

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 152 (2001)
Heft: 7

Artikel: Betriebsergebnisse 1992 bis 2000 der öffentlichen Forstbetriebe+
Autor: Burri, Roland / Sommerhalder, Robert
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098298>

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: 01.05.2026

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

Betriebsergebnisse 1992 bis 2000 der öffentlichen Forstbetriebe im Kanton Appenzell Ausserrhoden

ROLAND BURRI und ROBERT SOMMERHALDER

Keywords: Forest enterprises, forest enterprise accounts; planning and management instruments; indices; canton Appenzell Ausserrhoden, Switzerland. FDK 67 : 681 : (494.212)

1. Einleitung

1966 startete das Institut für forstliche Betriebswirtschaftslehre der ETH Zürich das Forschungsprojekt «Rechnungswesen für die forstliche Betriebsführung». Dieses Forschungsvorhaben hatte zum Ziel, ein Rechnungswesen zu erarbeiten, welches sich als Mittel der forstlichen Betriebsführung eignete. Ab 1975 wurde dieses Betriebsabrechnungsmodell vom Waldwirtschaftsverband Schweiz (WVS) übernommen und weiterentwickelt, um die Forstbetriebe zu unterstützen und seine Verbandsaufgaben erbringen zu können. Auf einem Grossrechner lief eine erste EDV-Lösung für die forstliche Betriebsabrechnung (BAR). Im Jahr 1986 lag auch eine erste PC-Version vor. In den Jahren 1989 bis 1992 förderte die Eidgenössische Forstdirektion die Einführung der BAR in der Schweiz. Die BAR wird heute in 750 Forstbetrieben in 23 Kantonen eingesetzt.

Der Kanton Appenzell A.Rh. führte 1992 die BAR bei allen öffentlichen Forstbetrieben und später zusätzlich bei einzelnen Korporationen ein, die von einem Forstbetrieb bewirtschaftet werden.

Die kantonale BAR-Betreuung inklusive der Zusammenfassung der Betriebsergebnisse (Konsolidierung) wird vom Oberforstamt Appenzell A.Rh. wahrgenommen, an das sich die Betriebsleiter bei Problemen wenden können. Mehrheitlich werden die Belege, Stunden und Umlagen von den Betriebsleitern auf den vom WVS erstellten Hilfsprogrammen erfasst. Für die Durchführung des jährlichen BAR-Abschlusses beanspruchen einige Förster gerne noch die Mithilfe des kantonalen BAR-Betreuers. Zunehmend mehr Betriebsleiter sind jedoch in der Lage, die BAR selbständig durchzuführen.

Seit der Einführung des BAR-Programms im Jahr 1992 wurde unter Leitung von Roland Burri, WVS, jährlich eine Betriebsleitertagung durchgeführt, an der die Auswertungen der Betriebsergebnisse geprüft, diskutiert und analysiert wurden. Im Jahre 1999 wurden die Ergebnisse der forstlichen Betriebsabrechnung des Jahres 1998 auch den Waldverantwortlichen der Gemeinden des Kantons Appenzell A.Rh. vorgestellt. Diese Orientierung stiess auf grosses Interesse der eingeladenen Forstpräsidentinnen und Forstpräsidenten. Auch Regierungsrat Hans Diem, Forstdirektor, stand bei der Diskussion für Fragen zur Verfügung.

Mittlerweile liegen seit neun Jahren jährliche, mit Hilfe der BAR abgerechnete Betriebsergebnisse vor. Die Ergebnisse 1992 bis 2000 der öffentlichen Forstbetriebe im Kanton Appenzell A.Rh. werden dargestellt und analysiert. Sie werden mit der Region Voralpen der Gesamtschweiz verglichen.

2. Das forstliche Rechnungsmodell und das BAR-Programm

Die forstliche Betriebsabrechnung dient der Betriebsführung und gilt als ein Planungs- und Führungsinstrument. Sie basiert

auf der Vollkostenrechnung. Sie erfasst rückblickend sämtliche tatsächlich angefallenen Kosten und Erlöse. Diese werden nach Kostenstellen, Kostenarten und Kostenträgern abgerechnet.

Die BAR ist, dem Zeitgeist bei ihrer Entstehung entsprechend, in erster Linie auf die Holzproduktion ausgerichtet. Betriebliche Analysen nach besonderen Waldfunktionen (Schutz vor Naturgefahren, Naturschutz und Erholung), welche heute vermehrt verlangt werden, sind kaum möglich.

Das BAR-Programm basiert auf dem Betriebssystem MS-Dos und ist als PC-Version in Clipper und dBase erstellt. Diese Software ist technisch veraltet, hat aber in der aktuellen Form schon mehr als zehn Jahre überdauert.

3. Die fünf Betriebsbereiche der BAR

3.1 Hilfsbetriebsstellen

Auf den Hilfsbetriebsstellen (HBS) werden Kosten der Betriebsmittel erfasst, welche nicht in direkter Beziehung zu den Leistungen des Betriebes stehen. Davon betroffen sind alle Personalkategorien, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, forstlichen Gebäude und die allgemeine Verwaltung. Die Kosten werden auf jene Betriebsstellen (BST) umgelegt, welche die Leistungen der Hilfsbetriebsstellen empfangen.

3.2 Holzproduktionsbetrieb

Der Holzproduktionsbetrieb (HPB) umfasst grundsätzlich alle Arbeiten, welche auf die Holzproduktion (mit dem Zweck des Holzverkaufs) ausgerichtet sind. Der Holzproduktionsbetrieb ist in der Regel auch heute noch der Hauptbereich des Forstbetriebs, auch wenn die Bedeutung der Holzproduktion in vielen Betrieben abgenommen hat.

3.3 Nebenbetriebe

Die Nebenbetriebe (NEB) sind organisatorisch oder buchhalterisch dem Forstbetrieb unterstellt. Sie müssen keinen direkten Zusammenhang mit dem Holzproduktionsbetrieb haben. Der Betriebsbereich Nebenbetriebe ist ein Nebenproduktionsbereich, der aber für die Betriebsführung, zum Beispiel den Personaleinsatz, wichtig sein kann.

3.4 Betriebs- und Periodenfremdes

Der Betriebsbereich Betriebs- und Periodenfremdes (BPF) steht meist in engem Zusammenhang mit dem Holzproduktionsbetrieb und weist andere Funktionen des Waldes, forstpolitische Tätigkeiten sowie Abgrenzungen zwischen Finanzbuchhaltung und Betriebsabrechnung aus. Namentlich Arbeiten für Dritte sind in einem privatwaldreichen Kanton wie Appenzell A.Rh. von grosser Bedeutung.

3.5 Investitionen

Der Betriebsbereich Investitionen (INV) weist die Schaffung von Vermögenswerten eines Forstbetriebes aus. Am Ende einer Rechnungsperiode werden die Nettoinvestitionen in eine Anlagekartei übertragen und abgeschrieben.

4. Forstamtliche und betriebliche Verhältnisse 1992 bis 2000

1992 waren in den zwanzig Gemeinden des Kantons Appenzell A.Rh. acht vollamtliche und ein nebenamtlicher Revierförster tätig. 1996 wurde das Forstamt Reute-Wald aufgelöst, das von einem Förster im Nebenamt geführt wurde. 1997 wurden die beiden Gemeinden Reute und Wald den beiden benachbarten Revieren zugeteilt. Im Jahr 2000 waren somit acht vollamtliche Revierförster tätig.

Alle Revierförster nehmen hoheitliche und betriebliche Aufgaben wahr. In waldreichen Gemeinden umfasst das Revier nur eine Gemeinde (die Gemeinde Urnäsch besitzt mit 309 ha die grösste produktive Waldfläche). Weniger waldreiche Gemeinden (Lutzenberg besitzt nur 4 ha eigenen Wald) haben sich mit anderen Gemeinden zusammengeschlossen und bilden zusammen ein Revier. In der Regel übernimmt diejenige Gemeinde, in welcher sich die Gebäude, Maschinen und Geräte befinden, als Kopfbetrieb die Führung innerhalb des Forstreviers. Es existieren aber auch andere Reviermodelle. So haben sich sechs Gemeinden zu einem öffentlichen Zweckverband zusammengeschlossen und bilden die sogenannte «Forstkorporation Vorderland».

Die produktive Waldfläche der mit dem BAR-Programm abgerechneten Betriebsergebnisse stieg im Zeitraum von 1992 bis 2000 von 1174 ha auf 1424 ha. Die produktive Waldfläche des von einem Revierförster geleiteten öffentlichen Holzproduktionsbetriebes betrug im Jahr 2000 somit 178 ha. Ferner waren die Förster für insgesamt 242 ha bzw. pro Revier für gut 30 ha unproduktive Waldfläche verantwortlich. Zusätzlich führten die Betriebsleiter zahlreiche Aufträge als Arbeit für Dritte im durchschnittlich mehr als viermal so grossen Privatwald aus. Einzelne Forstbetriebe wie Urnäsch führen manchmal auch Aufträge ausserhalb des Kantons oder sogar im Ausland aus.

5. Holzabgaben gemäss schweizerischer Forststatistik

Die *Tabelle 1* vermittelt einen Überblick der Holzabgaben gemäss der schweizerischen Forststatistik im Jahr 2000.

