

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des

„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

1 Y 2894 E

27. Jahrgang

Nr. 8

August 1975

Arbeitszeit und Entlohnung bei der Waldarbeit in Europa und Nordamerika

Kurzfassung aus: Conditions of work and life in the timber industry, ILO - Genf 1972
Professor Dr. H. Gläser, Münstertal

1. Arbeitszeit

1.1 Tägliche und wöchentliche Arbeitszeiten

Die Ermittlung und Kontrolle der Arbeitszeit auf den zerstreuten und entlegenen Arbeitsstellen im Wald ist sehr schwierig. Auch beeinflusst das im Winter abnehmende Tageslicht ihre Dauer in den nördlichen Ländern. Mit diesen Vorbehalten sind die Durchschnittswerte aus 10 Ländern in Tab. 1 zusammengestellt:

Tabelle 1: Tägliche und wöchentliche Arbeitszeiten bei der Waldarbeit (Stand 1971)

Land	Stunden je		Tage je	Bemerkungen:
	Tag	Woche		
Finnland	7(-8)	35(-40)	5	Durchschnitt: 37 Std./Woche
Canada	8	40	5	Quebec: 9 Std./Tag, 45 Std./Woche
England	8	40	5	Staatswald! Sonst: 43 Std./Woche jahreszeitl. Schwankungen
Schweden	8	40	5	seit 1971, jahreszeitl. Schwankung.
USA	8	40	5	—
Niederlande	8,5	42,5	5	Ziel: 40 Std./Woche
Bundesrepublik	7-9	42	5(-5,5)	jahreszeitl. Schwankungen
UdSSR	8	41	5	im Sommer
	7	41	6	im Winter
Frankreich	7,5	45	6	bei Stücklohn 8-12 Std./Tag, 48-72 Std./Woche
Polen	8	46	5,75	bei Stücklohn mehr, jahreszeitl. Schwankungen

Um teure Maschinen besser auszunutzen, wird in Nordamerika manchmal schon in Schichten, z. T. bei künstlichem Licht gearbeitet, so bei Weyerhäuser (USA) von 13-23 und von 2-12 Uhr und in Canada beim Einschlag (außer beim Fällen, weil zu gefährlich), Straßenbau und Binden der Flöße.

1.2 Pausen (Zahl, Dauer und Intervalle)

Die von der Arbeitsphysiologie bei Schwerarbeit empfohlenen 3 Pausen am Tag (oder möglichst noch mehr!) gibt es in Canada, England, den Niederlanden (Staatswald), Schweden und den USA, nämlich zwei bezahlte Kaffee- oder Teeпаusen (je 10 bis 12 Min.) und eine (unbezahlte) Mittagspause (30 bis 60 Min.).

In der Bundesrepublik und Frankreich kennt man meist nur zwei (unbezahlte) Pausen: Gegen 9 Uhr (15-30 Min.) und gegen Mittag (im Winter: 30, im Sommer 60 Min.).

3-14% der Arbeitszeit (je nach Schwere der Arbeit) sind in der UdSSR als Eß- und Ruhepausen in regelmäßigen Intervallen festgesetzt.

Keine Pausenregelung gibt es in Finnland und — bei Stücklohnarbeiten — in den USA, d. h. die Arbeiter nehmen die Pausen nach Belieben.

1.3 Überstunden

In Finnland, Frankreich und Polen gibt es keine höhere Vergütung für Überstunden, in der Bundesrepublik einen Zuschlag von 25%. In der UdSSR sind Überstunden begrenzt (maximal 120 im Jahr je Arbeiter). In anderen Ländern sind Überstundenvergütungen (zwischen 125 und 200% des Stundenlohnes) fester Bestandteil des Waldarbeitereinkommens und unbegrenzt.

Nach den für einige Länder vorliegenden Statistiken wurden 1970 je Woche an Überstunden geleistet: Ost-Canada (Zeit- und Stücklohnarbeit) 4,1 Std., Brit. Columbia (Zeitlohn) 0,6 Std., England (Sommer) 2,5 Std., (Winter) 1,7 Std., Nordirland 4 Std.

1.4 Gesamtdauer eines Arbeitstages (mit Pausen- und Wegezeiten, Überstunden etc.)

Waldarbeiter haben einen besonders langen Arbeitstag: Zur normalen Arbeitszeit treten nicht nur die unbezahlten Pausen, sondern auch die besonders zeitraubenden Wege zu und von den Arbeitsstätten im Wald. Ein durchschnittlicher Arbeitstag (= Abwesenheit vom Heim) umfaßt z. B. in:

der Bundesrepublik 9-12 Std., ausnahmsweise auch länger, je nach Entfernung und Transportmittel

England (Staatswald)

etwa 9 Stunden

INHALT:

GLÄSER, H.:

Arbeitszeit und Entlohnung bei der Waldarbeit in Europa und Nordamerika

STREHLKE, B.:

Internationale Erfahrungen in der Waldarbeiterausbildung

LEINERT, S.:

Internationale Zusammenarbeit im Rahmen des FPA

Ergonomischer Lehrgang des KWF

Frankreich (im Winter):	9 Stunden
(im Sommer):	12,5 Stunden
den Niederlanden	9,5 Stunden
Schweden Holzbauer:	9 Stunden
Maschinenführer:	9,8 Stunden

1.5 Jahresurlaub / Feiertagsvergütung

Der Jahresurlaub auf Grund gesetzlicher Vorschriften oder kollektiver Vereinbarungen beträgt je nach Lebensalter oder Arbeitsjahren zwischen 12 und 30 Arbeitstagen (= 2-5 Wochen) und kann auf dreierlei Weise gewährt werden:

- Der Urlaub muß wirklich genommen werden, die ausfallenden Arbeitstage werden bezahlt. Saisonarbeiter erhalten gar keinen oder anteilig gekürzten Urlaub (Bundesrepublik, Niederlande, Polen, UdSSR).
- Die Arbeiter empfangen Urlaubsgeld (%-Satz der vorhergehenden Verdienste, zwischen 2 - 10 % je nach geleisteten Arbeitstagen) (Canada, Finnland, Schweden).
- Bei einer Kombination von a) und b) wird z. B. das Verfahren a) für ständige Zeitlohnarbeiter und b) für Stücklohn- oder nur zeitweise beschäftigte Arbeiter angewandt (England, Frankreich, USA).

Feiertagsvergütung in Höhe der durchschnittlichen Stücklohnverdienste wird in der Bundesrepublik und den Niederlanden (Staatsforsten) gewährt. Der tarifliche Stundenlohn wird in England, Frankreich und den USA gezahlt. Das gilt auch in Canada, aber dort wird auch der Montag freigegeben und bezahlt, wenn der Feiertag auf einen Sonntag fällt. Außerdem gibt es dort in einigen Tarifverträgen einen persönlichen, bezahlten Feiertag, der nach 120 Arbeitstagen im Einvernehmen mit dem Betrieb beliebig genommen werden kann, sowie einen zusätzlichen freien Tag zu Weihnachten bei weiter Heimreise.

