trifft man genau das, was MÖLLER ausdrücken wollte, nämlich die strukturelle und funktionelle Ganzheit dessen, was sich in einem Walde zwischen den untersten Wurzelspitzen und dem oberen Kronendach befindet und mit seiner Umwelt in Wechselwirkung steht.“**

Es ist schon erstaunlich, was alles die Autorin in den Kapiteln 5.4 **„ESSENTIALISMUS und Intuition“** und 5.5 **„Darwinismus und Sozialbiologismus“** zusammenträgt. Auf Einzelheiten einzugehen verbietet schon der für den Dauerwald im Grunde marginale Charakter der beiden Kapitel. Einiges muß dazu doch ausgeführt werden.

**„Essentialismus“** ist eine Denkrichtung, die im Gegensatz zu den realen Erscheinungen, zum „Dasein“ der Dinge, das „Wesen“ der Dinge, das „Sosein“, die „Essenz“ zu ergründen versucht. Zutreffend ist die Feststellung der Autorin, daß in den Äußerungen der Vertreter der „Dauerwaldbewegung“ deutlich ein essentielles Waldverständnis erkennbar ist. Dieses essentielle Waldverständnis wird auch von Dauerwäldlern der Gegenwart geteilt. Wobei al-



*fördern. ...Die Holznutzung muß zuwachspflegend, wertpflegend und nachwachspflegend wirken. ...Man haut keinen Baum im Walde, solange zur Deckung des Hiebssatzes noch einer da ist, der minderwertiger ist im Hinblick auf Massen- und Wertsleistung. ...Und hinsichtlich der Forsteinrichtung stellt er fest: Einen sogenannten Normal- oder Sollvorrat für einen Wald aufstellen, hat gar keinen Zweck. Die Not und der Zwang der Zeit treiben mit solchen Gebilden nur ihre Possen.“*

Es scheint so, als habe die Autorin in ihrem sozialhistorischen Kabinett keinen Platz gefunden für den wackeren Schwaben!

Die Ausführungen der Autorin zu den Begriffen **Ästhetik und Harmonie** im Kapitel 5.1 sind im großen und ganzen zutreffend, ja zum Teil höchst aktuell, wenn sie z. B. KRUTZSCH und WECK 1935 (Bärenthoren 1934, Der naturgemäße Wirtschaftswald) mit den Worten zitiert „Eine noch immer unterschätzte Gefahrenquelle nicht nur für den deutschen Wald, sondern für die gesamte Landeskultur, ja für a l l e s organische Leben überhaupt, ist die hemmungslose Verseuchung von Luft, Wasser und Boden durch Abgase und Abwässer der Industrie“

Leider kann es die Autorin jedoch nicht unterlassen, auch das Harmoniestreben der Dauerwäldler in ihr sozialhistorisches Korsett einzuzwängen. Zusammenfassend kommt sie nämlich zu dem Ergebnis, „**daß agrarromantische bzw. großstadtfeindliche und ästhetisch harmonische Vorstellungen ein wichtiger Bestandteil der Dauerwaldbewegung waren.**“

Es bedarf keiner besonderen Begründung, daß dieses Resümee abwegig ist. Mit Nachdruck ist festzustellen: **Die Dauerwäldler waren keine Gesellschaftskritiker. Ihr Hauptanliegen war es vielmehr, wie noch näher auszuführen sein wird, den Wald durch die Abkehr vom waldzerstörenden Kahlschlagsystem unter Beachtung ökologischer Prinzipien zu verbessern.** Das bedeutet im einzelnen: Die Wahrung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit, die Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit, die stärkere Einbeziehung von Naturkräften in den Produktionsprozeß, die Minimierung von Zusatzenergie, eine kontinuierlich hohe Biomasseproduktion, die Herbeiführung einer größeren Elastizität und Stabilität der Waldökosysteme, generell die Befreiung der Waldwirtschaft von der Starre und Naturferne des Altersklassenwaldes.

Die starke Beachtung der **Stetigkeit** (Kapitel 5.2) des Waldwesens durch die Dauerwäldler als nach MÖLLER wichtigste Aufgabe einer vollendeten Forstwirtschaft und die Abwehr extrem geldwirtschaftlicher Ansprüche an

## Zusammenfassung

Leider beurteilt die Autorin die „Dauerwaldbewegung“ bis in die Gegenwart hinein ausschließlich unter Verwendung ihrer sozialhistorischen Brille und kommt auf diese Weise zu so haarsträubenden Äußerungen, wie sie im Kapitel 6 „Die Dauerwaldbewegung als eine der bildungsbürgerlichen Reformbewegungen“ zu finden sind. Wobei sie übrigens auch den naturwissenschaftlichen Gehalt der Arbeiten MÖLLERS unterschätzte. **Vor allem übersieht sie dabei die großen Fortschritte in den Naturwissenschaften und deren Anwendung in den angewandten Wissenschaften.** Man denke nur an den Erkenntnisgewinn in der Quartärgeologie und Bodenkunde, in der Meteorologie, Mikro- und Bioklimatologie, auf dem Gebiete der Genetik, der Pflanzenphysiologie und -soziologie, in der Waldwachstumskunde und Waldökologie, auch als Systemwissenschaft. Dies alles mußte sich und hat sich in den angewandten Disziplinen der Forstwissenschaften niedergeschlagen, wie anhand einschlägiger Standard- und Spezialwerke nachgewiesen werden kann.

