

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 69 (1918)
Heft: 6-7

Rubrik: Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mitteilungen.

Das neue Forstgesetz des Kantons Neuenburg.

Bekanntlich stand der Kanton Neuenburg schon längst im Rufe, eines der besten Forstgesetze zu besitzen und über eine Organisation zu verfügen, welche, wie in keinem andern Kanton, der direkten Bewirtschaftung aller öffentlichen Waldungen am ehesten gerecht wurde. Zwar gab sich der Kanton sein erstes Forstgesetz erst im Jahre 1869, welches 14 Jahre in Kraft blieb. Der ersten Revision von 1883 folgte das vortreffliche Gesetz von 1897, durch welches jedem der fünf Forstkreise nur zirka 4800 ha Waldung zugewiesen wurde. Schon seit langer Zeit machte sich aber trotz aller Bewährung das Bedürfnis nach einem weiteren Ausbau der Forstgesetzgebung geltend. Ein erster Entwurf des verdienten Seniors des neuenburgischen Forstwesens, Herrn Kantonsforstinспекtor Roulet erfuhr im Verlaufe der Jahre einläßliche Beratungen und Umarbeitungen in den Forstkommmissionen der fünf Kreise, welche aus Organen der Gemeindebehörden bestehen, in den Forstbeamtenkonferenzen, in der kantonalen Forstkommmission und in der Sonderkommmission des Großen Rates. Die gründlichen, lebhaften, oft sogar erregten Beratungen zeitigten in steter Fühlungnahme mit den interessierten Kreisen des Volkes eine so wohlvorbereitete Vorlage, daß ihr schließlich weder im Rate noch im Volke Opposition erwuchs und die Referendumsfrist unbenützt verstrich.

Das neue Gesetz von 1917 unterstellt wie bisanhin sämtliche Waldungen und Wytweiden seiner Oberhoheit, so daß auch in den Privatwaldungen die Schlaganzeichnung forstamtlich vorzunehmen ist. Eine reaktionäre Opposition, welche im Sinne des eidgen. Forstgesetzes private Schutz- und Nichtschutzwaldungen unterscheiden wollte, unterlag bei den Beratungen. Auf's neue war dabei die Schwierigkeit einer guten Schutzwaldausscheidung zu Tage getreten trotz der vom eidgen. Forstgesetz gegebenen Definition. Man erkannte, wie gar selten jene Waldungen sind, die überhaupt keinen Schutzzweck erfüllen oder deren Preisgabe nicht von ihren unmittelbaren Anstößern beklagt oder für das Land eine Verarmung bedeuten würde. Auch die während des Krieges gesammelten Erfahrungen führten bei den Beratungen zu der Notwendigkeit, alle Waldungen, ohne Unterschied von Schutz- und Nichtschutzwald der gesetzlichen Oberhoheit zu unterstellen, indem erkannt wurde, daß der Wald viel inniger mit dem ganzen Leben des Volkes verwachsen ist, als man glaubte. Man gelangte zur Anerkennung einer Art ökonomischen Landesschutzes, an den man früher nicht dachte, und den ebenfalls zu erhalten klug sein dürfte. Es ist nur zu wünschen, daß das Beispiel des Kantons Neuenburg durch das Mittel der eidgen. Gesetzgebung auch den andern Kantonen bald von Nutzen werde.

Die Einteilung des Kantons in fünf Forstkreise wurde beibehalten, dagegen erhält jeder Forstinspektor einen Adjunkten, so daß den Bedürfnissen der fortschreitenden Intensität der Bewirtschaftung entsprechend auf einen Wirtschaftsbeamten durchschnittlich nur noch 2400 ha entfallen. Die Wahl der Forstinspektoren und ihrer Adjunkte steht, gemäß einem Postulat der eidgen. Behörden, nicht mehr den Forstkommmissionen, sondern einzig dem Regierungsrate zu.

Einer der Revisionszwecke war auch die endliche Verbesserung der Stellung des Forstpersonals, dessen Besoldungen für Inspektoren und Adjunkte von Fr. 3800 und Fr. 3500 auf Fr. 5500 und Fr. 4500 (eventuell Fr. 5000) erhöht wurden.