Keine Feiertagsvergütung gibt es in Finnland, Polen, Schweden und in der UdSSR.

2. Entlohnung

2.1 Formen der Lohnzahlung

Folgende Lohnformen sind bei der Waldarbeit üblich:

- Zeitlohn (je Stunde oder Tag)
- Monatslohn (z. B. für Maschinenführer, Vorarbeiter etc.)
- Stücklohn (je Einheit des Erzeugnisses, z. B. Fm Stammholz, lfd m Graben etc.),
- Prämien (für Erfüllung einer quantitativen oder qualitativen Leistung),
- das Bonus-System (Gewinnbeteiligung),
- und e) auch in Verbindung mit a), b) und c).

Stücklohn ist die am meisten angewandte Lohnform in der Forstwirtschaft, so in der

Bundesrepublik: 60 - 65 % aller Arbeiten (80 % der Löhne bei der Holzernte), auch bei Kultur-, Forstschutz-, Bestandespflege- und Wegebauarbeiten.

Finnland: bei allen Forstarbeiten mit Übergang zur Unternehmerarbeit, bei Besitzern von Forstschleppern, Entrindungsmaschinen etc.

Frankreich: beschränkt auf die Holzernte.

Polen: 65 % der Holzerntearbeiten, aber nicht bei anderen Forstarbeiten. Es gibt sowohl Einheits-Stücklohntarife als auch Spezialtarife für einzelne Betriebe oder Produktionszweige.

Schweden: 90 % aller in der Forstwirtschaft bezahlten Löhne, also auch für Kultur- und Wegebauarbeiten.

UdSSR: 75 % aller Arbeiter erhalten Stücklohn plus Bonus. Daneben gibt es aber auch Prämienlohn, Zeitlöhne und Zeitlohn plus Bonus.

Die umgekehrte Tendenz zeigt sich in den Niederlanden, wo heute weniger im Stücklohn gearbeitet wird als früher. Auf Grund der zunehmenden Mechanisierung werden auch in Canada und in den USA mehr und mehr Zeitlöhne angewandt oder wie in British Columbia sogar Monatsgehälter z. B. für die Fahrer moderner Rückemaschinen. Diese Bewegung ist in Skandinavien noch nicht verbreitet. Es ist aber anzunehmen, daß auch in Europa Zeitlöhne oder Monatsgehälter an Bedeutung zunehmen werden, wenn teure Maschinen im Forstbetrieb vermehrt eingesetzt werden. Denn dann kommt es darauf an, diese Maschinen auf der Höhe ihrer Leistung zu halten und mit möglichst voller Kapazität auszunutzen. Das läßt sich durch ein Prämiensystem bei voller Zeitlohngarantie für die Bedienung im Falle von Pannen besser erreichen als durch Stücklohn.

2.2 Stücklöhne

Die Stücklohnsätze können durch Zeitstudien oder aus Erfahrungswerten ermittelt oder einfach zwischen Arbeitgebern und Arbeitern ausgehandelt werden. Sie können innerhalb des Einzelbetriebs mit den Arbeitern frei oder mit Hilfe der Gewerkschaften kollektiv, aber auch für ein größeres Gebiet oder gar ein ganzes Land zwischen Arbeitgebervereinigungen und Gewerkschaften kollektiv vereinbart werden.

Bekanntes Beispiel für einen auf Zeitstudien beruhenden, zwischen der Tarifgemeinschaft deutscher Länder und der Gewerkschaft kollektiv vereinbarten Stücklohntarif, ist der HET (Holzerntetarif) im Staatswald der Bundesrepublik. Etwas Ähnliches gibt es nur noch im Staatswald Englands und der Niederlande (hier Zeittafeln für das ganze Land, auf Grund derer lokale oder allgemeine Stücklohntarife von der Tarifkommission der Staatsforstverwaltung von Fall zu Fall vereinbart werden), vergleichbar auch mit österreichischen Verhältnissen. Belgien hat zwar auch einen kollektiv vereinbarten Landstarif für Holzhauerstücklöhne, sie beruhen aber nicht auf Zeitstudien. Auch können dort abweichende Stücklöhne von Fall zu Fall vereinbart werden. In Finnland und Schweden sowie im Privatwald der Bundesrepublik und der Niederlande beruhen die Stücklöhne zwar meistens auch auf Zeitstudien, werden aber vorwiegend im Einzelbetrieb oder für gewisse Regionen vereinbart.

Bei den Zeitstudien werden in der Regel Vertreter der Waldarbeiter oder Gewerkschaften hinzugezogen. Die Stücklöhne sind so bemessen, daß mit ihnen mehr als im Zeitlohn verdient werden kann.

In Polen und in der UdSSR wendet man Tafeln der Normzeiten zur Erzeugung einer Einheit der Forstprodukte an (1 Fm Stammholz, 1 t Gerbrinde, 1 kg Samen), die anscheinend auf Erfahrungswerten beruhen, und aus denen die Stücklohnsätze hergeleitet werden.

In den meisten anderen Ländern (z. B. Canada, Frankreich, Spanien, USA) werden die Stücklöhne zwischen den Betrieben oder Arbeitgeber-Vereinigungen und den Arbeitern oder den Gewerkschaften ausgehandelt. Die Arbeiter werden hierbei durch die fast überall bestehenden Mindestlohn-Gesetze vor Ausbeutung geschützt. In Spanien gibt es für den Holz einschlag sogar einen gesetzlichen Mindeststücklohn für 1 Fm Holz mit Vorschrift für seine Aufteilung auf die 12 bis 18 Arbeiter einer Holzhauergruppe (30 % für den Vorarbeiter (!), 25 % für die Fäller, 25 % für die Säger und 20 % für die Brennholzsäger und -stapler).

In den USA wird mehr und mehr angestrebt, Vereinbarungen für größere Gebiete zwischen Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften abzuschließen, oft so, daß eine allgemeine

Mustervereinbarung in den betrieblichen Einzelvereinbarungen nur leicht abgewandelt wird. Auf dasselbe läuft es hinaus, wenn in Belgien für das ganze Land, in Frankreich für ein Department ein Kollektivvertrag von Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften vereinbart werden muß, von denen aber örtliche Abweichungen im Betrieb frei ausgehandelt werden können.

2.3 Leistungsprämie — Produktionsbonus

Ein Ansporn durch solche Lohnformen wird in den meisten Ländern vorerst nur vereinzelt ausgeübt, und zwar in Frankreich (nur im Department Haut-Rhin) für besonders zufriedenstellende Einschlags- und Rückarbeiten (je nach Qualität 1 bis 10 % vom Gesamtverdienst), in Schweden für Arbeiten, die besondere Sorgfalt erfordern (durch eine Kombination von etwa 30 bis 50 % Stundenlohn und 70 bis 50 % Prämie) und in den USA hier und da für besonders geringe Bruchschäden beim Fällen von Bäumen.

In einigen Forstbetrieben Spaniens gibt es einen Gewinnanteilsbonus anstelle von Stücklöhnen zum Leistungsanreiz. Die Arbeiter erhalten dann Zeitlohn, müssen aber lt. Mindestlohngesetz soviel Bonus erhalten, daß sie auf 125 % ihres Stundenlohns kommen.