Gläubt die Autorin im Ernst, daß die Forstwirtschaft ohne die bildungsbürgerliche Reformbewegung bei der Bodenreinertragswirtschaft stehen geblieben wäre? Wir Anhänger und Befürworter einer Dauerwaldwirtschaft oder naturgemäßen Waldwirtschaft sind uns natürlich alle darüber im klaren, daß sich auch die Forstwirtschaft - und mit ihr die Waldbausysteme - nicht losgelöst von den großen gesellschaftlichen Prozessen entwickeln. Trotzdem dürfte die dominierende Triebkraft der Forstwirtschaft und der Forstwissenschaft wohl kaum in der bildungsbürgerlichen Reformbewegung zu suchen sein.

Waren die **Fortschritte in den Naturwissenschaften** ein wesentlicher Faktor für die Ausbreitung und Bedeutungszunahme des Dauerwaldgedankens, so sind die durch **Notsituationen gekennzeichneten wirtschaftlichen Verhältnisse** die **a n d e r e** Ursache für das Entstehen einer „Dauerwaldbewegung.“ Am Beispiel **Bärenthoren** ist abzulesen, daß es die **Not der Zeit** war, die z. B. dem Kammerherrn v. KALITSCH Anlaß gab, einen anderen als den herkömmlichen waldbaulichen Weg zu gehen. Schließlich stand er vor der Existenzfrage, in seinem Forstbetrieb ein positives Ergebnis durch Mehreinnahmen aus dem Holzeinschlag bei gleichzeitiger Drosselung der Ausgaben für Forstkulturen zu erzielen. Er tat dies durch eine Wirtschaftsweise, die MÖLLER als **Dauerwaldwirtschaft** bezeichnete.

Unter **wirtschaftlichen Gesichtspunkten** sind auch die **Kalamitäten** als Folge der Katastrophenanfälligkeit des Altersklassenwaldes zu sehen. Auch für die Forstwirtschaft in der Zeit um die Jahrhundertwende waren

Kalamitäten mit großen wirtschaftlichen Verlusten verbunden, die auch damals durch die Entwertung reifen Holzes, durch den Anfall hiebsunreifen Holzes sowie durch erhöhte Aufarbeitungs- und vermehrte Kulturkosten entstanden.

Wenn die Autorin die Frage stellt, warum bei den in späteren Jahrzehnten auftretenden Kalamitäten (z. B. in den 50er, 60er und 70er Jahren dieses Jahrhunderts) die Forderungen nach einer naturnäheren Waldbewirtschaftung nicht mehr Gewicht in der forstpolitischen Diskussion erlangen konnten, ist daran zu erinnern, daß diese Jahrzehnte durch ein enormes Wirtschaftswachstum geprägt waren, an dem die Forstwirtschaft als Folge steigender Lohnkosten und sinkender Holzpreise nicht teilhatte. Statt „biologischer Automation“ war verstärkter Einsatz von Maschinen und Chemie angesagt. Es war die Zeit, in der z. B. in Bayern die Forstbeamten im Gebrauch der Kleegeige, einem Gerät zum Ausbringen von Herbiziden, unterrichtet wurden und ein hoher Ministerialbeamter eigens nach Schweden geschickt wurde, um dort den waldbaulichen Fortschritt zu studieren.

**Zusammenfassend ist festzustellen:  
Die Voraussetzungen für das Entstehen des  
Dauerwaldgedankens und dessen Ausstrahlung in der  
forstlichen Öffentlichkeit, desweiteren die Ursachen für das  
Entstehen der „Dauerwaldbewegung“ waren die Fortschritte in  
den Naturwissenschaften und die unbefriedigenden  
wirtschaftlichen Verhältnisse in den Forstbetrieben.  
Der Einfluß der von der Autorin beschriebenen  
bildungsbürgerlichen Reformbewegung war dagegen gering.**

## **Leserzuschrift**

### **FD Dr. Hermann Wobst, Bad Gandersheim**

Im „Dauerwald“, Heft 17 bespricht Dr. Jens Borchers auf Seite 61/62 die Dissertation von Dr. Irene Seling zum Thema: „Die Dauerwaldbewegung in den Jahren zwischen 1880 und 1930“. Sowohl der von der Schriftleitung vorangestellte Aufmacher als auch die Buchbesprechung selbst sind geeignet, Leser zum Kauf der besprochenen Arbeit zu ermuntern.

Anders als deren Titel erwarten läßt, wird der Leser jedoch weniger mit der Entwicklung der sachlichen Inhalte der Dauerwaldbewegung konfrontiert, sondern vielmehr mit einer „sozialhistorischen Analyse“, - so der leider erst auf der zweiten Innenseite zu findende Untertitel. Aus dieser Analyse werden alle diejenigen, die sich von der Lektüre Aufschluß und Anregung für ihre praktische waldbauliche Arbeit erhofft haben mögen, wenig Nutzen ziehen können. Möglicherweise sind sie darüberhinaus verwundert, auf der dritten Innenseite einen Hinweis darauf zu finden, daß die ANW-Landesgruppe Niedersachsen die Arbeit von Frau Dr. Seling finanziell gefördert habe.

