

# FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des

„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

1 Y 2894 E

27. Jahrgang

Nr. 11

November 1975

## Erfahrungen aus dem Maschineneinsatz im Privatwald und in Zusammenarbeit mit anderen Waldbesitzarten

Oberforstmeister J. Jestaedt, Lauterbach/Hessen \*)

*„Wer aber Maschinen anschaffen will, muß das Geld für solche Anschaffungen verdienen können. Wer die Investitionen durch fiskalische Maßnahmen hemmt, hemmt den Fortschritt und macht die Arbeitsplätze unsicher. Das gilt um so mehr, als bei rasch steigenden Preisen die Abschreibungen nicht einmal mehr die Ersatzinvestitionen decken. Der Staat, der, aus welcher Zielsetzung auch immer, der Wirtschaft in wachsendem Umfang die Mittel zu Investitionen entzieht, schädigt die Gesamtheit der Arbeitnehmer.“*

Jürgen Eick

Im ersten Augenblick erscheint es fragwürdig, sich bei der augenblicklichen Wirtschaftslage mit Maschinenarbeit zu beschäftigen. Betriebe aller Wirtschaftszweige bemühen sich, ihre Arbeitskräfte auszulasten, wir haben in der Bundesrepublik einen bislang nicht gekannten hohen Stand an Arbeitslosigkeit oder Kurzarbeit. Menschliche Arbeitskraft scheint somit ausreichend verfügbar zu sein.

Die Lohnsteigerungsraten sind von 12–18% jährlich 1975 erstmals wieder auf 6–8% gesunken. Die Energie- und Zinskosten sind demgegenüber im vergangenen Jahr erheblich ge-

\*) Referat auf der Fortbildungstagung des Hess. Forstvereins am 11. 6. 75

stiegen. Die alte Erfahrung, daß Personalkosten schneller ansteigen als Kapitalkosten, scheint damit fragwürdig geworden zu sein.

Trotzdem möchte ich mich bemühen darzustellen, daß ich es auch heute für sinnvoll halte, über Investitionen und Maschineneinsatz gerade in einem privaten Forstbetrieb zu diskutieren, in dem sich gegenüber Forstbetrieben der öffentlichen Hand und gegenüber gewerblichen Betrieben besondere Probleme ergeben. Ich möchte die Erfahrungen mit dem Maschineneinsatz im Privatwald und auch seine Probleme in drei Abschnitte gliedern:

Zunächst möchte ich mich mit den Problemen der Finanzierung forstlicher Maschinen beschäftigen, danach scheinen mir technische Grundlagen für den forstlichen Maschineneinsatz bedeutungsvoll, abschließend möchte ich Ihnen über organisatorische Erfahrungen berichten.

### A) Finanzierungsprobleme

Man kann eine Maschine nicht einfach bestellen, man muß sie auch bezahlen. Das fällt bei Maschinen in der Größenordnung einer Motorsäge leicht, bei Großmaschinen mit einem Investitionsvolumen von einer halben oder einer Million treten aber erhebliche Probleme auf.

### Hinweis des Verlages: Konstanter Bezugspreis

In den vergangenen Jahren mußte der Verlag auf Grund beachtlich gestiegener Lohn-, Material- und Versandkosten an dieser Stelle leider eine Erhöhung des Bezugspreises ankündigen, der derzeit 29,— DM einschl. Versandkosten und MWSt. im Inland beträgt.

Nach Absprache mit dem Vorstand des KWF will der Verlag versuchen, den Bezugspreis für 1976 unverändert zu halten, obgleich auch 1975 Kostenerhöhungen gebracht hat.

### INHALT:

JESTAEDT, J.:

Erfahrungen aus dem Maschineneinsatz im Privatwald und in Zusammenarbeit mit anderen Waldbesitzarten

SCHEPP, W.:

25 Jahre Lehr- und Versuchsbetrieb für Waldarbeit und Forsttechnik beim Hessischen Forstamt Lampertheim

PIEST, K. H.:

Die Forstliche Versuchsanstalt Polens – Instytut Badawczy Lesnictwa – ein Versuchs- und Entwicklungszentrum für forstliche Produktion und Nutzung

Verleihung der KWF-Medaille

Zur Verdeutlichung wollen wir von folgender Vorstellung ausgehen:

Ein privater Forstbetrieb besitzt folgende Betriebsdaten:

10.000 ha Waldfläche mit 60 % Nadelholzanteil  
60.000 Fm jährlicher Hiebssatz  
3,5 Mill. DM jährlicher Umsatz  
3,3 Mill. DM Jahresaufwand  
0,2 Mill. DM Bilanzgewinn  
75 % Personalkostenanteil

Der Betriebsleiter stellt fest, daß der Reingewinn trotz starker Bemühungen um Rationalisierung laufend gesunken ist, es besteht die akute Gefahr, in die Verlustzone abzusinken. Im laufenden Jahr steigt der Betriebsaufwand allein durch die Steigerung der Personalkosten um 7 % um 175.000 DM an, der Personalkostenanteil am Gesamtaufwand steigt damit um 2 % auf 77 % an.

Der Betriebsleiter prüft, wie er den Betrieb aus dieser Klemme herausführen kann:

Eine Steigerung der Einnahmen ist kurzfristig nicht möglich, da der Hiebssatz voll ausgeschöpft ist und qualitative Überhiebe im Interesse der zukünftigen Ertragssicherung unterbleiben müssen. Der Weg führt zu den Ausgaben: Ist jede Mark wichtig für Telefon, Büroausstattung, Briefmarken, Dienstwohnungen, Kfz.-Kosten und dgl.?

Wir stellen jedoch sehr schnell fest, daß die Durchforstung dieser Ausgaben letztlich nicht erfolgreich ist, weil nur ganz geringe Beträge eingespart werden können, die kaum Einfluß auf das Betriebsergebnis haben. Ohne Zweifel würde sich eine allzu starke Beschneidung dieser Posten auch auf die Arbeitsfreude der Mitarbeiter auswirken.

Der Betriebsleiter muß also einen Weg suchen, der die Produktion merklich verbilligt und gleichzeitig die laufende Steigerung der Betriebskosten verlangsamt. Diese Überlegung führt zwangsläufig zu einem sinnvollen Maschineneinsatz, also zu einem Austausch von Personal- durch Kapitalkosten.

