Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 69 (1918)

Heft: 3

Artikel: Aus dem Gebiete unserer Forsteinrichtung

Autor: Flury, Philipp

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768355

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 27.11.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

69. Jahrgang

März

Nº 3

Aus dem Gebiete unserer Forsteinrichtung.

Bon Bhilipp Flury, Adjunkt der eidg. forftlichen Berfuchsanftalt.

Inhaltsüberficht.

Ginleitung.

- I. Über den heutigen Stand der Forsteinrichtung im benachbarten Ausland.
- II. Allgemeine Grundfätze für die Behandlung, Benutzung und Einrichtung der schweizerischen öffentlichen Waldungen.
- III. Über den Zuwachs.
- IV. Hauptnutung und Zwischennutung.
 - V. Über den Holzvorrat.
 - 1. Allgemeines.
 - 2. Berteilung des Borrates nach Alters= und Stärkeklaffen.
 - 3. Bur Tagation ber jüngern Beftande.
 - 4. Bemerkungen über die in der Pragis am meisten üblichen Methoden der Vorratsermittlung.
 - a) Das Probestammverfahren.
 - b) Das Maffentafelverfahren.
 - c) Das Verfahren mit der Massenzahl $\frac{V}{G}$.
 - d) Das Verfahren der Bestandesformzahl.
 - 5. Zusammenfassende Übersicht weiterer taxatorischer Hilfswerte.
- VI. Über Ertragsberechnung.
- VII. Über die Beziehungen zwischen Borrat und Nutung.

Einleitung.

Nach den Bestimmungen von Art. 18 des eidgen. Forstgesetzes vom 11. Oktober 1902 ist das Gebiet der Forsteinrichtung Sache der Kantone. Sie haben hinsichtlich der Einrichtung und Benutung der öffentlichen Waldungen Instruktionen aufzustellen, welche der bundesrätlichen Genehmigung unterliegen; es sind dies Bestimmungen, die schon das erste eidgen. Forstgesetz vom 24. März 1876 für die Hochgebirgswaldungen enthalten hatte.

In der Aufstellung von Forsteinrichtungs-Instruktionen haben sich die Kantone in den verflossenen vierzig Jahren keineswegs übereilt; denn

zwölf Kantone besitzen heute überhaupt noch keine und in sechs weitern zählen die Instruktionen bereits ein Alter von dreißig und mehr Jahren, so daß sie den heutigen waldwirtschaftlichen Anschauungen in manchen Punkten nicht mehr genügen. Dagegen wäre auf Grund dieses alleinigen Umstandes die Schlußfolgerung ungerecht, als hätten die fraglichen Kanstone auf dem Gebiete der Forsteinrichtung keine Leistungen aufzuweisen. Einzelne dieser Kantone besitzen sogar mustergültige Arbeiten. Allein im ganzen ist die Erstellung und namentlich die Kevision von Wirtschaftsplänen für die öffentlichen Waldungen, mit geringen lobenswerten Auspnähmen, sehr im Kückstand, und es ist dringend zu wünschen, daß hierin ein zeitgemäßeres Tempo eintrete, namentlich auch mit Kücksicht auf die gesteigerten Nutzungen der letzten Jahre.

Nachfolgende Übersicht zeigt den Erlaß, bzw. das Fehlen kantonaler Forsteinrichtungs-Fnstruktionen:

Kanton									Datum des Erlaffes oder des Inkrafttretens.		
	Zürich .						٠	. •		20. Dezember 1910.	
	Bern .									1. April 1902.	
	Luzern .					•				22. November 1878.	
										(besitt keine Instruktion).	
	Schwyz									" " "	
	Obwalden										
	Nidwalden	1								" " "	
	Glarus										
										20. Februar 1888.	
										28. Mai 1897.	
	Solothurn										
	Basel-Stai	bt								(besitzt keine Instruktion).	
	Basel-Lani										
	Schaffhauf										
	Appenzell=										
	Appenzell-			150						" " "	
										21. März 1873.	
	Graubünd									20. März 1907.	
	U argau									0	
	Thurgau										
	Tessin .										
									(23. November 1904 rejp.	
	Waadt.	•	٠	٠	٠	•	•		1	6. Febr. 1906 in Kraft gesett.	
	W allis .		4	_					,	11. Juli 1880.	
										(besitzt keine Instruktion).	
	Genf.										
					•				•	. 11 11 . 11	

