

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des
„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

1 Y 6050 EX

34. Jahrgang

Nr. 7/8

Juli/August 1982

INTERFORST 82

– Eine Messe nicht nur über Forstmaschinenteknik –

G. Gerdson, J. Hartfiel, H. Chr. Meyer

Besucher und Zielsetzung

Etwa 21 500 Besucher aus 57 Staaten kamen zur Interforst 82, der 4. Internationalen Messe für Forst-, Rundholz- und Sägewerkstechnik. 280 Firmen aus 17 Staaten stellten ihre Produkte aus. Am fachlichen Rahmenprogramm, der IUFRO-Tagung der Abt. 3 „Waldarbeit und Forsttechnik“ des Internationalen Verbandes der Forstlichen Forschungsanstalten, dem Interforst- und dem Sägewerkskongreß, nahmen rd. 700 Experten aus 36 Staaten teil. 21 % aller Fachbesucher kamen aus dem Ausland. Nach den Ergebnissen der Besucher- und Ausstellerbefragung fand die erstmalige Zusammenfassung von Forst- und Sägewerkstechnik auf der Interforst ein gutes Echo. Der Zuwachs an Ausstellern um 30 % und an Besuchern um 10 % bestätigen dies.

Offensichtlich besteht gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ein besonders großes Informationsbedürfnis über Investitionsgüter und deren wirtschaftlichen Einsatz. 90 % der Aussteller gaben an, daß sie die auf der Interforst erwartete Zielgruppe erreicht haben.

Mit „Waldpflege muß unter richtiger Mechanisierung nicht leiden, sondern profitiert von ihr“ und „Forsttechnik dient dem Waldbau“ — umriß F. K. Erbprinz zu Hohenlohe-Waldenburg als Vorsitzender des Fachbeirates das Konzept der Interforst 82 in seiner Eröffnungsrede. So sollte der Blick bei der Messe nicht nur auf die Maschine gelenkt werden, sondern auch auf ihren arbeitserleichternden, kostensenkenden, waldpflegenden und pfleglichen Einsatz. Dies kam besonders in der Sonderschau des BML, in den Kongreßvorträgen und in den Fachgesprächen mit den Ausstellern zum Ausdruck.

Sonderschau und Kongreß

Die Erlös-Kosten-Situation bei der Schwachholzernte ist unbefriedigend. Entgegen waldbaulicher Notwendigkeiten werden deshalb vielerorts Durchforstungen zurückgestellt. In den letzten Jahren wurden vermehrt Anstrengungen zur Entwicklung neuer, kostengünstiger Verfahren unternommen. Eine Auswahl dieser Verfahren, die sich bewährt haben und in der Mehrzahl integrierte Arbeitskettens darstellen, wurde in der Sonderschau des BML „Schwachholz — Ernte und Bereitstellung“ vorgestellt und mit Modellen in Originalgröße, Schautafeln, Informationsmaterial, Diaschau und persönlicher Beratung verdeutlicht.



Abb. 1: BML-Sonderschau „Schwachholz — Ernte und Bereitstellung“: lebensgroße Modelldarstellung des schwedischen Bankverfahrens zur Schwachholzaufarbeitung.

INHALT:

GERDSEN, G., HARTFIEL, J., MEYER, H. Chr.:
INTERFORST 82

WINKLER, D.:
Ausgleichssport für Waldarbeiter

HARTFIEL, J.:
Waldarbeiterschutzhelme nach der neuen DIN 4840

WODARZ, S.:
KWF-Arbeitsausschuß „Waldarbeiterschulen“ in der Lehr-
anstalt für Forstwirtschaft Bad Segeberg

STREHLKE, B.:
Internationaler Erfahrungsaustausch über Ergonomie in der
Forstwirtschaft

In den beiden Seminarreihen des Kongresses mit den Leitthemen „Technik im Dienst zukunftsorientierter Forstwirtschaft“ und „Entwicklungen in der Forsttechnik für kleinflächige Forstwirtschaft“ wurde von namhaften Wissenschaftlern und Forstpraktikern des In- und Auslandes sowohl über die Beziehung Waldbau-Forsttechnik, als auch über die Waldarbeit unter Anwendung neuer und an kleinflächige Wirtschaft angepaßter Arbeitsverfahren aus verschiedenen Ländern berichtet. Auf der parallellaufenden IUFRO-Tagung wurden Fragen der Wegeerschließung, der Holzernte und des Waldbaus in Gebirgswäldern sowie über zentrale Holzauflistung referiert und diskutiert.

Technische Neuerungen

Die Interforst 82 zeigte aus technischer Sicht gegenüber der KWF-Tagung und der ELMIA 1981 keine augenfälligen forsttechnischen Neuheiten. So stagniert die mobile Rundholzvermessung an Processoren noch immer. Die technische Entwicklung ist jedoch keineswegs stehen geblieben. Viele forstliche Maschinen zeigten Weiterentwicklungen und Verbesserungen, wie z. B. eine Verstärkung des Kranarms und eine neue, bessere Drehpositionierung des Processors GP 822. Offensichtlich beschränkten sich viele Hersteller auf Weiterentwicklung schon bestehender Maschinen, so daß heute der Forstwirtschaft technisch ausgereifere Maschinen zur Verfügung stehen.

Folgende Maschinen und Geräte seien dafür beispielhaft erwähnt. Die Firma Hübinger bietet die mit Achsen, Getriebe und Lenkung aus deutscher Fertigung modifizierten kanadischen Forstspezialschlepper Tree Farmer C 4 D (80. PS) und C 5 D (100 PS) mit unterschiedlicher Ausrüstung an. Diese ganz neu auf dem deutschen Markt erhältlichen Schlepper zeichnen sich dadurch aus, daß sie in anfälligen Bauteilen stark überdimensioniert sind. FPA-Prüfung ist vorgesehen.



Abb. 2: Forstspezialschlepper HSM-704, wie WELTE-ES 70 B-Jubi-trac, für mitteleuropäische Bedingungen konzipiert und FPA-anerkannt.

Von der Fa. Welte wird für ihre Forstspezialschlepper ein Heckgreifer gefertigt, mit der die Schlepper schnell und fallweise als „Grapple Skidder“ eingesetzt werden können, ohne daß die Doppeltrommelwinde entfallen muß. Auch für die Timberjack-Serie wird von HSM eine Rückezange angeboten, die in wenigen Minuten an- oder abzubauen ist.

Mit der „Igland Panda“ wurde eine leichte Rückeraupe entwickelt, die als preiswerte Maschine für schwieriges Gelände gedacht ist. Sie erinnert an die Rückeraupe Krabat 232, hat dieser gegenüber aber wegen des Hinterradantriebs den Vorteil, daß bei Vorwärtsfahrt der aufliegende Raupenteil gespannt wird.

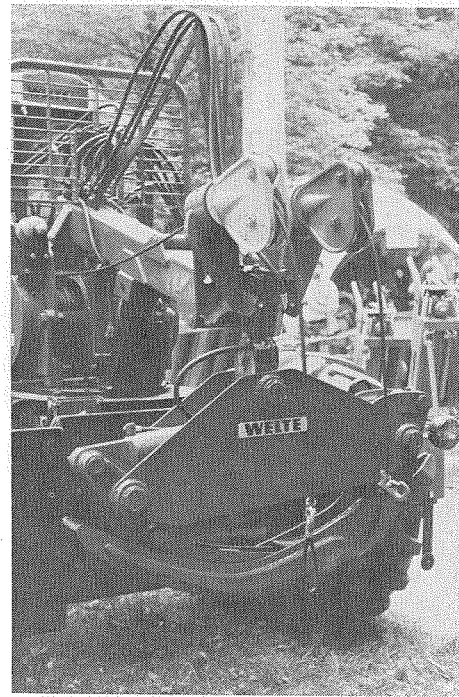


Abb. 3: WELTE-Heckgreifer: Stammholz-Rückezange mit integrierter Doppeltrommelwinde.