Diese Darstellung wird hiermit wie folgt richtiggestellt

Auf Anfrage des Instituts für Forstökonomie der Universität Freiburg hat die ANW-Landesgruppe Niedersachsen im März 1995 ein Forschungsprojekt gefördert mit dem Titel:

„Zur Ökonomie naturnaher Waldwirtschaft am Beispiel der Erdmannbestände im Forstamt Erdmannshausen“. An diesem Thema hatte Frau Seling bereits begonnen, „im Rahmen einer Dissertation... eine umfassende ökonomische Analyse des im Forstamt Erdmannshausen... erfolgten Waldumbauprozesses von risikoreichen, naturfernen, einschichtigen und gleichaltrigen Altersklassenwäldern zu artenreichen Mischbeständen“ zu erarbeiten.

Als Ergebnis erschien im April 1996 der Arbeitsbericht Nr. 22-96 des Instituts für Forstökonomie mit dem Titel „Zur Überführung von Altersklassenwald in Dauerwald -Versuch einer wirtschafts empirischen Analyse“. Auf 57 Seiten mit 38 Tabellen und Abbildungen inclusive Anhang blieb dieser Bericht nach Umfang, Inhalt und neuen Erkenntnissen unter den geweckten Erwartungen. Das mag auch an der Sprödigkeit der Materie liegen, langfristige Waldentwicklungen ökonomisch zu erfassen und zu werten, womit man als Sponsor einer Arbeit sich notfalls abfinden muß.

Für den Vorstand der ANW-Landesgruppe Niedersachsen ist es aber nicht akzeptabel, als Förderer einer Arbeit ausgewiesen zu werden, deren Titel, Ansatz und Inhalt nichts mehr gemein hat mit dem Gegenstand, für dessen Bearbeitung eine Förderung gewährt wurde. Ich stelle deshalb fest:

Die im März 1995 zur Verfügung gestellte Forschungsbeihilfe ist nicht für die von Frau Seling erst später neu begonnene und als Dissertation abgeschlossene sozialhistorische Analyse der Dauerwaldbewegung gewährt worden. (Dies wäre den Mitgliedern der ANW-Niedersachsen gegenüber auch nicht zu verantworten gewesen).

Das Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg hat bestätigt, in noch nicht ausgelieferten Exemplaren der Dissertation den entsprechenden Hinweis unkenntlich zu machen.

# **Aufruf zur Teilnahme an einem Projekt „Wissenschaftstransfer“**

**Alhard Freiherr von dem Bussche-Kessel, Lüdenscheid**

Im „Parteiprogramm“ der ANW, Naturgemäße Waldwirtschaft – Ziele, Grundsätze, Erfahrungen -, abgedruckt in „Der Dauerwald“ Nr. 8 (Juni 1993) auf Seite 3 ff., wird als Ziel ohne nähere Erläuterung eine Optimierung der Waldbewirtschaftung postuliert.

Zur Ökonomie finden sich nur spärliche Aussagen. Es heißt (erst im Abschnitt „Erfahrungen“, unter Zielen und Grundsätzen sucht man vergeblich nach ökonomischer Leistungsfähigkeit):

„Betriebswirtschaft  
verringertes Betriebsrisiko ...  
Minderung des Aufwandes ...  
... flexible Reaktionen auf aktuelle Marktbedürfnisse“

Im Grundsatzpapier vom 24. Mai 1993 wird nichts bewiesen, eine ausreichend operationale Konkretisierung nicht vorgenommen.

Ein Wissenschaftsprinzip ist es, den Versuch zu unternehmen, eine aufgestellte Hypothese zu falsifizieren. Wenn dieser Versuch mißlingt, darf die Hypothese als verifiziert gelten.

„Herkömmliche“ Altersklassenbetriebe sind aufzufordern, die vermutete Überlegenheit naturgemäßer Forstwirtschaft in Frage zu stellen und zu versuchen, die behauptete höhere Leistungsfähigkeit zu widerlegen. Ebenso sollten sich die tüchtigsten Dauerwaldbetriebe auf den Prüfstand stellen lassen und den Beweis herausragender betriebswirtschaftlicher Erfolge antreten.

Sehr wohl könnte es z. B. sein, daß ein hervorragend geleiteter und bestens durchorganisierter Altersklassenbetrieb mit günstiger Baumartenausstattung auf guten Standorten, optimal eingesetzter Holzerntetechnik (Harvester) und Logistik unter Ausnutzung des Stück/Masse-Gesetzes und Anwendung ausgefeilter Sortierungsstrategien einem, mehreren oder gar allen Dauerwaldbetrieben überlegen ist.

Die konkurrierenden Wirtschaftsprinzipien müßten sich also unter wissenschaftlichen Bedingungen einem Vergleich stellen. Diesem müßte eine gründliche und objektive Analyse vorausgehen. Ohne wissenschaftlichen Beleg bewegen sich die Verfechter des einen oder anderen „richtigen Weges“ auf dem Gebiet der Ideologie.

Nachdem bei der Bundes-Delegiertentagung 1997 im Saarland ein weiterer Anlauf des Bundesvorstandes zur Diskussion gestellt wurde, die Grundsätze der ANW zu überarbeiten und als programmatisches Handwerkszeug nach

innen und als Selbstdarstellung nach außen verfügbar zu machen, machte sich ein gewisses Unbehagen breit ob der schwachen Dokumentationsbasis über die betriebswirtschaftliche Situation naturgemäßer Betriebe im Vergleich zu „traditionellen“ Forstbetrieben.

