**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 21 (1870)

**Heft:** 10

Artikel: Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Waldzustände

Autor: Landolt

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-763168

### 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:** 10.12.2025

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

## Schweizerische

# Beitschrift für das Forstwesen.

Organ des schweizerischen Forstvereins.

Redigirt von

## El. Landolt, W. von Grenerz und Ib. Kopp.

Herausgegeben

von

Begner's Buchdruckerei in Lengburg.

.No 10.

Oftober.

1870.

Die schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen erscheint monatlich, im Durchschnitt 1 Bogen stark, bei **D. Hegner** in **Lenzburg** zum Preise von Fr. 2. 50, franko Schweizergebiet. Bei der Post abonnirt Fr. 2. 70. —

Für die deutschen Staaten abonnire man gefl. bei den Postbureaux oder direkt beim Verleger durch Einsendung des Betrages. Der jährliche Abonnementspreis beträgt Fr. 4. — oder 2 fl.

Alle Einsendungen sind an Herrn Prof. Gl. Landolt in Zürich, Reklamationen betr. die Zusendung des Blattes an Hegner's Buchdruckerei in Lenzburg zu adressiren.

## Beiträge zur Kenntniß der schweizerischen Waldzustände.

Gemeindswaldung W. im Kanton Zürich. (Aus einer Waldwerthberechnung vom Jahr 1867.)

Die Gemeindswaldung W. hat einen Flächeninhalt von  $3028^3/_4$  Juch. 47  $\square$  R.

Von dieser Fläche bestehen

28691/4 Juch. 46 R in produktivem Waldboden.

772/4 " 17 " ertraglosem Boden, Wuhrland, Kiesgruben 2c.

813/4 " 84 " Wiesen und Ackerfeld.

In der nachfolgenden Werthberechnung sind jedoch die in den Fläschenangaben inbegriffenen Pachtgüter mit  $66^{1}/_{4}$  Juch. 13  $\square$  R. nicht inbegriffen.

Da sich die Berechnung des Waldwerthes nicht auf die in der Versgangenheit geernteten Erträge stützen kann, so müssen die in Zukunft zu erwartenden Reinerträge ermittelt werden. Zur Berechnung dieser ist es nothwendig, die zu erwartenden Materialerträge, Sortimentsverhältnisse, Holzpreise und die anderweitigen Sinnahmen, so wie die Ausgaben, so gut es bei der Unsicherheit aller die Zukunft beschlagenden Dispositionen möglich ist, festzustellen.

Für die Feststellung der Materialerträge gibt der im Som= mer 1862 aufgestellte Wirthschaftsplan ganz gute Anhaltspunkte und zwar um so mehr, als eine vorgenommene Vergleichung der Extragsan= fätze mit dem gegenwärtigen Zustande der Bestände gezeigt hat, daß seit jener Zeit erhebliche Veränderungen nicht vorgekommen sind. Es könnte dabei höchstens die Frage aufgeworfen werden: Sollen der Werthbe= rechnung die für die nächsten 95 Jahre aller Wahrscheinlichkeit nach zu erwartenden oder aber die für spätere Zeiten in Aussicht stehenden nor= malen Erträge zu Grunde gelegt werden. Die Experten haben diese Frage dahin entschieden, es seien die wirklich zu erwartenden und nicht die Normalerträge in Rechnung zu ziehen, weil bei Aufstellung des Wirthschaftsplanes die im Laufe der ersten Umtriebszeit zu erwartende Er= traassteigerung schon in Anschlag gebracht ist, eine mäßige, nach 100 Jahren eintretende Ertragserhöhung auf den Jetztwerth der Waldung einen sehr geringen Sinfluß übt und jene Bestimmung des Gemeindege= setzes, aus der man ein anderes Verfahren ableiten könnte, lediglich den Zweck haben kann, eine ungleiche Besteurung der sorgfältigen und der nachlässigen Wirthschafter zu verhüten. Eine entgegengesetze Antwort auf obige Frage hätte übrigens auf das Refultat der Werthberechnung teinen großen Einfluß geübt, weil die Differenz zwischen Ertragsfähigkeit und Ertragsvermögen nicht groß ift. — Da von der ersten 20jährigen Beriode bereits 5 Jahre abgelaufen sind, so konnte der höhere Ertrag derselben nur noch für 15 Jahre in Rechnung, gezogen werden, für die zweite, dritte, vierte und fünfte Periode, die in ihren Erträgen nur ge= ringe Abweichungen zeigen, wurde der Vereinfachung der Rechnung we= gen der Durchschnittsertrag berechnet und als gleichbleibend und unbearenzt fortdauernd betrachtet.