Von Ruf wurde ein Schichtholzanhängler mit hydraulisch lenkbarer Deichsel und Ladekran vorgestellt. Damit kann die Boogieachse des Hängers in der Spur des Zugfahrzeuges geführt werden, was in engen Beständen vorteilhaft ist. Außerdem kann bei entsprechend eingestellter Deichsel das Kippverhalten des Hängers bei der Kranarbeit verbessert werden. Eine derartige Zusatzlenkung ist auch bei den Schichtholzanhängern der Fa. Igland erhältlich.



Abb. 4: RUF-Schwenkdeichsel-Kurzholzanhängler: durch die Schwenkdeichsel werden Standfestigkeit und Wendigkeit des ganzen Rückezuges verbessert.

Mit dem Adler-Baco-System wurde ein mobiler Durchforstungsseilkran vorgestellt, der auf die Anforderungen des Gerätesicherheitsgesetzes (GSG) hin ausgelegt ist und in Kürze auch GS-geprüft werden soll. Das Abhängen der Rückelast vom Seilkran oder vom Rückeschlepper läßt sich durch die Steyr-Anhängeautomatik erleichtern, die die Chokerkette bei Absenken der Last bzw. Unterbrechung der Seilspannung automatisch öffnet.



Abb. 5: ADLER-BACO: Durchforstungsseilkran.

Zu den Schlagräumergeräten der Serie Räumfix, von denen die Ausführung III FPA-geprüft ist, hat sich die in dieser Reihe kleinste Ausführung Räumfix 0 gesellt. Sie ist für landwirtschaftliche Schlepper mit Frontladeeinrichtung vorgesehen.

Auch zwei Maschinen zur Stockrodung wurden gezeigt. Die Firma Igländ hat den Vertrieb der Vermeer-Stockfräse übernommen, die als Zweiradanhänger mit um eine vertikale Achse schwenkenden Frässcheibe ausgebildet ist. Von der Firma Helmut Fischer, Gemmingen, wird der amerikanische Stump-Master importiert. Bei diesem Dreipunktanbaugerät, das sich hinten auf 2 höhenverstellbaren Beinen abstützt, wird eine Frässcheibe hydraulisch zum Schlepper hingezogen.



Abb. 6: BAAS „Holzprofi“: zum Einschneiden und Spalten von Brennholz.

Als technisch neue Lösung fiel am Kompakt-Harvester-Typ 706/260 von Steyr und OSA sowie am Processor bzw. Harvester Rottne 750 / Snoken 810 eine neigbare Kransäule auf, mit der auch im hängigen Gelände die Kransäule lotrecht ausgerichtet oder um Bäume und Hindernisse herumgegriffen werden kann.

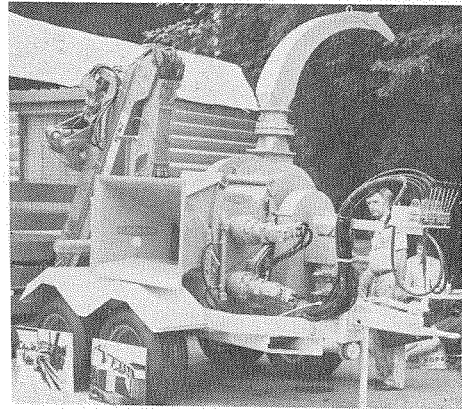


Abb. 7: KLOCKNER-Hacker KTH m; mobiler Trommelhacker, der mit einem schweren Ackerschlepper betrieben werden kann.

Eine Fülle weiterentwickelter Geräte war schließlich auf dem Gebiet der Hacker und Spaltmaschinen zu sehen. Sogar ein regelrechter Brennholzprocessor (Typ „Vimek“, Karolin-Schweden Maschinen GmbH, München), der Holz schwächster Dimension bis 14 cm Durchmesser bei Handbeschickung entastete, in vorgewählte Längen ab 30 cm einschneidet, teilweise spaltet und in einem abklippbaren Korb sammelt, war hier ausgestellt. Daß bei diesem technischen Fortschritt der Mensch nicht vergessen wurde, zeigen die überall erkenntlichen Bemühungen, die Maschine ergonomisch zweckmäßiger und insbesondere auch sicherer zu gestalten. Als Hinweis hierfür ist zu werten, daß grob geschätzt etwa 30 % der ausgestellten Maschinen und Geräte GS-geprüft sind bzw. in Prüfung stehen.

Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung

Zur Arbeitssicherheit gehören nicht nur sicher konstruierte Maschinen, sondern auch geeignete Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung. Auf diesem Gebiet zeigte die Interforst ebenfalls Beachtenswertes.

Größte Neuerung bei den Schutzhelmen ist wohl die Ausstattung der Helmschale mit Stecktaschen für den Gehör- und Gesichtsschutz, die wesentliche Vorteile bietet:

- > der Gehör- und Gesichtsschutz kann leicht ausgewechselt werden
- > die Gefahr, daß mit einer Anklemmvorrichtung der Gehör- und Gesichtsschutz an einen nichtpassenden Helm angebracht wird, ist ausgeschlossen
- > die Anbringstelle am Helm ist genau festgelegt.

Die Hersteller des Zubehörs haben sich hierauf eingestellt und bieten für die entsprechenden Helme die passenden Steckteile an. Neu auf dem Schutzhelm-Markt ist eine Kombination des Gesichtsschutzes mit einem Stoffschutz gegen Staub, Schmutz, Astteile und Nadeln von oben (Fa. Peltor). Er wird am Gesichtsschutz angebracht, über das Schild des Helmes gezogen und mit Gummizug an der Steck- oder Klemmhalterung des Zubehörs befestigt. Ob diese Art des Schutzes in der Praxis notwendig ist und sich bewährt, soll der zentrale Gebrauchstest des KWF zeigen.

Von skandinavischen Herstellern wurden mehrere Helmtypen (Nordfor Safety Cap) gezeigt, die zwar in einigen Punkten nicht der deutschen Norm DIN 4840 F entsprechen, trotzdem aber Beachtung verdienen.

Größten Interesses erfreuten sich auf der Interforst die ausgestellten Waldarbeiteranzüge, die sich in Material, Aus-

stattung und Farbe ziemlich unterscheiden können. Eines ist fast allen gemeinsam: sie haben Signalfarbpfeifen und i. d. R. eine Schnitzzuschutzeinlage in den Hosen. Über die richtige Form, Beschaffenheit und vor allem die Schutzwirkung der Einlage bestehen noch keine klaren Vorstellungen, da in Deutschland bisher keine Maßstäbe und Normwerte vorliegen. Teilweise werden Waldarbeiterhosen mit Schnitzzuschutzeinlagen angeboten, die in Schweden getestet wurden. Seit etwa 3 Monaten prüft auch das KWF Schnitzzuschutzeinlagen im Vergleichstest, an dem sowohl die Hersteller oder Vertreiber als auch die Forstverwaltungen sich sehr interessiert zeigen. Das gleiche gilt für den zentralen Gebrauchstest von Arbeitskleidung und persönlicher Schutzausrüstung durch das KWF.

Vermeintlich kommt jetzt Schuhwerk mit Schnitzzuschutzeinlagen auf den Markt. Der Schnitzzuschutz kann in der Lasche untergebracht sein oder wie im Gummistiefel einiger skandinavischer Hersteller den gesamten Schienbeinbereich abdecken. Neu ist hierbei, daß z. T. nicht mehr Nylon, sondern verstärkter Gummi im Schienbeinbereich als Schnitzzuschutz verwandt wird. Auch auf diesem Gebiet liegen z. T. noch keine Erfahrungswerte vor; das KWF wird sich damit aber befassen.

