

Arbeitsberichte
Allgemeine Reihe

98/2

Professur Forstpolitik und Forstökonomie
Departement Forstwissenschaften

***Verbreiterung der Ertragsbasis als
Voraussetzung für die Finanzierung
einer multifunktionalen Leistungs-
erstellung der Forstbetriebe
öffentlicher Waldeigentümer in der
Schweiz***

Franz Schmithüsen und Albin Schmidhauser

In: Centralblatt für das gesamte Forstwesen
115(1998), Heft 2/3: 99-121

Zürich 1998

Inhaltsverzeichnis	
Abbildungsverzeichnis	II
Zusammenfassung	III
Summary	III
1. Grundlagen und Optionen der Finanzierung einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung durch öffentliche Forstbetriebe	1
<i>1.1 Finanzierung durch den Trägerhaushalt des öffentlichen Waldeigentümers.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2 Generelles Modell der Ko-Finanzierung einer multifunktionalen Leistungserstellung bei der Waldbewirtschaftung.....</i>	<i>2</i>
<i>1.3 Spezifische Finanzierungsmodelle mit unterschiedlichen Kombinationen von Holzproduktion und Infrastrukturleistungen.....</i>	<i>5</i>
<i>1.4 Beispiele unterschiedlicher Finanzierungs kombinationen.....</i>	<i>6</i>
2. Struktur und Entwicklung der Finanzierung der öffentlichen Forstbetriebe auf Grund von Nachweisen der Eidgenössischen Forststatistik	9
<i>2.1 Datengrundlage der Eidgenössischen Forststatistik.....</i>	<i>9</i>
<i>2.2 Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben ohne Daueranlagen - Gesamte Schweiz sowie Regionen Mittelland und Alpen</i>	<i>10</i>
<i>2.3 Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben für Daueranlagen - Gesamte Schweiz sowie Regionen Mittelland und Alpen</i>	<i>14</i>
<i>2.4 Erhöhung der Eigenwirtschaftlichkeit durch vermehrte Finanzierungsbeiträge für Güter und Dienstleistungen ausserhalb des Holzproduktionsbetriebes.....</i>	<i>17</i>
3. Finanzplanung und Budgetierung als zentrale Elemente strategischer und operativer Entscheidungsgrundlagen einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung	19
<i>Literatur.....</i>	<i>23</i>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Mögliche Ertragskomponenten im Rahmen eines generellen Finanzierungsmodells für ein multifunktionale Leistungserstellung öffentlicher Forstbetriebe. <i>Possible components of income in a general financing model for public forest enterprises with multifunctional outputs.</i>	4
Abbildung 2	Beispiel einer Finanzierungskombination im Rahmen der multifunktionalen Waldbewirtschaftung mit Schwerpunkt Holzproduktion. <i>Specimen combination of financial sources in multifunctional forest management with main focus on timber production</i>	7
Abbildung 3	Beispiel einer Finanzierungskombination im Rahmen der multifunktionalen Waldbewirtschaftung mit Schwerpunkt Erholungsnutzung im städtischen Raum. <i>Specimen combination of financial sources in multifunctional forest management in urban areas with main focus on recreation</i>	8
Abbildung 4	Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Forstbetriebe ohne Daueranlagen in Mio. Franken <i>Revenues and expenditures of public forest enterprises in millions of Swiss francs (fixed assets excluded)</i>	11
Abbildung 5	Einnahmen nach Leistungsbereichen und Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe ohne Daueranlagen in Mio. Franken. <i>Revenues by output segments and total expenditures of public forest enterprises in millions of Swiss francs (fixed assets excluded)</i>	11
Abbildung 6	Relative Anteile der Einnahmen nach Leistungsbereichen an den Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe ohne Daueranlagen. <i>Proportion of revenues by output segments in relation to total expenditures of public forest enterprises (fixed assets excluded)</i>	12
Abbildung 7	Forstzonen der Schweiz <i>Forest zones in Switzerland</i>	12
Abbildung 8	Relative Anteile der Einnahmen nach Leistungsbereichen an den Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe in der Forstzone Mittelland, ohne Daueranlagen. <i>Proportion of revenues by output segments in relation to total expenditures of public forest enterprises in the Mittelland (fixed assets excluded)</i>	13
Abbildung 9	Relative Anteile der Einnahmen nach Leistungsbereichen an den Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe in der Forstzone Alpen, ohne Daueranlagen. <i>Proportion of revenues by output segments in relation to total expenditures of public forest enterprises in the Alpes (fixed assets excluded)</i>	14
Abbildung 10	Bilanz der Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben in Mio. Franken. <i>Balance of fixed assets in public forest enterprises in millions of Swiss francs</i>	15
Abbildung 11	Bilanz der Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben der Region Mittelland in Mio. Franken. <i>Balance of fixed assets in public forest enterprises in the Mittelland in millions of Swiss francs</i>	16
Abbildung 12	Bilanz der Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben der Region Alpen in Mio. Franken. <i>Balance of fixed assets in public forest enterprises in the Alpes in millions of Swiss francs</i>	16
Abbildung 13	Prozentuale Anteile der Einnahmen aus der Güter- und Dienstleistungserstellung ausserhalb des Holzproduktionsbetriebes an den Gesamteinnahmen der öffentlichen Forstbetriebe. <i>Percentage of revenues from non-timber goods and services in public forest enterprises</i>	19
Abbildung 14	Finanzplanung als Prozess der Rückkoppelung. <i>Interconnections in the process of medium-term financial planning</i>	22

Zusammenfassung

Verbreiterung der Ertragsbasis als Voraussetzung für die Finanzierung einer multifunktionalen Leistungserstellung der Forstbetriebe öffentlicher Waldeigentümer in der Schweiz

Eine multifunktionale nachhaltige Waldbewirtschaftung, die ein den öffentlichen wie privaten Bedürfnissen entsprechendes Leistungsangebot gewährleistet, benötigt eine gesicherte Finanzierungsgrundlage. Sie baut auf den Erträgen marktfähiger Güter auf, umfasst aber ebenfalls Kostenbeteiligungen privater Nutzergruppen sowie Abgeltungen und Finanzhilfen öffentlicher Gemeinwesen. Ausgehend von einem generellen Modell der Ko-Finanzierung im Rahmen der forstbetrieblichen Leistungserstellung lassen sich auf Grund unterschiedlicher Kombinationen der Erträge von Holzproduktion und Infrastrukturleistungen spezifische Finanzierungsmodelle herleiten. Die empirische Überprüfung sowohl an gesamtschweizerischen wie regionalen Daten belegt deren Relevanz.

Die Finanzplanung ist heute ein zentrales Element strategischer und operativer Entscheidungsgrundlagen für eine multifunktionale Waldbewirtschaftung durch öffentliche Forstbetriebe. Sie erfordert eine Einbettung in demokratische Mitwirkungs- und Entscheidungsverfahren sowie die verbindliche Festschreibung geforderter Leistungen und deren Finanzierung in der mittelfristigen Betriebsplanung und in jährlichen Budgets der öffentlichen Forstbetriebe. Auf diese Weise können bisher als positive Externalitäten gesehene Aspekte der Waldwirtschaft als konkrete forstbetriebliche Leistungen bewertet und betriebswirtschaftlich internalisiert werden.

Schlagwörter: Finanzierung, Finanzplanung, multifunktionale Waldbewirtschaftung, Forstbetriebe öffentlicher Waldeigentümer, forstbetriebliche Erträge

Summary

Expanding the Income Basis as a Requirement for financing Multifunctional Forestry Outputs of Public Forest owners in Switzerland

Multifunctional and sustainable forest management, which satisfies both public and private needs, requires a secured basis of financing. It comprises earnings from marketable goods, cost participation of private user groups as well as compensations and financial incentives from public communities. Based on a general co-financing model for multifunctional forestry production of goods and services several specific financing models can be identified which are characterized by different combinations of income sources. Their relevance can be shown by national and regional data.

Today financial planning and budgeting are a central element of strategic and operative decision making in order to achieve multifunctional forest management by public forest owners. They are rooted in democratic participation and decision processes. This requires that the range of goods and services (outputs) and their financing are determined by medium-term management planning and in annual budgets of their forest enterprises. With such an approach external effects of forestry can be valued as outputs of multifunctional forest management and the proceeds contribute to finance management activities.

Keywords: financing, budgeting, multifunctional forest management, public forest owners, forestry income.

1. Grundlagen und Optionen der Finanzierung einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung durch öffentliche Forstbetriebe

1.1 Finanzierung durch den Trägerhaushalt des öffentlichen Waldeigentümers

In der Schweiz besitzen Forstbetriebe öffentlicher Waldeigentümer - im folgenden als 'öffentliche Forstbetriebe' bezeichnet - keine Rechtspersönlichkeit. Sie verfügen auch nicht über eine beschränkte Rechtsfähigkeit wie beispielsweise die Schweizerischen Bundesbahnen SBB. Rechtsperson und damit Trägerin der den öffentlichen Forstbetrieb betreffenden Rechte und Pflichten ist allein das Eigentümergemeinwesen.¹ Organisatorisch betrachtet ist der öffentliche Forstbetrieb ein unselbständiger Teil der übergeordneten öffentlich-rechtlichen Gebietskörperschaft des Waldeigentümers. Die weitgehende Integration in deren Verwaltungseinheit bedingt, dass öffentliche Forstbetriebe über kein eigenes Vermögen verfügen und der Budgetpflicht im Rahmen des Gesamthaushaltes unterliegen. Öffentliche Forstbetriebe sind grundsätzlich als eigenkapitalfinanziert zu betrachten, wobei die benötigten finanziellen Mittel durch die Trägerorganisation aufgebracht werden.

Die Mittelbeschaffung öffentlicher Gemeinwesen erfolgt aus verschiedenen Quellen, insbesondere Steuern und ist in der Regel nicht objektbezogen.² Kreditfinanzierung ist im allgemeinen nur für Vorhaben mit Investitionscharakter zulässig. Die Finanzierung aus Abschreibungsrückflüssen (BOEMLE 1991: 22f.; VOLKART 1995: 117) im Umfang der kumulierten Abschreibungsgegenwerte ist zur Zeit in öffentlichen Forstbetrieben nicht möglich. Je nach Art der Rechnungslegung des Trägerhaushaltes werden Anlagegüter sofort und vollumfänglich abgeschrieben oder die Abschreibungsgegenwerte werden dem Trägerhaushalt gutgeschrieben (Konferenz der kantonalen Finanzdirektoren 1981: 57, 64ff.). Die enge finanzielle Bindung an den Trägerhaushalt kann gelockert werden durch das Dazwischenschalten von betrieblichen Fonds. Die Mehrheit der öffentlichen Forstbetriebe kennt - in Abhängigkeit kantonaler Regelungen - sogenannte Forstreservefonds. Diese werden aus nicht ausgeschüttetem Gewinn gebildet. Entscheidend ist das Vorliegen eines erfolgswirksamen, das Eigenkapital vermehrenden Vorgangs.

Im Rahmen einer multifunktionalen und nachhaltigen Waldnutzung stehen den Waldeigentümern, insbesondere den Trägerorganisationen öffentlicher Forstbetriebe, verschiedene Optionen der Waldbewirtschaftung und damit auch verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten offen. Grundsätzlich ist es ihr freier Entscheid, ob sie über die eigene Bedürfnisbefriedigung hinaus weitere Güter und Dienstleistungen erstellen wollen. Voraussetzung hierfür ist, dass spezifische Nutzniesser und die Öffentlichkeit, welche von den Schutz-, Erholungs- und weiteren Wirkungen einer nachhaltigen

¹ Bund, Kantone, Einwohnergemeinden, Bürgergemeinden, Korporationsgemeinden, Kirchgemeinden, Schulgemeinden, Zivilgemeinden.

² Die Waldgesetze der Kantone Solothurn SO und Thurgau TG kennen spezifische Steuern zur Finanzierung von Massnahmen der Waldbewirtschaftung und für die Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen. SO: § 27 Abs. 4 Waldgesetz vom 29. Januar 1995, kantonale Gesetzessammlung GS 93.467. TG: § 32 Abs. 2 Waldgesetz vom 14. September 1994, Thurgauisches Rechtsbuch RB 921.0; § 34 Abs. 3 Verordnung des Regierungsrates zum Waldgesetz vom 26. März 1996, RB 921.01.

Waldbewirtschaftung profitieren, vermehrt zur Finanzierung der damit verbundenen Leistungen der Forstbetriebe beitragen.

Auslöser für diese Entwicklung ist ein grundlegender Wandel der ökonomischen Voraussetzung der forstbetrieblichen Leistungserstellung (SCHMITHÜSEN 1997a: 19f.). In der Vergangenheit konnten die wesentlichen Zielsetzungen der öffentlichen Waldeigentümer, das heisst, die Deckung lokaler Bedürfnisse und die Erwirtschaftung von Reinerträgen bei der Holzproduktion, erreicht werden. Heute erfordert die wesentlich schwieriger gewordene betriebswirtschaftliche Situation der Holzproduktion in erster Linie betriebspolitische Entscheidungen, welche Ziele bei der Waldbewirtschaftung verwirklicht bzw. welche Güter und Dienstleistungen Teil der betrieblichen Leistungserstellung sein sollen. Hierbei benötigen die öffentlichen Eigentümer Signale des Marktes oder spezieller öffentlicher und privater Interessenten, Informationen über mögliche Produktionsalternativen und Finanzierungskombinationen, sowie Leistungsnachweise, die über die tatsächlichen Kosten bestimmter Produktgruppen und Dienstleistungen Auskunft geben.