Die Sortimentsverhältnisse sind auf der einen Seite vom Zustand der Bestände zur Zeit der Haubarkeit, auf der andern Seite von den Absatzerhältnissen abhängig. Den Zustand der Bestände anbelangend, durste nicht unberücksichtigt bleiben, daß der Hieb nach Vollendung des Abtriebes der mehr als 120jährigen Bestände im untern

Theil der 1. und 2. Hiebsfolge des Eschenbergs, durchweg Bestände trifft, die kein sehr hohes Abtriebsalter erreichen und in großer Ausdehnung weder die Langschäftigkeit noch die Aftreinheit der jetzt vor der Art liegenden und noch ca. 15 Jahre aushaltenden besitzen, somit auch nicht so viel Sagholz zu liefern vermögen. Für die Beurtheilung der Absatzerhältnisse geben die letten 7 Jahre, d. h. die Zeit von der Gin= führung der Brennholzankäufe zu Bürgergaben und der vollständigen und forgfältigen Ausnugung aller werthvolleren Sortimente bis zur Geaenwart, die besten Anhaltspunkte. Aus den in diesem Zeitraume ge= machten Erfahrungen ergibt sich, daß es in der Regel keine großen Schwierigkeiten haben wird, alles anfallende Sag-, Bau- und Nutholz als solches zu verkaufen. Ganz unbeachtet darf man indessen dabei den Umstand nicht lassen, daß die Lust zum Ankauf größerer Brennholzmassen in demselben Verhältniß abnehmen wird, in dem die Differenz zwischen dem Preise des Bau= und Brennholzes sinkt. Ein Kleinerwerden dieser Differenz ist bei dem in Aussicht stehenden Geringerwerden des Bauholzsortimentes unvermeidlich und zwar selbst dann, wenn die in den letten Jahren sehr gesunkene Baulust wieder ihre ehvorige Söhe erreicht.

In Berücksichtigung dieser Verhältnisse wurden die Sortimente für die nächsten 15 Jahre dem aus den Rechnungen sorgfältig ermittelten Durchschnitt der letzten 7 Jahre gleich gesetzt. Für die Zukunft sind die Verhältnißzahlen in einer dem Zustand der Bestände entsprechenden Weise modifizirt worden mit dem einzigen Unterschiede, daß der Prozentsatz für das Sagholz zu Gunsten desjenigen für das Bauholz mit Rückssicht auf die bedeutenderen Siebe im Lindberg 2c. um 6 Prozent ermäßigt wurden.

Da Niemand beurtheilen kann, wie sich die Holzpreise in der Zukunft gestalten, so bleibt nichts Anders übrig als den Waldwerthberechnungen die Preise der Vergangenheit oder der Gegenwart zu Grunde zu legen. Die Preise des eben laufenden Jahres als maßgebend zu betrachten, ist deswegen nicht wohl zuläßig, weil dieselben nicht selten von einem zum andern Jahr erheblichen Schwankungen ausgesetz sind, es bleibt daher nichts Anderes übrig, als die Durchschnittspreise einer der jüngsten Vergangenheit angehörenden Reihe von Jahren zu berechnen und die Werthberechnung auf diese zu stützen. Dabei ist unter den gegenwärtigen Verhältnissen die Beantwortung der Frage: Wie viele Jahre soll die Durchschnittsberechnung umfassen? von großer Bedeutung. Das scheindar richtigste wäre die Wahl eines 25jährigen Durchschnitts nach Vorschrift des Gesetzes für Servitutsablösungen. Die Experten