Die „AB Sweden-Boots-Tretorn“ - Gummistiefel sind jetzt so ausgerüstet, daß sie die DIN-Sicherheitsnormen erfüllen. Das bedeutet für den deutschen Schutzschuh-Markt eine beachtenswerte Bereicherung.

Für die Unfallverhütung werden seitens der Forstbetriebe und Hersteller Weiterentwicklungen gefördert. Die Fa. Söhngen zeigte auf der Interforst ein Erste-Hilfe-Päckchen, das in

jedem Waldarbeiteranzug Platz findet. Zum Inhalt gehören u. a. eine Doppeltonpfeife für Nottfälle und eine Aluminiumfolie, die sogar zum Transport Verletzter verwendet werden kann. Der gleiche Hersteller bietet auch ein Verbandspäckchen an, das im Helminneren angebracht werden kann.

Ausblick

Die Interforst 82 ermöglichte einen nahezu vollständigen Marktüberblick über die derzeitige Forstmaschinenteknik, die größen- und leistungsmäßig fein abgestuft ist und sich somit an vielfältige Arbeitsverfahren und waldbauliche Bedingungen anpassen läßt. Zusammen mit den dargestellten Arbeitsverfahren in der Sonderschau „Schwachholz — Ernte und Bereitstellung“, dem Kongreßprogramm und weiteren gezielten Informationen durch Firmen und Berater dürfte es dieser Messe wieder gelungen sein, dem wichtigen Wirtschaftszweig Forst und Holz im mitteleuropäischen Raum eine angemessene Darstellungs- und Informationsplattform geboten zu haben.

Es bleibt zu hoffen, daß bis zur nächsten Interforst vom 1. bis 6. Juli 1986 auf dem neugestalteten Münchener Messegelände viele auch der Walddpflege dienenden forsttechnischen Neuerungen und Erkenntnisse in die Praxis umgesetzt sind.

Anschrift der Autoren:

Dipl.-Ing. G. Gerdson,
Ass. d. F. J. Hartfiel
Ass. d. F. H. Chr. Meyer
KWF — Sprembergerstraße 1
D-6114 Groß-Umstadt

Ausgleichssport für Waldarbeiter

Dorothea Winkler

Um funktionstüchtig zu bleiben, brauchen die Gelenke, Sehnen, Muskeln und Organe eine gewisse Beanspruchung, denn Beanspruchung fördert die Leistungsfähigkeit. Man muß jedoch vor jeder Übertreibung warnen. Es hat sich schon manch einer überschätzt, weil er seine Leistungsgrenze nicht kannte und damit genau das Gegenteil von dem erreicht, was er erreichen wollte. Auf eine gute Leistung, nicht aber auf Spitzenleistung kommt es an. Dabei ist es ein Unterschied, ob man im Urlaub Sport treibt, nach getaner Alltagsarbeit oder gar nach einem Tag voller Streß bzw. körperlicher Arbeit. Konstante sportliche Bemühungen sind zur Erhaltung der Fitness wichtiger. Welche Sportart man wählt, ist im Grunde völlig unwichtig. Sie sollte aber dem Alter angepaßt sein.

Beanspruchung — Entspannung — Ausdauer

Die Muskeln bleiben fit, wenn sie zum einen kräftig beansprucht, zum anderen bewußt entspannt werden. Gelenke leben von der Bewegung. Ein Gelenk muß nicht nur die Belastung verkraften, für die es gebaut ist, sondern auch die Scherbewegungen und Beanspruchungen in Belastungsrichtungen, die eigentlich nicht passen. Es gibt also viele Gründe, Sport zu treiben. Man sollte aber auch bedenken, daß es nicht auf absolute Leistung ankommt, sondern auf Spaß an der Bewegung und auf den gesundheitlichen Nutzen. Von sehr hohem, gesundheitlichen Nutzen sind zweifelsfrei alle Ausdauerübungen, wie z. B. Dauerlauf, Skilanglauf, Radfahren, Schwimmen. Hierbei kommt es auf keinen Fall darauf an, möglichst schnell eine gewisse Strecke hinter sich zu bringen, sondern darauf, daß man die Übung über einen längeren Zeitraum durchführt. 30 Minuten lockeres Traben ist mehr wert als 5 Minuten Tempolaut, bei dem man möglicherweise sogar in den Bereich der Sauerstoffschuld gelangt, was auf jeden Fall vermieden

werden sollte. Um die Organe zu kräftigen, muß andererseits eine Reizschwelle überschritten werden. Dies kann durch leichte Tempowechsel, durch Bergauflaufen oder durch Verlängerung der Laufstrecke geschehen. Ausdauerübungen dienen vor allem der Kräftigung von Herz und Lunge, Stabilisierung des Kreislaufs und wirken — über einen längeren Zeitraum betrieben — blutdrucksenkend. Außerdem ist erwiesen, daß Menschen, die regelmäßige Ausdauerübungen bei Wind und Wetter betreiben, weniger anfällig für Infektionskrankheiten sind. Einen weiteren Vorteil haben diese Übungen noch: Man kann sie allein ausführen und braucht nur ein Minimum an Ausrüstung.

Ausdauerübungen sind nicht nur gesundheitsfördernd und leistungssteigernd, sondern wirken ungemein entspannend auf den Körper ein. Man kann von aktiver Entspannung sprechen. Während des Laufens wird die Fuß- und Beinmuskulatur und damit die Bereiche, die leider immer mehr „stillgelegt“ werden, abwechselnd gespannt und entspannt. Damit werden sie besser durchblutet und optimal mit Sauerstoff versorgt. Andererseits wird durch die lockere Bewegung der Arme und des Schultergürtels die Muskulatur des Nackens und des Rückens entspannt. Dieser Effekt läßt sich noch dadurch vergrößern, daß man während des Laufens oder in Laufpausen gymnastische Übungen, wie z. B. Armkreisen, Rumpfbeugen usw. durchführt. Selbstverständlich entspannt man während der Ausdauerübungen nicht nur körperlich, man kann auch geistig entspannen und Aggressionen abbauen.

Belastung durch die Waldarbeit

Während das oben Gesagte auf alle Berufsgruppen zutrifft, so gibt es doch eine ganze Reihe von Berufen, bei deren Ausübung Muskeln, Sehnen und Gelenke einseitig stark belastet

werden, sei es durch hohe Belastungen, Beanspruchungen oder Verdrillungen. Eine dieser Berufsgruppen scheint mir der Waldarbeiter zu sein. Nicht jede hohe körperliche Belastung wird ihm von Maschinen abgenommen, viele Arbeiten muß er immer noch in gebückter oder verdrehter Haltung ausführen. Das Hantieren mit Maschinen und Werkzeugen muß er oft in Haltungen verrichten, die nur einen Muskel stark beanspruchen und den parallel verlaufenden nur schwach. Ich denke da z. B. an die Rückenmuskulatur beim Umgang mit einer Motorsäge. Diese ungleichmäßige, einseitige Belastung und Beanspruchung der Muskeln führt leicht zu Verkrampfungen, die nicht zuletzt sich nachteilig auf das Rückgrat auswirken. Auch das Arbeiten mit der Motorsäge — die etwa zwischen 6 und 10 kg wiegt — ist eine enorme Kraftanstrengung und einseitige Belastung. Hierbei wird die Arbeit meist in tiefgebückter oder auch knieender Haltung ausgeübt. Dabei wird natürlich besonders stark die Schulter-, Nacken-, Rücken- und Beinmuskulatur beansprucht, außerdem führt die Wirbelsäule eine Drehbewegung aus. Ebenso bedarf es einer großen Kraftanstrengung beim Entrinden und Entasten der Bäume. Dabei erlahmen durch den großen Kraftaufwand beim gleichzeitigen Drücken und Stemmen die Oberarme, die Nacken- und Rückenmuskulatur verkrampft. Die Folge ist schnelles Ermüden und Rückenschmerzen. Auch das Tragen der Rückenspritze verursacht gewisse Verkrampfungen und Schäden im Bereich der Wirbelsäule. Beim Pflanzen junger Bäume steht man meist in tiefgebückter Haltung, dabei werden die Organe für lange Zeit eingezwängt und die Wirbelsäule höchster Beanspruchung ausgesetzt, ebenso beim Zaunbau z. B. das Einrammen der Pfähle. Besonders hohen Belastungen ist das Rückgrat im Bereich der Lendenwirbelsäule bei Schlepperfahrern ausgesetzt. Hier kann man durch gezielte Entspannungsübungen und Kräftigung der Rückenmuskulatur den Verschleißerscheinungen entgegenwirken.