In etlichen Kantonen besteht die Absicht, die gegenwärtig noch gültigen Forsteinrichtungs-Instruktionen zu revidieren, bzw. solche erstmals zu schaffen; deshalb dürste eine Besprechung der wichtigeren Punkte in unserer Zeitschrift gerechtsertigt sein. Da in den letzten Jahren auch einige Staaten des benachbarten Auslandes eine Neuregelung ihrer Forsteinrichtung vorgenommen haben, möge vorerst eine kurze Umschau und Orientierung angezeigt sein.

Über den heutigen Stand der Forsteinrichtung im benachbarten Ausland.

Von neueren Forsteinrichtungs-Instruktionen des Auslands seien hier die nachfolgenden besonders hervorgehoben:

Öfterreich, 1901, für die Staats- und Fondsforste.

Elfaß-Lothringen, 1910, für die Staats- und Gemeindewaldungen.

Bayern, 1910, für die Staatswaldungen.

Württemberg, 1911, für die Staatswaldungen.

Preußen, 1912, für die Staatswaldungen.

Baden, 1912, für die Staats-, Gemeinde- und Körperschaftswaldungen.

Von ältern, aber noch bestehenden Instruktionen sei ferner erwähnt diejenige für Frankreich.² Zwar besteht eine einheitliche Instruktion nicht, sondern es gibt bloß gewisse traditionelle Einrichtungen, die bis auf die 1820er Jahre zurückreichen und sich allmählich den neuern Anschauungen angehaßt haben.

Die vorstehend genannten deutschen und österreichischen Vorschriften für die Betriedseinrichtung beziehen sich in überwiegendem Maße auf Staats=waldungen. Darin liegt der Hauptunterschied gegenüber unsern schweize-rischen Verhältnissen. Nur in Elsaß-Lothringen und Baden kommt auch der Gemeindewald zur Geltung. Die Staatswaldungen liefern indessen auch hier den Grundton, auf den die meisten dieser Instruktionen abgestimmt sind, und beherrschen natürlich auch den gesamten Organismus der Aufstellung, Durchführung, Prüfung und Kontrolle des Einrichtungswesens.

Die meisten der genannten Staaten besitzen besondere, zentrale Forsteinrichtungs-Bureaux, so z. B. Baden, Bayern, Elsaß-Lothringen, Sachsen, Braunschweig, Österreich.

¹ Gine zusammenfaffende Besprechung enthält:

v. Guttenberg: Neue Vorschriften zur Aufstellung der Forsteinrichtung. Öster= reichische Viertelsahresschrift für Forstwesen 1916, 3. und 4. Heft, Seite 257—294. Vergleiche auch:

Derfelbe: Forsteinrichtung. 2. Auflage 1911, Wien, Deutife.

Martin, Prof. Dr.: Die Forsteinrichtung. 3. Auflage, 1910, Seite 223—281. Berlin, Verlag Jul. Springer.

² Huffel, G.: Economie forestière. Tome I, 1904, p. 252. Tome III, 1907, L'aménagement des forêts. Paris, chez Lucien Laveur.

In Württemberg und Hessen besorgen diese Instanzen bloß die Vorarbeiten — Vermessung, Einteilung, Taxation — während den Forstämtern die Festsetzung des Hiedzssatzs und Hiedzplanes obliegt.

Preußen überbindet alle Wirtschaftsplanarbeiten den Forstämtern, welche die erforderlichen Hilfskräfte zuziehen können. Die Prüfung all dieser Arbeiten erfolgt alsdann durch ein zentrales Forsteinrichtungsbureau.