Die Gesamtnutzungen 2000 betragen im öffentlichen Wald 15 047 m³, im privaten Wald 34 377 m³, total 49 424 m³. Im Jahr 1999 betragen die Gesamtnutzungen im öffentlichen Wald 7661 m³, im privaten Wald 19 594 m³, total 27 255 m³. Der Sturm Lothar vom 26. Dezember 1999 hatte also eine um etwa 80% erhöhte Gesamtnutzung zur Folge.

6. Gesamtbetrieb

6.1 Verteilung der Arbeitskategorien

Teilt man die Jahressumme der Arbeitsstunden durch die Anzahl Betriebe, ergibt sich der «durchschnittliche Betrieb» (*Tabelle 2*). Im Kanton Appenzell A.Rh. zeigte sich von 1992 bis 2000 die folgende Entwicklung:

Tabelle 1: Holzabgaben im Kanton Appenzell A.Rh. gemäss schweizerischer Forststatistik 2000.

öffentliche Forstbetriebe und private Korporation	Verkaufsholz			Losholz, Eigenverbrauch	Total
	Nutzholz	Industrieholz	Brennholz		
FS-Code	X11+X12	X13+X14	X15+X16	X17-X20	X21
Bundeswald	24			72	96
Staatswald	2 214	83	188		2 485
Urnäsch	349	146	0	92	587
Schönengrund	92		8		100
Waldstatt	137	4			141
Schwellbrunn	349	1	42		392
Herisau	845	78	42		965
Waldbauverein Herisau	2 849	207	156		3 212
Hundwil	73		2		75
Stein	165				165
Teufen	1 671		82	56	1 809
Speicher	475		37		512
Gais	9		51		60
Korporation Hackbühl	418		92		510
Bühler	367		25		392
Trogen	1 284		274		1 558
Rehetobel	456		59		515
Wald	283		65		348
Reute			10		10
Heiden	464		16		480
Kirchgemeinde Heiden	48				48
Grub	99				99
Lutzenberg					0
Wolfhalden	86		24		110
Walzenhausen	334		32		366
Kanton Thurgau (Münsterlingen)				12	12
Total öffentlicher Wald	13 091	519	1 205	232	15 047

Privatwald	Verkaufsholz			Losholz, Eigenverbrauch	Total
	Nutzholz	Industrieholz	Brennholz		
FS-Code	X73-X74	X75-X76	X77-X78	X79-X82	
Urnäsch	3 544	80	370	770	4 764
Schönengrund	519	20	16	135	690
Waldstatt	1 199	40	123	279	1 641
Schwellbrunn	2 780			405	3 185
Herisau	3 495		600	1 170	5 265
Hundwil	1 405	50	80	330	1 865
Stein	1 308		160	336	1 804
Teufen	1 306			554	1 860
Speicher	1 171			593	1 764
Gais	3 257		450	300	4 007
Bühler	491		50	100	641
Trogen	1 801		180	360	2 341
Rehetobel	600		60	120	780
Wald	546		78	156	780
Reute	153		30	70	253
Heiden	736		40	496	1 272
Grub	147		20	60	227
Lutzenberg	20		20	55	95
Wolfhalden	116		40	120	276
Walzenhausen	701		40	126	867
Total privater Wald	25 295	190	2 357	6 535	34 377
Total gesamter Wald	38 386	709	3 562	6 767	49 424

Tabelle 2: Durchschnittliche Jahressummen der Arbeitsstunden pro Revier und Jahr nach Mitarbeiterkategorien.

Mitarbeiterkategorie	Arbeitsstunden pro Revier und Jahr		
	1992	1996	2000
	Förster	1 939	1 914
ständige Arbeiter	3 152	2 800	2 694
gelegentliche Arbeiter	364	442	911
Lehrlinge	663	723	1 087
andere Arbeiter/Schüler	228	43	39

Auf der Basis von rund 1800 produktiven Arbeitsstunden pro Mitarbeiter und Jahr bestand das «Durchschnittsrevier» aus einem Förster, etwa zwei ständigen oder gelegentlichen Arbeitern und einem oder keinem Lehrling. Die Forstbetriebe beschäftigten seit 1992 durchschnittlich weniger ständige, dafür mehr gelegentliche Arbeiter. In etwa jedem dritten Revier wurde 1992 ein Lehrling ausgebildet, im Jahr 2000 in rund jedem zweiten Revier.

Von 1992 bis 2000 leisteten die öffentlichen Forstbetriebe im Mittel jährlich total 49 961 Arbeitsstunden. Ab 1998 lag diese Summe mehrere tausend Arbeitsstunden über diesem Durchschnitt (Tabelle 3).

Tabelle 3: Summe der Arbeitsstunden pro Jahr nach Mitarbeiterkategorien 1992 bis 2000.

Mitarbeiterkategorie	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Förster	13 570	16 205	16 025	15 625	15 313	15 569	16 040	15 886	16 612
ständige Arbeiter	22 065	24 568	25 890	27 303	22 402	21 797	25 776	23 352	21 552
gelegentliche Arbeiter	2 552	3 488	2 408	2 821	3 533	3 053	4 515	5 970	7 290
Lehrlinge	4 642	5 603	5 318	4 554	5 785	5 720	5 887	7 264	8 697
andere Arbeitskräfte und Schüler	1 598	1 219	196	213	348	151	174	784	315
Total	44 427	51 083	49 837	50 516	47 381	46 290	52 392	53 256	54 466

Der Anteil der Försterstunden an der gesamten Arbeitszeit betrug gut 30% (Abbildung 1). Im Vergleich zu den Voralpen mit einem Anteil von nur rund einem Viertel lag der Anteil im Kanton Appenzell A.Rh. also ein wenig höher. Der grössere Anteil im Kanton hängt mit der Eigentumsstruktur zusammen (im Privatwald sind mehr Arbeitsstunden für Forstpolizei und Beratung notwendig).

6.2 Erfolg im Gesamtbetrieb

Der Erfolg im Gesamtbetrieb war in der Periode 1992 bis 2000 in jedem Jahr deutlich negativ (Abbildung 2). Dabei zeigte sich tendenziell eine Verschlechterung des Betriebsergebnisses.

Die Jahre mit dem geringsten Defizit (1992, 2000) sind auf Sturmereignisse zurückzuführen: Einerseits stieg die genutzte Holzmenge, andererseits wurde die Behebung der Waldschäden mit Beiträgen unterstützt, was insgesamt das Defizit des Gesamtbetriebes etwas verringerte.

7. Holzproduktionsbetrieb

7.1 Entwicklungsstufen und Walderschliessung

Die Wälder im Kanton wiesen im Jahr 2000 im Vergleich zu den Voralpen einen um 4% höheren Starkholzanteil auf (Tabelle 4). Der Anteil des Bauholzes war nahezu gleich und betrug in Appenzell A.Rh. 58% und in den Voralpen 55%. Appenzell A.Rh. wies etwas höhere prozentuale Anteile sowohl in der Entwicklungsstufe Jungwuchs/Dickung als auch in der Entwicklungsstufe Stangenholz auf.

Die Waldstrassenlänge pro ha war im Kanton geringer, dafür die Walderschliessung mit Maschinenwegen höher als in

Tabelle 4: Entwicklungsstufen und Walderschliessung im Kanton Appenzell A.Rh. und in den Voralpen im Jahr 2000.

	Kanton Appenzell A.Rh.	Voralpen
Anteil Jungwuchs/Dickung	13%	9%
Anteil Stangenholz	13%	10%
Anteil schwaches Baumholz	20%	16%
Anteil mittleres Baumholz	21%	26%
Anteil starkes Baumholz	17%	13%
gemischt (Plenterung)	16%	26%
Strassenerschliessung	24 m ² /ha	30 m ² /ha
Maschinenwege	17 m ² /ha	10 m ² /ha
mit Seilkran erschlossene Fläche	14%	43%

den Voralpen. Ein grosser Unterschied bestand bei der Erschliessung mittels Seilkran: Während in Appenzell A.Rh. nur 14% der Waldfläche mit Seilkran erschlossen waren, betrug der Anteil in den Voralpen 43%.

7.2 Nutzung, Hiebsatz, Zuwachs

Die in den früheren Wirtschaftsplänen enthaltenen Hiebsätze waren tief angesetzt. Sie wurden schon lange nicht mehr als begrenzender Faktor, sondern als Richtwert oder Grössenordnung

der Nutzungsmenge betrachtet, die entsprechend der Zunahme an Vorrat und Zuwachsleistung begründeterweise überschritten werden konnten. Die Hiebsätze erfahren seit 1998 keine Nachführungen mehr. In der Periode 1992 bis 2000 wurde mehr oder weniger der Zuwachs genutzt. Eine Ausnahme bildete

das Jahr 2000 wegen des Sturmereignisses Lothar vom 26. Dezember 1999 (Abbildung 3).

7.3 Gesamter Aufwand

Im Zeitraum 1992 bis 2000 verringerten die Forstbetriebe den Aufwand im HPB um mehr als Fr. 20.-/m³ deutlich (Abbildung 4). 1996 stieg der Aufwand vorübergehend etwas an, da etliche unwirtschaftliche Holzschläge ausgeführt wurden. Der geringe Aufwand im Jahr 2000 war darauf zurückzuführen, dass zur Behebung der Lothar-Sturmschäden vermehrt Maschinen eingesetzt wurden.

Die Zahlen der Voralpen für das Jahr 2000 beruhen bei allen Grafiken und Tabellen auf dem Stand der BAR-Verdichtung vom 21. Mai 2001, welche 65% der Betriebe aus dem Vorjahr umfasst. Die Endverdichtung der Voralpen wie der weiteren Forstregionen liegt jeweils im August vor, da bis Mitte Juni Zahlen aus den Forstbetrieben an den WVS zur Verdichtung gesandt werden.