Durch all diese mannigfachen Arbeiten können verschiedene Formen von Ermüdnungserscheinungen, Rückgratverkrampfungen, Gelenk-, Fuß- und Fingererkrankungen entstehen, die sich im Laufe der Zeit in typische Berufshaltungen und Erkrankungen umwandeln. Ihre Kennzeichen sind Veränderungen am Knochen- und Bewegungsapparat und funktionelle Störungen am Muskel- und Bindegewebe, Muskelverhärtungen, Verspannungen und rheumatische Schmerzen. Beeinträchtigt ist gleichzeitig auch die Leistungsfähigkeit des Atmungs- und Kreislaufsystems, sowie die Tätigkeit aller im Dienst der Verdauung, des Stoffwechsels und der Ausscheidung stehenden Organe. Zu den körperlichen Schäden gesellen sich in vielen Fällen auch nervöse und seelische Störungen verschiedener Art. Es ergibt sich also eine Kette vieler Zusammenhänge, an deren Anfang die Haltungsschwäche und an deren Ende als betrübliche Folge einer langjährigen Entwicklung die Krankheit stehen kann.

Gestaltung einer Übungsstunde

Beim Ausgleichs-Sport mit Waldarbeitern sehe ich meine Aufgabe als Sportlehrerin darin, folgendes durchzuführen:

1. Lockerungs-, Entspannungs- und Atemübungen.
2. Übungen, die Muskeln und Gelenke gleichmäßig belasten und kräftigen.
3. Kraftübungen für die Muskelpartien, die der Waldarbeiter selten gebraucht, Dehnübungen.

Grundsätzlich kann man jede Übungsstunde in 3 Teile gliedern:

1. Vorbereitender Teil: Er dient der Erwärmung und Auflockerung des Organismus. Dies geschieht durch Gehen, Laufen und Hüpfen im Wechsel, Überwinden kleiner Hindernisse, Klettern und Kriechen. Neben der Erwärmung des

Muskelapparates — um Zerrungen vorzubeugen — dient dieser Teil auch der Schulung der Gewandtheit und Kraft des Übenden. Am Ende der Vorbereitung sollte in dem Übenden der Wunsch nach mehr Betätigung entstanden sein.

2. Hauptteil: Zu dem wichtigsten und zeitlich längsten Teil einer Übungsstunde gehören vor allem grundlegende körperbildende Übungen: Laufen, Gehen, Hüpfen, Springen, Schwung- und Gleichgewichtsübungen, Kräftigungsübungen, sowie die Schulung des Reaktionsvermögens, rhythmische Gymnastik, Atem- und Entspannungsübungen.
3. Schlußteil: Hier soll der während des Hauptteils stark beanspruchte Körper des Übenden wieder beruhigt werden. Dies kann durch nicht besonders anstrengende Spiele mit freudbetontem Charakter geschehen.

Der Arbeitsrhythmus einer Stunde muß Abwechslung bringen zwischen starker Anstrengung und Erholung, Spannung und Entspannung. Dadurch wird die körperliche und geistige Bereitschaft und damit die Leistung gesteigert. Der Inhalt einer Stunde hängt außer von den örtlichen Gegebenheiten natürlich vom Alter der Übenden ab. Junge Menschen sind im allgemeinen leistungsfähiger. Sie können starke Belastungen von Herz und Kreislauf aushalten. Bewegungsverbindungen von Schwung- und Stützübungen fallen ihnen leicht. Ältere Lehrgangsteilnehmer kann man solch starken Belastungen kaum aussetzen. Sie sind aber leistungswilliger und bemüht, jede Übung so gut wie möglich auszuführen. Die Übungen, die ich den Lehrgangsteilnehmern angeboten habe, lassen sich in zwei Hauptgruppen einteilen:

- A, Lockerungs-, Entspannungs- und Atemübungen
- B. Kräftigungs- und Dehnübungen

Für beide Gruppen lassen sich verschiedene Übungsformen finden: Übungen mit und ohne Partner, sowie Übungen mit und ohne Gerät. Die einfachsten Lockerungsübungen sind Schütteln, Schlenkern und Schwingen der Arme und Beine sowie des Rumpfes. Die Muskulatur ist hier völlig entspannt, was Anfängern zunächst Schwierigkeiten bereitet. Entspannung des gesamten Körpers erreicht man durch eine bequeme Rückenlage, eventuell mit angezogenen Unterschenkeln, geschlossenen Augen und Konzentration auf die Atmung (Tiefen- oder Bauchatmung).

Zu den Atem- und Entspannungsübungen gehören bestimmte Bodenübungen, wie Schneidersitz, Kerze, Kerze und beide Beine auf den Boden absinken lassen (Füße hinter dem Kopf auf den Boden aufstellen), Kopfstand, Streckersitz, dabei die Füße von außen fassen, den Rumpf vorbeugen und den Kopf auf die Kniee legen usw. Bei all diesen Atem- und Entspannungsübungen sollte man darauf achten, in jedem Augenblick die Muskulatur locker zu halten und ein Minimum an Kräften aufzuwenden.



Abb. 1: Atemübung

Beispiele für Kräftigungsübungen und Dehnübungen sind das Arbeiten mit dem Sprungseil, dem Medizinball und dem Stab. Durch Sprungseilübungen werden grundlegende Bewegungseigenschaften wie Kraft, Ausdauer und Gewandtheit entwickelt. Vorwiegend wird die Muskulatur der unteren Extremitäten gekräftigt. Gleichzeitig werden aber auch Arm- und Bauchmuskulatur entwickelt. Das Federn führt zu einer Erhöhung der Beweglichkeit und Kräftigung der Fußgelenke. Die Leistungsfähigkeit der inneren Organe wird erhöht. Die auftretenden Erschütterungen beim Niederspringen führen zu einer Abhärtung und Festigung einzelner Organe. Durch Übungen dieser Art wird der gesamte körperliche Zustand und die allgemeine Ausdauer erhöht.

Zusammengelegte Seile können gut für Dehn- und Haltungsübungen verwendet werden, wodurch die Brust- und Rückenmuskulatur gedehnt und die Beweglichkeit der Wirbelsäule und des Schultergürtels verbessert wird.

Übungen mit dem Medizinball haben überwiegend kräftigenden Charakter und stellen größere Anforderungen an den körperlichen Zustand des Übenden. Sie verlangen große Aktivität und Disziplin. Man unterscheidet zwischen Zug- und Halteübungen, sowie Stoß- und Wurfübungen.

