

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 118 (1967)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Aufwands- und Ertragsentwicklung in einigen schweizerischen Forstbetrieben 1958 bis 1965  
**Autor:** Schwotzer, W. / Kumin, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-764301>

### **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:** 01.02.2026

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

# Aufwands- und Ertragsentwicklung in einigen schweizerischen Forstbetrieben 1958 bis 1965

Von W. Schwotzer und G. Kümín, Zürich

Oxf. 644

## 1. Allgemeines

### 1.1 Einleitung

Die Arbeitsgruppe «Forstliche Betriebswirtschaft» der CEA (Verband der Europäischen Landwirtschaft) betrachtet es als eine ihrer Aufgaben, Unterlagen zu erarbeiten, die dem Vergleich der nichtstaatlichen Forstwirtschaft, wozu auch Gemeindeforstbetriebe gerechnet werden, verschiedener Länder dienen können. Vorerst kamen die Vertreter der Länder Bundesrepublik Deutschland, Österreich und Schweiz überein, derartige Unterlagen für den Zeitraum von 1958 bis 1965 (acht Jahre) zu beschaffen. Die Gesamtanalyse und der Ländervergleich der Arbeitsgruppe stehen noch aus; inzwischen soll jedoch ein Teil des vom *Institut für forstliche Betriebswirtschaftslehre/ETH* in einigen schweizerischen Forstbetrieben erhobenen Zahlenmaterials bekanntgegeben und kurz kommentiert werden, da dies für einen größeren Kreis von Lesern von Interesse sein dürfte.

### 1.2 Betriebe

Durch Erhebungsbogen erfaßt wurden sechs Forstbetriebe (A bis F). Fünf davon (B bis F) und ein weiterer Betrieb (G) lieferten Angaben über Akkordlöhne. Alle sind öffentlich-rechtliche Betriebe in der Hand von politischen oder Bürgergemeinden mit einem Oberförster als Betriebsleiter, das heißt sogenannte «technisch bewirtschaftete Gemeindewaldungen».

Die Betriebe liegen größtenteils im hügeligen Mittelland, einer in den Alpen.

Die sechs Betriebe A bis F hatten zusammen eine bestockte Waldfläche von rund 10 300 ha, einen Hiebsatz von rund 59 000 m<sup>3</sup> (1958) bzw. 62 000 m<sup>3</sup> (1962 und 1965) und eine tatsächliche Nutzung von rund 65 000 m<sup>3</sup> (1958) bzw. 122 000 m<sup>3</sup> (1962) und 87 000 m<sup>3</sup> (1965).

Die Betriebe wurden nicht nach repräsentativen Gesichtspunkten ausgewählt. Dementsprechend können die Ergebnisse zwar als wertvolle Anhaltspunkte, aber doch nicht als repräsentative Daten für die schweizerische Forstwirtschaft betrachtet werden.

### 1.3 Vorgehen

Für jeden Betrieb war je Jahr ein *Erhebungsformular* auszufüllen. Dieses wurde von der CEA-Arbeitsgruppe unter Mitwirkung des Institutes erarbeitet und ist für den verfolgten Zweck (Ländervergleich) bewußt einfach gehalten. Die Daten werden darin nach folgender Grobgliederung erfaßt:

- Kennziffergruppe A (allgemeine Betriebsangaben), zum Beispiel Betriebsfläche, Holzarten, Zuwachs, Weglänge.
- Kennziffergruppe B (Arbeitsmittel- und Sortimentsverteilung), zum Beispiel Maschinen und Geräte, eingeschlagenes und verkauftes Holz.
- Aufwände. Die gesamten Aufwände wurden einmal nach Kostenarten und einmal nach Kostenstellen erfaßt;
  - nach Kostenarten, zum Beispiel Löhne, Gehälter, Soziallasten,
  - nach Kostenstellen, zum Beispiel Holzgewinnung, Pflege.
- Erträge aus Stammholzerzeugung, Schichtholzerzeugung usw.
- Betriebserfolg, total, pro m<sup>3</sup> und pro ha.

Auf Wiedergabe der genauen Feingliederung wird hier verzichtet. Zusätzlich wurden je Betrieb und Jahr außerhalb dieses Erhebungsbogens *Akkordlöhne in der Holzhauerei* ermittelt.

Die Erhebung erfolgte anhand betrieblicher Unterlagen (Jahresberichte, Buchhaltungen usw.) unter Mitarbeit der Betriebe.