Die bisherige Entwicklung zeigt, dass die staatliche Forstpolitik einen Rahmen für eine nachhaltige und multifunktionale Waldbewirtschaftung setzen kann, dass jedoch für ihre Umsetzung wie für konkrete forstbetriebliche Entscheidungen die Handlungsfähigkeit der Waldeigentümer von zentraler Bedeutung ist. Eigenverantwortung und Handlungsfähigkeit der Forstbetriebe sind als Garant einer effizienten und leistungsfähigen Forstwirtschaft zu sehen, wobei die wirtschaftlichen Fakten laufend eine Anpassung der Entscheide über das erfordern, was betrieblich geleistet und finanziert werden kann. Das Recht der Waldeigentümer, ihr Leistungsspektrum selbst zu bestimmen, in gewissen Bereichen zu extensivieren oder auf Massnahmen zu verzichten, ist per se kein Argument für oder gegen eine multifunktionale Waldwirtschaft. Es zeigt vielmehr die Notwendigkeit, betriebliche Massnahmen auf bestehende oder neu zu entwickelnde Märkte sowie auf Regelungen mit Nutzergruppen und verfügbare öffentliche Finanzierungsbeiträge auszurichten.

1.2 Generelles Modell der Ko-Finanzierung einer multifunktionalen Leistungserstellung bei der Waldbewirtschaftung

Eine Waldbewirtschaftung, die ein privaten wie öffentlichen Bedürfnissen entsprechendes Leistungsangebot gewährleisten soll, benötigt somit eine erweiterte Finanzierungsgrundlage, zu der private Nutzniesser und öffentliche Körperschaften in unterschiedlichem Mass beitragen. Erträge der Holzproduktion und anderer Produkte sowie vermarktbarer Dienstleistungen sind das Rückgrat einer solchen Finanzierung. Kostenbeiträge privater und öffentlicher Nutzer können vertraglich und unter bestimmten Voraussetzungen auch gesetzlich gesichert werden. Beihilfen und Abgeltungen für Massnahmen im öffentlichen Interesse oder auch im Rahmen internationaler Verpflichtungen gewinnen an Bedeutung. Aus der Überlagerung der verschiedenen betrieblichen Erträge aus Absatz von Gütern und Dienstleistungen auf Märkten, individuell ausgehandelten Kostenbeiträgen Dritter, vertraglich oder gesetzlich geregelten Finanzierungsbeiträgen öffentlicher Körperschaften sowie gegebenenfalls einer Beteiligungsfinanzierung des Waldeigentümers ergeben sich unterschiedliche Finanzierungskombinationen (SCHMITHÜSEN 1996: 42). Im Rahmen eines generellen Finanzierungsmodells öffentlicher Forstbetriebe sind die möglichen Ertragskomponenten in der folgenden Abbildung aufgeführt und strukturiert. Wesentlich ist hierbei, dass sich Eigentümer, Drittnutzer und öffentliche Gemeinwesen als gleichberechtigte Partner gegenüberstehen.

Eine realistische Beurteilung des Beitrags der verschiedenen Ertragskomponenten zur Finanzierung betrieblicher Massnahmen in den einzelnen Bereichen der Leistungserstellung ist unter Verwendung angepasster Kostenrechnungssysteme, wie bspw. der Deckungsbeitragsrechnung, möglich

(SCHMIDHAUSER 1994: 19ff.). Hierbei sind Aufwand und Ertrag bei der Erstellung von Gütern und Dienstleistungen, die über Märkte abgesetzt werden, ebenso wie Aufwand und Ertrag für nicht marktfähige Leistungen, denen entsprechend öffentliche und private Finanzierungsbeiträge gegenüberstehen, zu berücksichtigen. Voraussetzung für die kombinierte Finanzierung multifunktionaler Leistungen der Waldbewirtschaftung mit unterschiedlichen Ertragskomponenten ist somit in erster Linie ein zweckmässig ausgestaltetes betriebliches Rechnungswesen. Finanzbuchhaltungen und Betriebsabrechnungen, in denen wie bisher häufig noch der Fall im wesentlichen nur die Kosten und Leistungen der Holzproduktion abgegrenzt werden, genügen diesen Anforderungen nicht und bedürften einer Erweiterung.

Bewertungsverfahren der forstlichen Ressourcenökonomie geben eine Vorstellung vom Nutzen der nicht auf Märkten gehandelten Güter und Dienstleistungen (WECK-HANNEMANN 1994). Sie ersetzen jedoch nicht die Einschätzung privater Gruppen und der Öffentlichkeit, welche Aufwendungen sie für eine nachhaltige und naturnahe Bewirtschaftung erbringen wollen. Wie hoch die Wertschätzung der Leistungen tatsächlich ist, zeigt sich erst dann, wenn konkrete Kostenbeteiligungen auszuhandeln und öffentliche Finanzierungsregelungen zu treffen sind.

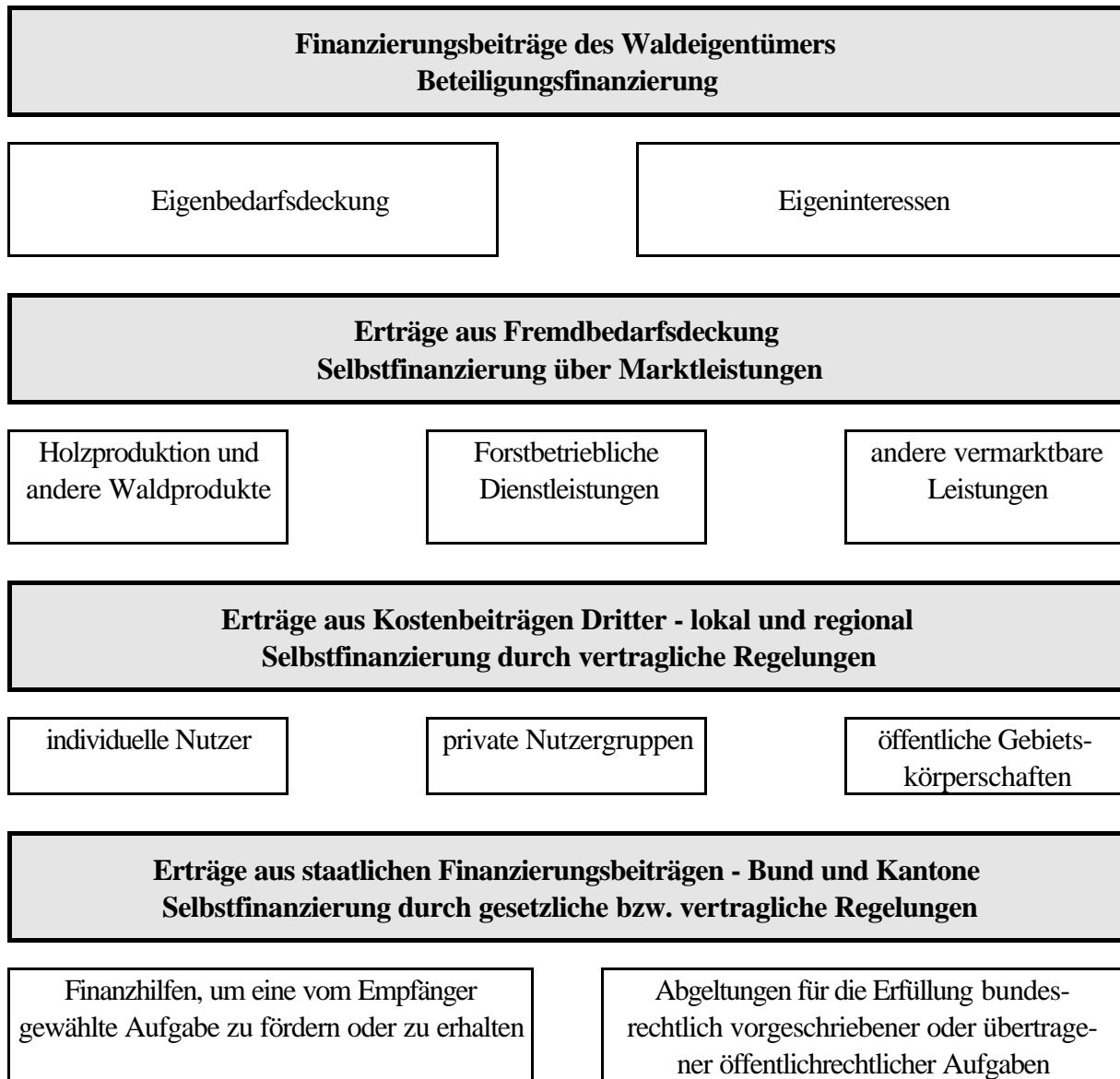


Abbildung 1 **Mögliche Ertragskomponenten im Rahmen eines generellen Finanzierungsmodells für ein multifunktionale Leistungserstellung öffentlicher Forstbetriebe.**

Possible components of income in a general financing model for public forest enterprises with multifunctional outputs.

Im Ergebnis führt die produkt- und gruppenspezifische Kombination unterschiedlicher Erträge zu einem Ko-Finanzierungssystem der Waldbewirtschaftung, das eine multifunktionale Leistungserstellung für Märkte, spezielle Nachfrager sowie zur Gewährleistung übergeordneter öffentlicher Interessen am Wald ermöglicht. Der Rahmen, in dem sich eine Waldwirtschaft mit unterschiedlichen Finanzierungskomponenten entwickeln kann, wird von verschiedenen Überlegungen bestimmt. Die wohl wichtigste ist, dass Waldeigentümer zwar an gesetzliche Auflagen bezüglich der Art der Waldnutzung gebunden sind, dass sie jedoch grundsätzlich nicht verpflichtet sind, Güter und Dienstleistungen zu erbringen, für die keine Erträge über den Absatz am Markt, auf Grund vertraglicher Kostenbeteiligungen oder durch Finanzierungsbeiträge der Allgemeinheit erzielt werden können. Wichtig erscheint ebenso das Prinzip, dass spezielle Nutzergruppen und öffentliche Gemeinwesen, die von Schutzwirkungen des Waldes oder auch von seiner Nutzung als Erholungsraum profitieren, zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung in angemessener Weise beitragen sollten. Ebenso zeigt sich, dass bei sinkenden Erträgen der Holzproduktion bestimmte Ziele einer

nationalen oder regionalen Forstpolitik nicht durch regulative Massnahmen, sondern im wesentlichen nur durch finanzielle Anreize oder Abgeltungen erreicht werden können.

1.3 Spezifische Finanzierungsmodelle mit unterschiedlichen Kombinationen von Holzproduktion und Infrastrukturleistungen

Unterschiedliche Zielsetzungen und Optionen der Waldbewirtschaftung wie die Tatsache, dass die Erträge der Holzproduktion in vielen Fällen heute nicht mehr die ausschliessliche Grundlage für die Finanzierung der betrieblichen Leistungserstellung darstellen, erfordern veränderte Strategien der öffentlichen Waldeigentümer. Massgebend sind hierbei Handlungsalternativen auf Grund der Eigentumsrechte und die betriebswirtschaftliche Erkenntnis, dass unterschiedliche Leistungskombinationen der Forstbetriebe nur dann möglich sind, wenn ihre Finanzierung gesichert ist. Dies bedingt, dass Waldeigentümer und Forstbetriebe plausibel darlegen können, wie unterschiedliche Bedürfnisse im Rahmen von Ko-Finanzierungssystemen mit Kostenbeteiligung der jeweiligen Nutzer und Interessenten erfüllt werden können. Der Nachweis einer Vielfalt von Dienstleistungen und gruppenspezifischen Nutzen, die mit einer multifunktionalen Leistungserstellung verbunden sind, sowie der Kosten, die hierdurch entstehen, ist unerlässlich. Nur mit diesen Informationen wird es möglich sein, eine Kostenbeteiligung privater und öffentlicher Interessenten durch Aushandlungsprozesse und vertragliche Regelungen zu erreichen.

In der Praxis variieren die Möglichkeiten, verschiedene Ertragskomponenten der forstbetrieblichen Leistungserstellung zu einem Ko-Finanzierungssystem zusammenzufügen, ganz erheblich. Massgebend sind spezielle Rahmenbedingungen und Zielsetzungen des Waldeigentümers, Absatzmöglichkeiten und Preisentwicklungen der Märkte für Holz und Waldprodukte, sowie die Möglichkeiten, andere forstbetriebliche Leistungen auf Märkten abzusetzen oder hierfür neue Märkte zu schaffen. Ein wichtiger Faktor ist die Bereitschaft politischer Gemeinwesen und der Öffentlichkeit, Finanzierungsbeiträge für Leistungen des Waldeigentümers im übergeordneten Interesse auszurichten.

