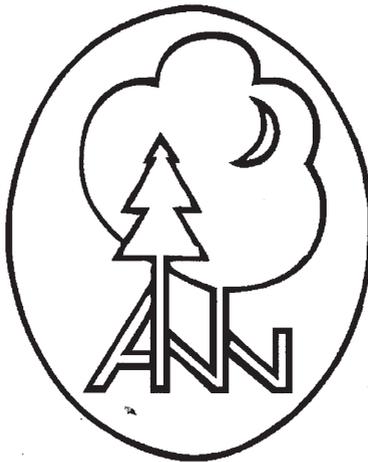


DER DAUERWALD

Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft

11



Dezember 1994

Inhalt

Zum Geleit	1
Brief des Bundesvorsitzenden	2
Von faulen Gesellen und Spätberufenen <i>von Martin Schmitt</i>	4
ANW-Schleswig-Holstein wählte neuen Vorstand	28
Forstleute helfen Forstleuten in Bosnien-Herzegowina	29
Grundlagen der naturgemäßen Waldwirtschaft – Jahrestagung der ANW-Thüringen <i>von Peter Schwöbel</i>	30
Der Dauerwald im wirtschaftlichen Vergleich mit dem Altersklassenwald <i>von Michael Holm</i>	32
Tagung der Bundes-ANW 1995	39
Antworten auf die Nachfrage zur ANW-Bundestagung 1994 <i>von Gerd Carsten Höher und Hermann Wobst</i>	40
Stellungnahme zur Dauerwildfrage im Dauerwald-Heft 10 <i>von Kurt Reulecke</i>	44
Die Dauerwildfrage <i>von Sebastian von Rotenhahn</i>	46
Naturgemäße Waldwirtschaft in Lebensbildern: Alexander Weißker <i>von Paul Lang</i>	47
Zum Gedächtnis: Konrad Klotz	51
Ein Gütezeichen für ökologische Waldwirtschaft <i>von Hans Holland</i>	52
Buchbesprechungen <i>von B. v. Lüpke und Paul Lang</i>	55
Karl-Gayer-Medaille an Dr. Georg Meister	56
Naturgemäße Waldwirtschaft in Bilddokumenten	57
Paul Lang zum 75. Geburtstag <i>von Helmut Horneber</i>	58
ANW-Bücherdienst	62

Zum Geleit

Liebe Leserinnen und Leser!

Als Graf zu TÖRRING-JETTENBACH 1908 in der Kammer der Reichsräte auf Anraten des Forstpolitikers Professor MAX ENDRES seinen hernach berühmten „Antrag Törring“ einbrachte, zielte er auf einen Abbau der hohen Vorräte ab, die sich im bayerischen Staatswald, namentlich in den Fichtenbeständen, angesammelt hatten. Der Blick wurde hierbei auf die „faulen Gesellen“ gelenkt, auf die vielen in Zuwachs und Gesundheit rückgängigen Bestockungsglieder in den überalterten Beständen. Hier setzt MARTIN SCHMITT mit seinem Beitrag „Von faulen Gesellen und Spätberufenen“ ein. Er kommt bei seinen Untersuchungen zu erstaunlichen Ergebnissen hinsichtlich der außerordentlich hohen Zuwächse alter Fichten, die nach bisheriger landläufiger Meinung schon längst als „hiebsreif“ einzustufen gewesen wären. Es ist dies die erste wissenschaftliche Arbeit über die Wachstumsverhältnisse in Beständen, die bereits mehrere Jahrzehnte nach den Grundsätzen der ANW behandelt wurden. Darum ist diese Arbeit für uns so wertvoll. Und niemand sollte sich wegen der vielen Abbildungen davon abhalten lassen, diese interessante Arbeit zu lesen. Interessant und lesenswert ist diese Arbeit übrigens auch hinsichtlich des Wachstums der „Spätberufenen“, jener bedauernswerten Fichtenunterständer, auf die weder Holzhauer noch Rucker Rücksicht nahmen und über deren Wert oder Unwert bei Exkursionen die unterschiedlichsten Meinungen geäußert wurden.

Die hohen Zuwächse in Altbeständen berechtigen, ja zwingen aus ökonomischen Gründen dazu, die Bäume (bei guter Gesundheit!) im Wege der Vorratspflege und Zielstärkennutzung altwerden und ausreifen zu lassen. Höhere Erntealter im Rahmen eines Alterklassenbetriebes nur durch Erhöhung der Umtriebszeit erreichen zu wollen, hieße einen neuen „Antrag Törring“ heraufzubeschwören. Daher ist die rechtzeitige Überführung von Altersklassenbeständen in Dauerwaldstrukturen so wichtig. Sie allein verbürgt die Stabilität, die zur Erzielung stark- und wertholzreicher Vorräte unerlässlich ist.

Die von STAHL-STREIT auf Bitten des Herausgebers und des Schriftleiters dieser Zeitschrift verfaßte Nachlese zur Bundestagung 1994 mit dem Untertitel „Wirtschaftsergebnisse auf dem Prüfstand“ hatte, wie zu erwarten, eine Auseinandersetzung mit der vorgebrachten Kritik seitens der Forstamtsleiter C. G. HÖHER, Erdmannshausen und HERMANN WOBST, Stauffenburg, zur Folge, die in diesem Heft veröffentlicht ist. Der Diskurs hat gezeigt, wie wichtig es ist, zwischen Gewinn und Reinertrag zu unterscheiden. MICHAEL HOLM hat u.a. darauf in seinem Beitrag „Der Dauerwald im wirtschaftlichen Vergleich mit dem Altersklassenwald“ hingewiesen.

Mit freundlichen Grüßen
Ihr



Brief des Bundesvorsitzenden

Liebe Mitglieder und Freunde der ANW,

als wir uns dazu entschlossen, die Zeitschrift „Der Dauerwald“ herauszugeben, haben wir dies unter anderem deshalb getan, weil wir ein Medium schaffen wollten, in dem auch deutliche und unbequeme Beiträge zu waldbaulichen Fragen abgedruckt werden können. Die bekannten, auf dem Markt befindlichen forstlichen Fachzeitschriften sind in aller Regel aus Rücksichtnahme auf ihre Leserschaft hierzu nicht bereit. Dies gilt vor allem für die Wildschadenssituation. Ein großer Teil der Forstpartie ist leider nach wie vor nur zu schnell dazu bereit, die katastrophalen, durch Rot- und Rehwild angerichteten Schäden auf dem Konto „Kavaliersdelikte“ abzubuchen. Hier spielt die ANW nicht mit. Solange sich die Jagdausübung in Deutschland mehr an der Qualität der Trophäen als am Zustand der Wälder orientiert, werden wir auch vor persönlichen Angriffen nicht zurückschrecken und Schuldige beim Namen nennen. Diese Linie wird auch in dieser Ausgabe konsequent fortgesetzt. Da den Betroffenen die Argumente fehlen, müssen schließlich Stilfragen bemüht werden, um sich zu wehren. Ich bitte um Verständnis, wenn ich mich hier nicht belehren lassen will, sondern lieber die Frage stelle, ob es denn guter Stil ist, sehenden Auges zuzuschauen, wie die Vielfalt unserer Wälder dem Äser des Schalenwildes zum Opfer fällt. Wer die Ansicht vertritt, ich schösse hierbei gelegentlich etwas über das Ziel hinaus, dem antworte ich mit einer alten Jägerregel: Wer den Hasen treffen will, der muß vorhalten!

Themenwechsel: Im vergangenen Sommer sorgte eine Zeitungsmeldung unter ANW-Mitgliedern, namentlich in Schleswig-Holstein, für erhebliche Verwirrung. Es wurde gemeldet, daß das Stadtforstamt Lübeck der erste Forstbetrieb der Welt sei, der nach Greenpeacekriterien naturnah bewirtschaftet werde. Grundlage für die Greenpeace-Kriterien ist ein von Knut Sturm verfaßtes Papier mit dem Titel „Naturnahe Waldnutzung in Mitteleuropa“.

In diesem Papier wird uns zwar attestiert, daß die Naturgemäße Waldwirtschaft die natur nächste Form der Forstwirtschaft ist, die zur Zeit praktiziert wird, gleichzeitig aber herausgearbeitet, daß die Naturgemäße Waldwirtschaft einen „statischen Dauerwald“ anstrebt. Für die naturnahe nachhaltige Waldwirtschaft im Sinne des Herrn Sturm ergebe sich im Unterschied zur naturgemäßen Waldwirtschaft die Konsequenz, daß keine statischen Waldbilder erhalten oder angestrebt würden, sondern dynamische Systeme. Natürliche Wälder ließen sich demnach als „zufallsbeeinflusste, multivariable Sukzessionsmosaik“ beschreiben.

In die Praxis umgesetzt heißt dies, daß sich die Greenpeace-Kriterien deutlich von den Grundsätzen der Naturgemäßen Waldwirtschaft unterscheiden und

unter Umständen das Ende jeder geregelten Forstwirtschaft bedeuten können. So sollen bei der Waldbewirtschaftung verschiedene Intensitätsstufen ausgewiesen werden. Für die Intensitätsstufe I heißt dies, daß „keine direkten Eingriffe mehr vorgenommen werden“. „Hierunter fallen Waldflächen, bei denen schon im Vorfeld bekannt ist, daß sie besonders naturnah sind.“ Da den naturgemäß bewirtschafteten Wäldern ja ausdrücklich bescheinigt wird, daß sie die derzeit naturnächsten seien, kann dies nichts anderes bedeuten, als daß beispielsweise für meinen Forstbetrieb hier in Rentweinsdorf, ginge es nach Greenpeace, jede Form der Nutzung untersagt würde. Mit anderen Worten: Diejenigen, die sich seit Jahrzehnten um eine ökologisch sinnvolle Form der Forstwirtschaft bemüht haben, sollen nun auch noch bestraft werden. Es bedarf wohl keiner besonderen Betonung, daß derlei mit uns nicht zu machen ist.

Zur Erreichung des Zieles einer Naturnahen Waldnutzung setzt Greenpeace auf ein umfangreiches Kontrollsystem. Diese Forderung ist in meinen Augen ein Garant für das Scheitern des Greenpeace-Konzeptes. Schaden hat unser Gedankengut immer dann genommen, wenn sich die Forstleute bevormundet gefühlt haben. Greenpeace wird es nicht anders ergehen. Besonders gilt dies für den Privatwald. Waldbesitzer sind immer erst einmal Eigentümer und als solche können sie Kontrollen, durch wen auch immer, nur ablehnend gegenüber stehen. Und bei aller Achtung vor der Leistung und dem Einsatz der Greenpeace-Mitarbeiter, als großer Waldbauer hat sich dort noch keiner einen Namen gemacht. Wer will sich da eigentlich zum Kontrolleur aufschwingen?

Abschließend ein ANW-Internum: Zu meinem großen Bedauern hat unsere Bundesschatzmeisterin zum Jahresende ihren Rücktritt erklärt. Ich danke Frau v. Büнау an dieser Stelle für ihre über fünfeinhalb Jahre geleistete Arbeit und ganz besonders auch für die Freundschaft, die uns über ihre Amtszeit hinaus verbinden wird. Ebenso danke ich Baron Truchseß aus Bundorf in Unterfranken, der sich bereiterklärt hat, das Amt zunächst kommissarisch zu verwalten.

Ich beende meinen Brief, indem ich dem Schriftleiter dieser Zeitschrift, Herrn Ltd. FD a. D. Paul Lang im Namen des Bundesvorstandes, aber auch persönlich sehr herzlich zur Vollendung seines 75. Lebensjahres gratuliere und mich den von Herrn Helmut Horneber auf Seite 58 niedergeschriebenen Geburtstagswünschen von Herzen anschließe. Die ganze ANW wünscht Herrn Lang Kraft und Gesundheit und vor allem weiterhin Freude und Erfüllung bei seiner Arbeit für den „DAUERWALD“.

Ihr



Von faulen Gesellen und Spätberufenen

Neue Ergebnisse aus der Waldwachstumsforschung zum Thema „Zielstärkennutzung und Umsetzungsverhalten bei der Fichte“

Von Martin Schmitt*

1 Einführung

Einzelstammnutzung im naturfernen, mehr oder weniger gleichaltrigen, fichtendominierten Baumhölzern, verbunden mit langfristig-kleinflächiger Verjüngung: während diese Vorstellung bei den meisten Forstleuten immer noch Skepsis hervorruft, fasziniert sie all diejenigen, die möglichst direkt – und kostengünstig – aus dem schlagweisen Konzept aus- und in die Dauerwaldwirtschaft einsteigen wollen. Vor allem REININGERS (1987) Überlegungen zur „Plenterung des Altersklassenwaldes“ haben diese Diskussion in jüngster Zeit neu entfacht und manche althergebrachte Lehrbuchmeinung herausgefordert. Im vorliegenden Beitrag werden die wichtigsten Ergebnisse einer erst eben erschienenen waldwachstumskundlichen Untersuchung zum Thema (SCHMITT, 1994) vorgestellt.

2 Grundsätzliche Überlegungen zum Stabilitätsaspekt und zum Umsetzungsvermögen alter Zwischen- und Unterständer

● Der Stabilitätsaspekt

In vorratspfleglich behandelten und zielstärkengenutzten Baum- und Althölzern kommt es frühzeitig zu dauerhaften Durchbrechungen des Kronenschlusses. Daraus ergibt sich zumindest mittel- bis kurzfristig ein deutlich erhöhtes Stabilitätsrisiko. Hier stellt sich die Frage, ob dem konkreten Bestand Eingriffe ins herrschende Kronendach überhaupt noch zugemutet werden können. Jahrzehntelang dichtgehaltene, ungepflegte Baumhölzer mit *durchwegs* unzureichender Kronenentwicklung, ebenso Bestände in besonders sturmgefährdeten Lagen scheiden dafür sicherlich von vornherein aus. Umgekehrt bieten vor allem jene Bestände gute Aussichten auf Erfolg, deren herrschende Bestandeglieder durchforstungsbedingt über eine ausreichende Einzelbaumstabilität verfügen. Besonders günstig liegen die Verhältnisse, wenn stabilisierende Mischbaumarten beteiligt sind. Soweit der negative bzw. positive „Extremfall“.

Schwieriger fällt die Entscheidung, wenn in allgemein schlechtbekronte Bestände einzelne bis zahlreiche, meist vorherrschende Bäume mit sehr guter

* Dr. M. Schmitt ist z. Z. Forstreferendar am bayerischen Forstamt Hersbruck. Von 1990 bis 1993 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Münchner Lehrstuhl für Waldwachstumskunde tätig.

Bekronung und niedrigem h/d-Wert „eingemischt“ sind. Dieser sehr häufige Fall ist oft ein Ergebnis früherer „Störungen“ (räumlich begrenzte Einwirkungen von Schnee, Sturm, Käfer etc., hier im Sinne einer „natürlichen Hochdurchforstung“). Im Regelfall sind diese stabilsten Bestandesglieder nicht gleichmäßig über die Bestandesfläche verteilt, sondern treten mehr oder weniger „geklumpt“, also in „Gruppierungen“ auf.

Die Möglichkeiten, solche „Inhomogenitäten“ selbst noch in höherem Bestandesalter als Ansatzpunkte („Eckpfeiler“) zu einer allmählichen Stabilisierung des Bestandesganzen „von innen heraus“ zu nutzen, scheinen bislang viel zu wenig ausgelotet. Dem Bestandesdenken auch hier verhaftet, spricht man von „stabilen“ bzw. „instabilen“ Beständen, ohne die Bestände einer differenzierten Beurteilung ihrer *Horizontalstruktur* zu unterziehen. Stabile Einzelbäume und Baumgruppen finden sich aber in den meisten Beständen (vgl. dazu auch RUDOLF, 1992, S. 11 ff., sowie die Ausführungen zur Gruppenbildung von OTTO, 1994, Dauerwald Nr. 10, S. 9).

Inwieweit fichtendominierten Baumhölzern dauerhafte Kronenschlußunterbrechungen zugemutet werden können, hängt außerdem davon ab, in welcher zeitlichen Abfolge und wie stark jeweils ins Herrschende eingegriffen wird. Eingriffsturnus und Eingriffsstärke sind hier von entscheidender Bedeutung. Ebenso wichtig ist die Frage, wie sich die Nutzungen auf die einzelnen Sozial- und Stärkeklassen verteilen. So wird gegen die Zielstärkennutzung oftmals der Vorwurf erhoben, sie führe zu einem gezielten Heraushauen der stärksten, damit aber auch stabilsten Bestandesglieder und sei schon allein deshalb unvertretbar. Daß die im vorhergehenden Abschnitt skizzierten Chancen einer allmählichen „Stabilisierung von innen heraus“ mit solch einer Auffassung des Zielstärkenkonzepts unvereinbar sind, versteht sich von selbst. Hier wird übersehen, daß gerade in weniger stabilen Beständen die eigentliche Zielstärkennutzung (Ernte gesunder, reifer Bäume) zunächst nur wenige Stämme erfaßt, die **Vorratspflege hingegen vorrangig ist**. Sie besteht in der Entnahme alles instabilen, schlechtentwickelten, zuwachsschwachen oder z.B. durch Fällungs- und Bringungsmaßnahmen beschädigten Materials – auch im Herrschenden! Bestände mit hohem Rotfäule-Anteil sind mit langfristigen Nutzungsgängen unvereinbar.

● Das Umsetzungsvermögen alter Zwischen- und Unterständer

In seinem Kapitel über das „Höhenwachstum und die den Höhenwachstumsablauf beeinflussenden Faktoren“ bespricht ASSMANN (1961, S. 44 ff.) ausführlich die Wirkung „langandauernder Überschirmung in der Jugend“ auf den Zuwachsrhythmus von Einzelbäumen. Danach „... dämpft langandauernde Überschirmung, wie sie in Naturwäldern und Plenterwäldern regelmäßig vorkommt, den Höhenzuwachs und verschiebt die Kulmination auf höhere faktische Alter“. ASSMANN führt weiter aus, daß „unter den besonderen klimatischen Verhält-

nissen des Gebirgswaldes mit hohen Niederschlägen, niedrigen Temperaturen und kurzer Vegetationszeit“ sowohl die Tanne als auch die Fichte jahrzehntelange Überschirmungen „ohne Beeinträchtigung der späteren Wuchsleistung“ zu überdauern vermögen. Als Beleg zieht er die bekannten Höhenwachstumskurven von vier Tannen mit unterschiedlich langen Druckstandszeiträumen heran, die von MAGIN (1959) durch „Abszissenverschiebung“, also durch Synchronisation der „Alterswerte zu Beginn eines ungehemmten Höhenwachstums“ annähernd zur Deckung gebracht werden konnten.

Prinzipiell wird also nicht nur der Baumart Tanne, sondern auch der Fichte selbst nach jahrzehntelanger „Zuwachsdepression“ die Fähigkeit, allmählich sich bessernde Wachstumsbedingungen in einen anhaltenden Zuwachsanstieg umzusetzen, nicht abgesprochen (vgl. KÖSTLER, 1956, S. 446, 449 f.). Plenterwälder mit Fichten und Tannen ohne diese Fähigkeit sind letztendlich nicht denkbar, ebensowenig wie die Urwälder der montanen Stufe mit ihrer kleinflächigen Regenerationsdynamik.

Aus Untersuchungen in *Naturwäldern und Plenterwäldern* ist also längst bekannt, daß sowohl Tanne als auch Fichte (in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet) jahrzehntelange Überschirmungen ohne Beeinträchtigung der späteren Wuchsleistung zu überdauern vermögen. In der Regel dürften aber im Plenterwald diejenigen Bäume, die es geschafft haben, in die Zwischenschicht einzuwachsen, *hochvital* sein. Sie sind es, die sich im Konkurrenzkampf mit etwa gleichaltrigen Artgenossen durchsetzen konnten. Obwohl sie u. U. jahrzehntelang im Druckstand ausharrten, sind sie i. d. R. nicht nur physiologisch, sondern auch faktisch wesentlich jünger als die Bäume der Oberschicht.

Ganz anders stellt sich die Situation in schlagweise begründeten, mehr oder weniger *gleichaltrigen* (und meist auch außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets gelegenen) Beständen dar. Hier ist man geneigt, den im Sozialgefüge zurückgefallenen Bestandesgliedern eher *mangelnde Vitalität* und ungenügende Wuchsennergie zu unterstellen. Verständlich ist daher die weitverbreitete Skepsis bezüglich des Umsetzungsvermögens solcher Altfichten der Sozialklassen 3, 4, und 5, wenn sie – nach dauerhafter Durchbrechung des herrschenden Kronendaches – durch die kontinuierlich erfolgenden Pflege- und Erntehebungen allmählich in den Genuß günstigerer Lebensbedingungen gebracht werden.

Umgekehrt stellen sich Zweifel ein, wenn man bedenkt, unter welchen Extrembedingungen oftmals Zwischen- und Unterständer der Sozialklassen 4 und 5 jahrzehntelang ausharren. Aus diesem Blickwinkel betrachtet scheint es geradezu verwunderlich, daß Bäume mit einer solchen „Geschichte“ in älteren, mehr oder weniger geschlossenen Baumhölzern überhaupt noch gefunden werden können. Den widrigen Bedingungen zum Trotz halten sie nämlich ihre Lebensfunktionen aufrecht, wo andere sozial abgedrängte Fichten längst dem Lichtmangel erlegen sind.

Gemessen daran kommt man nicht umhin, diesen Fichten zumindest sehr hohe Schattenfestigkeit zu attestieren. Will man darüber hinaus die ihnen verbliebene Zuwachspotenz beurteilen, liegt es nahe, den zuletzt beobachteten Zuwachsgang dieser Bäume mit den Zuwächsen der vorherrschenden und herrschenden Altbäume zu vergleichen. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Frage, für welche Baumalter die Zuwachsvergleiche durchgeführt werden sollen. Sinnvoll vergleichbar sind nämlich nur die Jahrringbreiten zweier Bäume gleichen physiologischen Alters. Das Ergebnis solch eines Vergleichs wird in Abschnitt 4.2 vorgestellt.

3 Beschreibung des Untersuchungsbestandes

Das Wissen über das Wachstumsverhalten dauerwaldartiger Bestockungsformen außerhalb des Bereichs der „klassischen“ Fichten-Tannen-Buchen-Plenterwälder ist ausgesprochen gering. Verlässliche zahlenmäßige Grundlagen liegen kaum vor. So mangelt es insbesondere an waldwachstumskundlichen Ergebnissen auf Grundlage langfristiger Beobachtungsflächen. Ausgangspunkt der hier vorgestellten Untersuchung war daher der Wunsch nach Ergänzung des ertragskundlichen Versuchsflächennetzes in Bayern um eine Flächenanlage, die ein bereits *fortgeschrittenes Überführungsstadium* vom gleichaltrigen Nadelholzreinbestand hin zur ungleichaltrigen, naturnahen Dauerbestockung repräsentiert (Überführungszeitraum nach Möglichkeit deutlich länger als 25 Jahre). Dazu sollte im südbayerischen Raum ein ausreichend großer, *standörtlich homogener* und in der Baumholzkomponente deutlich fichtendominierter Untersuchungsbestand gefunden werden.

Im Bereich der Wasserschutzwaldungen des Spitzenwerks Deisenhofen (Städtische Forstverwaltung München) fand sich ein geeigneter, ca. 8,3 ha großer, zum Aufnahmezeitpunkt im Frühjahr 1991 115jähriger Bestand aus überwiegend Fichte und etwas Kiefer in der Oberschicht. Darunter stocken bis zu 16 m hohe Buchen, Tannen (Voranbau) und Fichten (Naturverjüngung) in trupp- bis gruppenweiser Mischung vom Sämlingsalter bis hin zum Alter 45.

Der Untersuchungsbestand liegt etwa 15 km Luftlinie südöstlich des Münchner Stadtzentrums auf „Niederterrassenschotter“ (Meereshöhe ca. 590 m ü. NN, ebene Lage). Nach der „Forstlichen Wuchsgebietgliederung Bayern“ (KREUTZER u. FOERST, 1978a) befindet er sich im Bereich des Wuchsgebiets 13, „Schwäbisch-Bayerische Schotterplatten- und Altmoränenlandschaft“, Wuchsbezirk 13.2, „Münchener Schotterebene“, Teilwuchsbezirk 13.2/1 „Südliche Münchener Schotterebene“ (Jahresdurchschnittstemperatur 7,2°C, 1130 mm Niederschlag). Waldbaulich bedeutsam sind hier vor allem die extreme Frostgefahr, die eklatante Sturmgefährdung sowie die durch Naßschnee (Höhenlage) verursachten Bruch- und Druckschäden in den jüngeren Beständen.