7.3.1 Aufwand in der zweiten Produktionsstufe

Sehr erfreulich in der Periode 1992 bis 2000 war die Kostensenkung in der zweiten Produktionsstufe um etwa 20% auf unter Fr. 80.-/m³ (Abbildung 5).

7.3.2 Aufwand in der ersten Produktionsstufe

Die Kosten für die erste Produktionsstufe befanden sich im Kanton Appenzell A.Rh. in einer ähnlichen Grössenordnung wie in den Voralpen (Abbildung 6). In den Jahren 1998 bis 2000 wurde der Pflegeaufwand sowohl im Kanton Appenzell

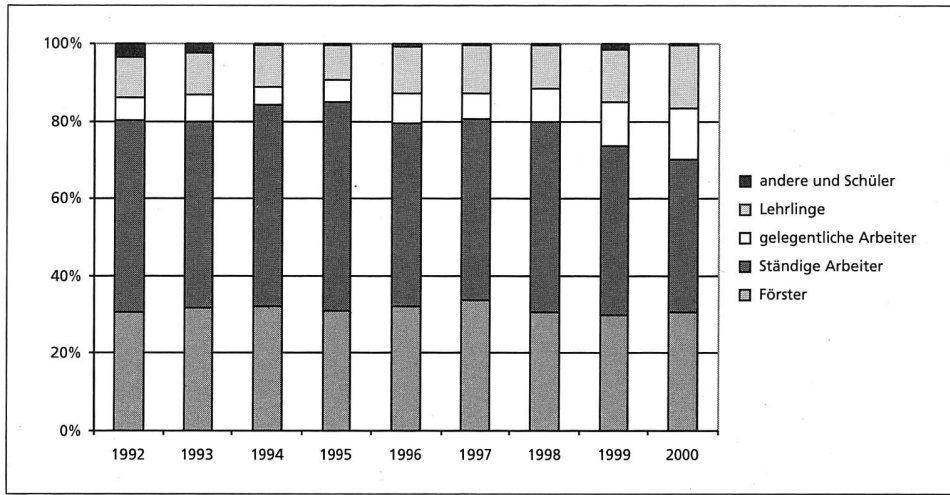


Abbildung 1: Prozentuale Verteilung der Arbeitskräfte 1992 bis 2000.

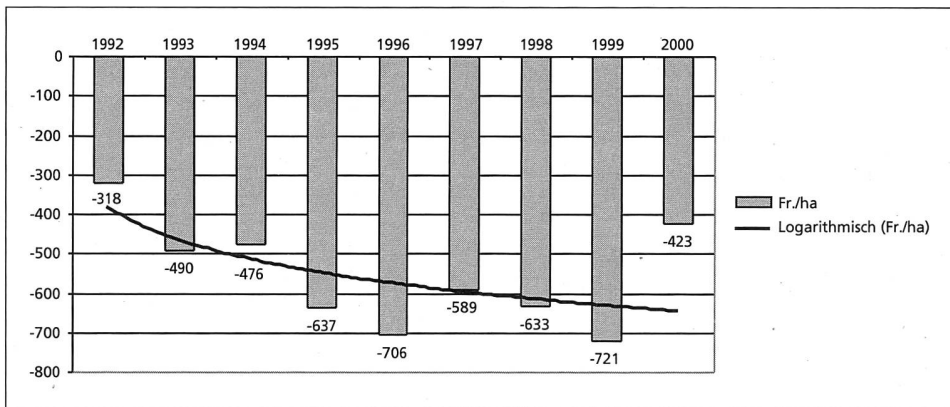


Abbildung 2: Erfolg (Fr./ha) im Gesamtbetrieb.

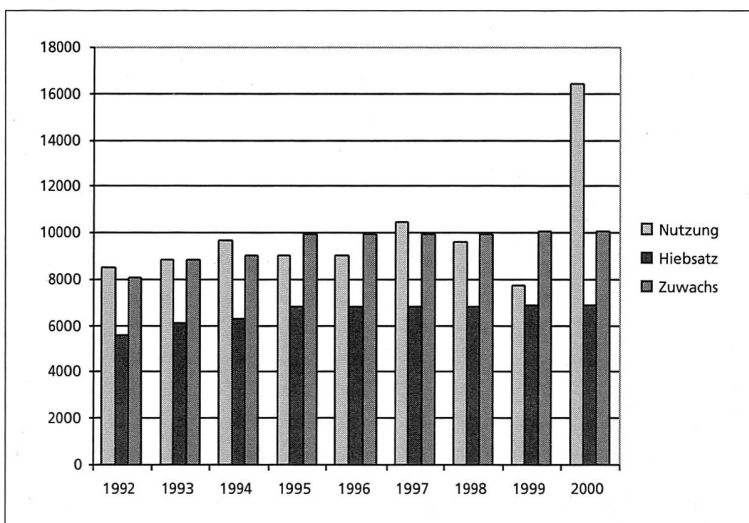


Abbildung 3: Nutzung, Hiebsatz, Zuwachs.

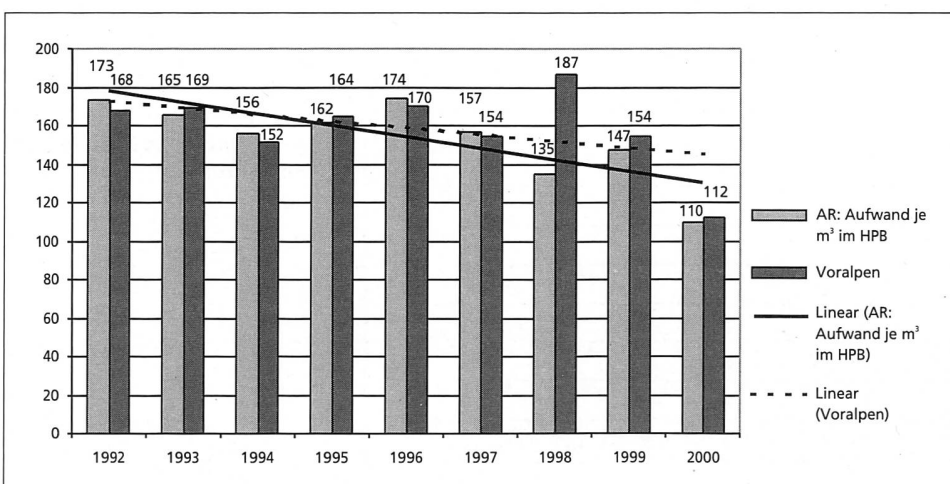


Abbildung 4: Aufwand (Fr./ha) im Holzproduktionsbetrieb.

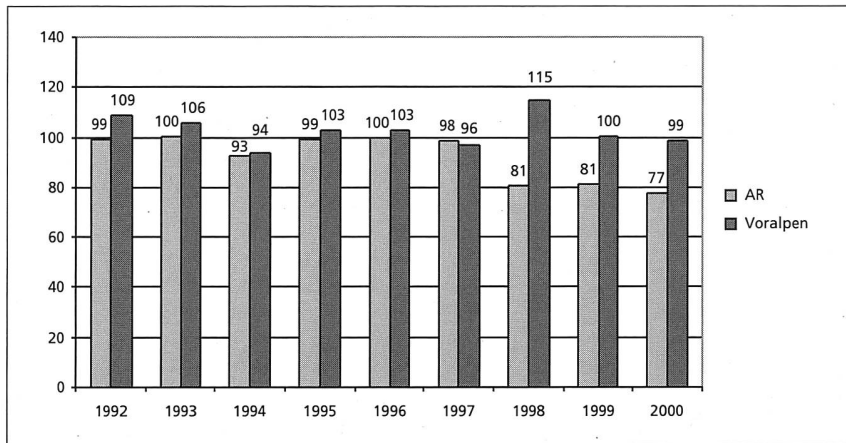


Abbildung 5: Aufwand in der zweiten Produktionsstufe (Fr./ha).

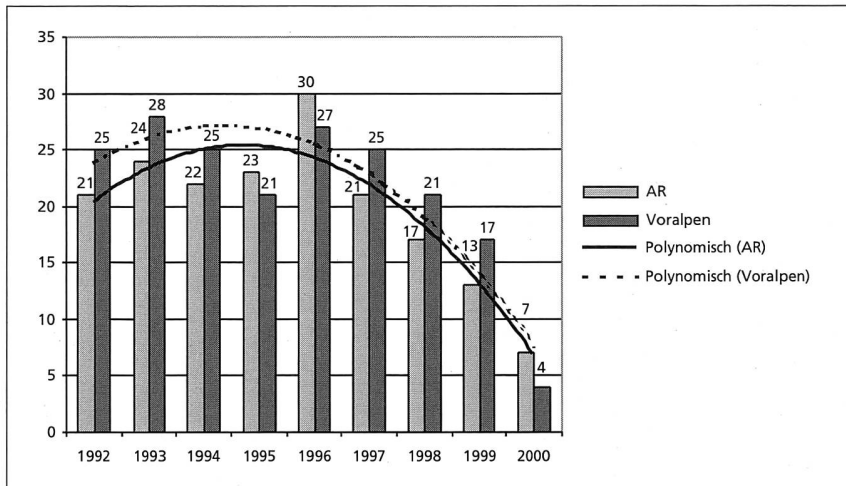


Abbildung 6: Aufwand in der ersten Produktionsstufe (Fr./ha).