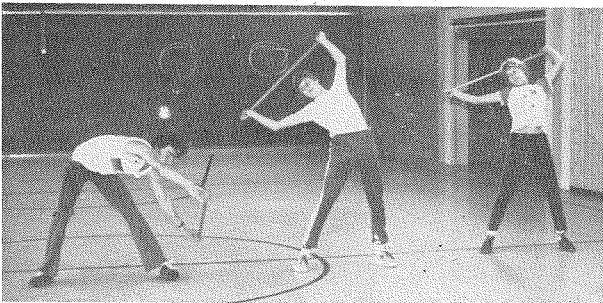


Abb. 2: Übungen mit einem Stab

Durch geeignete Übungen mit dem Stab können wir die Beweglichkeit der Wirbelsäule erhalten bzw. erhöhen. Mit zunehmendem Alter verhärtet die Wirbelsäule und ihre Beweglichkeit wird geringer. Deshalb ist es notwendig, mit Hilfe des Stabes Übungen ausführen zu lassen, die die Beweglichkeit der Wirbelsäule in alle Richtungen erhält. Es sind vor allem das Beugen, Strecken und Dehnen, sowie Drehungen und kreisende Bewegungen des Rumpfes.

All diese Übungen lassen sich auch sehr gut im Rahmen eines Zirkeltrainings oder auch als Partnerübungen durchführen.

An dieser Stelle seien nur ein paar Erläuterungen zum Zirkeltraining gestattet:

An verschiedenen Stellen der Turnhalle werden von den Übenden gewisse, vorher festgelegte Übungen durchgeführt. Man benötigt je nach Teilnehmerzahl 8–12 Gerätestationen. Der Übende muß an jeder Station die festgelegte Übung möglichst oft in einer bestimmten, vorgegebenen Zeit durchführen. Danach wechselt er zur nächsten Station usw. Zum Beispiel kann man 30 Sek. für die Übung, 30 Sek. für die Ruhepause — den Wechsel — festlegen. Die Zeiten für die Übung und Wechsel sind variabel. Wichtig ist beim Zirkeltraining, daß man alle Stationen eines Zirkels zweimal durchläuft. Diese Art des Trainings hat Vorteile, man kann eine größere Teilnehmerzahl — jede Station kann mehrfach besetzt werden — gleichzeitig beschäftigen. Jeder kann seine Leistung selbst einteilen und eine Leistungssteigerung durch Zählen der Wiederholungen selbst festlegen. Durch Verkürzen der Wechsel oder Verlängern der Arbeitszeit an den Stationen, läßt sich die Anforderung an die Übenden beliebig steigern.



Abb. 3: Eine Übungsstation

Erfahrungen aus Übungsstunden

Meine Erfahrungen aus den Sportstunden mit Waldarbeitern sind durchaus positiv. Natürlich waren viele zu Beginn der Stunden etwas skeptisch. Sie konnten sich nicht so recht vorstellen, was auf sie zukam. Berufsturnen, Ausgleichssport, Gymnastik mit und ohne Gerät, Zirkeltraining usw. war für die meisten etwas Unbekanntes, sie meinten, wenn sie in diesen Stunden etwas Ball spielen würden, hätten sie genug getan. Doch die anfängliche Skepsis schlug schnell in Begeisterung um, nachdem sie spürten, daß sie gefordert wurden und auch Leistungen bringen mußten. Sie sind einsichtiger geworden und haben mehrfach bedauert, daß ihnen zu wenig Sport angeboten wird. Es zeigte sich aber auch, daß zunächst nur wenige auf die Idee kamen, die eine oder andere Übung zu Hause durchzuführen und daß das Angebot vieler Sportvereine entweder nicht angenommen wird oder überhaupt nicht bekannt ist. Denn, obwohl viele Übungen so oder in ähnlicher Weise von jedem überall durchgeführt werden können, bringt das Üben in einer Gruppe eben mehr Spaß und Motivation. Eine Umfrage unter den Lehrgangsteilnehmern ergab, daß höchstens 10% von ihnen Sport treiben. Rund 90% aller Teilnehmer können sich nicht überwinden, etwas für ihre Gesunderhaltung zu tun. Darum werden sicherlich einige den Wert des Ausgleichssportes schlechthin bezweifeln. Doch die Mehrzahl wird zur Ansicht kommen, daß im Großen und Ganzen dem Berufs- und Ausgleichssport eine große Bedeutung zukommt. Es dürfte außer Zweifel stehen, daß auch nur eine regelmäßig durchgeführte Stunde ausgiebiger und freudvoller Schulung des Bewegungs- und Muskelapparates einen körperlichen und seelischen Nutzen mit sich bringt.

Der KWF-Arbeitsausschuß „Waldarbeiterschulen“ ist dabei, ein Merkblatt mit Skizzen über den Ausgleichssport für Waldarbeiter aufzustellen, das um die Jahreswende fertiggestellt und dann greifbar sein soll.

Anschrift der Autorin:

Sportlehrerin Dorothea Winkler
Im Weidenkamp 1
D-3370 Seesen 16 - Münchehof

Waldarbeiterschutzhelme nach der neuen DIN 4840

J. Hartfiel

Seit dem 1. Juni 1981 gilt für Arbeitsschutzhelme die neue DIN 4840, die einige wesentliche Änderungen beinhaltet. Sie seien im Folgenden kurz erläutert:

1. Der Geltungsbereich der Norm erstreckt sich auf Schutzhelme, die im gewerblichen Bereich sowie in der Land- und Forstwirtschaft Verwendung finden. Sie gilt nicht für Kraftfahrerschutzhelme, Feuerwehrhelme und Bergsteigerschutzhelme.


2. Der Begriff „Industrieschutzhelm“ wurde in „Arbeitsschutzhelm“ umgewandelt, da auch andere Wirtschaftszweige Schutzhelme benötigen. Zudem wurden weitere Begriffe und Benennungen neu festgelegt, so z. B. Helmschale, Innenausstattung, Schutzhelmzubehör und Schutzhelme mit Sonderfunktion.

3. Bei der Innenausstattung mit Gurtbändern wurde zwingend vorgeschrieben, wie diese auszusehen hat. Sie gliedert sich in Tragbänder, Kopfband, Nackenband, Innenpolster und Schweißband.

4. Das Schweißband muß aus einem umlaufenden, auswechselbaren Schweißleder bestehen, das unter anderem dazu dient, den Tragekomfort zu verbessern und den Schweiß aufzusaugen.

5. Dem Schutzhelm muß eine Gebrauchsanleitung beigelegt sein. In ihr müssen einerseits der Anwendungsbereich und vorhandene Kennbuchstaben erläutert, andererseits Hinweise über die Folgen der Verwendung falscher Innenausstattung oder von Veränderungen am Schutzhelm (z. B. Bohrungen) enthalten sein. Weiterhin auch Hinweise auf erforderliche, regelmäßige Kontrolle des Schutzhelms, auf Einstellmöglichkeiten des Kopfbandes, auf sachgerechte Lagerung und Pflege, auf passendes Schutzhelmzubehör, auf das Höchstgewicht von 1000 g einschließlich Zubehör und auf Prüfstellen, die Prüfungen von Schutzhelmen durchführen.