Die Kosten der allgemeinen Verwaltung werden zunächst aus den Gelderträgen der Schlaganzeichnung in den Privatwaldungen gedeckt, wofür per Stamm 20 Rappen berechnet werden. Die Besoldungen werden zu einem Drittel vom Staat, zu zwei Dritteln durch geregelte Beiträge von den öffentlichen Waldbesitzern getragen. Man sieht daraus, daß das Forstpersonal hier nicht als Polizeiorgane, sondern als Werte schaffendes Betriebspersonal behandelt wird und daß der Hauptteil der Lasten gerechterweise jenen zufällt, die von der Tätigkeit des Forstmannes den größten Nutzen ziehen.

Um die Bewirtschaftung zu vertiefen und die Produktion zu vermehren, verlangt das Gesetz von seinen Funktionären, daß sie ihre ganze Zeit dem Amte widmen. Solange das höhere Forstpersonal von den Kreiskommmissionen gewählt wurde, lag nichts im Wege, daß einzelne auch noch Privatwaldungen zur Verwaltung übernahmen. Die Wahl durch den Regierungsrat schließt solche Tätigkeit aus, da sonst derselbe Beamte Inspektor und Inspizierter in einer Person wäre.

Eine eigenartige, aus demokratischem Empfinden herausgewachsene Institution des Gesetzes ist die kantonale Forstkommision, welche bezweckt, die interessierten Kreise mit den forstlichen Fragen bestmöglich in Fühlung zu halten und die berufen sein kann, diese Fragen noch mehr zum Gemeinut aller zu machen.

Sieben Artikel des Gesetzes befassen sich mit den Wirtschaftsplanrevisionen, die inskünftig mindestens alle zehn Jahre als Hauptrevisionen vorzunehmen sind, und die nicht mehr den Zweck haben, nur die Nachhaltigkeit zu sichern, sondern eine fortgesetzte Ertragssteigerung zu verfolgen. Es soll nicht mehr der Gesamtzuwachs „berechnet“ und daraus der Abgabesatz festgestellt werden, nach welchem sich dann die Waldbehandlung zu richten hatte. Vielmehr ist das Wachstum in seinen Beziehungen zu den im Walde getroffenen Maßnahmen zu beobachten und zu studieren, um jeden Bestand dem höchsten andauernden Zuwachs entgegenzuführen. Die Produktion ist zu steigern durch das methodische und unausgesetzte Studium aller Zuwachsmöglichkeiten und die hieraus folgenden Schlüsse

für die Bewirtschaftung. Hierzu gehören als Grundlage die vollständigen periodischen Bestandesaufnahmen in kurzen Zeiträumen. Aus den so erhaltenen Richtlinien für die Bewirtschaftung ist der Abgabebesatz abzuleiten, und nicht umgekehrt, wie es meistens geschieht. Die Waldbehandlung erhält so durch gesetzliche Anordnungen eine Bewegungsfreiheit in technischer, ökonomischer und kommerzieller Hinsicht, wie sie eine auf Beobachtung und Erfahrung gestützte Wissenschaft verlangt, eine Wissenschaft, die, um Erfolg zu haben, mindestens ebensoviel Kunst und Begabung wie Kenntnisse verlangt; wie sie eine Wissenschaft verlangt, die zugleich eine produktive Unternehmung ist. Man begnügt sich nicht mehr damit, einen meist auf Grund des Alters aus langer Hand festgelegten Nutzungsplan zur Ausführung zu bringen, sondern will alle Maßnahmen dem jeweiligen wirtschaftlichen Zustand des einzelnen Bestandes genau anpassen. Zuwachssarmes und das Bestandeswachstum hemmendes Material soll je im finanziell günstigsten Moment genutzt werden. Die jährliche Nutzung bleibt durch den festgelegten Abgabebesatz nur für so kurze Zeit beschränkt, als nötig ist, um ohne unnütze Beschränkung des Waldbesitzers die nötigen Korrekturen feststellen zu können. Waldbaulich notwendige Übernutzungen oder kaufmännisch gerechtfertigte Nutzung von Übervorräten usw. fallen von Gesetzes wegen in den Fonds der forstlichen Überschüsse, eine Art Forstreserveklasse, die den finanziellen Ausgleich der jährlich wechselnden Walderträge herbeiführen soll. Die Staatswaldungen gehen den Gemeinden hierin mit gutem Beispiel voran.