Die Maschine, die den Betrieb verbessern soll, nehmen wir an eine mobile Entrindungsanlage zum Preis von 500.000 DM, muß bei Auslieferung bezahlt werden. Woher das Geld nehmen? In unserer Steuerbilanz dürfen wir jährlich nur einen Teilbetrag der Anschaffungskosten, bei einem Abschreibungszeitraum von 5 Jahren also nur den Abschreibungsbetrag von 100.000 DM, als Jahresaufwand einsetzen. Die restlichen 400.000 DM müssen aber auch bezahlt werden. Einen Kredit mit Zinskosten von 8 - 10 % — also 32.000 - 40.000 DM Zinsen jährlich — kann der Forstbetrieb nicht tragen.

Die Investition kann somit sinnvoll nur aus dem Gewinn finanziert werden. Wir erkennen daraus, daß der Betrieb zur Finanzierung seiner Investitionen einen Gewinn erwirtschaften muß, trotz aller Verteufelung des Gewinnes als „Profit“ des Unternehmers. Der Gewinn dient also nicht allein der privaten Lebenshaltung des Eigentümers sondern vielmehr der langfristigen Betriebsfinanzierung.

Nun erwirtschaftet unser Modellbetrieb aber nur einen Gewinn von 200.000 DM. Selbst wenn dieser Gewinn voll für die Finanzierung der Investition zur Verfügung stünde, der Eigentümer aus seinem Forstbetrieb somit keine Einkünfte erhielte, fehlen uns immer noch 200.000 DM zur Bezahlung unserer Entrindungsanlage. Wenn wir diesen Betrag einfach aus den vorhandenen baren Betriebsmitteln bezahlen, gerät unser Betrieb in Kürze in eine Liquiditätsklemme, so daß ein Betriebsmittelkredit zur Finanzierung der laufenden Betriebsausgaben aufgenommen werden muß. Die Investition verringert dann also zunächst die liquiden Betriebsmittel und erhöht damit das Betriebsrisiko. Glücklicherweise hat aber der Betriebsleiter in kluger Voraussicht auf den Eigentümer unseres Betriebes eingewirkt, daß dieser seinen Gewinn über mehrere Jahre hinweg

nicht voll verbraucht sondern eine Rücklage aus dem Gewinn angesammelt hat, die jetzt für die Stabilisierung des Betriebes verwendet werden kann.

Mit der Bezahlung unserer Entrindungsanlage sind wir einen großen Schritt weiter, alle Finanzierungsprobleme haben wir allerdings immer noch nicht gelöst. Wir erkennen nämlich, daß wir in einer Inflation mit einer jährlichen Rate von 7 % leben. Die Ersatzinvestition für unsere Entrindungsanlage nach 5 Jahren wird somit mindestens 700.000 DM kosten, wenn die Inflationsrate bei 7 % stehen bleiben sollte. Die Abschreibung in unserer Gewinn- und Verlustrechnung erfaßt leider nur den Betrag von  $5 \times 100.000$  DM, also zusammen 500.000 DM. Der Eigentümer des Betriebes muß deshalb bereits heute beginnen, wiederum Rücklagen aus seinem Gewinn zu schaffen, um die spätere Ersatzinvestition finanzieren zu können.

In Zeiten stabilen Geldwertes sind diese Probleme natürlich sehr viel einfacher zu lösen. Wenn der Betrieb bereits frühzeitig investiert hatte und dann jährlich Investitionen in Höhe des Abschreibungsbetrages aus seiner Gewinn- und Verlustrechnung vornahm, dann entstand sogar ein „Kapazitätserweiterungseffekt“, d. h. das Investitionsvolumen wurde durch laufende Ersatzinvestitionen größer. Auf diesem Effekt beruht ein Großteil des Wirtschaftswachstums der Bundesrepublik in der Nachkriegszeit, Voraussetzung war aber die Stabilität des Geldwertes.

In unserem Modell haben wir bislang nicht berücksichtigt, daß der Eigentümer unseres Forstbetriebes von dem Gewinn von 200.000 DM nicht allein leben und Investitionen bezahlen sondern obendrein auch noch Steuern bezahlen muß, die nicht als Betriebssteuern anerkannt werden. Berücksichtigt man allein die Einkommensteuer mit 40 % des Bilanzgewinnes, so bleiben für den Eigentümer und die Investitionen nur noch 120.000 DM übrig. Jede Steuererhöhung verringert somit unseren Finanzierungsspielraum. Hier kommt die besondere Bedeutung der staatlichen Wirtschafts- und Finanzpolitik für private Investitionen zum Ausdruck:

Wenn die steuerliche Belastung oder die Inflationsrate ansteigen, stehen immer weniger eigene Finanzmittel für Investitionen zur Verfügung. Investitionen müssen dann immer stärker über Fremdkredite finanziert werden, damit steigen die Risiken des Betriebes und die Verschuldung an; wenn man wegen dieser Schwierigkeiten Investitionen unterläßt, leidet die Produktivität.

## B) Technische Grundlagen des Maschineneinsatzes

Damit sind wir bei den Überlegungen über grundlegende technische Probleme des Maschineneinsatzes im Privatwald. Zunächst müssen wir feststellen, daß ein Forstbetrieb — ganz gleich ob öffentlich oder privat — nicht alle möglichen oder notwendigen Maschinen selbst kaufen oder betreiben sollte. Ein Straßenbauunternehmen oder ein Wegebauzug kann eine Planierdraupe sicherlich rationeller einsetzen als ein privater Forstbetrieb, dem das Arbeitsvolumen fehlt. Voraussetzung für eine sinnvolle Investition ist daher eine Markterkundung: Sind die technischen Anlagen, die für unseren Betrieb sinnvoll sind, irgendwo vorhanden und auch für unseren privaten Forstbetrieb nutzbar? Ist es evtl. sinnvoll, technisch weniger geeignete, aber greifbare Geräte in unserem Forstbetrieb einzusetzen, um eigene Finanzierungen zu vermeiden? Wie hoch ist das Arbeitsvolumen, das für einen Maschineneinsatz in unserem Betrieb zur Verfügung steht?