Bemerkungen zur Übernahme der Zahlen in die *Erhebungsbogen*:

- Angegliederte, nichtforstliche Bereiche wurden, soweit möglich, aus der Rechnung eliminiert.
- Bei den Betrieben B und F gelten die Daten für das Kalenderjahr, bei den übrigen Betrieben für das Forstjahr.
- Die allgemeinen Angaben wurden nur teilweise für alle Jahre erhoben. In der Regel konnte man sich mit dem Anfangs- und Schlußjahr begnügen.
- Die Steuern und die Verbandsbeiträge wurden zusammengekommen.
- Die Amortisationsbeträge wurden im Einvernehmen mit den Betriebsleitern festgelegt.
- Die Sozialleistungen wurden nach dem Anteil der Löhne und Gehälter in die Kostenstellen verteilt.
- Der Wert der Inventarveränderungen beim geschlagenen Holz ist im Ertrag berücksichtigt.
- Das abgegebene Bürgerholz wurde zu Marktpreisen eingesetzt.

Bemerkungen zu den *Akkordlöhnen*:

- Beim Vergleich der Zahlen aus den verschiedenen Betrieben ist zu beachten, daß die Erhebungsgrundlagen nicht überall gleich sind; es kann

sich zum Beispiel nur um den Verdienst einer bestimmten Arbeitergruppe oder um alle im Holzeinschlag Beschäftigten eines Betriebes handeln, nur um Fi/Ta-Langholz oder um alle Schläge im Betrieb, um die auf Grund von Arbeitsrapporten festgestellten (effektiven) Arbeitsstunden oder um einen angenommenen  $9\frac{1}{2}$ -,  $9\frac{1}{4}$ - oder 8-Stunden-Tag.

- Im Betrieb E fehlten für die Jahre 1958 und 1959 die erforderlichen Unterlagen; Verdienst pro Stunde wurde für diese Jahre angenommen. Sämtliche relativen Zahlen für diesen Betrieb sind dadurch beeinflusst.

Bemerkungen zu den *Geldangaben*:

- Bei allen Angaben in Franken handelt es sich um nominale Werte, das heißt, die Werte wurden in die Zusammenstellungen übernommen, wie sie in den Unterlagen der verschiedenen Jahre enthalten waren, und nicht durch Berücksichtigung der Geldwertänderungen auf reale Werte umgerechnet.

## 2. Tabellen und Kommentare

Das vorhandene Zahlenmaterial wird in der Regel nur für die Jahre 1958, 1962 und 1965 wiedergegeben und nur so weit kommentiert, als es notwendig erscheint, um die wesentlichsten Entwicklungstendenzen hervorzuheben. Das Jahr 1962 wurde nicht nur deshalb gewählt, weil es etwa in der Mitte des Untersuchungszeitraumes liegt, sondern auch, weil es wegen der durch Schnee und Sturm bedingten Zwangsnutzungen in den Betrieben A bis D ein extremes Jahr und deshalb von besonderem Interesse war.

### 2.1 Aufwand / Kosten

#### 2.1.1 Gesamtaufwand

*Tabelle 1*  
Gesamtaufwand in 1000 Franken

<i>Jahre</i>	<i>Betrieb</i>						<i>Total</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	
1958	745	1086	1066	426	154	454	3931
1962	1077	1993	1474	541	268	514	5868
1965	1107	2127	1613	547	350	566	6310

*Kommentar zu Tabelle 1:*

Stark ansteigender Gesamtaufwand im Durchschnitt und besonders in den Betrieben B und E.

## 2.1.2 Aufwand nach Kostenarten

Tabelle 2

Verteilung des Gesamtaufwandes aller Betriebe nach Kostenarten (in Prozent)

Kostenarten	Jahre/Änderung		
	1958	1965	Änderung
Löhne	42,5	43,2	+ 0,7
Gehälter	17,9	15,8	− 2,1
Sozialausgaben: auf Löhnen	8,8	9,4	+ 0,6
auf Gehältern	3,3	3,0	− 0,3
Steuern und Abgaben	4,9	5,1	+ 0,2
Material- und Sachaufwand	13,0	15,9	+ 2,9
Fremdleistungen			
Amortisationen	7,6	5,9	− 1,7
Verschiedenes	2,0	1,7	− 0,3
Total	100,0	100,0	

### Kommentar zu Tabelle 2:

Trotz starkem Anstieg des Gesamtaufwandes (vgl. Tabelle 1) keine wesentlichen Veränderungen in der Zusammensetzung nach Kostenarten.

Diese Aussage wird durch die Tabellen 3a bis 3h (prozentuale Anteile der verschiedenen Kostenarten am Gesamtaufwand je Betrieb) unterstützt.

