

Aus der Wissenschaft

Einzelbestand und Betriebsklasse

Von Prof. Dr. E. Aßmann, München

Veranlaßt durch einen Brief des Herrn Schriftleiters der Allg. Forstzeitschrift, Oberforstmeister Dr. Frhr. v. O w, möchte der Verfasser zu seinem Aufsatz „Durchforstungsstärke und Zuwachsleistung“ in Nr. 17/1956 FHW. das Folgende nachtragen:

Der Kerngedanke der Argumentationen v. O w s in der Durchforstungsfrage, auf den er immer wieder zurückkommt, ist die Überlegung, durch Verstärkung der Vornutzungen bzw. Durchforstungen an Abtriebsnutzungen einsparen zu können. Dabei nimmt er als mehr oder weniger selbstverständlich an, daß die sogenannten Durchforstungsstämme für den Zuwachs des betreffenden Bestandes entbehrlich, ja in manchen Fällen der Zuwachsleistung wertvollerer Bäume geradezu schädlich seien. Soweit tatsächlich eine Verminderung des weiteren Zuwachses am durchforsteten Bestände nicht eintritt, ist ja auch alles in bester Ordnung. Sofern die kritische Grundflächen-Haltung nach meiner Definition respektiert und jedenfalls nicht unterschritten wird, kann eine so geübte pflegliche Durchforstung durchaus und allein segensreiche Wirkungen haben.

Nun hat aber v. O w unterstellt, daß dies auch bei sogenannten „starken“ Durchforstungen noch regelmäßig der Fall sei und sich dabei u. a. auf Wiedemann berufen. Diese Unterstellung geht aber fehl, weil sich die Wiedemannschen Folgerungen aus den Preuß. Df.-Versuchen inzwischen als unzutreffend erwiesen haben und für („starke“) C-Grad-Durchforstungen nach dem Reglement der Versuchsanstalten ganz bedeutende Zuwachsverluste nachgewiesen sind¹⁾.

Wenn nun bei „starken“ Durchforstungen mittelalter Bestände Zuwachsverluste erheblicher Größenordnung, sagen wir von 10 bis 20 %, eintreten, so fragt es sich, ob dieser Verlust durch Wertmehrleistungen der so „geretteten“ Altbestände wettgemacht werden kann. Diese Frage will v. O w nicht an Hand von Fichten-Betriebsklassen entschieden wissen, die unter Zugrundelegen konkreter Bestandsentwicklungen mit starker Durchforstung konstruiert wurden, sondern auf Grund der Verhältnisse von wirklichen Einzelbetrieben. Dies habe ich in

¹⁾ Fußnote auf Seite 487

meinem bezüglichen Aufsatz in dieser Zeitschrift mit dem Satz ausgedrückt: „v. O w verlangt, daß man diese Gesetzmäßigkeiten an realen Betriebsklassen abzuleiten habe.“ In seinem Brief an mich vom 7. 9. 56 schreibt nun v. O w, daß er niemals ein derartiges Verlangen gestellt und außerdem gerade das Gegenteil geäußert habe, zuletzt in A. F. Z. 1956, S. 305, Fußnote 8.

In der A. F. Z. 1956, S. 222, wendet er sich demgegenüber ausdrücklich gegen die Übertragung von Einzelbestandsbeobachtungen auf die Verhältnisse von Betriebsklassen, wie sie auch Mitscherlich vorgenommen hat. Wörtlich schreibt er hier: „In der Normalwald-Konstruktion, in welcher das zeitliche Nacheinander der Entwicklungsreihe eines einzelnen Bestandes in das zeitliche Nebeneinander einer Betriebsklasse projektiziert (sic! d. Verf.) wird und in welcher außerdem gedanklich jedes Jahr gleich viel flächenmäßig abzunutzen bzw. zu erneuern ist, lassen sich Abtriebsnutzungen nicht durch verstärkte Nutzungen in anderen Beständen ersetzen (da es sich bei der Normalbetriebsklasse ja nur um die Entwicklungsreihe eines einzelnen Bestandes handelt) und daraus Erfolge erzielen, wie es im Austausch zwischen verschiedenen Beständen des tatsächlichen Waldes möglich ist.“ In der dazu gebrachten Fußnote wird dann meine Beweisführung im Aufsatz „Betriebsklassenmodelle“ (A. F.- u. J.-Ztg. 1956, S. 85) als „ausgesprochen einzelbestandsweise“ und „nicht betriebsklassenweise Betrachtungsweise“ abgelehnt. Die von v. O w in seinem Schreiben angezogene Fußnote 8 befaßt sich mit der Arbeit von Olberg in Nr. 9 von D. F. u. H. und gibt die Notwendigkeit von Reinbestandsuntersuchungen mit einigen Vorbehalten zu.