In verschiedenen Diskussionen wurde erkennbar, daß von nicht wenigen Delegierten die schon bei der Tagung 1993 in Winterscheid aufkeimende Skepsis geteilt wurde.

So nahm der Unterzeichner den Auftrag des Bundesvorsitzenden entgegen, als Beginn einer fruchtbaren Zusammenarbeit mit den Forstwissenschaften nach einem Institut für Forstökonomie (Uni und/oder FH) zu suchen, das ein auf mehrere Jahre auszulegendes Programm der wissenschaftlichen Durchleuchtung der naturgemäßen Forstbetriebe einrichten würde. Es sollte ein Schwerpunkt von Forschung und Lehre an der Hochschule entstehen und eine dauerhafte Zusammenarbeit mit der Praxis begründet werden. Mit dieser Initialzündung sollten dann zahlreiche Forstleute, Studenten, Diplomanden, Betriebsleiter, Wissenschaftler, Praktiker aktiviert werden, damit möglichst viel Expertise zusammengetragen werden kann.

Der Unterzeichner ist glücklich, fündig geworden zu sein!

Mit Professor Dr. Wolfgang Villa, Institut für Forstökonomie und Forsteinrichtung, Professur für Forstliche Betriebswirtschaft an der Technischen Universität Dresden, wurde nun eine Partnerschaft ins Auge gefaßt, die die skizzierten Ziele professionell erreichbar erscheinen läßt. Zur Zielerreichung ist die Einrichtung des Projekts Wissenschaftstransfer vorgesehen.

Erste konkrete Maßnahmen und Schritte konnten bereits vereinbart werden. So erscheint in der vorliegenden Ausgabe des „Dauerwald“ eine Projektbeschreibung als Auftakt zu einer möglichst dauerhaften Rubrik mit neuen Beiträgen und Inhalten. Diese Rubrik soll allen interessierten Lesern / ANW-Mitgliedern offenstehen. Sie sind eingeladen, mit Hinweisen, Anfragen, Angeboten, Themenvorschlägen (z. B. für Diplomarbeiten), Berichten, eigenen oder fremden Untersuchungsergebnissen, Berechnungen, Beispielen usw. an einem lebhaften Dialog mitzuwirken und die Zielerreichung des Projekts, nämlich den wissenschaftlichen Beleg für die betriebswirtschaftliche Leistungsfähigkeit der naturgemäßen Wirtschaftsweise zu erbringen, zu fördern.

Es wäre sehr zu begrüßen, wenn andere forstwissenschaftliche Richtungen (v. a. Waldbau!) dem gegebenen Beispiel folgen würden, um in einem interdisziplinären wissenschaftlichen Ansatz mit der ganzheitlichen Betrachtung des Waldes (1. Ziel im Grundsatzpapier der ANW) möglichst viele Fakten der Leistungsfähigkeit zusammenzutragen.

Nachfolgend wird von Herrn Uwe Mixfeld vom Institut für Forstökonomie und Forsteinrichtung ein Konzept für den geplanten Wissenschaftstransfer vorgestellt.

## **Konzept für einen betriebswirtschaftlichen Wissenschaftstransfer**

Zwischen der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW) und der Professur für Forstliche Betriebswirtschaft am Institut für Forstökonomie und Forsteinrichtung der TU Dresden wird eine Zusammenarbeit angestrebt, welche in einen nutzenstiftenden Wissenschaftstransfer münden soll.

Ansätze, in denen betriebswirtschaftliche Untersuchungen und Ergebnisse einer naturgemäßen Waldwirtschaft im Mittelpunkt standen, gab und gibt es bislang nur in Einzelfällen. Beispielhaft sei hier auf die Arbeiten von HANEWINKEL, M. (1996) oder VON REININGER, H. (1987) verwiesen. Fundierte ökonomische Berechnungen und Kalkulationen scheiterten lange Zeit an der fehlenden Basis - dem Mangel an waldwachstumkundlichen Grundlagen einer solchen Bestandeswirtschaft und relevanten Inventurverfahren der Forsteinrichtung. Hierzu sind gerade in der letzten Dekade, im Zusammenhang mit der Entwicklung immer leistungsfähigerer Rechentechnik und der damit möglich werdenden Erstellung von waldwachstumkundlichen Simulations- und Wuchsmodellen (s. PRETZSCH, H., 1996; KAHN, M., 1995), entsprechende Grundlagen geschaffen worden. Waldbauliche Konzepte und Strategien hingegen haben bereits Tradition und Bestand.

Eine systematische, konzeptionelle Erforschung naturgemäßen Wirtschaftens im Hinblick auf betriebswirtschaftliche Ergebnisse der nach diesem Prinzip handelnden Forstbetriebe oder der Ansatz eines konzeptionellen Vergleichs von Dauerwald und Altersklassenwald vorrangig unter betriebswirtschaftlichen Zielstellungen und Gesichtspunkten wurde bislang, bis auf einige ausgewählte Untersuchungen, z. B. zur Problematik der finanziellen Hiebsreife als Kriterium für die forstliche Nutzungsentscheidung (FROELICH, F.-S., 1997), nicht umfassend getätigt. Stattdessen wird vage von "Tendenzen" zu Minderaufwand und Mehrertrag seitens der Vertreter der naturgemäßen Waldwirtschaft gesprochen, ohne diese Aussage mittels einer fundierten Vergleichsbasis begründen zu können.