### Auslastung

Es entsteht das Problem der Auslastung von Kapazitäten. Jede Investition bringt dem Betrieb fixe Kosten, die zur Minimie-

rung auf eine möglichst hohe Fertigungsleistung umgelegt werden müssen. Die grundsätzliche Forderung daraus wäre, daß die Kapazität unserer Forstmaschinen dem Arbeitsvolumen unseres Forstbetriebes angepaßt sein muß. Das wird aus Gründen der Eigentumsstruktur, der Rentabilität und der Produktivität jedoch in den seltensten Fällen zutreffen. In vorgenanntem Beispiel der Stammholzentzündungsanlage steht einer Maschinenkapazität von 40.000 Fm ein Angebot aus dem eigenen Forstbetrieb von ca. 20.000 Fm Nadelstammholz jährlich gegenüber. Wenn die Maschine tatsächlich nur zu 50% ausgelastet würde, steigen die fixen Kosten allein aus der Abschreibung von 2,50 DM/Fm auf 5,— DM/Fm an.

Wir müssen daraus die Folgerung ziehen, daß unsere Maschineninvestition nur dann rentabel und damit sinnvoll sein kann, wenn wir Partner finden, die die freie Kapazität unserer Anlage im beiderseitigen Interesse auslasten können. Daraus ergeben sich organisatorische Probleme. Diese Auslastung muß natürlich vor der Bestellung der Anlage klar und gesichert sein. Aber auch der beste Vertrag hilft uns nichts, wenn der Markt Prognosen und Zusicherungen überspielt. Der Halter einer Maschine wird somit auch bei bester Absicherung immer ein gewisses Kapazitätsrisiko tragen müssen, das um so größer ist, je mehr Maschinenkapazität und Arbeitsvolumen des eigenen Betriebes differieren.

#### Technische Ausstattung

Nach den Problemen der Kapazität scheint mir die technische Ausstattung von besonderer Bedeutung zu sein. Obwohl gerade Privatbetriebe oft Pionierarbeit bei dem forstlichen Maschineneinsatz geleistet haben, wird ein Privatbetrieb immer versucht sein, technisch ausgereifte Maschinenanlagen anzuschaffen. Für Entwicklung und das Versuchsstadium sind Privatbetriebe finanziell zu anfällig, das müssen wir dem „großen Bruder“ überlassen, der das Risiko einer Fehlinvestition leichter überstehen kann.

#### Maschinenführer — Mitarbeiter

Die nächste entscheidende Frage für den Erfolg unseres Maschineneinsatzes ist die Auswahl des Personals. Der Personalstand eines Privatbetriebes ist begrenzt, Spezialisten sind normalerweise nicht vorhanden. Auf der anderen Seite soll aber die Maschine die Zahl unserer Mitarbeiter noch verringern. Wenn wir also keine Kündigungen von Mitarbeitern aussprechen können oder wollen, sind wir gezwungen, unsere Einsatzleiter und Maschinenführer aus dem vorhandenen Personalstand auszuwählen. Das ist nicht ganz einfach, zumal eine teure Umschulung hinzukommt. Da es sich um Dauerstellungen handeln soll, muß der Arbeitsplatz entsprechend attraktiv ausgestattet werden, so daß er unsere besten Mitarbeiter langfristig binden kann. Gerade die besten Mitarbeiter müssen wir aus ihrem bisherigen Arbeitskreis herauslösen; hierin liegt eine besondere Schwierigkeit.

#### Reparaturen — Werkstatt

Keine Maschine kommt ohne Reparaturen aus. Je größer unsere forstlichen Maschinenanlagen werden, um so teurer und komplizierter werden diese Reparaturen; der Dorfschmied reicht nicht mehr aus. Wir stehen daher vor der Frage, ob wir eine eigene Werkstatt einrichten oder die Zusammenarbeit mit einer leistungsfähigen Vertragswerkstatt suchen sollen. Eine eigene Werkstatt scheint mir riskant, weil nicht immer Reparaturen anfallen und somit wieder das Auslastungsproblem der teuren Werkstatthanlage auftritt.

#### Technische Voraussetzungen

Wenn wir einerseits von der Maschine gewisse technische Voraussetzungen fordern, so muß auch der Forstbetrieb selbst

andererseits gewisse technische Grundlagen bieten: Ein Rückeschlepper benötigt keine festen Wege, für den Einsatz einer Stammholzentzündungsanlage sind jedoch feste Wege eine unabdingbare Voraussetzung. Diese Wege müssen obendrein für den Maschineneinsatz mit ausreichender Breite, seitlichen Lagerstreifen, Wendemöglichkeiten, Rundverkehr und dgl. ausgerüstet sein. Für den Einsatz von Rückezügen müssen die Bestände mit Rückeschneisen aufgeschlossen werden. Gegen diese an und für sich selbstverständlichen Forderungen wird in der Praxis am meisten verstoßen. Je besser diese betrieblichen Voraussetzungen gesichert sind, um so geringer sind beim Maschineneinsatz die unproduktiven Zeiten und der Organisationsaufwand.

#### C) Organisatorische Erfahrungen

Maschinen arbeiten im Wald auch mit dem besten Bedienungspersonal nicht von allein. Wir benötigen ein Management. Je nach dem Umfang des Maschinenparkes wird der Betriebsleiter die Leitung des Maschinenparkes selbst übernehmen oder eine Stabsstelle einrichten. Die Abgrenzung der einzelnen Kompetenzen scheint mir dabei zweitrangig, wichtig erachte ich die Unabhängigkeit dieser Stabsstelle von den einzelnen Revierverwaltern und Revierbeamten, da sonst die Gefahr besteht, daß einzelne Reviere bevorzugt oder benachteiligt werden oder die Voraussetzungen für den Maschineneinsatz nicht überall durchgesetzt werden können.

