

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des
„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

1 Y 6050 EX

33. Jahrgang

Nr. 8

August 1981

Maschinenring-Einsatz im Forst

Bericht über den Fortbildungslehrgang für Geschäftsführer von Maschinenringen im November 1980 in Bad Münster-Ebernburg

B. Mühlhaus, F. Rhensius

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) hatte Maschinenring-Geschäftsführer aus allen Bundesländern zu einer Fortbildungstagung eingeladen, die folgende Ziele hatte:

- > Vermittlung von Informationen über die neuesten technischen Entwicklungen auf dem Forstsektor,
- > Aufzeigen der Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Maschinenringen mit Forstbehörden und Forstbetriebsgemeinschaften,
- > Sichtbarmachen aller rechtlichen, organisatorischen und steuerlichen Probleme des Maschinenring-Einsatzes im Forst,
- > Bestimmen der ökonomischen Einsatzgrenzen der Technik im Forst.

Die Fortbildungsveranstaltung war so aufgebaut, daß nach einer Vortragsreihe im kleinen Kreis im Rahmen einer Podiumsdiskussion vor einem größeren Publikum die wesentlichen Positionen der beteiligten Institutionen und Gruppen erörtert werden sollten.

Zunächst sollen einige Aussagen aus Einzelvorträgen wiedergegeben werden:

Probleme der Agrar- und Ernährungspolitik / Dr. A. Altmann vom BML

Dem starken Produktionswachstum in der Landwirtschaft von rd. 2% p. a. steht eine schwache Nachfragezunahme (ca. 1% p. a.) gegenüber. Die hohen Selbstversorgungsraten sind längst durch Überschüsse in Teilmärkten übertroffen worden. Bisher konnte die Stabilisierung der Preise und damit die Sicherung der Einkommen durch Einsatz beachtlicher finanzieller Mittel erreicht werden. Ab 1981 ist die Fortsetzung dieser Politik in Frage gestellt, da einige EG-Mitgliedsstaaten nicht bereit sind, die hohen Steigerungsraten des EG-Haushaltes zu finanzieren.

Die EG-Prinzipien — Gemeinschaftspräferenz, Finanzierungs-solidarität und freier Warenverkehr — werden einer starken Belastungsprobe unterworfen.

Lösungsmöglichkeiten wie Kontingentierung der Produktion oder generelle direkte Einkommensübertragungen werden als nicht realisierbar angesehen. Dagegen soll durch straffere

Handhabung des bisherigen Instrumentariums — vorsichtige Preispolitik, Erzeugermitverantwortungsabgabe, Durchforstung der Beihilfen und Abbau des Grenzausgleiches — eine Ausgabenbegrenzung versucht werden.

In jedem Fall sind bei Beibehaltung der derzeitigen Landwirtschaftsstruktur erhebliche Risiken bei den Einkommen der Landwirte zu erwarten. Bereits seit 1976 halten die Reineinkommen je Familienarbeitskraft in den landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieben nicht mehr mit der allgemeinen Entwicklung Schritt.

Die gegenwärtige Arbeitsmarktsituation bietet keine Ansätze, die für einen entlastenden Strukturwandel in der Landwirtschaft sprechen; es bleibt also die im Rahmen des Seminars zu behandelnde Thematik, den Landwirten zusätzliche Einkommensmöglichkeiten zu verschaffen.

Ökonomischer Umfang und Struktur der Forstwirtschaft / B. Mühlhaus, MLWF Rheinland-Pfalz

Eine Darstellung der wesentlichen Unterschiede zur Landwirtschaft — keine Überproduktion, Holzverknappung, keine Markteingriffe, Langfristigkeit, kaum Möglichkeiten zur Kapazitätsausweitung, langsamer Kapitalumschlag, umfangreiche Sozialfunktionen, große Flächenausdehnung — sollte den landwirtschaftlich orientierten Teilnehmern den Einstieg in das Thema erleichtern.

Die sehr starken Unterschiede in der Betriebsstruktur der Waldbesitzarten und ihre nicht ganz gleich gerichteten Zielsetzungen machen eine differenzierte Betrachtung erforderlich.

Die wirtschaftliche Lage der Forstbetriebe ist gekennzeichnet durch hohe Kosten, insbesondere Personalkosten, und erst in der jüngsten Zeit gestiegene Erträge. Dies hat dazu geführt, daß zwar ein Teil der Betriebe aus den „roten Zahlen“ ist, andere jedoch noch erhebliche Defizite aufweisen. Nach dem Agrarbericht 1980 erwirtschafteten rd. 90.000 Arbeitskräfte in der Forstwirtschaft einen Produktionswert von rd. 3,3 Milliarden DM.

Die Entwicklung des Arbeitsvolumens und der Arbeitsplätze wurde den Teilnehmern am Beispiel des Staatsforstbetriebes Rheinland-Pfalz vorgestellt. Dort sind die Beschäftigtenzahlen von 1956 bis 1978 um etwa 70% zurückgegangen. Dies entspricht einem jährlichen Schwund an Arbeitsplätzen von 4,5%. Entscheidend für die Struktur der Beschäftigten ist der Übergang vom vorwiegend teil-beschäftigten Saisonarbeiter zum

Postvertriebsstück 1 Y 6050 EX
Verlag Fritz Nauth Erben und Philipp Nauth Erben
Bonifaziusplatz 3, 6500 Mainz 1

Gebühr bezahlt

INHALT:

MÜHLHAUS, B., RHENSIUS, F.:
Maschinenring-Einsatz im Forst

DENNINGER, W.:
Der Bruunett-Mini-Processor 578 P

5401 80CH018 T045

HEIDESTR. 33
GERHARD SCHLARB
HERN

94*
494005 T ATO

ganzjährig beschäftigten, vollausgebildeten Forstwirt. Da in dem genannten Zeitraum wesentliche Kapazitätsänderungen nicht eingetreten sind, entspricht der Rückgang der Arbeitskräftezahlen in etwa auch dem Zuwachs der Produktivität. Eine Erhebung des Arbeitsvolumens im Staatswald aus dem Jahre 1977 hat zu dem Ergebnis geführt, daß zur Durchführung aller geplanten Maßnahmen 15,6 Arbeitsstunden je ha und Jahr erforderlich sind. Darin sind Handarbeit und Maschineneinsatz, die sowohl von eigenen als auch von fremden Arbeitskräften geleistet werden, enthalten. Ca. 50% des Arbeitsvolumens werden von der Holzernte und dem Holzrücken in Anspruch genommen; mit 19% und 10% sind Kulturen und Jungbestandspflege die nachfolgenden größeren Posten. Wenn man entsprechend der allgemeinen Konzeption im Staatswald Rheinland-Pfalz davon ausgeht, daß 30–40% des Gesamtarbeitsvolumens von betriebsfremden Arbeitskräften bewältigt werden, heißt das, daß je 1.000 ha vier Arbeitskräfte, seien es Unternehmer, Landwirte oder Selbstwerber, beschäftigt werden können.