Aus der Sicht eines öffentlichen Forstbetriebes sind somit unterschiedliche Finanzierungs-kombinationen realisierbar, an denen Erträge aus Marktleistungen, Kostenbeiträge bestimmter Nutzergruppen sowie Finanzierungsbeiträge öffentlicher Gemeinwesen in sehr unterschiedlichem Mass beteiligt sind. In bezug auf die derzeit wohl wichtigsten Ertragskomponenten, das heisst Erlöse aus der Holzproduktion und öffentliche Beiträge zur Sicherung von Infrastrukturleistungen, können - ohne Beachtung der Finanzierung aus Abschreibungsrückflüssen und dem speziellen schweizerischen Instrument der Forstreservefonds - im wesentlichen die folgenden beiden Finanzierungsmodelle unterschieden werden (SCHMITHÜSEN 1997b: 207f.):

- Modell A) Bei einer primären Ausrichtung auf eine nachhaltige Holzproduktion stammt der grösste Anteil der Einnahmen und damit ein namhafter Finanzierungsbeitrag aus den Holzerlösen. Einen zusätzlichen Beitrag liefern die Einnahmen weiterer marktfähiger Güter und Dienstleistungen. Dazu kommen für definierte Leistungen Kostenbeteiligungen konkreter Interessen- und Nutzergruppen sowie Beiträge lokaler und regionaler Gebietskörperschaften. Ein vierter Pfeiler der Finanzierung können Finanzierungsregelungen für Projekte im Rahmen der Umsetzung nationaler Politiken sein.
- Modell B) Stehen andere Leistungsziele im Vordergrund, so wirkt sich dies entsprechend auf die Finanzierung aus. Dienstleistungen öffentlicher Forstbetriebe wie beispielsweise zur Sicherung von Schutzleistungen in Gebirgswäldern oder für die Erholungsnutzung in

agglomerationsnahen Waldungen werden, da in der Regel nicht marktfähig und somit nicht einnahmewirksam, im allgemeinen über eine Beteiligungsfinanzierung der Trägerorganisation gedeckt. Als zweites Standbein kommen Kostenbeteiligungen spezifischer Interessen- und Nutzergruppen sowie Beiträge lokaler und regionaler Gebietskörperschaften für eindeutig umschriebene Leistungen hinzu. Aus der Holzproduktion resultieren Einnahmen, die zumindest einen Beitrag an die Deckung der fixen Kosten leisten. Von erheblicher Bedeutung können staatliche Finanzierungsbeiträge zur Umsetzung nationaler Politiken sein.

Das erste Modell repräsentiert eine forstbetriebliche Nutzung von öffentlichem Waldeigentum, welche zusätzlich zu einem traditionell ausgerichteten forstwirtschaftlichen Angebot die Erstellung und Vermarktung weiterer Güter und Dienstleistungen umfasst. Es stützt sich ausschliesslich auf die Selbstfinanzierung. Das System bleibt funktionstüchtig, solange alle Bereiche Gewinne abwerfen oder mit den Einnahmenüberschüssen bestimmter Leistungsbereiche Ausgabenüberschüsse in anderen gedeckt werden können. Beim zweiten Modell, dessen Schwergewicht entsprechend den Möglichkeiten einer multifunktionalen und nachhaltigen Waldwirtschaft bei den forstbetrieblichen Dienstleistungen liegt, wird schon in der Anlage von einem Mix aus Beteiligungs- und Selbstfinanzierung ausgegangen. In unterschiedlicher Kombination sind beide zusammen Basis für die Erstellung nachgefragter, aber nicht oder noch nicht marktfähiger Güter und Dienstleistungen.

1.4 Beispiele unterschiedlicher Finanzierungskombinationen

Vor allem für öffentliche Waldeigentümer wie die Bürgergemeinden in der Schweiz, die in der Regel über keine eigene Steuerhoheit und damit nur in Ausnahmefällen über Möglichkeiten einer Beteiligungsfinanzierung zur Sicherstellung einer anspruchsvollen multifunktionalen Waldwirtschaft verfügen, sind Ko-Finanzierungssysteme von grosser Bedeutung. Für grössere Gemeinwesen mit eigener Steuerhoheit werden zwar in der Regel in der Finanzplanung bzw. im Jahresbudget spezielle Mittel für Eigenbedarf und Eigeninteressen ausgewiesen. Aber auch hier stellt sich in Zeiten knapper Finanzmittel zunehmend die Frage, welche Leistungen des Forstbetriebes auf Grund der konkreten Ziele des Waldeigentümers erbracht werden sollen und welche Leistungen nur gegen Kostenersatz oder im Rahmen von Finanzierungsbeiträgen Dritter möglich sind. Beispiele für Modellsituationen unterschiedlicher Finanzierungsgrundlagen der Waldbewirtschaftung zeigen die folgenden Abbildungen (SCHMITHÜSEN 1997b: 210).

Das erste Beispiel bezieht sich auf Waldeigentümer im ländlichen Raum, deren primäre Zielsetzung die nachhaltige Holzproduktion ist. Dies trifft unter anderem für kleinere waldbesitzende Gemeinden mit geringen finanziellen Eigenressourcen oder für öffentliche Waldeigentümer ohne eigene Steuerhoheit zu. Für diese waren die Erträge aus dem Holzabsatz schon bisher die Grundlage der Selbstfinanzierung der forstbetrieblichen Leistungserstellung. Erträge aus dem Absatz anderer Waldprodukte sowie marktfähiger Fremdleistungen tragen zur Finanzierung bei und dürften vor allem auf Grund verbesserter Kosten-/Leistungsverhältnisse in ihrer Bedeutung zunehmen. Kostenbeiträge spezieller Nutzergruppen sind vermutlich in einer ersten Phase nur schwer zu erreichen. Ihre Bedeutung nimmt jedoch dann zu, wenn Waldeigentümer und Forstbetriebe nicht mehr unbesehen Leistungen für Dritte erbringen, denen keine Finanzierungsbeteiligung entspricht. Aussichtsreich sind hier in erster Linie Vereinbarungen mit lokalen und regionalen öffentlichen Gemeinwesen, deren Bewohner unmittelbar von der Nutzung multifunktional bewirtschafteter Wälder profitieren. Im speziellen gilt dies für vertragliche Vereinbarungen zwischen Bürgergemeinden und politischen Gemeinden, wobei die letzteren zur Finanzierung einer differenzierten und naturnahen

Bewirtschaftung der Wälder ihres Territoriums sowie für Massnahmen zur Förderung der Erholungsnutzung im Interesse ihrer Bürger beitragen. Im Berggebiet sind Finanzierungsbeiträge des Staates zur Sicherung von Schutzleistungen inzwischen von ganz erheblicher Bedeutung und ermöglichen in beachtlichem Umfang eine Verbreiterung der Finanzierungsgrundlage einer multifunktionalen Leistungserstellung der Forstbetriebe.

Selbstfinanzierung einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung mit Schwergewicht nachhaltige Holzproduktion

Selbstfinanzierung auf Grund vertraglicher und gesetzlicher Regelungen
Staatliche Abgeltungen und Finanzhilfen Bund und Kantone
Kostenbeiträge lokaler und regionaler Nutzergruppen und Gebietskörperschaften
Selbstfinanzierung durch Marktleistungen
Erträge vermarktbarer forstbetrieblicher Dienstleistungen
Erträge aus der Holzproduktion und anderer Waldprodukte

Abbildung 2 Beispiel einer Finanzierungs Kombination im Rahmen der multifunktionalen Waldbewirtschaftung mit Schwergewicht Holzproduktion.

Specimen combination of financial sources in multifunctional forest management with main focus on timber production.

Das zweite Beispiel zeigt die mögliche Finanzierungsstruktur einer multifunktionalen Bewirtschaftung durch einen grossen städtischen Waldeigentümer. Hier ist der Wald in erster Linie in seiner Bedeutung als lokale Ressource und wichtiger Teil der Stadtlandschaft zu sehen, deren Nutzung für alle Bürger von Interesse ist. Dementsprechend sind auch die Zielsetzungen des Waldeigentümers primär auf die Erfüllung lokaler Bedürfnisse und auf eine Differenzierung nach speziellen Nutzergruppen ausgerichtet. Hier kann die Beteiligungsfinanzierung zur Sicherstellung einer breiten Palette städtischer Interessen verbunden mit der Ausweisung entsprechender Finanzierungsbeiträge im Finanzhaushalt der Stadt ein erhebliches Gewicht haben. Vertragliche Regelungen für eine Kostenbeteiligung angrenzender Gemeinden sowie mit speziellen Nutzergruppen sind im Einzelfall auszuhandeln. Der Erlös aus der Holzproduktion hat auch in diesem Fall weiterhin Gewicht und stellt einen Deckungsbeitrag zur Finanzierung der übergeordneten Ziele des städtischen Waldeigentümers dar. Staatliche Finanzierungsbeiträge sind vor allem im Berggebiet zur Sicherstellung von Schutzleistungen relevant.

Eine leistungsfähige und effiziente Holzproduktion bleibt das zentrale Element der Waldwirtschaft. Zumindest bleiben waldbauliche Massnahmen und damit verbunden die Produktion von Rohholz

Mittel zum Zweck der Bewirtschaftung von Erholungswäldern oder zur Sicherung von Schutzleistung. Es wird allerdings mehr als in der Vergangenheit unterschiedliche Kombinationen von Waldnutzungen geben. Eine Schematisierung in der Bewirtschaftung ist je länger je weniger angebracht. Die Waldwirtschaft wird komplexer, aber auch vielseitiger und interessanter. Eine Differenzierung der Forstbetriebe nach ihren Zielen, strukturellen Möglichkeiten und eigentumsrechtlichen Voraussetzungen ist unumgänglich. Voraussetzung hierfür sind spezifische Programme und Regelungen, welche die von der Öffentlichkeit geforderten Leistungen und ihre Finanzierung bestimmen.

Beteiligungs- und Selbstfinanzierung einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung mit Schwergewicht lokale Erholungsnutzung

Selbstfinanzierung auf Grund vertraglicher und gesetzlicher Regelungen
Staatliche Abgeltungen und Finanzhilfen Bund und Kantone
Kostenbeiträge lokaler und regionaler Nutzergruppen und Gebietkörperschaften
Selbstfinanzierung durch Marktleistungen
Erträge vermarktbarer forstbetrieblicher Dienstleistungen
Erträge aus der Holzproduktion und anderer Waldprodukte
Beteiligungsfinanzierung
Finanzierungsbeiträge des Waldeigentümers zur Sicherstellung der lokalen Erholungsnutzung

Abbildung 3

Beispiel einer Finanzierungs Kombination im Rahmen der multifunktionalen Waldbewirtschaftung mit Schwerpunkt Erholungsnutzung im städtischen Raum.

Specimen combination of financial sources in multifunctional forest management in urban areas with main focus on recreation.

2. Struktur und Entwicklung der Finanzierung der öffentlichen Forstbetriebe auf Grund von Nachweisen der Eidgenössischen Forststatistik

2.1 Datengrundlage der Eidgenössischen Forststatistik

Direkt verfügbare Daten über die Finanzierung von öffentlichen wie von privaten Forstbetrieben bestehen nicht. Die nachstehenden Ausführungen stützen sich auf die Ergebnisse der jährlich nachgeführten Eidgenössischen Forststatistik (BFF und BFS 1977 - 1983; BFL und BFS 1984 - 1987; BFS und F+D 1988; BFS, BUWAL, F+D ab 1989). Mit Hilfe dieser gesamtschweizerisch erhobenen Werte können zumindest ansatzweise die Finanzierungsarten Selbst- und Beteiligungs- sowie Kreditfinanzierung ermittelt werden. Die Angaben umfassen immer die Ausgaben und Einnahmen aller öffentlichen Forstbetriebe. Die in den statistischen Quellenwerken verwendete Aufteilung der forstbetrieblichen Leistungserstellung in die Bereiche Holzproduktionsbetrieb, Nebenbetriebe und gemeinwirtschaftliche Leistungen weist darauf hin, dass unterschiedliche Interessen und verschiedene Entscheidungsträger Einfluss auf die Ausgestaltung der einzelnen Leistungsbereiche nehmen.

Von besonderer Bedeutung sind öffentliche Finanzierungsbeiträge in Form von Finanzhilfen und Abgeltungen. Sie stellen eine spezifische Art der Selbstfinanzierung dar. Nach Art. 3 Abs. 1 Subventionsgesetz SuG³ sind Finanzhilfen geldwerte Vorteile, die Empfängern ausserhalb der Bundesverwaltung gewährt werden, um die Erfüllung einer vom Empfänger gewählten Aufgabe zu fördern oder zu erhalten. Abgeltungen sind demgegenüber nach Art. 3 Abs. 2 SuG Leistungen an Empfänger ausserhalb der Bundesverwaltung zur Milderung oder zum Ausgleich von finanziellen Lasten, die sich ergeben aus der Erfüllung von a) bundesrechtlich vorgeschriebenen Aufgaben, b) öffentlichrechtlichen Aufgaben, die dem Empfänger vom Bund übertragen worden sind. Öffentliche Finanzierungsbeiträge werden in der Regel für konkrete Projekte gewährt. Das heisst, dass die Beiträge des Bundes und der Kantone an öffentliche Forstbetriebe mit einer definierten Leistungserstellung verbunden sind. Die damit verbundenen Erträge sind zur Selbstfinanzierung forstbetrieblicher Leistungen zu rechnen.⁴

Die Angaben zum Holzproduktionsbetrieb umfassen die Ausgaben für a) Kulturen, Jungwuchspflege, Erstdurchforstung, Anzeichnung und Forstschutz, b) Holzschlag, Rücken, Einmessen, Holzschutz und Transporte, c) Unterhalt von Erschliessungsanlagen, Verbauungen und Entwässerungen, d) Nebennutzungen sowie übrige Ausgaben. Diesen stehen als Einnahmen der Marktwert des verkauften oder selbst verbrauchten Holzes sowie von Nebennutzungen gegenüber. Die Rubrik Nebenbetriebe führt Ausgaben und Einnahmen aus Kiesgruben, Pflanzgärten, Pachtzinsen, Sägereibetrieben, Arbeiten für Dritte usw. auf. Zu den übrigen Leistungsbereichen zählen insbesondere Ausgaben für gemeinwirtschaftliche Leistungen und auf der Einnahmenseite die Beiträge Dritter an die Forstbetriebe inkl. Beiträge für gemeinwirtschaftliche Leistungen. Die

³ Bundesgesetz über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionsgesetz, SuG) vom 5. Oktober 1990, SR 616.1.