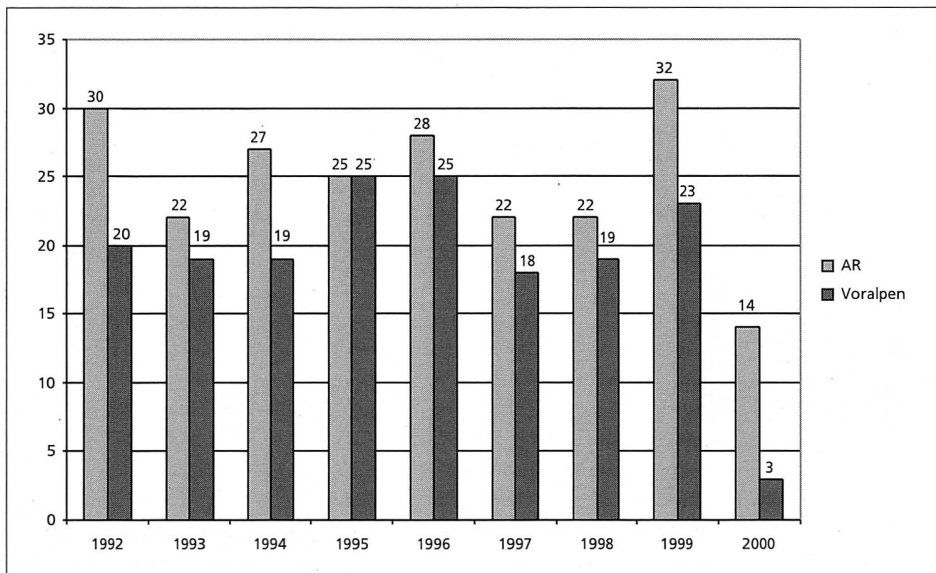


Abbildung 7: Strassen- und Verbauungsunterhalt (Fr./m³).

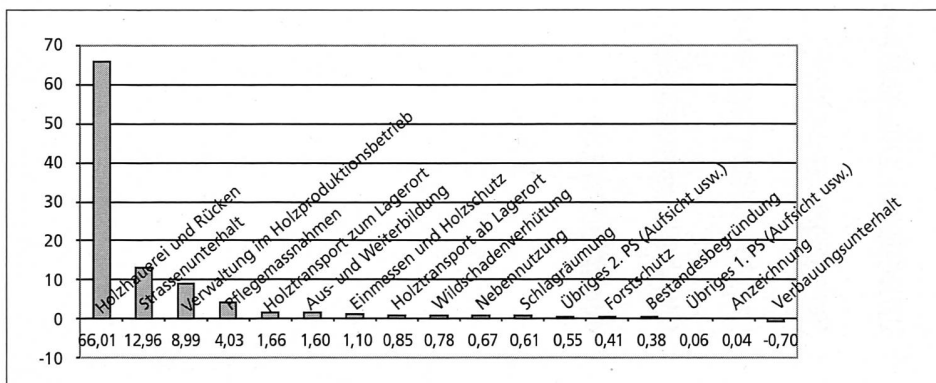


Abbildung 8: Prozentuale Verteilung des Aufwandes im Jahre 2000 (Fr./m³ Nutzung).

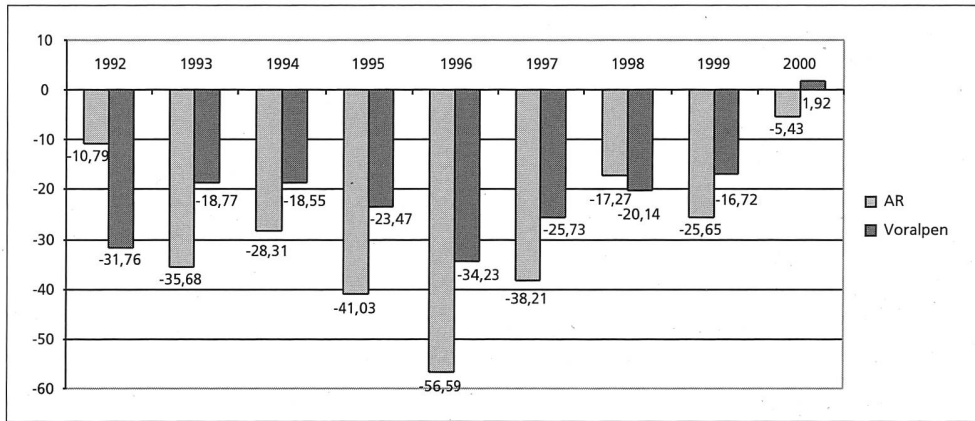


Abbildung 9: Erfolg pro m³ im Holzproduktionsbetrieb.

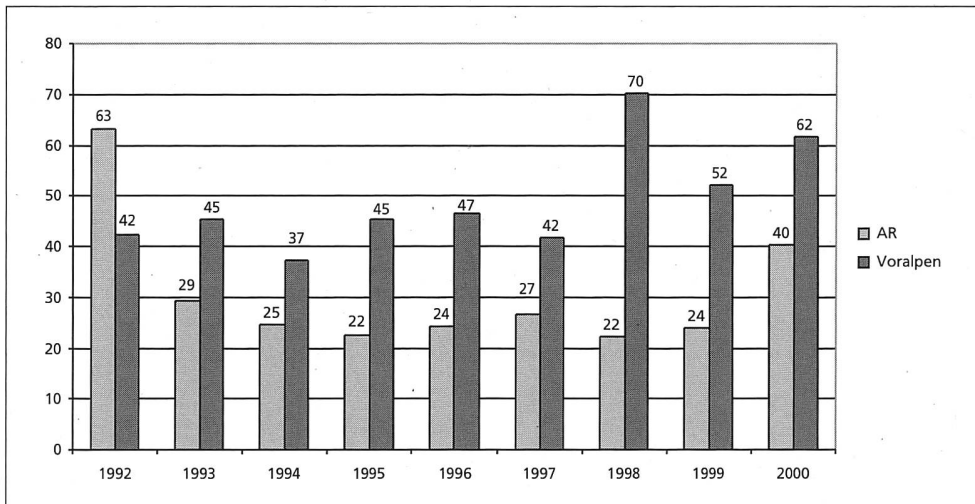


Abbildung 10: Beiträge (pro m³) im Holzproduktionsbetrieb.

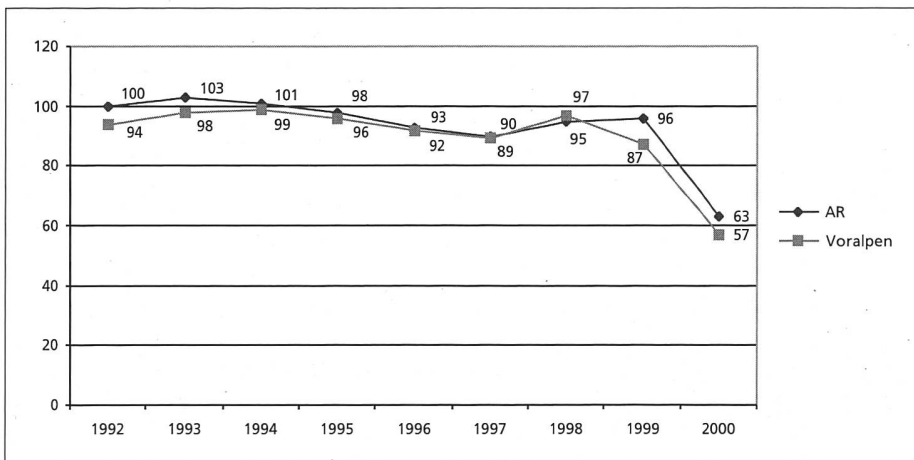


Abbildung 11: Holzerlös pro m³ über alle Sortimente.

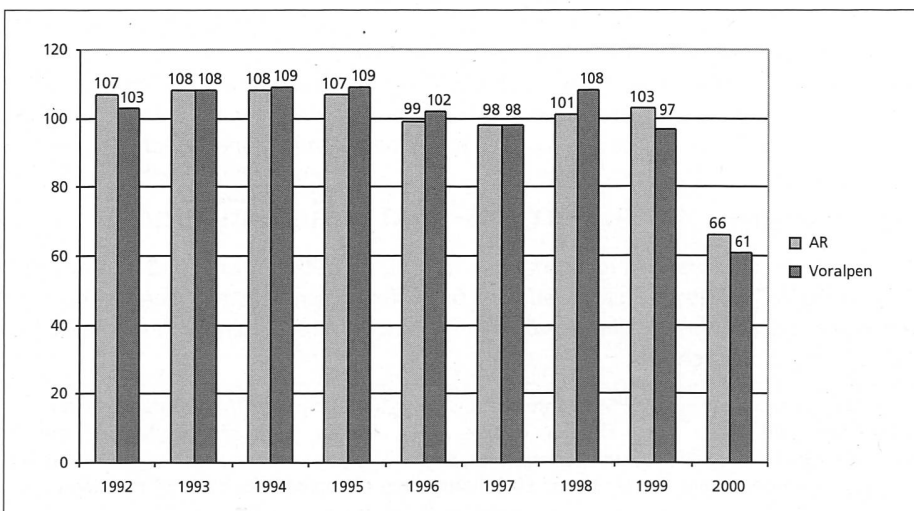


Abbildung 12: Holzerlös Nadelstammholz pro m³.