Für den unmittelbaren Bereich der Untersuchungsflächen wurde ein „ziemlich frischer“, sandig-schluffiger, gut durchwurzelbarer Lehmboden mit geringmächtiger Feinlehmauflage ohne freien Kalk im Oberboden kartiert (Bodentyp „typische Parabraunerde aus Niederterrasse mit geringmächtiger Lößlehmauflage“, Solumtiefe 40 bis 60 cm). KREUTZER und FOERST (1978b) sehen in ihrer „Regionalen natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns nach Hauptbaumarten“ für den Bereich submontane Buchenwälder vor.

Der Untersuchungsbestand ging aus Pflanzung nach Kahlhieb hervor und gelangte erst im Jahr 1955 – damals bereits fast 80jährig – in den Besitz der Stadt München. Mit dem Besitzwechsel erfolgte die Ausweisung zum Wasserschutzgebiet, was die Wende in seiner Behandlung auslöste: langfristig wurde von nun an eine allmähliche Überführung des bis dahin noch weitgehend geschlossenen, gleichförmigen Nadelholzreinbestandes in einen stabilen, ungleichaltrigen, stufig aufgebauten Mischbestand mit hoher Laubholzbeteiligung angestrebt.

Der Bestand wird seit 1955 einzelstammweise bewirtschaftet. Das bisherige Vorgehen läßt sich folgendermaßen umreißen:

- (1) 1955: Einfrieren des von Nordosten her inzwischen an den Bestand herangerückten Verjüngungssaums. Durchführung aller weiteren Maßnahmen (Pflege, Ernte, Verjüngung) auf ganzer Bestandesfläche. In natürlich verlichteten Bestandesteilen Voranbau der Weißtanne.
- (2) 1957: dauerhafte Zäunung des Areals (gegen unbefugten Zutritt)
- (3) 1958: erste Buchen-Voranbauten in geringfügig lichterem Bestandesteilen
- (4) 1962: erste einzelstammweise Nutzungen; in den folgenden 30 Jahren Fortführung der vorratspfleglichen Entnahmen und allmählicher Übergang zur Zielstärkennutzung, jeweils ohne Rücksicht auf dauerhafte Kronenschlußunterbrechungen. Gezielte Schonung der noch verbliebenen Fichten-Zwischen- und Unterständer. Mit den Stammennahmen im Altholz einhergehend weitere Voranbau-Maßnahmen. Keine Erweiterung der Verjüngungskerne durch sogenannte „Rändelhiebe“!
- (5) Bislang keine Pflegemaßnahmen in der Nachwuchsbestockung.

Bei im Schnitt vierjähriger Wiederkehr bewegten sich die regulären Entnahmen seit 1955 in einem Bereich von etwa 10 bis 50 Efm o. R. je Hektar. Durchschnittlich wurden pro Eingriff etwa 30 Efm o. R. entnommen. Mit nur 6 % der Masse lag der ZE-Anteil in diesem Zeitabschnitt ausgesprochen niedrig.

Es wurden zwei je ein Hektar (100 m x 100 m) große Dauerbeobachtungsflächen angelegt, und alle wichtigen waldwachstumskundlichen Strukturparameter aufgenommen (i.d.R. Vollaufnahme). Die Versuchsflächen-Kennung SFM1 bzw. SFM2 steht für „Städtische Forstverwaltung München – Versuchsfläche 1 bzw. 2“.

Stichprobenweise Bohrspanentnahmen zur Zuwachsermittlung und eine Stockinventur lieferten zusätzliche Informationen. Die Zuwachsbohrungen wurden bewußt an Bäumen unterschiedlicher Stammstärke, Kronengröße und Beschattung vorgenommen (170 Alt- und 104 Jungbäume). Pro Baum wurden vier Bohrspäne entnommen. Die Stürme vom Februar/März 1990 (Vivian/Wiebke) hatten im Untersuchungsbestand zu einer Reihe von Einzelwürfen, quer über das gesamte Durchmesserpektrum geführt. Dies gab Gelegenheit zu umfangreichen stammanalytischen Untersuchungen (insgesamt zehn Altfichten unterschiedlicher Stammstärke und Sozialklasse).

Die Bäume des *Altbestandes* wurden in fünf Sozialklassen eingeteilt (z. B. Fi1: „vorherrschende Fichte“, Kie2: „herrschende Kiefer“, Fi3: „gering mitherrschende Fichte“ etc., Ansprache jeweils im Anhalt an die relative Baumhöhe und den Kronenhabitus). Bei den alten Fichten-Zwischen- und Unterständern (Sozialklasse 4 u. 5) wurde zusätzlich angesprochen, ob das Triebängenwachstum der letzten drei bis fünf Jahre ein höhenmäßiges Umsetzen erkennen ließ (wenn ja, Kennung „vorwachsend“; z. B.: Fi4-vw).

4 Untersuchungsergebnisse

4.1 Ergebnisse der Strukturuntersuchungen

● Stammzahl, Grundfläche, Vorrat

Die grundlegenden ertragskundlichen Befunddaten zeigt **Tab. 1**. Gemessen an der Tatsache, daß der Bestand nach nur vier Jahrzehnten Einzelstammwirtschaft (und reger Voranbau-Tätigkeit) bereits komplett verjüngt ist, und die Bäume der Nachwuchsbestockung im Durchschnitt bereits über 10 m hoch sind, ist der Altbestands-Vorrat mit 430 bzw. 450 Efm erstaunlich hoch. Vor den Sturmwürfen des Spätwinters 1990 wies der Altbestand auf SFM2 sogar eine Vorratshöhe von fast 510 Efm auf, und das bei einem Beschirmungsgrad von nur 62 %. Der Kiefernanteil liegt sowohl nach Stammzahl, Grundfläche und Vorrat bei rund 30 %. (Interpolierte) Bonitäten im Altbestand: Fichte 33,0 (Ertragstafel ASSMANN/Franz, 1963; Kiefer I.7 (Ertragstafel Wiedemann, 1943).

● Durchmesser- und Vorratsstruktur

Abbildung 1 zeigt am Beispiel der Beobachtungsfläche SFM1 die für den gegenwärtigen Überführungszustand typische Durchmesser-Häufigkeitsverteilung. Auffällig ist die enorme Durchmesserspreitung, die durch die einzelstammweise Nutzung gezielt erhalten und gefördert wurde. Während die lichtbedürftigere und zuwachsweichere Baumart Kiefer ausschließlich in den mittleren Durchmesserstufen vertreten ist, erstreckt sich die über alle Stufen hinweg nahezu altersgleiche(!) Fichte beiderseits bis in die Extrembereiche (Durchmesser von 8 bis über 80 cm). Auf beiden Beobachtungsflächen ist die Durch-

Tab. 1: Zusammenstellung der wichtigsten ertragskundlichen Befunddaten (Bestandessummenwerte von Stammzahl, Grundfläche und Vorrat) für die beiden Beobachtungsflächen SFM1 und SFM2 (Zustand Frühjahr 1991, nur lebende Bäume mit Bhd $\geq 6,5$ cm).

Baumart	Fi	Kie	SA.	Fi	Ta	Bu	sLh	SA.	SUMME	
Alt- bzw. Jungbestand	alt	alt	alt	jung	jung	jung	jung	jung	alt u. jung	
Stammzahl										
N/ha	SFM1	156	74	230	421	303	180	20	924	1154
	SFM2	171	83	254	14	58	202	9	283	537
N% **	SFM1	67,8	32,2	100,0	45,6	32,8	19,5	2,2	100,0	A20—J80
	SFM2	67,3	32,7	100,0	4,9	20,5	71,4	3,2	100,0	A47—J53
Grundfläche										
G/ha (qm m. R.)	SFM1	25,65	11,99	37,64	3,42	2,08	1,04	0,14	6,68	44,32
	SFM2	25,41	12,88	38,29	0,06	0,31	1,01	0,05	1,43	39,72
G% **	SFM1	68,1	31,9	100,0	51,2	31,1	15,6	2,1	100,0	A85—J15
	SFM2	66,4	33,6	100,0	4,2	21,7	70,6	3,5	100,0	A96—J4
Vorrat										
V/ha (VfmD m. R.)	SFM1	372,29	166,19	538,48	16,05	9,12	3,93	0,60	29,70	568,18
	SFM2	376,27	184,28	560,55	0,15	0,91	4,43	0,24	5,73	566,28
Vfm% **	SFM1	69,1	30,9	100,0	54,0	30,7	13,2	2,0	100,0	A95—J5
	SFM2	67,1	32,9	100,0	2,6	15,9	77,3	4,2	100,0	A99—J1
V/ha (Efm o. R.)	SFM1	301,55	131,29	432,84	13,00	7,38	3,32	0,48	24,18	457,02
	SFM2	304,78	145,58	450,36	0,12	0,74	3,75	0,20	4,81	455,17
Efm% **	SFM1	69,7	30,3	100,0	53,8	30,5	13,7	2,0	100,0	A95—J5
	SFM2	67,7	32,3	100,0	2,5	15,4	78,0	4,2	100,0	A99—J1

** Hier sind jeweils die Anteile der einzelnen Baumarten innerhalb der Alt- bzw. Jungbestandskomponente angegeben. Die Stammzahl-, Grundflächen- und Vorratsrelationen zwischen Alt- und Jungbestand sind dem in der letzten Spalte aufgeführten Code zu entnehmen (z. B. „A20 - J80“).

messer-„Lücke“ zwischen Altbestand und vorangebautem bzw. naturverjüngtem Jungbestand bereits geschlossen. Der Gesamteindruck des Verteilungsbildes (eingblendetes Miniaturbild: deutliche Zweigipfligkeit) weist den Bestand als (derzeit noch) ausgeprägt zweischichtig aus. Gegenüber der (auf lange Sicht sich möglicherweise einstellenden) Verteilungsform, wie sie für den Gleichgewichtszustand von Fichten-Tannen-Buchen-Plenterwäldern typisch ist, fällt insbesondere der „Überhang“ an Mittelholz sowie ein entsprechender Stammzahlmangel in den darunterliegenden Durchmesserstufen ins Auge.

Legt man die in den bayerischen Forsteinrichtungslinien (BayStMELF, 1982) vorgegebenen durchschnittlichen „Zielsorten“ der Baumarten Fichte (H5) und Kiefer (L3a) zugrunde, so hatten nach herkömmlicher Anschauung 70 % der Altfichten zum Aufnahmezeitpunkt das Produktionsziel bereits erreicht, bei der Baumart Kiefer sogar 93 %. Der Bestand wäre nach dieser Anschauung längst „hiebreif“ (vgl. hierzu die gegenwärtigen Zuwächse im Starkholzbereich in Abschnitt 4.2).

Allein 45 % der Altichten sowie 38 % der Altkiefern sind dem ausgesprochenen Starkholzbereich zuzurechnen (H6 bzw. L4, d. h. Bhd etwa ≥ 48 cm). Mit knapp 350 VfmD m. R. entfallen heute schon 61 % des Vorrats auf das Starkholz.

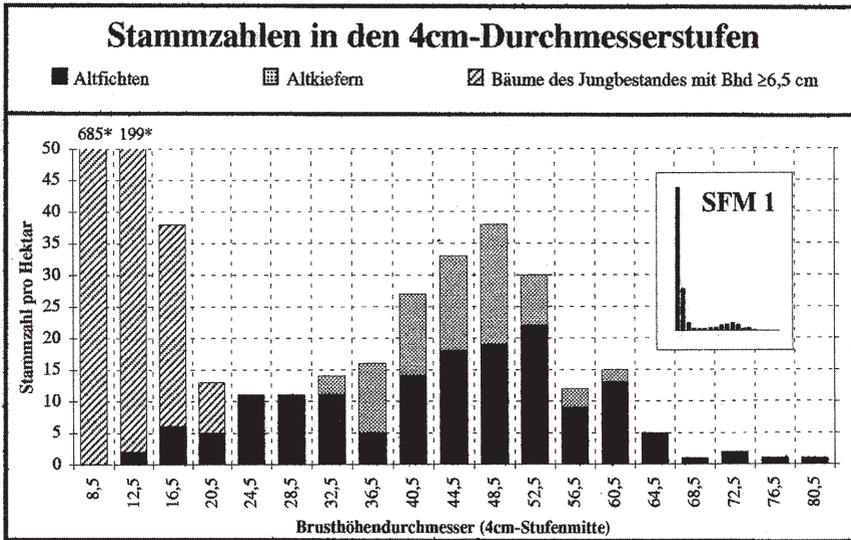


Abb. 1: Stammzahlverteilung auf 4 cm - Durchmesserstufen (Beobachtungsfläche SFM1).

* Gesamtstammzahlen in den Durchmesserstufen 8,5 und 12,5. Hier wurden die Säulen bei Stammzahl 50 gekappt. Optischer Gesamteindruck der Verteilungsform: s. eingelebendes „Miniaturbild“.

● h/d-Werte und Bekronungsgrade

Während einzelne Altichten Baumhöhen von fast 40 m erreichen, kommen auch die stärksten Kiefern über eine Höhe von 35 m nicht hinaus. Altichten mit Baumhöhen unter 20, ja sogar unter 15 m sind keine Seltenheit, wobei diese Bäume tatsächlich nicht jünger sind als die stärksten Fichten. Bemerkenswert niedrige Schlankheitsgrade werden in den obersten Durchmesserbereichen beider Baumarten erreicht (Abb. 2). Dies betrifft vor allem die über 60 cm dicken Fichten sowie die über 50 cm dicken Kiefern. Ihre h/d-Werte liegen überwiegend unter 0,6. Insgesamt weisen 44 Fichten und 17 Kiefern, das sind mehr als 10 % der Altbäume auf den beiden Untersuchungsflächen, Schlankheitsgrade unter 0,6 auf, was für die Stabilität des Bestandesgefüges höchst bedeutsam sein dürfte. Die h/d-Werte der stärksten Fichten reichen sogar bis unter 0,5. Die Bäume mit extrem niedrigem h/d-Wert sind gut über die Fläche verteilt („Stabilitäts-Gerüst“). Daß es dem Wirtschaftler tatsächlich gelungen ist, durch jeweils maßvolle, schrittweise Umlichtungen bzw. Freistellungen die h/d-Werte der Bäume im Altbe-

stand deutlich zu senken, beweist die Gegenüberstellung der Schlankheitsgrade 1949/1989 bei den zehn stammanalytisch untersuchten Probenstämmen (Tab. 2).

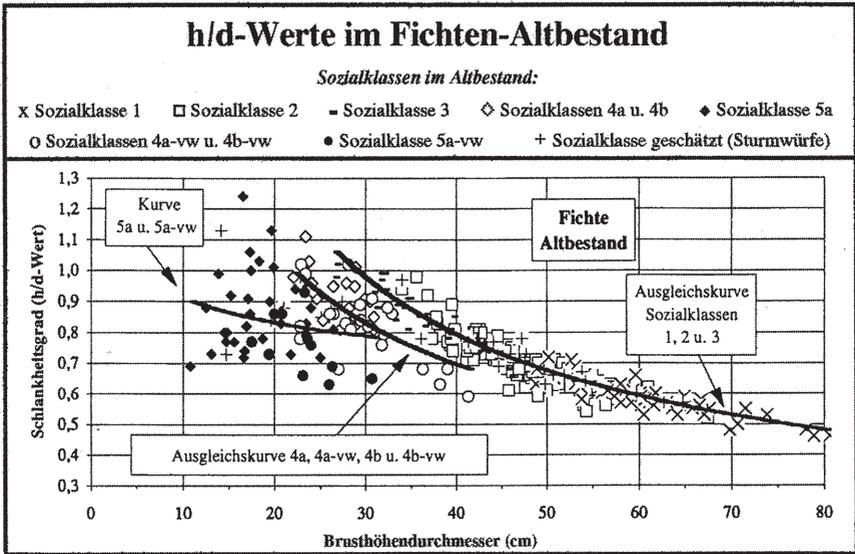


Abb. 2: *h/d*-Werte der Altfichten, aufgetragen über dem Brusthöhendurchmesser.

Laufende Nummer	z1	10265	10025	10114	10055	10083	859	464	10028	10080
Sozialklasse (H1989)	1	1	1	2	2	3	3	4a-vw	5a	5a
Brusthöhendurchmesser (H1989)	66,0 cm	59,9 cm	58,9 cm	46,8 cm	44,9 cm	37,0 cm	32,5 cm	25,0 cm	13,0 cm	13,7 cm
Baumhöhe (H1989)	37,8 m	36,9 m	35,4 m	34,3 m	35,7 m	32,0 m	33,0 m	22,8 m	18,4 m	10,7 m
<i>h/d</i> -Wert (H1949)	0,69	0,72	0,78	0,89	0,96	0,98	1,14	0,97	1,49	0,93
<i>h/d</i> -Wert (H1989)	0,57	0,62	0,60	0,73	0,79	0,86	1,02	0,91	1,41	0,78

Tab. 2: Sozialklasse, Bhd, Baumhöhe und *h/d*-Werte (1949 bzw. 1989) der stammanalytisierten Altfichten. Die Bäume sind nach Sozialklassen geordnet.

Von den „herrschenden“ Altfichten (Sozialklassen 1 bis 3) sind inzwischen nicht wenige Bäume zu mehr als 50 % bekront. Ab einem Durchmesser von 40 cm werden z. T. sogar Bekronungsgrade über 60 % erreicht. Noch höhere Werte, nämlich bis 70%, konnten an einzelnen Bäumen der Sozialklasse 5a-vw („vw“ für „vorwachsen“, vergleiche Erläuterung S. 9) festgestellt werden. Die Kronenprozentage der Altkiefern sind dagegen sehr viel kleiner und reichen von ca. 10 bis 30, im Extremfall bis 40.

● Bestandesaufrisse

Die Aufrißzeichnungen (Abb. 3) spiegeln sehr anschaulich die Vielgestaltigkeit des nach nur vier Jahrzehnten einzelstammweiser Wirtschaft erreichten Bestandesaufbaus wider. Bei den Aufrißzeichnungen stellt jedes Einzelbild einen 5 m tiefen und 100 m breiten, von West nach Ost streichenden „Bestandesstreifen“ im Aufriß dar. Exemplarisch wurden hier sechs aufeinanderfolgende Bestandesaufrisse der Beobachtungsfläche SFM2 herausgegriffen. Im Jungbestand sind ausschließlich Bäume mit Bhd $\geq 6,5$ cm dargestellt. Tatsächlich ist der Bestand bereits *auf ganzer Fläche* verjüngt. Bezüglich Größe und Ausformung des Produktionsapparats fällt die Variationsbreite der Bekronungsgrade und Kronenbreiten von Bäumen ähnlicher Baumhöhe auf. Dies ist besonders augenfällig bei den Altkiefern, ist aber auch bei den Altfichten der unterschiedlichen Sozialklassen deutlich sichtbar. Trotz intensiver Vorratspflege ist noch heute ein relativ hoher Anteil kleinkroniger, eingeklemmter bzw. ehemals eingeklemmter Bäume als Folge der unzulänglichen Durchforstung bis zum Besitzwechsel 1955 vorhanden.

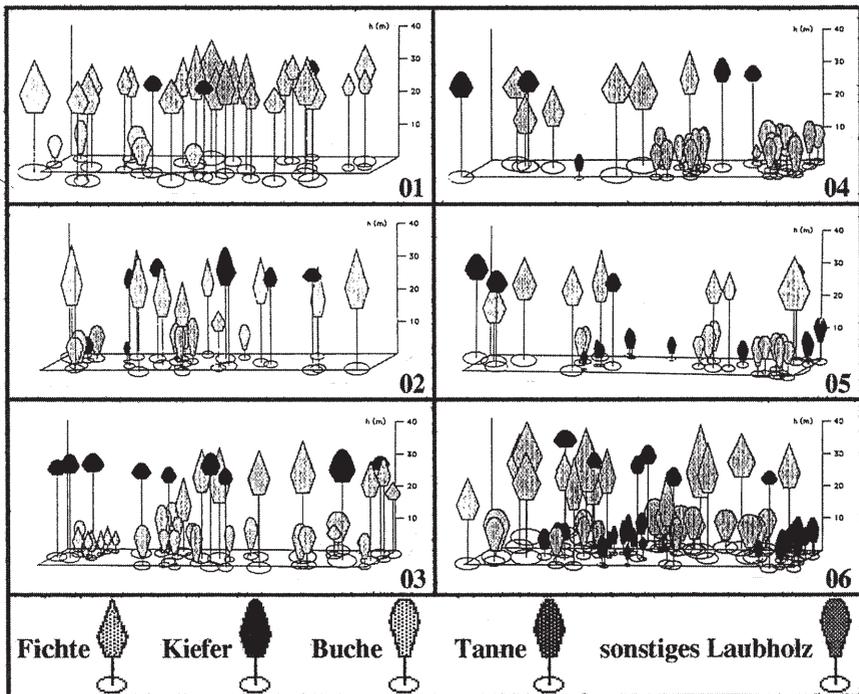


Abb. 3: Systematische Abfolge 5 m tiefer und 100 m breiter, von West nach Ost streichender Bestandesaufrisse der Beobachtungsfläche SFM2. In den Aufrißzeichnungen sind ausschließlich Bäume mit einem Bhd $\geq 6,5$ cm dargestellt. Fertigung der Zeichnungen: EDV-Programm „Aufriss“ von Pretzsch (1989).

Sehr auffällig ist auch der häufige Gruppenstand („Aggregation“; OTTO, 1994, Dauerwald Nr. 10, S. 9) relativ dicht stehender, starker, stabiler und vitaler Einzelbäume. Viele dieser Gruppierungen wurden in den letzten 40 Jahren bewußt nicht aufgelöst, was sowohl hinsichtlich der Standraumökonomie (Zuwächse pro Flächeneinheit) als auch für die Stabilisierung des Bestandes von Vorteil war (Stichwort: geschickte Hiebsführung). OTTO zum Wesensinhalt der „Aggregation“: „Mehrere gute Zuwachsträger nebeneinander vermögen sich gegenseitig nicht zu eliminieren. Die Zusammenballung bleibt erhalten und wird durch Kronen- und Wurzelverflechtung z. T. sogar verstärkt. Die entstehende Gruppe bildet z. T. eine statische Einheit, welche Elemente erhöhter mechanischer Stabilität enthalten kann.“

4.2 Ergebnisse der Zuwachsuntersuchungen

Mit den insgesamt zehn stammanalytisch untersuchten Altlichten konnte fast das gesamte Spektrum unterschiedlicher Sozialklassen, Stärkeklassen und Höhengichten abgedeckt werden. Zur Veranschaulichung der Größenrelationen wurden die zwölf Probestämme (zehn Fichten + zwei hier nicht weiter besprochene Kiefern) mit ihrer Höhe maßstabsgetreu abgebildet und nebeneinandergestellt (Abb. 4).

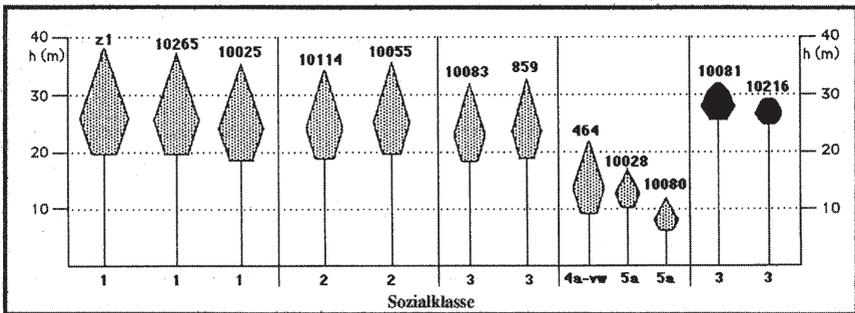


Abb. 4: Größenrelationen der stammanalytisch untersuchten Probestämme (Fi grau, Kie schwarz).

● Durchmesser- und Volumenentwicklung mit zunehmendem Alter

Zunächst sollen die Durchmesserzuwachs-Kurven je eines Vertreters aus den verschiedenen Sozialklassen gezeigt werden (Abb. 5). Fichte 10265 hatte unter den Probestämmen mit knapp 60 cm den zweitstärksten Bhd. Wenn auch im Untersuchungsbestand noch wesentlich stärkere, bis über 80 cm dicke Fichten angetroffen werden konnten, so zählt dieser Baum doch mit zu den am kräftigsten entwickelten Bestandesgliedern. Man kann davon ausgehen, daß der Baum zeit seines Lebens im obersten Kronenraum vertreten war und dort eine deutlich vorherrschende Rolle gespielt hat. Der Verlauf seiner „Durchmesser-

Zuwachskurve“, also die Entwicklung seines laufenden jährlichen Durchmesserzuwachses spricht für eine rasche, unbeschränkte Jugendentwicklung mit entsprechend früher Zuwachskulmination im Alter 20 bis 30. Dabei wurde eine Jahrringbreite von fast 5 mm erzielt (Abb. 5, links oben).