Die organisatorischen Probleme sind in einem Privatbetrieb zweifelsohne leichter zu lösen als in einem Staatsbetrieb, da die Fesseln von Tarifen, Dienstvorschriften, Haushaltsordnungen und dgl. lockerer sind. Aber machen wir uns keine zu idealistischen Vorstellungen: Auch ein Privatbetrieb kann nicht alles, denn er muß seine Mitarbeiter gleich behandeln und im übrigen unterliegt er einer intensiven und fachkundigen Betriebsprüfung durch die Steuerbehörden. Darüberhinaus muß der Privatbetrieb selbst mehr Probleme allein lösen als ein Betrieb der öffentlichen Hand, da er z. B. keine Kassenverwaltung, keine Bauverwaltung, keinen Justitiar, keine Tarifverträge, keine Versuchsanstalt hat.

#### Beispiel für den Maschineneinsatz in einem Privatbetrieb:

Die Waldgesellschaft der Riedesel Freiherren zu Eisenbach betreibt z. Z. folgende Maschinen:

- 1 Stammholzentzündungsanlage Typ Westerburg HSM 660 N
- 1 Schichtholzrückezug
- 1 Schichtholzentzündungsmaschine VK 16
- 2 Vibrationswalzen
- 10 VW-Transporter

darüberhinaus eine Vielzahl von Kleingeräten, wie Bushman-Ausrüstungen, Wieselgeräte, Motorsprühergeräte, Splittrechen, Schneepflug und dgl. Die Entscheidung über den Kauf einer Maschine wird je nach Umfang der Investitionssumme von der Gesamtheit der Eigentümer, dem Vorstand oder der Geschäftsleitung getroffen.

Organisatorisch ist der Maschinenbetrieb einem der Forstämter zugeordnet, der Forstamtsleiter ist der Geschäftsleitung für Planung, Organisation, Abrechnung und Rentabilität verantwortlich. Dem Forstamtsleiter stehen als Stabsstelle zwei jüngere Oberförster ohne Revier zur Verfügung. Die beiden Beamten sind zu ca. 50% ihrer Arbeit als Einsatzleiter mit dem Maschinenbetrieb ausgelastet, den Rest ihrer Tätigkeit verbringen sie bei anderen Stabsaufgaben.

Als ständiges Personal stehen dem Maschinenbetrieb drei Maschinenführer zur Verfügung. Darüberhinaus sind weitere drei Maschinenführer für Schichtarbeit, Urlaubsvertretung, Krankheitsvertretung und dgl. voll ausgebildet und ständig einsatzbereit; normalerweise arbeiten diese Aushilfsfahrer jedoch als Holzhauer. Kleingeräte und Transporter werden von den Holzhauern selbst gefahren. Leichte Pflegearbeiten an den Maschinen werden während der Regenstunden von den Waldarbeitern übernommen.

Die Waldgesellschaft Riedesel arbeitet mit drei Spezialwerkstätten eng zusammen, in denen sämtliche Reparaturen durchgeführt werden. Die Maschinenführer arbeiten bei Reparaturen zusammen mit dem Personal der Werkstätten, so daß kein Leerlauf entsteht.

#### Organisationsablauf am Beispiel der Stammholzentrindungsanlage:

Vor Bestellung der Maschine hat sich der Maschinenbetrieb anhand von Prospekten, Vorführungen, Versuchseinsätzen, Besuchen bei anderen Betrieben und Modellkalkulationen intensiv mit dem Problem der Entrindung von Nadelstammholz beschäftigt. Diese intensiven Vorarbeiten haben 3 Jahre gedauert; ihre Bedeutung wird meist unterschätzt! Derartige Vorüberlegungen entscheiden über den späteren Erfolg oder Mißerfolg. Da die Kapazität der Entrindungsanlage über der des eigenen Betriebes lag, wurde neben den eigenen betrieblichen Gegebenheiten der Einsatz der Anlage in anderen Privatbetrieben und in der Staatsforstverwaltung geprüft und abgesprochen. Daraufhin wurde die Maschinenanlage in Auftrag gegeben. Grundlage der Investitionsentscheidung war eine genaue Vorkalkulation mit Aussagen über Markterwartungen, Kostensenkung, Rentabilität und Kapitalrückfluß.

Im Rahmen der langfristigen Einsatzverträge sind jährlich Preisverhandlungen vorgesehen, die der Leiter des Maschinenbetriebes mit den jeweiligen Auftraggebern führt. Gleichzeitig mit dieser Preisvereinbarung wird jeweils vor Beginn des Geschäftsjahres ein Einsatzplan ausgearbeitet; dabei geben die einzelnen Kunden Massen und Terminwünsche an. Der Einsatzleiter nimmt diese Wünsche entgegen, klärt sie mit denen anderer Kunden und den eigenen Forstämtern ab und stellt daraufhin einen endgültigen Einsatzplan auf, der dann nochmals mit den einzelnen Auftraggebern abzusprechen ist, damit auch jeder zufrieden ist. In diesem Plan müssen bereits bestimmte Zeiten für Reparaturen, Generalüberholungen, technische Überwachung und dgl. berücksichtigt werden.

Theoretisch sieht dieser Einsatzplan wundervoll aus, alles scheint damit erledigt. Praktisch ergeben sich jedoch große Schwierigkeiten. Was geschieht, wenn ein Auftraggeber nicht rechtzeitig mit dem Einschlag seiner eingeplanten Massen fertig wird, oder wenn ein anderer seine Massen nicht einhält und statt 1.000 Fm nur 500 Fm oder gar 2.000 Fm liefert? Was soll aus den Borkenkäfern werden, die natürlich überall fliegen, die Maschine kann aber nur einen Einsatzort nach dem anderen abfahren.

Bei diesen Fragen erweist sich die Qualität des Einsatzleiters: Er muß wendig sein, um kurzfristig den Einsatzplan umwerfen und zusätzliche Mengen einzuschleppen oder bei Mehrlieferungen Schichtbetrieb ansetzen zu können. Er muß ohne kleinliche Vorschriften über Kilometerbeschränkungen beweglich sein, damit er die Kunden beraten und bei der Aufarbeitung und Lagerung des Holzes behilflich sein kann. Der Einsatzleiter muß sämtliche Partien vor Arbeitsbeginn gesehen haben. Noch wichtiger ist: Der Einsatzleiter muß diplomatisch verhandeln können. Einerseits muß er den Kunden an seine Massen — und Terminabsprachen binden, andererseits muß er aber Mißgeschicke und Verzögerungen, die sich trotz größter Bemühungen um Verlässlichkeit nie ganz vermeiden lassen, ausbügeln. Denn oberstes Prinzip ist neben der Rentabilität der Maschinenanlage die Zufriedenheit der Kunden und damit langfristige Zusammenarbeit.