A.Rh. wie auch in den Voralpen merklich reduziert; sturmbedingt konnten im Jahr 2000 kaum Arbeiten in der ersten Produktionsstufe ausgeführt werden.¹

7.3.3 Aufwand für Strassen und Verbauungen

Der Aufwand für den Strassenunterhalt war in der Periode 1992 bis 2000 mit Ausnahme des Jahres 1995, in dem er gleich hoch war, durchwegs teurer als in den Voralpen (*Abbildung 7*). Der Mehraufwand ist auf diverse Instandstellungen nach Schäden mit Starkniederschlägen zurückzuführen. Einige Betriebsleiter gingen zudem dazu über, kleinere neue Maschinenwege als Strassenunterhalt zu verbuchen (Abschreibungen müssen im BAR-Programm weitgehend von Hand nachgeführt werden, was aufwendig ist).

7.4 Aufwandverteilung

92% des Aufwandes resultierten aus den vier BST «Holzhauerei und Rücken», «Strassenunterhalt», «Verwaltung im HBP» und «Pfleagemassnahmen» (*Abbildung 8*). Die BST «Holzhauerei und Rücken» wies sowohl in Sturmjahren als auch in Normaljahren den grössten prozentualen Anteil auf. Die zahlreichen weiteren BST waren unbedeutend und erreichten einen Anteil von weniger als 2%.

7.5 Erfolg

Der Erfolg pro m³ im HPB verschlechterte sich von 1992 bis 1995 und verbesserte sich von 1996 bis 2000 wieder. In den Voralpen verlief die Entwicklung etwa analog (*Abbildung 9*).

Mit Ausnahme des Jahres 1992 richteten die anderen Kantone der Voralpen mehr Beiträge als Appenzell A.Rh. aus (*Abbildung 10*). 1992 rechnete Appenzell A.Rh. vermutlich infolge der Kontingentierung der Subventionen etwas später als die anderen Kantone der Voralpen die Behebung von Waldschäden des Sturmes Vivian 1990 ab. Der Frage, warum so grosse Unterschiede bestanden (tiefere Pauschalansätze, restriktivere Handhabung von Subventionszahlungen, andere Projektarten usw.), müsste noch nachgegangen werden.

7.6 Holzerlös

Bis 1999 zeigte der Holzpreis nur relativ geringe Schwankungen (*Abbildung 11*). Infolge des Sturmschadenereignisses Lothar brach im Jahr 2000 der Holzpreis markant ein. Die stark erhöhten Nutzungsmengen vor allem in anderen Regionen (und wahrscheinlich auch die Erwartung weiter sinkender Holzpreise wegen der Häufung und Intensitätszunahme von Sturmschäden in den letzten Jahren) drückten auch im Kanton Appenzell A.Rh. die Holzpreise.

Der Holzerlös über alle Sortimenten wurde hauptsächlich vom Holzerlös des Nadelstammholzes geprägt (*Abbildung 12*). Im Jahr 2000 wurden 87% Nadelstammholz und 13% Laubstammholz verkauft.

7.7 Verteilung des Erlöses nach Betriebsstellen

Im Jahr 2000 fielen die Erträge zu 54% in der BST «Holzverkäufe an Dritte ab Strasse» und zu 39% in der BST «Beiträge» an (*Abbildung 13*). Trotz Sturmjahr enthielt das Schlussinventar nur 5% des Ertrags, was zeigt, dass das Holz mehr-

heitlich verkauft werden konnte. Die übrigen BST waren unbedeutend.

7.8 Auswirkung des Arbeitseinsatzes auf die Kostenentwicklung

Der Arbeitseinsatz pro Stunde des eigenen Personals konnte kontinuierlich gesenkt werden. Mit dem vermehrten Einsatz von Forstunternehmern (*Abbildung 14*) stiegen dagegen die Kosten pro Einsatzstunde (Fr./Std.). Die Kosten pro m³ konnten deutlich gesenkt werden. Die Wirtschaftlichkeit der Forstbetriebe konnte dank dem gezielten Einsatz von Forstunternehmern vor allem bei Arbeitsspitzen verbessert werden. Die vom eigenen Personal der Forstbetriebe geleisteten Arbeitsstunden nahmen nicht etwa ab, sondern im Gegenteil sogar deutlich zu und zwar nicht nur im vom Sturmereignis Lothar geprägten Jahr 2000 (*Tabelle 3*).

8. Nebenbetriebe

Die Nebenbetriebe ergaben im Jahr 2000 insgesamt einen Verlust von Fr. 85 428.–, konnten also noch nicht in den Gewinnbereich geführt werden (*Abbildung 15, Tabelle 5*). Erfreulich war das Ergebnis des wichtigsten Bereiches, BST «Arbeit für Dritte», in welchem ein Gewinn von 6% resultierte. Dieses Ergebnis ist nicht zuletzt auf die forstliche Betriebsabrechnung und kalkulierte Verrechnungslöhne zurückzuführen. Die BST «Arbeit für die Gemeinde» war ausgeglichen, warf sogar einen kleinen Gewinn ab. Ebenso schlossen die Bereiche Holzhandelsbetrieb sowie Dienstleistung und Handel positiv ab. Der Bereich Pflanzgarten war wie üblich defizitär. Das Defizit wird in Kauf genommen, da die Pflanzen aus dem Pflanzgarten jeweils nur zu den handelsüblichen Preisen verkauft werden und nicht zu einem höheren Preis, der gerechtfertigt wäre (grösserer Pflanzenerfolg infolge kürzerer Transportdistanz, lokaler Provenienz usw.). Das Defizit im Bereich Pflanzgarten, der vom Staatsbetrieb geführt wird, kann als Dienstleistung für die anderen Forstbetriebe verstanden werden. Der Bereich Sachgüterproduktion stellte ein Sorgenkind dar. Wenn die Bevölkerung vom Forstbetrieb nicht kostendeckende Dienstleistungen wünscht, muss das Defizit von den Forstverantwortlichen der Gemeinde akzeptiert werden. Die Frage darf aber gestellt werden, ob Güter produziert werden sollen, welche den Aufwand nicht decken. Wie in den meisten Forstbetrieben üblich, war der Betrieb des Holzschopfs (Lagerung, Verarbeitung, Veredlung des Holzes) auch in den Forstbetrieben des Kantons Appenzell A.Rh. nicht kostentragend. Mit einer Kostendeckung von 60% lag die BST «Holzschopf» im Rahmen der Region Voralpen, wo die Deckung 64% betrug. Wenn bei schlechtem Wetter gefährliche Holzereiarbeiten nicht ausgeführt und dadurch Unfälle vermieden werden, darf ein Defizit beim Betrieb des Holzschopfes akzeptiert werden.²

Von 1992 bis 2000 war im Kanton Appenzell A.Rh. der Erfolg pro ha produktive Waldfläche stets negativ. Die Vergleichswerte der Voralpen waren besser (*Abbildung 16, Tabelle 6*).

9. Betriebs- und Periodenfremdes

Die Leistungen dieses Betriebsbereichs sind mehrheitlich nicht gedeckt. Die öffentlichen Forstbetriebe werden von den Gemeinden finanziert und erhalten für ihre hoheitlichen

¹ Der Aufwand pro m³ ist keine aussagekräftige Kennzahl. Die Angaben für die gepflegten Flächen gehen bei der Verdichtung mit dem BAR-Programm aus EDV-technischen Gründen – kantonale und schweizerisch – leider verloren.

² Mehr Informationen ergibt das heutige BAR-Programm leider nicht. Zum Beispiel werden keine Erfolge je Stück oder Einzelprodukt ausgewiesen; detaillierte Kalkulationen müssen die Betriebsleiter bis zur Einführung einer neuen BAR noch mit Hilfe anderer Programme erstellen (Excel usw.).

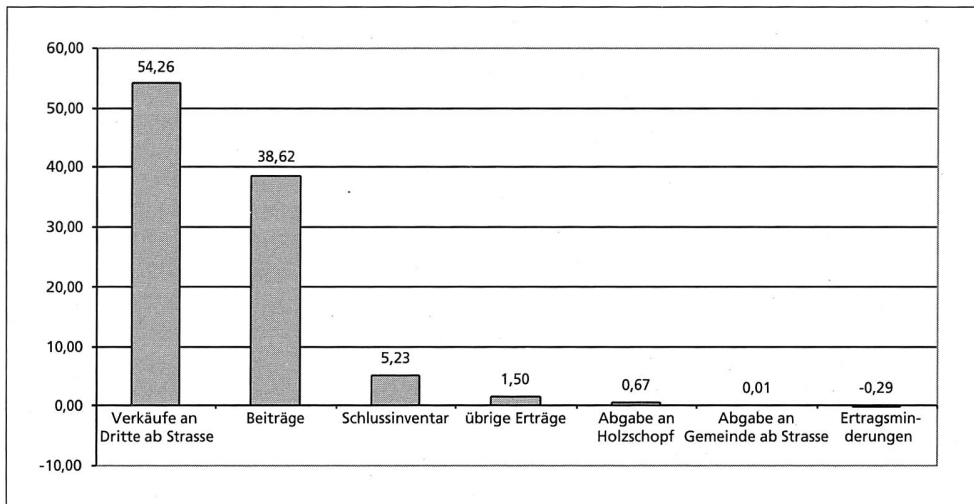


Abbildung 13: Prozentuale Verteilung des Ertrages im Holzproduktionsbetrieb (2000).