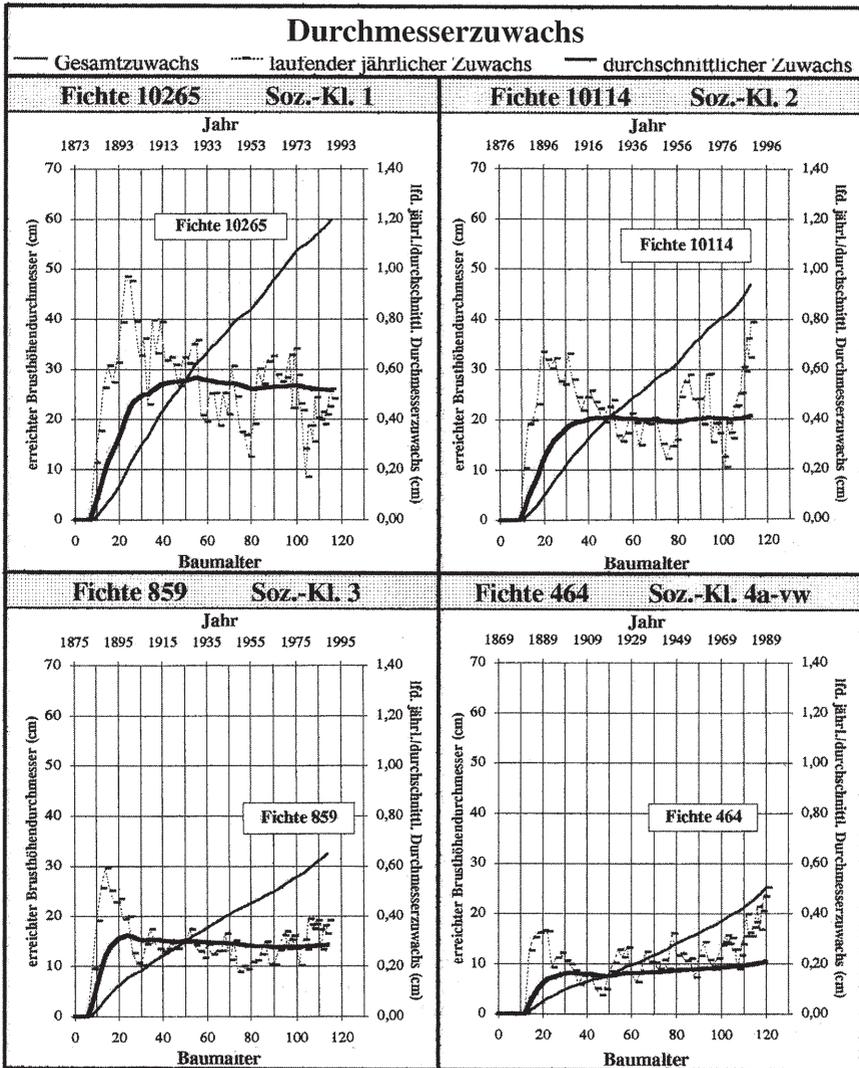


Abb. 5: Durchmesserwachstum der Fichten 10265, 10114, 859 und 464. Aufgetragen sind der im jeweiligen Alter erreichte Durchmesser (Gesamtwuchs), der laufende jährliche Zuwachs sowie der durchschnittliche Zuwachs (Gesamtwuchs geteilt durch das betreffende Alter).

In der klassischen Modellvorstellung nehmen die „Wachstums-Kurven“ von Einzelbäumen (Abb. 5, hier: feine durchgezogene Linie), also der über dem Alter aufgetragene Gesamtzuwachs bei ungehemmtem Wachstum einen typisch S-förmigen Verlauf mit „... zunächst mäßigem, dann steilerem Anstieg ... bis hin zu einem Wendepunkt, von dem aus die Kurve ... mit zunehmendem Alter immer stärker abflacht“ (ASSMANN, 1961, S. 42 f. u. 51 f.). Entsprechend werden die „natürlichen Zuwachphasen“ der „Jugend“ („Aufschwung“), der „Vollkraft“ („Gipfel“) und des „Alters“ („Abschwung“) voneinander abgegrenzt. Der Zuwachsgang der Fichte 10265 jedoch folgte nur bis zum Alter 80 (im Jahr 1953) diesem Modell. Danach stiegen die Jahrringbreiten wieder geringfügig an und pendelten sich über die nächsten Jahrzehnte hinweg auf einem Niveau von knapp 2,5 mm ein. Ein Abflachen der Durchmesser-Wachstumskurve ist nicht erkennbar, sie steigt weiterhin steil an. Ganz ähnlich entwickelte sich der stärkste Baum (Bhd 66 cm) unter den Probestämmen, die Fichte z1 (ohne Abb.).

Die ebenfalls vorherrschende Fichte 10025 (ohne Abb.) erreichte ihre Zuwachskulmination im Jahr 1916 auf etwas geringerem Niveau (Jahrringbreite 3,3 mm), konnte dann aber in den darauffolgenden vierzig Jahren diese Jahrringbreite erstaunlicherweise in etwa beibehalten. Ab dem Alter 75 (im Jahr 1956) stiegen die laufenden Zuwächse sogar noch einmal rasant an. Im Jahr 1989 hatte der mittlerweile 60 cm dicke, deutlich über 100jährige Baum eine Jahrringbreite von fast 5 mm (!). Durchschnittlich waren im letzten Lebensjahrzehnt 4,0 mm breite Jahrringe angelegt worden. Die Fichte 10025 hatte also, angeregt durch die schrittweise erfolgten Umlichtungen ihren Durchmesserzuwachs nicht nur bis ins hohe Alter hinein halten, sondern noch forcieren können. Mehr oder weniger auffällige Zuwachsaufschwünge lassen auch die Fichten der anderen Sozialklassen erkennen (Abb. 5).

Mit den Darstellungen der Abb. 5 konnte also exemplarisch belegt werden, daß bei den untersuchten Altfichten der laufende Durchmesserzuwachs mit zunehmendem Alter und Brusthöhendurchmesser nur sehr langsam zurückgegangen war und/oder sogar ab einem gewissen Alter wieder angestiegen war. Dadurch kulminieren die laufenden *Volumenzuwächse* der Einzelbäume wesentlich später als bislang angenommen. Abbildung 6 zeigt dies für die beiden Fichten 10025 und 10114 (Sozialklasse 1 bzw. 2): keiner der dargestellten Zuwachsverläufe läßt den Zeitpunkt der Zuwachskulmination auch nur erahnen, vielmehr scheinen die Zuwachskurven der 115 Jahre alten Fichten nicht einmal ihren ersten Wendepunkt erreicht zu haben.

● Durchmesser- und Volumenentwicklung mit zunehmendem Bhd

Im Abschnitt 2 dieses Artikels wurden zum Thema „Umsetzungsvermögen alter Zwischen- und Unterständer“ einige theoretische Vorüberlegungen angestellt. Zur Überprüfung der in diesen Bäumen noch „schlummernden“

Zuwachspotenz wurde vorgeschlagen, den zuletzt beobachteten Zuwachsgang dieser Bäume mit den Zuwächsen der im Bestand vorherrschenden und herrschenden Altlichten zu vergleichen, und zwar zum Zeitpunkt *gleichen physiologischen Alters*.

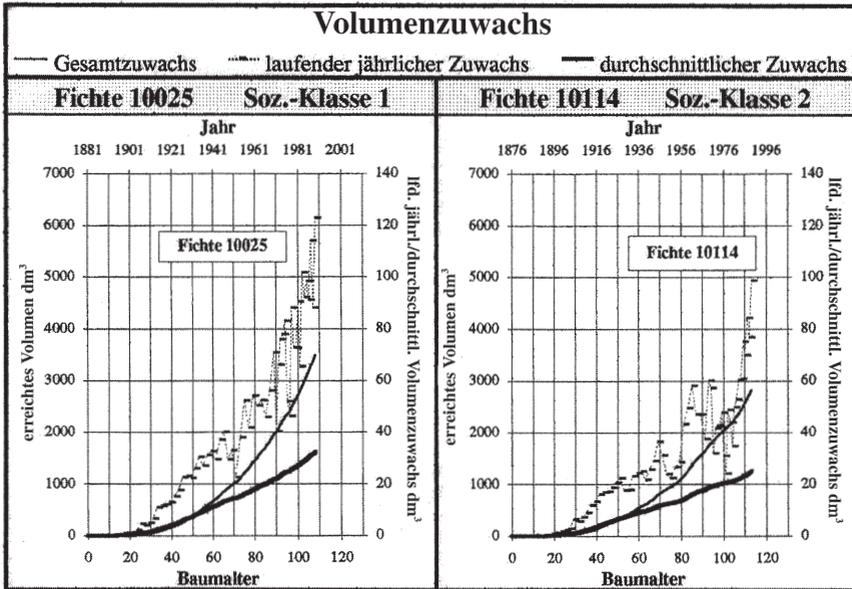


Abb. 6: Volumenentwicklung der vorherrschenden bzw. mitherrschenden Fichten 10025 und 10114. Aufgetragen sind das im jeweiligen Alter erreichte Derbholzvolumen (Gesamtzuwachs), der laufende jährliche Zuwachs sowie der durchschnittliche Zuwachs (Gesamtzuwachs geteilt durch das betreffende Alter).

Im folgenden soll dies am Beispiel der zwei Fichten z1 und 464 versucht werden. Bei der völlig unbeschrmt erwachsenen, zeit ihres Lebens absolut vorherrschenden Fichte z1 besteht zwischen faktischem und physiologischem Alter kein Unterschied. Bei der in ihrer Wuchsentwicklung immer nur zwischenständigen Fichte 464 ist dies hingegen nicht der Fall. Da über das Ausmaß der Abweichung keine Klarheit herrscht, bietet sich als Ersatzgröße für das nur schwer bestimmbare physiologische Alter der *Brusthöhendurchmesser* an.

In den Darstellungen der Abb. 7 wurden daher die laufenden und durchschnittlichen Durchmesserzuwächse der beiden Bäume nicht über dem Alter, sondern über dem Brusthöhendurchmesser aufgetragen. Vergleicht man den zuletzt, d.h. bei einem Durchmesser von ca. 25 cm geleisteten laufenden Durchmesserzuwachs des knapp 120 Jahre alten Zwischenständers 464 mit den im gleichen Durchmesserbereich geleisteten Zuwächsen der völlig schirmfrei erwachsenen Fichte z1, so liegen die verglichenen Zuwachswerte nahe beieinander in einer

Größenordnung von 5 mm pro Jahr. Während die Fichte z1, damals 46jährig, ihren Kulminationszeitpunkt längst hinter sich gelassen hatte, erscheint die Durchmesser-Zuwachskurve des bei diesem Durchmesser 74 Jahre älteren Baumes 464 dem Betrachter in vollem Aufwärtstrend! Hier handelt es sich also tatsächlich um einen „Spätberufenen“ („potentieller Spätentwickler“ im Sinne OTTOs, 1994, s. Dauerwald Nr. 10, S. 8 f.). Zu einem ähnlichen Ergebnis führt der Vergleich mit der ebenfalls von Anbeginn an vorherrschenden Fichte 10265.

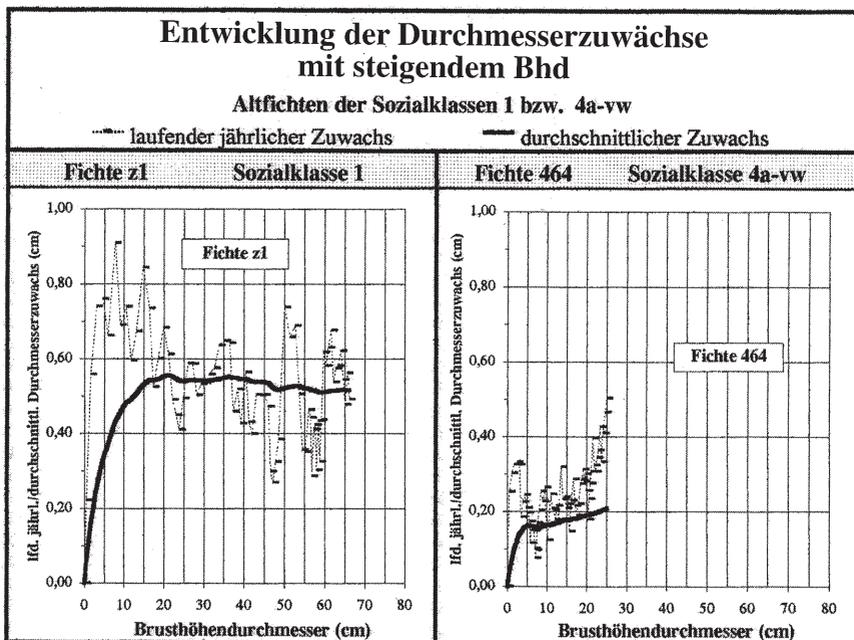


Abb. 7: Durchmesserzuwachsentwicklung der vorherrschenden bzw. zwischenständigen Fichten z1 und 464. Aufgetragen sind die laufenden jährlichen sowie die durchschnittlichen (Gesamtzuwachs geteilt durch Alter) Durchmesserzuwächse, die im Jahr, als der betreffende Durchmesser erreicht wurde, geleistet wurden.

Zu einer Auswertung über dem Brusthöhendurchmesser fordern auch die von den Starkfichten geleisteten Volumenzuwächse heraus (Abb. 8). Die Fichte z1 beispielsweise erreichte die Stärkeklasse IV (Bhd 48,0 cm, etwa Zielsorte H6) im Jahr 1955 im Alter von 94 Jahren und hatte damals ein Volumen von 3,001 VfmD m. R. Dank der Tatsache, daß sie „weiterwachsen durfte“, konnte sie bis 1988 ihren Brusthöhendurchmesser um 17,5 cm erhöhen und erzielte im Alter 127 ein Volumen von 6,023 VfmD m. R.! **Demnach hatte der Baum in 33 Jahren sein Volumen verdoppelt.** Setzt man die bei Durchmesser 48 insgesamt erzielte Volumenleistung gleich 100 %, so hatte der Baum nach 1955 in einem Drittel der Zeit (exakt 35 %) die gleiche Holzmenge produziert wie in den 94 Jahren zuvor,

und das ausschließlich als Starkholz. Ähnlich beeindruckend verlief die Volumenzunahme bei den beiden anderen Probestämmen der Sozialklasse 1. Wer wollte – in Anspielung auf den „Antrag TÖRRING“ – angesichts solcher Zuwachsleistungen noch von „faulen Gesellen“ sprechen? Diese Bäume bei Erreichen der Zielsorte H5 oder H6 zu ernten, bedeutet schlichtweg, die Leistungsträger der Produktion zu *früh* zu entfernen.

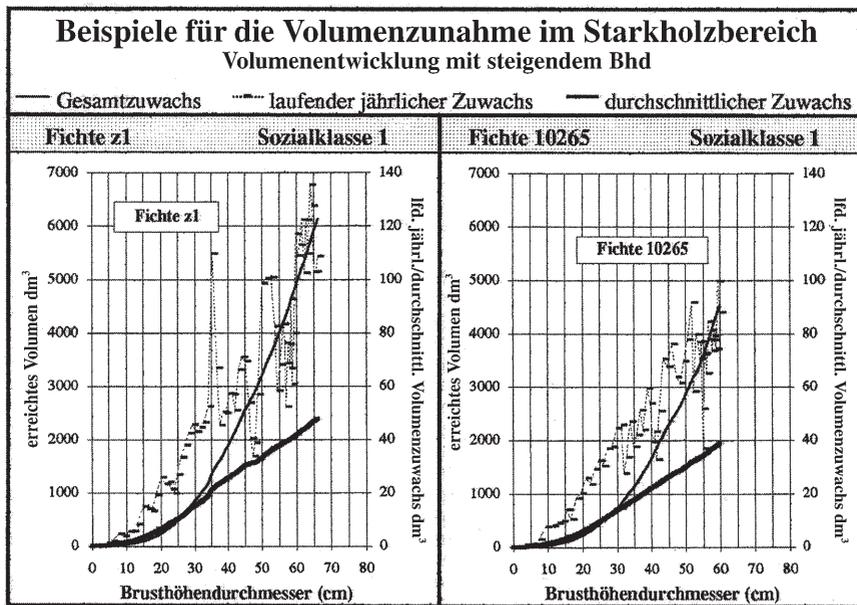


Abb. 8: Volumenentwicklung der vorherrschenden Fichten z1 und 10265 über dem Brusthöhendurchmesser. Aufgetragen sind das beim jeweiligen Durchmesser erreichte Volumen (Gesamtzuwachs) sowie die laufenden jährlichen und die durchschnittlichen (Gesamtzuwachs geteilt durch Alter) Volumenzuwächse, die im Jahr, als der betreffende Durchmesser erreicht wurde, geleistet wurden.

● **Durchschnittliche Zuwächse auf den Untersuchungsflächen**

Bei fast allen stammanalytisch untersuchten Fichten wurden also innerhalb der letzten 40 Jahre auffällige Zuwachsanstiege festgestellt. Die herrschenden und vorherrschenden Fichten zeigten zuletzt enorme Zuwächse – trotz ihres „hohen“ Alters (gemessen an der üblichen Umtriebszeit). Handelt es sich hier nun um außergewöhnliche Einzelfälle oder sind solche Zuwachs-Entwicklungen mittlerweile „normal“? Um diese Frage für den Untersuchungsbestand abzuklären, wurden zum Vergleich die Zuwächse und Zuwachstrends der gebohrten Bäume herangezogen (insgesamt 113 Altfichten, also eine sehr umfangreiche Stichprobe). Als Vergleichszeitraum wurde die zehnjährige Zuwachsperiode F1980 bis F1990 gewählt.

Ergebnis: insgesamt hatten die Stürme vom Februar/März 1990 aus den Sozialklassen 1 und 2 zur einen Hälfte durchschnittliche, zur anderen Hälfte „etwas kräftige“ Zuwachsträger „ausgewählt“. Aus der Sozialklasse 3 waren sehr mattwüchsige Fichten angefallen. Hingegen darf die „spätberufene“ Fi 464 überraschenderweise als typischer Vertreter der Sozialklasse 4-vw angesehen werden.

Auf Abb. 9 sind die im betrachteten Zehnjahres-Zeitraum durchschnittlich pro Jahr geleisteten Zuwächse der gebohrten Altfichten über dem jeweiligen Baumdurchmesser aufgetragen. Durchschnittlich nehmen die mittleren Jahrringbreiten mit steigendem Durchmesser deutlich zu. Darüber hinaus (hier nicht abgebildet) zeigten die meisten gebohrten Altfichten hinsichtlich des *Zuwachstrends* im letzten Jahrzehnt quer über alle Sozialklassen hinweg positive Tendenz. D. h. ihre Jahrringbreiten nahmen von Jahr zu Jahr relativ kontinuierlich zu. Dabei wurden die stärksten Zunahmen im Durchmesserbereich 35 bis 60 cm verzeichnet.

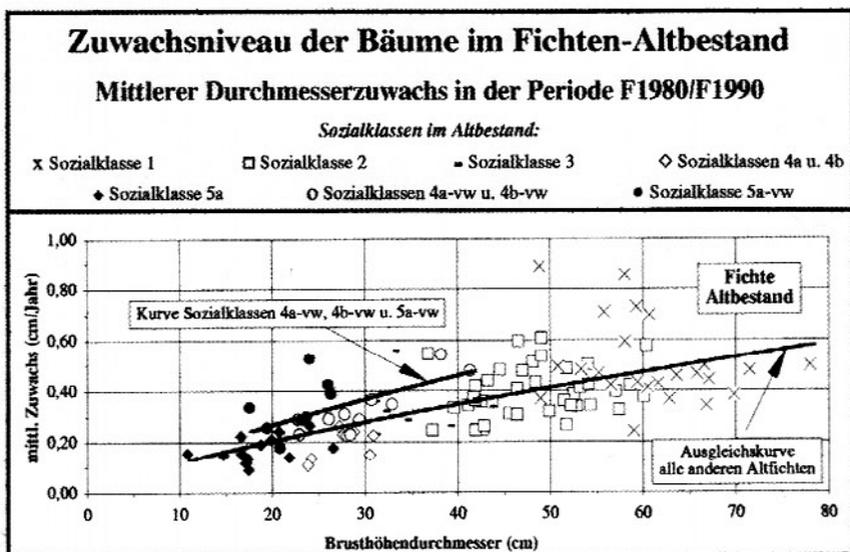


Abb. 9: Mittlerer jährlicher Durchmesserzuwachs in der Dekade 1980 bis 1990, aufgetragen über dem Brusthöhendurchmesser im Frühjahr 1990.

● Bestandeszuwachs

Insgesamt betrug der mittlere jährliche Volumenzuwachs in der letzten Dekade auf den beiden Untersuchungsflächen ca. 11,2 VfmD pro Hektar. Exakt die Hälfte des Bestandeszuwachses wurde im Starkholzbereich über 48 cm Bhd geleistet. Innerhalb des *Fichten-Altbestandes* hatten die über 48 cm starken Bäume einen Vorrats-Anteil von 66,2 %. Ihr Anteil am Volumenzuwachs lag nur unwesentlich niedriger bei 59,2 %.

4.3 Vergleich der Sozialklassen-Mittelwerte

Abbildung 10 faßt die wichtigsten Befunde zu Durchmesser, Baumhöhe, h/d-Wert, Bekronungsgrad und zum durchschnittlichen Durchmesserzuwachs in der Periode 1980/1990 noch einmal baumarten- und sozialklassenweise zusammen. Die Darstellung dieser fiktiven „Sozialklassen-Mittelstämme“ erfolgt analog zur Präsentation der stammanalytisch untersuchten Probe­stämme auf Abb. 4: mittlere Baumhöhe und Kronengröße jeder Sozialklasse sind maßstabsgetreu abgebildet, die Größenrelationen zwischen den Baumarten und Sozialklassen erschließen sich auf einen Blick. Direkt über den Kronen (grau: Fichte; schwarz: Kiefer) sind die entsprechenden mittleren Bekronungsgrade mitangegeben (Prozentwerte). Einbezogen in diese Betrachtung wurden außerdem noch die drei Hauptbaumarten der Nachwuchsbestockung, wobei allerdings zur besseren Vergleichbarkeit mit den zwischen- und unterständigen Alt­fichten nur Bäume über 10 cm Bhd berücksichtigt wurden.

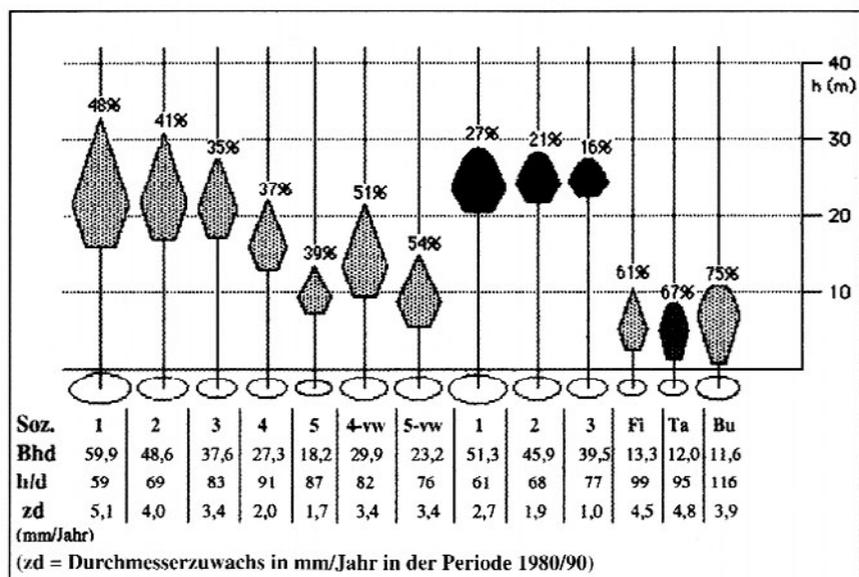


Abb. 10: Veranschaulichung der durchschnittlichen Baumhöhen, Kronenlängen und Kronenbreiten in den einzelnen Sozialklassen und Baumartengruppen („Sozialklassen-Mittelstämme“). Zusätzlich sind die entsprechenden Bekronungsgrade (%), mittleren Brusthöhen­durchmesser (cm), h/d-Werte sowie die mittleren Durchmesserzuwächse (zd) in der Periode 1980 bis 1990 mitangegeben. Durchmesserschwelle im Jungbestand: 10 cm.

Besonders deutlich tritt die – übrigens hochsignifikant – bessere Bekronung der „vorwachsenden“ gegenüber den „nicht-vorwachsenden“ Alt­fichten des Zwischen- und Unterstandes hervor (Klassen 4 u. 5). Die Bäume der Klassen 4-vw und 5-vw sind durchschnittlich gleichstark beschattet, leisten aber

wesentlich höhere Zuwächse. Ihre durchschnittlichen Durchmesserzuwächse entsprechen denjenigen der mitherrschenden Fichten (Sozialklasse 3) und werden auch von den herrschenden Fichten der Sozialklasse 2 nur unwesentlich übertroffen. Die beiden Klassen 4-vw und 5-vw erzielten im Durchschnitt identische Jahrringbreiten.