Einen ganz anderen Zweck erfüllt die Prämie in Canada beim Einsatz von Großmaschinen im Holzeinschlag. Sie wird zusätzlich zum Stundenlohn bezahlt, wenn am Wochenschluß ein gesetztes Produktionsziel erreicht wurde, also nur für die Arbeitsmenge. Auch ein Stücklohnarbeiter erhält in einem Betrieb nachträglich noch etwa eine DM je Rm, wenn er hintereinander in einer Hiebsperiode etwa 240 Rm aufgearbeitet und gesetzt hat (Zweck: Arbeiter im Betrieb zu halten).

Allgemein sind Bonus- oder Prämienysteme in Osteuropa verbreitet. In Polen erhalten alle Waldarbeiter, die einen Monat lang ununterbrochen gearbeitet haben, eine Prämie, wenn sie eine bessere Arbeitsqualität erreicht und als Zeitlohnarbeiter höhere Arbeitsproduktivität gezeigt haben, oder als Stücklohnarbeiter in der gesetzten Frist fertig geworden sind. Außerdem erhalten alle Waldarbeiter am Ende des Jahres einen Gewinnanteilbonus aus einem Fonds, in den etwa 4 % des Reingewinns eines Unternehmens fließen.

Noch weiter entwickelt sind diese Lohnformen in der UdSSR besonders beim Fällen, auf zentralen Aufarbeitungsplätzen, beim Holztransport, etc. Dort erhalten die Arbeiter außer ihrem Stücklohn eine Prämie für die Erfüllung oder Übererfüllung bestimmter quantitativer und qualitativer Planziele. Die Prämie für die Planerfüllung kann 20 % der Stücklohnverdienste erreichen, dazu kämen dann noch 2 % für jedes Prozent, um das der Plan übererfüllt wurde. Maximal können dabei in waldarmen Gegenden 40 %, in waldreichen sogar 120 % der Stücklohnverdienste herauskommen.

Eine Prämie wird auch Zeitlohnarbeitern gewährt, wenn ihre Arbeit von guter Qualität und in der gesetzten Frist beendet war, für die Planerfüllung durch ihre Abteilung, Schicht, Arbeitergruppe oder auch das ganze Unternehmen. Gewöhnlich werden bis zu 20 % bezahlt, Instandhaltungsspezialisten am Hiebsort erhalten bis zu 40 %.

2.4 Zulagen, Deputate etc.

> Holzdeputate erhalten die Waldarbeiter in der Bundesrepublik (Brennholz und verbilligtes Werkholz), England (Privatwald: Freies Brennholz und Licht oder entsprechende Geldentschädigung), Frankreich (allgemein 16 Rm Brennholz frei) und in Polen (12 t Astholz frei und 12 t Stockholz verbilligt).

- > Mahlzeitdeputate gibt es nur noch in Frankreich (einige Gemeinden zahlen Frühstücksgeld an ihre Waldarbeiter) und in Polen (im Winter warme Mahlzeiten auf der Arbeitsstelle).
- > Zulagen bei abgelegenen Arbeitsstellen werden gezahlt in der Bundesrepublik (Hüttenzulage bei Übernachtung im Wald, Trennungszulage bei Arbeitseinsatz in fremden Revieren), Finnland (nur Entschädigung für die Reinigung und Heizung der Waldarbeiterbaracken, die mietfrei zur Verfügung gestellt werden) und in Schweden (Erschwerniszulage für das Leben im Camp). In Nordamerika dagegen gibt es für Campleben keine Zulagen, im Gegenteil müssen die Arbeiter für die — ausgezeichnete — Verpflegung etwas bezahlen (z. B. 7,— DM je Verpflegungstag 1968/1970 in Canada).
- > Vorteile bei Behausung, Acker- und Weideland werden gewährt in der Bundesrepublik (verbilligte Wohnungen und Pachtland, zinsverbilligte Darlehn oder Zuschüsse zum Eigenheimbau bei Verpflichtung, 10 Jahre lang weiter zu arbeiten), Canada (Mietzuschüsse und Preisnachlässe beim Kauf von Eigenheimen), England (Privatwald: Freie Wohnung oder Geldausgleich stattdessen, und allgemein in abgelegenen Gegenden: Haus, Stall und Land zu ortsüblichem Pachtpreis), Frankreich (in manchen Gegenden freie Wohnung), den Niederlanden (Privatwald: Verbilligte Wohnung und Ackerland), Polen (freie Wohnung im Waldarbeiterdorf, soweit vorhanden, und 0,5 bis 1 ha Ackerland unentgeltlich; bis zu 3 ha Pachtland, soweit vorhanden), und Schweden (Wohngeld).
- > Familienzulagen werden in der Bundesrepublik, Canada, England, Frankreich und Schweden allen Arbeitnehmern auf gesetzlicher Grundlage, in anderen Ländern durch Tarifverträge gewährt. Auch das Sterbegeld für den staatlichen Waldarbeiter und seine Angehörigen sei hier erwähnt. Familienzulagen (für die Ehefrau und die Kinder im schulpflichtigen Alter) werden in Polen nur an die ständigen Arbeiter gezahlt, Saisonarbeiter erhalten nichts. Auch in Spanien gibt es Familienzulagen für Waldarbeiter.
- > Teuerungszulagen (Ortszuschläge) werden nur in wenigen Ländern bezahlt, so in den Niederlanden (Lohnzuschlag bei wachsenden Lebenshaltungskosten) und in Schweden (Ortszuschlag nach Lebenshaltungskosten). In den meisten Ländern werden die Lebenshaltungskosten — wie in Canada — als wichtigster Verhandlungsgegenstand bei den Lohnverhandlungen benutzt.
- > Zulagen für entlegene Waldgebiete gibt es in der UdSSR, um Arbeitskräfte in solche Regionen mit z. B. ungünstigem Klima zu locken, sie betragen 15 bis 100 % zum Normalverdienst. Ähnliche Zulagen gibt es auch in Spanien für Arbeitskräfte, die nach Nordafrika oder auf die Canarischen Inseln entsandt werden.
- > Wegezulagen, Reise- und Umzugskosten gibt es in der Bundesrepublik (für Reisen oder Wohnungswechsel im dienstlichen Interesse, Kraftfahrzeugentschädigung und Wegezulagen — Kilometergelder — bei täglichen Fahrten nach weit entfernten Arbeitsstätten), England, Finnland (Wegezeit zur Arbeitsstelle bezahlt), Frankreich (z. B. eine zusätzliche Arbeitsstunde bei mehr als 4 km, oder bestimmte Kilometersätze, oder 5 % Verdienstsuschlag bei 4 km, bis zu 20 % Zuschlag bei 16 km), den Niederlanden, Schweden und Spanien. In Canada wird eine Wegezulage gewährt, wenn täglich mehr als eine Stunde auf Fahren oder Gehen zur Arbeitsstelle entfällt. Ein Zuschlag zum

Stücklohn wird außerdem gegeben, wenn der Arbeiter vom Camp oder von der Bushaltestelle bis zu seinem Schlag mehr als 2,4 km und auf dem Schlag selbst mehr als 400 m zu gehen hat. Als normal gilt, daß der Arbeiter in der Stunde 4,8 km zurücklegt. In den USA gilt an vielen Orten dieselbe Regelung, an anderen wird die Arbeitszeit einfach vom Einsteigen in den Bus am Wohnort am Morgen bis zum Aussteigen nach Feierabend gemessen und im Stundenlohn bezahlt.