Leider konnte die Stellung des Unterforstpersonals wegen der überaus mannigfaltigen Verhältnisse im Gesetze keine einheitliche Verbesserung finden, dagegen ist der Erstellung von Waldwegen durch Ausrichtung von Subventionen ein neuer, kräftiger Ansporn gesichert worden.

Dem Kanton Neuenburg und den Schöpfern des Gesetzes kann zu dem vorbildlichen Vorgehen nur Glück gewünscht werden. Die Erfolge und Erfahrungen des früheren Gesetzes haben ihnen die Richtung gewiesen, in welcher ihre Forstwirtschaft auszubauen sei, um noch auf lange hinaus eine stete Steigerung des Waldertrages herbeizuführen. Sie bekannten sich zum uneingeschränkten Grundsatz der direkten Bewirtschaftung der öffentlichen Waldungen und der persönlichen forstamtlichen Schlaganzeichnung in den Privatwaldungen. Der Kanton Neuenburg verdient den Dank der Schwesterkantone, daß er als erster in so ausgesprochener Weise der wirtschaftlichen Bedeutung des Waldes zu gesetzlicher Anerkennung verhalf und ihnen den Weg zeigte, auf welchem auch sie ihre Forstwirtschaft zu reicher Entfaltung führen mögen. (Vgl. „Journal forestier suisse“, Nr. 1, 1918.)

Begleitung **zur Aufstellung kantonaler Forsteinrichtungs-Instruktionen** **für die öffentlichen Waldungen der Schweiz.**

Die eidgenössische Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei hat sich der überaus verdienstlichen Aufgabe unterzogen, durch Ausarbeitung einer Begleitung dem schweizerischen Einrichtungswesen, das in vielen Kantonen noch an Rückständigkeit und Mangelhaftigkeit leidet, bestimmte Richtlinien und neuen Impuls zu verleihen, in der Meinung, damit den Kantonen ihre aus dem eidgenössischen Forstgesetz erwachsenden Verpflichtungen zu erleichtern und das Einrichtungswesen selbst, unter Wahrung örtlicher Verhältnisse und kantonaler Initiative in grundsätzlich einheitliche Bahnen zu lenken. Die von Herrn Prof. Felber entworfene, von den Herren Oberforstinspektor Decoppet, Forstmeister Balsiger, Forstinspektor Muret und Adjunkt Flury mit ihm durchberatene Arbeit will mit ihren Erläuterungen im Anhang weder ein Lehrbuch noch eine fertige Vorschrift mit einheitlicher Schablone darstellen, sondern nur als Begleitung, wie es der Titel sagt, zeigen, wie die Forstinspektion sich die kantonalen Instruktionen denken möchte. „Ein Hauptmoment der Vereinheitlichung bildet dabei die Ermöglichung der Vergleichung von Vorräten, Zuwachs und Nutzungen in möglichst zuverlässigen Zahlen. Dabei haben wir nicht nur die Kontrolle und Statistik im Auge, sondern auch den anspornenden Einfluß des guten Beispiels hoch ertragreicher Waldgebiete.“

Wir sind sicher, daß die Begleitung von sehr vielen Forstämtern mit großem Danke entgegengenommen wird. Wer sich je mit der Bearbeitung solcher Instruktionen befaßt hat, vermag zu ermessen, welche große zeitraubende Arbeit den kantonalen Forstbehörden abgenommen, welche wertvolle Hilfe ihnen mit der „Begleitung“ geleistet wurde. Kann diese doch dank der Anordnung des Stoffes in Paragraphen, in der äußern Gestalt einer fertigen Instruktion, nötigenfalls ohne weiteres als kantonale Instruktion angenommen werden.

Eine Durchsicht der Begleitung zeigt die grundsätzliche Festnagelung einer Reihe moderner Auffassungen.