⁴ Besteht auf Grund mangelhafter Erfüllung oder Nichterfüllung subventionierter Aufgaben das Risiko, dass solche Beträge zurückbezahlt werden müssen, so sind die entsprechenden Beträge als Fremdkapital zu betrachten und müssen als Rückstellungen gebucht werden (Art. 28f. SuG; Art. 58 Verordnung über den Wald [Waldverordnung, WaV] vom 30. November 1992, SR 921.01).

Ausgaben für die Betriebsleitung - Aufsicht, Verwaltung und Soziallasten - werden gesondert ausgewiesen, sind jedoch nicht nach Leistungsbereichen getrennt (BFS, BUWAL, F+D 1996: Anhang Schweizerische Forststatistik).

Aus der Systematik des zur Verfügung stehenden Datenmaterials wird deutlich, dass die statistischen Quellenwerke die Finanzierungsbeiträge der verschiedenen Leistungsbereiche zum wirtschaftlichen Ergebnis der Forstbetriebe nicht exakt abzubilden vermögen. Aus Gründen der Erhebungsmethodik können beispielsweise Ausgaben zur Stabilitätspflege dem Holzproduktionsbereich zugeordnet sein, während die entsprechenden Beiträge der Öffentlichkeit unter den übrigen Leistungsbereichen verbucht werden. Die in den Abschnitten 2.2 bis 2.4 folgenden Ausführungen und Übersichten, die auf Daten der Eidgenössischen Forststatistik beruhen, widerspiegeln die angesprochene Problematik. Mit den heute mehrheitlich angewandten betrieblichen Rechnungssystemen und der darauf basierenden Erhebungsmethode der Forststatistik kann kein eigentlicher Leistungsnachweis der öffentlichen Forstbetriebe erbracht werden. Die über Jahrzehnte gleichgebliebenen Erhebungen zeigen aber die Veränderung der Ausgaben- und Einnahmenströme und es lassen sich zumindest tendenziell Veränderungen in der Ertrags- bzw. Finanzierungsstruktur der verschiedenen Leistungsbereiche nachzeichnen.

2.2 Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben ohne Daueranlagen - Gesamte Schweiz sowie Regionen Mittelland und Alpen

Die Gegenüberstellung von Einnahmen und Ausgaben ohne Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben der Schweiz zeigt, dass bis 1986 die Einnahmen die Ausgaben übertroffen haben. Diese Situation traf im Sturmjahr 1990 noch einmal zu, als ein Überschuss von 8 Mio. Franken erwirtschaftet worden ist. In den anderen Jahren haben die Einnahmen die Ausgaben nicht mehr zu decken vermocht; es resultierten betriebliche Ausgabenüberschüsse.

Die 80er Jahre markieren einen Zeitraum, in welchem sich die Gesamtheit der Forstbetriebe vorerst mit sinkenden Einnahmenüberschüssen und dann mit Ausgabenüberschüssen konfrontiert sah. Spätestens hier stellt sich die Frage, wie diese Verluste aufgefangen bzw. wie sie finanziert worden sind. Die jährlichen Gesamteinnahmen übertrafen in den Jahren 1977 bis 1982 das Total der Ausgaben um 18% bis 41%. Bis 1986 sowie im Jahre 1990 betrug der Einnahmenüberschuss noch zwischen 1% und 9%. Die relative Unterdeckung in den übrigen Jahren erreichte Werte von 2% bis 9%.

Offen bleibt, wie in den Jahren bis 1986 die Einnahmenüberschüsse verwendet worden sind. Grundsätzliche Möglichkeiten bestanden in der:

- Bildung von Forstreserven;
- Investierung in Daueranlagen;
- Mittelverwendung durch das Trägergemeinwesen.

Die Unterteilung nach Leistungsbereichen zeigt, dass bis zum Jahre 1982 die Einnahmen aus der Holzproduktion alle laufenden Ausgaben der öffentlichen Forstbetriebe gedeckt haben. Zusammen mit den Einnahmen aus den Nebenbetrieben konnte dieser Effekt bis 1984 erzielt werden. Mit den Einnahmen aus den übrigen Leistungsbereichen sind die Ausgaben bis 1986 und dann wieder im Jahre 1990 selbstfinanziert worden. In den übrigen Jahren wurden die Ausgabenüberschüsse durch Beteiligungsfinanzierung der Waldeigentümer gedeckt.

In den Jahrbüchern der schweizerischen Wald- und Holzwirtschaft werden seit 1988 die fünf Forstzonen Jura, Mittelland, Voralpen, Alpen und Alpensüdseite unterschieden. Die Einteilung basiert auf Wuchszonen, die für statistische Bedürfnisse in Forstregionen bzw. Forstzonen zusammengefasst werden. Die Forstzonen Mittelland und Alpen unterscheiden sich markant bezüglich Besiedlungsdichte, Industrialisierung, Potential an Naturgefahren, Erwartungen der Bevölkerung an Schutzwirkungen der Wälder oder hinsichtlich regionalwirtschaftlicher Bedeutung der Forstwirtschaft. Es interessiert, ob aus einem Vergleich der Einnahmen- und Ausgabenströme zweier Forstzonen Unterschiede in der Finanzierung resultieren und inwieweit hierbei verschiedene Finanzierungsmodelle zu erkennen sind.

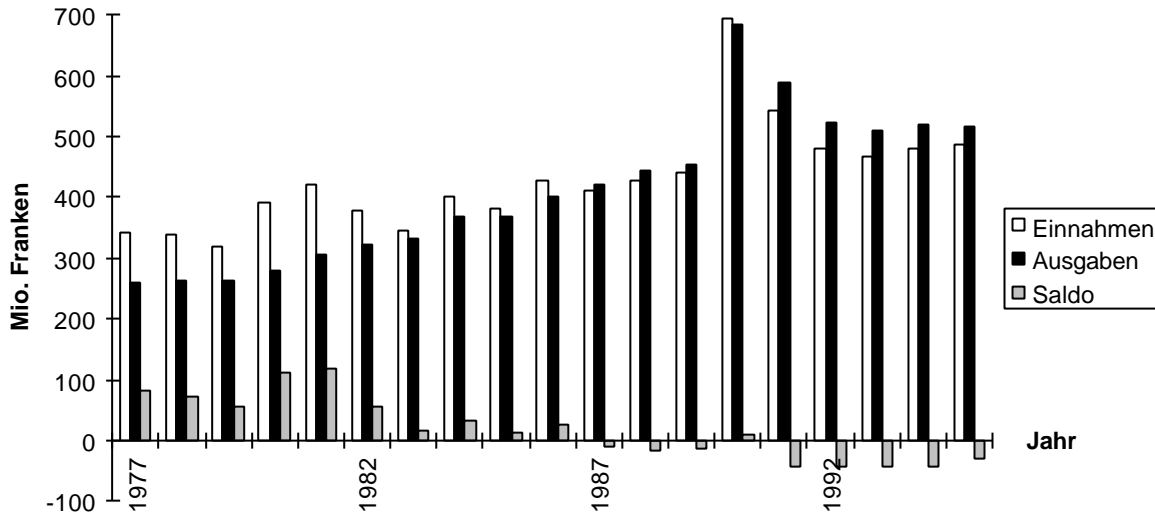


Abbildung 4 Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Forstbetriebe ohne Daueranlagen in Mio. Franken (BFS, BUWAL, F+D 1996: 80).

Revenues and expenditures of public forest enterprises in millions of Swiss francs (fixed assets excluded).

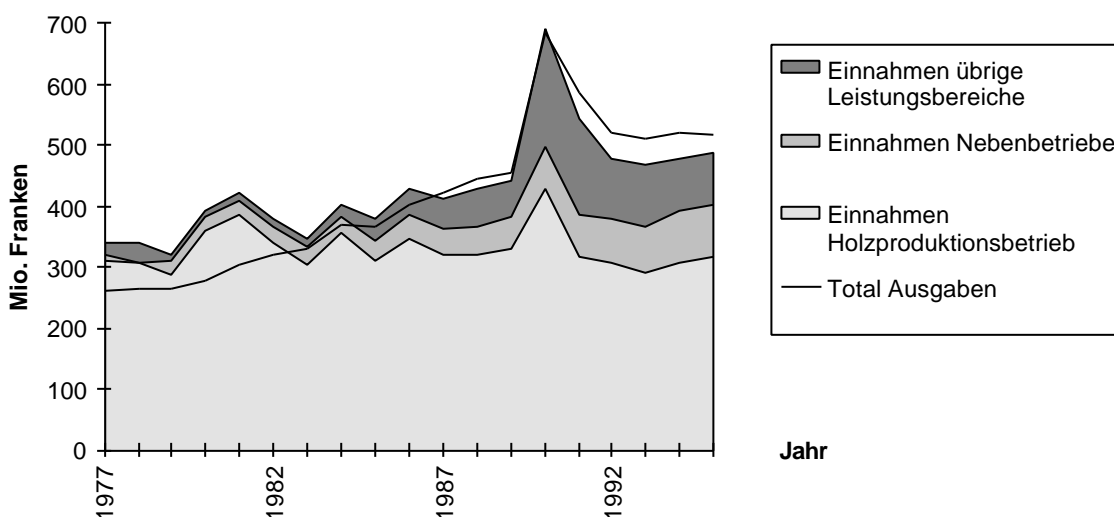


Abbildung 5 Einnahmen nach Leistungsbereichen und Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe ohne Daueranlagen in Mio. Franken.

Revenues by output segments and total expenditures of public forest enterprises in millions of Swiss francs (fixed assets excluded).

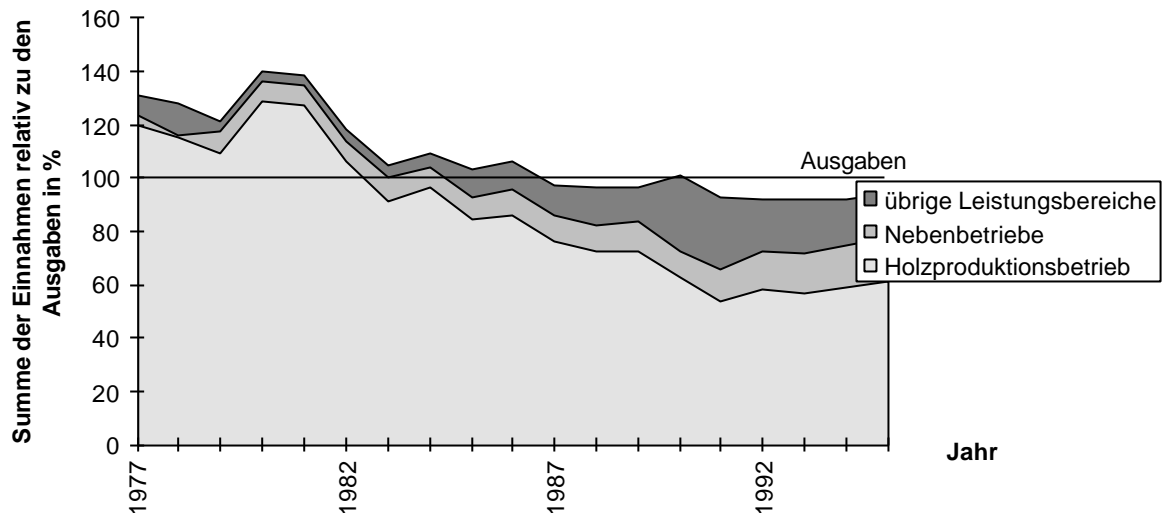


Abbildung 6 Relative Anteile der Einnahmen nach Leistungsbereichen an den Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe ohne Daueranlagen.

Proportion of revenues by output segments in relation to total expenditures of public forest enterprises (fixed assets excluded).

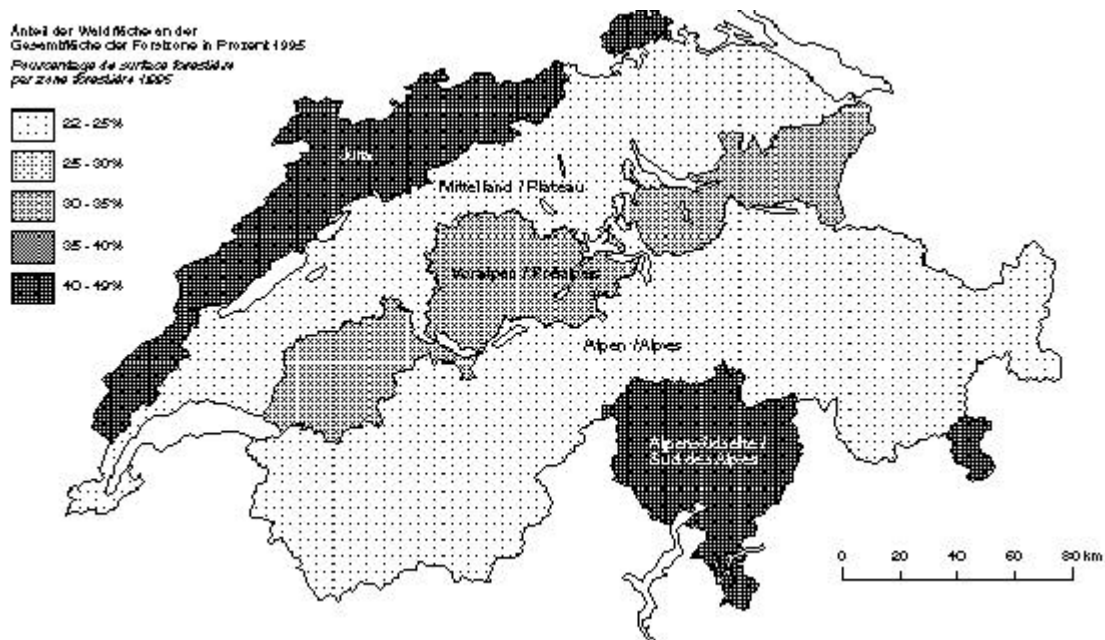


Abbildung 7 Forstzonen der Schweiz (BFS, BUWAL, F+D 1996: 140).