In Frankreich ist das Einrichtungswesen den einzelnen Forstämtern unterstellt; die Prüfung und Genehmigung der Operate erfolgt durch die "conservateurs".

Ein zweites Moment mehr wirtschaftlicher Art, das auch selbst die neueren Vorschriften über Betriebseinrichtung noch unverkennbar beeinsslußt, ist der Kahlschlag betrieb bzw. eine rasche Verzüngungsmesthode. Dies zeigt sich nicht bloß in den Normen der wirtschaftlichen Einteilung, — Abteilungen, Hiebszüge und Bestandeskarten — sondern namentlich auch, und troß der Massentontrolle, in der immer wiederkehrenden Betonung der Nußungsslächen. Selbst der natürliche Verzüngungsbetrieb kann sich nicht davon lostrennen, bzw. kehrt auf Umwegen immer wieder darauf zurück. Am meisten hat sich die badische Instruktion von dieser traditionellen Selbstbeengung losgesagt.

Als ein erfreulicher und bedeutungsvoller Fortschritt kommt gegensüber frühern Erlassen die Forderung zum Ausdrucke, daß für die bestriebstechnische Einrichtung und Benutung des Waldes vor allem die allgemeinen Bewirtschaft ungsgrundsätze und Wirtschaft sziele maßgebend sein sollen. Darin spricht sich deutlich und mit Recht die Vorherrschaft der Produktionslehre gegenüber einer bloßen Konstatierung gewordener, bzw. angestrebter Zustände aus, deren Ergebnisse aber umgekehrt auch wieder befruchtend auf die waldbaulichen Maßregeln einwirken können und sollen.

In andern Produktionszweigen der Volkswirtschaft, wie besonders auch in industriellen und kommerziellen Unternehmungen ist dies schon längst ein wichtiger, ja selbstwerständlicher Grundsatz gewesen, so daß auch mit der Annahme desselben die Forstwirtschaft nicht erheblich vorauseilt.

Neben diesen allgemeinen Gesichtspunkten wären noch einige spezielle weitere hervorzuheben, die für unsere Verhältnisse von erhöhtem Interesse sind:

Holzvorrat und Zuwachs. Besonders auffallend ist das Unterlassen oder starke Zurücktreten direkter Bestandesaufnahmen, bzw. Vorratsermittlungen gegenüber andern zulässigen Methoden. So erachtet z. B. die preußische Instruktion eine direkte Vorratsermittlung für den Plenterwald nicht als ersorderlich.

Am weitesten in ihren Anforderungen geht die elsaß-lothringische Instruktion, welche für die ganze erste Periode — also für 20 Jahre — stammweise Aufnahme vorschreibt, wobei alsdann für die angehend haubaren Bestände der zweiten Periode auch Probeslächenaufnahmen zusläßig sind. Im Plenterwald sollen alle Stämme der höchsten Altersstasse von 8 cm Stärke an gemessen werden.

Auch die badische Instruktion verlangt für alle in den nächsten 10 Jahren zur Nutzung gelangenden und für die in Verjüngung stehenden Bestände ausdrücklich stammweise Aufnahme; die österreichischen Vorschriften verlangen zwar auch stammweise Aufnahme der haubaren und angehend haubaren Bestände, wobei aber die Erleichterung eintreten darf, statt der stammweisen Messung aller Stämme bloß eine solche auf Probeslächen vornehmen zu dürsen, die mindestens 5% der Fläche des zu tazierenden Gesamtbestandes umfassen müssen. Württemberg und Preußen schreiben eine "meistens" stammweise vorzunehmende Aufnahme aller Bestände der ersten (zwanzigjährigen) Periode vor, Bahern bloßeine solche für die Abtriedsbestände der nächsten 10 Jahre, entweder stammweise voer mit Hilate von Ersahrungszahlen aus bisherigen Schlagergebnissen und andern Anhaltspunkten. In Sach sen erfolgen alle Vorratsermittlungen durch okulare Schähung, bzw. auf Grund von Ertragstafeln.