Es folgte eine Darstellung der Einnahme- und Ausgabensituation für den Staatsforstbetrieb und die Erwartung, daß durch zukünftige Produktivitätssteigerung eine Dämpfung des zu erwartenden Kostenanstieges eintreten kann. Zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation werden einige Möglichkeiten beschrieben:

Verbesserung der Ertragssituation durch Baumartenwahl, waldbauliche Maßnahmen, Verringerung der Schäden; Rationalisierung der Arbeitsverfahren durch Mechanisierung, Unterlassung nicht unbedingt erforderlicher Maßnahmen, Verlagerung von Teilarbeiten, Verbesserung der Ausbildung, Verbesserung des Informationsflusses.

Im Rahmen der Rationalisierung durch Mechanisierung werden sehr günstige Einsatzmöglichkeiten für Unternehmer und Landwirte gesehen. Durch intensive Kontakte mit diesen Gruppen sollen Investitionsmöglichkeiten und geeignete Arbeitsverfahren aufgezeigt werden, die eine dauerhafte Zusammenarbeit ermöglichen.

Neben den Einsatzmöglichkeiten im Staatswald bieten sich für Unternehmer und Landwirte besonders dort gute Arbeitschancen, wo Klein-Waldbesitzer aufgrund ihrer Betriebsstruktur nur wenig oder gar kein eigenes Personal beschäftigen können. Es bieten sich Einsatzmöglichkeiten sowohl für angepasste, kleinere Anbaumaschinen und -geräte — diese sind vor allem dann interessant, wenn Landwirte bereits über Geräteträger verfügen — ebenso wie für große, kapitalaufwendige Holzernte- und -Rückemaschinen. Ganz speziell wird auf den Pferdeeinsatz hingewiesen; dem Rückgang der Pferdehaltung wurde bereits teilweise durch Pferdehaltung seitens der Waldbesitzer gegengesteuert.

Ziele, Organisationsformen, Arbeitsweise und Finanzierung von forstwirtschaftlichen Selbsthilfeeinrichtungen in der Bundesrepublik / B. Welz, Vorsitzender des Ausschusses für überbetriebliche Zusammenarbeit in der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände

Die Anpassung der forstwirtschaftlichen Erzeugung und des Absatzes von Forsterzeugnissen an die Erfordernisse des Marktes stehen im Vordergrund der Bemühungen der Selbsthilfeeinrichtungen. Rechtsgrundlage für forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse ist das Bundeswaldgesetz; in diesem Gesetz ist es gelungen, die bisher verschiedenartigsten Begriffe zu vereinheitlichen. Zu unterscheiden ist zwischen anerkannten Forstbetriebsgemeinschaften, Forstbetriebsverbänden und anerkannten forstwirtschaftlichen Vereinigungen.

Die anerkannte Forstbetriebsgemeinschaft kann sowohl als rechtsfähiger Idealverein, wirtschaftlicher Verein oder als eingetragener genossenschaftlicher Verein oder als eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftung gegründet werden. Sie läßt sich am ehesten mit den landwirtschaftlichen Erzeugergenossenschaften und den Maschinenringen vergleichen. Wichtig ist, daß in jedem Falle in der Satzung festgelegt ist, daß die Arbeiten im Namen und auf Rechnung des einzelnen Mitglieds von dem Verein durchgeführt werden.

Förderungsmöglichkeiten ergeben sich aus dem Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes, dem Bundeswaldgesetz und den jeweiligen Landesforstgesetzen. Der Referent führte die derzeitigen Förderungsmöglichkeiten auf. Für die Teilnehmer war interessant, daß private Unternehmer nur dann gefördert werden, wenn sie Mitglied des Zusammenschlusses sind. Zur Zeit betrage die Förderung pro Jahr und ha 1,77 DM.

Aus steuerlichen Gründen ist es wichtig, daß keine Fremdarbeit geleistet wird.

In der Bundesrepublik gibt es 670 förderungsfähige Gemeinschaften mit 1,6 Millionen ha in der Größenordnung von 80 bis 43.000 ha. Die anfallenden Arbeiten werden zu 60% in Eigenleistung, zu 24% durch Unternehmer, zu 8% in sonstiger Fremdleistung und zu 8% in Zusammenschlußleistung erledigt. Auf diese Weise werden gegenwärtig etwa 11 Arbeitsstunden je ha bewältigt.

Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen in der Forstwirtschaft / Dr. ing. Brühbach, Bundesverband der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften in Kassel

1978 sind 10 Milliarden DM zur Befriedigung von Ansprüchen aus Arbeitsunfällen aufgebracht worden. Von den 200.000 vorgekommenen Unfällen sind 10.000 im forstlichen Bereich angezeigt worden, von den 736 gemeldeten tödlichen Unfällen haben sich 50 im Wald ereignet. Derzeit erleidet jeder 4. Waldarbeiter jährlich einen Unfall. Unfallsschwerpunkt ist die Holzernte und hier wieder die Entastung mit der Motorsäge.

Neben der für den Forstbetrieb zutreffenden Unfallverhütungsvorschrift „Forsten“ gelten auch einschlägige Abschnitte aus anderen Vorschriften. Die AID-Information Nr. 249 „Unfallverhütung bei der Arbeit im Wald“ bietet eine brauchbare Hilfe neben dem „trockenen“ Regelwerk der Vorschriften. Am Beispiel Motorsäge und Rückefahrzeug entwickelte Dr. Brühbach je einen Prüfungskatalog für die Zulassung der Geräte aus der Sicht der Berufsgenossenschaften. So werden bei der Motorsäge Gashebelsperre, Kurzschlußschalter, kickback-Schutz, Krallenanschlag, Kettenfangbolzen, Schutz gegen Berühren heißer Teile, Handschutz für beide Hände, Transportschutz, Vibrationsdämpfung, Lärmreduzierung gefordert. Für Fahrzeuge gelten als wesentliche Schutzeinrichtungen: Umsturzvorrichtung, Schutz gegen herabfallende Teile und zurückschnellende Äste, Anlaßperre, Gitter zwischen Seilwinde und Fahrersitz, gefederter schwingungsgedämpfter Sitz, ausreichende Sicht, auffällige Kennzeichnung der Bedienelemente, einwandfreier Ein- und Ausstieg, herabgesetzter Lärmpegel in der Kabine, Quetsch- und Scherstellenvermeidung, Totmannschaltung bei der Winde, Abstimmen der Seilstärke auf die Zugkraft, Frequenzabstimmung bei Funksteuerung.

In der anschließenden Diskussion forderten die Teilnehmer einen Zusammendruck aller für den Forstbetrieb wichtigen Vorschriften, der zusätzlich beispielhaft bebildert sein solle.

Wirtschaftlichkeit und Einsatzmöglichkeiten von Maschinen und Geräten in der Forstwirtschaft / Dr. S. Leinert, Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), Groß-Umstadt
Anhand einer Reihe von Lichtbildern zeigte Dr. Leinert den Teilnehmern die neuesten Entwicklungen auf dem Markt der Rückemaschinen, der Holzernemaschinen und der Geräte für Flächenräumung, Kultur- und Jungbestandspflege. Der größte Teil der gezeigten Maschinen kommt aus dem skandinavischen Raum und verlangt in der Regel eine Anpassung an mittel-europäische Verhältnisse.