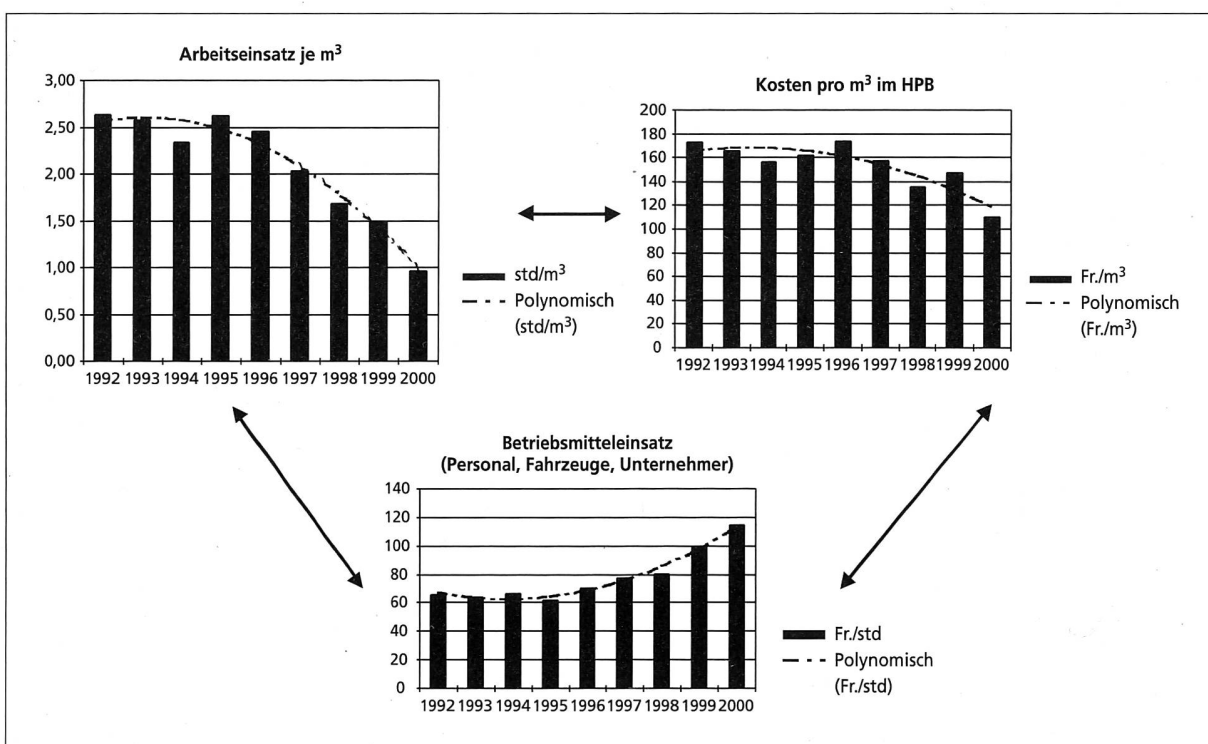


Abbildung 14: Arbeitsstunden und Kosten pro m³ 1999 bis 2000, Kosten der Betriebsmittel pro Stunde 1992 bis 2000.

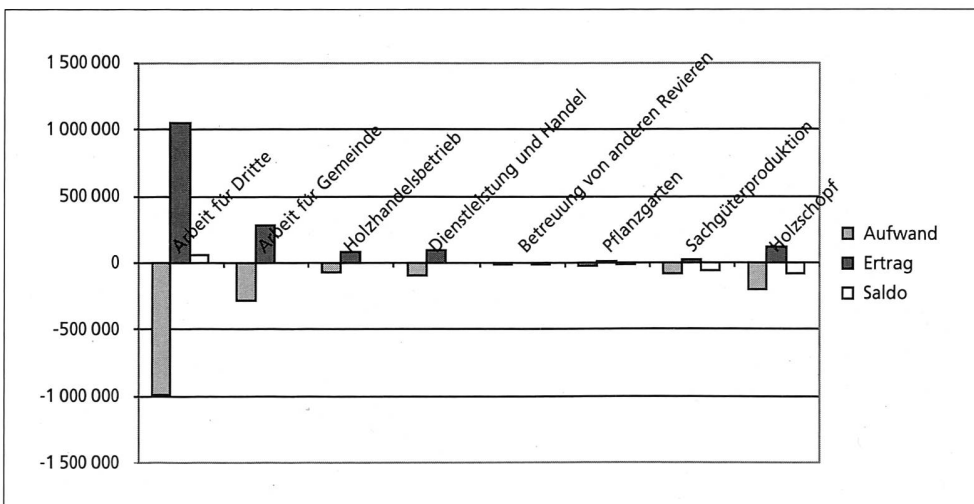


Abbildung 15: Erfolg Nebenbetriebe im Jahr 2000.

Abbildung 16: Erfolg Nebenbetriebe 1992 bis 2000.

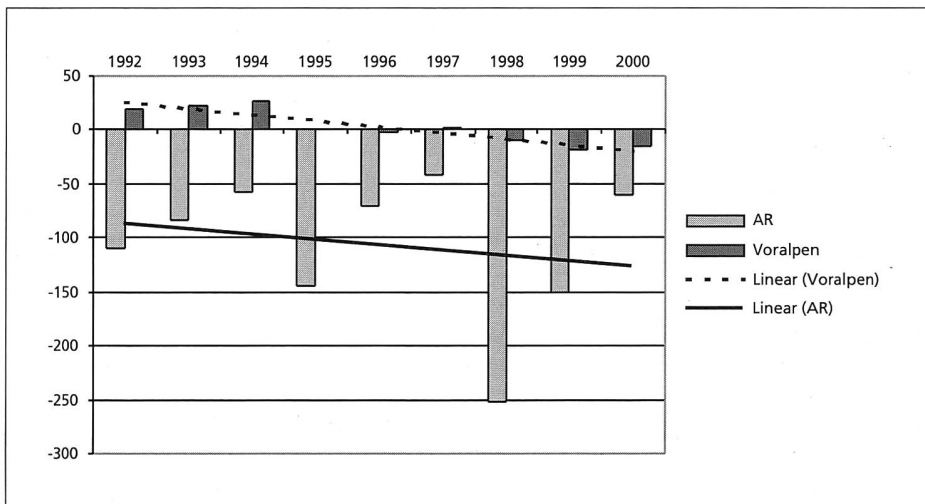


Abbildung 17: Erfolg Betriebs- und Periodenfremdes im Jahr 2000.

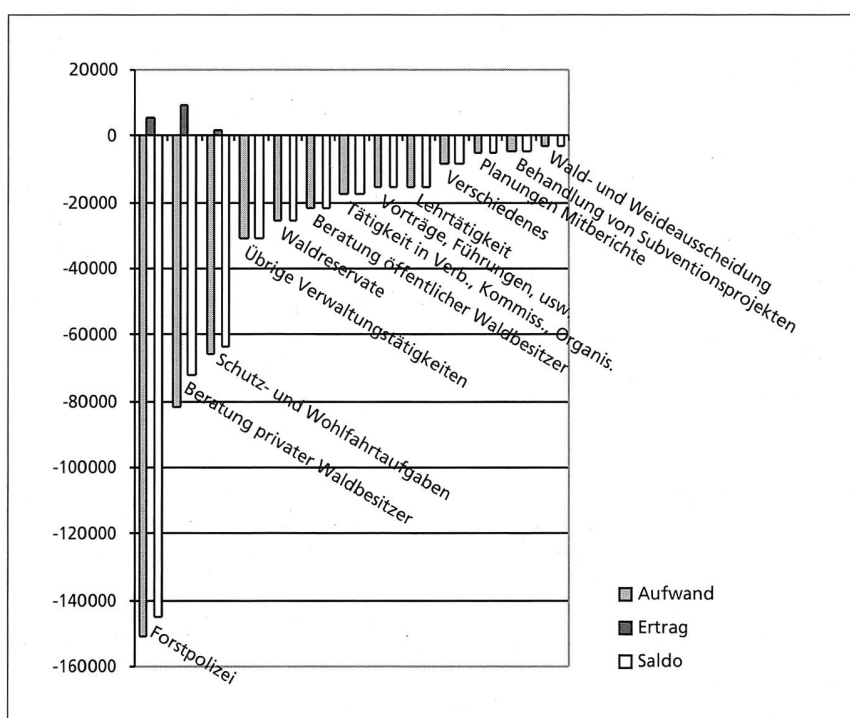
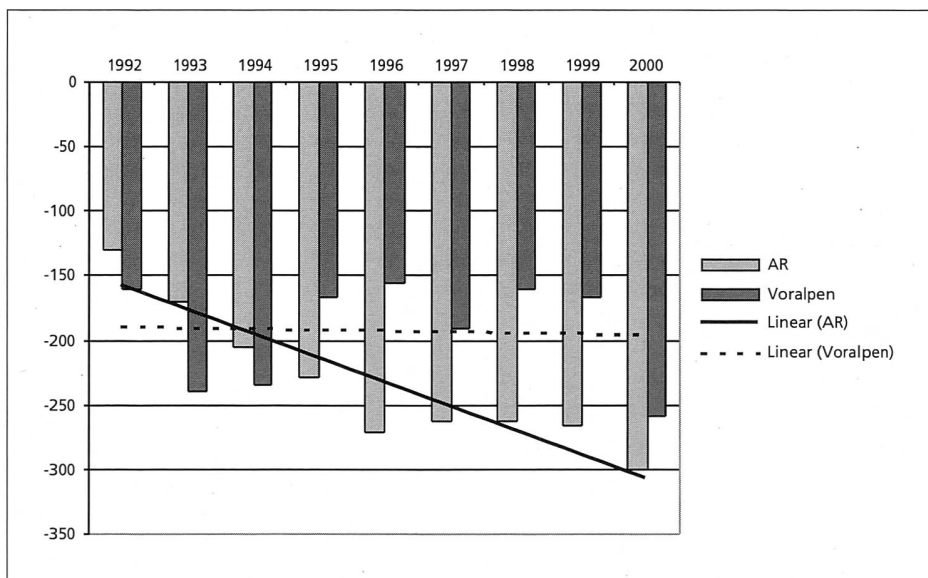


Abbildung 18: Erfolg (Fr./ha) Betriebs- und Periodenfremdes 1992 bis 2000.