Die Hauptursache für diese Stabilität der Kostenverteilung nach Kostenarten dürfte darin liegen, daß dem raschen Anstieg der Personalkosten (Beispiel gibt Tabelle 4, Akkordlöhne) durch vermehrten Einsatz von Maschinen und Geräten (vgl. Tabelle 5) entgegengewirkt wurde.

### Tabellen 3a bis 3h:

Anteile der verschiedenen Kostenarten am Gesamtaufwand je Betrieb (in Prozent).

Tabelle 3a

Anteil der Löhne  
am Gesamtaufwand (in %)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		45	34	46	37	47	52
1962		45	39	44	37	47	49
1965		43	36	53	41	44	42

Tabelle 3b

Anteil der Gehälter  
am Gesamtaufwand (in %)

	A	B	C	D	E	F
1958	19	24	14	12	18	16
1962	13	18	13	12	12	16
1965	15	19	14	17	13	14

Tabelle 3c

Anteil der Sozialausgaben auf Löhnen  
am Gesamtaufwand (in %)o)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		13	8	8	6	5	11
1962		9	7	8	13	8	12
1965		11	8	8	11	10	14

Tabelle 3d

Anteil der Sozialausgaben  
auf Gehältern am Gesamt-  
aufwand (in %)o)

A	B	C	D	E	F
5	4	2	2	2	2
3	3	2	5	3	2
4	3	2	3	4	3

Tabelle 3e

Anteil der Steuern und Abgaben  
am Gesamtaufwand (in %)o)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		1	11	1	9	10	1
1962		1	7	1	7	6	1
1965		1	12	—	8	5	—

Tabelle 3f

Anteil des Material- und  
Sachaufwandes und der Fremd-  
leistungen am Gesamtaufwand  
(in %)o)

A	B	C	D	E	F
7	8	17	28	14	12
22	19	23	21	20	13
19	15	13	15	20	18

Tabelle 3g

Anteil der Amortisationskosten  
am Gesamtaufwand (in %)o)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		9	7	11	6	2	3
1962		6	5	8	5	2	5
1965		6	4	9	5	2	7

Tabelle 3h

Anteil von «Verschiedenes»  
am Gesamtaufwand (in %)o)

A	B	C	D	E	F
1	4	1	—	2	3
1	2	1	—	2	2
1	3	1	—	2	2

Kommentar zu Tabelle 4 (vgl. S. 6):

Starker Lohnanstieg.

Verdienst 1965 im Betrieb C gilt nur für eine Holzerguppe, die bei außerordentlich günstigen Verhältnissen arbeitete.

Kommentar zu Tabelle 5 (vgl. S. 7):

Starke Zunahme.

Alle Maschinen und Geräte sind betriebseigen; Ausnahme: Bei Motorsägen wurden zum Teil auch Sägen erfaßt, die Waldarbeitern gehören.

Tabelle 4

Akkordlohnverdienst (1958—1965) in der Holzhauerei pro Arbeitsstunde (ohne Soziallasten)

Jahr	Betrieb B		Betrieb C 8 Std./Tg.	Betrieb D eff. Std.	Betrieb E eff. Std.	Betrieb F		Betrieb G 8 Std./Tg.	Zum Vergleich SUVAL- Statistik *
	9 1/4 Std./Tg.	8 Std./Tg.				9 1/2 Std./Tg.	8 Std./Tg.		
	Fr./Std.	Fr./Std.	Fr./Std.	Fr./Std.	Fr./Std.	Fr./Std.	Fr./Std.	Fr./Std.	Fr./Std.
1958	2.98	3.44	4.01	3.49	2.60	3.90	4.63	4.75	2.60
1959	3.04	3.52	4.19	3.47	2.65	4.10	4.87	4.75	2.66
1960	3.15	3.64	3.32	3.72	2.73	4.40	5.22	5.25	2.82
1961	3.27	3.79	5.01	4.17	3.27	4.60	5.46	5.40	3.04
1962	4.25	4.91	5.39	4.88	3.89	5.00	5.94	5.75	3.34
1963	4.64	5.37	5.96	5.36	4.16	5.40	6.41	6.40	3.74
1964	5.28	6.10	7.23	6.20	4.64	6.05	7.18	6.50	4.07
1965	5.86	6.78	10.49	6.28	5.00	6.35	7.54	6.90	4.34
	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o
1958	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1959	102	102	104	99	102	105	105	100	102
1960	106	106	83	106	105	113	113	110	108
1961	110	110	125	119	126	118	118	114	117
1962	143	143	135	140	150	128	128	121	128
1963	156	156	149	154	160	138	138	135	144
1964	177	177	180	178	178	155	155	137	156
1965	197	197	262	180	192	163	163	145	167

\* Durchschnittlicher Stundenverdienst (inkl. Soziallasten) nach der Unfallstatistik der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt Luzern (SUVAL); gültig für alle Arbeiten (nicht nur Holzhauerei) und alle Lohnkategorien, also inkl. Zeitlöhne.