6. Neu ist auch die Kennzeichnung bestimmter Helmausführungen für bestimmte Einsatzbereiche.


Ausführung / Kennzeichnung	Einsatzbereich
BU BS	Arbeiten Untertage Umgang mit Bolzentriebwerkzeugen
E 	Arbeiten an elektr. Anlagen, die Spannungen bis 1000 V führen
K	Arbeiten unter niedriger Umgebungstemperatur (z. B. Kühlhäuser, im Freien bei starker Kälte)
W	Arbeiten unter hoher Umgebungstemperatur (z. B. Hochofen)
F	Land- und Forstwirtschaft

Die Ausführung nach DIN 4840 F entspricht in ihrer Sicherheitstechnik den Zusatzanforderungen der Land- und Forstwirtschaft. Hier wird unter anderem gefordert, daß der Schutzhelm nach oben abgedeckte, dachgaubenartige Belüftungsöffnungen von insgesamt 130 mm² Fläche im oberen Drittel der Helmschale besitzt. Eine weitere Anforderung ist, daß der Schutzhelm mit einer Regenrinne versehen sein muß. Die Farbe der Helmschale muß Gelb oder Orange-Rot sein. Die Kennzeichnung des für die Land- und Forstwirtschaft verwendbaren Helms sieht nach der o. g. Tabelle dann folgendermaßen aus:

z. B. DIN 4840 - 2 - F

Kennzeichnung mit der DIN Nummer, der Helmgröße (hier - 2 -) und dem Einsatzbereich F für Forst- und Landwirtschaft.

Erfüllt der Helm die Anforderungen mehrerer Einsatzbereiche, so kann die Kennzeichnung auch so aussehen:

z. B. DIN 4840 - 2 - K  F

Somit erfüllt der Helm die Anforderungen für Arbeiten unter niedriger Umgebungstemperatur (K), für Arbeiten an elektrischen Anlagen, die Spannungen bis 1000 V führen, und die Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft.

Stand der Technik bei Arbeitsschutzhelmen

Derzeit kann festgestellt werden, daß die Schutzhelmhersteller bemüht sind, ihre Helme der neuen DIN 4840 Ausgabe 5.81 entsprechend zu gestalten. Die Entwicklungstendenzen sind:

- > die Zunahme der Helmschalenformen mit heruntergezogenem Nackenteil
- > helmseitige Steckvorrichtungen (Stecktaschen), die eine Befestigung von Schutzhelmzubehör, wie Gehörschutz und Gesichtsschutz zulassen (siehe Abb. 1 und 2)
- > die besseren Verstellmöglichkeiten für die Kopf- und Nackenbänder der Helmschale.

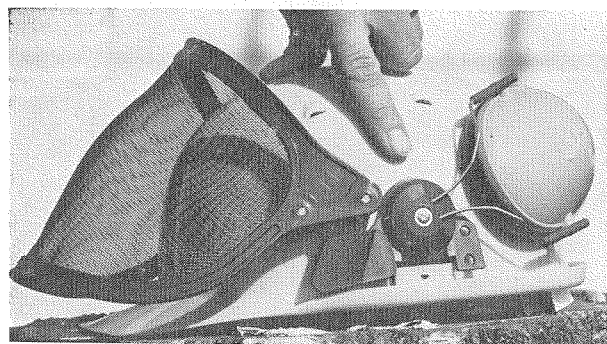


Abb. 1: Gemeinsame Stecktasche für Gehör- und Gesichtsschutz

Tips für den Käufer

Mit Ablauf der Übergangsfrist am 30. November 1981 wurde die bisher gültige DIN 4840 außer Kraft gesetzt. Der Käufer sollte daher in jedem Fall beim Kauf von Schutzhelmen darauf achten, daß er auch Schutzhelme nach der neuen DIN erwirbt (Beachtung der Jahreszahl der Helmprägung). Im Zweifelsfall kann er sich die Prüfzeugnisse vorlegen lassen. Die neue DIN 4840 bildet die Grundlage für eine Gerätesicherheitsprüfung nach dem Gerätesicherheitsgesetz (GSG), die von einer nach diesem Gesetz anerkannten Prüfstelle durchgeführt wird. GS-Prüfstellen für Arbeitsschutzhelme sind zur Zeit das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitssicherheit in St. Augustin und die Bergbauforschungs GmbH in Essen.

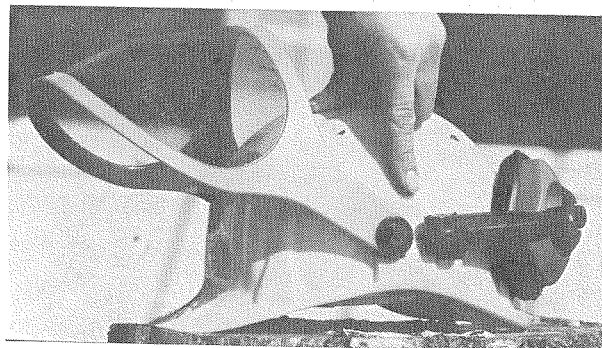


Abb. 2: Getrennte Stecktaschen für Gehör- und Gesichtsschutz

Eine weitere Entscheidungshilfe für den Käufer ist die Kennzeichnung des Schutzhelms mit dem FPA-Prüfzeichen des KWF. Helme für die Waldarbeit, die vor dem 30. November 1981 hergestellt wurden und mit dem FPA-Prüfzeichen gekennzeichnet sind, entsprechen weitgehend der neuen DIN 4840 F, da die Prüfkriterien der FPA-Prüfung in die DIN 4840 F eingegangen sind. Waldarbeiterschutzhelme können auch weiterhin FPA geprüft werden, da für die Waldarbeit nicht nur die Ausformung des Helms, sondern auch die Gestaltung des Schutzhelmzubehörs (Gesichts-/Gehörschutz) sowie dessen Haltbarkeit, dessen Funktionstüchtigkeit und dessen Trageeigenschaften von besonderer Bedeutung sind.

Die Alterung der Schutzhelmschale

Waldarbeiterschutzhelme aus thermoplastischen Kunststoffen unterliegen je nach dem verwendeten Werkstoff einer gewissen Alterung. Die Alterung hängt wesentlich von der einwirkenden ultravioletten Strahlung, den klimatischen Verhältnissen, dem Einsatzort, der Benutzungsdauer, der Lagerung usw. ab. Allgemein gültige Angaben über die Verwendungsdauer können nicht gemacht werden.

Das KWF hat 1976 bei der Prüfstelle des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften 4 bis 14 Jahre alte Waldarbeiterschutzhelme prüfen lassen, wobei hinsichtlich der Alterung der Helmschale keine gesicherten Unterschiede bezüglich der Schutzwirkung festgestellt werden konnten. Ein Austausch von Schutzhelmen kommt somit eher infolge mechanischer Be-

schädigung oder der Abnutzung der Innenausstattung als durch Alterung in Betracht. Der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften empfiehlt eine Verwendungsdauer von 5 Jahren.

Wichtig ist, daß ein Schutzhelm nach einer starken Schlagbeanspruchung in jedem Fall ausgetauscht wird.

In der neuen DIN 4840 wurde demzufolge eine Verwendungsdauer nicht zeitlich festgelegt. In Punkt 5.1.5. fordert sie von den Herstellern eine Gebrauchsanleitung, in der ein Hinweis auf die laufende Kontrolle hinsichtlich sichtbarer, mechanischer Schäden an der Helmschale bzw. der Innenausstattung des Schutzhelms enthalten sein muß.

Waldarbeiterschutzhelme im Gebrauchstest

Das KWF testet Schutzhelme interessierter Hersteller in einem zentralen Gebrauchstest bei den 4 Waldarbeiterschulen Goldberg, Itzelberg, Lampertheim und Münchhof. Der Test dauert ein Jahr lang, wobei der Helm von Waldarbeitern in der Praxis getragen und beurteilt wird. Das Testergebnis wird den Herstellern mitgeteilt, in den FTI veröffentlicht und kann beim KWF erfragt werden.