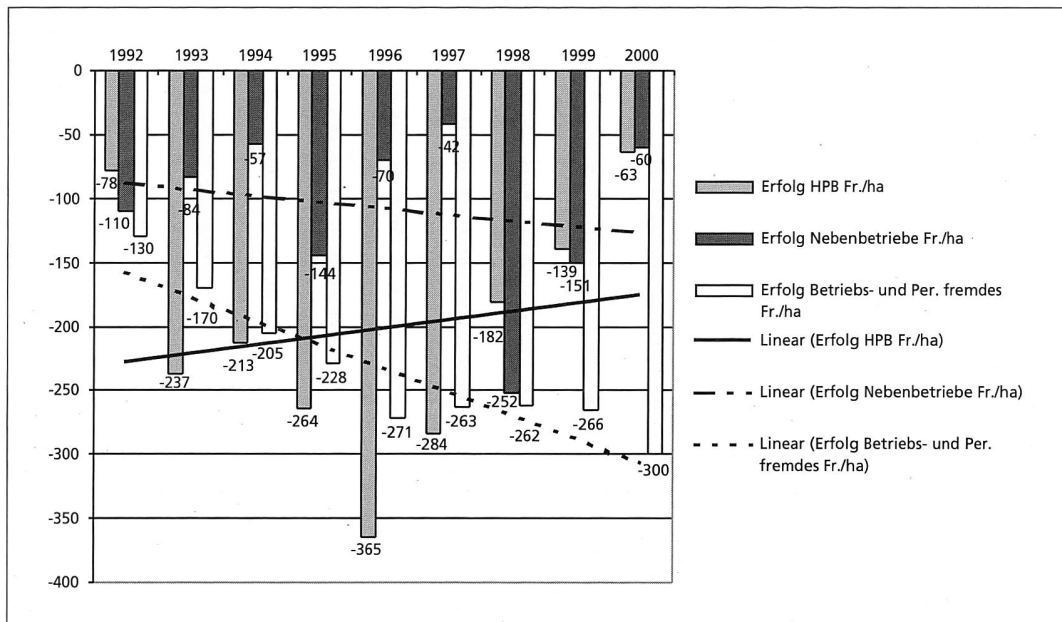


Abbildung 19: Erfolg (Fr./ha) nach Betriebsbereichen.

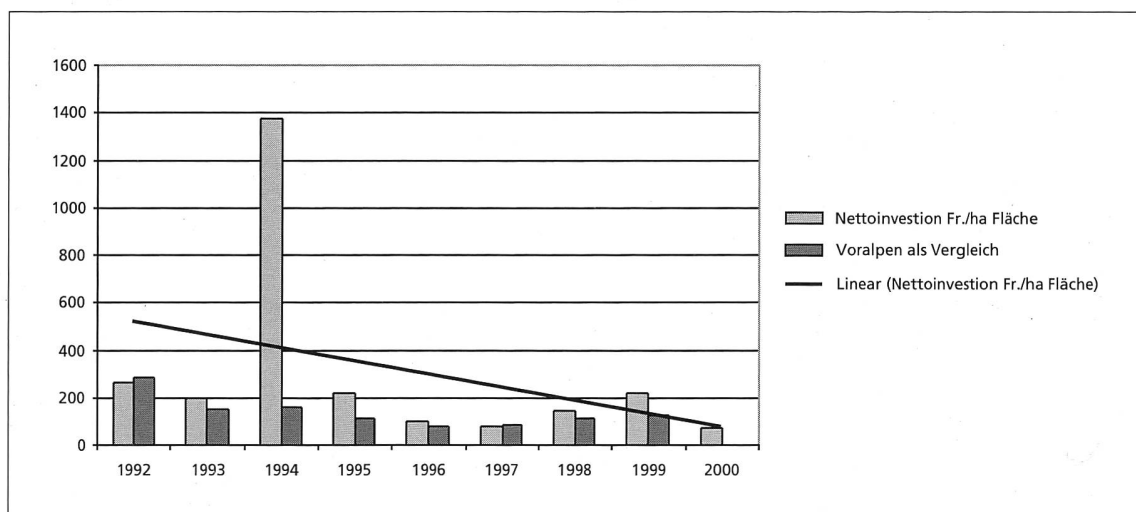


Abbildung 20: Nettoinvestitionen (Fr./ha) 1992 bis 2000.

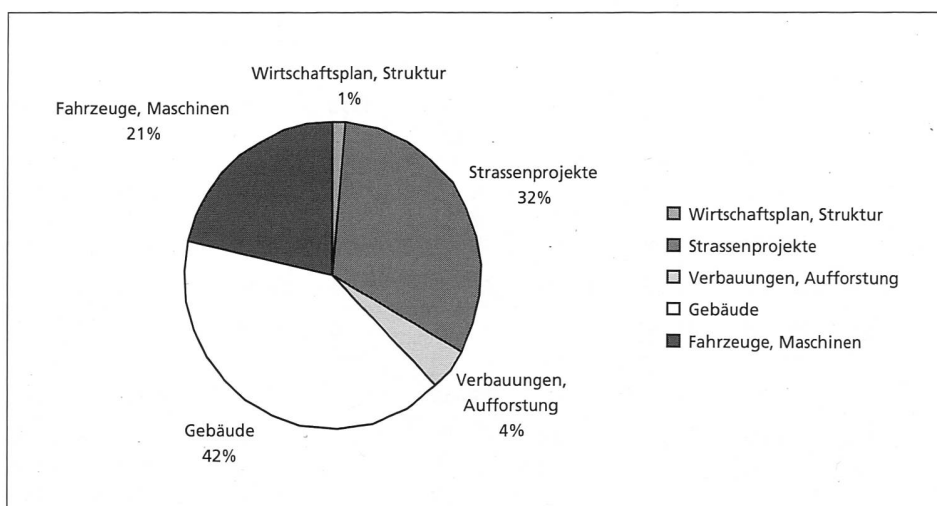


Abbildung 21: Forstliche Investitionen (%) 1992 bis 2000.

Aufgaben keine Beiträge vom Kanton (Abbildungen 17 und 18, Tabelle 7).

Das Defizit wird hauptsächlich verursacht von den BST «Forstpolizei», «Beratung privater Waldbesitzer» sowie «Schutz- und Wohlfahrtsaufgaben». Die forstpolizeilichen Tätigkeiten haben in den vergangenen Jahren stark zugenommen,

Tabelle 5: Aufwand und Ertrag der Nebenbetriebe.

	Aufwand	Ertrag	Saldo
Arbeit für Dritte	989 863	1 052 734	62 871
Arbeit für Gemeinde	278 242	283 888	5 646
Holzhandelsbetrieb	76 157	80 881	4 724
Dienstleistung und Handel	89 866	92 802	2 936
Betreuung von anderen Revieren	11 178	0	-11 178
Pflanzgarten	29 475	12 755	-16 720
Sachgüterproduktion	81 544	27 325	-54 218
Holzschopf	198 200	118 711	-79 490
Total	1 754 525	1 669 097	-85 428

Tabelle 6: Erfolg pro ha produktive Waldfläche.

Jahr	Appenzell A.Rh.	Voralpen
	Fr./ha	Fr./ha
1992	-110	20
1993	-84	22
1994	-57	27
1995	-144	1
1996	-70	-3
1997	-42	2
1998	-252	-10
1999	-151	-18
2000	-60	-15

Tabelle 7: Aufwand und Ertrag Betriebs- und Periodenfremdes im Jahr 2000.