*Tabelle 5*  
Anzahl Maschinen und Geräte (alle sechs Betriebe zusammen)

	1958	1965	Zunahme
Pflanzlochbohrer und Fräsen	4	25	+ 21
Motorsägen	28	93	+ 65
Entrindungs-, Schnitzel- und ähnliche Maschinen	1	6	+ 5
Motorisierte Einrichtungen für Seiltransport	3	9	+ 6
Motorfahrzeuge	4	16	+ 12
Maschinen für Straßenbau und -unterhalt	1	11	+ 10
Sonstige	2	11	+ 9
Total	43	171	+128

### 2.1.3 Aufwand nach Kostenstellen

*Tabelle 6*  
Verteilung des Gesamtaufwandes aller Betriebe nach Kostenstellen (in Prozent)

Kostenstellen	Jahre/Änderung		
	1958	1965	Änderung
Holzgewinnung (Fällung, Aufrüsten, Bringung, Transport)	37,9	44,6	+ 6,7
Kultur- und Bestandespflege (ohne Neuaufforstung)	12,5	10,5	– 2,0
Wegebau, Wasserbau (Erhaltung und Amortisation)	13,4	11,7	– 1,7
Sonstige Betriebsarbeiten und sonstiger Betriebsaufwand	7,2	5,6	– 1,6
Steuern und Abgaben	4,9	5,1	+ 0,2
Verwaltung (Gehälter, Pensionen, Bürobetrieb usw.)	24,1	22,5	– 1,6
	100,0	100,0	—

#### *Kommentar zu Tabelle 6:*

Die Kosten der Kostenart «Steuern und Abgaben» wurden mangels sinnvoller Verteilungsbasis nicht auf Kostenstellen verteilt, weshalb sie in Tabelle 6 zwangsläufig in derselben Höhe wie in Tabelle 2 auch unter den Kostenstellen als selbständige Position figurieren.

Bei Beurteilung der Änderungen ist zu beachten, daß die Holznutzung der untersuchten Betriebe im Jahre 1965 rund ein Drittel höher war als im Jahre 1958 (etwa 87 000 m<sup>3</sup> gegenüber etwa 65 000 m<sup>3</sup>).

Da die detaillierten Leistungen für die übrigen Kostenstellen sowie die Unterschiede in den Arbeitsbedingungen zwischen den beiden Jahren aus der vorliegenden Erhebung nicht hervorgehen, läßt sich unter Hinweis auf



die im Vergleich zum Anstieg der Nutzung nur relativ geringe Steigerung des Anteils der Holzgewinnungskosten an den Gesamtkosten (s. Tabelle 6: + 6,7 %, was etwa 18 % des Anteils von 1958 entspricht) noch kein sicherer Schluß auf Rationalisierung in der Holzgewinnung ziehen. In diesem Zusammenhang ist aber der Tabelle 8 indirekt zu entnehmen, daß die Forstbetriebe die Zahl der betriebseigenen Arbeitskräfte verminderten. Obwohl die Löhne stärker stiegen als die andern Kosten, ist der Lohnanteil (inkl. Soziallasten) in der Holzhauerei 1958 87 %, 1965 hingegen nur noch 83 %. 1962 war ein Ausnahmejahr, da der starke Holzanfall durch vermehrte Fremdleistungen bewältigt werden mußte.

Als Ergänzung von Tabelle 6 wird in den Tabellen 7a bis 7d die Verteilung des Aufwandes nach Kostenstellen je Betrieb für drei Jahre dargestellt; Anteile von Steuern und Abgaben siehe Tabelle 3e. Auf Darstellung der Anteile «Sonstiges» wird verzichtet.

*Tabellen 7a bis 7d:*

Verteilung des Gesamtaufwandes je Betrieb nach Kostenstellen (in Prozent).