4.4 Begleitende Auswertungen

Zum Abschluß sollen noch die wichtigsten Resultate einiger Zusatzauswertungen zum bisherigen Nutzungsgang und zum Erziehungsaspekt (Stichwort: „biologische Automation der Pflege“) vorgestellt werden.

● **Stärkeklassenstruktur der bisherigen Nutzungen**

Mit Hilfe einer Stockinventur war es möglich, die Nutzungen der vergangenen drei Jahrzehnte zu rekonstruieren. 75 % der entnommenen Fichten entfielen auf die Stammholzklasse H5 (Heilbronner Sortierung), weitere 20 % auf H6. Kiefern wurden bislang nur wenige genutzt. Wie bereits erwähnt, wurden bei im Schnitt vierjähriger Wiederkehr durchschnittlich nur 30 Efm pro Eingriff entnommen.

Wichtig erscheint der Hinweis, daß bei der Ernte der Begriff „Zielstärke“ als Mindeststärke aufgefaßt wurde: gesunde Erntestämme durften nur dann entnommen werden, wenn sie *mindestens* das Zielsortiment H5 erreicht hatten. Je nach Funktion und Vitalität wurde dann über den weiteren Verbleib des Baumes im Bestand entschieden. Dabei spielten die Erwartungen hinsichtlich Stammgesundheit und (Wert-)Zuwachs, die Holzmarktlage sowie die Bedeutung des Baumes im Stabilitätsgefüge des Bestandes die wichtigste Rolle (Schonung gutbekronter Altkiefern und Fichten mit Solitärcharakter, Vermeidung von Gruppenauflösungen). Vorrang vor der Ernte hatte für den Wirtschafter aber stets die Vorratspflege (WIMMER, 1994, mdl.).

● **Natürliche, schirmbedingte Differenzierung im Jungbestand**

Durch den jahrzehntelangen Schirmdruck sollen im Nachwuchs auf natürliche Weise Läuterungs- und Ausleseeffekte erzielt werden (Stammzahlreduktion, höhenmäßige Differenzierung, Erziehung qualitativ hochwertiger, feinastiger und wipfelschäftiger Bäume etc.). Tatsächlich fällt bei den Nadelhölzern Fichte und Tanne nahezu überall im Untersuchungsbestand eine hervorragende natürliche Ausdifferenzierung der Trupps und Gruppen auf. Die jeweils vitalsten Gruppenmitglieder überzeugen durch gute Bekronung und Feinastigkeit. Obgleich noch kein einziger Pflege- und Durchforstungseingriff durchgeführt wurde, werden – den Anforderungen entsprechend – bei Oberhöhen von 10 bis 12 m h/d-Werte unter 90 und Bekronungsgrade von mindestens 50 % erreicht.

Der langanhaltende Schirmdruck wirkte demnach sehr positiv in Richtung einer natürlichen Ausdifferenzierung und Stammzahlab senkung, vor allem bei

der Fichte. Durch die starke Beschattung werden zum einen extrem dichte „Bürstenwüchse“ auf natürliche Weise ausgedünnt, zum anderen annähernd gleichaltrige Trupps und Gruppen „höhenmäßig auseinandergezogen“. Die daraus resultierende Stufigkeit dürfte überdies einer der wesentlichen Gründe für das Fehlen von Schneedruckschäden im Nadelholz sein.

Bei den Untersuchungen zum Zuwachstrend wurde ein leichter, aber kontinuierlicher Rückgang der Jahrringbreiten im Fichten-Jungbestand festgestellt. Dies sollte aber keinesfalls zum Anlaß genommen werden, gezielt nachzulichten. Das zunehmende „Unter-Druck-Geraten“ der höhenmäßig aufstrebenden, allmählich in die Nähe des unteren Kronenraumes im Altbestand rückenden Jungfichten ist – wie der Plenterwald zeigt – eine gewöhnliche Erscheinung und sollte angesichts der im Bestand beobachteten Höhentriebblängen kein Anlaß zur Sorge sein. Auch die Fichte verfügt bei genügend Niederschlag über hohe Druckstandstoleranz (vgl. z. B. KÖSTLER, 1956; MAGIN, 1959; MITSCHERLICH, 1961). Ein zu rasches Nachlichten über den Dickungen und Stangenhölzern hätte im Gegenteil zur Folge, daß sich die Höhenunterschiede schnell verwachsen, und damit die (so erwünschte) natürliche Ausdifferenzierung wieder verloren geht.

5 Abschließende Bewertung der Ergebnisse

Zweifelsohne ist die in der hier vorgestellten Forschungsarbeit dokumentierte, nach nur 40 Jahren einzelstammweiser Nutzung erfolgte Strukturanreicherung und Stabilisierung eines zu Beginn der veränderten Wirtschaftsweise fast 80jährigen, bis dahin nur wenig durchforsteten Fichten-Kiefern-Bestandes mehr als bemerkenswert. Diese Einschätzung wird auch für den Fall aufrechterhalten, daß der Bestand in jüngerem Alter häufiger durch Schnee, Sturm und andere Schadeinwirkungen durchbrochen worden sein könnte (was mangels Unterlagen nicht abgeklärt werden konnte). Die enorme, an Plenterwälder erinnernde Durchmesserspannweite ist freilich nicht denkbar ohne die „nachlässige“ Durchforstung vor dem Zweiten Weltkrieg. Diesem Umstand vor allem verdanken die verbliebenen Zwischen- und Unterständer des Fichten-Altbestandes ihr Überleben. Für das gewählte waldbauliche Vorgehen sehr hilfreich war die zumindest in manchen Bestandespartien recht stattliche Anzahl von Kiefern. Diese sorgten mit ihren kürzeren, lichtdurchlässigen Kronen nicht nur für mehr Helligkeit im Bestandesinnenraum, sondern erhöhten auch sonst aufgrund ihrer Stabilitätseigenschaften den waldbaulichen Handlungsspielraum.

Durch den Übergang zur einzelstammweisen Nutzung bezweckte der verantwortliche Wirtschaftler die Einleitung eines extrem langfristigen Nutzungsganges mit ganz konkreten Erwartungen zur künftigen Entwicklung. Die Erwartung einer deutlichen Verschiebung des Holzaufkommens in den Starkholzbereich hinein wurde durch die rekonstruierte Stärkeklassenstruktur der seit

1962 entnommenen Stämme und die überraschenden Ergebnisse der Zuwachsuntersuchungen bestätigt. Daß dies nicht einseitig auf Kosten der stärksten und stabilsten Bestandesglieder ging, konnte mit den entsprechenden Auswertungen zum h/d-Wert belegt werden. Die Vorratspflege und allmähliche zielstärken orientierte Nutzung führte also keineswegs – wie so oft befürchtet – zu einer sorglosen und unkontrollierten „Herausplünderung“ der wichtigsten, weil stabilsten Bestandesglieder.

Der zweite, für die Überführung grundlegend bedeutsame Aspekt betrifft die Eingriffsstärke und den Eingriffsturnus der Hiebsmaßnahmen. Es wurde streng nach dem Grundsatz „stetig, mäßig, oft“ verfahren. Bei keinem einzigen Eingriff wurden mehr als 50 Efm pro ha entnommen. Hierin dürfte der wichtigste Grund liegen, daß das gerade in der Anfangsphase riskante Verfahren (Kronendachaufrauhung) überhaupt gelingen konnte. Bei einem mittleren Erntestammvolumen von knapp 2 Efm o. R. wurden seit 1962 durchschnittlich 15 Bäume pro Hektar und Eingriff aus dem Bestand entfernt. Mittlerweile werden im Zielstärkenbereich Fichten mit bis zu 6 Efm eingeschlagen. Auf die Bedeutung einer geschickten, risikomindernden Hiebsführung wurde bereits in Abschnitt 2 und bei der Besprechung der Bestandesaufrisse hingewiesen.

Mit der Untersuchung konnte nachgewiesen werden, daß ein nicht unerheblicher Teil (hier rund die Hälfte) der zwischen- und unterständigen Altlichten zu Zuwachsreaktionen in der Lage ist, wie sie für aus dem Altersklassenwald stammende Unter- und Zwischenständer bislang für unwahrscheinlich gehalten wurden (vgl. auch REININGER, 1987, S. 150 ff.). Denkt man daran, zumindest einen Teil dieser Bäume in den langfristigen Produktionsprozeß miteinzu beziehen, ist die Frage von Bedeutung, woran man die Zuwachspotenz dieser Stämme erkennt. Nach den Untersuchungsergebnissen bietet sich hier vor allem der Bekronungsgrad als einigermaßen verlässliche Entscheidungshilfe an.

Darüber hinaus spielt die Größe des trauffreien Raumes über dem zu beurteilenden Baum eine wichtige Rolle. Unterständige Altlichten im unmittelbaren Traufbereich stärkerer Stämme zeigen auf den Untersuchungsflächen auch dann stagnierendes Höhen- und Durchmesserwachstum, wenn sie gut bekront sind. Haben diese Bäume die untere Krone der benachbarten Oberständer erreicht, sind sie über kurz oder lang zum Absterben verurteilt. Falls nicht andere, wichtigere Gründe (v. a. mangelnde Hiebsreife des konkurrierenden Oberständers) entgegenstehen, sollten solche Konstellationen möglichst bald aufgelöst werden. Die Entscheidung für oder gegen die Entnahme des Oberständers kann dabei nur am konkreten Einzelfall getroffen werden.

6 Folgerungen für Praxis und Wissenschaft

Über die grundsätzlichen Ziele und die Notwendigkeit naturnäherer Waldbehandlungsmethoden herrscht heute in den öffentlichen Forstverwaltungen weitgehend Einigkeit. Auch hinsichtlich der Behandlung der Fichte haben sich die Zielvorstellungen mittlerweile erheblich gewandelt. Beispiel Bayern: hier soll die Fichte in Zukunft – mit Ausnahme der von Natur aus reinen Fichtenwald-Gesellschaften – grundsätzlich in Mischbeständen erwachsen (BayStMELF, 1993). Zentrale Bedeutung hat dabei die Erziehung ausreichend stabiler Bestände. Darüber hinaus müssen alle Möglichkeiten genutzt werden, die Starkholzausbeute zu erhöhen, den Anfall defizitärer Schwachholzsortimente zu reduzieren sowie den Pflege- und Durchforstungsaufwand zu minimieren. Vor diesem Hintergrund und angesichts einer deutlichen Sensibilisierung der Öffentlichkeit für ökologische Belange bei der Waldbewirtschaftung hat die Frage der *direkten Überführbarkeit* fichtenreicher Baumhölzer in naturnahe Mischbestockungen mit *Dauerwaldcharakter* sehr an Bedeutung gewonnen. Die Untersuchungsergebnisse lassen folgende konkrete Schlussfolgerungen zu:

- (1) Unter einigermaßen günstigen standörtlichen und bestandesstrukturellen Voraussetzungen ist es tatsächlich möglich, fichtendominierte Baumhölzer bereits binnen weniger Jahrzehnte in dauerwaldartige Strukturen zu überführen.
- (2) Die Verknüpfung der vier Elemente Vorkauf, Vorratspflege, Zielstärkenutzung und Naturverjüngung verspricht sowohl in ökonomischer als auch ökologischer Hinsicht große Vorteile: Erhöhung der Starkholzanteile, Minimierung des Schwachholzanfalls, Senkung der Pflege- und Kulturkosten, Strukturverbesserung und Stabilisierung.
- (3) Die Reaktionsfähigkeit von im Sozialgefüge des Altersklassenwaldes abgestiegenen, erst in vergleichsweise hohem Alter freigestellten Fichten wurden bislang im Untersuchungsgebiet zu pessimistisch beurteilt. Inwieweit dieses Ergebnis auf andere Standorte – insbesondere bei geringeren Niederschlägen – übertragbar ist, bleibt offen. Es fordert aber dazu auf, möglichst bald breiter angelegte, ein weites Spektrum von Standorten abdeckende Untersuchungen zum Umsetzungsverhalten schwacher und mittelstarker Stämme in langfristig-kleinflächig verjüngten Fichten- und Kiefern-Fichten-Beständen einzuleiten.
- (4) Die Rolle stammgesunder Zwischen- und Unterständer in älteren Fichten- und Kiefern-Fichten-Beständen sollte neu überdacht werden. Sie im Zuge der Durchforstung zu entnehmen, scheint nicht nur ökonomisch unsinnig (Schwachholzsortimente), sondern auch aus waldbaulicher Sicht nachteilig (Struktur- und Stabilitätselement, Bodendeckung). Unter bestimmten Voraussetzungen (ausreichende Bekronung, Schirmfreiheit) verfügen diese

Bäume noch über erstaunliche Wuchspotenzen. Mit OTTO (1994, Dauerwald Nr. 10, S. 9) kann man auch hier sagen: „Die Möglichkeit, daß es in Beständen ... potentielle Spätentwickler ... gibt, muß ... berücksichtigt werden.“

- (5) Selbst wenn Zweifel an der Vitalität und Zuwachspotenz bestimmter zwischenständiger Altlichten bestehen, stellt sich doch die Frage, wozu ihre Entnahme nützt. Warum also diese Bäume nicht einfach stehenlassen und die Fingerzeige der Natur abwarten? Setzt ein Zwischenständer tatsächlich nicht mehr um, so stehen schlimmstenfalls einige Jahre Produktionsminderung in der stärker beschirmten Verjüngung zu Buche. Dagegen hat man bei positivem Ausgang des „Experiments“ einen Produktionsvorsprung von mehreren Jahrzehnten – pflege- und schwachholzfremd wohl gemerkt! Betrachtet man diese Bäume künftig nicht mehr nur als minderwertiges Durchforstungsmaterial, sondern als Funktions- oder Wersträger, so darf dieser „Sinneswandel“ auch dem Fäller und Rücker nicht mehr länger verborgen bleiben! Das Problem, daß häufig sehr viele dieser Bäume rotfaul sind, ist vorwiegend „hausgemacht“, also ein Ergebnis mangelnder Rücksichtnahme und Aufmerksamkeit bei der Fällung und Rückung.
- (6) Eine Schlüsselrolle für die *künftigen* Möglichkeiten einer Überführung reiner Nadelholzbestockungen in naturnahe, reich strukturierte Mischwälder spielt die Frage, ob es gelingt, die heutigen Jungbestände ausreichend zu stabilisieren. Die Bestände müssen daher konsequent durchforstet werden. Mischhölzer aller Art sind grundsätzlich zu fördern.
- (7) Die Umsetzung von Überförstungsmaßnahmen in der hier vorgezeichneten Weise mit einer trupp- bis gruppenweisen, zeitlich gestaffelten Einbringung der Mischbaumarten ist auf großer Fläche ohne Lösung des Schalenwildproblems nicht möglich.
- (8) Ausdrücklich sei noch einmal an die bemerkenswerte Volumenentwicklung der stammanalyseierten Probestämme erinnert. Abweichend von dem aus der Literatur bekannten typischen Zuwachsverlauf von Einzelfichten des Altersklassenwaldes auf mittleren Standorten (SCHMIDT-VOGT, 1986, S. 77 f.) konnte weder bei den Altlichten der Sozialklasse 1 noch denjenigen der Klassen 2 und 3 ein Kulminieren des laufenden Volumenzuwachses beobachtet werden. Die Bäume setzten nach nur andeutungsweise Kulmination im Altersbereich 60 bis 80 Jahre (etwa im Zeitraum 1935 bis 1955) zu einer regelrechten „zweiten Aufschwungphase“ an, die bis zuletzt durch eine exponentielle Zunahme der laufenden Volumenzuwächse gekennzeichnet war.

Auch wenn sich im vorliegenden Fall bei den herrschenden und vorherrschenden Bäumen durch das spezielle waldbauliche Vorgehen ganz beson-

ders hohe Lichtungszuwächse einstellten, so stimmt diese Beobachtung doch im Grundsatz mit neueren Forschungsergebnissen zum Wachstum vorherrschender Fichten in Südbayern überein (vgl. EDER, 1992; RÖHLE, 1993; 1994; SCHOPF, 1994). Dieses auch bei anderen Baumarten zunehmend beobachtete „atypische, hypertrophe“ Wachstum alter Bäume bzw. Baumbestände wird im wesentlichen auf die anthropogenen Umweltveränderungen der letzten Jahrzehnte zurückgeführt (erhöhte Stickstoffeinträge, Anstieg der CO₂-Konzentration etc.).

Angesichts derartiger Wuchsverhältnisse scheint eine *deutliche Erhöhung der gängigen Zielsortimente* dringend geboten. Andernfalls sind nach den vorliegenden Ergebnissen massive Wertzuwachsverluste zu befürchten.

7 Literatur

- Assmann, E.; 1961: Waldertragskunde. BLV Verlag
BayStMELF; 1982: Richtlinien für die mittel- und langfristige Forstbetriebsplanung in der Bayerischen Staatsforstverwaltung (Forsteinrichtungslinien – FER 1982).
BayStMELF; 1993: Grundsätze für die waldbauliche Behandlung der Fichte im bayerischen Staatswald. München: LMS vom 15.4.1993.
Eder, C.; 1992: Zum Wuchsverhalten von Oberhöhenbäumen auf der Fichtenversuchsfläche Denklingen 84 im Forstamt Schongau. Unveröffentl. Diplomarbeit am Lehrstuhl für Waldwachstumskunde, München.
Köstler, J. N.; 1956: Allgäuer Plenterwaldtypen. FwCbl, 75. Jg., S. 423-458.
Kreutzer, K.; Foerst, K.; 1978a: Forstliche Wuchsgebietsgliederung Bayerns. Karte 1: 1.000.000. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
Kreutzer, K.; Foerst, K.; 1978b: Karte zur „Regionalen natürl. Waldzusammensetzung Bayerns nach Hauptbaumarten“. In: BayStMELF, 1981: Der Wald in Bayern, Magin, R.; 1959: Struktur und Leistung mehrschichtiger Mischwälder in den bayerischen Alpen. Mitteilungen aus der Staatsforstverwaltung Bayerns, H. 30.
Mitscherlich, G.; 1961: Untersuchungen in Plenterwäldern des Schwarzwaldes. AFJZ, 132. Jg., H. 3, S. 61-73 sowie H. 4, S. 85-95.
Otto, H.-J.; 1994: Die Verwirklichung naturgemäßer Waldwirtschaft in den niedersächsischen Landesforsten – Chancen und Probleme. Der Dauerwald, Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft 10, S. 3-20.
Pretzsch, H.; 1989: Konzeption einer modellorientierten Mischbestandsforschung. Bericht zur Jahrestagung der Sektion Ertragskunde des Deutschen Verbands Forstlicher Versuchsanstalten in Treis-Karden/Mosel vom 13. bis 15. Mai 1991, S. 1-19.
Pretzsch, H.; 1992: Konzeption und Konstruktion von Wuchsmodellen für Rein- und Mischbestände. Forstliche Forschungsberichte München, Nr. 115.
Reininger, H.; 1976: Schlagweiser Betrieb oder Zielstärkennutzung? Allgemeine Forstzeitung Wien, 87. Jg., H. 5, S. 142-147.
Reininger, H.; 1987: Zielstärken-Nutzung oder die Plenterung des Altersklassenwaldes. Wien: Österreichischer Agrarverlag.
Röhle, H.; 1993: Zum Wachstum der Fichte im Höglwald im Untersuchungszeitraum von 1982 bis 1992. Vortrag auf der Jahrestagung des Bayerischen Forstvereins am 7.10.1993 in Augsburg. Veröffentlichung im Tagungsbericht.
Röhle, H.; 1994: Zum Wachstum der Fichte unter veränderten Umweltbedingungen: Einfluß der experimentellen Behandlung auf den Zuwachs von 1983 bis 1992 (Projekt Höglwald). AFZ, 49. Jg., H. 14, S. 765-768.

- Rudolf, H.; 1992: Vom Schlagwald zum Femelwald durch strukturierende Gruppendurchforstung und langfristig-kleinflächige Verjüngung. Unveröffentl. Beilage zum Exkursionsführer anlässlich der Weihenstephaner Forsttage am 14./15.5.1993 in Freising. Zu beziehen über H. Rudolf, Plantagenweg 28, 85354 Freising.
- Schmidt-Vogt, H.; 1986: Die Fichte. Bd. II/1: Hamburg, Berlin: Vlg. P. Parey.
- Schmitt, M.; 1994: Waldwachstumskundliche Untersuchungen zur Überführung fichtenreicher Baumhölzer in naturnahe Mischbestände mit Dauerwaldcharakter. Dargestellt am Beispiel eines seit 40 Jahren naturgemäß bewirtschafteten Fichten-Kiefern-Altbestandes mit Tannen-Buchen-Voranbau in der Münchner Schotterebene. Forstliche Forschungsberichte München, Nr. 144.
- Schopf, P.; 1994: Wachstum von Oberhöhenstämmen auf der Fichten-Versuchsfläche Denklingen 05 – Forstamt Schongau. Unveröffentl. Diplomarbeit am Lehrstuhl für Waldwachstumskunde, München.
- Wimmer, F.; 1994: Diskussionsbeitrag anlässlich des Seminars „Forstliches Versuchswesen“ am 7.2.1994. Thema des vom Verfasser gehaltenen Vortrags: „40 Jahre naturgemäße Waldwirtschaft in einem bis zum Alter 80 niederdurchforsteten Fichten-Kiefern-Bestand der Münchner Schotterebene unter besonderer Berücksichtigung des Zuwachsverhaltens von Fichten der Sozialklassen 1 bis 5.“

Anschrift des Verfassers: Dr. Martin Schmitt, Sandgasse 32, 91217 Hersbruck

ANW-Landesgruppe Schleswig-Holstein wählte neuen Vorstand

Am 26. September 1994 hat in Süderlügum, Kreis Nordfriesland, die Mitgliederversammlung der ANW-Landesgruppe Schleswig-Holstein mit der Neuwahl des Vorstandes stattgefunden.

Gewählt wurde:

Zum 1. Vorsitzenden: Forstdirektor HEINRICH WILHELM BARFOD,
Staatliches Forstamt Neumünster, An der Papiermühle,
24626 Großkummerfeld, (Tel. 0 43 21/7 72 22, Fax 7 70 52)

zum 2. Vorsitzenden: Dr. MICHAEL HOLM, Hauptstraße 17,
23911 Einhaus bei Ratzeburg

zum Geschäftsführer: HELMUT THOMANN, Rethwisch 14, 24635 Rickling

zum Schriftführer: HARTWIG RADSZUWEIT, Försterweg 15,
22889 Tangstedt, Bez. Hamburg

Forstleute helfen Forstleuten in Bosnien-Herzegowina

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
sehr geehrte Freunde und Förderer,

Altensteig, 2.9.94

es ist an der Zeit für ein herzliches Dankeschön an alle Spender! Seit unserem ersten Spendenaufruf im Februar 1993 sind acht Transporte auf den Weg gegangen und in Sarajewo angekommen. Nur dank Ihrer überwältigenden Unterstützung konnten wir uns an allen Fahrten der Adventisten-Hilfsorganisation ADRA beteiligen. Und diese Zusammenarbeit hat sich bewährt. Denn noch immer ist die ADRA neben der UNO die einzige Organisation, die regelmäßig und zuverlässig nach Sarajewo hineingelangt, um Hilfslieferungen gezielt und kontrolliert zu verteilen. Prof. Pintaric hat die Ankunft aller Transporte bestätigt.

Das vielfältige Echo der bosnischen Kollegen aus Sarajewo läßt keine Zweifel am Wert und an der leider andauernden Notwendigkeit unserer Hilfe!

Spendenaufkommen (Stand 8/94)

Geldspenden:	190.000,- DM !!! aus ganz Deutschland und insb. auch aus der Schweiz.
Sachspenden:	Medikamente, Lebensmittel, Textilien, Verpackungsmaterial, Transportkapazität, Info-Druck.

bisherige Verwendung

39 Tonnen Lebensmittel in Paketen à 15 kg
an 700 Familien aus der Forst- und Holz-
wirtschaft.
Medikamente, Lebensmittel und Textilien an
ein Krankenhaus in Sarajewo.
Rücklagen für Wiederaufbauhilfe (z. B. für
die Forstliche Fakultät). Transportkostenbe-
teiligung. Keine Verwaltungskosten (außer
Briefporto).

Dringend gefragt sind immer noch
Lebensmittel und die Dinge des täg-
lichen Bedarfs, denn die UN-Hilfe
reicht nicht aus, und die Schwarz-
marktpreise sind horrend hoch.

Im Blick auf den bevorstehenden
dritten Blockadeherbst/-winter wer-
den warme Kleidung, festes Schuh-
werk und Decken benötigt. Wir hof-
fen hier auf Firmenspenden, denn
private Einzelspenden sind organisa-
torisch nicht zu bewältigen.