glaubten aber diese gesetzliche Bestimmung eben so wenig auf den vorliegenden Fall anwenden zu dürsen als diesenige betreffend die Ermittelung des Steuerwerthes, weil zwischen den Preisen der letzten 6 bis 10-Jahre und denjenigen vor 15 bis 25 Jahren ein allzu großer Untersichied besteht und sich die aus einem Zöjährigen Durchschnitt berechneten allzuweit von den eben herrschenden entsernt hätten. Die Wahl eines 10jährigen Durchschnittes erscheint dagegen gerechtsertigt, weil dieser Preise einschließt, deren Söhe nicht so bald wieder zu erreichen sein dürste, neben demselben Maximum aber auch das Steigen und Sinken derselben einschließt. Für die Berechnung der Preise für das Sagz, Bauz und Nutholz und die Reisigwellen boten die Rechnungen der Forstzverwaltung hinreichende Anhaltspunkte, für die Ermittlung der Brennzholzpreise dagegen mußten die Ergebnisse der Versteigerungen in den nahe liegenden Staatswaldungen zu Hülfe genommen werden, weil in den Stadtwaldungen keine Brennholzverkäuse stattgesunden haben.

Die so berechneten Durchschnittspreise mußten zunächst aus dem Grunde um ca. 6 Prozent modifizirt werden, weil das Holz mit einer Zahlungsfrist von durchschnittlich 13 bis 14 Monaten verkauft wird, sobann war für die nach Ablauf der nächsten 15 Jahre eingehenden Rustungen deswegen eine weitere Ermäßigung nöthig, weil von jener Zeit an das Holz für lange Jahre in den entsernteren Waldtheilen geschlagen also weiter transportirt werden muß und weil gleichzeitig die Qualität der Nutholzsortimente des geringeren Hiedalters und des weniger schönen Wuchses des Holzes wegen bedeutend abnimmt. Die der nachsolgenden Berechnung zu Grunde gelegten Einheitspreise stehen demnach unter dem Durchschnitt der letzen 10 Jahre; bei gehöriger Würdigung der eben berührten Verhältnisse dürsten sie sich aber selbst für den Fall rechtsertigen lassen, daß man schon für die nächste Zukunst ein mäßiges Steigen der Holzpreise in Aussicht nehmen dürste.

Die anderweitigen Einnahmen bestehen aus dem Erlös für Gras ab den noch nicht aufgeforsteten Flächen, aus Pachtzinsen für Waldfelder und aus dem Erlös für Stockholz und Pflanzen 2c. Für Veranschlagung derselben gaben die Rechnungen der Forstverwaltung die nöthigen Anhaltspunkte, doch durfte auch hier nicht übersehen werden, daß die Lust zur landwirthschaftlichen Benutzung des Waldbodens bebeutend abgenommen hat und bei Verlegung der Schläge in den hintern Wald noch mehr abnehmen wird, und daß in Folge dessen auch der Ertrag an Stockholz und der Erlös aus demselben abnehmen wird.

Wenn die nach den entwickelten Grundsätzen berechneten Einnahmen

kleiner ausfallen als der Durchschnitt der wirklichen Einnahmen der letzten 10 Jahre, so rührt das nicht allein von der Ermäßigung der Einsheitspreise, sondern zu einem nicht geringen Theile auch daher, daß in den letzten 5 Jahren aus verschiedenen Gründen erhebliche Uebernutzunzen stattgefunden haben, die in der nächsten Zeit wieder eingespart wersden müssen.