*Tabelle 7a*

Anteil der Holzgewinnungskosten  
am Gesamtaufwand (in %)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		42	31	34	35	37	57
1962		56	57	52	50	41	60
1965		48	41	42	44	48	58

*Tabelle 7b*

Anteil der Kosten der  
Kultur- und Bestandespflege  
am Gesamtaufwand (in %)

A	B	C	D	E	F
10	9	20	13	17	6
6	4	11	7	14	2
9	8	17	11	11	2

*Tabelle 7c*

Anteil der Kosten des Wege- und Wasserbaus  
(Erhaltung und Amortisation)  
am Gesamtaufwand (in %)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		14	12	17	15	10	5
1962		14	6	12	7	8	8
1965		15	10	13	6	10	12

*Tabelle 7d*

Anteil der Kosten der  
Verwaltung  
am Gesamtaufwand (in %)

A	B	C	D	E	F
28	30	19	18	24	21
19	23	18	21	20	19
23	26	19	26	23	19

#### 2.1.4 Kosten pro ha und pro m<sup>3</sup>

*Tabellen 9a bis 9c:* Kosten pro m<sup>3</sup> Nutzung (Kostenträger).

*Tabelle 9a*

Gesamter Betriebsaufwand (-kosten) pro m<sup>3</sup> Nutzung (in ganzen Franken)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		53.—	52.—	74.—	62.—	62.—	68.—
1962		52.—	34.—	59.—	71.—	65.—	81.—
1965		69.—	61.—	89.—	73.—	74.—	96.—

Tabelle 8

Anteile von Löhnen und Soziallasten an den Holzgewinnungskosten (in Prozent)

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>Lohnanteil</i>	<i>Soziallasten- anteil</i>	<i>Total 3 + 4</i>
1	2	3	4	5
1958	A	74	22	96
	B	73	15	88
	C	72	12	84
	D	70	12	82
	E	80	9	89
	F	69	15	84
	Ar. Mittel	73	14	87
1962	A	68	13	81
	B	58	10	68
	C	63	11	74
	D	63	21	84
	E	66	10	76
	F	66	17	83
	Ar. Mittel	64	14	78
1965	A	68	19	87
	B	66	13	79
	C	79	11	90
	D	69	19	88
	E	64	15	79
	F	55	20	75
	Ar. Mittel	67	16	83

*Kommentar zu Tabelle 9 a:*

Im Gesamtaufwand (bzw. in den Gesamtkosten) ist auch der Aufwand für sonstige Betriebsarbeiten, zum Beispiel für Nebennutzungen, enthalten. Er betrug im Durchschnitt für alle Betriebe im Jahre 1958 7,2%, im Jahre 1965 5,6% des Gesamtaufwandes (vgl. Tabelle 6). Der Betriebsaufwand für die Holzproduktion allein kann als entsprechend niedriger betrachtet werden.

Die erhöhten Nutzungen, durch Schnee und Sturm im Jahre 1962 verursacht, wirkten sich auf den Kostensatz pro m<sup>3</sup> in den Betrieben A bis C offenbar günstig aus.

Die Gesamtkosten pro m<sup>3</sup> liegen nach den hier vorgenommenen Erhebungen in der Regel höher als die Betriebsausgaben der Schweizerischen Forststatistik, da letztere keine Amortisationen und Steuern enthält. Andererseits sind in der Forststatistik unter Umständen noch Ausgabenanteile für Nebenbetriebe enthalten, so daß die Unterschiede der Ergebnisse der beiden Erhebungen wieder verringert werden.

*Tabelle 9b*

*Holzgewinnungskosten pro m<sup>3</sup> Nutzung (in Franken)*

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
1958		22.50	16.40	25.50	21.60	23.10	38.90
1962		29.20	19.40	30.80	36.—	26.80	48.60
1965		33.40	25.—	37.—	31.90	35.90	55.90

*Tabelle 9c*

*Anteil Löhne (inkl. Soziallasten) an den Holzgewinnungskosten pro m<sup>3</sup> Nutzung (in Fr.)*

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
1958		21.60	14.40	21.40	17.70	20.60	32.70
1962		23.70	13.20	22.80	30.20	20.40	40.30
1965		29.10	19.80	33.30	28.10	28.40	41.90

*Kommentar zu den Tabellen 9b und 9c:*

Starker Anstieg der Holzgewinnungskosten pro m<sup>3</sup>.

Rationalisierungsmaßnahmen konnten nur einen Teil des noch stärkeren Anstieges der Akkordlöhne (vgl. Tabelle 4) auffangen.

Weiterer Anstieg von Löhnen und Soziallasten (vgl. Tabelle 8) dürfte sich in Zukunft wieder vermehrt auf die Holzgewinnungskosten pro m<sup>3</sup> auswirken, da dem Ersatz menschlicher Arbeit durch Maschinenarbeit jetzt engere Grenzen gesetzt sind als vor Einführung der Motorsägen und anderer bereits vorhandener Maschinen und Geräte.