Meistenorts wird jetzt mehr Gewicht auf den laufen den Zuwachsgelegt als früher, ermittelt aus Stammanalysen an Probestämmen, serner mit Hilse von Probestächen und Ertragstafeln, ausgedehnt auf 1-2 Desennien. Baden verlangt — in angegebenem Sinne ermittelt — auch den laufenden Gesamtzuwachs, Württemberg den laufenden Zuwachsaller über 60 Fahre alten Bestände.

In der Schweiz kommt man mehr und mehr zu der Überzeugung, daß eine weitergehende direkte Inventarisation nötig sei, um zusverlässige Wirtschaftspläne erstellen zu können.

Ertragsberechnung. Bei der Aufstellung des Jahresetats für die 10 oder 20 nächsten Jahre spielt beim schlagweisen Hochwald die Größe der normalen Nutungsfläche und die Größe des normalen Abstriebsertrages immer noch eine wichtige, beinahe zu wichtige Rolle, selbst in Baden, wo doch der natürliche Verjüngungsbetrieb mehr entwickelt ist, als in den meisten übrigen deutschen Staaten.

Im fernern wird, speziell in Preußen, auf die Herbeiführung einer regelmäßigen Hiebsfolge und Altersklassenverteilung viel Gewicht gelegt. In Baden verlangt man außerdem zur Sicherung der Nach-haltigkeit Übereinstimmung bzw. befriedigende Parallele zwischen dem laufenden und durchschnittlichen Gesamtzuwachs, sowie des wirklichen und normalen Vorrates unter Herbeiziehung des Massenzuwachsprozentes. Der Etat berechnet sich alsdann nach der N. Heherschen Formel

$$E = wz + \frac{WV - NV}{a},$$

wobei für wz der laufende Gesamtzuwachs zu verstehen ist.

Eine Flächenausstattung aller Perioden verlangt die österreich ische Instruktion, während die elsaß-lothring ische dies nur für die erste Periode durchführt. Vom berechneten Etat ist in Elsaß-Lothringen bei Gemeindewaldungen ½ in Reserve zu setzen. (Gemäß den Bestimmungen der berühmten Ordonnance Colbert vom Jahre 1669).

In Frankreich ist für den Hochwald heute noch viclerorts das Flächenfachwerk üblich. Der Vorrat der ersten (zwanzigjährigen) Periode wird durch stammweise Aufnahme ermittelt und durch zwanzig dividiert. Dieser Jahresetat wird für die einzelnen Hauptholzarten (Eiche, Buche, anderes Laubholz und für Nadelholz) besonders nach Masse und Vert berechnet, ein Verfahren, das bei reichlichem Vorhandensein wertvoller Sortimente und Holzarten — zumal der Eiche — empfehlenswert ist. Wirtschaftliche Regel ist die natürliche Verjüngung, die im Schirmschlagsverfahren flächenweise durchgeführt wird. Bei den Gemeindewaldungen ist

1/4 der Fläche des Ausschlagwaldes und

1/4 des berechneten Etats des Hochwaldes

in Reserve zu setzen (gemäß der bereits zitierten Ordonnance Ludwig XIV. vom Jahre 1669).

Die Zwischennutzungen werden durchwegs bloß für 10 Jahre veranschlagt, entweder bloß summarisch oder aus dem Durchschnitt der vorhergehenden Nutzungsperiode, bzw. nach bezüglichen Notierungen ansläßlich der Bestandesaufnahmen. Die Frage einer sichern Ausscheidung der Materialerträge nach Haupt und Zwischennutzung wird überhaupt in allen diesen Instruktionen nicht näher erörtert. Als Haupt nutzung gelten alle Erträge aus den im Hiebsplan eingereihten Beständen. Alles übrige ist Zwischennutzung.