Der Abteilungsbildung soll das künftige Wegnetz als wesentlicher Bestandteil des Einrichtungswerkes zugrunde gelegt werden.

Für die Ertragsregelung und die Nutzungskontrolle tritt die Fläche fast völlig zurück, um ihren einstigen Rang der Maße abzutreten. Das Fachwerk ist seinem Wesen nach fallen gelassen, wenn auch einige Bestimmungen da und dort noch an seine frühere Herrschaft zu erinnern scheinen.

Großes Gewicht wird auf eine ausgedehnte und zuverlässige Vorratsermittlung, wofür verbindliche Methoden namhaft gemacht werden, und auf eine zuverlässige Zuwachsermittlung nach Durchschnitts-, Haubarkeits- und laufendem Zuwachs gelegt.

Gewissenhafte Kontrollführung soll in Verbindung mit den periodisch gleichmäßig durchgeführten Bestandesaufnahmen der Berechnung der Zuwachsgrößen die sicherste Grundlage verschaffen. Die Kontrollführung nach Masse, Sortimenten und Einheitspreisen erfolgt getrennt nach Haupt- und Zwischennutzung.

Zur Festsetzung der Untriebszeit soll das Weiserprozent zu Rate gezogen werden, wodurch Tagator und Wirtschaftser zu eingehenden Untersuchungen über den Wert der Vorräte und den Wert der Nutzungen veranlaßt werden.

Die Ertragsregelung erfolgt nach sorgfältiger Erwägung und Vergleichung aller Verhältnisse auf Grund des zunächst provisorisch aufzustellenden Hiebplans und wird geprüft und verglichen anhand der Periodenhiebsfläche und eines Formelresultates.

Zur Berechnung des Normalvorrates dient der wirkliche Zuwachs.

Die Begleitung steht auch die Bildung von Geldreservefonds vor, während die Ausscheidung von Reservebeständen „nicht erfordert ist“.

Daß die Arbeit ein Kompromiß verschiedener Auffassungen und Anforderungen darstellt, sagt schon das Vorwort und zeigt das nähere Studium.

So scheint uns die Begleitung trotz erfreulicher Berücksichtigung der Bestandeswirtschaft und des Plenterwaldes da und dort noch etwas stark von den Vorstellungen der Kahlschlagwirtschaft beeinflusst zu sein. Eine grundsätzliche Berücksichtigung anderer Hochwaldformen, neben dem jeweilen besonders berücksichtigten Plenterwald wäre wohl möglich gewesen, ohne daß die Begleitung für jene Waldungen unanwendbar geworden wäre, für die eine Abkehr vom Kahlschlagbetrieb zurzeit nicht gewünscht wird. So sieht z. B. der Satz in § 25: „Die Umtriebszeit oder das Alter, in welchem die einzelnen Bestände normalerweise zum Hiebe kommen sollen . . .“ etwas einseitig kahlschlägerisch aus, während folgende Fassung dem Kahlschlag auch gerecht geworden wäre: Die Umtriebszeit oder das Alter, in welchem die Bestände zur Verjüngung bestimmt und zur Nutzung herangezogen werden sollen . . . Ferner schreibt § 51 vor, welche Bestände in den Hiebsplan einzureihen seien, ohne aber zum Ausdruck zu bringen, daß diese Einreihung sich durchaus nicht auf die Gesamtmasse der Bestände zu erstrecken brauche. Der falschen aber immer wieder auftauchenden Auffassung, wonach die Verjüngung eines ganzen Bestandes in eine Periode hineingezwängt werden könne und müsse, könnte wohl ungefähr in diesem Sinne vorgebeugt werden: Hiebsreife und angehend hiebsreife Bestände mit so großem Massenanteil, als die Rücksicht auf den Verjüngungsgang, auf die Verjüngungsdauer, auf die Forderung des Zuwachses oder auf die Erfordernisse des Altersklassenausgleichs und der Nachhaltigkeit gestatten oder erheischen. Fachwerk- und Kahlschlagreminiszenzen tauchen auch in § 6 auf, welcher „die Größe einer Abteilung in der Regel die für eine Wirtschaftsperiode von 20 Jahren normale Nutzungsfläche nicht überstiegen“ läßt.