Forest zones in Switzerland.

Forstzone Mittelland

In der Periode ab 1988 hat das Kollektiv der öffentlichen Forstbetriebe der Forstzone Mittelland mit gesamtbetrieblichen Ausgabenüberschüssen abgeschlossen. Ohne Berücksichtigung der Ausgaben für die Betriebsleitung sind in den Nebenbetrieben und den übrigen Leistungsbereichen in allen Jahren Einnahmenüberschüsse erzielt worden, im Holzproduktionbereich bis 1990.

Insgesamt zeigt sich der Einfluss des Bundesbeschlusses über ausserordentliche Massnahmen zur Walderhaltung vom 23. Juni 1988 (BBl 1988 I 289), auf Grund dessen die Bewältigung der

Schäden von 'Vivian' und 'Wiebke', die vom 26. bis 28. Februar 1990 über Westeuropa stürmten, von der öffentlichen Hand mitfinanziert worden ist. Die Aufwendungen an die Holzhauerei und die Beiträge von Bund und Kantonen sind teilweise den gemeinwirtschaftlichen Leistungen zugeordnet worden, insbesondere, wenn von den geschädigten Wäldern eine erhöhte Schutzwirkung erwartet worden ist.

Werden die Ausgaben für die Betriebsleitung anteilmässig zu den Ausgaben in den einzelnen Leistungsbereichen umgelegt, so wird der Leistungsbereich der Holzproduktion über den gesamten Untersuchungszeitraum defizitär. Die übrigen Leistungen zeigen für die Jahre 1988 und 1989 ebenfalls negative Bilanzen. In den Nebenbetrieben konnte dagegen in allen Jahren ein Einnahmenüberschuss erwirtschaftet werden.

Somit haben die Nebenbetriebe während der Jahre 1988 bis 1995, die übrigen Leistungsbereiche ab 1990 den Holzproduktionsbetrieb teilweise mitfinanziert. Gesamthaft gesehen haben die öffentlichen Betriebe der Forstzone Mittelland von 1988 bis 1995 keine vollständige Selbstfinanzierung mehr erreicht. Die Ausgabenüberschüsse mussten durch Beteiligungsfinanzierung der Trägergemeinwesen gedeckt werden.

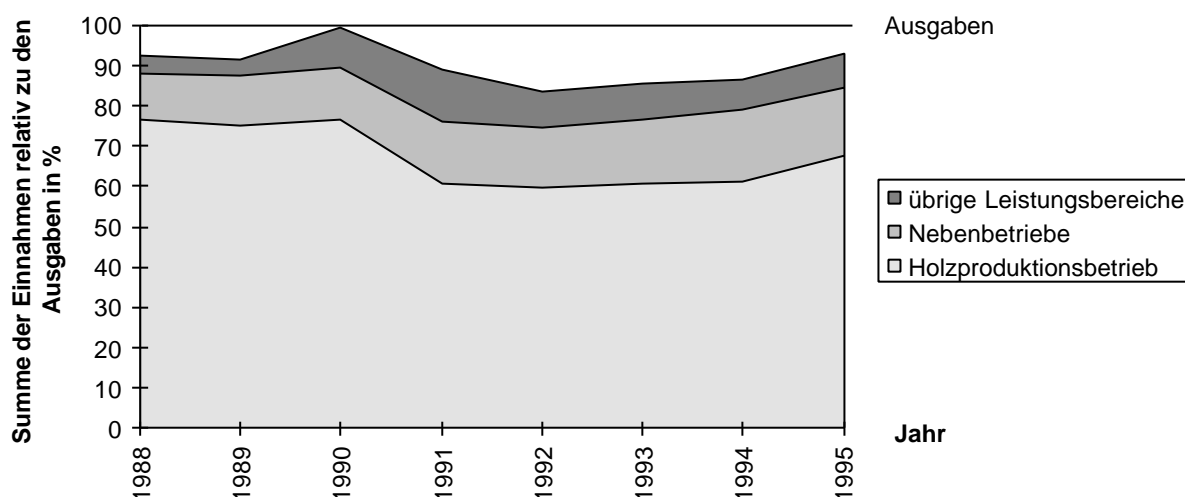


Abbildung 8 Relative Anteile der Einnahmen nach Leistungsbereichen an den Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe in der Forstzone Mittelland, ohne Daueranlagen.

Proportion of revenues by output segments in relation to total expenditures of public forest enterprises in the Mittelland (fixed assets excluded).



Abbildung 9 Relative Anteile der Einnahmen nach Leistungsbereichen an den Gesamtausgaben öffentlicher Forstbetriebe in der Forstzone Alpen, ohne Daueranlagen.

Proportion of revenues by output segments in relation to total expenditures of public forest enterprises in the Alps (fixed assets excluded).

Forstzone Alpen

Die öffentlichen Forstbetriebe der Forstzone Alpen haben in der gesamtbetrieblichen Betrachtung je hälftig Einnahmen- bzw. Ausgabenüberschüsse erwirtschaftet. Ohne Berücksichtigung des Aufwands für die Betriebsleitung resultierten im Holzproduktionsbetrieb über den ganzen Untersuchungszeitraum Ausgabenüberschüsse, während in den Nebenbetrieben und den übrigen Leistungsbereichen positive Ergebnisse erzielt wurden.

Die übrigen Leistungsbereiche trugen damit wesentlich zur Mittelbeschaffung der öffentlichen Forstbetriebe der Forstzone Alpen bei. In den Jahren 1988, 1989, 1992 und 1993 haben sie die Ausgabenüberschüsse im Holzproduktionsbetrieb mitfinanziert. In den übrigen Jahren wurden diese durch Beteiligungsfinanzierung der Trägerhaushalte gedeckt.

Werden die Ausgaben der Betriebsleitung wiederum anteilmässig auf die drei Leistungsbereiche umgelegt, so verstärken sich die Ausgabenüberschüsse der Holzproduktion. In den Nebenbetrieben bleibt das Verhältnis von Einnahmen und Ausgaben im wesentlichen ausgeglichen. Die Einnahmenüberschüsse in den übrigen Leistungsbereichen verringern sich ebenfalls, bleiben aber immer noch auf einem vergleichsweise hohen Niveau.

2.3 Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben für Daueranlagen - Gesamte Schweiz sowie Regionen Mittelland und Alpen

Unter Daueranlagen werden Transportanlagen, Aufforstungen und Verbauungen, Waldzusammenlegungen, Maschinenanschaffungen, sonstige Daueranlagen im Holzproduktionsbetrieb sowie übrige Daueranlagen verstanden. Ihr spezieller Charakter und die gesonderte statistische Behandlung beruhen auf den einschlägigen walddrechtlichen Förderungs- und Finanzierungsbestimmungen.⁵

⁵ 5. Kapitel Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991, SR 921.0; 6. Kapitel Verordnung über den Wald [Waldverordnung, WaV] vom 30. November 1992, SR 921.01.

Die Beschaffung forstlicher Daueranlagen wird mit Finanzhilfen oder Abgeltungen unterstützt (Art. 35ff. Waldgesetz WaG). Die objektbezogene Finanzierung ist mit einer definierten Leistungserstellung verbunden, das heisst, die entsprechenden Einnahmen sind zur Selbstfinanzierung zu rechnen. Bei der Beschaffung von Maschinen hingegen ist eine Kreditfinanzierung nach Art. 40 WaG möglich. Die vom Waldeigentümer zu übernehmende Restfinanzierung sowie die Rückzahlung der Darlehen werden durch Einnahmenüberschüsse aus dem betrieblichen Umsatzprozess gedeckt oder durch das Trärgemeinwesen in Form einer Beteiligungsfinanzierung übernommen.

Die Entwicklung der Einnahmen- und Ausgabenströme für sämtliche Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben während der Jahre 1977 bis 1995 zeigt Abbildung 10. In diesem Zeitraum ist die Gesamtheit aller Daueranlagen zu durchschnittlich 66% selbstfinanziert worden. Auf Grund der Subventionsbestimmungen des Bundes und der unterschiedlichen Finanzkraft der Kantone ergeben sich bei den einzelnen Kategorien der Daueranlagen allerdings unterschiedliche Anteile der Selbstfinanzierung: sie liegen für Transportanlagen durchschnittlich bei 60%, für Aufforstungen und Verbauungen bei 85% sowie für sonstige Anlagen im Holzproduktionsbetrieb bei 49%.

Waldzusammenlegungen werden seit 1993 vom Bund nicht mehr gefördert.⁶ Zum Teil werden Einnahmen für bestimmte Leistungen bei früher bewilligten Zusammenlegungsprojekten in der Statistik noch in den folgenden Jahren ausgewiesen. Über den gesamten Untersuchungszeitraum resultiert eine durchschnittliche Selbstfinanzierung von 106%.

Bei den anderen, nicht zum Holzproduktionsbetrieb zählenden Daueranlagen ist die Bilanz seit 1984 positiv. Das bedeutet, dass mit der Leistungserstellung Einnahmenüberschüsse erzielt werden, die zur Mitfinanzierung anderer Daueranlagen oder zur Deckung laufender Ausgabenüberschüsse verwendet werden können.

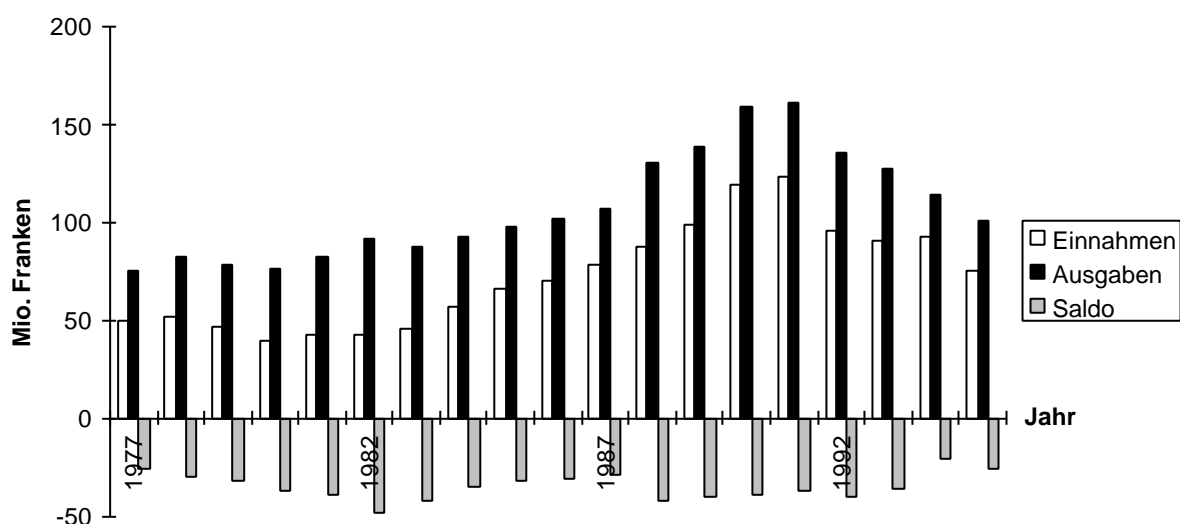


Abbildung 10 Bilanz der Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben in Mio. Franken.

Balance of fixed assets in public forest enterprises in millions of Swiss francs.

⁶ Ziff. 15 Bundesgesetz vom 9. Oktober 1992 über den Abbau von Finanzhilfen und Abgeltungen, SR 616.61; Art. 38 Abs. 2 Bst. e WaG.

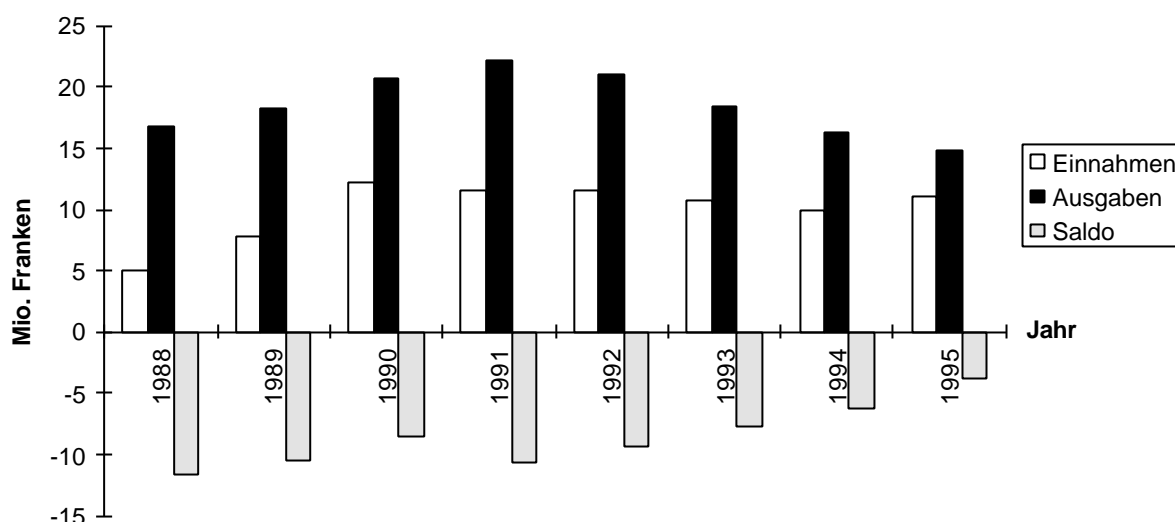


Abbildung 11 Bilanz der Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben der Region Mittelland in Mio. Franken.