Als Grundlage zur Entscheidungsfindung im Rahmen einer forstlichen Nutzungsentscheidung oder für Konzepte zur Überführung zu langfristig zu behandelnden naturnahen Waldbaumodellen dienen und dienen fast ausschließlich waldbauliche Kriterien. Die Auswirkungen auf finanzwirtschaftliche Kennziffern stellen aber gerade für die Kategorie des Privatwaldes einen existenziellen Schwerpunkt bei den stattfindenden Entscheidungsprozessen dar.

Ziel des angestrebten Forschungs- und Lehrschwerpunktes naturgemäße Waldwirtschaft an der Professur für Forstliche Betriebswirtschaft der TU Dresden in Zusammenarbeit mit der ANW ist es, eine Verbesserung des Kenntnisstandes über betriebswirtschaftliche Auswirkungen und Zusammenhänge dieser Waldbaumodelle zu erreichen.

Die nachstehenden Bausteine des Projekts sollen als Etappen zur Zielerreichung beitragen:

1. Diplomarbeiten:

- Ausarbeitung von Themenvorschlägen durch ANW/Mitglieder/Mitgliedsbetriebe.
- Abstimmung der Themen zwischen ANW und Professur, verbunden mit der Suche nach geeigneten Bearbeitern für die Themenstellungen (sowohl an der Fachrichtung Forstwissenschaften der TU Dresden, als auch für spezielle Themenbereiche an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der TU Dresden).
- Auswahl geeigneter und gewillter Beispiels- und Untersuchungsbetriebe (Referenzbetriebe) für die Bearbeitung konkreter Themenbereiche.

2. Praktika:

- Gedacht als fakultatives Forstbetriebspraktikum in den Semesterferien mit Schwerpunkt auf betriebswirtschaftlichen Akzenten.
- Anliegen: Vermittlung von Vorkenntnissen; Unterstützung bei der Entscheidungsfindung im Vorfeld der Diplomthemensuche.
- Ausweisung von ANW-Forstbetrieben, welche Praktikantentätigkeiten anbieten könnten (Erstellung einer Angebotsliste von Betrieben, evtl. mit spezifizierten Tätigkeitsbereichen).
- Ein Aushang an der TU Dresden mit möglichst konkreter Angebotsbeschreibung soll Aufmerksamkeit erzeugen und Kontakte vermitteln.

3. Forschungsprojekte:

Als erstes konkret mögliches Forschungsvorhaben mit dem Titel "Ausarbeitung einer computergestützten Betriebssteuerung (Controlling)" hat die Professur mit einem Arbeitsprogramm den Einstieg in das Projekt in Angriff genommen. Als ANW-Referenz-Forstbetrieb stellte sich die Gräflich von dem Bussche-Kessel'sche Forstverwaltung Schloß Neuenhof in Lüdenscheid zur Verfügung. Die Arbeit versteht sich als Folgeprojekt zu dem Überführungskonzept von HANEWINKEL (1996). Weitere Projekte, die sich im Wissenschaftstransfer kurzfristig verwenden ließen, sind evtl. bereits irgendwo in Arbeit. Es wäre zu begrüßen, wenn diese bekanntgegeben würden (Adresse s. u.).

4. Schaffung einer Personalstelle an der Professur für Forstliche Betriebswirtschaft der TUD:

Aufgabenfelder:

- Koordinierungsfunktion für Diplomarbeiten, Forschungsprojekte etc.
- Formulierung von Forschungsthemen / Forschungsteilaufgaben



- Auswertung, Aggregation und Synthese der Forschungsergebnisse
- Gestaltung von Präsentationen der Forschungsergebnisse sowie Öffentlichkeitsarbeit, Vorträge, Seminare etc.

Diese Stelle sollte vorrangig für die Koordinierung sowie für den Kontakt zwischen ANW und Universität, wie auch zu weiteren interessierten Personen und Institutionen dienen.

#### 5. Forschungsanträge:

Gemeinsame, partnerschaftliche Ausweisung von Forschungsanträgen zwischen ANW und Professur für Forstl. Betriebswirtschaft unter Beachtung der Vergabekriterien der forschungsfördernden Institutionen. In Betracht kommen: BML, DFG, diverse Landesforstverwaltungen, Stiftungen etc.

#### 6. Veröffentlichungen:

- Wissenschaftstransfer-Rubrik in der Verbandszeitschrift der ANW "Der Dauerwald".
- Publikationen z. B. von Praktikern mit Hinweis auf den Hintergrund der Forschungen
- Lose Folge von Veröffentlichungen der Professur.

#### 7. Versuchsrevier:

- Ausweisung und Evaluierung einer Revierförsterei eines Forstbetriebes.
- Erhebung des Versuchsreviers in den Status eines Profitcenters zur Abbildung des gesamten Betriebsablaufes und der Erarbeitung ganzheitlicher Konzepte für die Unternehmensleitung.
- Hintergrund: Größere Forstbetriebe können einen Betriebsteil als Versuchsobjekt zur Verfügung stellen und z. B. Studenten Einblick gewähren, ohne Unternehmensgeheimnisse preisgeben zu müssen.