Im einzelnen seien uns einige Bemerkungen gestattet, die bei der Anwendung der Begleitung vielleicht da und dort in Erwägung gezogen werden.

Der vorzüglichen Anleitung über Abteilungsbildung in den §§ 6—9 hätte wohl noch eine Bemerkung über die fortlaufende Nummernfolge eines Wirtschaftsteils auch in dem Fall, wo die Betriebsarten untereinanderwürfelt sind, angefügt werden können.

Wenn in allen haubaren und der Haubarkeit nahe stehenden Beständen nach § 12 die Kluppierung vorzunehmen ist, so verbleibt den kantonalen Instruktionen noch die genaue Feststellung der untern Altersgrenze. Sehr begrüßenswert ist die grundsätzliche Anerkennung von Bestandeshöhenkurven bei der Massenberechnung. Diese wie das gesamte Inventarisationsmaterial verdienen wohl, irgendwo als wesentliche Bestandteile des Einrichtungswerkes bezeichnet und in einer Tabelle zusammengestellt zu werden. Wenn zur Berechnung der Holzmasse die Fällung und Berechnung von Probestämmen in erster Linie als anzuwendendes Verfahren erwähnt werden, so möchten wir zu diesem, aus dem Kleinen ins Große schließenden Vorgehen unsere ernststen Bedenken äußern. Was bei der Versuchsanstalt unter Aufwendung peinlichster Sorgfalt sich ausgezeichnet bewährt, läuft, in die rohere Praxis übertragen, leicht Gefahr, zu Trugschlüssen zu führen. Als weitere Mittel werden aus analogen Verhältnissen bekannte Kubierungsfaktoren, der Faktor V/G , lokale Kubierungstarife, dagegen nicht die Massentafel- und Formzahlmethoden angegeben. Die Skulptartaxation findet glücklicherweise keine Verwendung, dagegen werden „in den nicht vollständig ausgezählten Beständen“ Probeflächen und „unter entsprechender Reduktion“ die schweizerischen Ertragstafeln zugelassen. Auf die Probeflächen möchten wir zugunsten totaler Kluppierung oder wenigstens Aufnahme sehr großer Vergleichsbestände gerne verzichten und die Ertragstafeln entsprechend dem Bestockungsgrad und Ernteverlust reduzieren.

Wie im Plenterwald alle Stämme von 16 cm an aufzunehmen sind, so gilt dasselbe auch vom Oberholz im Mittelwald. Für die Kantone mit Mittelwaldungen scheint uns empfehlenswert, die Aufnahme und Berechnung der Nutzholzwalzen der Oberständer gesondert vorzusehen; eine geringe Mehrarbeit, bei der das Wertvolle ge-

messen, das Nebensächliche geschätzt wird, anstatt mit unsichern Oberholzformzahlen das Ganze zu berechnen und davon das Wertvolle mit doppelten Fehlerquellen zu schätzen.

Sehr willkommene Richtlinien werden über das oft schwankende Verfahren der Altersbestimmung gegeben. Die reduzierten Flächen an Altholzbestand und Jungwuchs in den Schirm- und Femelschlagbeständen würden wohl vorteilhaft durch eingeklammerte Zahlen ausgedrückt.

Die Vorrats- und Zuwachsangaben beziehen sich auf Verbholz und Reifig, soweit dieses ebenfalls Gegenstand der Nutzung ist, sonst aber nur auf das Verbholz. In ähnlichem Sinne hätte sich wohl die Behandlung der Rinde empfohlen. Diese ist jedoch überall, auch bei der Nutzungsgröße, inbegriffen, so daß es den Kantonen überlassen bleibt, den Rinden- und übrigens auch den Ernteverlust in irgend einer Weise in Rechnung zu stellen, um Etat und Nutzung vergleichbar zu machen, sofern nicht die vorgeschriebene Reserve von 5—10 % hierfür in Anspruch genommen werden will und als genügend gelten kann.