Balance of fixed assets in public forest enterprises in the Mittelland in millions of Swiss francs.

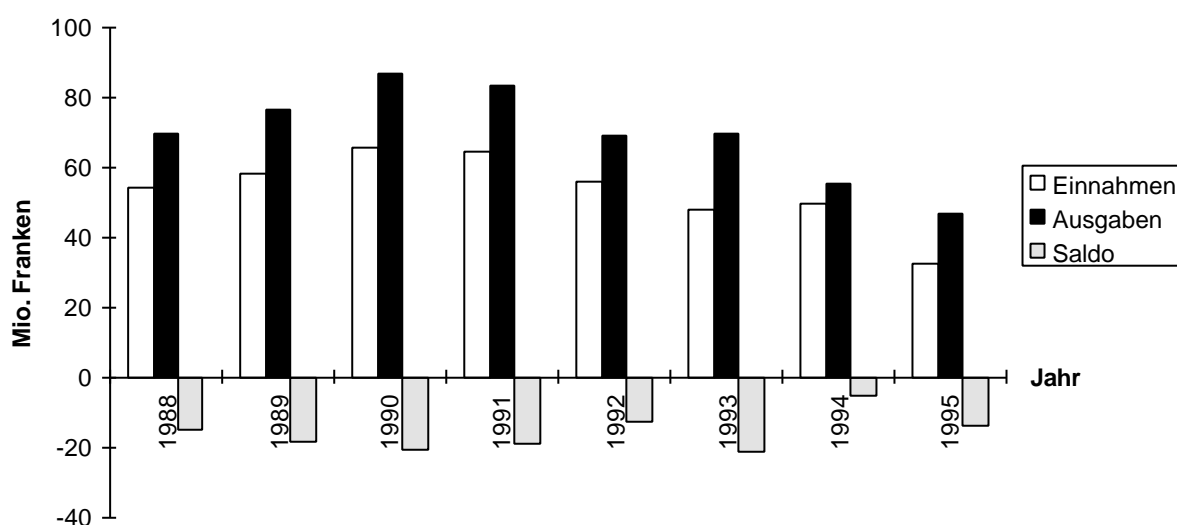


Abbildung 12 Bilanz der Daueranlagen in den öffentlichen Forstbetrieben der Region Alpen in Mio. Franken.

Balance of fixed assets in public forest enterprises in the Alpes in millions of Swiss francs.

Regionale Unterschiede in bezug auf die Forstzonen Mittelland und Alpen zeigen sich auch bei den von der Forststatistik ausgewiesenen Einnahmen und Ausgaben für Daueranlagen. Die von den Trägerhaushalten durch Beteiligungsfinanzierung zu tragenden jährlichen Restkosten erreichten während der Jahre 1988 bis 1995 im Durchschnitt 8.6 Mio. Franken im Mittelland und 15.9 Mio. Franken in den Alpen. Die Selbstfinanzierung betrug in den Mittellandbetrieben 54%, in den Alpenbetrieben 77%. In der Differenz der Selbstfinanzierungsraten der beiden Forstzonen widerspiegeln sich die Unterschiede in der Finanzkraft der Kantone, die als Grundlage zur

Bemessung der Abstufung von Abgeltungen und Finanzhilfen dient.⁷ In den Kantonen der Forstzone Mittelland ist die durchschnittliche Finanzkraft generell höher als in den Kantonen der Forstzone Alpen.

2.4 Erhöhung der Eigenwirtschaftlichkeit durch vermehrte Finanzierungsbeiträge für Güter und Dienstleistungen ausserhalb des Holzproduktionsbetriebes

Die Einnahmen- und Ausgabenströme der öffentlichen Forstbetriebe der Schweiz wurden in der Vergangenheit vom Holzproduktionsbetrieb bestimmt. Die Selbstfinanzierung aus der Erwirtschaftung von Einnahmenüberschüssen hat sich jedoch innert weniger Jahre von der Holzproduktion primär zu den Leistungen in den Bereichen Schutz und Wohlfahrt, sekundär zu den Nebenbetrieben verlagert. Seit 1989 liefern die Holzerlöse nur noch einen Deckungsbeitrag an die statistisch nachgewiesenen Ausgaben der Holzproduktion; unter anteilmässiger Belastung durch die Ausgaben für die Betriebsleitung hält diese Situation schon seit 1983 an. Demgegenüber werden in den Nebenbetrieben seit 1979, in den übrigen Leistungsbereichen ab 1984 - und hier mit erheblichen Beträgen - regelmässig Einnahmenüberschüsse erzielt.

In der Forstzone Alpen haben die öffentlichen Forstbetriebe den gesamtschweizerischen Trend vorweggenommen. Im Untersuchungszeitraum von 1977 resp. auf der Ebene der Forstzone von 1988 bis 1995 haben sie im Holzproduktionsbetrieb nur Ausgabenüberschüsse, in den Nebenbetrieben und den übrigen Leistungsbereichen hingegen Einnahmenüberschüsse realisiert. Die Selbstfinanzierung der Alpenbetriebe wird schwergewichtig von den übrigen Leistungsbereichen sichergestellt, das heisst, den forstbetrieblichen Leistungen für Schutz und Wohlfahrt. Die Mittellandbetriebe folgten in etwa zeitgleich der schweizerischen Entwicklung, wobei sich die Beiträge an die Selbstfinanzierung aus den Nebenbetrieben und den übrigen Leistungsbereichen ungefähr die Waage halten.

Diese sowohl auf Landes- wie auch auf regionaler Ebene feststellbare Änderung in der Finanzierung öffentlicher Forstbetriebe veranschaulicht zum einen eine Ausweitung der forstbetrieblichen Aktivitäten und zum andern einen markanten Wechsel in der Wertschätzung und Honorierung der forstbetrieblichen Leistungen durch die Trägergemeinwesen und die Öffentlichkeit. Die Holzabgabemengen aus den öffentlichen Wäldern sind seit Jahren nur geringen Schwankungen unterworfen und sie weisen in den letzten Jahren gar steigende Tendenzen auf (BFS, BUWAL, F+D 1996: 77). Die Leistungen in den Nebenbetrieben und den übrigen Leistungsbereichen zeigen zunehmende Einnahmen- und Ausgabenströme, woraus auf eine insgesamt ausgeweitete Produktpalette der öffentlichen Forstbetriebe geschlossen werden kann. Erkennbar wird, dass die öffentlichen Forstbetriebe dem gesellschaftlichen Auftrag nach einer multifunktionalen und nachhaltigen Waldnutzung zunehmend nachkommen.

⁷ Art. 42 Bst. b Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 11. Oktober 1902, AS 19 492; Art. 36 Bst. c Verordnung betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 1. Oktober 1965, AS 1965 861; Bundesgesetz über Investitionskredite für die Forstwirtschaft im Berggebiet vom 21. März 1969, AS 1970 761; Verordnung über Investitionskredite für die Forstwirtschaft im Berggebiet vom 22. Juni 1970, AS 1970 765; Bundesbeschluss über Beiträge an ausserordentliche Massnahmen gegen Waldschäden vom 4. Mai 1984, AS 1984 517; Verordnung über Beiträge an ausserordentliche Massnahmen gegen Waldschäden vom 18. Juni 1984, AS 1984 709; Bundesbeschluss über ausserordentliche Massnahmen zur Walderhaltung vom 23. Juni 1988, AS 1988 1696; Verordnung über den Wald (Waldverordnung, WaV) vom 30. November 1992, Anhang, SR 921.01.

Mit den statistischen Angaben aus den Jahrbüchern der Wald- und Holzwirtschaft der Schweiz können spezifische Modelle zur Finanzierung einer multifunktionalen Leistungserstellung (Abschnitt 1.3) nur in ihrer Grundstruktur nachvollzogen werden. Es ergeben sich für den Untersuchungszeitraum von 1977 bis 1995 deutliche Hinweise, dass zu Beginn das Finanzierungsmodell A mit einer weitgehenden Selbstfinanzierung aus dem Holzproduktionsbetrieb die realen forstbetrieblichen Finanzierungsverhältnisse abbildete. Während der 80er Jahre zeichnet sich ein allmählicher Übergang zum Finanzierungsmodell B ab. Die Sturmschadenereignisse von 1990 dürften diesen Prozess markant beschleunigt haben. Im Durchschnitt aller öffentlichen Forstbetriebe der Schweiz werden derzeit in den übrigen Leistungsbereichen Einnahmenüberschüsse erzielt, die in etwa die Ausgabenüberschüsse im Holzproduktionsbetrieb auszugleichen vermögen.

Auch wenn der Untersuchungszeitraum bezüglich der Forstzonen gegenüber der gesamtschweizerischen Betrachtung verkürzt ist, so zeigt sich auch hier, dass die öffentlichen Forstbetriebe im Mittelland dem allgemeinen Trend folgen und insgesamt ab 1991 der Tendenz nach zum Finanzierungsmodell B gewechselt haben. Auffallend im Vergleich ist die Tatsache, dass in den Nebenbetrieben, in denen marktfähige Güter und Dienstleistungen hergestellt werden, zunehmend positive Deckungsbeiträge erreicht werden.

In den Alpenbetrieben hat sich der Wechsel zum Finanzierungsmodell B schon früher vollzogen. Mit den Einnahmenüberschüssen in den übrigen Leistungsbereichen konnten die Ausgaben für die Betriebsleitung und mehrheitlich auch die Ausgabenüberschüsse im Holzproduktionsbetrieb kompensieren werden.

Um die Waldeigentümer in ihren Entscheiden über die Art der Waldbewirtschaftung zu unterstützen, hat die Eidgenössische Forstdirektion das Projekt VAFOR (= Valorisation des prestations des forêts) lanciert (BUWAL 1997; POFFET 1997: 253). Die deutsche Bezeichnung 'Ho-norierung von Waldleistungen' umschreibt den Zweck von VAFOR. Es sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie die Forstbetriebe den Übergang zu modernen, nachhaltig wirtschaftenden Güter- und Dienstleistungsbetrieben gestalten können. Die Waldeigentümer werden darin unterstützt, auf Nutzniesser und Nachfrager von Waldleistungen zuzugehen. Im Zentrum stehen Dienstleistungen, für die es keinen oder noch kaum einen Markt gibt.

Das wirtschaftliche Ziel von VAFOR ist die Erhöhung der Eigenwirtschaftlichkeit. Konkret sollen die Anteile aus den Einnahmen aus Gütern und Dienstleistungen ausserhalb des Holzproduktionsbetriebes im Durchschnitt bis ins Jahr 2010 auf 40% steigen (HURST 1996: 19). Die bisher effektiv erzielten Anteile belegen, dass die Zielvorgabe realistisch erscheint und das Kollektiv aller öffentlichen Forstbetriebe diese im Jahre 1991 schon einmal erreicht hat (Abbildung 13). Die Zielsetzung von VAFOR bedeutet im Grundsatz nichts anderes als ein bewusst initiiertes Prozess zur Erhöhung der Selbstfinanzierung durch eine marktwirtschaftlich- und nachfrageorientierte Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen für private und öffentliche Interessenten.

Werden die bisher erarbeiteten Listen möglicher Leistungen und potentieller Marktpartner zusammengeführt (BUWAL 1997: 27ff.), wird ersichtlich, dass rund die Hälfte aller Leistungen nur über die Trägergemeinwesen der öffentlichen Forstbetriebe, durch übergeordnete Gebietskörperschaften oder durch Stiftungen⁸ finanziert werden können. In der andern Hälfte möglicher Leistungen sind die potentiellen Marktpartner private Interessengruppen, Unternehmungen oder Einzelpersonen. Können Leistungen der Waldbewirtschaftung über diese Gruppe ganz oder teilweise

⁸ Art. 80ff. Schweizerisches Zivilgesetzbuch ZGB, SR 210.

vermarktet werden, beispielsweise über Ökosponsoring, so kann auch hieraus eine Erhöhung der Selbstfinanzierung resultieren.

Auch dort, wo eine Beteiligungsfinanzierung der Träger öffentlicher Forstbetriebe weiterhin im Vordergrund steht, führt die klare qualitative und allenfalls quantitative Ausweisung der verschiedenen Leistungsbereiche einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung zu einer vermehrten Kosten- und Leistungstransparenz gegenüber Bevölkerung und politischen Entscheidungsträgern.