- > Werkzeugzulagen werden in der Bundesrepublik als 3%ige Zulage zum Gesamtverdienst bei Einschlags- oder Wegebauarbeiten vergütet (für andere Arbeiten 1%). Für Motorsägearbeiten wird ein fest vereinbarter Betrag je Betriebsstunde bezahlt. In Frankreich beträgt die Werkzeugvergütung, je nach Gegend, 2 bis 5% bei Durchforstungs- und 5 bis 10% bei Endnutzungshieben. Ähnliche Regelungen sind in Österreich, der Schweiz und Spanien (dort wöchentlich bezahlt) üblich, aber nicht in England, Finnland, den Niederlanden und Polen. Hierhin gehört auch die unentgeltliche Ausstattung der Waldarbeiter mit Overalls und Arbeitskleidung in den niederländischen Staatsforsten. In Canada erhält ein Waldarbeiter bei Benutzung seiner eigenen Motorsäge beim Fällen und Entasten 16,— DM/Tag und beim Einschneiden auf einem Arbeitsplatz 20,— DM/Tag.
- > Gefahrenzulage erhalten die Waldarbeiter bei gefährlichen Arbeiten z.B. in der Bundesrepublik (Zapfenpflücken, Sprengarbeiten, Arbeiten mit giftigen oder schmutzigen Stoffen), England (nasse Gräben reinigen, Arbeiten mit Teer oder Carbolinum, Rückenspritzen etc.) und Spanien.
- > Zulagen für unverschuldete Arbeitsunterbrechungen, z. B. Schlechtwetterzulagen, werden gewährt in der Bundesrepublik (Schlechtwettervergütung bis zu 5 Stunden, Lohnfortgewährung bei Arbeitsausfall im Winter bis die Arbeitslosenversicherung — auch für Bauarbeiter — mit ihrer Hilfe einsetzt), Canada (1/2 Tag wird bezahlt, wenn der Arbeiter nach weniger als 4 Stunden die Arbeit unverschuldet einstellen muß. Ein voller Tag wird bezahlt, wenn er vorher länger als 4 Stunden hat arbeiten können. Vergütungen an Fäller, Äster, einschl. Motorsägenvergütung, bei Pannen einer Großmaschine, die länger als eine 1/2 Stunde dauern), England (Vergütung setzt ein, wenn unverschuldet wenigstens 2 Stunden verloren gegangen sind, auch bei Verspätung öffentl. Verkehrsmittel), Frankreich (nur im Elsaß als Schlechtwetterzulage mit 2 bis 8% vom letzten Jahresverdienst), Schweden (Winterzulage, Zulagen für tiefen oder harten Schnee, Eis oder andere Erschwernisse).
- > Sonstige Zulagen und soziale Zuwendungen. In der Bundesrepublik (Staatswald) erhalten die Waldarbeiter eine Jahresschlußvergütung in Höhe eines Monatsverdienstes; ältere Waldarbeiter erhalten eine Zulage im Zeitlohn.

Die ständigen Waldarbeiter in Spanien empfangen nach 3 oder mehr Arbeitsjahren „Jahreszulagen“: Je zwei Wochenlöhne zu Weihnachten und zum Nationalfeiertag am 18.7. und einen Wochenlohn an einem vom Arbeiter gewünschten Termin während des Jahres.

In Canada gibt es in den Tarifverträgen Vereinbarungen über Sonderlöhne für ältere oder behinderte Waldarbeiter. Dort werden von manchen Unternehmen auch besondere Camps für ältere Arbeiter unterhalten, die ihr Leben lang im Walde geschafft haben. Sie können dort immer noch genug verdienen, so daß sie der öffentlichen Wohlfahrt nicht zu Last zu fallen brauchen.

In Belgien gibt es eine sehr interessante Einrichtung, den „Forstfonds für Winterentschädigung“, in den alle Waldarbeiter einen Prozentsatz ihres laufenden Verdienstes einzahlen (1955: 2%, 1966: 7,5%). Aus diesem Fonds werden im März die Winterzulage in Höhe von 5–7% des letzten Jahresverdienstes (an Arbeiter von mehr als 45 Jahren, mit niedrigerem Alter weniger), ein Urlaubsgeld, Schlechtwetterentschädigungen für Arbeitsunterbrechungen, Lohnfortgewährung aus familiären Gründen oder bei Erfüllung von Bürgerpflichten und eine Treueprämie ausgezahlt.

2.5 Staffelung von Lohnтарифen

Als Gesichtspunkte, nach denen die Lohnтарифe in den Ländern gegliedert sind, gelten: Lebensalter, Geschlecht, Schwere der Arbeit, fachliches Können oder Spezialausbildung (Maschinenführer, Fäller, Koch etc.), Betriebszugehörigkeit oder geographische Lage des Betriebes. Fast stets sind mehrere Merkmale miteinander verbunden.

Das Lebensalter wird berücksichtigt in der Bundesrepublik (Jugendliche unter 16 Jahren erhalten 60–65% des Lohnes eines 21jährigen mit Steigerungen alle 2 Jahre, Alterszulage für über 50-Jährige), England (Jugendliche bis zu 20 Jahren haben geringeren Lohn), Finnland (Jugendliche 15–17 Jahre erhalten nur 75 bis 100% des Normallohns), den Niederlanden (Privatwald: 17jährige mit 53%, jährliche Steigerung um 5–10% bis zu 100% mit 23 Jahren). Schweden und Spanien (gesetzlicher Mindestlohn für 14- bis 16jährige ist 42% des Lohns eines Arbeiters von mehr als 18 Jahren). Frauenarbeit wird nur in England (25% weniger) und in Spanien geringer entlohnt (trotz Gesetz über Gleichberechtigung der Frauen vom 22.7.1961 erhielt eine Pflanzgartenarbeiterin (1969) nur 56% des Männerlohnes). Die Schwere der Arbeit wird auch nur in zwei Ländern als Merkmal für unterschiedlichen Lohn herangezogen: In der Bundesrepublik (Lohngruppe A — leichte Arbeit in Pflanzgärten, Kulturen und bei Pflegearbeiten — wird um 10% geringer entlohnt als Lohngruppe B — Holzhauerei etc.) und in der UdSSR (Löhne für Schwerarbeiten höher).