Daneben ist der Einsatzleiter Vorgesetzter der Maschinenbesatzung und verantwortlich für die laufenden Reparaturen. Nach Abschluß der Entrindungsarbeiten teilt der Auftraggeber dem Maschinenbetrieb anhand der Nummerbücher die bearbeitete Holzmasse mit, der Maschinenbetrieb arbeitet die Rechnungen aus, die an den Kunden und an die Buchführung

bzw. Kassenverwaltung laufen, die den Geldeingang überwacht.

Bei der Buchführung wird über elektronische Datenverarbeitung für jede Maschine ein laufendes Ertrags- und Aufwandskonto geführt. Von diesen Konten werden Zahlungen für Reparaturen, Kraftstoffe, Löhne und dgl. geleistet bzw. Zahlungen von Kunden entgegengenommen. Innerbetriebliche Leistungen des Maschinenbetriebes für die eigenen Forstämter werden durch Umbuchungen zwischen Konten des jeweiligen Forstamtes und des Maschinenbetriebes verrechnet. Monatlich erfolgt über die elektronische Datenverarbeitung eine Auswertung der Gewinn- und Verlustrechnung, so daß die laufende Rentabilität jeder Maschine beurteilt werden kann.

Die Betriebsleitung muß zur Steuerung und laufenden Verbesserung eine Kontrolle ausüben. Die Maschinenführer füllen täglich ein Einsatzblatt aus, aus dem Einsatzort, Arbeitszeit, Stundenaufteilung, Treibstoffverbrauch, kleinere Reparaturen und dgl. hervorgehen. Der Einsatzleiter faßt diese Tagesberichte monatlich und nach Abschluß des Wirtschaftsjahres zum Jahresabschluß zusammen und stellt den Stundenangaben die abgerechneten Leistungen sowie die Umsatzzahlen gegenüber. Diese Leistungsdaten dienen insbesondere der Steuerung des laufenden Einsatzes.

Zum Jahresabschluß stellen die Einsatzleiter für jede einzelne Maschine aufbauend auf der Gewinn- und Verlustrechnung der elektronischen Datenverarbeitung eine eingehende Nachkalkulation auf, aus der Leistungen, Rentabilität und Verbesserungsvorschläge hervorgehen. Diese Nachkalkulation ist — unter Berücksichtigung von evtl. Kostensteigerungen — Grundlage für die Vorkalkulation und Preisverhandlung des nächsten Wirtschaftsjahres.

#### D) **Schlußfolgerungen**

Die Organisation sowie der Entscheidungs- und Informationsfluß wurde relativ eingehend dargestellt, weil der forstliche Maschineneinsatz m. E. meist viel zu vordergründig an den brummenden Motoren selbst abgeschätzt wird. Die Tätigkeit unserer forstlichen Maschinen ist nur dann sinnvoll, wenn sie durch wirtschaftliche Vernunft bestimmt wird; dafür sind Planung, Organisation und Rechnungswesen Voraussetzung.

Natürlich kosten diese kybernetischen Faktoren Fleiß und Einfallsreichtum der Beteiligten, letztlich den Betrieb also Personalkosten. Dieser kybernetische Aufwand steigt mit der Kapazität und der Kompliziertheit unserer Maschinen und unserer Volkswirtschaft. Trotzdem wäre es falsch, vor diesen Kosten die Augen zu verschließen. Ein privater Forstbetrieb muß den Kostenumfang erkennen und den Aufwand der entsprechenden Kostenstelle, also der jeweiligen Maschine, zuordnen. Die Kosten für Planung, Organisation und Abrechnung sind somit m. E. echte Maschinenkosten und müssen diesen Maschinen in der Kalkulation angelastet werden, wenn echte Vergleichsmaßstäbe geschaffen werden sollen.

Unabhängig von der Eigentumsart sind die Bemühungen um optimale Kapazitätsauslastung, um gute Planung, Organisation und um ein angemessenes Rechnungswesen. Voraussetzung für einen jeglichen sinnvollen Maschineneinsatz im Walde ist aber das Verständnis und der Wille zur Mitarbeit der Menschen; es war mir ein Anliegen, einige Anregungen zu diesen menschlichen Voraussetzungen zu geben.

# 25 Jahre Lehr- u. Versuchsbetrieb für Waldarbeit und Forsttechnik beim Hessischen Forstamt Lampertheim.

Amtsrat W. Schepp, Lampertheim



Unter den Waldarbeiterschulen, Lehrbetrieben, Lehr- und Versuchsbetrieben — wie die Bezeichnungen länderspezifisch auch heißen mögen, alle sind Mittler der forstlichen Arbeitslehre — kann zum Jahresende der Lehr- und Versuchsbetrieb für Waldarbeit und Forsttechnik beim Hessischen Forstamt Lampertheim auf sein 25jähriges Bestehen zurückblicken.

Von 1948 – 1950 wurde der Betrieb am Dienstort zweier verdienter hessischer Arbeitslehrer, der Herren Oberforstmeister Vetter und Forstoberamtmann Jost (+) unter den damaligen Erschwernissen errichtet, die ein verwaltungseigenes Bauvorhaben in jenen Jahren gekennzeichnet haben. Die Standortwahl im südhessischen Ried, der Bergstraße und dem Odenwald vorgelagert, beruhte in nicht geringem Maße auf dem Dienstsitz der vorgenannten Arbeitslehrer, die mit tatkräftiger Förderung durch die vorgesetzten Behörden damit einen Grundstein zur Erweiterung forstarbeitstechnischer Ausbildung in Hessen legten. Die zu Kriegsende in Hessen gelegenen Ausbildungsstätten Rhoden und Odersbach (später Merenberg) wurden durch Lampertheim auf drei erhöht.