Wenn im Kapitel „Umtriebszeit“ u. a. gesagt wird, je geringer der Standort, um so weniger werde die Produktion stärkster Sortimenten möglich sein, so kann dies kaum die Meinung haben, in solchem Falle ohne weiteres auf eine höhere Umtriebszeit zu verzichten. Können doch gerade Gründe der Standortverbesserung eine lange Bodenbedeckung, eine sehr langsame Verjüngung und schonende Nutzung verlangen und zu einer höheren Umtriebszeit veranlassen. Mit allem Recht äußert sich die Begleitung in ganz vorsichtiger Weise über den Einfluß, der dem Weiserprozent auf die Festlegung der Umtriebszeit zu gewähren ist. Denn dieses mag uns wohl davor bewahren, in unwirtschaftlicher Art mit allzu hoher Umtriebszeit tote Vorräte aufzustapeln. Allein für den Waldbesitzer können selbst bei niedriger Verzinsung von einem reichen Kapital oft mehr Erträge abfallen, als von einem kleineren, aber hoch verzinslichen Kapital. Überdies läge eine Gefahr darin, aus nie ganz sicher zu bestimmenden Größen, die von Jahr zu Jahr wechseln und neuen Auffassungen unterliegen können, Entscheidungen abzuleiten, die für den Wald von einschneidender bleibender Wirkung sind. Die Hauptsache ist doch immer, daß unter voller Ausnutzung aller Produktionskräfte möglichst viel und möglichst wertvolles Holz erzogen werde, allerdings in möglichst kurzer Zeit; mag dann die Verzinsung dabei etwas höher oder niedriger ausfallen. Da der Wald noch viele andere als nur zahlenmäßig faßbare Vorteile bietet, so wäre es ein Unrecht, von ihm eine vorgeschriebene Verzinsung zu verlangen unter Preisgabe der Ausnutzung produktiver Kräfte, wie der Entwicklung von Jungwüchsen oder des guten Bodenzustandes. Wir glauben, daß die §§ 26 und 27 diesem Gedankengang durchaus entsprechen.

Für die Ertragsregelung im Hochwalde gilt als Maßstab der laufende Zuwachs, der bei normalem Altersklassenverhältnis und bei normalem Vorrat die Nutzungsgröße anzeigt. Bei gestörten Verhältnissen kommt eine im äußern Gewand der Heberschen gleichende Formel zur Anwendung:

$$E = Zw + \frac{WV - NV}{a} \quad (Zw = \text{laufender Zuwachs}).$$

Während der schemenhafte Begriff des Normalzuwachses zu unserer großen Genugtuung fallen gelassen wurde, wie dies schon in der zürcherischen Instruktion von 1910 geschah, so scheint es uns unverständlich, warum fernerhin noch an dem Ausdruck $NV = \text{Normalvorrat}$ festgehalten wurde. Ist doch der NV der Begleitung nun eine ganz andere Größe als der sonst übliche NV , und ist es doch in der Terminologie stets eine mißliche Sache, für verschiedene Begriffe die gleichen Zeichen und Ausdrücke zu benützen. Die erwähnte zürcherische Instruktion führte hierfür den Begriff $BV = \text{berechneter Vorrat}$ ein, welcher Ausdruck in der Begleitung für den Blenterwald beliebte. Die Berechnung des NV erfolgt aus $U \times Z \times c$, wobei c für Fichte und Weißtanne mit 0,5, für Buche mit 0,45 oder für Verbholz allein mit 0,45 und 0,4 anzunehmen ist. (In der Begleitung § 39 scheint bei dieser Formel ein Druckfehler unterlaufen zu sein,

sie lautet dort $UZ \times cU$.) Auch hierin liegt die begrüßenswerte Festlegung einer bisher oft unangenehm entbehrten Norm.

Bei erstmaliger Einrichtung kann als Ersatz des schwierig zu ermittelnden laufenden Zuwachses die Summe des zeitlichen Durchschnittszuwachses aller Bestände treten. Wie notwendig diese Mithilfe war, erhellt schon aus der Tatsache, daß in den Erläuterungen der zeitraubenden und sehr problematischen Ermittlung des laufenden Zuwachses anhand des aus Bohrungen erhobenen Zuwachsprozentes ziemlich unzweideutig zum voraus das Grab geschaufelt wird.