	Aufwand	Ertrag	Saldo
Forstpolizei	150 664	5 405	-145 259
Beratung privater Waldbesitzer	81 539	9 233	-72 305
Schutz- und Wohlfahrtsaufgaben	65 599	1 971	-63 628
Übrige Verwaltungstätigkeiten	30 710	0	-30 710
Waldreservate	25 674	0	-25 674
Beratung öffentlicher Waldbesitzer	21 684	0	-21 684
Tätigkeit in Verbänden, Kommissionen, Organisationen	17 273	0	-17 273
Vorträge, Führungen, usw.	15 175	0	-15 175
Lehrtätigkeit	15 154	0	-15 154
Verschiedenes	8 402	0	-8 402
Planungen Mitberichte	5 028	0	-5 028
Behandlung von Subventionsprojekten	4 500	0	-4 500
Wald- und Weideausscheidung	2 893	0	-2 893
Total	444 295	16 609	-427 686

Tabelle 8: Investitionen in den Jahren 1992 bis 2000.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	92-2000
Wirtschaftsplan, Struktur	13 316	8 608	3 310	3 464	10 704	7 640	7 471	0	1 561	56 074
Strassenprojekte	308 321	208 428	321 159	81 981	103 121	60 481	50 612	160 079	65 936	1 360 118
Verbauungen, Aufforstung	21 694	44 177	24 178	8 495	0	3 103	37 321	8 369	42 699	190 036
Gebäude	32 048	64 338	1 389 454	182 615	13 953	18 000	7 163	6 100	16 480	1 730 151
Fahrzeuge, Maschinen	66 689	63 899	289 155	65 845	37 540	19 211	99 218	218 914	43 412	903 883
Total Investitionen	442 068	389 450	2 027 256	342 400	165 318	108 435	201 785	393 462	170 088	4 240 262
Beiträge	131 350	131 281	195 108	37 447	0	0	0	80 000	71 136	646 322
andere Erträge	0	0	40 393	0	22 655	0	0	0	0	63 048
Total (Nettoinvestition)	310 718	258 169	1 791 755	304 953	142 663	108 435	201 785	313 462	98 952	3 530 892
Nettoinvestion Fr./ha Fläche	265	200	1 378	218	102	77	144	221	69	2 673
Voralpen als Vergleich	285	151	157	110	79	86	115	123	195	1 301
Beiträge/Erträge in %	30	34	12	11	14	0	0	20	42	162
Voralpen als Vergleich	43	53	51	56	64	59	46	51	26	449

men, wovon nicht nur das Oberforstamt, sondern auch die Reviere betroffen sind.³

10. Erfolg der Betriebsbereiche

Gemeinsam ist allen Betriebsbereichen, dass keiner einen Ertrag erwirtschaftet. Im Betriebsbereich der Holzproduktion konnte von 1992 bis 2000 der Aufwand vermindert bzw. der Erfolg verbessert werden (Abbildung 19). Der Erfolg in den Betriebsbereichen Nebenbetriebe sowie Betriebs- und Periodenfremdes war hingegen sinkend.

11. Investitionen

Im Jahr 1994 wurde in einem der acht Forstbetriebe ein Werkhof erstellt. Die Investitionen waren von 1992 bis 2000 tendenzmässig rückläufig und befanden sich in den letzten Jahren auf einem tiefen Stand (Abbildungen 20 und 21, Tabelle 8). Die Nettoinvestitionen waren im Kanton Appenzell A.Rh. allerdings mehrheitlich höher als in den Voralpen, weil die Beiträge von Bund und Kanton geringer waren.

Die Investitionen sollten nicht noch mehr sinken, da sonst die Funktionsfähigkeit der Forstbetriebe in Frage gestellt wird. Investitionen in Fahrzeuge zum Beispiel dienen der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit (Zeit je m³), oder der rechtzeitige Unterhalt von Strassen und Anlagen verlängert die Lebensdauer, spart Erneuerungskosten und ist längerfristig billiger.

12. Ausblick

Das BAR-Programm stellt ein nützliches Instrument zur Kostenkontrolle dar. Dank der landesweit mehrheitlich gleichen Anwendung können Jahresergebnisse und Langzeitentwicklungen auch in grösseren Einheiten dargestellt und interpretiert werden. Auf der Grundlage der Kostenartenrechnung sollten Kennziffern definiert und Werte festgelegt werden (Benchmark), an denen die Forstbetriebe sich orientieren können, wobei den örtlichen Gegebenheiten Rechnung getragen werden muss.

³ Die Kosten für Schutz- und Wohlfahrtsaufgaben sowie für die Naturschutzaufgaben werden mit dem BAR-Programm unvollständig ausgewiesen. Einige Holzerntearbeiten (Holzschläge, Schlagräumung) sind in der Holzproduktion integriert und nicht in diesem Bereich ausgewiesen. Die geplante neue BAR sollte so strukturiert sein, dass die effektiven Kosten für Schutz- und Wohlfahrtsaufgaben als auch für Naturschutzaufgaben ersichtlich sind. Für den Einzelbetrieb ist eine solche Aufteilung heute anhand der Betriebsteile möglich, diese Informationen gehen jedoch bei einer kantonalen, regionalen oder schweizerischen Verdichtung verloren.

Mit dem Kostendruck, der infolge des tiefen Niveaus der Rundholzpreise auf den Forstbetrieben lastet und sich in Zukunft noch verschärfen kann, ist die forstliche Betriebsabrechnung mehr als nur ein nützliches Hilfsmittel. Es zeigt sich je länger je mehr, dass wer sich über die Kosten detailliert ausweisen kann (wo, wofür, wieviel?) besser dasteht und bei Diskussionen mit Behörden und Bevölkerung im Vorteil ist. In manchen Verwaltungen ist der Forstbetrieb der einzige Bereich, der die Kosten detailliert ausweisen kann. Vermutlich werden auch andere Betriebe des Gemeinwesens vermehrt Kostentransparenz schaffen müssen (wirkungsorientierte Verwaltung, New Public Management).

Die Waldwirtschaft sollte das bisherige BAR-Programm möglichst bald erneuern und dahin erweitern, dass die von den Forstbetrieben erbrachten Leistungen für die Allgemeinheit noch besser ausgewiesen werden können. Das Bedürfnis der Bevölkerung nach Erholungsraum, Ökologie und natürlichen Energien kann der Waldwirtschaft trotz schlechten Holzpreisen eine Zukunft bringen. Es liegt an uns allen, diese vielversprechenden Komponenten gemeinsam zu nutzen, zu vermarkten und Vorteile für die Waldwirtschaft zu erringen.

Zusammenfassung

Mit dem an der ETH Zürich entwickelten Abrechnungsmodell für die forstliche Betriebsabrechnung steht den Forstbetrieben schon seit mehreren Jahrzehnten ein Instrument zur Verfügung, um eine Kostenstellenrechnung durchzuführen und Kostentransparenz zu schaffen. Ab 1989 wurde vom Waldwirtschaftsverband Schweiz das BAR-Programm in vielen Forstbetrieben eingeführt. Es ermöglicht den Betriebsleitern, die Forstbetriebe nach ökonomischen Gesichtspunkten zu führen. Es setzt sie in die Lage, die Kosten gegenüber der Behörde stichhaltig zu begründen. Die Betriebsabrechnung erleichtert betriebliche Entscheidungen. Die forstliche Betriebsabrechnung als Planungs- und Führungsinstrument wird in Zukunft noch wichtiger.

Seit 1992 führen die öffentlichen Forstbetriebe im Kanton Appenzell Ausserrhoden die forstliche Betriebsabrechnung (BAR). Die Ergebnisse 1992 bis 2000 werden dargestellt und kommentiert. Im Bereich Holzproduktion wurden die Kosten beträchtlich gesenkt. Im Bereich Betriebs- und Periodenfremdes (forstpolizeiliche Aufgaben, Beratung von Privatwaldeigentümern, Schutz- und Wohlfahrt usw.) nahmen die Aufgaben und demzufolge die Kosten stark zu.

Summary

Annual Financial Results 1992–2000 of Public Forest Enterprises in the Canton Appenzell Ausserrhoden

For some years forest enterprises have had an instrument at their disposal to make costs transparent with the accounting model, BAR, developed at the ETH Zurich. After 1989 the Swiss Forestry Union introduced the BAR programme in many forest enterprises. It enables the directors to manage the enterprises on economical lines and enables them to justify costs to the public administration. A good accounting system helps management decisions. As a management and planning instrument, forestry accounting will become even more important in the future.

The public forestry administration in the canton of Appenzell Ausserrhoden have been using the BAR programme since 1992. Financial results for the years 1992 to 2000 are shown and commented on in the paper. Costs were considerably lower in the area of wood production. The cost for other

charges, such as forest duties, advice to private forest owners, protection, charity etc., led to a considerable increase in overall costs.

Translation: ANGELA RAST-MARGERISON

Résumé

Résultats d'exploitation 1992–2000 des entreprises forestières publiques du canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures

Le modèle de compte forestier d'exploitation développé à l'EPFZ est un instrument au service des entreprises forestières depuis plusieurs décennies, permettant un calcul des coûts par postes et la transparence des coûts. Dès 1989, l'Economie forestière association suisse a introduit le programme CE dans de nombreuses entreprises forestières. Ce programme permet aux chefs d'exploitation de gérer leur entreprise selon des critères économiques et leur offre les moyens de justifier les coûts de manière pertinente auprès des autorités. Le compte forestier d'exploitation facilite les décisions à prendre au niveau de l'entreprise. A l'avenir, il prendra encore de l'importance en tant qu'instrument de planification et de gestion.

Les entreprises forestières publiques du canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures utilisent le compte forestier d'exploitation (CE) depuis 1992. Le présent article présente et commente les résultats de la période 1992 à 2000. Les coûts ont considérablement chuté dans le secteur de la production de bois, alors que dans celui des postes étrangers à l'exploitation ou à la période (tâches de police forestière, conseils aux propriétaires forestiers privés, fonctions protectrices et sociales de la forêt, etc.), les tâches et, par conséquent, les coûts ont fortement augmenté.

Traduction: CLAUDE GASSMANN

Autoren:

ROLAND BURRI, Förster, Waldwirtschaft Verband Schweiz WVS, Rosenweg 14, 4501 Solothurn.

Dr. ROBERT SOMMERHALDER, Dipl. Forstingenieur ETH, Oberforstamt Appenzell A.Rh., Regierungsgebäude, 9102 Herisau.