Die Herleitung der Daten für den Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Forstmaschinen führte der Referent anhand der in einer Arbeitsgruppe beim KWF entwickelten „Grundlagen der Maschinenbuchführung“ vor. Hierzu gehörte auch die übungshalber erfolgte Vorkalkulation einer Rückemaschine.

Dr. Leinert gab darüberhinaus einen Überblick über die im Zuge der Energieverknappung eingeleiteten Entwicklungen zur Bereitstellung von Hackschnitzeln und der Nutzung als Energieträger.

Steuerliche Behandlung der aktiven Mitarbeit von Landwirten in Zusammenschlüssen / P. Harstik, Geschäftsführer beim Bauernverband Rheinhessen - Nahe, Mainz

Die Ausführungen bezogen sich auf die Änderungen der Besteuerung der Land- und Forstwirte durch das Gesetz zur Neuregelung der Einkommensbesteuerung der Land- und Forstwirtschaft vom 25. Juni 1980.

Entscheidende Änderungen sind durch die Einführung eines dreistufigen Gewinnermittlungsverfahrens eingetreten,

1. die Durchschnittsatz-Gewinnermittlung,
2. die Einnahmen-Uberschuß-Rechnung und
3. die Ermittlung des Gewinns durch Buchführung.

Bestimmte Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften sowie Vereine im Bereich der Land- und Forstwirtschaft sind von der Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer und Vermögenssteuer befreit, dies gilt auch für Maschinenringe. Die Steuerbefreiungen setzen voraus, daß nur Land- und Forstwirte Mitglieder der Vereinigung sind und daß nur für Mitglieder Leistungen erbracht werden. Nichtmitgliedergeschäfte sind unschädlich, wenn die daraus erzielten Gewinne 1.000,— DM jährlich nicht übersteigen.

Alle Vereine unterliegen der Umsatzsteuer, soweit sie nachhaltig zur Erzielung von Einnahmen Lieferungen oder sonstige Leistungen gegen Entgelt ausführen, also unternehmerische Tätigkeit ausüben. Nach der Größenordnung der Einnahmen kommt die Besteuerung nach der Sondervorschrift oder die Regelbesteuerung zum Tragen.

Im Innenverhältnis der Maschinenringe gilt, daß ausschließlich ein Leistungsaustausch zwischen den beteiligten Landwirten stattfindet. Der Maschinenring erbringt lediglich eine Vermittlungsleistung, für die jedoch meist kein besonderes Entgelt gezahlt wird. Insbesondere dann, wenn der Maschinenring im eigenen Namen mit Dritten Rechtsgeschäfte abschließt und Leistungen an die Mitglieder gegen gesondertes Entgelt weitergibt, treten steuerliche Probleme auf. Anzustreben ist daher immer, daß der Leistungsaustausch direkt zwischen dem Landwirt und dem Dritten zustande kommt. Dadurch wird es in vielen Fällen möglich sein, die steuerpflichtigen Umsätze unter dem Freibetrag von 12.000,— DM zu halten.

Der Referent machte darüberhinaus Ausführungen über die Lohnsteuer bei Aushilfskräften und die Einnahmen aus der Betriebshilfe. Er schloß seine Ausführungen mit der Empfehlung, guten Rat und nicht zu teuer hole man sich bei den landwirtschaftlichen Buchstellen und bei den Geschäftsstellen der Bauernverbände.

Haftungsfragen beim überbetrieblichen Arbeits- und Maschineneinsatz / Th. Giesen, Rechtsanwalt, Koblenz

Zunächst ging der Referent auf die Rechtsformen der Maschinen- und Betriebshilfsringe und der forstwirtschaftlichen Dienstleistungszusammenschlüsse ein. Da der Verein eine eigene Rechtspersönlichkeit darstellt, kann er auch für Schäden verantwortlich gemacht werden. Es können vorkommen die Gefährdungshaftung, Verschulden bei Vertragsabschluß, Verschulden in Ausübung vertraglicher Verpflichtungen sowie bei unerlaubten Handlungen einschließlich der Verletzung von Verkehrssicherungspflichten. Der Verein haftet mit seinem eigenen Vereinsvermögen. Wichtige verantwortungsvolle Aufgaben dürfen nur solchen Personen übertragen werden, die die Gewähr für ordnungsgemäße Erfüllung bieten. Neben der Haftung für Vereinsorgane haftet auch der Verein für seine Erfüllungsgehilfen im Rahmen des Vertragsrechts.

Die Schädiger haften persönlich bei unerlaubten Handlungen. Im Innenverhältnis kommen in der Regel bei Angestellten des Vereins die arbeitsrechtlichen Haftungsnormen in Betracht. Eine Haftung der Vorstandsmitglieder scheidet aus, nachdem ihnen „Entlastung“ erteilt wird. Bei der Inanspruchnahme von Leistungen der Mitglieder des Maschinenringes untereinander handelt es sich um Mietverträge und Werkverträge, wobei die einzelnen haftungsrechtlichen Vorschriften Anwendung finden.

Abschließend ging der Referent darauf ein, daß aus seiner Sicht keinerlei Schwierigkeiten gegen die Mitarbeit oder die Mitgliedschaft von Gemeinden oder Forstämtern in Maschinenringen bestehen. Er hält eine enge Kooperation zwischen öffentlicher Hand und Maschinenringen für wünschenswert.

Beim Pferdeinsatz ist jeder Tierhalter dazu verpflichtet, den von seinem Tier verursachten Schaden zu ersetzen; jedoch beim Arbeitstier tritt diese Ersatzpflicht nicht ein, wenn der Tierhalter bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet hat oder der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde. Der Landwirt, der mit Hilfe seines Pferdes Holz rückt, kann sich von seiner Haftung dadurch befreien, daß er den Beweis führt, selbst keinen Fehler gemacht zu haben.

Im Zentrum der Tagung stand eine zentrale Vortrags- und Diskussionsveranstaltung, die einem größeren Teilnehmerkreis geöffnet wurde. Zunächst sollten die einleitenden Kurzreferate von Seiten der Waldbesitzerverbände, der Landesforstverwaltung und eines Maschinenringes die Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Maschinenringen und Forstbetriebsgemeinschaften zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit privater, kommunaler und staatlicher Forstbetriebe aufgezeigt werden.

Maßnahmen zur Intensivierung der bäuerlichen Selbsthilfe in privaten und kommunalen Forstbetrieben / J. Pampe, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft der Waldbesitzerverbände, Bonn

Eingangs beschrieb der Referent das verbandspolitische Ziel als Gewährleistung der wirtschaftlichen und Eigentums-Freiheit des Waldbesitzers. Er erhob die Forderung, der Waldbesitzer solle die Wertschöpfung seines Waldes selbst haben und nicht in andere Hände fließen lassen. In den von ihm vertretenen Waldeigentumsformen führte er folgende Aufwandsstruktur an: 50 % Lohn, 30 % Fremdleistung und 20 % Sachaufwand. Ziel sei es, die fixen Kosten zu senken und die variablen Kosten anteilmäßig zu erhöhen.