Überwiegend in Holzbauweise errichtet, entsprachen die Ausbildungs-, Unterbringungs- und Verwaltungsräume damaligen Konzeptionen und natürlich den damaligen Gegebenheiten der Materialbeschaffungen. Leider hat sich an der baulichen Ausstattung in diesem Zeitraum nur wenig geändert. Wegen fehlender Heizungsmöglichkeiten im Wohntrakt mußte der Betrieb jeweils in den Wintermonaten die örtliche Lehrtätigkeit unterbrechen. Wenn sich nunmehr eine Besserung abzeichnet, dann ist das den zwingenden Erkenntnissen des Aus- und Fortbildungsbedarfs zu danken. Langjähriger Aufschub dringender Investitionen zur Modernisierung wurde durch haushalts- und organisationsbedingte Überlegungen bestimmt. Der im Jahre 1964 vorgenommene Bau eines Doppelgehöftes in unmittelbarer Nähe brachte eine Verbesserung der Zuordnung des Lehrpersonals zum Betrieb.

Im November 1950 fand der erste Lehrgang statt. In den vergangenen 25 Jahren sind 391 Lehrgänge durchgeführt worden, 9206 Personen wurden aus- bzw. fortgebildet. Von 2083 Personen wurden Prüfungen abgelegt.

Das Spektrum der Lehrgangsarten spiegelt gleichzeitig den Wandel der forstlichen Arbeitslehre im Vierteljahrhundert des Bestehens.

In der Waldarbeiterschulung dominierten anfangs Lehrgänge für Waldarbeiterlehrlinge, Waldarbeitergehilfen, Waldfacharbeiter, Lehrmeister und Haumeister einschließlich den be-

stimmungsgemäßen Prüfungslehrgängen. Mit der Einmannmotorsäge und verstärkter Einführung maschinentechnischer und auch chemischer Hilfsmittel in der Waldarbeit erfuhr die Waldarbeiterschulung ihre bis heute währende Kennzeichnung durch EMS-Lehrgänge sowie verfahrenstechnische Lehrgänge in Verbindung mit dem Einsatz von Maschinen und chemischen Mitteln. Das Berufsbild des Forstwartes ist Bestätigung dieses Wandels. Lehrgänge im vorgeschriebenen Kurssystem dienen seiner zeitgemäßen Ausbildung.

Der Aus- und Fortbildung der Beamten und Angestellten durch Lehrgänge für Anwärter der Revierförsterlaufbahn, Schüler der Landesforstschule Schotten, Revierförsteranwärter, Revierleiter, Forstamtsleiter, Büroleiter und -angestellte sowie Forstreferendare war im Verlauf der Jahre immer breiteren Raum gewährt. Über die bestimmungsgemäßen Kurse der Beamtenausbildung hinaus waren Art und Häufigkeit von Fortbildungslehrgängen jedoch auch immer ein Spiegel der jeweiligen Haushaltssituation.

Die Vielfalt der Lehrgänge wurde noch ergänzt durch solche für Sicherheitsbeauftragte der Hessischen Ausführungsbehörde für Unfallschutz und der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft, Rückeunternehmer, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Straßenbau-, Gartenbau- und Landeskulturverwaltung.

Das Interesse am Aufgabengebiet dieses Betriebes kann auch am Besuch von Gästen aus anderen Bundesländern und der illustren Vielfalt ausländischer Gäste gemessen werden.

Durch die seit 1971 bestehende Aufgabenverteilung für die drei hessischen Lehrbetriebe hat sich dieser Betrieb insbesondere mit nachstehenden Spezialgebieten zu befassen: Mechanisierung der Kulturverfahren, Anwendung chemischer Mittel im Kulturbetrieb, Jungwuchspflege, Läuterungsverfahren und Forstschutz. Damit sind auch die Schwerpunkte der Aus- und Fortbildungspläne bestimmt. Der Lehrstoff aus dem besonderen Arbeitsbereich ist selbstverständlich lehrgangsspezifisch durch die zuzuordnenden Begleitunterrichte und -übungen ergänzt.

Der Standort des Betriebes muß heute aus der Sicht der speziellen Aufgabenstellung als besonders geeignet angesehen werden. Seine territoriale Zuständigkeit für die hessischen Forstinspektionen Odenwald, Rhein-Main-Ebene und Spessart gewährleistet eine fruchtbare Symbiose arbeitstechnischer Er-

fahrungen aus den Lagen der Mittelgebirge und der Ebene, die nicht zuletzt in Kurzunterweisungen und Betriebsberatungen im lehrgangsfreien Winterquartal ihren Niederschlag fanden.

In personeller Hinsicht war die Arbeit der vergangenen 25 Jahre des Versuchs- und Lehrbetriebs beim Hess. Forstamt Lampertheim durch langjährige Tätigkeiten der Leiter und Arbeitslehrer gekennzeichnet. Waren Namen wie Vetter, Jost und Schuster die bekannten Kräfte der Anfangsjahre, so folgten ihnen in den Jahren des schnelleren Wandels forstlicher Arbeitslehre Dr. Leyendecker, Schneider, Dr. Regel, die für alle übrigen längerwirkenden Ausbildungskräfte stellvertretend genannt werden.

Die von Lehrgangsteilnehmern und Gästen mitunter empfundenen Unzulänglichkeiten räumlicher und technischer Ausstattung wurde zu jeder Zeit durch die dort tätigen Bediensteten mit ihrer Hingabe zum Betrieb aufgewogen, so daß Lehrgangsteilnehmer und Gäste sich gerne ihrer Zeit in Lampertheim erinnern.

Berufsbezogene Aus- und Fortbildung haben heute und in Zukunft einen höheren gesellschaftspolitischen Stellenwert als vor 25 Jahren. Berufliche Bildungsstätten dieser Art werden immer benötigt, ihre sächliche und personelle Ausstattung ist Voraussetzung für die Qualität des Bildungsangebotes. Auf die Leistungen der ersten 25 Jahre seines Bestehens können alle, die diesen Betrieb getragen haben, stolz sein.

---

## Die Forstliche Versuchsanstalt Polens - Institut Badawezy Lesnietwa - ein Versuchs- und Entwicklungszentrum für forstliche Produktion und Nutzung.