Anschrift des Autors:

FAss. J. Hartfiel
KWF — Fachbereich 4
Sprembergerstraße 1
D-6114 Groß-Umstadt

KWF-Arbeitsausschuß „Waldarbeiterschulen“ in der Lehranstalt für Forstwirtschaft Bad Segeberg

Dr. S. Wodarz und J. Volkmann

Der Ausschuß „Waldarbeiterschulen“ hatte für seine Jahrestagung 1981 Bad Segeberg vorgesehen, weil dort der im August 1981 eingeweihte Neubau der Waldarbeiterschule vorgestellt werden konnte. Die alte Schule, 1958 gebaut, genügte dem heutigen Bedarf und auch den gestiegenen Ansprüchen an die Ausbildung nicht mehr. So beschloß der Vorstand der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, auf einem kammer-eigenen Grundstück neben der bisherigen Schule einen Neubau zu errichten. Das bedeutet, daß heute in Bad Segeberg die Ausbildungsstätten für Forstwirte, Landwirte und Imker unmittelbar benachbart liegen — es ist sozusagen ein „grünes Ausbildungszentrum“ entstanden. Die Imker halten ihre Lehrgänge in der umgebauten ehemaligen Waldarbeiterschule ab.

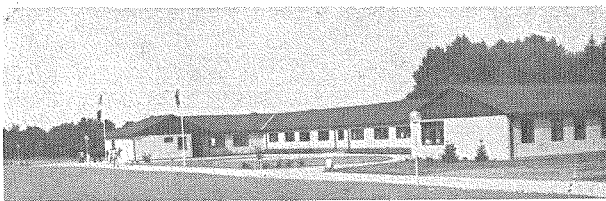


Abb. 1: Gesamtansicht des Internats der Lehranstalt. Die Werkhalle liegt hinter dem linken Flügel.

Die neue Schule — ein neuer Name

Manch einer mag sich darüber wundern, daß die Landwirtschaftskammer der neuen Ausbildungsstätte auch einen neuen Namen gegeben hat und nicht die alte Bezeichnung „Waldarbeiterschule“ beibehielt. Daß man es sich hierbei nicht leicht gemacht hat, beweist die lange Diskussion im Fachausschuß für das Forstwesen, zugleich Kuratorium der Waldarbeiterschule Bad Segeberg, über dieses Thema, bis der Vorstand der Landwirtschaftskammer beschloß, den Namen „Lehranstalt für

Forstwirtschaft“ zu wählen, und zwar aus folgenden Gründen:

- > Die frühere Waldfacharbeiterschule ist durch die Ausbildung zum „Forstwirt“ abgelöst worden.
- > Der Meister in der Forstwirtschaft heißt „Forstwirtschaftsmeister“.
- > Mehrere andere überbetriebliche Ausbildungsstätten der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein nennen sich bereits „Lehranstalt“, eine Angleichung des Namens der forstlichen Ausbildungsstätte lag daher nahe.
- > Es sollen in der neuen Lehranstalt für Forstwirtschaft in Zukunft auch Waldbesitzer forstwirtschaftlich fortgebildet werden, um das Interesse an der Eigenbewirtschaftung des Waldes zu fördern.
- > Die erfolgreichen Fortbildungslehrgänge für Forstbeamte und Forstangestellte aller Waldbesitzarten sollen fortgeführt werden.

Die neue Lehranstalt für Forstwirtschaft soll jedoch in erster Linie wie bisher eine überbetriebliche Ausbildungsstätte für die Ausbildung zum Forstwirt bleiben. Die Landwirtschaftskammer beabsichtigt nicht, hier nun eine Forstschule alter Lesart ins Leben zu rufen.

Planung und Kosten

Die Planung der baulichen Anlagen für die Lehranstalt für Forstwirtschaft mußte alle Belange einer zeitgemäßen und zukunftsorientierten Ausbildung berücksichtigen. Es mußten u. a. Probleme der Sicherheits- und Lärmbestimmungen für die Motorsägen- und Maschinenausbildung bedacht werden; die Versorgungseinrichtungen für den Internatsbetrieb waren optimal zu konzipieren, und man mußte nicht zuletzt auch für angemessene Möglichkeiten der Freizeitgestaltung Sorge tragen. Hinzu kamen noch ein äußerst enger Finanzierungsspielraum und eine sehr kurze Fertigstellungsfrist.

Daß der Neubau in Fertigbauweise trotz aller organisatorischen und gesetzlichen Klippen nach weniger als einem Jahr Bauzeit eingeweiht werden konnte, ist der besonders flexiblen und im Rahmen der Vorschriften überaus unbürokratischen Zusammenarbeit aller an diesem Bauvorhaben beteiligten Stellen zu verdanken. Letzteres trug im wesentlichen dazu bei, daß die Baukosten im Rahmen des Finanzierungsplanes blieben, was in der heutigen Zeit durchaus nicht selbstverständlich ist.

Die Gesamtkosten für den Neubau der Lehranstalt für Forstwirtschaft betragen einschließlich der Ausgaben für Inneneinrichtung und Außenanlagen 2 568 500 DM und wurden wie folgt finanziert:

1. Zuschuß aus Mitteln des Zukunftsinvestitionsprogramms — Programmbereich „Berufsausbildung“ 1 000 000 DM
Dieser Zuschuß setzt sich aus einer Finanzhilfe des Bundes von 500 000 DM und einer Finanzhilfe des Landes Schleswig-Holstein von ebenfalls 500 000 DM zusammen.
2. Zuschuß des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein 325 000 DM
3. Zuschuß des Kreises Segeberg 200 000 DM
4. Eigenbeteiligung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein 1 043 500 DM

Zusätzlich brachte die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein das 2 ha große Baugrundstück als Eigenleistung in das Bauprojekt ein.

Gemessen am Gegenwert, nämlich dieser neuen Lehranstalt, kann durchaus behauptet werden, daß hier die Relation zwischen Aufwand und Ergebnis stimmt. Die Erstellungskosten waren vergleichbar niedrig. Die baulichen Dimensionen, nämlich 6174 m³ umbauter Raum auf ca. 1300 m² Nutzfläche, belegen dies.

Holz als Baumaterial

Der Baukörper wurde in Fertigbauweise erstellt. Die Assoziation Forstwirtschaft – Holz liegt zwar nahe; die Gründe für die Wahl dieser Bauart waren jedoch mannigfaltig, die entscheidendsten: die kurze Bauzeit und das günstige Kosten-Leistungs-Verhältnis.

Holz war in den verschiedenen Variationen dennoch der wesentliche Baustoff und wurde bei folgenden Teilkonstruktionen verwendet:

Außenwände: Holzfachwerk in Großbauelementen mit Beplankung aus Spanplatten außen und Gipswerkstoffplatten innen. Gesamtstärke 190 mm. Wärmedurchgangswert 0,53 W/m², Luftschalldämm-Maß R'_w von 47 dB.

Innenwände (tragend): Holzfachwerk in Großbauelementen, Schalldämm-Maß 48 dB, Rahmenfüllung: Mineralwolle.

Innenwände (nicht tragend): Holzständerwerk beidseitig beplankt.

Dach: Brettbinder, eingedeckt mit Frankfurter Pfannen.

Decken und Wände: beide raufasertapeziert, die Wände jedoch bis 1,50 m Höhe profilibrett- bzw. paneelverkleidet; im Verwaltungstrakt wurden die Wände gänzlich mit Profilibrettern verkleidet.

Türen: Innentüren mit Ausnahme der Feuerschutztüren aus Mahagoni, Außentüren aus eloxiertem Aluminium.

Fenster: Kiefernholz, isolierverglast.

Die Einrichtung der Räume erfolgte überwiegend mit robusten, dauerhaften Buchenholzmöbeln eingedenk der Zweckbestimmung des Bauwerks als Ausbildungsstätte für die meist noch jugendlichen Lehrgangsteilnehmer.