#### 8. Referenzbetriebe zur Gegenüberstellung von Altersklassenwald-/Dauerwaldkonzepten:

- Gewinnung von Forstbetrieben, welche sowohl gewillt als auch als geeignet erscheinen, diesbezüglich Datenmaterial zur Verfügung zu stellen.

Als in Frage kommende Privat-Forstbetriebe wurden angesprochen und haben Interesse bekundet:

Altersklassenwald: Freiherren Riedesel, Fürst Fürstenberg

Dauerwald: Frhr. v. Rotenhan, Graf Neipperg, Herzog von Oldenburg

#### 9. Aufruf zur Mitarbeit:

Anhand dieser Vorschläge sind alle Landesgruppen der ANW, alle an der Problematik interessierten und involvierten Forstbetriebe und ANW-

Mitglieder aufgerufen, ihre Ideen und Vorschläge einzubringen, sowie ihre aktive Unterstützung und Mitarbeit bei der Verwirklichung und Umsetzung der angestrebten Ziele zu gewähren. Die Initiatoren dieser Zusammenarbeit freuen sich auf jede Resonanz und Angebote zur Unterstützung dieser Ideen.

Der "Briefkasten" für alle Kontakte im Projekt Wissenschaftstransfer ist:

Uwe Mixdorf, Institut für Forstökonomie und Forsteinrichtung

Weißiger Höhe 1, 01737 Tharandt, Tel.: 035203 - 3818 46, Fax: - 3818 34

Literatur:

FROEHLICH, F.-S. (1997): Die Bedeutung der finanziellen Hiebsreife als Kriterium für die forstliche Nutzungsentscheidung. Forst u. Holz Nr. 23, S. 685 - 689.

HANEWINKEL, M. (1996): Konzept zur Überführung einschichtiger Fichtenwälder in stufige Dauerwälder - Entwicklung und ökonomische Analyse an einem Fallbeispiel. Arbeitsbericht 23 - 96, Institut für Forstökonomie, Universität Freiburg, 60 S.

KAHN, M. (1995): Die Nachbildung von Durchforstungseingriffen in Rein- und Mischbeständen mit dem Wachstumssimulator SILVA 2. In: Beiträge zur Jahrestagung des Deutschen Verbandes Forstlicher Forschungsanstalten, Sektion Ertragskunde in Joachimsthal vom 29.-31.5.1995.

PRETZSCH, H. (1997): Entwicklungsstand des Einzelbaumsimulators SILVA (Version 2.1). In: Beiträge zur Jahrestagung des Deutschen Verbandes Forstlicher Forschungsanstalten, Sektion Ertragskunde in Grünenberg vom 12.-14.5.1997.

REININGER, H. (1987): Zielstärkennutzung oder Plenterung des Altersklassenwaldes. Österr. Agrarverlag, Wien, 163 S.

# Notizen zur Reise der ANW-Landesgruppe NRW nach Rumänien in Urwälder des Banat

von Michael Tietmeyer, Bad Münstereifel

An welchem Maßstab soll man seine Eindrücke messen, die man aus einer 5tägigen Exkursion nach Rumänien mitbringt?

Die mögliche Erwartung, die man vor Reiseantritt vielleicht hatte, nämlich Konsequenzen aus dem Wuchsverhalten von Urwäldern ziehen zu können, die nur 30 Busstunden von unseren seit Jahrhunderten gepflegten Wirtschaftswäldern zu bestaunen sind, werden allenfalls auf einer ganz allgemeinen Ebene erfüllt, denn „die Beständigkeit des Urwaldes ist das Ergebnis langwährender Versuche und Experimente, ausgeführt von der Natur selbst, um die ...Strukturen den Umweltfaktoren anzupassen und sie mit ihnen auf Dauer in Einklang zu bringen“ (Zitat Dr. Constantin Bindiu, Bukarest).

Es ist schon eine solche allgemeine Erfahrung, daß man erkennt, daß Organismen, auch Ökosysteme, nicht eine ideale Konstruktion in bestimmte Umweltbedingungen hinein darstellen, sondern ständige „Reparatur“- und Anpassungsschritte sind; vielfach nur zustande gebracht durch sinnvolle, geordnete Mutationen. Man ahnt, daß das Chaos des Zufalls auch bestimmten Spielregeln unterworfen ist, die wiederum auf einer noch höheren Ebene Anpassungen darstellen.

Das sich einstellende dynamische Gleichgewicht ist dabei eben nicht nur Anpassung an lokale (regionale) Umweltfaktoren, erst recht nicht an solche nur gegenwärtiger Ausprägung, sondern Anpassung als Überlebensstrategie an wechselnde Umweltfaktoren mit ihren im Verlauf vieler Jahrhunderte auftretenden Extremen. Ich glaube, es wäre falsch, das Ergebnis solcher Anpassung deswegen als übertragbar zu betrachten, weil das Spektrum der in langen Zeitphasen vorkommenden Umweltbedingungen an ganz anderer Stelle demjenigen am Untersuchungsort eventuell ähnlich ist. Falsch, weil Vorhandensein ähnlicher Situationen noch nicht zu Vergleichen berechtigt, sondern allein Abundanzen das tun können.