Dr. Karl-Hartwig Piest

Im Juni 1975 besuchte der Berichtersteller die Polnische Forstliche Versuchsanstalt zu Gesprächen über einen möglichen Informationsaustausch zwischen dem FPA des KWF und der mechanisch-technischen Abteilung der Versuchsanstalt.

Unter der Leitung von Dozent Dr. Z. Patalas bestreicht die Versuchsanstalt den gesamten Bereich forstlicher Produktion und Nutzung. Die zentrale Verwaltung befindet sich in Warschau, W. Kostrzewy 3. In einem Waldgebiet am Stadtrand sind die eigentlichen Institutsgebäude einschließlich technischer Werkstätten sowie Wohnungen für Mitarbeiter der Versuchsanstalt auf einem eigens für diesen Zweck erschlossenen Gelände errichtet worden. Der Eindruck über Arbeitsbedingungen und technische Ausstattung der Arbeitsplätze in den Instituten war gut. Feldversuche werden in erster Linie in einem eigenen, ca. 40.000 ha großen Versuchsbetrieb bei Lublin durchgeführt. Standortgebundene Aufgaben der Versuchsanstalt werden darüber hinaus in Außenstellen, die in verschiedenen Regionen Polens errichtet wurden, bearbeitet.

Die Versuchsanstalt ist in vier Zweige aufgeteilt; und zwar

### 1. Forstliche Produktion mit den 9 Abteilungen

- Ökologie und Umwelt
- Waldbau-Grundlagen
- Forstschutz
- Wald in Industrieregionen
- Saat und Pflanzgut, Züchtung und Vermehrung
- Flurholzanbau
- Bodenkunde, Düngung
- Wasserhaushalt
- Waldbautechnik, Kulturen

### 2. Forstnutzung

- mit den 8 Abteilungen
- Prognosen im techn. Bereich

- Rohholzaufkommen und Verbrauch
- Nebennutzungen
- Jagd
- Forstliches Management
- Ökonomie und Organisation
- Arbeitsschutz
- Holzernte

### 3. Kontrolle und Verwaltung der vier Sonderbereiche

- Ausbildung und Einführung von Arbeitsverfahren
- Versuchsbetrieb in Lublin
- Großwerkstatt für Holzernte- und Kulturmaschinen und -Geräte
- Brandschutz

### 4. Verwaltung und Bewirtschaftung der Institute mit den 5 Sektionen

- Buchhaltung und Finanzen
- Verwaltung und Planung
- Bau, Instandhaltung und Ausstattungen
- Sicherheitsbeauftragter
- Rechtsprechung

Die einzelnen Abteilungen sind verschiedentlich in selbständige Arbeitsbereiche aufgeteilt. So z. B. die Abteilung „Holzernte“ in die Arbeitsbereiche

- Einschlag, Bringung und Transport
- zentrale Aufarbeitungsplätze
- Entwicklung von Erntemaschinen,

die Abteilung „Arbeitsschutz“ in die Arbeitsbereiche

- Sicherheit des Arbeitsplatzes
- Arbeitsphysiologie
- Arbeitspsychologie.

Verantwortlich für die Politik der Versuchsanstalt, für Personalentscheidungen, Arbeitsabgrenzung und Finanzierung ist ein Gremium von sechs Direktoren. Diese sind der Leiter der Versuchsanstalt, die Leiter der vier Zweige sowie der Leiter des Versuchsbetriebes bei Lublin. Zur Versuchsanstalt gehören gegenwärtig etwas über 600 Mitarbeiter, davon etwa 100 ohne forstliche Ausbildung — z. B. Sekretärinnen, Kfz-Fahrer —. Auch die wissenschaftlichen Mitarbeiter sind nicht ausschließlich Forstleute. So ist z. B. der Leiter der Abteilung „Arbeitsschutz“ ein Mediziner.

Langfristige Arbeitsschwerpunkte der Versuchsanstalt liegen u. a. in den Bereichen

- Immissionen durch Industrie
- Entwicklung von Kulturverfahren, Kulturgeräten und -maschinen
- Holzernte
- Waldbrandüberwachung.

Dem Komplex „Immissionen durch Industrie“ widmen sich insbesondere die Außenstellen der Versuchsanstalt in Katowitz mit 30 Mitarbeitern und in Grünberg (Zielona Góra) mit 21 Mitarbeitern.

Kulturverfahren, die heute in Polen zur Anwendung kommen, sind im Wesentlichen in der Versuchsanstalt entwickelt bzw. vervollkommen und auch von hier aus eingeführt worden.

Zur Waldbrandüberwachung befindet sich gegenwärtig eine auf einen 36 m hohen Stahlurm montierte, vollautomatische Fern-

sehkamera mit 18 km Reichweite im Versuch. Eine Einheit steht im Institutsgelände bei Warschau, fünf weitere Einheiten sind auf besonders waldbrandgefährdete Gebiete Polens verteilt. Einzelfragen, die die Arbeitsbereiche mehrerer Abteilungen berühren, werden von ad hoc-Gruppen verfolgt, die aus Mitarbeitern der betroffenen Abteilungen zusammengesetzt sind. U. a. bestehen z. Zt. ad hoc-Gruppen zur Bearbeitung der folgenden Probleme:

- Schwachholzernte
- Nutzung von Rinde
- Erstellung von Prognosen.

Zur volkswirtschaftlichen Einordnung der Polnischen Forstlichen Versuchsanstalt werden abschließend noch einige statistische Daten über Polen genannt:

Rund 34 Mill. Einwohner leben auf einer Fläche von rd. 33 Mill. ha. Das Bewaldungsprozent war 1945 22 und liegt heute bei 27%. Angestrebt werden 30%. Ca. 80% der Waldfläche gehören dem Staat. 20% sind Laubwald, 80% Nadelwald. Jährlich genutzt werden ca. 22 Mill. Fm o. R.