Eine eingehendere Analyse der Holzgewinnungskosten in den verschiedenen Betrieben wäre zwar interessant, hätte den Rahmen dieser Analyse aber gesprengt. Der allgemeine Trend der Holzgewinnungskosten bleibt auch ohne diese Detailanalyse erkennbar.

*Tabellen 10 a bis 10c: Kosten pro ha bestockte Fläche.*

*Tabelle 10a*

*Gesamtbetriebsaufwand (-kosten) pro ha bestockte Fläche (in ganzen Franken)*

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
1958		407.—	326.—	500.—	630.—	322.—	252.—
1962		588.—	593.—	680.—	797.—	548.—	285.—
1965		604.—	633.—	735.—	806.—	695.—	314.—

Tabelle 10b

Kultur- und Bestandespflegekosten pro ha bestockte Fläche (in Fr.)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		41.50	28.80	98.40	79.80	54.40	15.50
1962		37.70	24.40	71.50	60.50	77.70	5.50
1965		55.60	53.—	123.—	87.—	78.40	6.10

Tabelle 10c

Kosten des Wege- und Wasserbaus (Erhaltung und Amortisation) pro ha bestockte Fläche (in Fr.)

Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
1958		56.30	41.80	86.30	93.10	33.50	13.30
1962		79.70	33.90	78.80	53.10	41.90	23.30
1965		93.80	62.50	99.30	51.60	72.40	37.10

*Kommentar zu den Tabellen 10a bis 10c:*

Auch bei dieser Betrachtung zeigt sich die allgemeine Kostensteigerung.

In den Betrieben A bis D hat die Mehrarbeit durch Zwangsnutzungen 1962 offenbar eine Reduktion der übrigen Arbeiten nach sich gezogen.

## 2.2 Erträge

Tabelle 11a

Anteil der einzelnen Ertragsarten an den Gesamterträgen (in Prozent)

	Jahre	Betriebe	A	B	C	D	E	F
Erträge aus Stammholz- erzeugung	1958		65,6	59,4	55,5	70,0	54,3	60,7
	1962		68,4	70,8	80,3	74,8	57,2	73,7
	1965		64,6	62,9	55,0	71,4	58,0	68,8
Erträge aus Schichtholz- erzeugung zur mechani- schen und chemischen Weiterverarbeitung	1958		8,7	6,2	31,7 *	6,2	10,6 **	18,8
	1962		15,7	15,6	12,2 *	6,9	27,0 **	7,0
	1965		16,3	12,0	18,9	5,2	27,2 **	9,6
Erträge aus Brennholz- erzeugung	1958		18,1	18,4		15,5	27,4	10,1
	1962		7,6	6,4		10,8	7,5	11,2
	1965		7,5	8,2	12,0	15,0	6,9	9,1
Sonstige Erträge	1958		7,6	16,0	12,8	8,3	7,7	10,4
	1962		8,3	7,2	7,5	7,5	8,3	8,1
	1965		11,6	16,9	14,1	8,4	7,9	12,5

\* inkl. Brennholz

\*\* inkl. Kleinnutzholz, Stangen und Stecken

*Kommentar zu Tabelle 11a:*

In den sonstigen Erträgen können enthalten sein: Nebennutzungen, Forstreservefondszinsen und andere Zinsen von *betriebsgebundenen* Fonds, Arbeiten für Dritte, Rückvergütungen, Bußen, Schadenvergütungen, Pflanzenverkauf usw.

Im Durchschnitt zeigt sich die bekannte Tatsache: Abnahme des Brennholz-, Zunahme besonders des Schichtholz-, aber auch noch des Stammholzanteils am Ertrag.

*Tabelle 11b*

Gesamtbetriebsertrag pro m<sup>3</sup> abgegebenes Holz (=Nutzung) (in ganzen Franken)

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
1958		88.—	88.—	78.—	101.—	87.—	92.—
1962		92.—	86.—	81.—	101.—	86.—	111.—
1965		97.—	95.—	82.—	94.—	82.—	100.—

*Tabelle 11c*

Gesamtbetriebsertrag pro ha bestockte Waldfläche (in ganzen Franken)

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
1958		675.—	554.—	528.—	1021.—	447.—	340.—
1962		1035.—	1487.—	931.—	1130.—	726.—	387.—
1965		845.—	983.—	674.—	1041.—	772.—	328.—

*Kommentar zu den Tabellen 11b und 11c:*

Da im Gesamtbetriebsertrag noch die sonstigen Erträge (vgl. Tabelle 11a) enthalten sind, liegen auch die Ertragssätze pro m<sup>3</sup> und pro ha etwas höher, als wenn nur der reine Holzertrag berücksichtigt worden wäre. Andererseits sind aber auch bei den Kosten pro m<sup>3</sup> und pro ha die Kosten für die sonstigen Betriebsarbeiten enthalten (vgl. Tabellen 9a bis 9c), so daß beim Erfolg (vgl. Tabellen 12a und 12b) ein angenähert richtiges Ergebnis ausgewiesen wird. Ein noch genaueres Ergebnis hätte nur durch ein weit mehr Arbeitsaufwand verursachendes Vorgehen errechnet werden können, als für die vorliegende Erhebung möglich war.