Also sind die Bilder (und damit der Versuch, sie in Regelmäßigkeiten und Prinzipien zu definieren, zu denen auch Aussagen über den Verlauf der Verjüngung, über Stammzahlen und Arteninventare gehören) nur von begrenzter lokaler Aussagekraft. Zudem gibt es noch das Phänomen des Phasenverlaufs des Urwaldes, seiner Zyklen, die man - selbst nur geringfügig besser gestellt als die Stubenfliege, die allein die Umgebung der Küchenlampe als Welt erfährt -, noch als dazugehörend gedanklich integrieren muß. Es wäre leichtfertig, wolle man die in einer Momentaufnahme als Besucher gezogenen Schlüsse bezüglich Differenzierung der Bilder eines sich über 6000 Hektar erstreckenden Urwaldes bereits als Erfahrung des gesamten Zyklenspektrums werten.

Doch es berührte mich weniger die möglicherweise geringe Übertragbarkeit der Eindrücke als vielmehr die Erkenntnis, daß diese einzigartigen Urbiotope von weitaus größerer als nur nationaler Bedeutung sind. Dies insbesondere deshalb, weil die Chance für die Natur, Anpassungen an sich ändernde Umweltbedingungen durch Überlebensstrategien vorzumachen, allzu klein geworden ist. Urwälder, in denen das möglich ist, gibt es nur noch wenige; hierin liegt die besondere Bedeutung dieser Wälder.

An der Stelle fällt mir auf, wie untauglich der Begriff der „größeren“ Urwälder ist. Größer sicher vor der Kulisse der eigenen kleinen Naturwaldzellen, erst recht der rührenden Totholzinseln (die ich auch nicht vermissen möchte). Aber wie groß angesichts der Frage, welche Dimension eigentlich gegeben sein müßte, um alle unterschiedlichen, beeinflussenden Parameter zu integrieren?

Diese Frage zu stellen ist müßig, denn tatsächlich fraglich ist ja nur der Erhalt der vorhandenen Urwälder. Da tauchte in den Diskussionen die andere Frage auf, ob denn diese Urwälder so unterschiedlich seien von unseren naturnah bewirtschafteten Wäldern in ähnlicher, der ursprünglichen Vegetation entsprechenden Zusammensetzung. Ich muß zugeben, daß ich genau diesen Eindruck auch hatte, daß der Ablauf der Verjüngung in den Buchenwäldern, die wir hier pflegen, optisch wahrnehmbar ganz ähnlich demjenigen ist, den wir im Banat erlebt haben; die Natur zeigt auch dort Einzelbaumentnahme und Femellöcher, sie „bringt“ gelegentlich Hiebopfer durch Mitnahme unfertiger Bäume, aber sie versteht ja das haushälterische Prinzip nicht simpel ökonomisch. Und der spektakulärste Unterschied, nämlich das Vorhandensein von liegendem und stehendem Totholz, war schließlich viel weniger augenfällig als wir das erwartet hatten. Buchenholz steht nicht lange tot herum und liegt auch weniger lange, als daß man ständig über Baumriesen klettern müßte.

Vernachlässigen wir einen Augenblick diesen (technisch ja abstellbaren) Unterschied der Totholzanteile in den Urwäldern und in unseren naturnah bewirtschafteten Wäldern, dann relativiert sich nach meiner Einschätzung der Wert der Urwälder aber immer noch nicht; es ist der Unterschied zwischen Original und Kopie. Die Kopie ist nur möglich, solange ein Original da ist. Mag es also sein, daß – gemessen an unseren zweifellos unvollständigen Beurteilungskriterien – unsere ANW-Buchenwälder naturwaldähnlich sind, was wir in der Argumentation für unsere eigenen Prinzipien sehr wohl nutzen müssen, so bleibt es doch unverzichtbar, daß solch seltene lebensfähige Inseln nicht anthropogener Überprägung als Meßlatte für unsere Kopien erhalten bleiben. Dies dient auch als Beleg dafür, daß wir unsere Bemühungen nicht nur nach ökonomischen, sondern ebenso nach ökologischen Gesichtspunkten erfolgreich messen lassen können.

Mit Recht wurde angemerkt, daß die Banater Urwälder höchsten administra-

tiven Schutz verdienten, und die Forderung beschränkte sich keineswegs auf nationale Möglichkeiten.

Wäre da nicht diese Barriere aus angemessener Zurückhaltung eines Forstmanns aus wohlhabendem Land gegenüber Forstleuten aus sichtlich weniger begütertem Land, Barriere, wenn es um kluge Ratschläge zu finanziell relevanten Schritten (und seien es Verzichte) geht, die man selbst nicht macht, dann bestünde überhaupt kein Grund, sich nicht mit allen Mitteln für den Erhalt dieser Naturreservate einzusetzen. Nun geht es aber um Wälder von solcher Seltenheit und damit so erheblichem Wert, daß die Forderung der rumänischen Kollegen nach Erhalt dieser Urwälder dennoch jede Unterstützung verdient.