Die Ausgaben wurden aus den Rechnungen der Forstverwal= tung erhoben, wobei sich ergab, daß der Durchschnitt der letzten 10 Jahre denjenigen der vorangegangenen 20 Jahre nur um ca. 300 Fr. über= steigt. Den Durchschnitt der letzten 10 Jahre haben wir durch Abrun= dung um ca. 500 Fr. erhöht, was bei der vorwaltenden Neigung zum Steigen der Arbeitslöhne vollkommen gerechtfertigt erscheint. Man könnte freilich fagen, es stehe eher eine Abnahme als ein Wachsen der Ausgaben in Aussicht, weil das Straßennetz seiner Vollendung entgegengehe, für Neubauten in Zukunft also keine großen Summen mehr in Anspruch genommen werden. Berücksichtigt man aber, daß bis zu der Zeit, wo die Neubauten abnehmen, die Holzschläge im hintern Wald stark konzen= trirt werden, während bisher die Hauptmasse des Holzes in den dem Verbrauchsort zunächst gelegenen Waldtheilen geschlagen wurde, und daß in Folge dessen die Waldstraßen in Zukunft auf weit größeren Strecken befahren werden müssen als bisher, so dürften sich die zu erwartenden Ersparnisse auf den Neubauten durch die steigenden Unterhaltungskosten ausgleichen. Ueber dieses ist es eine anerkannte Thatsache, daß die Aus= lagen bei jeder Verwaltung eher steigen als fallen.

Von großem Einfluß auf das Rechnungsergebniß war endlich die Wahl des Zinsfußes zu dem die Reineinnahme kapitalisirt werden sollte. Die Experten haben sich für 4 Prozent entschieden, weil sie der Ansicht sind, es rechtsertige sich eine allzugroße Abweichung vom landesüblichen Zinsssuß bei der Kapitalisirung der Einnahmen aus den Waldungen nicht. Da nun gegenwärtig der landesübliche Zinsssuß bei Kapitalanlagen, die volle Sicherheit und ein ganz pünktliches Eingehen der Zinse bieten, auf ca.  $4\frac{1}{2}$  Prozent steht, und die Waldungen solchen Kapitalanlagen gegensüber noch den nicht zu unterschäßenden Vortheil bieten, daß die aus denselben zu erwartende Kente durch das Sinken des Geldwerthes nicht wie die in Baar eingehenden Zinse entwerthet wird, so dürste sich die Festsstellung des Zinsssußes auf 4 Prozent vollständig rechtsertigen. —

Die Werthberechnung selbst oder die Kapitalisirung des Reinertrages wurde nach den Regeln der Zinseszinsrechnung durchgeführt, ein Verfahren, das keiner nähern Begründung bedarf.

Unter Anwendung der im Vorstehenden entwickelten Grundsätze ge=

stalten sich die Materialerträge, die Einheitspreise, der Gesammtertrag, die Ausgaben, die Reineinnahme und der Kapitalwerth wie folgt:

1. Für die nächsten 15 Jahre:

Materialertrag.

Hauptnutzung 2650 Klafter jährlich

Zwischennutzung 650 " "

Summa 3300 Klafter à 75 c' feste Masse.

Davon werden bestehen und haben einen Werth:

30 pCt. oder 990 Klftr. =

74,250 Kubf. aus Sagholz à 65 Rp. per Kubf. = 48,262 Fr. 50 Rp. 20 pCt. oder 660 Klftr. =

49,500 Kubf. auß Bauholz à 50 Rp. ,, , = 24,750 ,, — ,, 5 pCt. oder 165 Klftr. =

12,374 Rubf. auß Nutholz à 40 Rp. ,, , = 4449 ,, 60 ,, 27 pCt. oder 891 Klftr.

aus Radelscheitern à 21 Fr. per Klafter = 18,711 "— "
17 pCt. oder 561 Klftr.