Die Forstliche Fakultät der Uni Sara-
jewo ist zerstört. Einzelne Kollegen
fragen bereits nach Fachliteratur,
insb. nach aktuellen (!) Standardwer-

ken (deutsch, englisch, russisch) zur Erstellung von Skripten usw. Unsere Sam-
melstelle hierfür ist die FH Rottenburg!

Mitte September wird wieder ein Transport aufbrechen, an dem wir uns mit 6
Tonnen Lebensmittelpaketen beteiligen. Die ADRA will Sarajewo erstmals
nicht über das zeitraubende Zwischenlager in Belgrad, sondern auf direktem
Weg über Mostar erreichen.

Spendenkonten:

Volksbank Rottenburg (BLZ 641 922 20) Kto. 21 550 000

Volksbank Pfalzgrafenweiler (BLZ 642 618 53) Kto. 80 213 014

Grundlagen der naturgemäßen Waldwirtschaft – Jahrestagung ANW-Thüringen

Am 16. und 17. September 1994 fand in Siegelbach im Bereich des Thüringer Forstamtes Arnstadt, die Jahrestagung der ANW-Landesgruppe Thüringen, „Grundlagen der naturgemäßen Waldwirtschaft“, statt. Die Tagung begann mit einer sehr anspruchsvollen Vortragsveranstaltung, setzte sich über die Mitgliederversammlung fort und endete am zweiten Tag mit der Fachexkursion. Das Thema erweckte bei vielen Mitgliedern und Besuchern großes Interesse, so konnte Herr SCHWÖBEL, der Vorsitzende der ANW-Landesgruppe, die bis auf den letzten Platz im Raum gefüllte Veranstaltung eröffnen. Es war ihm eine besondere Freude, die Gäste zu begrüßen, unter ihnen den Leiter der Landesforstverwaltung Thüringen, Herrn Dr. DÜSSEL, den Vorsitzenden des Thüringer Forstvereins, Herrn Dr. HENKEL, den Bürgermeister der Stadt Arnstadt, Herrn KÖLLMER und nicht zuletzt die Referenten der Fachvorträge Herrn Prof. THOMASIUS, Herrn FD SINNER und Herrn Prof. KLEIN.

In seinem Grußwort stellte Dr. DÜSSEL fest, daß Thüringen das einzige Bundesland sei, welches in seinem Waldgesetz die ordnungsgemäße Waldwirtschaft definiert und damit die naturnahe Waldbewirtschaftung gesetzlich fixiert hat. **Er betonte die grundsätzliche Übereinstimmung zwischen Waldgesetz, Waldbaurichtlinie und den Zielen der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft.**

Die Vortragsveranstaltung begann mit dem Fachreferat von Prof. Dr. Dr. h. c. THOMASIUS, dem langjährigen Inhaber des Waldbaulehrstuhls in Tharandt (und hochverehrtem Lehrer des Autors), „Grundlagen eines ökologisch orientierten Waldbaus“. Mit der ihm eigenen Souveränität erläuterte er die geschichtlichen, ökologischen sowie forstlichen Grundlagen eines ökogerechten Waldbaus. Insgesamt wurde deutlich, daß die dargestellte Waldbaurichtung auf analytischen Ansätzen basiert, gleichzeitig aber durch ganzheitliche Betrachtungen getragen wird. Außerdem können im Streben nach Einheit von Ökologie und Ökonomie die im Wald wirkenden Naturfaktoren optimal genutzt werden (intelligentes Steuern der natürlichen Entwicklungsprozesse). Der Vortrag von FD Sinner, Forstamtsleiter des Bayerischen Forstamtes Nürnberg, „Vom Kiefernreinbestand zum Mischbestand“, befaßte sich mit der praktischen Umsetzung der Überführung von schlagweisem Hochwald in Dauerwald.

Herr Sinner stellte die Ausgangssituation im Nürnberger Reichswald dar, die durch starke Streunutzung, Waldweide und Devastierung der Standorte geprägt ist. Das derzeitige waldbauliche Handeln in Nürnberg ist auf die Umwandlung der daraus entstandenen großflächigen Kiefernreinbestände ausgerichtet. In überzeugender Weise wurden die forstlichen Möglichkeiten der

Umwandlung der Kiefernreinbestände in zwei- bzw. mehrschichtige Kiefern-Eichenmischbestände erläutert.

Im letzten Fachvortrag referierte Herr Prof. Dr. KLEIN von der Fachhochschule für Forstwirtschaft Weißenstephan über die Grundsätze und die praktische Durchführung der Gruppendurchforstung der Fichte. Dabei kam zum Ausdruck, daß anstelle von Gleichschichtigkeit sowohl vertikal als auch horizontal strukturierte Bestände angestrebt werden. Unter anderem wird darauf hingearbeitet, die Stabilität zu erhöhen, Eingriffe in stärkere Dimensionen zu verschieben und damit weniger Schwachholz zu produzieren. Vor allem die Aussagen zur Stammzahlhaltung ergaben eine gute Diskussionsgrundlage für die Exkursion am zweiten Tag der Veranstaltung.

Zur Vorbereitung eben dieser Exkursion stellte FA Leiter LINKE allen Teilnehmern die grundlegenden Daten des Forstamtes Arnstadt vor, wobei er im besonderen auf die standörtlichen Bedingungen einging.

Damit war der offizielle Teil abgeschlossen, in der anschließend stattfindenden Mitgliederversammlung der ANW-Landesgruppe Thüringen konnte u.a. ein neues Vorstandsmitglied (Herr Deglau) gewählt und der Veranstaltungsplan für das Jahr 1995 festgelegt werden.

Am Abend wurden in gemüthlicher Runde nicht nur fachliche Erfahrungen ausgetauscht, sondern auch persönliche Kontakte vertieft.

Peter Schwöbel



*Die ANW im Thüringer Forstamt Arnstadt
FAL Simmer, FR Kemkes, Prof. Klein, FAL Schwöbel, Prof. Thomasius, (v. l. n. r.)*

Der Dauerwald im wirtschaftlichen Vergleich mit dem Altersklassenwald

Von Michael Holm*

I. Ziel- und entscheidungstheoretische Grundlagen

In der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre werden häufig die Wirtschaftseinheiten Unternehmung und Betrieb unterschieden. Diese Unterscheidung ist zweckmäßig, wenn folgende Begriffsdefinitionen eingehalten werden. Die Unternehmung ist die Wirtschaftseinheit, die befugt ist, das Wirtschaftsziel zu formulieren. Der Betrieb hat das Wirtschaftsziel unter Beachtung des ökonomischen Prinzips zu erfüllen. Der Unternehmer ist der Eigentümer oder der von diesem autorisierte Geschäftsführer. Der Wille des Eigentümers bestimmt im Rahmen gesetzlicher und gesellschaftlicher Normen das Wirtschaftsziel. Es ist die Aufgabe des Betriebes, das Wirtschaftsziel durch praktische Handlungen im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten zu verwirklichen. Das Wirtschaftsziel wird durch die Gesamtheit und Rangordnung aller vom Unternehmer verfolgten Zielelemente definiert. Dabei lassen sich beispielhaft die wichtigsten Zielelemente folgenden Prinzipien zuordnen.

1. Zum **erwerbswirtschaftlichen Prinzip** gehört die Einkommensfunktion des Unternehmens mit den Zielelementen

Gewinn, Reinertrag, Kapitalrentabilität.

Unter Gewinn soll hier ganz allgemein der Jahresabschluß des jeweils angewendeten Rechnungswesens verstanden werden. In öffentlichen Forstbetrieben ist das in der Regel der kameralistisch ermittelte Überschuß (oder Zuschuß), in privaten Forstbetrieben das Bilanzergebnis.

Der Reinertrag, die absolute Rentabilität, ist das Ergebnis der Erfolgsrechnung. In idealtypischen Modellbetrieben, mit jährlich dauernd gleichen Nutzungsmöglichkeiten und entsprechend gleich hohem Aufwand, sind Gewinn und Reinertrag identisch. In Wirklichkeit weichen diese beiden Zielelemente im Erreichungsgrad voneinander ab. In der Erfolgsrechnung werden die Vermögensveränderungen, z. B. durch Vorratsauf- oder -abbau berücksichtigt, bei der Gewinnermittlung dagegen nicht. In der Abwägung dieser beiden Zielelemente ist es praktisch zweckmäßig, den Gewinn mit einem bestimmten Zielerreichungsgrad für kurzfristige Entscheidungen voranzustellen, der dann restriktiv die langfristige Verfolgung des Zielerreichungsgrades beim Reinertrag beeinflusst.

Die **Kapitalrentabilität** als relative Rentabilität bezeichnet das Verhältnis von

* Kreisforstdirektor Dr. M. Holm ist Leiter des Lauenburgischen Kreisforstamtes Koberg in Schleswig-Holstein

Reinertrag zum eingesetzten Kapital. Das Streben nach Kapitalrentabilität ist Ausdruck für das Unternehmensziel, das vorhandene Kapital bestmöglich zu nutzen. Auf Forstunternehmen bezogen bedeutet dieses, daß das im Holzvorrat gebundene Kapital mit alternativen Kapitalverwertungsmöglichkeiten verglichen wird.

2. Zum **Prinzip der Sicherheit** gehören die Zielelemente

Liquidität, Vermögenssicherung, Risikominderung.

Jedes Unternehmen will auf Dauer überleben. Mangelnde Liquidität kann dabei trotz guter Rentabilität das Ende einer Unternehmung herbeiführen. Zur Erhaltung der Liquidität sind in privaten Unternehmungen Gewinne langfristig unerlässlich. In öffentlichen Forstbetrieben wird die Liquidität (noch) im Gesamthaushalt sichergestellt. Die Erhaltung des Vermögens dient der Zukunftsvorsorge und läßt erkennen, wie der Unternehmer die Sicherheit von Geld oder Sachen als „Wertaufbewahrungsmittel“ einschätzt. Die Risikominderung als Zielelement charakterisiert das Bestreben, den Betrieb vor Störungen und deren Folgen – die als Kosten bewertet werden können – möglichst zu bewahren.

3. Das **Prinzip der Gemeinnützigkeit** umfaßt alle Zielelemente, die der Allgemeinheit zum öffentlichen Wohl dienen.

Die **Wertschöpfung** ist der Beitrag der Unternehmung zum Volkseinkommen. Sie ist die Summe aus Reinertrag, Personalaufwand und Steueraufwand. **Die Wertschöpfung ist im Zusammenhang mit dem Ziel der Erhaltung von Arbeitsplätzen zu sehen.** Bei unverändertem Steueraufwand ist bei der Verfolgung des Zielelementes Wertschöpfung jeder Personaleinsatz sinnvoll, dessen Aufwand größer ist, als eine möglicherweise eintretende Reinertragsabsenkung.

Zu den volkswirtschaftlich bedeutenden Zielelementen der Unternehmung gehört auch die Rohstoffherzeugung, also die Holzproduktion, weil mit ihr weitere Wertschöpfung induziert wird.

Die ökologischen Funktionen erfüllen Wald- und Forstwirtschaft durch die Zielelemente

Klimaschutz (Reinhaltung der Luft und CO₂-Bindung)

Boden- und Gewässerschutz

Biotop- und Artenschutz

In der **Erholungsfunktion** mischen sich soziale Zielelemente mit volkswirtschaftlichen. Das subjektiv empfundene angenehme Gefühl der Erholung führt zugleich zu volkswirtschaftlich erwünschter Gesundheit mit gesteigerter Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit.

4. Das **ökonomische Prinzip** fordert als genereller Imperativ, daß das festgelegte Ziel mit dem geringsten Einsatz zu erreichen ist, bzw. bei festgelegtem Einsatz ein möglichst hoher Zielerreichungsgrad anzustreben ist. Auf der Ebene des Betriebes ergeben sich aus dieser allgemeinen Wirtschaftlichkeitsforderung die Zielelemente

Produktivität und Kostenwirtschaftlichkeit.

Bei der Produktivitätsermittlung wird dem Produktionsergebnis der Produktionsfaktoreneinsatz gegenüber gestellt (Boden, Arbeit, Kapital). Die Stückkosten sind ein Ausdruck der Kostenwirtschaftlichkeit.

5. Das **Prinzip der Nachhaltigkeit** besagt, daß alle Ziele dauernd und stetig erreicht werden sollen. Die ursprüngliche enge forstliche Definition etwa als Nachhaltigkeit der Holzerträge oder Nachhaltigkeit der Gelderträge erfährt damit eine wesentliche Erweiterung.

Die oben angegebene Aufzählung unternehmerischer Zielelemente erhebt keinen Anspruch auf Vollzähligkeit. Insbesondere wurde in der Auflistung auf sehr persönliche Zielelemente verzichtet. Auch solche Ziele sind berechtigt und spielen häufig eine große Rolle, z.B. Freude an der Jagd, Ästhetik, Tradition und vieles andere mehr.

II. Dauerwald und Altersklassenwald

Die Arbeitsgemeinschaft naturgemäße Waldwirtschaft hat im Mai 1993 auf einer Delegiertenversammlung einvernehmlich ihre waldbaulichen Grundsätze festgelegt. Diese sind:

**schonender Umgang mit dem Standortpotential
standortgemäße Baumartenwahl, Baumartenmischung
einzelstammweise Pflege und Nutzung.**

Der schonende Umgang mit dem Standortpotential, die standortgemäße Baumartenwahl und Baumartenmischung lassen sich auch im Altersklassenwald verwirklichen. Sie allein sind daher keine kennzeichnenden Kriterien der naturgemäßen Waldwirtschaft. Nur in der einzelstammweisen Pflege und Nutzung im Sinne einer permanenten Auslese und Vorratspflege, d.h. durch die Anwendung des Plenterprinzips unterscheidet sich die naturgemäße Waldwirtschaft wirklich von der bestandsorientierten klassischen Forstwirtschaft. Bei letzterer werden stets annähernd gleichaltrige Bestände begründet, die bis zur Bestandsreife unter Wahrung eines gewissen Kronenschlusses gepflegt und sodann im Rahmen einer Umtriebszeit geerntet werden. Kennzeichen für die Wirtschafts- und Betriebsziele im einzelnen und für die klassische Forstwirtschaft im allgemeinen ist die Umtriebszeit, ihr Ergebnis ist der Altersklassenwald. Ausschlaggebend für die einzelbaumorientierte Nutzung ist dagegen der Zieldurchmesser, ihr Ergebnis ist der Dauerwald. Der Zieldurchmesser ist der

Brusthöhendurchmesser eines Baumes, bei dem seine Ernte zur Erfüllung des Wirtschaftszieles erfolgen soll. Das Ergebnis der einzelstammweisen Nutzung nach Zieldurchmessern ist der naturgemäße Wirtschaftswald oder Dauerwald. Durch die einzelbaumorientierte Nutzung entsteht ein kleinflächeweise vielfältig strukturierter Wald ganz automatisch. Die Nutzungsstrategie bestimmt das Leitbild des Waldes. Es ist aber falsch, dieses Leitbild zum Oberziel zu erklären und kurzfristig unter wirtschaftlichen Opfern zu erzwingen.

Während die Begriffe naturgemäßer Wirtschaftswald und Dauerwald im folgenden synonym verwendet werden, wird der Plenterwald davon abweichend als Spezialform definiert. Der Plenterwald ist danach ein Dauerwald, der die Einhaltung des Prinzips der Nachhaltigkeit auf der Kleinfläche zulässt.

III. Wirtschaftlicher Vergleich der Nutzungsstrategien

Bei einem wirtschaftlichen Vergleich unterschiedlicher betrieblicher Handlungsmöglichkeiten sind ihre Auswirkungen auf die verschiedenen Elemente des Wirtschaftszieles zu überprüfen und darzustellen. Die Gewichtung der jeweiligen Zielelemente und die sich daraus ergebende Rangordnung fällt in die Entscheidungsbefugnis des jeweiligen Unternehmers.

Deutlich zu machen sind bei einem wirtschaftlichen Vergleich aber auch Zielkonflikte und gegenseitige Abhängigkeiten und Beziehungen verschiedener Zielelemente.

Dieses soll im folgenden beim wirtschaftlichen Vergleich des Dauerwaldes mit dem Altersklassenwald versucht werden.

Die Frage nach der Zweckmäßigkeit der naturgemäßen Waldwirtschaft im Vergleich zur herkömmlichen Forstwirtschaft konzentriert sich auf die Frage, ob die einzelstammweise Nutzung nach Zieldurchmessern bei allen Erntehieben gegenüber der bestandesweisen Endnutzung im Altersklassenwald das Wirtschaftsziel besser erfüllen kann. Zur Beantwortung dieser Frage müssen alle Einflüsse ausgeschaltet werden, die nichts mit diesem konkreten Vergleich zu tun haben. Hierzu ist der gedankliche Entwurf von Modellbetriebsklassen mit gleich hohem Zielvorrat notwendig. Unter Zielvorrat wird ganz allgemein für alle Betriebsformen der Vorrat verstanden, der bei dem angestrebten Baumartenverhältnis in einem nachhaltig aufgebauten Wald dauernd und stetig gleiche, dem Wirtschaftsziel entsprechende Nutzungsmöglichkeiten bietet. Im Altersklassenwald mit nur einer Baumart ist bei gegebener Umtriebszeit der Zielvorrat gleich dem Normalvorrat. Der Zielvorrat ergibt sich im Altersklassenwald durch idealen Altersaufbau im naturgemäßen Wirtschaftswald durch eine ideale Stärkestruktur, die in beiden Fällen nachhaltig jeweils jährlich gleiche Nutzungsmöglichkeiten bei dem angestrebten Baumartenverhältnis bietet.

Das erwerbswirtschaftliche Prinzip

Das langfristige Produktziel aus dem Oberziel eines möglichst hohen Reinertrages ist die Stark- und Wertholzerzeugung. Daraus ergibt sich im Dauerwald ein **hoher Zieldurchmesser** und im Altersklassenwald eine hohe Umtriebszeit als abgeleitetes Betriebsziel. **Beide Strategien führen zu einem hohen Zielvorrat.** Niedrige Zieldurchmesser und niedrige Umtriebszeiten ergeben sich dagegen zwangsläufig aus dem Oberziel einer möglichst hohen Kapitalrentabilität. Bei Verfolgung dieses Oberziels wird ständig die alternative Verwendung des im Holzvorrat gebundenen Kapitals außerhalb des Forstbetriebes erwogen. Wegen der geringen Verzinsung des Holzvorratskapitals ergeben sich bei der Verfolgung dieses Oberziels geringe Zielvorräte. Das Produktziel ist Schwachholzerzeugung.

Während im Altersklassenwald niedrige Umtriebszeiten und damit niedrige Zielvorräte durchaus denkbar sind und auch praktiziert werden, ist im Dauerwald die Schwachholzerzeugung schon aus ökologischen Gründen abzulehnen.

Die Starkholzerzeugung im Dauerwald ist daher zugleich Indiz für das Oberziel eines möglichst hohen Reinertrages aus dem erwerbswirtschaftlichen Prinzip wie auch für das Bestreben, die natürlichen Abläufe im Ökosystem Wald zum Maßstab für das waldbauliche Handeln zu machen.

Am Beispiel der Buche wurden von mir 1974 Zieldurchmesser auf der Basis durchschnittlicher Zuwachsverhältnisse (Durchmesserzuwachs 4 – 6 mm jährlich) unter besonderer Berücksichtigung der Entwertung durch Rotkernbildung aus dem Oberziel Reinertrag abgeleitet. Die so berechneten mittleren Zieldurchmesser betragen für Bäume der Güteklasse A und B 68 cm und für Bäume der Güteklasse C 60 cm. Vergleicht man zwei ideale Buchenbetriebsklassen mit gleicher durchschnittlicher Holzvorratshöhe des Altersklassenwaldes mit dem „Zieldurchmesserwald“, so ergab sich aus meinen Kalkulationen ein um über 50 % höherer Reinertrag des letzteren. Der Dauerwald hat offensichtlich bei gleichem Zielvorrat ein günstigeres Verhältnis von Ertrag und Aufwand.

Bei meinen Kalkulationen wurde ein gleich hoher Aufwand beider Betriebsklassen für Kulturen und Bestandspflege unterstellt. Die Reinertragsüberlegenheit ergibt sich daher aus einer Erhöhung des Ertrages. Es erreichen bei der Zieldurchmessernutzung mehr Bäume die wertvolleren Dimensionen während gleichzeitig weniger Bäume durch Rotkernbildung entwertet werden.

So wie die Umtriebszeit im Altersklassenwald nur eine Hilfsgröße bei der Entscheidung über das tatsächliche Abtriebsalter eines Bestandes ist, so ist auch der **mittlere Zieldurchmesser** im Plenterwald nur eine Entscheidungshilfe bei der Festlegung des individuellen Hiebreifezeitpunktes für den Einzelbaum.

Beim **individuellen Zieldurchmesser** des Einzelbaumes sind besonders zu berücksichtigen:

1. Der Durchmesserzuwachs, der von dem Baum noch erwartet werden kann. Entscheidungsrelevant ist dabei nicht der bisherige Durchmesserzuwachs, sondern der zukünftige. Dies bedeutet zugleich, daß bei der Zieldurchmessernutzung nicht immer der stärkere Baum vor dem schwächeren fällt. Steht z. B. in einem Altholz eine schwache Eiche mit kleiner regenerierbarer Krone neben einer starken mit voll produzierender Krone und gesundem Stamm, so fällt die schwache Eiche im Sinne der Zieldurchmessernutzung zuerst. (Dies gilt auch, wenn der Eingriff noch als Vorratspflege bezeichnet werden soll.)
2. Weiteres wichtiges Kriterium für die Höhe des Zieldurchmessers ist die Qualität und damit mögliche stärkebedingte Preissteigerung für das Stammholz. Bessere Bäume haben einen höheren Zieldurchmesser als schlechtere. Es ist aber zweckmäßig, einen schwachen schlechten Stamm stehenzulassen, sofern nicht die Ernte einem besseren Baum im Zuwachs zugute kommt.
3. Ausschlaggebend für den Zieldurchmesser und stets seine oberste Begrenzung sind alters- und stärkeabhängige Entwertungen. Bei der Buche z. B. durch Rotkern. Da das Gesamtwirtschaftsziel auch ökologische Zielelemente enthält, sollen im naturgemäßen Wirtschaftswald wie auch im Altersklassenwald bereits entwertete Bäume gar nicht mehr genutzt werden, sondern den Pflanzen und Tieren als Lebensraum dienen, die auf Totholz angewiesen sind.

Die bisher gemachten Aussagen zur Vorteilhaftigkeit der einzelstammweisen Nutzung nach Zieldurchmessern gründeten auf Modelluntersuchungen. Praktische Betriebsvergleiche zwischen Altersklassenwäldern und seit langer Zeit naturgemäß bewirtschafteten Wäldern machen die unterschiedlichen Auswirkungen auf eine Reihe weiterer Zielelemente deutlich.

Selbst

Das Prinzip der Sicherheit

Dem Prinzip der Sicherheit wurden die Zielelemente Liquidität, Vermögenssicherung und Risiko zugeordnet. Die naturgemäße Waldwirtschaft erhöht die Liquidität, da jederzeit Stark- und Wertholz über vorhandenen Verjüngungen geerntet werden kann, ohne daß Kulturkosten fällig werden. Zugleich senkt sie in vieler Hinsicht das betriebliche Risiko und erhöht damit die Sicherheit des Vermögens. Struktureichtum und Vielfalt naturnaher Wälder verhindern großflächige Katastrophen. Baumarten- und altersspezifische Schäden können nur kleinflächig wirksam werden und dem Wald im ganzen nicht schaden. Beispielhaft seien hier nur genannt:

- Spezialisierte Käfer und Schmetterlinge, z. B. Borkenkäfer, Eichenwickler, Forleule und Nonne.
- Feuer ist im Dickungs- und Stangenholzstadium bei Kiefer und Douglasie besonders gefährlich.
- Schneebruch tritt vor allem im Stangenholz auf.
- Die Windwurfgefährdung der Baumarten ist stark unterschiedlich.

Die modellhaft am Beispiel der Buche dargestellte Reinertragüberlegenheit der naturgemäßen Waldwirtschaft gegenüber der klassischen Forstwirtschaft wird durch die Senkung der Risikokosten noch einmal deutlich gesteigert. Die standortgemäße Baumartenwahl als Beitrag zur Senkung der betrieblichen Risiken wird von der gesamten Forstwirtschaft zunehmend umgesetzt. Unsere Wälder würden allerdings ganz anders aussehen, wenn eine realitätsnähere Berücksichtigung der Risikokosten das Wirtschaftsziel auch schon früher deutlich beeinflusst hätte. Der Fichtenanteil in Deutschlands Wäldern wäre auf jeden Fall viel geringer.