Ohne Zweifel will also v. O w die Kernfrage der ganzen Erörterung nicht im Rahmen einer Fichtenbetriebsklasse, sondern im Rahmen eines konkreten Einzelbetriebes entschieden haben. Dessen besondere Situation, einerseits gegeben durch Größe und Gliederung des Vorrats, Holzarten- und Altersklassen-Anteile, Qualität und Gefährdung der Einzelbestände, andererseits durch wechselnde wirtschaftliche Anforderungen, gegebenenfalls sogar durch unausweichliche Zwangslagen, kann aber auch Maßnahmen rechtfertigen, die, isoliert betrachtet, verlustbringend und regelwidrig sind. Man kann so dem gestellten Problem wohl ausweichen, es aber nicht befriedigend lösen. Jedenfalls kann es nicht auf der Grundlage irgendwie denkbarer Sonderfälle so oder so betrachtet, sondern es muß im Rahmen eines kreisschlüssigen Nachhaltsbetriebes gelöst werden. Theoretisch einwandfrei ist nur die Betrachtung innerhalb einer Fichtenbetriebsklasse. Denn für den Regelfall des Forstbetriebes müssen wir den kreisschlüssigen Nachhaltsbetrieb zugrundelegen, darüber dürfte wohl allseitig Übereinstimmung bestehen. Daß v. O w in Wirklichkeit auch bei den in Frage stehenden Fichtenbeständen so etwas wie einen

¹⁾ Diese Gelegenheit möchte ich benutzen, um noch einen Gegeneinwand v. Ows zu entkräften, den er gegen die Stichhaltigkeit unserer Versuchsergebnisse ins Feld geführt hat, nämlich die langen Durchforstungspausen. Während der normale Df.-Umlauf 5 Jahre betragen hat, sind während der beiden Weltkriege und der Nachkriegszeit in den bayer. Fichten-Df.-Reihen maximale Df.-Pausen von 11 Jahren vorgekommen. Nun ist es offensichtlich, daß diese langen Intervalle auf die langfristige Massenleistung von Fichtenbeständen auf guten Standorten keinen wesentlichen Einfluß haben können, sofern nur immer die Volumina der Bäume erfaßt werden, welche jeweils im Wege der natürlichen Selbstausscheidung absterben. Dies ist bei den Versuchen geschehen. Wenn mit diesem natürlichen Ausscheiden eine Leistungsschwächung der Bestände verbunden wäre, hätte sich dies offenbar besonders zu Ungunsten der schwächer durchforsteten A- und B-Flächen bemerkbar machen müssen, was nicht der Fall ist. Einen schlagenden Beweis bieten hier übrigens die schwedischen Fi-Df.-Versuche, bei welchen sich für hinreichend lange Beobachtungszeiten und Endalter von mindestens 70 Jahre die „Selbstdurchforstungsflächen“ den mit kurzen Intervallen stark durchforsteten Vergleichsflächen eindeutig überlegen zeigen. Anders liegen die Dinge bei Baumarten, für welche so lange Behandlungspausen einen ungünstigen Einfluß auf die Schaftgüte und Holzqualität befürchten lassen. Dies ist aber bei Fichte nicht der Fall.