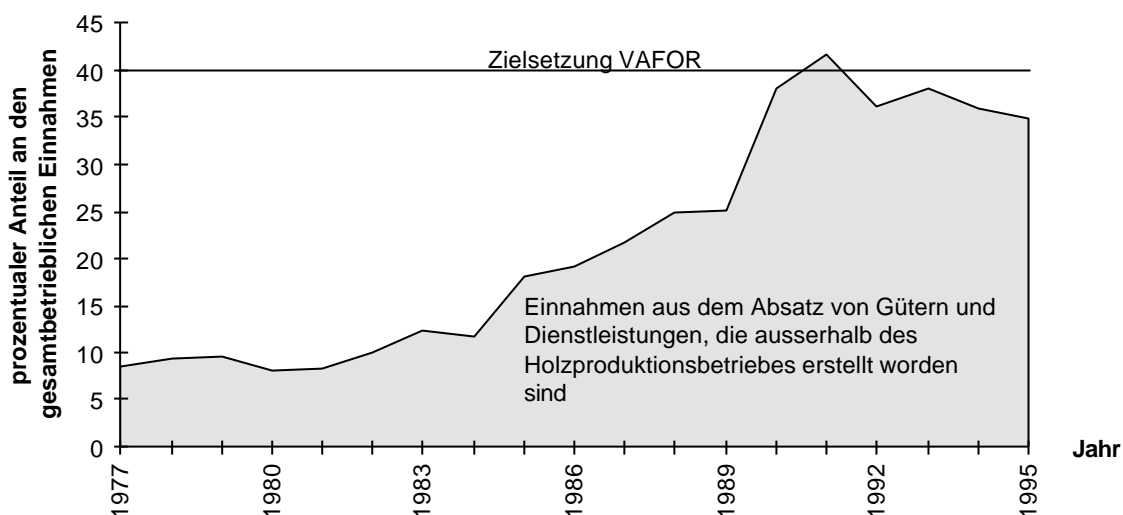


Abbildung 13 Prozentuale Anteile der Einnahmen aus der Güter- und Dienstleistungserstellung ausserhalb des Holzproduktionsbetriebes an den Gesamteinnahmen der öffentlichen Forstbetriebe.

Percentage of revenues from non-timber goods and services in public forest enterprises.

3. Finanzplanung und Budgetierung als zentrale Elemente strategischer und operativer Entscheidungsgrundlagen einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung

Die raumwirksamen Interessen von Nutzgruppen und der Bevölkerung können mit Hilfe *gesellschaftlich akzeptierter Planungsverfahren* erfasst und in *demokratischen Entscheidungsprozessen* in ihrer politischen und ökonomischen Relevanz beurteilt werden. Auf solchen Grundlagen kann die forstliche Betriebs- und Finanzplanung aufbauen. Entscheidend ist, dass generelle öffentliche Planungen häufig eine wie auch immer gestaltete forstbetriebliche Leistungserstellung vorstrukturieren, und mögliche Abgeltungsforderungen in bezug auf eine multifunktionale Waldbewirtschaftung gegenüber dem Trärgemeinwesen oder übergeordneten Gebietskörperschaften begründen können.

In der Schweiz werden raumwirksame Interessen mit dem Instrument der *Richtplanung* erfasst,⁹ wobei die Bevölkerung in geeigneter Weise mitwirkt.¹⁰ Die Richtplanung ist das Ergebnis verschiedener Teilrichtplanungen wie Verkehr, Energie, Erholung, Natur- und Landschaftsschutz oder Siedlungsentwicklung, in denen die raumwirksamen Aktivitäten im Hinblick auf die

⁹ Art. 6ff. Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) vom 22. Juni 1979, SR 700. Art. 3ff. Verordnung über die Raumplanung vom 26. März 1986, SR 700.1.

¹⁰ Art. 4 Abs. 2 RPG; Art. 18 WaV.

anzustrebenden Entwicklungen aufeinander abgestimmt werden. Die unterschiedlichen Interessen an einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung werden je nach kantonaler Regelung in einem *Teilrichtplan 'Wald'* oder mit Hilfe von *Waldentwicklungsplänen* erhoben. Die Richtplanung unterliegt in der Regel einem Planaufungsverfahren mit Einsprachemöglichkeiten. Die kantonalen Parlamente beraten und beschliessen die Richtplanung. Gegen Entscheide kann das fakultative Referendum ergriffen werden.

Diese Planungs- und Entscheidungsverfahren garantieren, dass öffentliche Interessen an der Waldnutzung, aber auch der Nichtnutzung, in einem demokratischen Prozess geltend gemacht und berücksichtigt werden. Eine angenommene Richtplanung ist behördenverbindlich und somit auch eine Rahmenbedingung für die Ausarbeitung von Waldentwicklungsplänen. Werden in der Richtplanung Aussagen gemacht, beispielsweise über die Erholung im Wald oder zu Sicherheitsansprüchen in bezug auf Schutzwald, so ist dies gleichzeitig als eine Forderung der Öffentlichkeit nach bestimmten forstbetrieblichen Leistungen zu verstehen.

Durch die Verbindung öffentlicher raumwirksamer Planungen (Richtplanung) mit der mittelfristigen Betriebs- und Finanzplanung der Forstbetriebe können die Interessen der Allgemeinheit wie solche von speziellen Interessengruppen berücksichtigt und in die Palette der zu erbringenden Leistungen aufgenommen werden. Unter diesem Gesichtspunkt sind gemeinwirtschaftliche Leistungen von der Bevölkerung nachgefragte Leistungen, die von den öffentlichen Waldeigentümern als Teil ihrer betrieblichen Zielsetzungen im Rahmen einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung und auf Grund einer gesicherten Finanzierung durch die Nachfrager bzw. Interessenten erbracht werden.

Die *Betriebsplanung* erarbeitet für Forstbetriebe die langfristigen strategischen Entscheidungsgrundlagen, aus denen sich die grundsätzlichen Schwerpunkte und Zielrichtungen der betrieblichen Aktivitäten ergeben. Im Mittelland gelten Laufzeiten von 10 Jahren, in den Alpenbetrieben können sie bis auf 25 Jahre angesetzt sein. Sie ist damit auch Basis für mittelfristige Planungen, in denen für die kommenden Jahre die verschiedenen Leistungsbereiche abzustimmen und die dazu notwendige Mittelzuteilung vorzunehmen sind. Ebenfalls möglich ist die Gestaltung der mittelfristigen Planung in Form von Programmen, in denen ausgehend von den zu treffenden Massnahmen die Inhalte, die Art der Durchführung, der zeitliche Ablauf und die verantwortlichen Personen bezeichnet werden (bspw. Investitionsprogramm, Absatzprogramm). Je kürzer die Planungsperiode in der mittelfristigen Planung ist, desto konkreter können die finanziellen Auswirkungen und der Finanzierungsbedarf ermittelt werden.

Die *Finanzplanung* liefert die notwendigen Grundlagen zur Beurteilung der wirtschaftlichen Konsequenzen der in der Naturalplanung vorgesehenen Bewirtschaftungsmassnahmen. Sie ist Voraussetzung für die Beurteilung der Finanzierbarkeit der geplanten Massnahmen und für die Umsetzung von Teilplanungen für einzelne Leistungsbereiche. Auf dem strategischen Planungshorizont genügen Richtgrössen, die in der mittelfristigen Planung mit Hilfsmitteln wie Investitionsrechnungen und Vorkalkulationen eingegrenzt werden können. Mit der Jahresplanung und der Budgetierung erfolgt die definitive Festlegung quantitativer Vorgaben.

Grundlage einer realistischen Finanzplanung ist die Analyse der wirtschaftlichen Lage des Forstbetriebs und der finanziellen Möglichkeiten des Waldeigentümers. Sie muss am Beginn der Betriebsplanung stehen und bei der Festlegung betrieblicher Oberziele sowie der ihnen zugeordneten mittelfristigen Zielsetzungen berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der Naturalplanung und der übrigen betrieblichen Planungen der Forsteinrichtung sind dann in ihren finanziellen Konsequenzen zu beurteilen. Hierbei sind Aufwand bzw. Kosten, Erträge bzw. Erlöse sowie das finanzielle Ergebnis im

Ganzen nachzuweisen. Von speziellem Interesse ist die Ermittlung von Deckungsbeiträgen der verschiedenen betrieblichen Leistungsbereiche.

Sofern das nachgewiesene wirtschaftliche Ergebnis der Finanzplanung als unbefriedigend zu beurteilen ist, muss in iterativen Schritten nach Alternativen gesucht werden. Dies betrifft sowohl die Natural- und Massnahmenplanung wie die Gesamtheit der betrieblichen Zielsetzungen. Zu prüfen ist, wie und durch welche Massnahmen der Aufwand verringert werden kann, wie und in welchen Leistungsbereichen eine Erhöhung der betrieblichen Erträge möglich erscheint, welche mittelfristigen Ziele geändert werden müssen und ob die vorgegebenen Oberziele zu modifizieren sind. In ihrem Kern ist die Finanzplanung damit ein *Prozess der Rückkoppelung* zwischen verschiedenen Alternativen der forstbetrieblichen Leistungserstellung und dem jeweils abschätzbaren wirtschaftlichen Ergebnis.

Der Übergang von der Mittelfristplanung zur Planung der jährlichen Wirtschaftsperiode erfolgt durch die *Budgetierung*. Ihr Hauptzweck ist sowohl die Koordination sämtlicher Massnahmen im Forstbetrieb (bspw. Abstimmung von Produktions- und Verkaufsleistung, Finanz- und Investitionsvorhaben) als auch die Festlegung von Sollwerten, anhand derer die Leistungserbringung kontrolliert werden kann (MEYER 1996: 243ff.). Durch den Verwaltungsakt der Budgetabnahme verbunden mit einer entsprechenden Mittelzuweisung wird dem Forstbetrieb die Verpflichtung auferlegt, die budgetierten Leistungen auch zu erbringen.

Aus der Budgetperspektive öffentlicher Waldeigentümer sind die häufig im Zusammenhang mit der Diskussion der wirtschaftlichen Lage der öffentlichen Forstbetriebe verwendeten Begriffe wie 'Verluste' und 'Defizite' kritisch zu hinterfragen. Dies unabhängig davon, ob es sich um den Holzproduktionsbetrieb oder um Nebenbetriebe handelt, in denen marktfähige Produkte hergestellt werden, oder ob damit die Ergebnisse im Bereich der gemeinwirtschaftlichen Leistungen qualifiziert werden. Korrekt wäre von budgetierten Sollgrössen zu sprechen, die erfüllt oder nicht erfüllt werden. Dagegen hat das Management die Budgetabweichung zu begründen und allenfalls entscheidungsträgerbedingte Mehrkosten zu verantworten.

Finanzplanung und Budgetierung sind heute auch unter dem Aspekt des '*New Public Management*' *NPM* neu zu überdenken. Mit der in der Schweiz mehrheitlich als 'Wirkungsorientierte Verwaltungsführung' bezeichneten Verwaltungsreform sollen bürokratische Verwaltungsstrukturen durch die Einführung von betriebswirtschaftlichen Konzepten effizienter und bürgernah gestaltet werden (HALDEMANN 1995; KISSLING-NÄF und ZIMMERMANN 1996; SCHEDLER 1995). *NPM*-Konzepte werden in Form von Pilotprojekten vielerorts in Forstverwaltungen und öffentlichen Forstbetrieben erprobt (vgl. FROST und MAHRER 1997; SCHMIDT 1997; ZIMMER 1997).

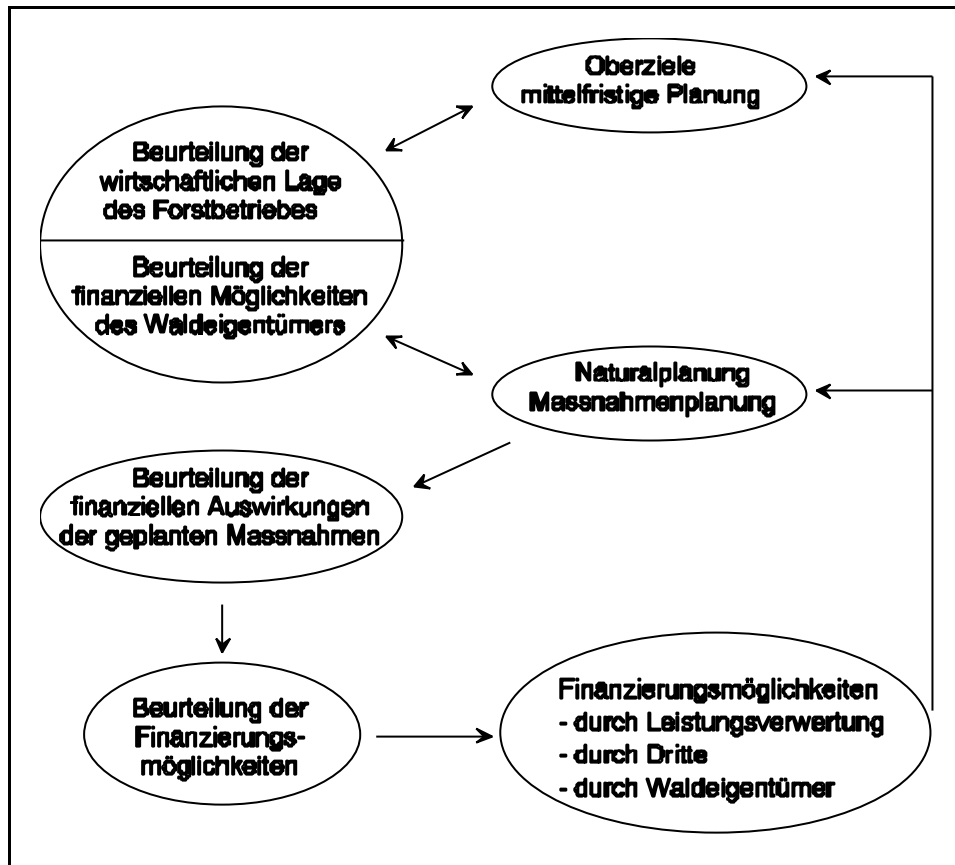


Abbildung 14 Finanzplanung als Prozess der Rückkoppelung.