Das Prinzip der Gemeinnützigkeit

Abschließend sollen noch einige Auswirkungen auf Zielelemente betrachtet werden, die sich aus dem Prinzip der Gemeinnützigkeit ergeben.

Die **Wertschöpfung** wurde definiert als Reinertrag plus Personalaufwand (einschl. Sozialaufwand) und Steueraufwand. Bei gleichem Steueraufwand und nachgewiesener Reinertragsüberlegenheit gibt der Personalaufwand den Ausschlag für die Höhe der Wertschöpfung. Bisherige Betriebsvergleiche haben gezeigt, daß naturgemäß bewirtschaftete Wälder höhere geistige Intensität erfordern, die Anzahl der produktiven Arbeitsstunden der Waldarbeiter je ha Holzboden aber niedrig liegt. Erfahrungsgemäß stellen Reviergrößen von 800 bis 1.200 ha, im Mittel um 1.000 ha, in etwa die Obergrenze für eine Försterei im naturgemäßen Wirtschaftswald dar. Die im Vergleich dafür niedrige Anzahl von Waldarbeitsstunden von etwa 7 - 9 pro ha Holzboden sind vor allem auf die aus dem Stückmassegesetz sich ergebenden **Vorteile** bei der **Starkholzernte** und dem vergleichsweise **geringen Aufwand** bei der **Kulturbegründung** (überwiegend Naturverjüngung) sowie geringem Läuterungsanfall zurückzuführen. Inwieweit aber mehr Försterstunden im Dauerwald bei geringerer Anzahl der Waldarbeitsstunden den Personalaufwand gegenüber dem Altersklassenwald verändern, ist bisher nicht untersucht. Bei Berücksichtigung der modernen Vollerntetechnik wird sich ein solcher Vergleich auch ganz anders darstellen. Da Vollernter auf bestimmte Dimensionen spezialisiert sind, sind sie im Altersklassenwald wirtschaftlicher einzusetzen. Die für das jeweilige Gerät geeignete Stärkestufe findet sich im Altersklassenwald konzentriert in den gleichalten Beständen, im Dauerwald dagegen auf großer Fläche, verteilt. Dadurch ist die Leistung dort geringer und die Stückkosten

sind höher. Vorteilhaft ist dagegen der im Dauerwald überhaupt geringere Schwachholzanfall, der sich aus der natürlichen Differenzierung durch Schirmdruck herleitet.

Eine möglichst günstige **Rohstoffversorgung** der Holzwirtschaft ist dann gegeben, wenn die vom Markt verlangten Sortimente in der geforderten Menge und Qualität zeitgerecht angeboten werden. Der vielseitig aufgebaute Dauerwald besitzt eine große Marktanpassungsfähigkeit. Im Altersklassenwald ist es dagegen einfacher, große Mengen homogener Sorten kurzfristig bereitzustellen. Durch die Produktionssicherheit im Dauerwald werden aber zugleich auch Marktstörungen vermieden, die regelmäßig mit Holzpreisverfall einhergehen.

Der Dauerwald erfüllt die **Schutzfunktionen**, z. B. gegen Erosionen, Hochwasserspitzen, Lawinen und Geröll und Nitratbelastung des Grundwassers besser als der Altersklassenwald. Auch zur Minimierung der ökosysteminternen Säurebelastung ist naturgemäße Waldwirtschaft anzuraten. Damit erfüllt der Dauerwald zugleich die ökologische Funktion der **Grundwasserneubildung** besser. Das rauhe Kronendach kleinflächenweise ungleichaltriger vielfältig gemischter Wälder kämmt die Luftschadstoffe stärker aus, wirkt damit als besserer Luftfilter. Dadurch leidet der Dauerwald aber auch stärker an Luftschadstoffbelastungen.

Zusammengefaßt ergeben sich bei Anwendung naturgemäßer Waldwirtschaft für die ganz überwiegende Mehrzahl der untersuchten Zielelemente deutlich günstigere Ergebnisse als bei der klassischen Forstwirtschaft.

Der Dauerwald ist dem Altersklassenwald ökonomisch und ökologisch überlegen.

Tagung der Bundes-ANW

Die **Bundesdelegiertenversammlung der ANW** wird vom 22. bis 24. Mai 1995 im Land Brandenburg (Tagungsort Groß-Köris, südlich von Berlin) durchgeführt; sie wird von der ANW-Landesgruppe Brandenburg ausgerichtet.

Thema: Probleme, Möglichkeiten und Beispiele für die Umstrukturierung und naturnähere Bewirtschaftung von Kiefern-Altersklassenwäldern im Trockengebiet des südlichen Brandenburger Landes.

Zeitlicher Ablauf: Montag, 22. Mai 1995, Delegiertenversammlung

Dienstag, 23. Mai 1995, Ganztagesexkursion

Mittwoch, 24. Mai 1995, Auf Wunsch Nachexkursionen

Antworten auf die Nachlese zur ANW-Bundestagung 1994

Im Juliheft des DAUERWALDes ist von Dr. Stahl-Streit zur Bundestagung 1994 der ANW in Hannover eine Nachlese vorgenommen worden. Es ist anlässlich derartiger Veranstaltungen mindestens so wichtig, kritische Aspekte anzusprechen, als sich ausschließlich an schönen Waldbildern zu erfreuen oder sich gegenseitig auf die Schulter zu klopfen. Dies ist auch die ursprüngliche Aufgabe der ANW als Arbeitsgemeinschaft. Nicht so sehr aus Streitlust, wie es zu Zeiten Erdmanns Tradition war, sondern um einige Aspekte dieser Nachlese zum **Forstamt Erdmannshausen** zu ergänzen oder richtig zu stellen, muß, ganz im Sinne unserer Arbeitsgemeinschaft, eine Auseinandersetzung mit den vorgebrachten Bedenken an dieser Stelle erfolgen.

Die Exkursionen

Schwerpunkt der Exkursionen sollte die Diskussion der Frage sein, ob eine Überführung der vorhandenen Bestandesstrukturen in echte Plenterwaldgefüge möglich und wünschenswert ist. In diesem Zusammenhang ist die Feststellung von Dr. Stahl-Streit, dem Wunsch, möglichst rasch perfekte Mischwald- und Plenterstrukturen zu erreichen und dabei das Prinzip der Stetigkeit zu vernachlässigen, falsch. In allen gezeigten Waldbildern wurde dargestellt, daß der Überführungszeitraum 60 bis 80 Jahre betragen dürfte. Während dieser Phase würde ein Gleichmaß von Nutzung und laufendem Zuwachs angestrebt, um so den Vorrat relativ konstant zu halten. Dabei soll vorerst ein Vorrat von ca. 350 Vfm/ha angestrebt werden. Die Nutzung erfolgt einerseits durch den „Hieb auf den schlechten Stamm“ verbunden mit einer Starkholz- oder Zielstärkennutzung. Vorratsopfer zugunsten der angestrebten Struktur können in keinem der gezeigten Bestände nachgewiesen werden. In allen Exkursionsbeständen ist in den zurückliegenden 8 Jahren zweimal genutzt worden bei einem durchschnittlichen Massenanstieg je Hektar von 40 bis maximal 50 Erntefestmetern.

In keinem der Exkursionsbestände ist im übrigen in den letzten Jahrzehnten in nennenswertem Umfang gepflanzt worden, um perfekte Mischwaldstrukturen möglichst rasch zu erzielen. Vielmehr sollte gerade in Abteilung 109 dargestellt werden, daß man in Erdmannshausen auch mit einem ca. 6 Hektar großen Buchenreinbestand leben kann. Auch in Abteilung 23 wurde gezeigt, daß durch eine anständige Wildbestandsregulierung der Bucheninput von 1976 aus heutiger Sicht nicht erforderlich gewesen wäre.

Die Wirtschaftsergebnisse

Alle, die sich mit forstlicher Betriebswirtschaft beschäftigen, wissen, daß betriebliche Kennzahlen meist ohne nähere Erläuterungen nicht interpretierbar sind. Dies gilt auch für die Kennzahlen „Finanzielle Ergebnisse“ der Nieders. Landesforstverwaltung. Bei diesen Kennzahlen handelt es sich um eine reine Einnahmen- und Ausgabenrechnung, so daß z. B. hohe Investitionen mit dem vollen Betrag eingehen und das betriebliche Ergebnis stark verzerren können. Bei einer etwas eingehenderen Betrachtung der Kennzahlen wäre allerdings aufgefallen, daß nur die Kulturkosten in Erdmannshausen mit durchschnittlich 100 DM pro Jahr und Hektar vergleichsweise hoch ausgefallen sind. Dagegen liegen die Kosten für den Wildschadensschutz mit 8 DM je Hektar sehr niedrig und fallen im übrigen nur dort an, wo keine Regiejagd ausgeübt werden kann. Der sonstige Forstschutz ist 1993 auf 0! DM je Hektar zurückgegangen. Leider ist auch dieser Sachverhalt in der „Nachlese“ vom Juli falsch dargestellt worden.

Die hohen Bestandesbegründungskosten bedürfen unbedingt einer näheren Erläuterung. In der Betriebsklasse Erdmannshausen stocken auf 250 ha ca. 40jährige Japanlärchen-Reinbestände, die auf den durch Engländer-Hiebe entstandenen Kahlschlagflächen begründet worden sind. Diese Bestände wurden in den zurückliegenden 7 Jahren durch einen Buchenvoranbau ergänzt. Bei 2500 Pflanzen je ha und ohne Zaun betragen die Kosten rd. 3500 DM/ha. Insgesamt sind Investitionskosten von ca. 900 000 DM oder 130 000 DM jährlich entstanden. Dies entspricht einem Investitionsvolumen von knapp 70 DM/Jahr/ha. 1991 sind die Bestandesbegründungskosten mit 143 DM/ha deutlich erhöht, was sich aus den Sturmschäden von 1990 erklärt. Zum Forstamt Erdmannshausen gehören erhebliche landwirtschaftliche Nutzflächen. Aus übergeordneten Gesichtspunkten ist entschieden worden, die Ackerstandorte, die sich im Walde befinden, aufzuforsten. So wurden 1993 in der Betriebsklasse Erdmannshausen 10 ha Ackerstandorte mit einem Gesamtvolumen von rd. 120 000 DM in Wald umgewandelt. Dies entspricht ebenfalls einem Aufwand von 60 DM/ha.

Die Kosten für die Bestandesbegründung resultieren in den zurückliegenden Jahren fast ausschließlich aus dem Buchenvoranbau unter Japanlärche oder dem Ackeraufforstungsprogramm. Nach Abschluß der Aufforstungen wird die Bestandesbegründung nur noch eine marginale Position in den finanziellen Ergebnissen des Betriebes besitzen.

Leider befand sich in der Revierförsterei Hardenbostel direkt neben dem Mittagssplatz ein Einschlag mit Buchen, die für den Voranbau in einem Japanlärchenreinbestand vorgesehen waren. Bedauerlicherweise sind einige dieser Buchen irrtümlich in einen angrenzenden, relativ gut strukturierten Bestand hineingepflanzt worden. Hierfür ist selbstverständlich jede Kritik angebracht. Nicht eine bestimmte Waldstruktur ist das oberste Ziel in Erdmannshausen,

sondern die Plenterwaldstruktur wird wegen ihrer nachgewiesenen hohen Stabilität und der hohen Produktionsökonomie aus wirtschaftlichen Gründen angestrebt. Dieses Ziel wird weder mit hohem Aufwand noch mit der Preisgabe der Stetigkeit angestrebt. Obwohl der Plenterwald vielen als Inbegriff eines Naturwaldes erscheint, ist er doch ein Kulturprodukt, das mit Beharrlichkeit und Geduld über Menschen-Generationen geschaffen werden muß. Dabei werden natürliche Vorgänge im Wald durch eine naturgemäße Steuerung genutzt, um den wirtschaftlichen Erfolg nachhaltig zu optimieren und dabei die anderen wichtigen Aufgaben eines multifunktionalen Waldes gleichzeitig zu erfüllen.

Dr. Gerd Carsten Höher

Im „Dauerwald Nr. 10“ berichtet Stahl-Streit über die Bundestagung 1994 in Hannover. Seine Ausführungen fordern in einigen Punkten zum Widerspruch heraus. Zunächst zum Organisatorischen:

Eine einleitende Vorstellung der Exkursionsforstämter im Vortragsteil über Ausgangslagen, waldbauliche Ziele und Entwicklungen, naturale und betriebswirtschaftliche Ergebnisse halte ich für unerlässlich. Sie entspricht unserem Selbstverständnis als Arbeitsgemeinschaft und ermöglicht eine gesamtbetriebliche Beurteilung, die mir ebenso wichtig erscheint wie Diskussionen am einzelnen Waldbild.

Und nun zu **Waldbau und Betriebsergebnissen im Forstamt Stauffenburg**:

1. Die negativen Betriebsergebnisse in den Jahren 1991-93 hätten „bei vielen Teilnehmern staunende Kritik“ hervorgerufen. Das wiederum läßt mich staunen. Kamen sie alle aus Betrieben, die in diesen Jahren Überschüsse erzielten? Hatten sie keine Einschlagsbeschränkungen und keinen Preisverfall hinzunehmen?
2. Stahl-Streit hält es für eine „ziemlich starre Vorstellung, die von der Forsteinrichtungsplanung vorgegebene Baumartenmischung unbedingt auf jedem Standort herbeizuführen“. In Niedersachsen sind die Vorgaben der Forsteinrichtung kein Diktat, sondern das Ergebnis einer einvernehmlichen Abstimmung mit dem Forstamt. Im Forstamt Stauffenburg sehen sie im Grundsatz ganzflächig die Schaffung von strukturreichen Mischbeständen vor, – in völliger Übereinstimmung übrigens mit den doch gerade erst (Dauerwald Nr. 8) neugefaßten Prinzipien naturgemäßer Waldwirtschaft. Sind die schon wieder außer Kraft gesetzt? Muß ich mich wirklich in der ANW verteidigen, weil ich konsequent ihre Ziele verfolge? Wie hätte sich der „Landteil“ mit einem Anteil von 53 % Reinbeständen 1943 in sein heutiges Bild verwandeln können ohne zielgerichtete und natürlich Kosten verursachende Einbringung von Mischbaumarten? Erst standortsgerechte Mischbestände

lassen doch durch ihre Vielfalt und verbesserte Struktur ein Optimum an waldbaulicher Rationalisierung erwarten. Die Investitionen, um sie zu schaffen, sind die letzten ihrer Art. Muß man alle sonstigen wohlwogener Gründe für Mischung in der ANW wiederkauen, – zu denen in jüngster Zeit für mich noch ganz entscheidend die Unsicherheiten aus der Klimaerwärmung hinzukommen? Wieso betrachten – neuerdings – anscheinend viele von uns Reinbestände von Buchen als waldbauliches Non-plus-ultra? Auf welchen Leim kriechen wir da?

3. Im vorletzten Absatz schließlich wird den Exkursionsforstämtern unterstellt, sie würden die „standortgemäße Zielbestockung“ und „eine bestimmte Waldstruktur“ (welche?) mit „hohem Aufwand gegen das Prinzip der Stetigkeit und ein bißchen gegen die Natur“ verfolgen und der Wirtschaftlichkeit nicht genügend hohen Stellenwert einräumen. Dazu in aller Kürze folgendes:
 - Eine Vorstellung von standortgemäßer Zielbestockung nach Mischung und Struktur zu entwickeln (was begründete Modifikation nicht ausschließt) und konsequent zu verfolgen, halte ich für unerlässlich.
 - Der dafür benötigte Aufwand ließ in Stauffenburg bis auf die drei Jahre nach dem Sturm (1991 – 93) durchaus nennenswerte Überschüsse übrig.
 - Worin trotz Einzelstammnutzung, Naturverjüngung in langen Fristen, mäßiger Eingriffsstärke bei rascher Wiederkehr der Eingriffe usw. die Verstöße gegen das Prinzip der Stetigkeit liegen sollen, wurde leider an keiner Stelle begründet.
 - Mit der unterstellten Arbeit „ein bißchen gegen die Natur“ sind offenbar Einbringung und ggf. Schutz von Mischbaumarten zur Buche gemeint. Im Laufenlassen einer Buchenverjüngung aus – wohlgerneht – menschengemachten großflächigen Buchenreinbeständen das allein richtige Walten der Natur zu sehen, ist mir, mit Verlaub, reichlich kurz geschlossen. Zumal dann, wenn gleich anschließend von mangelnder Wirtschaftlichkeit gesprochen wird. In der Waldwirtschaft ist Langzeit-Strategie angesagt und „billig“ sollte nicht mit „wirtschaftlich“ verwechselt werden.

Dr. Hermann Wobst

Stellungnahme zur Dauerwildfrage

In der Nr. 10 dieser Zeitschrift greift Frhr. von Rotenhan im Beitrag „Die Dauerwildfrage“ F. VORREYER als ehemaligen Geschäftsführer des Rotwildringes Harz an.

Es ist eine Stilfrage, die der Leser beantworten mag, ob es fair ist, einen Verstorbenen – der sich nicht wehren kann – zu attackieren.

Zu den Vorwürfen:

1. Die Schalenwildbestände im Harz waren bereits Ende des 19. Jahrhunderts sehr hoch. Ein wesentlicher Grund für diese Entwicklung zu Lasten des Waldes war die territoriale Zerrissenheit des Berglandes mit 15 verschiedenen Verwaltungen, darunter große Privatforsten mit hohen Wildbeständen. Die Anordnungen auf dem Gebiet der Jagd waren nicht koordiniert, häufig in den Zielen sogar entgegengesetzt.
2. Als Vorreyer 1937 den Rotwildring Harz (Gesamtharz) gründete, übernahm er dieses Erbe und ordnete sofort einen Verminderungsabschuß an. Der Ausbruch des Krieges im Jahr 1939 beendete durch Personalmangel diese Bemühungen.
3. Im Jahr 1954 wurde der Rotwildring (Westharz) gegründet. Der Vorstand berief Vorreyer als Geschäftsführer. Die Einschätzung des Wildbestandes durch die Forstamtsleiter und Pächter reichte damals von „total vernichtet“ bis „fast normal“. Parallele Fehleinschätzungen nach dem „Wirken“ der Besatzungsmächte gab es in der Forstwirtschaft hinsichtlich der Holzvorräte.
4. Es ist ein Verdienst Vorreyers, durch geeignete Rechenmethoden bewiesen zu haben, daß die Wildzählungen nur Teile des Bestandes wiedergaben, selbst dort, wo der Wille zur korrekten Zählung bestand. Die hergeleitete Höhe der Bestände hat man ihm nicht geglaubt. Die vom Beirat vorgeschlagenen und von den Jagdbehörden festgesetzten Abschüsse waren mehr als ein Jahrzehnt lang viel zu gering.
5. Vorreyers Verdienste lagen auf mehreren Gebieten der wildbiologischen Forschung. Als herausragende Arbeiten nenne ich die Sichtmarkierung nach Immobilisierung des Rotwildes mittels eines Narkosegewehres. Untersuchungen zur Raumnutzung des Rotwildes, später in der Wildbiologie geforderte und in wenigen Gebieten durchgeführte Untersuchungen, nahmen durch ihn im Harz großflächig ihren Anfang.
Für die Verleihung des Verdienstkreuzes 1. Klasse des Niedersächsischen Verdienstordens spielen eigene und die Anregung und Unterstützung der Arbeiten durch Dritte eine entscheidende Rolle.

6. Im Westharz sind inzwischen die Rotwildbestände so deutlich reduziert, daß die Schäl- und Verbißschäden ausweislich der Aufnahmen des Forstplanungsamtes auf großer Fläche, wenn auch noch nicht an allen Orten, erheblich gesunken sind.

Die Neigung des Rotwildes, als sozial lebendes Tier, sich zu rudeln und im Gegensatz zum Rehwild in einer Klumpenverteilung zu siedeln und aus nicht vollständig geklärten Gründen, bei der Raumnutzung bestimmte Gebiete zu bevorzugen, wird dort auch in Zukunft gewisse Schäden verursachen.

Das sollte man realistisch so sehen und diese Schäden entweder tolerieren oder das Rotwild liquidieren. Ob diese Endlösung die Zustimmung der Bevölkerung finden würde, sei dahingestellt.

Kurt Reulecke

Die Dauerwildfrage

An den
Bundesminister für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Herrn Jochen Borchert MdB
Postfach 14 02 70
53107 Bonn

Arbeitsgemeinschaft
Naturgemäße Waldwirtschaft
Bundesvorsitzender:
Sebastian Frhr. v. Rotenhan
96184 Rentweinsdorf
Telefon: 0 95 31/7 08
Telefax: 0 95 31/12 87

8. August 1994

Betr.: Erste Verordnung zur Änderung der Jagdzeitverordnung

Sehr geehrter Herr Minister,

den BMELF-Informationen Nr. 29 vom 18. Juli 1994 entnehme ich auf Seite zwei, daß Sie sich nach wie vor gegen eine Verlängerung der Schußzeit auf Rehböcke bis zum 31. Dezember wehren – und dies, obwohl der Bundesrat in seiner Sitzung am 8. Juli einen entsprechenden Beschluß gefaßt hat.

Dieser Beschluß ist in Ihren Augen nicht sachgerecht. Dieses Urteil maßen Sie sich an, wiewohl sich praktisch die ganze deutsche Forstwirtschaft für diese Schußzeitverlängerung ausgesprochen hat. Sicher ist Ihnen bekannt, daß der Deutsche Forstwirtschaftsrat, die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände und die von mir geführte Arbeitsgemeinschaft diese Veränderung der Jagdzeit auf Rehböcke eindringlich gefordert haben.

Mit Ihrer Weigerung, nun eine entsprechende Änderungsverordnung zu erlassen, fallen Sie der deutschen Forstwirtschaft in den Rücken und signalisieren, daß Ihnen die Interessen der Trophäenjäger wichtiger sind als das Streben der Forstleute nach dem Aufbau gesunder Mischwälder.

Aufgabe der Minister ist es, Schaden von den in ihrem Aufgabengebiet arbeitenden Bürgern zu wenden. Was Sie tun, ist genau das Gegenteil. Als Betroffener bleibt einem nichts anderes übrig, als dies mit Verbitterung festzustellen.

Wer heute den Tatbestand des Landfriedensbruchs erfüllt, muß mit drei Jahren Freiheitsstrafe rechnen. Wer im Herbst einen Bock schießt, dem drohen fünf Jahre Gefängnis. Dies ist von Ihnen offenbar so gewollt. Bitte nehmen Sie es mir nicht übel, aber da sind ernsthafte Zweifel am gesunden Menschenverstand der politischen Führung mehr als angebracht!

Mit freundlichen Grüßen



Alexander Weißker



Alexander Weißker wurde am 27. Januar 1899 in Waldheim in Sachsen geboren. Er entstammte einer dort über mehrere Generationen ansässigen Fabrikantenfamilie. Seine Schulzeit verbrachte er in Waldheim und Döbeln. Am dortigen Realgymnasium legte er 1917 seine Reifeprüfung ab, bevor er zum Heer eingezogen wurde. Sein Studium führte ihn nach Leipzig und an die Forstliche Hochschule Tharandt. Der Beendigung des Studiums 1922 folgten die Vorbereitungsjahre als Forstreferendar, die 1924 mit der Prüfung für den höheren Forstdienst im Freistaat Sachsen, in den er sodann übernommen wurde, mit besten Notenergebnissen ihren Abschluß fanden.

Von 1925 bis 1927 arbeitete er als Forstassessor in verschiedenen Forstämtern beim Sächsischen Forsteinrichtungsamt. Von 1927 bis 1931 war er Assistent bei der Forstlichen Versuchsanstalt Tharandt, im Institut für Ertragskunde. Als Forstmeister leitete er das durch GRASER bekannt gewordene Forstamt Zöblitz und (zeitweise in Vertretung) das Forstamt Weißer Hirsch bei Dresden. Im Jahre 1937 wurde Weißker in die Landesforstverwaltung als Sach- und Bezirksdezernent mit dem Auftrag berufen, dort das Forst- und Holzwirtschaftsamt aufzubauen. 1938 wurde er vom Reichsforstamt zur Wirtschaftsverwaltung abgeordnet. Dort hatte er, zuletzt als Regierungsdirektor, die Landeswirtschaftsämter in Salzburg und (kriegsbedingt) 1941 in Posen zu gründen, deren Leiter er auch wurde. Bei Kriegsende war er noch Sonderbeauftragter des Reichswirtschaftsministeriums in Süddeutschland. Das Kriegsende brachte ihm die Entlassung. Es folgten fünf bittere Jahre der Not, Unruhe und Ungewißheit. Er schlug sich als Waldarbeiter, Sägewerksarbeiter und zuletzt als Einkäufer einer Holzgroßhandlung durch, bis er endlich 1950 nach langer Wandering und Jahren der Not in seinen Beruf als Forstmann zurückkehren durfte.