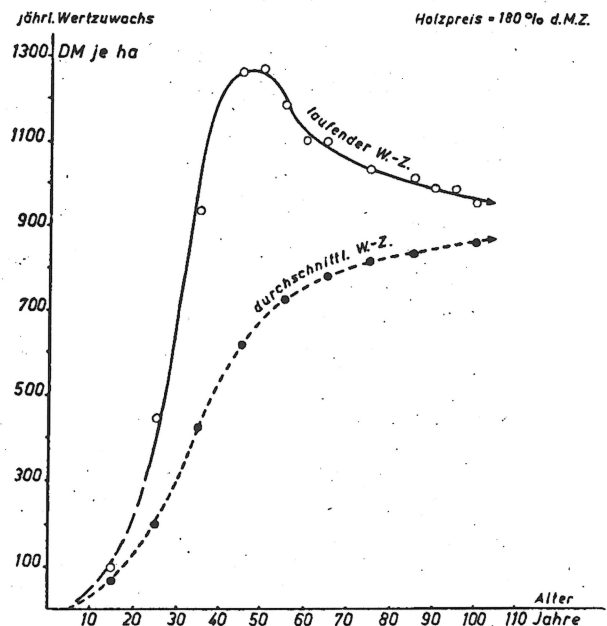
Nachhaltsbetrieb im Auge hat, beweisen seine Ausführungen auf S. 92 der A. F. v. 1956, wo er von „im Alter nachrückenden Bestände(n)“ spricht. Abgesehen davon, daß dann diese „stark“ durchforsteten Opferlämmer ja später auch einmal „Abtriebsbestände“ geben werden, welche dann entsprechend geringe Vorräte aufweisen, scheint sich aber v. O w auch unberechtigten Hoffnungen hinzugeben über das Verhältnis der laufenden Volum- und Wert-Produktion von mittelalten Fichtenbeständen zu der von älteren Fichtenbeständen, ja, auch zu der überhaupt möglichen von Beständen anderer Baumarten. Denn auf S. 91, A. F. 1956, erwähnt er die Möglichkeit, „durch die frühere Erfassung von Vornutzungsstämmen mit geringerem Zuwachs an Abtriebsnutzungen mit stärkerem Zuwachs einzusparen.“ Danach setzt v. O w anscheinend allgemein voraus, daß die Bäume der Abtriebsnutzungen höheren und die Vornutzungsstämmen geringeren Zuwachs haben. Hätte er von höher- oder geringer wertigem Zuwachs gesprochen, so ließe sich eine solche Formulierung noch rechtfertigen. Daß aber der Volumzuwachs für die jeweils beanspruchte Standfläche, also die Flächenleistung, generell bei Altbeständen und Altbäumen niedriger, und zwar i. d. R. ganz bedeutend niedriger ist, wird ihm doch wohl bekannt sein.

Beim konkreten Beispiel der 70 Jahre lang beobachteten Fi-Versuchsreihe Denklingen 5²⁾ ergeben sich für die bestleistende Fläche mit mäßiger Durchforstung folgende ausgeglichenen und abgerundeten Werte für den Volum- und Wertzuwachs charakteristischer Alter, wobei für den Wertzuwachs Holzpreise in Höhe von 180 % der M. Z. unterstellt wurden:

Im Alter	beträgt der laufende Zuwachs an	
	Volumen	Bruttowert
	fm	DM
50	24	1260
60	20	1120
90	14	980
100	13	960

Die beifolgende Abbildung läßt die bezüglichen Verhältnisse gut erkennen. Sie zeigt auch, daß mit 100 Jahren die maximale durchschnittliche Brutto-Wert-

Brutto-Wertzuwachs je ha einer mäßig durchforsteten Fichten-Versuchsfläche (Denklingen 5)



²⁾ Ganz ähnliche Relationen bestehen bei anderen bayer. Fi-Versuchsreihen, ja ganz allgemein bei Fichtenbeständen, vorausgesetzt, daß keine mit dem Alter fortschreitende Rotfäule den Qualitätszuwachs aufhebt oder gar negativ macht.

leistung noch nicht erreicht ist, was auf die niedrige lfd. Wertproduktion der jüngsten Altersklassen zurückzuführen ist.