Fast überall ist dagegen das fachliche Können oder eine Spezialausbildung Merkmal für eine Lohndifferenzierung:

Durch prozentuale Erhöhung des Stundenlohns wird sie berücksichtigt in der Bundesrepublik (15% Zulage für Facharbeiter, 40–60% für Großmaschinenführer, 7–15% für Vorarbeiter), Canada (20% Zulage für Vorarbeiter), Finnland (von 5% Abzug bis 15% Zulage je nach Können) und in den Niederlanden (Privatwald: 5–10% Zulage für Vorarbeiter etc.). Feste wöchentliche Zulagen erhalten Facharbeiter (etwa 4% vom Wochenlohn) in England.

Sonderstundenlöhne für Spezial- und Facharbeiter sind kollektiv vereinbart, z. B. in Canada (1969/70: 4,03 \$ für Mechaniker, 3,82 \$ für Baumerntemaschinenführer, 3,44 \$ Motorsägenführer, 2,93 \$ Hilfskoch), den Niederlanden (Staatswald: Gehälter für 40 Spezialtätigkeiten nach einer Arbeitsbewertung und gestaffelt nach Lebensalter und Dauer der Betriebszugehörigkeit; Privatwald: Nur 2 Lohnklassen A und B für Facharbeiter und Ungelernte) und den USA (wie in Canada besondere Stundenlöhne für jede Spezialtätigkeit).

In anderen Ländern sind solche Sonderlöhne vom Staat festgesetzt, z. B. in Spanien (für Vorarbeiter, Handsäger, Motorsägenführer, Schlepper- und LKW-Fahrer, Seilschlingen-Befestiger etc.), in Polen und der UdSSR (6 Lohngruppen, deren höchstbezahlte 73% mehr Stundenlohn erhält als die niedrigste).

Der volle Lohn wird erst nach einer Probezeit oder nach beendeter Lehrzeit gezahlt, z. B. in der Bundesrepublik, Canada und den USA (1–2 Monate Probezeit), England (Nordirland: 6 Monate Probezeit) und Frankreich (im ersten Lehrjahr 30 %, im zweiten 50 %, im dritten 70–80 % des Normalstundenlohns).

2.6 Tatsächliche Verdienste und ihre Kaufkraft

Ohne Zweifel haben sich die Verdienste der Waldarbeiter im Laufe der letzten Jahre in den meisten Industrieländern ganz

erheblich erhöht, so daß sie den Vergleich mit denen anderer Wirtschaftszweige nicht zu scheuen brauchen. Dennoch bleiben zwischen den verschiedenen Ländern noch gewisse Unterschiede, die man am besten versteht, wenn man vergleicht, wieviel Arbeitsstunden oder -minuten ein Waldarbeiter aufwenden muß, um lebensnotwendige Nahrungsmittel oder Kleidungsstücke zu Preisen seines Landes zu kaufen. Diese Gegenüberstellung ist in der folgenden Tabelle 2 versucht worden, wobei die Verhältnisse im Jahr 1971 zugrunde gelegt sind.

Tabelle 2: Die für den Ankauf einiger Waren in verschiedenen Ländern notwendige Arbeitszeit eines Waldarbeiters (Std. oder Min.) Stand 1971

zum Ankauf von muß ein Waldarbeiter arbeiten: in	1 kg Brot	1 kg Butter	1 kg Fleisch	1 l Milch	1 Paar Arbeits-	
	Min.	Min.	Std.	Min.	Schuhen Std.	Hosen Std.
der Bundesrepublik	15–25	75	1–2	6–9	5–7	4–5
Canada	6–12	20–30	0,25–1	3–7	2–8	2–4
England	33	120	2–2,5	15	9	9
Finnland	12–17	90	1–3,5	9	4–10	4–9
Frankreich	2–15	28–40	1–2	4–6	3–5	3–5
Schweden	20	32	1	6	3–4	2
der UdSSR	7–12	180–300	1,5–4	15–27	8–20	4–5
den USA (Durchschnitt)	11–13	33–39	0,75–1	6–7	4,5–7	2–4
NW-Staaten, der USA	5–6	10–13	0,25	3–4	3,5–8	1,75–2

Internationale Erfahrungen in der Waldarbeitersausbildung

Dr. B. Strehlke, Maschinenhof Misburg

Nachdem in den meisten europäischen Ländern im ersten Nachkriegsjahrzehnt eine geregelte Waldarbeitersausbildung eingeführt worden war, setzte in der Mitte der fünfziger Jahre ein reger internationaler Erfahrungsaustausch auf diesem Gebiet ein. Hierüber wurde bereits vor geraumer Zeit zusammenfassend aus der Sicht der Bundesrepublik berichtet¹⁾. Im Folgenden werden die seither eingetretenen Entwicklungen erörtert. Dabei sind insbesondere die Ergebnisse der vier nachstehenden Veranstaltungen berücksichtigt:

1969 FAO/ECE/ILO-Seminar über die Ausbildung von Forstmaschinenführern für die hochmechanisierte Holzernte (Finnland)

1971 FAO/ILO/UNESCO Konferenz über Forstausbildung und Waldarbeitersausbildung (Schweden)

1974 FAO/ECE/ILO-Seminar über pädagogische und organisatorische Probleme der Waldarbeitersausbildung (Schweiz)

1975 FAO/ECE/ILO-Symposium über kombinierte Maschinen für die Holzernte (Schweden)²⁾

Das schwedische Beispiel

Beispiele gut geplanter und organisierter Waldarbeitersausbildung bietet immer wieder Skandinavien im allgemeinen und Schweden im besonderen. Das erstaunliche ist, daß die Ausbildung dort dem raschen technischen Fortschritt in der Forstwirtschaft stets angepaßt blieb und mit der Einführung komplexer Holzertesysteme geradezu eine elementare Voraussetzung für deren rationellen Einsatz geworden ist.

Der Forstarbeiter wird im heutigen Schweden nicht mehr zum Holzfäller ausgebildet, sondern zum Forstmaschinenführer. Seit der Neuorganisation des Berufsschulwesens vor vier Jah-

ren durch eine hierfür geschaffene staatliche Sonderbehörde schließt sich für den zukünftigen Forstarbeiter eine zweijährige Berufsschulausbildung an die neunjährige Grundschulzeit an. An ihr nehmen gegenwärtig rund 500 Auszubildende pro Jahrgang teil, die in spezialisierten Waldarbeiterschulen zusammengefaßt werden. Diese Zahl wird zwar nicht vollständig den künftigen Bedarf decken, aber wahrscheinlich ausreichen, um den benötigten hochqualifizierten Belegschaftskern sicherzustellen.

Etwa ein Viertel des Lehrstoffs entfällt auf Maschinenkunde, ein Drittel auf Holzernte in Theorie und Praxis. Die Schulzeit von zwei Jahren erlaubt eine außerordentlich gründliche Einführung in den Umgang mit Forstmaschinen. Wer einmal den Vorzug hatte, mit derartig ausgebildeten Schweden zusammenzuarbeiten, wird immer wieder überrascht sein, wie störungsfrei sie z. B. mit Schichtholzrückezügen arbeiten und welche Arbeitsleistungen sie durch Überlegung und Geschicklichkeit erreichen.