Im Jahre 1950 wurde Alexander Weißker zum Leiter des Fürstl. und Gräflichen Stiftungsforstamtes Laugna berufen. In den 15 Jahren seiner dortigen Tätigkeit

machte er Laugna zu einem vielbesuchten Forstamt und Beispielbetrieb naturgemäßer Waldwirtschaft. 1965 ging Weißker nach Vollendung seines 66. Lebensjahres in den Ruhestand. Damit verbunden war der Umzug in das unweit von Laugna nahe bei Augsburg gelegene Stadtbergen. Nach dem Tode seiner lieben Frau und Lebensgefährtin zog er, in Stadtbergen bleibend, von seiner Tochter nach wie vor liebend betreut, in ein Altenwohnheim.

In den Jahren nach seiner Pensionierung hat er sich, so lange er lebte, mit schmerzlichem Interesse über das informiert, was von Nachfolgern aus „seinen“ Wäldern (Laugna und der nebenher betreute Stadtwald Landshut) gemacht wurde. Es gab viel Freude für ihn, wenn sein Wollen Frucht trug, aber auch Resignation, wenn „alles wieder umgestürzt wurde“ wie er sagte. So waren vor allem die letzten Jahre seines Lebens überschattet von der Wahrnehmung, daß seine große Arbeit beiseite geschoben und weitgehend zunichte gemacht wurde. Am 26. Mai 1981 ist Alexander Weißker gestorben.

Das Stiftungsforstamt Laugna umfaßt 2900 ha (Domäne Laugna 2000 ha, Domäne Blumenthal 650 ha, Domäne Waltenhausen 250 ha). Nach dem Forsteinrichtungswerk 1956 bestand die Bestockung zu 88 % aus Nadelbäumen (davon 90 % Fichte) und zu 12 % aus Laubbäumen. Das Bestockungsziel waren 70 % Nadelbäume (40 Fi, 15 Ta, 15 Fo, LÄ Dgl.) und 30 % Laubbäume (7 Rbu, 10 Ei, 13 übr. Lbh).

Standortsverhältnisse: Die Domäne Laugna, i. d. R. Hauptziel der Exkursionen und auch Gegenstand der ertragskundlichen Untersuchungen von Prof. ASSMANN liegt nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns im Wuchsbezirk Mittelschwäbisches Schotterriedel- und Hügelland. Die regionale natürliche Waldzusammensetzung wird mit Buchen-Eichenwäldern und Buchenwäldern mit etwas Tanne und Fichte angegeben. Bei einer Höhenlage von 450 bis 500 m betragen die Jahresniederschläge 700 bis 800 mm (Mai bis August 350 bis 400 mm), die mittlere Jahrestemperatur 7,4° C. Die diluvialen Deckenschotter sind auf weiten Flächen von Lösschichten wechselnder Mächtigkeit überlagert. Die Böden werden großenteils von entkalktem Lößlehm (Staublehmdecken) gebildet. Diese Böden zeigen alle forstlich ungünstigen Eigenschaften auf, die G. KRAUSS und seine Mitarbeiter auf ähnlichen Böden in Nordwestsachsen festgestellt haben: starke Wechselfeuchtigkeit, Neigung zu Verdichtung und zu schlimmster Vergrasung, große Spätfrostgefahr u. a. m. Diese Eigenschaften wirken sich zusammen mit Wildverbiß an Fichtenpflanzungen auf Kahlf lächen verheerend aus. Die Bodenentartung ist eine Folge des Fichtenreinanbaues, des Arbeitens mit Kahlschlägen und ähnlichen Nutzungsformen, der Strunutzung und Seegrasmusnutzung (Phosphorsäureverarmung), die beide erst 1923 allgemein eingestellt wurden.

Die Nadelbäume kamen um 1500 nur stellenweise vor. Bestockungsbildend waren Eichen, Buchen und Hainbuchen. Erst im 16. bis 18. Jhd. wurde die

Fichte durch künstlichen Anbau eingebracht. Zwar wurde in der Folgezeit auf die Erhaltung eines bemessenen Laubholzanteils zunehmend Rücksicht genommen, dies insbesondere unter Carl von BALLY (1875 – 1905), doch erfolgte die Endnutzung bis 1950 teils im Dunkelschlag (Schirmschlag), teils in Saumkahlschlägen von Osten und Nordosten. Beide Verfahren waren mit künstlichem Femelschlag zum Voranbau von Buche und Tanne verbunden. Aus Angst vor stärkeren Fällungs- und Rückeschäden wurden beim Dunkelschlag in kurzen Zeitabständen häufig größere Mengen der stärksten Stämme entnommen: ein Vorgehen, das Sturmschäden begünstigte und zu raschem Zusammenbruch der Fichtenaltbestände führte. Fast die gleiche Wirkung hatte der künstliche Femelschlag, der seiner Eigenschaft entsprechend die Vorbaugruppen durch sogen. Rändeln erweiterte mit dem Ziel, sie allmählich zusammenzuführen. Durch das Entstehen ständig neuer labiler Angriffsstellen und Angriffsfronten für den Sturm, mußte auch dieses Verfahren zum Zusammenbruch der Fichtenaltbestände führen.

Der geneigte Leser mag sich nun fragen, warum der Schreiber dieser Zeilen so viel Worte auf die Beschreibung von Laugna verwendet. Der Leser soll sich ein Bild davon machen können, wie groß und wie schwierig die Aufgabe war, die sich Alexander Weißker stellte, als er das Forstamt Laugna mit dem Ziel übernahm, es zur Schaffung einer leistungsfähigen und stabilen Dauerbestockung im Wege der Einzelstammnutzung zu bewirtschaften. Als die ANW bei Ihrer Tagung am 12. und 13. Oktober 1964 in Laugna war, konnte Weißker die Erfolge einer 15jährigen waldbaulichen Aufbauarbeit in vielen eindrucksvollen Waldbildern vorweisen: ungleichmäßig aufgelockerte, zuwachsstarke Altbestände mit einer bis 12 jährigen Unterschicht aus Naturverjüngung der Fichte, die mit zahlreichen Mischbaumarten (Tanne, Buche, Heinbuche, Linde durch Pflanzung, Eiche durch Vogelsaat) angereichert war. Besonders eindrucksvoll war die Art und Weise, wie Weißker mit dem gefürchteten, vormals weitverbreiteten **Seegraswuchs** fertig wurde. Sein Erfolgsrezept war die **Zäunung**, mit der er der ankommenden Naturverjüngung einen Vorsprung vor dem aufkommenden Seegras verschaffte, und die **Reisigdeckung**, die ankommendes oder bereits vorhandenes Seegras verdämmte.

Um die Leistung von Mutterbestand und Verjüngung bei naturgemäßer Waldwirtschaft mit einer kahlschlagähnlichen Form der Bestandsverjüngung durch exakte Messungen vergleichen zu können, legte Professor ASSMANN im Herbst 1958 in Laugna gemeinsam mit Weißker die Versuchsfläche Nr. 306, Bestenholz an. Die Ergebnisse dieses Versuches, in einem Sonderdruck des Centralblattes für das gesamte Forstwesen der Hochschule für Bodenkultur, Wien mit dem Titel „Der Zuwachs im Verjüngungsstadium“ veröffentlicht, waren zusammengefaßt folgende

- im gelichteten Mutterbestand (hier ANW-Bestand genannt) entstehen im Vergleich zur kahlschlagähnlichen Form der Bestandsverjüngung (hier AKW-Bestand genannt) **hohe Zuwachsverluste**, während die Zuwachsleistungen der Jungwüchse unerwartet gering sind.
- Wenn die Lichtwuchsphase der I. Generation mit der Schirmwuchsphase der II. Waldgeneration zusammenfällt, entsteht ein **Überlappungseffekt**, der einen Teil des entstandenen Zuwachsverlustes wieder ausgleicht. Dieser Ausgleich ist jedoch nur möglich, wenn in einem planmäßig und zielbewußt, mit guter räumlicher Ordnung arbeitenden Verjüngungsbetrieb, die speziellen Verjüngungszeiträume baumarten- und standortsangepaßt möglichst kurz gehalten werden.

Alexander Weißker hat einige Zeit versucht, diese Ergebnis im Hinblick auf den von Assmann hervorgehobenen Überlappungseffekt positiv zu bewerten. Im Grunde aber war das Ergebnis das Todesurteil für die Naturgemäße Waldwirtschaft aus ertragskundlicher Sicht. Und so wurde es auch von den maßgeblichen Vertretern der Bayer. Staatsforstverwaltung gesehen. Gestützt auf die Lehren von Assmann, der den Altersklassenbetrieb wollte, erließ die Staatsforstverwaltung ein Dekret, das praktisch auf ein Verbot der naturgemäßen Waldwirtschaft im Staatswald hinaus lief. Die Lehren von Assmann waren auch für das Stiftungsforstamt Laugna Anlaß, von der naturgemäßen Waldwirtschaft eines Alexander Weißker nach dessen Versetzung in den Ruhestand abzugehen und sich wieder dem Altersklassenbetrieb zuzuwenden. Man hatte dabei übersehen, daß die Forstliche Ertragskunde nach Assmann eine ausschließlich quantitativ arbeitende Wissenschaft ist. Die Gesichtspunkte der Qualität und der zunehmend wichtigen Stabilität von Beständen bleiben von ihr weitgehend unberücksichtigt.

Der Übergang vom katastrophenanfälligen Schlagwald zum Dauerwald als einer stabileren Waldaufbauform erfordert zwangsläufig die Hinnahme gewisser Zuwachsminderungen als Investition für die Zukunft des Waldes. Vor allem aber erfordert er neben Geduld einen langen Atem, der im Falle von Laugna mindestens noch zwei Jahrzehnte bei den Nachfolgern hätte vorhanden sein müssen.

Mit dem waldbaulichen Niedergang von Laugna ist das Lebenswerk von Alexander Weißker übrigens nicht ganz in Schutt und Asche versunken. Ganz abgesehen davon, daß sein Lebenswerk für die ANW Ansporn und Verpflichtung bleibt, hat sein geistiger Ziehsohn in der Person des inzwischen leider auch schon verstorbenen JOHANN LOCHBRONNER in dem Fürstlich Castellschen Forstrevier **Breitenlohe** (s. DAUERWALD-Nr. 6) einen Beispielbetrieb naturgemäßer Waldwirtschaft geschaffen, der in besten Händen ist und auch wie bisher fortgeführt wird.

Konrad Klotz

1905 – 1994



Der weit über die Grenzen Bayerns hinaus bekannte Forstmann und Maler, Oberregierungsforststrat a. D. KONRAD KLOTZ ist am 5. Juni 1994 in seinem Alterswohnsitz in München verstorben. Als Gründungsmitglied und unerschrockener Kämpfer der ANW, aber auch als eine ausgesprochene Künstlernatur steht er uns vor Augen. Am 26.

Oktober 1905 in der damals bayer. Pfalz geboren, legte er nach dem Forststudium in München 1932 das Staatsexamen als Bester seines Jahrganges ab. Er war dann als Forsteinrichter in Oberbayern, als Forstsachverständiger bei der Luftwaffe, als forstlicher Obergutachter beim Reichsverwaltungsgericht und während des Krieges als Ministerialreferent im Reichsforstdienst tätig. Nach der Flucht 1945 verschlug es ihn in den Bayrischen Wald, wo er eine neue Heimat fand. Hier leitete er 1948 bis 1969 das Forstamt Zwiesel-Ost.

Der Versetzung in den Ruhestand folgte die Übersiedlung nach Ainring, einem kleinen Ort am Nordrand der Salzburger Alpen, nahe bei Bad Reichenhall gelegen. Dort verbrachte Konrad Klotz noch zwei glückliche Jahrzehnte seines Lebens, ganz dem künstlerischen Schaffen als Maler hingegeben. Als ihm 1990 seine liebe Frau und treue Lebensgefährtin starb, übersiedelte er in das Wohnstift Augustinum im Münchner Norden, wo er sich sehr wohl fühlte. War er doch nun in der Nähe seines Sohnes THOMAS KLOTZ, der als Professor an der Fachhochschule für Forstwirtschaft in Weihenstephan tätig ist. Auch seine Mitgliedschaft in der Münchner Künstlergemeinschaft und die Verbindung mit dem Haus der Kunst, wo er seit 25 Jahren mit Ausstellungen vertreten war, machten ihm das Leben dort angenehm und erträglich.

Konrad Klotz machte das Forstamt Zwiesel in den 21 Jahren seines dortigen Wirkens bundesweit als Beispielbetrieb naturgemäßer Waldwirtschaft bekannt. Als einer der ersten hat er das Schalenwildproblem konsequent angegangen.

Rotwild wurde nicht geduldet, Rehwild scharf bejagt. In Erinnerung zu rufen ist seine Tätigkeit als Waldbaulehrer, gingen doch allein sechzig Referendare durch seine hohe Schule. Mit den internationalen Holzhauerwettkämpfen und mit der Gründung des Waldmuseums der Stadt Zwiesel machte er sich als Vater der Öffentlichkeitsarbeit einen Namen. Zu nennen ist auch sein Engagement für den Naturpark Bayer. Wald, aus dem schließlich der Nationalpark Bayer. Wald hervorgegangen ist. Konrad Klotz war ein brillanter Diskussionsredner. Sein forstliches Vermächtnis legte er in dem Buch „Waldumbau“ nieder. Leider mußte er es erleben, daß seine waldbauliche Arbeit im Forstamt nach seiner Ruhestandsversetzung keine Fortführung erfuhr. Über die Vernichtung der Plenterwaldstrukturen in den Hochlagen hat er sich oft bitter beklagt. Von den zahlreichen Ehrungen, die ihm zuteil wurden, sei die Verleihung der Bundesverdienstkreuzes erster Klasse genannt. Eine ausführliche Würdigung seines Lebens und Schaffens, die anlässlich seines 85. Geburtstages erfolgte, ist im DAUERWALD-Heft 4 vom Juni 1991 nachzulesen. Wir sind stolz darauf, daß KONRAD KLOTZ einer der Unseren war!

Paul Lang

Ein Gütezeichen für ökologische Waldwirtschaft – NATURLAND e. V. bietet Zusammenarbeit an

„Aus kontrolliert ökologischem Landbau“ – dieser Satz ist im Lebensmittelbereich längst zum Standard für qualitativ hochwertige, naturgemäß erzeugte Produkte geworden. NATURLAND-Verband für naturgemäßen Landbau e. V., einer der drei großen Öko-Verbände in Deutschland, ist vor kurzem noch einen Schritt weiter gegangen. NATURLAND hat 1993 Richtlinien für eine ökologische Waldwirtschaft erarbeitet. Diese Richtlinien eröffnen interessante Perspektiven für Waldbesitzer. Und sie ermöglichen vielen NATURLAND-Bauern, die (auch) Wald besitzen, die Möglichkeit einer geregelten konsequent ökologischen Bewirtschaftung ihres gesamten Betriebes.

Die Zertifizierung ökologisch erzeugter Produkte hat die Grenzen des Lebensmittelbereiches längst überschritten. Textilien und Naturkosmetika beispielsweise werden inzwischen ebenfalls nach konsequenten Richtlinien aus ökologisch angebauten Rohstoffen hergestellt. Es gibt sogar eine eigene EU-Verordnung, die EU-weit einheitliche Vorschriften für die Erzeugung pflanzlicher Öko-Produkte macht. Sie regelt allerdings weder die „Non-Food-Bereiche“ noch z. B. die Tierhaltung auf Öko-Betrieben und fordert auch nicht die

Gesamtbetriebs-Umstellung, wie dies die NATURLAND-Richtlinien tun. Ob Lebensmittel, Flachs oder Holz – im Mittelpunkt steht für Öko-Erzeuger deshalb die konsequent richtlinienkonforme Arbeit nach den Vorgaben des Anbauverbandes, eine unabhängige transparente Zertifizierung ihrer Leistung und die Vergabe eines Gütezeichens für ihre Produkte.

Hier zunächst einige Informationen zum Verband: NATURLAND ist einer der drei großen Öko-Verbände in Deutschland und engagiert sich seit über zehn Jahren in der Beratung naturgemäß wirtschaftender Bauern, Gärtner und Winzer. Derzeit gehören 650 Landwirte mit ca. 25.000 ha Fläche dem Verband an. Die Arbeit in den Mitgliedsbetrieben erfolgt nach detaillierten Richtlinien mit dem Ziel einer weitgehenden ökologischen Nachhaltigkeit. Der NATURLAND-Verband arbeitet außerdem zusammen mit Verarbeitern wie Mühlen, Bäckern, Metzgereien, Babynahrungsherstellern oder auch Brauereien, Weinkellereien und Obstverarbeitern. Dort werden NATURLAND-Produkte nach speziellen Richtlinien weiterverarbeitet und vermarktet.

NATURLAND ist darüber hinaus international tätig – landwirtschaftliche Projekte in „Entwicklungsländern“ wie Sri Lanka und Mexiko werden von NATURLAND-Beratern betreut; ökologisch und sozial sinnvolle Kriterien stehen hierbei im Mittelpunkt.

Ökologische Waldwirtschaft nach konkreten Richtlinien – dieser neue Ansatz soll positive Erfahrungen aus anderen Bereichen der ökologischen Landnutzung auf die naturgemäße Bewirtschaftung des Waldes übertragen, ohne aber schematisch oder doktrinär zu sein. Ganz im Sinne der Standörtlichkeit werden in den Richtlinien gewisse verbindliche Grundsätze formuliert, die aber dem Einzelbetrieb noch ausreichend waldbaulichen Spielraum lassen. Solche zentralen Punkte der NATURLAND-Waldrichtlinien sind: Standortsgerechte Baumartenwahl, Beteiligung von mindestens 30 % der natürlichen regionalen Waldgesellschaft an neu begründeten Beständen, am Einzelbaum ausgerichtete Auslesedurchforstung und schonende Holzernte, grundsätzlicher Verzicht auf Kahlschläge und chemisch-synthetische Pestizide, Hinarbeiten auf Dauerwaldstrukturen.

Gleichzeitig mit der naturgemäßen Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung seiner Wirtschaftlichkeit wird das NATURLAND-Zeichen als Gütesiegel für Holz aus ökologischer Waldwirtschaft verwendet. Die Praxis des ökologischen Landbaus hat gezeigt, daß Gütezeichen nur dann Erfolg am Markt haben, wenn ihnen nachprüfbar und für den Erzeuger verbindliche Bewirtschaftungsrichtlinien zugrundeliegen. Denn nur so kann das Vertrauen des (kritischen) Verbrauchers gewonnen und vor allem gewahrt werden; nur so erhält das Gütezeichen einen dauerhaften Marktwert für Verarbeiter.

Das NATURLAND-Waldkonzept beinhaltet also den Abschluß eines Erzeugervertrages zwischen dem Waldbauern und NATURLAND e.V., der die richtliniengemäße Waldbewirtschaftung, die objektive Kontrolle und das ggf. notwendige Verhängen von Sanktionen bei Richtlinienverstößen regelt. Zusätzlich wird ein Lizenzvertrag bezüglich der Nutzung des NATURLAND-Zeichens abgeschlossen, den der Waldbesitzer aus vereinsrechtlichen Gründen nicht mit NATURLAND e.V. selbst, sondern mit der NATURLAND-Zeichen-GmbH eingeht.

Die ersten Erfahrungen nach Einführung des NATURLAND-Waldkonzeptes zeigen überraschend deutlich, wie groß das Interesse der Verbraucher an naturgemäß erzeugtem Holz ist. Schadstofffreiheit, ökologische Waldbewirtschaftung und vor allem das Vertrauen auf klar formulierte Richtlinien – dieses Prinzip des ökologischen Landbaus ist den interessierten Verbrauchern bekannt und wird bereitwillig auf die Waldbewirtschaftung übertragen – sind eindeutige Unterscheidungsmerkmale am ansonsten anonymen Holzmarkt. Die Sensibilität der Bevölkerung für walddökologische Themen und – kaum zu überschätzen – die emotionale Bindung vieler Menschen an „ihren“ Wald, garantieren großes Interesse an „sanften“ Waldbewirtschaftungsformen. Tropenwald- und Kahlschlagsdiskussion, Klimakatastrophe und Waldsterben haben das ihrige dazu beigetragen, daß man heute durchaus Anteil nimmt an dem, was im und mit dem Wald geschieht.

In diesem gesellschaftlichen Umfeld will NATURLAND mit seinem Waldkonzept keinesfalls Gräben aufreißen zwischen „guten“ und „bösen“ Waldbauern. Vielmehr soll die Verbindung gesucht werden zwischen guter ökologisch orientierter Waldbaupraxis und einer darauf basierenden Holz-Vermarktungsstrategie. NATURLAND spricht hier ganz besonders die Mitglieder der ANW an, in deren Wäldern wohl die meiste Erfahrung im naturgemäßen Waldbau gesammelt wurde und wird. Die Zeit scheint durchaus reif zu sein dafür, den erheblichen ideellen und materiellen Einsatz, den naturgemäße Waldbauern bei ihrer täglichen Arbeit leisten, nicht mehr einfach einem überregionalen Massenholzmarkt schenken zu müssen, sondern mit fundiertem Hinweis auf die ökologischen Pluspunkte derartiger Waldbewirtschaftung mit besonderem Gütesiegel leistungsgerecht zu vermarkten.

Der NATURLAND-Verband steht allen interessierten ANW-Betrieben für eine Zusammenarbeit in diesem Bereich offen. Die detaillierten Richtlinien, Musterverträge und weitere Informationen sind erhältlich bei:

NATURLAND e.V., Kleinhaderner Weg 1, 82166 Gräfelfing.

Hans Holland
Naturland-Waldberatung

Buchbesprechungen:

G. C. Höher: Von der Heide zum Dauerwald

Eigenverlag, Schwaförden 1994, 203 Seiten.

Das Buch beschreibt die Entwicklung des Forstamtes Erdmannshausen (40 km südlich Bremen in Niedersachsen) von den Zeiten der Erstaufforstungen der Heideödländer bis in die heutige Zeit. Es ist von dem jetzigen Forstamtsleiter verfaßt worden und stellt eine umfassende Analyse des heutigen Waldzustandes und darauf aufbauend ein Konzept für die weitere waldbauliche Behandlung dar. Aus der Analyse ist zu ersehen, daß Erdmann als langjähriger Leiter dieses Forstamtes schon weit vor seiner Zeit die Bedeutung der Buche für die Ablösung der ertragsschwachen Kiefernbestände erkannt und auch in einem beispiellosen Maße realisiert hat.

Der zweite Hauptteil des Buches beschäftigt sich mit der heutigen Struktur der durch Erdmann geprägten Bestände. Aus den ehemaligen Kiefernreinbeständen sind strukturreiche Buchenmischbestände oder Nadelholz-Buchenmischbestände geworden. Daraus entwickelt der Autor mit großer Überzeugungskraft ein Konzept zur weiteren Entwicklung in dauerhafte Plenterbestände. Es gelingt ihm dabei, dem Leser diesen weiten Bogen von den Kiefernrestaufforstungsbeständen zu buchenreichen Plenterwäldern anschaulich und fesselnd zu vermitteln. Jeder waldbaulich Interessierte wird in dieser gelungenen Beschreibung einer beispielhaften Waldentwicklung eine Fülle von Anregungen für die eigene Arbeit finden.

B. v. Lüpke

Hans-Jürgen Otto, Waldökologie

392 Seiten, 19 Tabellen, 140 Zeichnungen, UTB-Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, DM 78,-

Wer dieses Buch besitzt, kann alles, was er bisher an Abhandlungen über den Wald als Ökosystem in Zeitschriften, Broschüren und dergl. gesammelt hat, getrost dem Papierkorb überantworten. Denn mit dem Buch liegt nun die umfassendste Darstellung der Waldökologie auf der Grundlage der allgemeinen Ökologie nach dem neuesten Erkenntnisstand in einer Form vor, wie man sie sich nicht besser wünschen kann.

Einführend wird auf die Stellung der Waldökologie im Feld der Naturwissenschaften eingegangen. Nachfolgend werden der Einfluß der unbelebten Umwelt auf den Wald, die Anpassung des Waldes und seiner Glieder an die Umwelt und die ökologischen Rückwirkungen des Waldes beschrieben. Mit

dem räumlichen Aufbau und der inneren Organisation von Waldökosystemen beschäftigt sich das nachfolgende Kapitel. In den abschließenden Kapiteln werden die Waldökosysteme in ihrer zeitlichen Entwicklung behandelt. Die Antriebskräfte der Walddynamik, vor allem aber die kurz-, mittel- und langfristigen Veränderungen des Waldes werden eingehend dargestellt.