Die hübsche Zusammenstellung über den durchschnittlichen und laufenden Zuwachs der Hauptbestandesmasse in den Erläuterungen wird dem Tagator wertvolle Anhaltspunkte bieten.

§ 53 sagt klar und unzweideutig: „Der sich aus dem vorläufigen Hiebsplan ergebende Hiebsfuß wird mit dem Ergebnis der Ertragsberechnung verglichen. Nach der unter Würdigung aller gegebenen Verhältnisse erfolgten Feststellung des definitiven Abgabefußes wird der definitive Hiebsplan aufgestellt.“ Danach wäre entsprechend den Anschauungen der Bestandeswirtschaft der Hiebsplan das Primäre, die Formelberechnung usw. aber wären korrigierende sekundäre Hilfsmittel. Um diese grundsätzliche Auffassung auch äußerlich zum Ausdruck zu bringen, hätte es sich vielleicht empfohlen, Kapitel X, Der Hiebsplan, vor Kapitel IX, Ertragsberechnung, einzuschalten und dann beide unter einem Titel erscheinen zu lassen. Dies wäre um so wünschbarer gewesen, als § 39, welcher Kapitel IX, Die Ertragsberechnung, einleitet, mit § 53 im Widerspruch zu stehen scheint, wenn er sagt: „Der jährliche Ertrag wird beim gleichaltrigen Hochwaldbetrieb festgestellt durch Masse und Fläche. In Vordergrund tritt die Feststellung des jährlichen Gesamtzuwachses an Masse. Vergleichend und ausgleichend tritt die Flächenangabe hinzu.“

Die Nachhaltigkeit des Ertrages wird ferner auch an der Periodenhiebsfläche

$$\frac{F}{U} \times n \text{ geprüft.}$$

Sie wird auch dann angegeben, wenn sie nur eine ideale ist (reduziert nach Nutzungsmasse und Vorratsmasse der vollbestockten Fläche).

Bei jedem Hochwaldbetrieb ist der Etat schließlich um 5 bis 10 % zu vermindern. Demnach wäre wohl angezeigt, diese Reduktion auf die einzelnen Positionen des Hiebsplanes zu verteilen, dessen Formular danach einzurichten und diesen damit direkt vergleichbar zu gestalten mit den bezogenen Nutzungen.

Um den innern Zusammenhang des ganzen Einrichtungswerkes und seine Vergleichbarkeit von Revision zu Revision zu sichern, hätten wir schon in § 13 (Berechnung der Holzmassen) den Hinweis darauf gewünscht, daß die angewendeten Aufnahmemethoden im Sinne von periodisch gleichmäßig durchgeführten Bestandesaufnahmen später tunlichst beizubehalten seien.

Man könnte sich mit Recht fragen, ob bei der Ertragsregelung nicht ein grundsätzlich schärferer Unterschied zwischen der Fortführung der im Sinne der Begleitung aufgestellten Operate und deren erstmaliger Einrichtung gemacht werden sollte. Bei diesen fehlt in der Regel das gute Vergleichsmaterial aus früherer Zeit, weshalb schon zur Ausstattung des provisorischen Hiebsplanes kaum auf die Periodenhiebsfläche verzichtet werden kann. Denn für den Abgabefuß ist doch die Größenausdehnung einer Waldung von ganz hervorragender Bedeutung. Zur provisorischen Dotierung eines erstmaligen Hiebsplanes wäre daher begleitend:

$$\frac{F}{U} \times n \text{ (} n = 10 \text{ oder } 20 \text{).}$$

Bei Schirm- und Gemeischlagbeständen hätte die Ausstattung dieser Fläche mit den auf Vollbestand reduzierten Bestandesanteilen zu erfolgen. — Bei den spätern Neubearbeitungen

solte dann aber auf das Moment der Fläche verzichtet werden können. Je mehr sich die waldbauliche Entwicklung von der flächenweisen Behandlung der Bestände entfernt und der Bestandeswirtschaft nähert, um so untauglicher wird alsdann die Verwendung der Fläche. Je zuverlässiger die Ertragskontrolle geführt wird, je besser das Einrichtungsmerk im Sinne der Begleitung selbst fortgeführt und sein innerer Zusammenhang von Revision zu Revision gewahrt wird, um so eher kann auf jene bei den spätern Bearbeitungen verzichtet werden.