Die Ausbildung an hochspezialisierten Mehrzweckmaschinen wie Fäller-Bündler oder Entäster-Einschneider, mit deren rascher Verbreitung nunmehr in Schweden zu rechnen ist, wurde zunächst an der Arbeitsstelle durchgeführt durch entsprechend spezialisierte Instruktoren. Die neueste Entwicklung geht jedoch zur Einrichtung fester Ausbildungszentren durch die Herstellerfirmen. Die Firma Ösa hat ein derartiges Zentrum geschaffen, das mit einer Vielzahl von Simulatoren bestückt ist. Eine bestellte Maschine wird erst nach (im Kaufpreis eingeschlossenen) erfolgreichem einwöchigen Lehrgang des Maschinenführers ausgeliefert.

Das britische Beispiel

Liegt in Schweden das Schwergewicht der Ausbildung nach wie vor bei den Jugendlichen, so wurde in Großbritannien das

¹⁾ B. Strehlke: Die Waldarbeiterschule in internationaler Sicht, Forst- und Holzwirt 1967, S. 218–221.

²⁾ Hierüber erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt ein eingehender Bericht dieser Veranstaltung in den FTI.

System der Erwachsenenfortbildung, das in der Staatsforstverwaltung eine bedeutende Rolle spielt, weiter perfektioniert. Auf etwa 200 Forstarbeiter kommt dort ein ständiger Waldarbeitsinstrukteur, der mit nichts anderem als der Durchführung von Spezialkursen vor Ort befaßt ist, die von wenigen Tagen bis zu mehreren Wochen dauern und praktisch sämtliche Tätigkeitsbereiche abdecken. Die Berufsschulbildung von Jugendlichen umfaßt einen hiervon getrennten zusätzlichen Bereich.

Das Bemerkenswerte an diesem System ist, daß es trotz inzwischen mehr als 10-jährigen Bestehens noch immer nicht zu einer schulgebundenen Kurstätigkeit geführt hat. Sorgfältige jährliche Planung, gründliche Ausbildung — und teilweise Spezialisierung — der Ausbilder sowie die kritische Überprüfung des Ausbildungserfolgs haben die Ausbildung an der Arbeitsstelle zu einer unentbehrlichen Voraussetzung des technischen Fortschritts gemacht und erlauben die rasche und rationelle Einführung von Neuerungen.

Dieses Ausbildungssystem unterliegt einer straffen zentralen Steuerung und Koordination, welche die Vorbereitung von neuen und die Kontrolle laufender Kurse nach Inhalt, Dauer und pädagogischer Gestaltung im Detail einschließt. Das örtliche Forstpersonal und die zuständigen Zwischeninstanzen werden in diese Bemühungen voll integriert.

Allgemeine Tendenzen

Die genannten beiden Beispiele, denen sich zahlreiche weitere hinzufügen ließen, lassen erkennen, welche Bedeutung der Waldarbeiterausbildung anderswo in Europa beigemessen wird. Dabei werden folgende Entwicklungstendenzen deutlich:

- > eine stärkere Einbeziehung der Grundausbildung für die Waldarbeit in das allgemeine Berufsschulwesen;
- > eine Ergänzung dieser Grundausbildung durch Spezialausbildung im Bereich der Forstwirtschaft;
- > die Zusammenarbeit mit der Industrie bei der Ausbildung von Maschinenführern für komplexe Holzertemaschinen.

Erkennbar ist weiterhin eine vermehrte Zusammenarbeit mit Pädagogen, Psychologen, Soziologen und Technikern bei der Planung und Kontrolle der Waldarbeiterausbildung, ohne daß jedoch die Forstwirtschaft dabei ihre Selbstbestimmung aufgibt. Hierfür sorgen fachlich kompetente zentrale Planungs- und Führungsstellen, hierzu trägt weiterhin die Mitwirkung bei der Ausbildung selbst bei — auch im Berufsschulbereich — die im wesentlichen von entsprechend spezialisierten und pädagogisch geschulten Forstleuten geleistet wird.

Insbesondere für kostspielige Spezialausbildungen besteht zunehmendes Interesse daran, die zu unterweisenden Personen einer vorausgehenden psychologischen Eignungsuntersuchung zu unterziehen. In dieser Richtung unternommene Versuche in Nordamerika und Skandinavien verliefen positiv und lassen erwarten, daß in absehbarer Zeit geeignete Testverfahren für routinemäßige Anwendung zur Verfügung stehen werden, die auch unter unseren Verhältnissen Bedeutung erlangen könnten.

Beurteilung des Ausbildungserfolgs

Über dieses Problem ist eine langjährige internationale Diskussion im Gange, die vor allem von schwedischen, finnischen und britischen Spezialisten bestritten wird. Dabei ging es zunächst darum, Aufwand und Ertrag der Ausbildung zueinander in Beziehung zu setzen, z. B. durch Berechnung der Kosten für die Ausbildung und der dadurch bewirkten höheren Arbeitsproduktivität oder verminderten Unfallzahl. Es zeigte sich je-

doch, daß solche vereinfachten Beziehungen zahlenmäßig in gesicherter Weise kaum darzustellen sind, sondern daß es sich um sehr komplexe Zusammenhänge handelt, die eine komplexe Untersuchung erfordern.

Ein solches Vorgehen wird gegenwärtig in Schweden angewendet im Rahmen eines langfristigen Forschungsvorhabens über die Bewährung des neuen Berufsschulsystems für Forstarbeiter, das im wesentlichen auf psychologischen Versuchsmethoden beruht. Dabei geht es nicht nur um die Frage, wie weit die Ausbildung Wissen und Können vermittelt, sondern auch um Veränderungen im Verhalten, in den Einstellungen, in den sozialen Beziehungen, in der Kreativität usw. Hierzu ist sowohl eine interne Beurteilung des Auszubildenden während der Ausbildung erforderlich als auch eine externe nach Eintritt ins praktische Berufsleben.

Näher liegend für unsere Verhältnisse wäre es zunächst, einheitliche Beurteilungskriterien aufzustellen für die Prüfung von Forstwirten. Außerdem verdient die vermehrte Anwendung von Zwischenkontrollen über erreichtes Wissen und Können Beachtung, um die Lehrmethoden laufend dem Lehrerfolg anpassen zu können.

Pädagogische Konsequenzen

Vor allem auf holländischer Seite wird von Forstleuten und Pädagogen daran gearbeitet, die Waldarbeiterausbildung möglichst frei zu machen von abstrakten oder schematischen Darstellungen, die obendrein nur mündlich vorgetragen werden. Es wird vielmehr versucht, möglichst jede Aussage im wörtlichen Sinne greifbar zu machen, den Tastsinn und das Auge anzusprechen, den Auszubildenden zum Mitmachen, zum Selbertun anzuregen, ihn zu ermuntern, sich bei der gemeinsamen Lösung von Problemen aktiv zu beteiligen. Erst wenn eine solche Grundlage geschaffen ist, erscheint es sinnvoll, allgemeine Regeln aufzustellen und Folgerungen zu ziehen.