Vom Einschlag werden aufgearbeitet als

Stammholz (Sägeholz)	rd. 50%
Industrieholz	rd. 20%
Grubenholz	rd. 10%
Sonstiges (z. B. Brennhol., Hackschnitzel)	rd. 20%

## Verleihung der KWF-Medaille

*In Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um FPA, TZF und die Errichtung des KWF verlieh der Vorstand des KWF*

*Oberlandforstmeister i. R. Dr. Kmonitzek*

*in Bonn-Ippendorf die KWF-Medaille.*

Am 28. November dieses Jahres vollendet Dr. Kmonitzek sein 75. Lebensjahr. Der Jubilar, dessen wirkungsvoller und abwechslungsreicher forstlicher Berufsweg in den FTI 11/70 anlässlich seines 70. Geburtstages gewürdigt wurde, ist weiterhin in Frische im Privatwald und der Holzwirtschaft beratend tätig. Dem Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik ist er stets in Treue verbunden und trifft sich u. a. auf jeder KWF-Tagung mit seinen alten Freunden und ehemaligen Mitarbeitern. Die Ehrenmitgliedschaft des Kuratoriums, die er seit Jahren inne hat, soll u. a. Anerkennung für seine Initiative sein, die es ihm gelingen ließ, die Gesellschaft für Forstliche Arbeitswissenschaft (Geffa) und die Technische Zentralstelle der Deutschen Forstwirtschaft (TZF) zum heutigen Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik zusammenzuführen. In seiner leitenden Tätigkeit im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten konnte er dem Kuratorium Förderung angedeihen lassen, die mithalf, das KWF zu seiner heutigen Bedeutung für die forstliche Technik zu bringen. Hierfür wollen ihm die



Mitarbeiter und Mitglieder des Kuratoriums mit herzlichen Glückwünschen zum 75. Geburtstag, zurückblickend, danken und weitere Jahre in Gesundheit und Frische wünschen.

*W. Schübler*

## 2. Ergänzungslieferung zum FPA-Verzeichnis

Die 6. Auflage des FPA-Verzeichnisses — Verzeichnis der mit Erfolg geprüften forstlichen Geräte, Werkzeuge und Maschinen (Mitteilungen des KWF Band VIII Januar 1970) — ist inzwischen mit rund 2400 Exemplaren ausgeliefert. Durch eine 1. Ergänzungslieferung wurde sie Ende 1972 auf den neuesten Stand gebracht.

Nunmehr befindet sich die 2. Ergänzungslieferung in Vorbereitung. Sie wird die Anerkennungen des FPA bis 1975 erfassen. 26 neue Geräteblätter werden erscheinen. Sie beinhalten Gegenstände vom einfachen Handgerät über Motorsägen, Schlepper, Rückehilfsmittel sowie eine Entastungsmaschine und eine Entrindungsmaschine.

Bei gleicher Gelegenheit wurden im Zusammenwirken mit den Herstellern forsttechnischer Hilfsmittel die Gegenstände ausgesondert, deren Fertigung in der Zwischenzeit entfallen ist. Diese Änderungen haben zahlenmäßig den gleichen Umfang wie die Ergänzung.

Die 2. Ergänzungslieferung wird den bisherigen Beziehern des FPA-Verzeichnisses automatisch gegen einen Druckkostenbeitrag von 5,— DM zugestellt. Voraussetzung ist allerdings, daß Sie seit Ende 1972 eingetretene Adressenänderungen der Geschäftsführung des KWF, 6079 Buchschlag, Hengstbachtal 10, umgehend mitteilen.

Das Gesamtverzeichnis mit beiden Ergänzungslieferungen kann unter gleicher Anschrift zum Preis von 15,— DM bestellt werden.

Für die seit 1974 gemeinsam von DLG und FPA geprüften Einmann-Motorsägen werden künftig anstelle von Geräteblättern etwas umfangreichere Prüfungsberichte erstellt, die ebenfalls Aufnahme im FPA-Verzeichnis finden sollen. Hierzu wird in absehbarer Zeit eine 3. Ergänzungslieferung mit 9 Motorsägen-Prüfungsberichten erfolgen.

---

## Das KWF gratuliert seinen langjährigen Mitgliedern und Förderern

### zum 65. Geburtstag

am 6. 11. 1975 Herrn *Abteilungsdirektor a. D. Otto Schmidkunz*.

*Der bisherige Leiter der Höheren Forstbehörde Rheinland in Bonn war langjähriges Mitglied der Gefa und gehörte seit 1964 dem Verwaltungsrat des KWF an. Er vertrat die Belange und Anliegen des Privatwaldes und trug dadurch viel zur Mittleraufgabe des KWF zwischen Wissenschaft und Praxis bei.*

*Das KWF bedankt sich für die wertvolle Mitarbeit und wünscht dem Jubilar weiterhin gute Gesundheit und noch viele glückliche Jahre.*

### zum 60. Geburtstag

am 1. 11. 1975 Herrn *Forstoberamtsrat Karl Schneider*.

*Der Jubilar ist seit 1959 am Versuchs- und Lehrbetrieb für Waldarbeit und Forsttechnik beim Forstamt Lampertheim tätig. Als Arbeitslehrer und Praktiker hat er wesentlich an einer fundierten Aus- und Fortbildung sowie der Weiterentwicklung von Arbeitsverfahren mitgewirkt. Seit Juni 1971 ist er Mitglied des KWF-Verwaltungsrates.*

*Der Hessische Minister für Landwirtschaft und Umwelt verlieh ihm die Verdienstplakette in Bronze. Das KWF wünscht dem Jubilar weiterhin viel Freude an der Arbeit und gute Schaffenskraft.*

---

Herausgeber: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF)

Schriftleitung: Dr. Dietrich Rehschuh, 6079 Buchschlag, Hengstbachtal 10, Tel. 06103/66113 und 67611 - Verlag Forsttechnische Informationen, 65 Mainz 1, Bonifaziusplatz 3, Tel. 06131/62905 - Druck: Gebrüder Nauth GmbH, 65 Mainz 1, Tel. 06131/62905 - Erscheinungsweise: monatlich. Bezugspreis im Inland jährl. einschl. Versand u. MwSt. 29,— DM. Zahlung wird im Voraus erbeten auf Kto. „Verlag Forsttechn. Informationen“ Nr. 20032 Sparkasse Mainz oder Postscheckkonto Ludwigshafen Nr. 78626-679 - Kündigungen bis 1. XI. jed. Jahres. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Mainz. Anschrift des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik: 6079 Buchschlag, Hengstbachtal 10, Postfach.