Als Vorteil der Mitarbeit von Landwirten werden Sachkunde und eigene Maschinen genannt ebenso wie tageszeitlich und jahreszeitlich flexible Arbeitszeit. Demgegenüber stehen Nachteile hinsichtlich der Unfallgefährdung, der Witterungseinflüsse und der Schwere der Arbeit. Als Maßnahmen zur Intensivierung der bäuerlichen Selbsthilfe führt der Referent an:

- > Berufsbildung in Richtung Land- und Forstwirt verändern,
- > Erfassung des forstwirtschaftlich relevanten Selbsthilfepotentials,
- > Organisation auf bäuerliche Selbsthilfe zuschneiden,

- > neue Schwerpunkte bei der Förderung setzen (Ausbildung, Forstbetriebsgemeinschaft, Ausrüstung),
- > bessere Politik bei steuerlichen Belastungen (Umsatzsteuerentlastung).

Arbeits- und Maschineneinsatz im Staatsforst der Zukunft / H. Abel, MLWF, Mainz

Eingangs wies H. Abel darauf hin, daß diese Veranstaltung innerhalb von 8 Jahren der 3. Versuch sei, eine Zusammenarbeit in größerem Umfang zwischen den beteiligten Institutionen zu beginnen.

Struktur und Größe des Staatswaldes Rheinland-Pfalz und die wesentlichen, das Arbeitsvolumen bestimmenden Merkmale werden erläutert. Auf eine im Staatswald durchgeführte Arbeits- und Kostenplanung wird hingewiesen. Es ist beabsichtigt, den größten Teil des vorhandenen Arbeitsvolumens mit eigenen Arbeitskräften zu bewältigen. Der hohe Ausbildungsstand, das Können und die Leistungsbereitschaft der voll beschäftigten Waldarbeiter sind für den Betrieb eine wichtige Größe. Demgegenüber stehen allerdings auch hohe Lohn- und Lohnnebenkosten. Recht günstige Leistungen werden von Landwirten beim Holzrücken, bei der Kulturpflege und bei der Unterhaltung von Wildäsungsflächen erbracht. Durch gering kalkulierte Lohn- und Lohnnebenkosten und Ansatz der reinen Betriebskosten der Maschinen kommen vergleichsweise niedrige Gesamtkostensätze zustande. Die frühere, teilweise extrem niedrige Preispolitik der Forstbetriebe, die in vielen Fällen zum Aufgeben der Landwirte geführt hat, ist inzwischen längst korrigiert worden.

In großer Zahl bieten derzeit forstliche Unternehmer Arbeitskräfte und Maschinen an. Die Kosten der forstlichen Unternehmer liegen im Durchschnitt in etwa in Höhe der Kosten der eigenen Waldarbeiter und regieeigener Großmaschinen. Neben Landwirten und Unternehmern sind auch Selbstwerber im Staatswald im Einsatz; insbesondere die gestiegenen Schwachholzpreise haben diesen Markt gefördert.

Im Staatsforstbetrieb soll kein Verdrängungsprozeß eingeleitet werden. Den Maschinenringen soll eine größere Möglichkeit als bisher eröffnet werden, sich an Arbeiten im Wald zu beteiligen. Die Forstämter, die die Wahl zwischen verschiedenen Anbietern und Arbeitskräften haben, werden aufgrund einer Kostenkalkulation und bisheriger Erfahrungen sich der jeweiligen kostengünstigen Anbieter bedienen. Voraussetzung für den Unternehmereinsatz ist, daß die gesetzlichen Verpflichtungen (Steuern, Versicherung, Arbeitserlaubnis) erfüllt sind.

Einsatzmöglichkeiten für die Maschinenringe werden besonders beim Holzrücken gesehen. Im Staatswald Rheinland-Pfalz sind jährlich 1 Million Festmeter Holz, davon 150.000 Fm Schichtholz und 850.000 Fm Holz in langer Form zu rücken. Bereits jetzt bestehen in vielen Forstämtern erhebliche Engpässe, diese Arbeiten rechtzeitig zu bewältigen. Regiemaschinen für diese Arbeit sollen nur in begrenztem Umfang vorgehalten werden.

Für interessierte Landwirte ist es wichtig zu wissen, daß gerade beim Schwachholz sich starke Tendenzen abzeichnen, Holzernte und Holzrücken stärker miteinander zu verzahnen, d. h. der Holzrucker wird durch diese Verzahnung auch stärker in Zeit- und Leistungsvorstellungen gebunden. Weitere Möglichkeiten in der Holzernte sind bei Anbaugeräten an Schlepper zu sehen. Weiterhin sind Kulturpflege, Pflege von Wildäsungsflächen, Hilfeleistung bei Forstschutzmaßnahmen und Durchführung von Transportarbeiten zu nennen. Neben der Maschinenarbeit bestehen auch begrenzte Möglichkeiten des Einsatzes bei Handarbeit. Hierzu gehören die Aufarbeitung von Stangen, Rebpfählen, Zaunmaterial und Brennholz.

Um Rückschläge zu vermeiden, soll der Einsatz der Maschinenringe sehr planmäßig eingeleitet werden. Es wird den Maschinenringen empfohlen, nach Erörterung von freien Kapazitäten in ihren eigenen Reihen sich an die jeweils nächsten Forstämter zu wenden und die Voraussetzungen für einen nicht nur kurz- sondern langfristigen Einsatz der interessierten Mitglieder dort zu klären. Hierzu gehört auch die Vorbereitung der Mitglieder auf die Anforderungen, die die Arbeit im Wald stellt im Hinblick auf die technische Ausstattung, aber auch die persönlichen Kenntnisse und Fertigkeiten des Landwirtes. Wesentlich mehr Wert als in der Vergangenheit wird auf die Qualität der Arbeit gelegt, d. h. insbesondere die Pfléglichkeit beim Holzrücken. Die Staatsforstverwaltung ist bereit, hierzu auch ihre Erfahrungen den Maschinenringen und ihren Mitgliedern zur Verfügung zu stellen.

Arbeitsschwerpunkte, Organisation und Nutzen des Maschinenringes im Forst — dargestellt an der Entwicklung im Maschinenring Landau / A. Menacher, Geschäftsführer des Maschinenringes Landau/Isar, Pilsting

Der Maschinenring Landau hat 650 Mitglieder mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von 15.000 ha, einer durchschnittlichen Betriebsgröße von 23 ha und einem Verrechnungswert von 2,3 Millionen DM. Die Waldbauernvereinigung Landau hat 1.400 Mitglieder mit 6.400 ha Wald. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt bei 4,5 ha. Die Betreuung obliegt dem Forstamt Landau.