Aus dem Bereich der Ergonomie wurden hierzu eine Reihe überzeugender Beispiele erarbeitet, z. B. durch Zusammenetzen eines Sitzes aus vorhandenen Bauteilen durch eine Gruppe von Auszubildenden unter Anleitung eines Lehrers. Diese Aufgabe mündet zwanglos ein in die Erörterung des Problems der ergonomisch richtigen Sitzgestaltung. Die Vorbereitung solcher Ausbildungsaufgaben erfordert allerdings große Sachkenntnis und einen erheblichen Zeitaufwand.

Von entscheidender Bedeutung ist es, den Auszubildenden aufnahmebereit für die Ausbildung zu machen, ihn richtig zu motivieren. Wie wenig erfahren Waldarbeitslehrer in dieser Beziehung offensichtlich sind, zeigte eine Übungsaufgabe, die bei dem 1974 in der Schweiz durchgeführten pädagogischen Seminar gestellt wurde. Es ging darum, in einer Fabrik mit hoher Fluktuationsrate sicherzustellen, daß Augenschutzmittel benutzt wurden, um die zahlreich auftretenden Augenverletzungen zu verringern. Keiner der zahlreich vorhandenen Spezialisten kam auf die Patentlösung, mit der das Problem schlagartig gelöst wurde: Eine programmierte Unterweisung, deren Kernstück aus einem Film bestand, der den Arbeitern zeigte, auf was sie im Leben verzichten müssen, wenn sie eine Augenverletzung davontragen oder gar blind werden.

Programmierte Unterweisungen werden im übrigen etwas zurückhaltend beurteilt im Rahmen der herkömmlichen Waldarbeiterausbildung, erlangen dagegen offensichtlich größere Bedeutung bei der Spezialausbildung von Maschinenführern.

Folgerungen für die Waldarbeiterausbildung in der Bundesrepublik

Erfreulicherweise sind seit einiger Zeit vermehrt Ansätze zu erkennen, für die Waldarbeiterausbildung in der Bundesrepu-

blik die anderswo erzielten Erfahrungen auszuwerten. Dies gilt vor allem für die Ausbildung von Maschinenführern, bei der Nutzen gezogen wird aus der u. a. in Skandinavien erfolgten arbeitspädagogischen Vorbereitung deutscher Ausbilder, eingeleitet und organisiert durch das KWF. Gleichen Ursprungs ist auch die Kranführerausbildung am Simulator, die am Lehr- und Versuchsbetrieb für Waldarbeit und Forsttechnik in Merenberg eingeführt wurde. Rationelle Entästungstechnik und Riklea- oder ähnliche Methoden der Holzaufarbeitung mit Motorsägen sind weitere Beispiele moderner Arbeitstechnik, zu denen die Anstöße von außen kamen und die von unseren Waldarbeiterschulen aufgegriffen und weiterentwickelt wurden.

Es gilt nunmehr jedoch vor allem, die Forstwirtausbildung so zu regeln, daß sie gegenüber der herkömmlichen Waldarbeiterausbildung in Bezug auf grundlegende Kenntnisse über Maschinenkunde, -betrieb, -unterhaltung und -reparatur wesentlich ausgebaut und erweitert wird. Dazu bedarf es erheblicher Anstrengungen nicht zuletzt in pädagogischer Hinsicht, um Lehrkräfte und Einrichtungen entsprechend zu vervollkommen.

Trotz der zur Zeit gegebenen Beschränkung auf wenige Schulen, die diesen Anforderungen genügen, müssen auch die übrigen Waldarbeiterschulen mit der Zeit diesem Ziel angepaßt werden. Das schließt keinesfalls aus, daß sich einzelne Schulen auf besonderen Gebieten zunächst bundesweit oder überregional spezialisieren und diese Spezialisierung vorübergehend oder bei Bedarf auch längerfristig beibehalten.

Wichtig wäre ferner, die Ausbildung nicht zu stark mit Theorie anzufüllen, nicht zu abstrakt zu gestalten, sondern sehr stark auf die Praxis auszurichten. Das erfordert u. a. eine enge Verknüpfung von schulgebundener mit nicht schulgebundener Aus-

bildung. Diese läßt sich am sichersten dadurch erreichen, daß die Ausbilder regelmäßig dazu herangezogen werden, bei der Gestaltung betrieblicher Unterweisungen und fliegender Lehrgänge u. dgl. mitzuwirken. Auch ihre regelmäßige pädagogische und fachliche Fortbildung ist wichtig, und ihre zeitweise Verwendung in der Praxis wäre wünschenswert. In dieser Hinsicht bestehen an den Waldarbeiterschulen in der Bundesrepublik recht unterschiedliche Voraussetzungen.

Ist zu erwarten, daß sich die Waldarbeiterausbildung in der Bundesrepublik unter den gegenwärtig bestehenden Verhältnissen in der angedeuteten Weise weiter entwickeln und mit den technischen Neuerungen, die in der Forstwirtschaft vermehrt Eingang finden werden, Schritt halten wird?

Die Antwort hierauf lautet: Nicht ohne weiteres und sicherlich nicht in dem gebotenen Tempo. Was fehlt, ist eine stärkere zentrale Koordination und Unterstützung, die, von voller Sachkenntnis getragen, auf die Gestaltung von Ausbildungsprogrammen und ihre laufende Überprüfung sowie auf die pädagogische Fortbildung der Ausbilder ausgerichtet ist. Diese Aufgabe im wesentlichen als „ehrenamtliche“ Funktion der Arbeitsgemeinschaft der Waldarbeiterschulen zu überlassen, erscheint heute nicht mehr vertretbar. Es gilt, auf diesem Gebiet in Zukunft wesentlich größere Anstrengungen zu machen entweder in Anlehnung an das KWF oder an eine der bestehenden Waldarbeiterschulen.

Ein solches Vorgehen hätte u. a. den großen Vorteil, die auch künftig in unseren Nachbarländern zu erwartenden Fortschritte in der Waldarbeiterausbildung rascher für unsere Zwecke auszuwerten und umzusetzen und aus dem weiteren internationalen Erfahrungsaustausch Nutzen zu ziehen, der 1976 mit einem erneuten internationalen Seminar — wahrscheinlich in Osteuropa — fortgesetzt werden wird.

Internationale Zusammenarbeit im Rahmen des FPA

Dr. S. Leinert, KWF — Buchschlag

Der Forsttechnische Prüfausschuß des KWF (FPA) hat bereits in den sechziger Jahren mit den für die Prüfung von Forstmaschinen zuständigen Stellen anderer Länder Kontakte unterhalten, doch kam eine Zusammenarbeit über sporadische Ansätze hinaus nicht zustande.

Erst in den vergangenen zwei Jahren ist es gelungen, eine wirkliche internationale Zusammenarbeit im Rahmen des FPA zu erreichen.

Formen der Zusammenarbeit

Es sind zwei Formen der Zusammenarbeit zu unterscheiden.