aus Nadelnprügeln à 16 Fr. per Klafter = 8976 " — "
1 pCt. oder 33 Klftr.

auß Buchenscheiten à Fr. 30 per Klafter = 990 " — " 42,000 Reisigwellen à 12 Rp. per Welle = 5040 " — " = 3000 " — "

 Roheinnahme
 114,179 " 10 "

 Ausgaben
 30000 " — "

 Reine Einnahme
 84179 " — "

Unter der Voraussetzung, daß diese Einnahme 15 mal und zwar während der Jahre 1868 bis und mit 1882 eingeht, hat dieselbe am Neujahr 1868 einen Kapitalwerth von **936,071 Fr. 59 Mpn**.

2. Vom Neujahr 1883 an unbegrenzt fortdauernd.

Materialertrag.

Hauptnutzung 2600 Klftr. jährlich. Zwischennutzung 650 " "

Summa 3250 Klftr.

Davon werden bestehen und haben einen Werth:

 $25^{\circ}/_{\circ}$  oder 812,5 Klftr. =

60937 Kubf. aus Sagholz à 60 Mp. pr. Kubf. = 36562 Fr. 20 Mp. 20 % oder 650 Klftr. =

48750 Kubf. aus Bauholz à 45 Rp. pr. Kubf. = 21937 " 50 "

Nebertrag 58499 Fr. 70 Rp.

	Uebertra	g	58499	Fr.	70	Rp.
5 % oder 162,5 Klftr.	=					
12188 Kubf. aus Mutholz à 35	Rp. pr. Rubf.	-	4265	"	80	"
29 % oder 942,5 Klftr						
aus Nadelscheitern à 20 Fr. pr.	Alftr.	=	18850	"		"
18 % oder 585 Klftr.						
aus Nadelprügeln à 15 Fr. pr.	Alftr	=	8775	"		"
3 % oder 97,5 Klftr.						80
aus Buchenscheitern à 28 Fr. pr.	EXXXX <sup>*</sup> 1985		2730	//		"
42000 Reisigwellen à 11 Rp. pr.	. 28elle	=	4620	"	-	"
Anderweitige Einnahmen .	• •	•	2700	"		"
	Roheinnahme		100440	Fr.	50	Rp.
	Ausgaben		30000	"		
	Reine Einnahr	me	70440	Fr.	50	Rp.
L' 12 ' ' M ' Y 1000 Y ' C C C C C C C C C C C C C C C C C C						

die als eine mit Neujahr 1883 beginnende und unbegrenzt fortdauernde Rente mit Neujahr 1868 einen Kapitalwerth von **977,890 Frfn. 24 Np.** hat.

Der Kapitalwerth der Waldung beträgt demnach 936,071 Fr. 59 Rp. und 977,890 Fr. 24 Rp. = 1,913,961 Fr. 83 Mp.

Bei der Unsicherheit, die in der Wahl der Holzpreise für die Zustunft liegt und dei der Wahrscheinlichkeit eines etwelchen Steigens des Ertrages im 2. Umtried dürfte es sich rechtfertigen, diese Summe auf **2,000,000 Fr**.

auszurunden.

Landolt.

### Nachrichten über die schweiz. Forstschule.

Am 13. August d. J. wurde der 15. Jahreskurs des schweizerischen Polytechnikums und somit auch der Forstschule geschlossen. Die Schüler und Juhörerzahl des Polytechnikums erreichte im abgelausenen Schulzahr die größte Söhe. Die Schülerzahl der forstlichen Abtheilung hat das gegen, früheren Jahren gegenüber abgenommen, indem sie nur auf 14 austieg. Diese Erscheinung läßt sich leicht erklären, wenn man die langsam fortschreitende Weiterentwicklung des schweizerischen Forstwesens ins Auge faßt und dabei berücksichtigt, daß die Jahl der nicht in ausreichens der Weise beschäftigten Kandidaten schon ziemlich groß ist. Auf einen