Der Referent führte aus, daß ein ursprünglich schlechtes Verhältnis zwischen beiden Vereinigungen erst durch einen Personalwechsel überwunden werden konnte. In der Folge war es möglich, den veralteten, jedoch umfangreichen Maschinenbestand der Waldbauernvereinigung Zug um Zug abzusetzen und den Waldbauern die Leistungen des Maschinenringes anzudienen. Gefördert wurde dieser Vorgang durch die Übernahme der gemeinsamen Geschäftsführung beider Vereinigungen durch A. Menacher.

Eine neue Entwicklung trat ein, als über den Maschinenring zusätzlich Arbeitsrotten zusammengestellt wurden, die nach Kurzschulungen viele Betriebsarbeiten bei den Waldbesitzern übernehmen konnten. Durch Intensivierung der Einsätze blieben kaum noch Arbeitsmöglichkeiten für Einschlagsunternehmen mit teilweise fragwürdigen Praktiken.

Die Geschäftsführung der Waldbauernvereinigung übernahm auch nach und nach den Verkauf des Holzes.

Infolge der guten Zusammenarbeit zwischen Forstamt, Waldbauernvereinigung und Maschinenring konnte auch der Einsatz des Maschinenringes in die übrigen Waldbesitzarten ausgedehnt werden. Nachdem sich das Verfahren eingespielt hatte, lagen die Arbeitsschwerpunkte für die Maschinenring-Betriebs helfer in erster Linie bei der Bestandespflege, der Durchführung von Kahlhieben, Pflanzarbeiten und in geringem Umfang bei der Kulturpflege und dem Rücken des Holzes. Die Palette reicht allerdings auch darüber hinaus in den Bereich des Wegebau und des Forstschatzes. Auf diese Weise kommt derzeit infolge der Forsteinsätze ein Verrechnungswert von 163.000 DM zustande. Es wird erwähnt, daß sich dieses Modell insbesondere bei der Aufarbeitung des Schneebruches im Jahre 1979 bewährt hat.

Podiumsdiskussion

Am Anfang der Diskussion stand die Frage: Warum klappt es in einzelnen Modellfällen, warum klappt es nicht überall? In den verschiedenen Antworten wurde neben den strukturellen Bedingungen auf Fehler in der Anlaufphase und von einzelnen Teilnehmern auf Schwierigkeiten bei der Zusammenarbeit mit der Forstverwaltung hingewiesen. H. Abel wies insbesondere den letztgenannten Vorwurf zurück, da gerade in Rheinland-

Pfalz von Seiten der Forstverwaltung mehrere Versuche zur Belebung der Zusammenarbeit in den letzten 8 Jahren gestartet worden seien.

Diskussionsbeiträge aus dem Plenum ließen erkennen, daß es bereits örtlich, auch ohne daß es vorher bekannt war, vorzeigbare Beispiele guter Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Institutionen gibt.

Kritische Beiträge kamen von den im Saale anwesenden Unternehmervertretern, die in den Maschinenringen eine neue, teilweise zu wenig sachkundige und schlecht ausgerüstete Konkurrenz heranwachsen sehen, die allerdings aufgrund ihrer günstigen Kostensituation gegenüber den Unternehmern unangemessen hohe Vorteile hätten.

Abschließend wird festgestellt, daß für den Bereich von Rheinland-Pfalz das Angebot besteht, die Zusammenarbeit weiter zu intensivieren. Hierzu gehören gemeinsame Vorführungsveranstaltungen mit den jeweiligen Verbandsspitzen, die dann auf regionaler Ebene fortgesetzt werden sollen. Die Landesforstverwaltung von Rheinland-Pfalz bietet ihre Möglichkeiten zur Unterrichtung und Schulung sowie zur Weitergabe von Erfahrungen an. Es bestand Einvernehmen, daß kein neuer Verdrängungswettbewerb stattfinden sollte, daß die bestehenden Arbeitsplätze für Waldarbeiter nicht gefährdet werden, daß aber alle Bemühungen darauf gerichtet werden, die in den ländlichen Räumen zu verteilenden Einkommensmöglichkeiten

nicht aus diesen Räumen hinausfließen, sondern den ortsansässigen bäuerlichen Familien zukommen zu lassen. Besonders gute Arbeitsmöglichkeiten werden im Privatwald und zum Teil im Kommunalwald gesehen. Darüber hinaus bietet allerdings auch der Staatswald für alle Beteiligten Arbeitsmöglichkeiten.

Abschließend kann festgestellt werden, daß die Veranstaltung zahlreiche Möglichkeiten zur Kontaktaufnahme bot, auch wenn zunächst nur sehr wenige Vertreter der Forstverwaltung dort anwesend waren. Sollen die vielen guten Ansätze nicht verkümmern, so ist ein planvolles Vorgehen erforderlich; über die realistische Einschätzung des sich anbietenden Arbeitsvolumens und die Überprüfung der vorhandenen freien Kapazitäten, die Bereitschaft sich mit neuen Arbeitsverfahren vertraut zu machen und sich stärker an bestehenden Zeit- und Sachzwängen zu orientieren, kann erreicht werden, daß dieser erneute Versuch einer Zusammenarbeit nicht zu einem neuen Fehlschlag sondern zu einem langsamen aber erfolgreichen Beginn einer dauerhaften Zusammenarbeit wird.

Anschrift der Autoren:

Oberforststrat B. Mühlhaus
Forstamtmann F. Rhensius
MLWF, Große Bleiche 55
6500 Mainz 1

Der Bruunett-Mini-Processor 578 P

W. Denninger

Der erstmalig anlässlich der KWF-Tagung 81 vorgestellte und von der Fa. Bruun AB, Filipstad, gefertigte Schwachholzprocessor 578 P wurde mittlerweile nach einjährigen Versuchseinsätzen soweit entwickelt und erprobt, daß er der inländischen Forstwirtschaft vorgestellt werden kann. Es handelt sich um einen Processortyp, der ausschließlich für den von der

gleichen Firma gefertigten Forwarder Bruunett Mini 578 F konzipiert wurde. Die gesamte Einheit weicht durch einige charakteristische Merkmale und Eigenschaften von den bisher bekannten mobilen Processoren ab, die vor allem auch durch das Trägerfahrzeug wesentlich mitbedingt werden.

Technische Daten

Der Processor 578 P ist drehbar (280°) und höhenverstellbar auf den Nachläufer des Bruunett Mini 578 F-Forwarder (s. FTI 1/8) aufgebaut. Er besteht aus folgenden wesentlichen Bestandteilen:

- > Zwei hydraulisch betätigten, beweglichen und ein festes Entastungsmesser; sie sind für Holzstärken von 4–35 cm ausgelegt. Die Entastungsmesser sind lösbar an den Messerträgern angebracht.
- > Zwei Gummiräder, kombiniert mit je einer Zahnwalze als Einzugsystem. Die max. Vorschubgeschwindigkeit beträgt 2,6 m/s; die max. Zugkräfte betragen 1500 kp.
- > Einer hydraulischen Kettenablängsäge mit einem 457 mm langen Schwert u. einer Schnittgeschwindigkeit von 39 m/s.
- > Einer hydraulischen Kappschere.
- > Ein unabhängig arbeitendes Dreipumpenhydrauliksystem (Lenkung und Kran, Processoraggregat, Servosystem und Entastungsmesser).
- > Einer im Entastungskanal liegenden, unabhängig von den Vorschubrädern arbeitenden Meßrolle; in Verbindung mit 2 an der Kettensäge angebrachten Fotozellen übernehmen sie die Längenmessung.