Man ersieht auch hieraus das Überwiegen des Kahlschlagbetriebes, bzw. der gleichaltrigen Bestände mit regelmäßiger Hiebsfolge, und ferner wiederum die dominierende Stellung der Staatswaldungen, die den Einsrichtungs-Instruktionen ihren Charakter verleihen.

Für den Plenterwald ermittelt die badische Instruktion die nachhaltige jährliche Nutungsgröße durch Aufstellung eines "vorläussigen" hiedssatzes unter Beiziehung aller rückgängigen Stämme, sowie des aus waldbaulich erforderlichen Eingriffen sich ergebenden Nutungssquantums. Auf Grund des ermittelten laufenden Gesamtzuwachses wird alsdann der definitive Etat nach der Formel

$$E = z + \frac{WV-NV}{a}$$
 berechnet,

wobei z = laufender Gesamtzuwachs.

Ühnlich verfährt man in Preußen und Elsaß-Lothringen; bloß wird hier der jährliche Gesamt-Durchschnittszuwachs der Berechnung zugrunde gelegt. Die weitere Vorschrift, wonach auch für den Plenterwald eine Altersklassenübersicht mit Angabe der Flächen zu geben ist, wäre jedenfalls entbehrlich und erweckt sonderbare Vorstellungen über den Charakter der dortigen Plenterwaldungen. Überhaupt liegt schon die Herbeiziehung einer rechnungsmäßigen Umtriebszeit — für schweizerische Verhältnisse wenigstens — nicht im Wesen des Plenterwaldes und ist geradezu naturwidrig.

Hinsichtlich der übrigen, in einer Forsteinrichtung Fnstruktion zu behandelnden Gesichtspunkte herrscht im wesentlichen keine allzu große Verschiedenheit der Ansichten, oder richtiger, die Regelung und Verwirkslichung derselben ist wesentlich mehr abgeklärt oder berührt die eigentliche Durchführung eines Wirtschaftsoperates bloß mittelbar.

Als bemerkenswert sei betont, daß die preußische Instruktion hinsichtlich der Waldeinteilung ausdrücklich verlangt, daß sie sich vor allem an ein vorhandenes, bzw. zu projektierendes rationelles Wegnets anzuschließen habe.

Daß zumal in den deutschen und österreichischen Instruktionen auch über die Umtriebszeit des höchsten Boden- und Waldreinertrages, über das Weiserprozent und über ähnliche theoretische Streitsragen Erörterungen gepflogen werden, ist ziemlich selbstwerständlich. Bieten doch solche Erlasse den Vertretern der verschiedenen Richtungen einer wissenschaftlichen Forsteinrichtungslehre willkommene Gelegenheit, ihren prinzipiellen Standpunkt in diesen alten Streitsragen für die Praxis zur Geltung bringen
zu können.

Man darf bezweiseln, ob dadurch die reale, praktische Seite der Forsteinrichtung in der Eigenschaft als forstliche Buchführung im weitesten Sinne des Wortes wesentlich gefördert werde. Sind doch diese alten Streitsragen in der Hauptsache wirtschaftlicher, also waldbaus licher Natur, lassen sich also in ihren Ergebnissen wohl mit Hilfe der Forsteinrichtung zahlenmäßig nachweisen, nicht aber selbst auch erreichen; denn dies vermag bloß eine rationelle wirtschaftliche Waldbehandlung des gleichen Endzieles nicht zur Ruhe kommen wollen, ist vielleicht zu einem wesentlichen Teile in dem Umstand zu suchen, daß die Ergebnisse eines naturwissenschaftlich begründeten Waldbaues noch zu wenig in die Praxis der Waldbehandlung eingedrungen sind. (Fortsetzung folgt.)



Berufsfragen.

Kürzlich entdeckte ich in der Holzzeitung ein Inserat, in welchem ein ganz anderer als der gegenwärtige Inhaber der Forstamtsstelle für den Holzverkauf zeichnete. Ein Licht ging mir auf! Ha, wie ist's, hat