Tabelle 11b zeigt, daß die Erträge pro m<sup>3</sup> im Durchschnitt schon nach diesen Nominalwerten eher stagnieren; die Realwerte würden sinkende Tendenz zeigen.

Tabelle 11c zeigt eine unterschiedliche Entwicklung der Erträge pro ha in den einzelnen Betrieben. Die Abhängigkeit von der Höhe der Nutzungen spielt hier die größte Rolle. Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß das Total der Nutzungen in allen sechs Betrieben in den Jahren 1958 65 000 m<sup>3</sup>, 1962 122 000 m<sup>3</sup>, 1965 87 000 m<sup>3</sup> betrug.

## 2.3 Erfolg

Tabelle 12a

Erfolg pro m<sup>3</sup> abgegebenes Holz (= Nutzung) (in ganzen Franken)

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	
1958		35.—	36.—	4.—	39.—	25.—	24.—	
1962		40.—	52.—	22.—	30.—	21.—	30.—	
1965		28.—	34.—	./.	7.—	21.—	8.—	4.—

Tabelle 12b

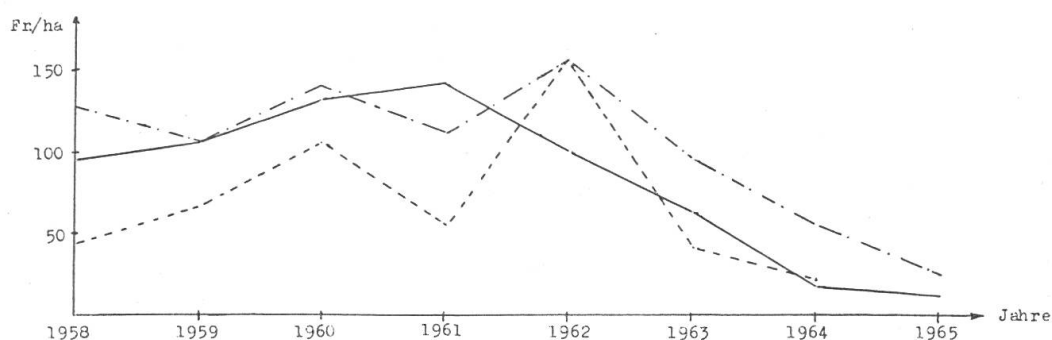
Erfolg pro ha bestockte Waldfläche (in ganzen Franken)

<i>Jahre</i>	<i>Betriebe</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	
1958		268.—	228.—	28.—	391.—	125.—	88.—	
1962		447.—	894.—	251.—	333.—	178.—	102.—	
1965		241.—	350.—	./.	61.—	235.—	77.—	14.—

### Kommentar zu den Tabellen 12a und 12b:

Die Erfolgszahlen der Tabellen 12a und 12b geben die Unterschiede zwischen den Aufwänden (Kosten) und Erträgen wieder (pro m<sup>3</sup> nach Tabellen 9a und 11b, pro ha nach Tabellen 10a und 11c).

Die starke Abnahme der Erfolge (Gewinne) bzw. die Tendenz zum Verlust zeigt sich besonders deutlich in der Tabelle 12a, ist aber auch erkennbar aus Tabelle 12b, besonders wenn dabei berücksichtigt wird, daß die Zahlen, vor allem in den Betrieben A bis D, wesentlich ungünstiger wären, wenn die Nutzungshöhe in den Jahren 1962 und 1965 nicht diejenige des Jahres 1958 überstiegen hätte.



Vergleich: Erfolg (gemäß CEA) — Überschuß (gemäß Schweizerischer Forststatistik)  
1958—1965 am Beispiel eines Forstbetriebes (F)

- · — · — Betriebsüberschuß (Schweizerische Forststatistik)
- Betriebserfolg (CEA)
- Gesamtüberschuß (inkl. Daueranlagen) gemäß Schweizerischer Forststatistik

### *Kommentar zur Graphik:*

Obwohl die Erhebung für die CEA von denselben betrieblichen Unterlagen ausging, die auch für die Angaben zur Schweizerischen Forststatistik maßgebend sind, unterscheiden sich doch die Ergebnisse dadurch, daß zum Beispiel in die CEA-Erhebung als betriebliche Aufwände (Kosten) Amortisationen und Steuern einbezogen wurden, anderseits, wenn möglich, in stärkerem Maße Aufwände und Erträge der den Betrieben angegliederten nichtforstlichen Aufgabenbereiche eliminiert wurden.