Die Standardausrüstung besteht aus einem manuell gesteuerten System mit folgenden Merkmalen:

- a) der Sägevorgang erfolgt durch einen Impuls;
- b) die eingestellte Länge wird nach einem weiteren Impuls nachgeschoben;



Abb. 1: Bruunett-Processor 578 P, aufgebaut auf dem wendigen, doppel-tandemachsigen Forwarder Bruunett Mini 578 F

- c) der Vorschub ist für frei wählbare Längen parallel gesteuert;
 - d) die Längenmessung erfolgt mit separater, untenliegender Meßrolle und digitaler Anzeige. Der Impuls erfolgt durch zwei Fotozellen an der Säge;
 - e) die Stärkenmessung erfolgt über mit Sensoren bestückten Entastungsmessern nach 5 Durchmessergrößen.
- > Als Sonderausstattung gibt es ein automatisch arbeitendes Mikroprozessorensteuersystem, das teilweise nach einem fest vorgegebenen und einem einspeicherbarem Programm mit Fehlersuchsystem arbeitet. Die Leistungsfähigkeit dieser Einheit zeigt sich durch:
- 6 vorgegebene, 2 wählbare Stammholz- und 2 Industrieholzgrößen;
 - 15 verschiedene Längen können zwischen 0,1–9,9 m vorprogrammiert werden;
 - Volumenmessung und Stückzahlregistrierung über Speicher.
- > Dachmontierten Cranab-Kran 6010 mit einer Reichweite von 6500 mm, Teleskoparm von 1300 mm und endlos drehbaren Rotator.



Abb. 2: Processoreinheit mit neuartigem, holzschonendem, griffstem Einzugsystem, hydraulisch angepreßter Meßrolle, Mikroprocessorsteuerung. Der dachmontierte Beschickungskran schafft gute Sicht auf dem Processor

Abmessungen und Masse:

	Forwarder	Processor
Länge mm	7030	2780
Breite mm	2400	850
Höhe mm	3745	1730
Bodenfreiheit mm	485	—
Masse kg	9020	780

Kosten und Leistung

Nach Angaben des inländischen Vertreibers (Nuhn GmbH, Niederaula) belaufen sich die Anschaffungskosten nach dem Preisstand 8/81 einschließlich eines neuen Forwarders Brunnett Mini 578 F auf 348.000 DM. Die Processoreinheit wird allein nicht vertrieben, bzw. kann auch auf andere Forwarder oder Forwarder des gleichen Types nicht oder nur bedingt aufgebaut werden. Der Forwarder Brunnett Mini 578 F muß bereits vor der Beschaffung mit den Zusatzelementen des Processorantriebes versehen werden.

Nach Vorliegen der ersten Einsatzergebnisse aus Schweden, die sich noch auf die ersten Prototypen beziehen, wurden Aufarbeitungsleistungen bei dem schwedischen Kranzonenverfahren von 45–80 Bäumen bzw. 80–120 Rollen/MAS unter verschiedenen Einsatzverhältnissen erzielt. In der Bundesrepublik kann mit folgenden, in Abb. 3 dargestellten Leistungen und Kosten nach den ersten Einsätzen gerechnet werden.

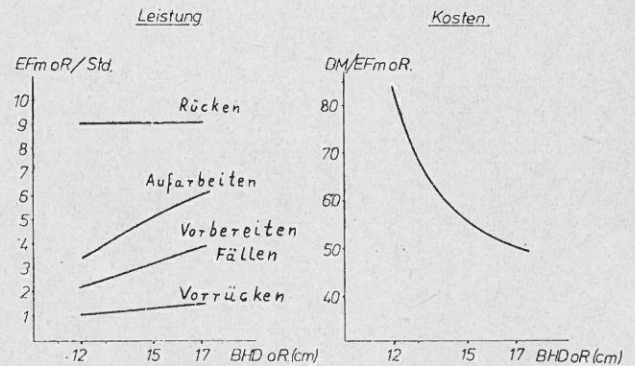


Abb. 3: Leistungen und Kosten der Brunnett-Processoraufarbeitung in Abhängigkeit vom BHD des ausscheidenden Bestandes

Gesamtbeurteilung

Die Eignung eines bestimmten Processors hängt naturgemäß von einer Reihe spezieller Eigenschaften ab, die von Fall zu Fall unterschiedlich gewichtet bzw. beurteilt werden müssen. Im wesentlichen sind es folgende Faktoren:

- > Die jeweiligen standörtlichen Gelände- (Befahrbarkeit), Bestandesverhältnisse und die waldbauliche Zielsetzung, besonders im Hinblick auf die Bestandes- und Bodenpfleglichkeit.
- > Dem mengenmäßigen Anfall und den Aufarbeitungswünschen nach Länge, Stärke, Sortimente und Qualität (Längengenauigkeit, Entrindung, Entastung).
- > Der Einpassung in die jeweilige organisatorische und arbeitswirtschaftliche Struktur des Betriebes bzw. der Betriebe (überbetrieblicher Einsatz).
- > Dem erzielbaren betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Rationalisierungseffekt und nicht zuletzt
- > dem Service und Kundendienst.

Die Beurteilung des Brunnett Mini 579 P – Processors war nach den ersten, aber noch nicht ganz abgesicherten Einsatzerfahrungen schwedischer Untersuchungen insgesamt als positiv zu bewerten. Dies gilt sowohl für die technische Ausstattung als auch für seine einsatzspezifischen Eigenschaften, die vergleichend in der Tabelle niedergelegt sind. Maßgeblich trägt dazu die insgesamt gut gelungene Konzeption des Trägerfahrzeuges, des Brunnett Mini 578 F mit folgenden Merkmalen bei:

1. Der relativ guten Geländegängigkeit, ersichtlich an:
 - einem unter 13.000 mm liegenden Wendekreis
 - dem spurgleichen Folgen des Nachläufers; dies vermindert die Beschädigungen am stehenden Bestand im Übergangsbereich zwischen Aufarbeitungsgasse und Wegenetz (Abb. 4)

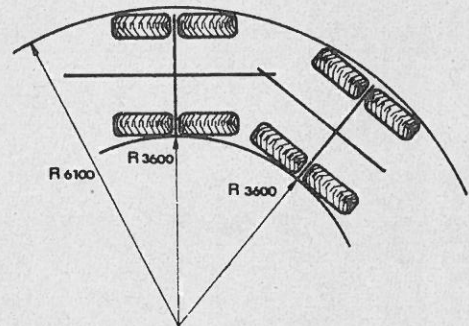


Abb. 4: Wendekreis im Gelände mit spurgleichem Folgen d. Nachläufers

- den Doppeltandemachsen mit Niederquerschnittsbereifung; sie verbessern die Hindernisüberschreitung und schonen durch relativ niedrige Bodendruckwerte das oberflächlich anstehende Wurzelnetz der Fichte.