Der Ertrag des Unterholzes im Mittel- und Niederwald wird anhand der Fläche geregelt, während das Oberholz der Massenkontrolle untersteht.

Der Ertragsberechnung im Plenterwald liegen Zuwachs und Vorrat zugrunde nach der Formel

$$E = Zw + \frac{WV - BV}{a} \quad (Zw = \text{laufender Zuwachs, } BV = \text{berechneter Vorrat}).$$

Vergleichungen mit den bisherigen Hiebmassen und mit ähnlichen Plenterwäldern sind als unerlässlich bezeichnet. Ist durch Jahrringzählungen das durchschnittliche Hiebsalter der gewünschten Maximalstärke bestimmt, so wird als weiterer Maßstab die Formel verwendet:

$$E = \frac{WV}{0,5 U}$$

Zur Hauptnutzung gehören sämtliche Holzanfälle aus Beständen, welche in den Hauungsplan aufgenommen sind, d. h. also, welche im Hiebsplan vertreten sind. Als Zwischennutzung werden die Durchforstungserträge betrachtet und weitere mehr zufällige Nutzungen aus allen Beständen, die nicht kluppiert wurden und nicht im Hiebsplan eingereicht sind. Demnach würden auch bedeutende Anfälle aus großen Waldbeschädigungen mittelalter Bestände nicht zur Hauptnutzung gezählt, offenbar in der Meinung, daß in solchen Fällen ohnehin eine Revision Platz zu greifen hätte. Die Zwischennutzungen werden anhand bisheriger Erfahrungen und anhand von Ertragstafeln veranschlagt.

Das Kapitel der zukünftigen Bewirtschaftung gibt eine gute Gliederung der hier zu behandelnden Fragen, ermangelt aber eines den zukünftigen waldbaulichen Richtlinien gewidmeten Abschnittes, was um so mehr vermist wird, als „Hiebsart“ und „Verjüngung“ in weit auseinanderliegenden Abschnitten getrennt besprochen werden sollen.

Der Betriebsplan unterliegt nach zehn Jahren einer Revision mit neuer Ermittlung von Vorrat, Alter und Zuwachs der Bestände und neuer Feststellung der Nutzungsgröße. Alle 20 Jahre hat eine Neubearbeitung zu erfolgen, die eine zeitgemäße Fortsetzung der frühern Arbeiten darstellen soll.

Die der Begleitung angefügten Musterformulare, die übrigens keine vollständige Sammlung der notwendigen Tabellen darstellen, werden recht wertvolle Dienste leisten. Unserseits würden wir die rechte Seite der „Speziellen Beschreibung“ ausnützen für die Abteilungskontrolle, um so äußerlich schon den engen Zusammenhang zwischen Betriebsplan und seiner Ausführung zur Darstellung zu bringen und ein besonderes Kontrollbuch zu erübrigen. Dem Hiebsplan wäre dann nur noch eine Tabelle für die jährlichen Gesamtnutzungen beizufügen.

Die Begleitung ist entschieden dazu angetan, einen bedeutenden Fortschritt der schweizerischen Forstwirtschaft anzubahnen; sie stellt mit aller Mäßigung jene Forderungen, die zu einer Beantwortung der Frage nach der Leistungsfähigkeit unserer Wäldungen gemacht werden müssen und die einer zielbewußten Produktionssteigerung behilflich sein können. Wir dürfen uns aber nicht verhehlen, daß die Begleitung ihren Zweck nur erfüllen kann, daß sie nur dann Leben gewinnen kann, wenn ihre reichen und wertvollen Anregungen rasch in die Tat umgesetzt werden, und wenn überall solche Organisationen geschaffen werden, welche besser als die unzulänglichen von heute, dauernd imstande sind, die notwendigen Arbeiten wirklich auszuführen.

H e f t i.