Der Unterschied zwischen Original und Kopie ist zugleich der Unterschied zwischen dem, was man nach möglichst umfassender Analyse des Originals an Greifbarem zuwege bringt und der Wirklichkeit selbst in ihrer unmittelbarsten Form. Für Analysen zur Erarbeitung von Synthesen braucht man diese Urwälder. Wen das nicht überzeugt, der bestaune ihre beeindruckende Produktivität an Wertholz und hinterfrage, ob nicht manches von dem, was zur Schaffung von Struktur und Vielfalt bei ihm inszeniert wird, zwar zu reizvollen und in vielerlei Hinsicht ihren unterschiedlichen Funktionen dienlichen Waldbildern führt, aber der hohen Entwicklungsstufe von Naturwäldern erheblich hinterher hinkt.

Nicht sprechen will ich von moralischen Begründungen notwendigen Schutzes unberührter Natur, nicht sprechen will ich über Einzelheiten der uns vorgeführten Funktionsweise der Banater Urwälder. Letzteres kann man eindrucksvoll nachlesen in „Banater Urwälder“ von Geza Matthias Smejkal und Constantin Bindiu in der deutschen Übersetzung von Dagmar Visoiu-Smejkal, Mirton Verlag, Temeswar 1997.

Ausgesprochen werden muß aber unser Dank an die Gastgeber in Rumänien, die uns in einer Gastfreundschaft aufgenommen haben, wie wir das noch nie erlebt haben. So traten neben die fachliche Eindrücke solche menschlichen und kulturellen Erlebens, die vorbildlich (aber kaum nachzumachen) und bewegend waren. Vielen Dank.

## Die Dauerwildfrage

### Sebastian Freiherr von Rotenhan

Das Kapitel „Die Dauerwildfrage“ hat sich ganz offensichtlich zu einer der beliebtesten Lektüren deutscher Forstleute und – ob seiner Scharfzüngigkeit – ebenso gefürchteten wie verhaßten Rubrik unter den immer noch reichlich vorhandenen, ewig gestrigen Trophäenzüchtern „gemausert“. Wiewohl z.B. *Der Dauerwald Nr. 17* nur in einer Auflage von 4200 Stück erschienen ist, war mein zugegebener Maßen nicht ganz unpolemischer Bericht über die jagdlichen Zustände in Brandenburg binnen weniger Tage deutschlandweit bekannt. Ich danke an dieser Stelle allen denen, die mir schriftlich zu dem Artikel gratuliert haben.

Daß mich auch einige weniger freundliche Briefe erreicht haben, versteht sich. Daß meine Ausführungen den Kern der Sache getroffen haben, belegen nüchterne Zahlen. Nach Berechnungen der Arbeitsgruppe Betriebswirtschaft im Landesforstamt Brandenburg in Königs Wusterhausen (Dezernat 5) wurden in Brandenburg in den Jahren 1991-1994 nicht weniger als DM 43.520.000,- (in Worten: dreiundvierzig Millionen und fünfhundertzwanzigtausend Mark), mithin über DM 10 Millionen p. a. für Forstschutz gegen Wildschäden ausgegeben. Hierbei wurden – und jetzt wird es interessant – nur die Forstschutzkosten für Laubholzkulturen berechnet, die spezifischen Kosten für Kieferkulturen aber nicht einbezogen, wiewohl im Landesforstamt bekannt ist, „daß in einigen Revieren auch Wiederaufforstungen mit Kiefern nicht ohne Zaun gelingen können“.

Um einen konstruktiven Vorschlag zum weiteren Vorgehen in Brandenburg zu unterbreiten, empfehle ich den Verantwortlichen, die Lektüre des eben erschienen Buches „Jagdwende“ von Wilhelm Bode und Elisabeth Emmert. Bode und Emmert haben hier wirklich eine bemerkenswerte Arbeit vorgelegt, die sich durch ebenso gründliche Recherche wie profunde Sachkenntnis auszeichnet. Die geschichtliche Entwicklung des Jagdwesens wird aufgearbeitet, der Weg zum Reichsjagdgesetz beschrieben und dessen letztendlich katastrophale Auswirkungen auf den Zustand unserer Wälder ungeschminkt beschrieben. Die ganze Heuchelei, die sich hinter dem Begriff „Waidgerechtigkeit“ verbirgt, wird schonungslos gezeißelt und die Jägerschaft wird mit der berechtigten Forderung konfrontiert, daß sich die Jagd vom „Edelhobby zum ökologischen Handwerk“ zu wandeln habe.

Man geniert sich als passionierter Jäger regelrecht, wenn man liest, welch' kuriose Blüten die Hegeideologie namentlich zu Zeiten des Kaiserreichs, aber dann von den Nazis auf die Spitze getrieben, gezeitigt hat. Daß wir uns von diesem Gedankengut auch nach 50 Jahren demokratischem Rechtsstaat noch nicht vollständig gelöst haben, zeigen alljährlich die landauf, landab zelebrierten Trophäenschauen, die heute schamvoll Hegeschauen genannt werden, aber doch nur dem einen Zweck dienen, die dicksten Hörner mit Medaillen zu dekorieren. Das Buch von Bode/Emmert ist sicher keine Schonkost für altdeutsche Jagdgenossen, die noch heute glauben, mittels Hege mit der Büchse, Füttern von Wild und Aufstellen unsinniger Abschußpläne dem Wald-Wild-Problem beizukommen. Wer aber Verantwortung für den Wald trägt und diese Verantwortung ernst nimmt, wem öffentliche Wälder anvertraut sind und wer in Sachen Wald mit Steuergeldern umzugehen hat, dem sei das Buch wärmstens empfohlen.