Austausch von Prüfberichten

Mit den meisten Institutionen in Europa, die sich mit der Prüfung von Forstmaschinen befassen, wurde ein regelmäßiger Austausch der Prüfberichte vereinbart. Mit den Prüfstellen Nord- und Westeuropas ist dieser Austausch bislang gut angelaufen, mit den in Ost- und Südeuropa gelegenen Prüfstellen ergaben sich gewisse Anlaufschwierigkeiten, die jedoch sicherlich überwunden werden können.

Zusätzlich können Informationen, die über den Prüfbericht hinausgehen, dann eingeholt werden, wenn eine Maschine beim FPA in Prüfung steht, von der bekannt ist, daß sie bereits anderweitig geprüft wurde.

Direkte Zusammenarbeit

Mit den für die Forsttechnik zuständigen Stellen der Niederlande (Stichting Bosbouwproefstation „De Dorschkamp“ und Instituut voor Mechanisatie, Arbeid en Gebouwen, Wageningen), Österreichs (Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien-Schönbrunn, Bundesversuchs- und Prüfungsanstalt Wieselburg) und der Schweiz (Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen Birmensdorf, Forstliche Zentralstelle Solothurn) wurde eine Form der Zusammenarbeit vereinbart, die den jeweiligen Bedürfnissen Rechnung trägt. Danach entsenden diese Länder Vertreter mit Stimmrecht in die Arbeitsausschüsse, sammeln für die Prüfungen Informationen in ihrem Land und übernehmen bei Interesse auch einen praktischen Prüfeinsatz oder gar technische Messungen.

Obwohl sich die Entwicklung erst im Jahre 1974 ergeben hat, kann doch bereits über eine erfolgreiche Zusammenarbeit bei mehreren Prüfobjekten berichtet werden.

Ausblick

Es ist zu erwarten, daß sich die internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet weiter verstärken wird. Damit wird

Doppelarbeit vermieden, die Beurteilung der Forstmaschinen auf eine solidere Basis gestellt und der Markt für den Verbraucher und Hersteller übersichtlicher und interessanter.

Ergonomischer Lehrgang des KWF

Das KWF führt in der Zeit vom 21. bis 30. Oktober 1975 in der Waldarbeitsschule Bad Segeberg einen ergonomischen Lehrgang, insbesondere für Arbeitslehrer und Ausbilder an technischen Stützpunkten, durch. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 begrenzt. Die Lehrgangsgebühr beträgt 330,— DM (ohne Unterkunft und Verpflegung).

Anmeldungen sind bis zum 29. 9. 75 zu richten an die

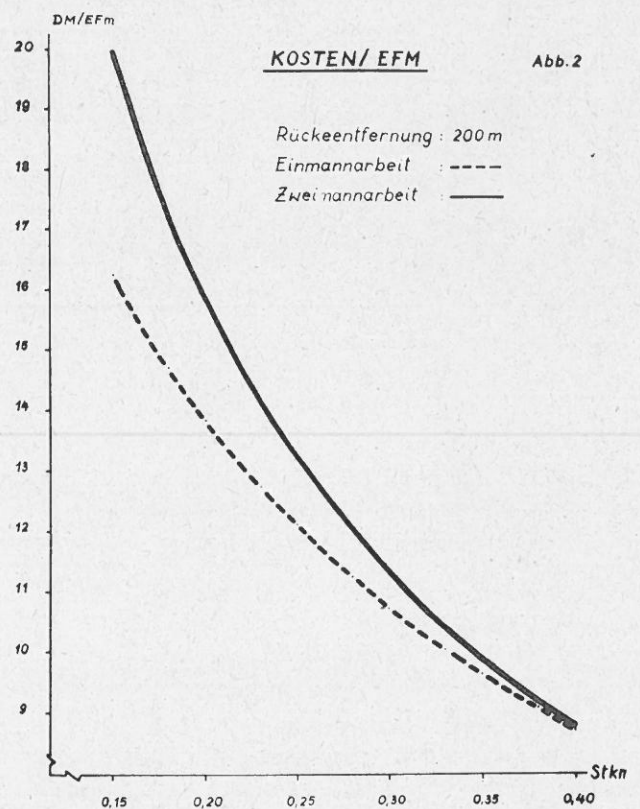
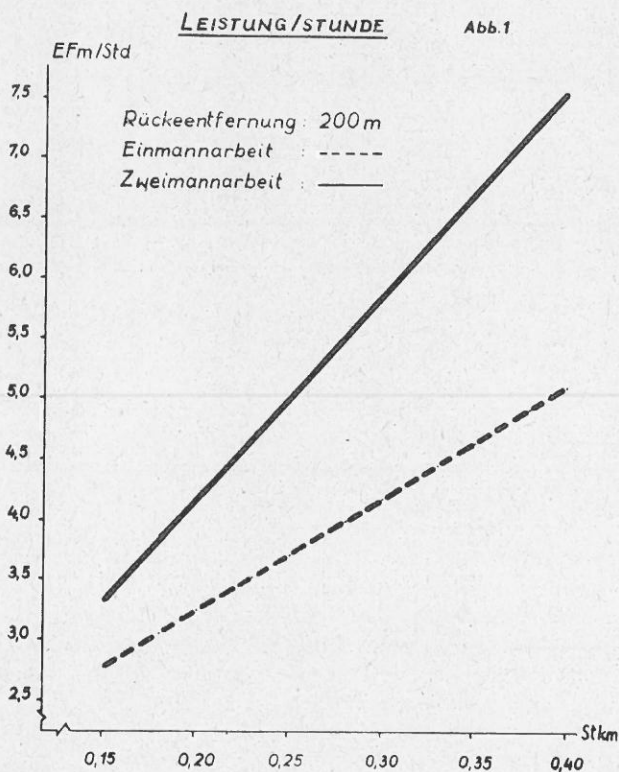
Arbeitswirtschaftliche Abteilung des KWF,
6079 Buchschlag, Hengstbabanlage 10.

Hier können auch nähere Lehrgangsunterlagen angefordert werden.

Berichtigung

In der Juli-Nummer auf Seite 52 waren bei dem Beitrag von BACKHAUS - NAGY: „Bringung von Buchenindustrieholz mit Forstschleppern in Ein- und Zweimannarbeit?“ die Erläuterungen zu den Kurven in den Abbildungen 1 und 2 ver-

wechselt worden. Die ausgezogenen Linien stellen „Zweimannarbeit“ dar. Nachstehend die Abb. 1 und 2 mit den zutreffenden Erläuterungen.



Herausgeber: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF)

Schriftleitung: Dr. Dietrich Rehschuh, 6079 Buchschlag, Hengstbabanlage 10, Tel. 0 61 03 / 6 61 13 und 6 76 11 - Verlag Forsttechnische Informationen, 65 Mainz 1, Bonifaziusplatz 3, Tel. 0 61 31 / 6 29 05 - Druck: Gebrüder Nauth GmbH, 65 Mainz 1, Tel. 0 61 31 / 6 29 05 - Erscheinungsweise: monatlich. Bezugspreis jährl. einschl. Versand u. MwSt. 29,— DM. Zahlung wird im Voraus erbeten auf Kto. „Verlag Forsttechnische Informationen“ Nr. 20032 bei der 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, Hengstbabanlage 10, Postfach.