- Der dachmontierte Kran vergrößert das Sichtfeld des Fahrers nach hinten, es entfällt der im Sichtbereich liegende Kransockel mit Kransäule (s. FTI 1/80).
- Dem hydrostatischen Fahrtrieb mit stufenloser Geschwindigkeitswahl vor- und rückwärts.
- Der geräumigen, mit gutem Sichtfeld, Instrumentenbestückung und Bedienungselementanordnung ausgestatteten Kabine mit guten Schallpegelwerten.

Tabelle: Technische und einsetztechnische Eigenschaften des Bruunett 578 P im Vergleich mit anderen Processoren						
Kriterien	Strenab M 35	Bruunett 578 P	Kokum GP 822	OSA 706/250	Kokum 82—55	Maklerl
Entastungsmessanzahl	1 festes, 2 bewegliche	1 festes, 2 bewegliche	1 festes, 2 bewegliche	1 festes, 2 bewegliche	1 festes, 2 bewegliche	1 festes, 2 bewegliche
Entastungsdurchmesser (cm)	4—35	4—35	5—45	5—56	5—55	4—25
Vorschubeinrichtung	2 Stachelbänder 1 Stachelband	2 Gummiräder + Zahnrad	Kipparm	2 Gummiräder	2 Gummiräder	2 gerippte Kegelwalzen
max. Vorschubgeschwindigkeit (m/s)	1,8	2,6	2,0	2,0	2,8	1,25
min. Vorentastungslänge (m)	1,0	1,20	1,0	1,2	hydr.	1,2
Einschneidevorrichtung	Kreissäge	Kettensäge	Kettensäge	Kettensäge	Kettensäge	Kappschere
max. Schnittgeschwindigkeit (m/s)	30	39	30	45	34	—
Kappeinrichtung	nein	Kappschere	nein	Kappschere	Kappschere	nein
Meßeinrichtung	Meßrolle	Fotozelle + Meßrolle	Längenanschlag	Fotozelle + Meßrolle	Fotozelle + Meßrolle	ocular
Längenzahl	dm, m	dm, m	3	5	9	ocular
Länge (m)	1—6 oder Rohschäfte	0,3—6,9 od. Rohschäfte	2/3/4/5	0,1—9,9	0,1—9,9	Kurzholz + fall. Längen
Längengenauigkeit (%)	± 1—2	± 1	± 2—4 ¹⁾	± 2 ¹⁾	± 2	—
Stückzahl-Erfassung	nein?	ja	nein	ja	ja	nein
Durchmessermessung	bedingt	ja	nein	ja	ja	nein
Sortierungsmöglichkeit	quer, längs	bedingt	nein	nein	nein	nein
Aufarbeitungsmöglichkeit	ja	quer, längs	quer	quer	quer	quer
Poltermöglichkeit	ja	ja	bedingt	nein	nein	bedingt
Trägerfahrzeug	Knickschlepper	Knickschlepper	Knickschlepper	Forwarder	Forwarder	Maklerl-Schlepp.

¹⁾ durch Untersuchungen überprüft

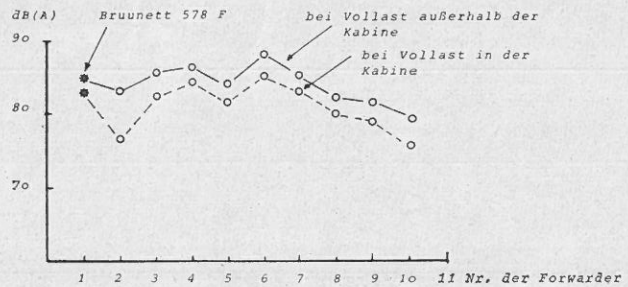


Abb. 5: Die Geräuschentwicklung bei Vollaast innerhalb und außerhalb der Kabine beim Bruunett 578 F im Vergleich mit anderen Forwardertypen

Das Processoraggregat hat folgende hervorzuhebende Eigenschaften:

- die den Durchfluß hemmenden Kantenbereiche an und im Processorkanal wurden gebrochen bzw. abgerundet
- durch die Drehbarkeit des Processoraggregates ist eine beidseitige Beschickbarkeit gegeben
- stufenlose Verstellbarkeit in vertikaler Richtung ermöglicht die Anpassung an die vom Gelände bedingte Durchflußrichtung des Holzes
- die Kombination zwischen Gummirad und Zahnwalze als Einzugsystem erübrigt zum einen teure Spezialgummireifen und vermeidet zum anderen das bei Nässe, eisbedeckter Stammoberfläche und im saftfrischen Zustand bei starker Beastung beobachtbare Durchrutschen.
- Dies kann auch bei schwächerem Holz, vor allem im Zopfbereich der Stämme und des Führens in der weniger druckbelasteten Zone zwischen Radinnenkante und Zuführkanal beobachtet werden, nicht aber bei dieser Kombination.
- die im Processorkanal liegende, unabhängig von der Vortriebsarbeitende Meßrolle wird erst nach Schließen der Vortriebsräder hydraulisch und kraftschlüssig an die Stammoberfläche angelegt
- die Länge des Processoraggregates überragt nicht die Fahrzeugbreite (bestandesschonend)
- die leicht lösbare Verbindung (Schrauben) zwischen Entastungsmesser und Messerträger verringert den Aufwand bei der Wartung und Reparatur
- eine Längengenauigkeit von $\pm 1-2\%$, eine variable Längenaushaltung, Durchmesser- und Volumenermittlung
- die relativ hohe Schnittgeschwindigkeit der Kettensäge von 39 m/s verhindert das Aufreißen und Splintern im Schnittbereich bei längeren bzw. stärkeren Sortimenten
- die zusätzliche Ausstattung mit einem, die Auarbeitungsmöglichkeiten erweiternden Mikroprocessorsystem mit Fehlersuche
- das Processoraggregat kann mit zwei Mann unter Zuhilfenahme eines Kranes in ca. 3-4 Std. auf- und abgebaut werden.

Zu bemängeln wären folgende Punkte:

- die vergleichsweise höhere Kippgefährdung, bedingt durch den dachmontierten Kran, bringt aber die verbesserten Sichtverhältnisse von der Kabine aus mit sich
- die nicht zu üppige Bodenfreiheit von 485 mm; sie ist aber in den schwächeren Durchforstungshölzern von sekundärer Bedeutung
- die an der Obergrenze befindliche Fahrzeugbreite von 2400 mm (Rückgassenbreite); sie ergibt sich als Kompromiß aus der notwendigen Standsicherheit bei dachmontiertem Kran
- die Kombination der Vortriebsarbeit mit der Zahnradwalze führt während der Vegetationszeit zu einem Abschälen der Rinde im Laufbereich der Zahnradwalze. Dies

ist nur beilängere waldseitiger Lagerung von Fichtenschleifholz problematisch. Rindeneinschlüsse konnten durch die Rundnockenausstattung der Zahnradwalze und die relativ geringen Anpresskräfte (1500 kp statt 3500 kp) nicht beobachtet werden

- > die Sortier- und Poltermöglichkeit ist ebenso wie bei nahezu allen mobilen Processoren unbefriedigend gelöst (siehe Tabelle)
- > die Aushaltung von Langholz ist nicht möglich.