Bei dem unausweichlichen gesetzmäßigen Rückgang des laufenden Volumenzuwachses mit dem Alter müßte also der Qualitätszuwachs bei Fichte wesentlich höher sein, als er durch die heutige Spannung der amtlichen Meßzahlen gegeben ist³⁾, wenn eine Gleichheit der laufenden Wertproduktion zwischen 50- und 100jährigen Fichtenbeständen erreicht werden sollte. Und was die mögliche Flächen-Wertleistung von älteren Beständen anderer Baumarten anlangt, so müssen schon ganz außerordentliche Holzqualitäten (Eichen-Furnierholz, Kiefern-Wertholz, Buchen-Schälholz) gegeben sein, damit diese in der tatsächlichen Flächenleistung mit Fichte überhaupt in Konkurrenz zu treten vermögen. Ein Zuwachsverlust von 15% in einem 60jährigen Fichtenbestand der obigen Standortsgüte, ausgelöst durch „starke“ Df., bedeutet einen jährlichen Wertverlust pro ha von $3,0 \times 55 \text{ DM} = 165 \text{ DM}$. Es werden in der Praxis in der Regel nur ganz begrenzte Flächen und entsprechende Vorräte qualitativ so hochwertiger Bestände vorhanden sein, daß sie solche Wertzuwachsverluste auf gleicher bestockter Fläche zu kompensieren vermögen. Der auf gleicher Preisbasis errechnete laufende Wertzuwachs eines 110jährigen Buchenbestandes auf gutem Standort beträgt z. B. bei Annahme eines Wertholzanteiles von 30% am Stammholz und von 20% am Dérholzvorrat sowie bei 9 fm laufendem Volumenzuwachs erst $9 \times 52 = 468 \text{ DM}$. Erhöhen wir das dabei vorausgesetzte Preisverhältnis von A- zu B-Qualität von 130:100 auf 175:100, so kommen wir immer erst auf $9 \times 58 = 522 \text{ DM}$; das ist noch nicht einmal die Hälfte des Wertzuwachses eines 50jährigen Fichtenbestandes auf vergleichbarem Standort!

Sind wir erst einmal mit unseren Durchforstungseingriffen allgemein in der Nähe der kritischen Grundflächen- und Vorratshaltung angelangt, dann ist es mit dem so angenehmen Ausweichen

³⁾ Die derzeitige Lage auf dem Fi-Stammholzmarkt macht es dazu wahrscheinlich, daß die Preisdifferenzen zwischen den stärkeren Heilbronner Klassen tatsächlich niedriger sind, als es die amtlichen Meßziffern voraussetzen.

in stärkere Durchforstungen vorbei; dann beginnt der finanziell auf lange Sicht so folgenschwere Abbau des kritischen Mindestvorrates so oder so, ob wir nun Altbestände verjüngend abnutzen oder mittelalte Bestände zu stark durchforsten. Wenn wir in solcher Lage die bisherige Praxis der Verstärkung der „Vornutzungen“ fortsetzen, handeln wir verantwortungslos vor der Zukunft, wir, denen die Vorfahren so reiche Vorräte aufsparten, daß sie erst durch einen 20jährigen brutalen Aderlaß in gefahrdrohender Weise vermindert werden konnten.

Dokumentationszentrale der Forst- und Holzwirtschaftswissenschaft

Zwischen den forstlichen Abteilungen der Universitäten Freiburg, Göttingen und München, der Zentralstelle für forstliche Bibliographie, dem Deutschen Verband Forstlicher Forschungsanstalten, der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbek und dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurde vereinbart, entsprechend den von der IUFRO 1954 in Kopenhagen und 1956 in Oxford gegebenen Empfehlungen eine Dokumentationszentrale der Forst- und Holzwirtschaftswissenschaft bei der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbek zu errichten. Diese befaßt sich mit der Titelsammlung des in- und ausländischen Schrifttums der Schrifttumskartei, der Terminologie und der Herausgabe eines reinen Referatenorgans, das die Wissenschaftler und Praktiker über alle Neuerscheinungen unterrichtet, die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis herstellen und einen möglichst großen Mitarbeiterstab aus den Kreisen der Forst- und Holzwissenschaftler besetzen soll.

Das Dokumentationszentrum in Reinbek wird sich entsprechend dem Auftrag der IUFRO in erster Linie mit dem europäischen und asiatischen Raum befassen. Bis zur Errichtung der Dokumentationszentrale, wofür alle notwendigen Vorarbeiten eingeleitet worden sind, laufen die Arbeiten für die Dokumentation im bisherigen Umfang weiter. Sobald die erforderlichen Mittel, die vom Haushalt des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für 1957 beantragt wurden, vom Deutschen Bundestag bewilligt sind, wird die Dokumentationszentrale ihre Tätigkeit übernehmen. Die Zentralstelle für forstliche Bibliographie in Freiburg wird vorerst wie bisher in enger Zusammenarbeit mit Reinbek weitergeführt werden. (BML)