Die Graphik zeigt am Beispiel des Betriebes F den Verlauf der Kurven für den Betriebserfolg nach der CEA-Erhebung, für den Betriebsüberschuß und auch für den Gesamtüberschuß nach der Schweizerischen Forststatistik.

Aus der Graphik sind zwar bei allen drei Kurven ähnliche Tendenzen erkennbar, die absoluten Werte differieren aber doch zum Teil in einem so weiten Rahmen, daß es lohnend erscheint, derartige Untersuchungen verstärkt durchzuführen, und zwar nicht erst nachträglich anhand bereits verarbeiteten Zahlenmaterials, sondern während des laufenden Wirtschaftsjahres und durch laufende Sammlung des anfallenden Zahlenmaterials nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten. Es ist deshalb erfreulich, daß die Kantonsoberförsterkonferenz vom 5. Mai 1966 beschlossen hat, durch das Institut für forstliche Betriebswirtschaftslehre der ETH eine langfristige Untersuchung in einer größeren Anzahl von schweizerischen Forstbetrieben durchführen zu lassen. Diese soll im Herbst 1967 beginnen.

## **Résumé**

### **Evolution des pertes et profits de quelques exploitations forestières suisses durant la période 1958 à 1965**

Le groupe de travail « économie forestière » de la CEA (Confédération européenne de l'agriculture) a suscité des études comparatives internationales d'exploitations forestières n'appartenant pas à l'Etat mais en tenant compte des exploitations communales. Une partie des chiffres mis à disposition pour la période allant de 1958 à 1965 par six exploitations forestières communales suisses sont reproduits dans cet exposé et brièvement commentés.

Malgré une forte augmentation des *pertes* (frais), leur composition en genres de frais ne s'est pas modifiée d'une façon essentielle. Il en est de même de leur répartition par sections de frais qui n'a pas subi de grands changements, alors que la très forte hausse des salaires, qui aurait dû en particulier se manifester dans l'abattage des bois où le travail occupe une grande place, aurait pu laisser supposer le contraire. On peut déduire de l'importante augmentation du nombre des machines et des outils, en particulier des scies à moteur, qu'une partie du travail manuel coûteux a pu être remplacée par du travail de machines meilleur marché. Etant donné le degré de mécanisation atteint actuellement, le remplacement à l'avenir du travail manuel par des machines ne pourra plus être réalisé dans la

même mesure que durant la période considérée ; aussi faudra-t-il compter que, si les salaires continuent d'augmenter (y compris les charges sociales), cette augmentation aura de nouveau une influence plus forte sur les frais de production.

Les *profits* par unité ( $m^3$ ) manifestèrent plutôt une stagnation, aussi le résultat par  $m^3$  diminua en moyenne fortement et une nette tendance à la perte apparaît, qui du reste s'est déjà réalisée dans une des exploitations. Les valeurs du résultat par ha donnent en moyenne une image moins sombre, mais cela est dû uniquement au fait que les exploitations des deux années comparées à 1958, c'est-à-dire 1962 (avec des exploitations forcées particulièrement élevées en raison des bris de neige et des chablis dans quelques forêts) et 1965 (avec des exploitations d'environ un tiers supérieures à celles de 1958), furent bien plus élevées que celles de 1958. Un graphique montre à l'exemple d'une exploitation que le résultat (solde) est différent suivant qu'il est établi à l'aide des relevés de la CEA ou pris dans la statistique forestière suisse.

Etant donné que les résultats de l'enquête de la CEA pour les six exploitations considérées ne sont pas encore parfaits du point de vue économique, car les chiffres ont dû être rassemblés après coup dans les documents, et que les résultats de six exploitations ne peuvent que donner une tendance de l'économie forestière suisse et ne sont pas représentatifs, la poursuite de l'enquête, tout en perfectionnant la méthode, en augmentant le nombre des exploitations étudiées et en relevant les chiffres nécessaires durant l'exercice en cours d'après des considérations économiques, apparaît comme une nécessité. Une telle enquête sera entreprise dès l'automne 1967 par l'institut d'économie forestière de l'Ecole polytechnique fédérale et s'étendra sur plusieurs années.

*Traduction : Farron*