Ein Buch, das eine Fülle von Informationen bereit hält und allen Studenten, interessierten Forstleuten und Waldbesitzern wärmstens zu empfehlen ist. Der Verfasser, Professor Dr. Hans-Jürgen Otto, Waldbaureferent am Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hannover ist den Lesern dieser Zeitschrift auch als Autor des Beitrages über die „Verwirklichung naturgemäßer Waldwirtschaft in den niedersächsischen Landesforsten...“ im DAUERWALD-Heft 10 bekannt.

Paul Lang

Karl Gayer-Medaille an Dr. Georg Meister verliehen



Bei der ANW-Tagung in Bad Reichenhall im Juni 1994 betonte Prof. Dr. Hubert Weiger bei der Übergabe der Karl Gayer-Medaille an Dr. Georg Meister, daß hier ein Forstmann geehrt werde, der ein Leben lang nach dem Wahlspruch gehandelt habe: „Wälder für Alle gegen die Privilegien Weniger“. Das habe ihm sehr viel Ärger eingetragen. Trotzdem habe er seinen Weg konsequent verfolgt und im Forstamt Bad Reichenhall Wälder wieder aufgebaut, die beispielhaft Umwelt- und Naturschutz mit der Betriebswirtschaft verbinden.

Naturgemäße Waldwirtschaft in Bilddokumenten

Dr. Georg Meister plant die Herausgabe eines Bildbandes über die Waldentwicklung in naturgemäß bewirtschafteten Wäldern. Es werden deshalb dringend ältere Fotos (schwarz/weiß oder farbig) gesucht.

Um die Waldentwicklung durch ein Vergleichsfoto dokumentieren zu können, muß der Aufnahmestandort bekannt sein. Auf den älteren Fotos sollten ein oder mehrere markante Anhaltspunkte (z. B. Weg, stärkere Bäume, Berge, Grenzstein) zu sehen sein, damit derselbe Bildausschnitt von **genau demselben Standort** aus fotografiert und die Waldentwicklung vom Betrachter auch glaubwürdig nachvollzogen werden kann.

Gesucht werden insbes. ältere Fotos, bei denen die Besonderheiten des jeweiligen Betriebes anschaulich vorgestellt werden können (z. B. Umbau, Stabilität, Vorausverjüngung, Pflege, Pioniervegetation, Aufforstungen). Außerdem werden Fotos gesucht, auf denen die größerflächige Waldzusammensetzung der letzten 120 Jahre gezeigt werden kann. Gedacht ist dabei an alte Fotos mit Blick auf ganze Bergseiten z. B. von einem Turm o.ä., auf denen die Laub-/Nadelwald-Zusammensetzung deutlich zu erkennen ist (bei schwarz/weiß Frühjahr oder Herbstfärbung).

Daneben sind auch Hinweise auf anstehende größere Veränderungen (z. B. Rodungen für ICE- oder Autobahntrassen durch schöne Wälder, Kahlhiebe, Waldentwässerungen) sowie auf Naturwälder bzw. Naturwaldreste erwünscht. Wer solche Fotos zur Verfügung stellen bzw. Hinweise geben kann, wird gebeten, diese mit einer Nr., einer Beschreibung des Foto-Standortes, des Motives und der zwischenzeitlichen Waldentwicklung zu senden an:

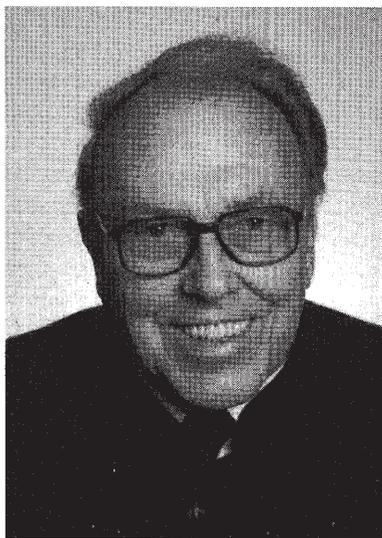
Dr. Georg Meister, Unterjettenberg 48, 83458 Bad Reichenhall

Sollte eine größere Anzahl geeigneter älterer Fotos vorhanden sein, würde Dr. Meister auch persönlich vorbeikommen, um diese anzuschauen. Rückfragen telefonisch über 0 86 51-55 05.

Die ANW ist an dem Zustandekommen eines Bildbandes über naturgemäß bewirtschaftete Wälder außerordentlich interessiert. Die Leserinnen und Leser des DAUERWALDES, insbesondere aber die Mitglieder der ANW und die Eigentümer, Leiter und Betreuer von ANW-Beispielbetrieben werden gebeten, das Vorhaben nach Kräften zu unterstützen. Dazu ist es notwendig, die Suche nach geeigneten Fotos baldmöglichst in Angriff zu nehmen und nicht auf die lange Bank zu schieben. Dr. Georg Meister bedankt sich schon jetzt für diese Bemühen.

Paul Lang zum 75. Geburtstag.

Paul Lang wurde am 18. Dezember 1919 in Nürnberg geboren. 1938 legte er dort das Abitur ab und wurde sofort danach, wie alle seine Altersgenossen, zum Arbeits- und Wehrdienst einberufen, der unmittelbar in den Kriegsdienst überging. Die Folgen einer zweimaligen Verwundung ermöglichten es ihm, während des Krieges an der Universität München das Studium der Forstwissenschaft aufzunehmen. Vier Trimester, unterbrochen und wieder beendet durch Kriegseinsatz durfte er studieren. Nach zwei Jahren russischer Gefangenschaft kehrte er 1947 in die Heimat zurück. Im Wintersemester 1947 konnte er sein Studium wieder fortsetzen. Es war allerdings keine selige Studentenzeit. Im zerstörten München hungerten wir Studenten im wahrsten Sinne des Wortes, bis wir kurz nach der Währungsreform 1948 unser Examen ablegen konnten.



Die Referendarzeit leistete Paul Lang in den Bereichen der damaligen Regierungsförstämter Ansbach, Augsburg und Bayreuth ab. Dabei war für ihn das Forstamt Steinwiesen im Frankenwald wohl der wichtigste Dienstort, denn hier lernte er seine Frau kennen! Ohne Irene, geborene Freiin von Hirschberg, mit der er nunmehr über 40 Jahre überaus glücklich verheiratet ist und die ihm zwei Töchter schenkte, ist er schlechterdings überhaupt nicht vorstellbar oder, wie er es selbst ausdrücken würde, wäre er nur ein halber Mensch!

Nach der mit gutem Erfolg abgelegten Großen Staatsprüfung 1951 lernte er die wichtigsten Waldgebiete Bayerns in verschiedensten Dienststellungen kennen. Er wird fünf Jahre Forsteinrichter in Ansbach und lernt hier die Kieferngebiete und den Frankenjura kennen. Anschließend ist er Forstmeister o.R. im Forstamt Spiegelau im Bayerischen Wald und wird schließlich 1959 Amtsvorstand im traditionsreichen Eichenforstamt Rothenbuch im Spessart. Wem ist es schon vergönnt, diese Breite waldbaulicher Verhältnisse in Bayern nicht vom grünen Tisch aus, sondern aus unmittelbarem dienstlichen Erleben kennen zu lernen! Schon 1964 wurde er als Referent für Waldbau, Forsteinrichtung und Jagd an die Oberforstdirektion Bayreuth berufen. Die so vielfältigen Waldlandschaften

Oberfrankens, waren für einen so engagierten Waldbauer und Forsteinrichter eine geradezu ideale Aufgabe.

Nicht nur die Waldgebiete in Oberfranken sind außerordentlich verschieden, auch die waldbauliche Praxis war hier von je her sehr vielgestaltig. Liberalität und ein ausgezeichnetes, konstruktives Betriebsklima waren jahrzehntelang geradezu ein Markenzeichen für Oberfranken. Von den Kahlschlägen im Fichtelgebirge und auf den Keupersanden, über den Saumfemel und die sonstigen „klassischen“ Verjüngungsverfahren bis hin zu systematischer Vorratspflege im Sinne der „Arbeitsgemeinschaft Naturgemäßer Waldwirtschaft“ konnte Lang alles studieren und kennenlernen. Es ist ja eine wirklich gute Tradition der Bayerischen Staatsforstverwaltung, daß sie, im Rahmen allgemeiner Richtlinien, den Forstämtern auf waldbaulichem Gebiet relativ große Entscheidungsfreiheit einräumt. Möge diese Liberalitas Bavariae auch in Zukunft so bleiben.

Besonders beeindruckt war Paul Lang von der waldbaulichen Arbeit von Oberforstmeister EBERHARD PPREISS dem Leiter des Fichtelgebirgsforstamtes Wunsiedel, dessen Betrieb ganz nach den Grundsätzen der ANW geführt war. Die Zusammenarbeit mit ihm war für Langs künftige Arbeit in vielfacher Hinsicht prägend. So lag es nahe, daß er im Rahmen der Erneuerung des Forsteinrichtungswerkes in diesem Forstamt, unter Mitwirkung von Prof. FRITZ LÖTSCH und Dr. HALLER erstmals in Bayern eine Stichprobeninventur mit permanenten Probekreisen durchführen ließ. Es war dies die erste Inventur im Rahmen der Forsteinrichtung in einem Bayer. Forstamt. Unter Anleitung von Prof. FRANZ und in enger Zusammenarbeit mit den dortigen Forstbeamten folgte 1972 eine Inventur in den Frankenwaldforstämtern auf ca. 20.000 ha. Diese Pionierarbeit ist von der Staatsforstverwaltung nie anerkannt worden, weshalb sie hier besonders hervorgehoben werden soll.

Die in Wunsiedel und anderen „ANW Betrieben“ gewonnenen Erkenntnisse trug Paul Lang in einem Referat bei der Tagung des Bayerischen Forstvereins 1965 in Bayreuth vor. Daß solche Ansichten von einem bayerischen Waldbaureferenten vertreten wurden, empfanden damals sowohl die Verwaltungsspitze, als auch viele seiner Kollegen als ausgesprochen „shocking“! Die bedauerliche Folge der Tagung war, daß das Staatsministerium praktisch verbot, die waldbauliche Arbeit im Staatswald nach den Grundsätzen der ANW auszurichten. Wer Paul Lang kennt wußte aber schon damals, daß er, wenn er etwas als richtig erkannt hat nicht bereit ist, dem abzuschwören, auch wenn damit eventuelle dienstliche Nachteile verbunden sind. Trotzdem hat er unter der dienstlichen Isolierung damals sehr gelitten und konnte sie bis heute nicht vergessen.

Weil er wußte, daß naturgemäße Waldwirtschaft nicht durch Weisungen oder Entschließungen, sondern nur durch zähe und geduldige Überzeugungsarbeit

durchgesetzt werden kann, wurde er nun „Wanderlehrer“, der das Gespräch mit den Forstbeamten aller Dienstgrade suchte und immer wieder Beispiele naturgemäßer Betriebsweise bei zahllosen Waldbegängen vorzeigte und erläuterte.

Als Jagdreferent wies er dabei auch immer wieder daraufhin, daß die Wiederherstellung naturgemäß aufgebauter Wälder nur gelingen kann, wenn die Wildbestände, insbesondere auch die Rotwildbestände des Fichtelgebirges, auf ein waldverträgliches Maß, d. h. drastisch reduziert werden. Daß ihm dies keine Freunde in der Jägerschaft bringt, hatte er erwartet, daß ihm damals aber auch in den eigenen Reihen, sogar im eigenen Haus, Schwierigkeiten gemacht wurden, hat er damals oft beklagt.

Mit großem Engagement arbeitet er seit 1964 in der ANW mit, die damals nur ein relativ loser, geradezu familiärer Zusammenschluß von Waldbesitzern und Forstleuten auf Bundesebene war, ohne Satzung und ohne Untergliederungen. Er erkannte bald, daß damit, trotz des großen Einsatzes seiner Mitglieder, die notwendige Breitenarbeit nicht geleistet werden könne. So setzte er sich seit 1984, gemeinsam mit SEBASTIAN V. ROTENHAN hartnäckig für die Gründung eines eigenen bayerischen Landesverbandes mit fester Organisationsform ein. Als der bayerische Landesverband als erster Landesverband im Bundesgebiet im Jahr 1985 gegründet wurde, wählte ihn die Mitgliederversammlung einstimmig zum 1. Vorsitzenden. Bis 1989 leitete er „seinen“ Landesverband, organisierte zahlreiche erfolgreiche Tagungen und Exkursionen, gründete einen inzwischen sehr erfolgreichen Bücherdienst für forstliche Literatur und legte dann den Vorsitz in bewährte jüngere Hände.

Schon lange hatte Paul Lang die Ansicht vertreten, eine so große Organisation wie die ANW brauche eine eigene Fachpublikation, in der sie ihre Grundsätze allgemein verständlich, aber wissenschaftlich korrekt darlegen kann. Nach seiner Meinung sollte eine solche eigene Zeitschrift die bisherigen forstlichen Periodika nicht ersetzen, aber doch ergänzen. So war es nur konsequent, daß er, von der Tagesarbeit eines Landesvorsitzenden entlastet, mit dem inzwischen zum Bundesvorsitzenden gewählten Sebastian von Rotenhan 1989 die Zeitschrift „DER DAUERWALD“ ins Leben rief. Die jährlich zweimal erscheinende Schrift, deren Schriftleiter Paul Lang von Anfang an war und noch heute ist, liegt nunmehr mit elf Nummern vor. Sie hat sich inzwischen im Kreise der forstlichen Publikationen einen angesehenen Platz gesichert. Kaum jemand kann sich wohl vorstellen welche Arbeit mit einer solchen Schriftleitung verbunden ist. Er schreibt die zahllosen Briefe auf seinem Computer selbst, korrespondiert mit den Autoren, ringt mit ihnen um Formulierungen, achtet auf Verständlichkeit und wissenschaftliche Korrektheit der Beiträge, er organisiert den Druck und schließlich den Versand. Dies ist im Zusammenhang mit der

Arbeit am ANW-Bücherdienst mehr als ein Full-time-Job und er schafft ihn nur mit seiner disziplinierten und konzentrierten Arbeitsweise. Nicht verschwiegen darf allerdings werden, daß ihm, wenn es ganz dick kommt seine Frau, wenn auch manchmal brummend(!), hilft!

Neben diesem großen Einsatz für den Wald und die ANW hatte er von 1982 bis 1991 einen Lehrauftrag an der Universität Bayreuth übernommen, den er mit großer Freude und Engagement wahrnahm. Seine Seminare und Übungen waren bei den Studenten, die bei ihm die Diplomprüfung in Forstökologie als Wahlprüfungsfach ablegen konnten, außerordentlich beliebt und auch ihm machte die Arbeit mit den jungen Menschen große Freude. Es fiel ihm sehr schwer, als er aus Altersgründen von seinen Studentinnen und Studenten Abschied nehmen mußte.

Nicht nur bei der ANW fand seine Arbeit Anerkennung durch die Wahl zum Ehrenvorsitzenden der Landesgruppe Bayern, auch der Bund Naturschutz in Bayern erkannte seinen Einsatz für einen vorbildlichen Waldbau an und verlieh ihm als Erstem die Karl-Gayer Medaille

Blickt Paul Lang an seinem 75. Geburtstag auf sein langjähriges, forstliches Wirken während und nach seiner Dienstzeit zurück, so kann er befriedigt feststellen, daß er durch seinen Einsatz einen entscheidenden Anteil daran hat, daß sich nicht nur in der Bayerischen Staatsforstverwaltung, sondern weit darüber hinaus, die Grundsätze der ANW (wenn oft auch unter der Bezeichnung „naturnahe Waldwirtschaft“), weitgehend durchgesetzt haben und besonders in der jungen Generation fast Allgemeingut geworden sind.

Das Lebensbild des Jubilars wäre unvollständig, wenn nur von seinem fachlichen Wirken die Rede gewesen wäre. Paul Lang ist ein geselliger Mensch. Er liebt es im Freundeskreis geistreich zu diskutieren und frohe Feste zu feiern! Er ist geradezu das Gegenteil eines verbissenen „Ideologen“, wie sich unfreundliche Kritiker einen „Naturgemäßen“ so manchmal vorzustellen scheinen! Seine vielen Freunde wünschen ihm und seiner lieben Frau noch viele Jahre in Gesundheit und Glück und freuen sich auf noch viele gemeinsame Jahre.

Helmut Horneber

ANW-Bücherdienst

Kloster-Ebrach-Straße 3, 96157 Ebrach

Der ANW-Bücherdienst ist eine Einrichtung der Bundes-ANW. Seine Aufgabe besteht darin, Schrifttum über naturgemäße Waldwirtschaft (auch i. w. S.) preisgünstig an die Mitglieder und Freunde der ANW abzugeben. Für Bestellungen liegt eine Postkarte bei. Zu den nachstehend genannten Preisen werden zusätzlich die Portokosten erhoben.

NEU aufgenommen wurden in den Bücherdienst:

Walter Ammon

Das Plenterprinzip in der Waldwirtschaft

Preis der Neuauflage 47,- DM

Das mit 14 vierfarbigen und 15 schwarzweißen Bildtafeln ausgestattete Buch trägt den Untertitel „Folgerungen aus 40 Jahren schweizerischer Praxis“. Der mit Karl Gayer, Arnold Engler, Rudolf Balsiger und Biolley zu den Pionieren der Plenterwirtschaft zählende Autor hat mit diesem Buch ein waldbauliches Standardwerk verfaßt, das im Verlauf von fünf Jahrzehnten nicht das Mindeste an Aktualität eingebüßt hat.

Verlag Paul Haupt, Bern/Stuttgart/Wien, 4. Auflage 1994, erscheint im Dezember 1994, Umschlag: Pappband, vierfarbiges Bild, Umfang ca. 180 S.

Die bereits vor einem Jahr angezeigte Neuauflage hat sich leider nochmals verzögert. Die Erhöhung des Preises ist durch den besseren Umschlag, durch die erweiterte Ausstattung des Buches mit Bildtafeln und durch die Überarbeitung aller Tabellen und graphischen Darstellungen entstanden.

Karl Dannecker, Ausgewählte Schriften

Zusammengestellt von Dr. Walter Trepp und Siegfried Palmer, mit einem Vorwort von Landesforstpräsident Dr. Wilfried Ott.

Karl Dannecker, Gründungsmitglied und Erster Vorsitzender der ANW hat sich zeit seines beruflichen Lebens für das Plentern oder Femeln als eine dem Schlagwald überlegene Wirtschaftsform in Wort, Schrift und in Beispielbetrieben eingesetzt. Seiner Überzeugung hat er in fast 200 Veröffentlichungen Ausdruck gegeben. Danneckers besonderes Arbeitsgebiet war der Bauernwald und Bergmischwald. Plentern in Fichten-/Tannen-/Buchenwäldern, das wollten seine Zeitgenossen ihm noch abnehmen. Aber das Plentern im Laubholz war seinen Kritikern doch zuviel. Liest man seine Schriften heute, kann man nur sagen „Wie recht er hatte!“

Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Band 74, Stuttgart 1993, 244 Seiten, 20,- DM

Renso Eck, Der Schrotschuß auf Rehwild

Hintergründe - Argumente - Dokumente

Es gibt wohl kein Thema, das mit solcher Heftigkeit in der deutschen Jägerschaft behandelt wurde, wie der Schrotschuß auf Rehwild. Sechzig Jahre Reichsjagdgesetz am 2. Juli 1994 waren für die Verbände ANW, Bund Naturschutz in Bayern und Ökologischer Jagdverein (ÖJV) Anlaß, die 1990 an der Fachhochschule Weihenstephan entstandene Diplomarbeit von Renso Eck, leicht gekürzt und unter Weglassung von 619 Literaturhinweisen in einer sehr ansprechenden Form herauszugeben und sie unter dem Hinweis „Rückkehr zu waldfreundlichen Jagdmethoden“ der Öffentlichkeit vorzustellen. Der Leser erfährt unter vielem anderen, wie der Rehbock zum Hirsch des kleinen Mannes hochstilisiert und wie die Rehbockjagd als Komponente des Jagdvergnügens erschwert wurde. Umfang 76 Seiten, 15,- DM

Hermann Graf Hatzfeld (Hrsg.), Ökologische Waldwirtschaft

Grundlagen - Aspekte - Beispiele

Die Naturnahe Waldwirtschaft ist inzwischen das erklärte Ziel aller Staatsforstverwaltungen sowie vieler kommunaler und privater Forstbetriebe geworden. Bisher fehlte aber eine systematische Darstellung der Ziele, Instrumente und Erfahrungen. In dem vorliegenden Band wird dies jetzt nachgeholt. Achtzehn als Kenner ihres Faches ausgewiesene Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW) stellen erstmals im Zusammenhang die Grundlagen und Methoden eines ökologisch orientierten Waldbaus an aktuellen Beispielen der naturgemäßen Waldwirtschaft in Mitteleuropa dar.

Das breite Spektrum wird durch eine umfassende Bibliographie abgerundet. Alternative Konzepte, Band 88; Buchreihe der Stiftung Ökologie und Landbau, Verlag C. F. Müller, Heidelberg, 1994, 296 Seiten, 24,80 DM

Gerd Carsten Höher, Von der Heide zum Dauerwald

(siehe Buchbesprechung auf Seite 55)

Dietrich Mülder, Helft unsere Buchenwälder retten!

Herausgegeben von der Wilhelm-Münker-Stiftung, 1982

Auch wenn sich das Buch als Leitfaden für Bürgerinitiativen eigentlich an die außerforstliche Öffentlichkeit wendet, wird auch der Forstmann aus dieser Schrift großen Gewinn ziehen. Dazu Helmut FREIST (1982), Leiter des Staatl. Forstamtes Bramwald: „Nur die Erfahrungen eines langen Lebens im Walde als ‚praktischer Förster‘ in Ostpreußen und Niedersachsen und als Wissenschaftler in Amerika und Europa können eine solche Fülle überzeugender Argumente und Beispiele hervorbringen, wie sie dieses Buch enthält.“ Das Buch ist auch heute noch lesenswert und höchst aktuell. Einige Stichworte aus dem Inhalts-

verzeichnis zeigen dies: „Forstwirtschaft zwischen wirtschaftstheoretischer Fehlbeurteilung und Urwaldsehnsucht, Geschichtliches zum Schwinden der Buchenwälder, Moderne Extensivierung der Waldpflege, Verfall der geistigen Grundlagen nachhaltiger Forstwirtschaft, Die Verjüngung der Buche im Schirmschlagverfahren, Vergleich mit der Dynamik des Werdens und Vergehens im Urwald, Verluste der Buche sind unwiederbringlich, Grundprobleme der Organisation der öffentlichen Forstverwaltung, Über das Image der Förster“ und anderes mehr. Im Anhang Zitate aus W. MANTEL „Wald und Forst“. DRW-Verlag Stuttgart 1982, 147 Seiten, 19,50 DM

Dietrich Mülder

Nur Individuenauswahl oder auch Gruppenauswahl?

Die qualitative Gruppendurchforstung ist seit zwei Jahrzehnten der bedeutendste Beitrag zur Fortentwicklung der Durchforstungslehre und der Durchforstungspraxis. Mülder erläutert die qualitative Gruppendurchforstung (GrDf) und wie es zu ihrer Entstehung kam. Eingehend wird der Unterschied zur „Auslesedurchforstung“ SCHÄDELINS behandelt, jener Durchforstung die unangefochten bisher jedenfalls als die bestmögliche galt. Überzeugend wird anhand eines reichen Datenmaterials und guter Bilder dargestellt, daß die Gruppendurchforstung der Auslesedurchforstung hinsichtlich Qualitätserzeugung und Stabilitätsförderung überlegen ist. Ein besonderes Anliegen gilt heute der Frage, wie sich die Gruppendurchforstung schnell zum normalen Bestandteil der forstlichen Praxis machen läßt, damit dem Streben nach gleichmäßiger Stammverteilung, der zwangsläufigen Folge der Forderung nach Ausbildung allseitig guter Kronen, nicht weitere Opfer (nach BUSSE 1935) gebracht werden. Auf den Beitrag „Die Gruppendurchforstung“ von M. HUBER im DAUERWALD-Heft Nr. 9 und auf den im Heft 10 abgedruckten Vortrag von Prof. Dr. OTTO wird hier Bezug genommen.

Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, Band 96, J. D. Sauerländersverlag, Frankfurt am Main 1990, 53 Seiten, 16,- DM

Walther Schmitz, Die Eichhorst

Erfahrungen mit meinem Wald

Das Buch ist ein Stück Heimat- und Forstgeschichte und ein schönes Beispiel dafür, wie ein Wald in privater Hand liebevoll in Richtung Naturnähe bewirtschaftet wird. Eingehend wird die Eichhorst, ein Wald von 250 Hektar Größe im Herzogtum Lauenburg, beschrieben. Hervorragende Ausstattung des Buches mit Farbbildern. Eine Art Kulturfahrplan unter Einbeziehung der Eichhorst von der Altsteinzeit bis zur Gegenwart bilden den Abschluß.

W. Schmitz, Eigenverlag, 130 Seiten, 29,- DM