Interconnections in the process of medium-term financial planning.

Unter NPM-Bedingungen werden den öffentlichen Forstbetrieben durch die Verabschiedung ihrer Budgets, in der Regel durch die Exekutivorgane der Trägergemeinwesen, verbindliche Leistungsaufträge erteilt. Die wenn möglich mit messbaren Indikatoren und mit zu erreichenden Standards definierten Produkte wie 'Erholung', 'Schutz vor den Auswirkungen von Naturereignissen', 'Naturschutz' oder 'Öffentlichkeitsarbeit' und deren Genehmigung in *Produktbudgets* bewirken, dass bisher als positive Externalitäten gesehene Aspekte einer multifunktionalen Waldwirtschaft vermehrt als konkrete forstbetriebliche Leistungen internalisiert werden. Die Voraussetzung hierfür ist die Sicherung ihrer Finanzierung durch private und öffentliche Nutzer bzw. Interessenten.

In einem solchen Umfeld werden die öffentlichen Forstbetriebe produzieren, was in Produktebudgets vorgegeben wird. Die den Produktpaletten zugrunde liegenden Interessen der Nutzniesser können in der Raumplanung oder in forstlichen Waldentwicklungsplänen erfasst und in einem öffentlichen Entscheidungsverfahren qualifiziert werden. Konsequenterweise können Forstbetriebe keine finanziellen Beiträge für nicht in der Produktpalette aufgeführte Produkte einfordern. Umgekehrt können von der Öffentlichkeit keine forstbetrieblichen Leistungen für nicht ausdrücklich finanzierte Produkte verlangt werden. Es ist zu erwarten, dass Koordination und Zusammenarbeit zwischen dem Trägergemeinwesen als primärer Nachfrager nach forstbetrieblichen Leistungen und externen Interessenten an einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung in Zukunft erheblich an Bedeutung gewinnen werden. Hierzu sind korrespondierende *Controlling- und Reportinginstrumente* zu entwickeln und institutionell einzuführen.

Literatur

- BFF (Bundesamt für Forstwesen); BFS (Bundesamt für Statistik): Jahrbuch der schweizerischen Wald- und Holzwirtschaft. Jahrgänge 1973 - 1983. Bern.
- BFL (Bundesamt für Forstwesen und Landschaftsschutz); BFS (Bundesamt für Statistik): Jahrbuch der schweizerischen Wald- und Holzwirtschaft. Jahrgänge 1984 - 1987. Bern.
- BFS (Bundesamt für Statistik); BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft); F+D (Eidgenössische Forstdirektion): Wald- und Holzwirtschaft der Schweiz. Jahrbuch. Ab Jahrgang 1989. Bern.
- BFS (Bundesamt für Statistik); F+D (Eidgenössische Forstdirektion): Wald- und Holzwirtschaft der Schweiz. Jahrbuch 1988. Bern.
- BOEMLE, M., 1991: Unternehmungsfinanzierung: Aussenfinanzierung, Innenfinanzierung, Umwandlung, Unternehmungszusammenschlüsse, Sanierung, Kapitalrückzahlung, Liquidation. Neunte, aktualisierte Auflage. Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Verbandes. Zürich. 563 S.
- BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) 1997: Bewertung und Honorierung von Waldleistungen (VAFOR). Orientierungshilfe. Umwelt-Materialien Nr. 64. Bern. 52 S.
- FROST, O.; MAHRER, F., 1997: Wirkungsorientierte Verwaltung (WOV) im Stadtforstamt Zürich. Schweiz. Z. Forstwes. 148, 4: 305-307.
- HALDEMANN, Th. 1995: New Public Management: Ein neues Konzept für die Verwaltungsführung des Bundes? Schulungsunterlagen zum internationalen Stand der Verwaltungsforschung und der Verwaltungsreform im Bereich des New Public Management. Schriftenreihe des Eidgenössischen Personalamtes. Band 1. Bern. 93 S.
- HURST, A., 1996: Die Waldwirtschaft kann nicht nur Holz vermarkten: Zu den Grundsätzen und dem Stand des Projektes VAFOR (Valorisation des forêts). BFS (Bundesamt für Statistik); BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) 1996: Wald- und Holzwirtschaft der Schweiz. Jahrbuch 1995. S. 15-19. Bern.
- KISSLING-NÄF, I.; ZIMMERMANN, W., 1996: New Public Management: Ein brauchbares Konzept für die Modernisierung von Forstverwaltungen? Schweiz. Z. Forstwes. 147(1996)11: 839-857.
- Konferenz der kantonalen Finanzdirektoren (Hrsg.) 1981: Handbuch des Rechnungswesens der öffentlichen Haushalte. Band I. Haupt. Bern. 159 S.
- MEYER, C., 1996: Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen. Einführung in Wesen, Technik und Bedeutung des modernen Management Accounting. Zweite, ergänzte Auflage. Schulthess Polygraphischer Verlag. Zürich. 323 S.
- POFFET, G., 1997: Instrumente für eine neue forstliche Subventionspolitik des Bundes. Schweiz. Z. Forstwes. 148(1997)4: 251-290.
- SCHEDLER, K., 1995: Ansätze einer wirkungsorientierten Verwaltungsführung. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien. 295 S.
- SCHMIDHAUSER, A., 1994: Darstellung wichtiger Verfahren des betrieblichen Rechnungswesens und Hinweise zu ihrer Verwendung in der forstlichen Betriebsanalyse. Arbeitsberichte Allgemeine Reihe 94/5. Professur Forstpolitik und Forstökonomie. ETH. Zürich. 44 S.
- SCHMIDT, R., 1997: Grundlagen zum forstlichen NPM-Projekt des Kantons Bern. Schweiz. Z. Forstwes. 148, 4: 291-297.
- SCHMITHÜSEN, F., 1996: Tenure and Joint Resources Management Systems on Public Forest Lands: Issues and Trends. In: Experiences with Public Forest Ownership and Joint Management Systems. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur Forstpolitik und Forstökonomie Nr. 17: 35-55. ETH Zürich.

- SCHMITHÜSEN, F., 1997a: Wald und Waldbewirtschaftung in einem sich verändernden gesellschaftlichen Umfeld. In: Forstwirtschaft im Konfliktfeld Ökologie - Ökonomie / Rundgespräch der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 12: 17-27. Verlag Dr. Pfeil. München.
- SCHMITHÜSEN, F., 1997b: Communal forests - a modern form of public land management. I Forum de Política Forestal 1996: 207-215. Centre Tecnologic Forestal del Solsones. Solsones/Spain. 1997.
- VOLKART, R., 1995: Finanzmanagement: Beiträge zu Theorie und Praxis. Band I. 6., erweiterte, neu überarbeitete Auflage. Schriftenreihe der Schweizerischen Treuhandskammer, Band 73a. Versus. Zürich. 344 S.
- WECK-HANNEMANN, H., 1994: Was ist der Wald uns wert? Eine Einschätzung aus ökonomischer Sicht. Schweiz. Z. Forstwes. 145, 2: 95-110.
- ZIMMER, H., 1997: NPM-Pilotbetrieb Kreisforstamt 5, Thun, Kanton Bern. Schweiz. Z. Forst-wes. 148, 4: 299-304.

ARBEITSBERICHTE

Allgemeine Reihe

98/1 Schmithüsen Franz:

Urwald und Waldkultur (35 Seiten).

In: Deutscher Forstverein (Hg.), 1998: Waldfacetten - Begegnung mit dem Wald; S. 26-51, 222-225. Leinfelden-Echterdingen, DRW-Verlag.

97/4 Zimmermann Willi/Wild Stephan/Schmithüsen Franz:

Einstellung der Bergbevölkerung zu Wald, Forstwirtschaft und Forstpolitik (17 Seiten).

In: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 1996 (147) 9: 727-747

97/3 Silva Marc-André:

La signification de l'arbre pour la Ville et les habitants de Genève. A l'exemple de certains arbres et traditions (40 Seiten).

Résultat d'un travail de diplôme réalisé en 1996 à la Chaire de politique et économie forestières de l'EPF Zurich

97/2 Schmithüsen Franz:

Wald und Waldbewirtschaftung in einem sich verändernden gesellschaftlichen Umfeld (15 Seiten).

In: Forstwirtschaft im Konfliktfeld Ökologie-Ökonomie. Rundgespräche der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 12: 17-27, Verlag Dr. Pfeil, München, 1997

97/1 Gasser Gerhard:

Aktivitäten der städtischen Forstverwaltung Liestal (BL) in der Wahrnehmung von Waldbesucherinnen und Waldbesuchern (50 Seiten).

Ergebnisse einer Diplomarbeit der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, ETH Zürich, 1994

96/2 Schmithüsen Franz/Kazemi Yves/Seeland Klaus :

Perceptions et attitudes de la population envers la forêt et ses prestations sociales - Analyse des enquêtes sélectionnées et des articles dans les principales revues forestières de l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse entre 1960 et 1995 (37 Seiten).

In: Journal Forestier Suisse 148 (1997) 1: 1-43 (Version abrégée)

96/1 Zimmermann Willi/Kissling-Näf Ingrid:

Aufgaben- und Instrumentenwandel dargestellt am Beispiel der schweizerischen Forstpolitik. (30 Seiten).

Überarbeitete und erweiterte Fassung eines gleichnamigen Artikels, erschienen in: Schweiz. Zeitschrift für politische Wissenschaft (1996) 2: 39-71

95/1 Schmithüsen Franz/Kazemi Yves:

Analyse des rapports entre les attitudes des gens envers la forêt et leurs attitudes envers la gestion forestière (17 Seiten).

In: Journal Forestier Suisse, 146 (1995) 4: 247-264.

94/8 Schmithüsen Franz/Ewald Klaus C.:

Landschaft als Spiegel nachhaltiger Nutzung und Pflege (6 Seiten).

In: Die Zukunft beginnt im Kopf/Festschrift zum 125-jährigen Bestehen der GEP, S. 238-244; Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1994

- 94/7 Lanfranchi Fabio/Schmithüsen Franz/Zimmermann Willi:**
Die berufliche Situation junger Forstakademikerinnen und Forstakademiker: Ergebnisse einer Befragung der Diplomjahrgänge 1986-1992 (44 Seiten).
Gekürzte Fassung des Berichts in: Schweiz. Z. Forstwes. 1995 (146) 6: 417-438
- 94/6 Weck-Hannemann Hannelore:**
Die politische Ökonomie der Umweltpolitik (16. Seiten).
In: Bartel R. und Hackl. F. [Hrsg.] (1994): Einführung in die Umweltpolitik. Verlag Wahlen, München/D
- 94/5 Schmidhauser Albin:**
Darstellung wichtiger Verfahren des betrieblichen Rechnungswesens und Hinweise zu ihrer Verwendung in der forstlichen Betriebsanalyse (44 Seiten).
Unterlagen zur Lehrveranstaltung Forstl. Betriebswirtschaft/Documentation pour le cours en gestion des entreprises forestières
- 94/4 Blum André:**
Zur Marktfähigkeit infrastruktureller Leistungen des Waldes - Schlussfolgerungen einer Analyse des Stadtforstamtes Baden/Schweiz (67 Seiten).
Ergebnisse einer Diplomarbeit (1992) am Institut für Forsteinrichtung und Forstl. Betriebswirtschaft der Universität Freiburg i.Br./D
- 94/3 Kazemi Yves:**
Etude exploratoire et qualitative sur l'attitude des gens envers la forêt et la gestion forestière à l'exemple de la Chaux-de-Fonds (55 Seiten).
Résultat d'une thèse de diplôme réalisée à la Chaire de Politique et Economie Forestières, ETH Zurich, 1992
- 94/2 Weck-Hannemann Hannelore:**
Was ist der Wald uns wert? Eine Einschätzung aus ökonomischer Sicht (16 Seiten).
Überarbeitete Fassung der Einführungsvorlesung vom 8. November 1993 an der ETH Zürich. Veröffentlicht in: Schweiz. Z. Forstwes. 145 (1994) 2: 95-110
- 94/1 Conedera Marco /Giudici Fulvio:**
Problemi della fascia castanile al Sud delle Alpi della Svizzera: analisi della situazione e movimento della ricerca (36 Seiten).
In Zusammenarbeit mit: Istituto Federale per la ricerca sulla Foresta, la Neve e il Paesaggio; FNP Sottostazione Sud delle Alpi, Bellinzona
- 93/3 Seeland Klaus:**
Der Wald als Kulturphänomen - Von der Mythologie zum Wirtschaftsobjekt (12 Seiten).
Vortrag gehalten an der Tagung der Evangelischen Akademie Baden in Bad Herrenalb. Veröffentlicht in: Herrenalber Forum Bd. I (1993): 9-25. Zeitabdruck in veränderter Fassung in: Geographica Helvetica, 48 (1993) 2: 61-66
- 93/2 Wilhelm Christian/Schmithüsen Franz/Salm Bruno:**
Kosten-Nutzen Modell zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit ausgewählter Lawinenschutzprojekte des Berner Oberlandes (29 Seiten und 4 Seiten Anhang).
Ergebnisse einer Diplomarbeit der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, ETH Zürich, 1990
- 93/1 Schmithüsen Franz/Duhr Michael/Seeland Klaus:**
Beiträge zur Waldpädagogik (19 Seiten).

Bearbeitete Referate zum Seminar "Was bewegt die Waldpädagogik?", Zürich, Juni 1992. Veröffentlicht in: Schweiz. Z. Forstwes. 144 (1993) 3: 163-176, 177-185