Zusammenfassung

Der Processor Bruunett Mini 578 P stellt in Verbindung mit dem gleichnamigen Forwarder eine Bereicherung und Ergänzung der am Markt befindlichen mobilen Processoren dar. Dies gilt sowohl in technischer Hinsicht, als auch im Hinblick auf die einsatzspezifischen Eigenschaften des Processors, aber auch denen des Trägerfahrzeuges. So trägt der Forwarder Bruunett Mini 578 F als geländegängige Maschine mit hydrostatischem Fahrtrieb, dachmontiertem Kran und einer ergonomisch

günstig gestalteten Kabine wesentlich zur Verbesserung der Processorarbeit bei. Der vertikal und horizontal bewegliche Processor ist ausgelegt für die Entastung und die Aufarbeitung von Nadelhölzern von 4–35 cm Stärke und Aststärken bis 5 cm. Abweichend von den übrigen mobilen Processoren sind die Auswechselbarkeit der Entastungsmesser, das neuartige Einzugssystem, die hohe Schnittgeschwindigkeit der Kettensäge und die abgerundete, kompakte, schnell auf- und abbaubare Konstruktion hervorzuheben. Ob eine wirtschaftliche Aufarbeitung von Nadelschwachholz unter einem BHD von 12 cm bzw. einer Stückmasse von 0,1 Efm. möglich werden kann, bleibt unter den speziellen inländischen waldbaulichen, betriebswirtschaftlichen und holzverwertungstechnischen Gegebenheiten abzuwarten.

Anschrift des Autors:

Dipl. Fw. W. Denninger
Harzstraße 12
D-3401 Ebergötzen 2

Filme über EST-Standardarbeitsverfahren

Für Ausbildungszwecke, aber auch zur Dokumentation hat die Baden-Württembergische Forstliche Versuchsanstalt in Freiburg, Abteilung Arbeitswirtschaft, die EST-Standardarbeitsverfahren gefilmt. Es handelt sich um insgesamt 10 Filme in Super 8 mm (stumm) mit einer Gesamtlänge von rund 500 m bzw. 100 min. Spieldauer.

Folgende Arbeitsverfahren sind dargestellt:

- > schwaches Nadelholz — unentrindet, Axt- bzw. EMS-Entastung
- > mittelstarkes Nadelholz — unentrindet

- > starkes Nadelholz — unentrindet
- > schwaches Laubholz, IS- bzw. IL-Aushaltung (kurz bzw. lang)
- > mittelstarkes Laubholz, IS- bzw. IL-Aushaltung
- > starkes Laubholz, IS- bzw. IL-Aushaltung

Die Kosten einer vollständigen Kopie belaufen sich auf ca. DM 1.000,— einschließlich Spulen und Kassetten.

Bestellungen sind (möglichst bis 15.9.81) aufzugeben an die Forstliche Versuchs- u. Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung AWF, Sternwaldstr. 14, 7800 Freiburg/Breisgau.

Das KWF gratuliert seinem langjährigen Mitglied

zum 75. Geburtstag

am 7. August 1981 Herrn Forstdirektor Georg Greiß, 8012 Ottobrunn bei München

Der 75. Geburtstag gibt Anlaß, die Person und die Leistungen des Jubilars erneut zu würdigen. Bereits zum 60. Geburtstag des weit über die Grenzen Bayerns hinaus bekanntgewordenen Forstmannes wurde sein vielseitiger Berufsweg in den Forsttechn. Informationen 9/66 eingehend dargestellt.

Viele seiner Berufskollegen erinnern sich vor allem an seine Tätigkeit als Wegebaureferent der Oberforstdirektion Ansbach, wo er mit der ihm eigenen Großzügigkeit und mit viel Mut neue Wegebaumethoden erprobte. Als bleibendes und wertvolles Ergebnis dieser Versuche kann die verstärkte Anwendung der Grundsätze der Bodenmechanik, der Verdichtungstechnik und der Verwendung von Kalk und Zement zur Untergrundverbesserung gesehen werden. Der öffentliche Straßenbau hat daraus ebenso Gewinn gezogen wie der forstliche Wegebau.

Unvergessen sind in diesem Zusammenhang die zahlreichen von Georg Greiß veranstalteten Fachtagungen und Exkursionen im Nürnberger Reichswald und im Forstamt Heilsbronn. Hervorzuheben sind auch seine langjährige Mitwirkung und seine Aktivitäten seit 1954 im Arbeitsring Waldwegebau der TZF bzw. später des KWF.

Nach seiner Versetzung an das Forstamt Höhenkirchen bei München befaßte er sich eingehend mit dem Problem der Wegeunterhaltung. Konsequenterweise verwirklichte er die Ideen Reissingers, indem er große Teile des Wegenetzes seines stadtnahen Forstamtes mit einer Splittdecke versah und mit dem R₂-Gerät pflgte.

Mit dem gleichen Elan, mit dem er Fragen des Wegebaues in Angriff nahm, widmete sich der Jubilar aber auch der zentralen Aufgabe eines Forstmannes, dem Waldbau. Hier war sein Ziel der Umbau reiner Nadelholzbestände in Mischwald, den er durch Vorbau von Buche auf großen Flächen einleitete.

Als Leiter eines Ausbildungsforstamtes verstand es Forstdirektor Greiß hervorragend, seine umfangreichen Kenntnisse, aber auch seine Lebenserfahrungen, an die junge Generation weiterzugeben. Diese wird ihm zu seinem Geburtstag ebenso Glück wünschen wie alle seine Berufskollegen. Ad multos annos!

L. Sanktjohanser

Herausgeber: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) e. V.

Schriftleitung: Dr. Dietrich Rehschuh, Sprembergerstraße 1, 6114 Groß Umstadt, Telefon (0 60 78) 2017-19 - „Forsttechnische Informationen“ Verlag: Fritz Nauth Erben u. Philipp Nauth Erben, Bonifaziusplatz 3, 6500 Mainz 1, Telefon (0 61 31) 6 29 05 + 61 16 59 - Druck: Gebr. Nauth GmbH, 6500 Mainz 1
Erscheinungsweise: monatlich - Bezugspreis jährlich einschl. Versand u. 6,5% MWSt. 35,— DM. Zahlung wird im Voraus erbeten auf Konto „Fritz und Philipp Nauth“ Nr. 20032 Sparkasse Mainz oder Postscheckkonto Ludwigshafen Nr. 78626-679 - Kündigungen bis 1.10. jed. Jahres - Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Mainz - Anschrift des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik e. V.: Sprembergerstraße 1, 6114 Groß Umstadt

Einzel exemplar: DM 3,—. Bei Bestellung den Betrag bitte in Briefmarken einsenden an den Verlag.

— Bei Mehrbestellung gegen Rechnung.