Ausblick

Durch den Neubau der Lehranstalt für Forstwirtschaft kann die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein stolz darauf sein, eine der modernsten überbetrieblichen Ausbildungsstätten für den Forstwirtschaftler überhaupt geschaffen zu haben.

Diese Lehranstalt wird dank ihrer Konzeption allen modernen Ausbildungsanforderungen gerecht und ist somit in der Lage, beste Voraussetzungen für eine optimale Forstwirtschaftsausbildung zu bieten. Dies wird dem Wald Schleswig-Holsteins zugutekommen und auch über die Landesgrenzen hinaus beispielhaft wirken.

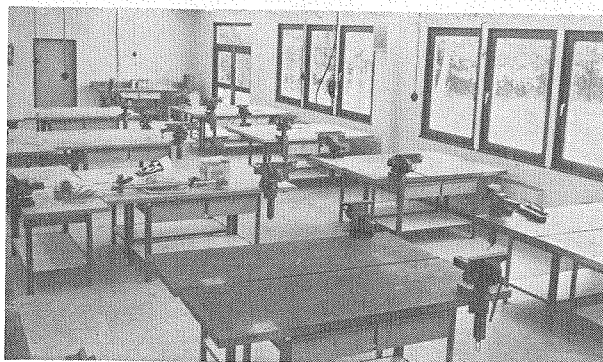


Abb. 2: Innenansicht des Arbeitsraumes in der Werkhalle.

Die zeitgemäße Internatsunterbringung der Lehrgangsteilnehmer in funktionell und trotzdem behaglich eingerichteten Zweibett-Zimmern, die Bereitstellung von Freizeiträumen, die nach neuesten pädagogischen und arbeitstechnischen Erkenntnissen ausgestatteten Schulungs- und Übungsräume und nicht zuletzt die nach besten gastronomischen Kriterien arbeitende Küche werden den Lehrgangsteilnehmern die Bürde der Ausbildung erleichtern und zum Lernerfolg beitragen.

Ausschußsitzung – Aussprache

Der Ausschuß „Waldarbeitsschulen“, an dessen Sitzung neben den Vertretern der deutschen Schulen diesmal auch Gäste aus Dänemark und Österreich teilnahmen, bearbeitete eine umfangreiche Tagesordnung. Einen breiten Raum nahmen dabei die Berichte der Schulleiter und die Aussprache darüber ein. Dieser Gedanken- und Erfahrungsaustausch ist mit der ergiebigste Tagesordnungspunkt der Ausschußsitzungen, weil stets vollständig berichtet und bereitwilligst auf alle Fragen Auskunft gegeben wird. Bei der Sitzung in Bad Segeberg ging es neben zahlreichen Einzelproblemen besonders um die Schwerpunkte Baumaßnahmen, Berufsgrundschuljahr (BGJ) und Berufsschulverblockung. Die Erfahrungen mit dem BGJ beruhen noch auf einer zu kurzen Laufzeit, um gesicherte Aussagen machen zu können. Zunächst überwiegen noch die skeptischen Stimmen, die einen Rückgang der Ausbildungsqualität besonders bei den Fertigkeiten befürchten. Die Verblockung des Berufsschulunterrichts in Landesfachklassen, die in den meisten Ländern bereits durchgeführt ist (zumindest für das 2. und 3. Ausbildungsjahr), hat durchweg positive Ergebnisse. Sie sollte möglichst in allen Bundesländern durchgeführt werden.

Arbeitslehrer mit Betriebspraxis

In einem weiteren Tagesordnungspunkt beschäftigte sich der Ausschuß mit dem Einsatz von Arbeitslehrern an den Schulen, insbesondere der Frage, wie die unbedingt erforderliche Praxisnähe der Arbeitslehrer gewährleistet werden kann. Die Aussprache ergab, daß sich das Fachpersonal an den deutschen Waldarbeitsschulen recht unterschiedlich zusammensetzt. Es gibt Schulen, deren Personal ohne gleichzeitige Reviertätigkeit ist, über Schulen mit sowohl Funktionsbeamten in der Schule als auch als Arbeitslehrer tätigen Revierleitern, bis hin zu Schulen mit überwiegend Revierleitern als Arbeitslehrer. Ebenso unterschiedlich ist die Stellung der Schulleiter, die z. T. gleichzeitig ein Forstamt verwalten, z. T. nur als Schulleiter tätig sind.

Die Diskussion ergab Übereinstimmung darüber, daß eine Verbindung zur Betriebspraxis für die Schule von entscheidendem Vorteil ist. Dabei ist es aber wichtig, daß sowohl Forstamts- als auch Förstereigrößen dieser Sonderaufgabe angepaßt, d. h. nicht zu groß sind. Günstig scheint eine Kombination des Einsatzes von Funktionsbeamten in der Schule mit Revierleitern zu sein. Während der Funktionsbeamte zwar häufiger wechselt, aber der Schule voll zur Verfügung steht,

garantiert der Revierleiter den Praxisbezug und die Kontinuität, teilt aber seine Arbeitskraft zwischen Schule und (kleinem) Revier. Die Personalunion von Schulleiter und Leiter eines (kleinen) Forstamtes rundet das positive Bild ab. Die meisten Diskussionsteilnehmer äußerten die Meinung, daß zukünftig ein größerer Arbeitsanteil an den Schulen durch geeignete Forstwirtschaftsmeister bewältigt werden wird. Auch in diesem Fall ist der unbedingt notwendige Praxisbezug am sichersten dadurch herzustellen, daß die Meister neben ihrer Schultätigkeit zeitweise in schulnahen Revieren arbeiten.

Es wurde darauf hingewiesen, daß eine Trennung von Schule und Betrieb kurz über lang zur Theoretisierung einer sich dann in einer Außenseiterrolle befindlichen Schule führt. Praxisbezug und eigene Praxiserfahrung verstärken die Aussagekraft eines Lehrers.

Lernziele für die Forstwirtausbildung

Neben anderen Besprechungspunkten wurden Möglichkeiten zur Verbesserung der betrieblichen Ausbildung diskutiert. Dort, wo Forstwirtschaftsmeister als Ausbilder eingesetzt worden sind, ist im allgemeinen eine deutliche Verbesserung der betrieblichen Ausbildung festzustellen. Auch richten die Ausbildungsbetriebe in zunehmenden Maße zweckmäßige, einfache Ausbildungswerkstätten ein, Räume, in denen Geräte- und Werkzeuginstandsetzung, Motorsägenwartung und andere

Ausbildung unter Dach durchgeführt werden kann. Im Ausschuß bestand Übereinstimmung, daß diese positiven Maßnahmen durch die Schulen bzw. die Ausbildungsberater aktiv unterstützt werden sollten. Dazu könnten Fortbildungslehrgänge für Ausbilder ebenso dienen, wie z. B. die Zurverfügungstellung von Arbeitsblättern und anderen Lehrmitteln. Grundlage der Forstwirtausbildung ist die Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt, in deren Ausbildungsrahmenplan die zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse festgelegt worden sind, leider nicht als Lernziele, sondern mehr als Stichworte formuliert. Ausbilder und Lehrling benötigen aber Lernziele, wenn ein wenigstens annähernd gleiches Ausbildungsangebot erreicht werden soll. Daher hat der Ausschuß „Waldarbeitsschulen“ beschlossen, einen Groblernzielkatalog zu erarbeiten und in der Form eines betrieblichen Ausbildungsplanes drucken zu lassen.

Schließlich befaßte sich der Ausschuß mit den Fortbildungslehrgängen, die 1980/81 abgehalten worden waren und mit neuen Angeboten für 1982 sowie dem Arbeitsplan 1982.

Anschrift des Autors:

Forstdirektor Dr. S. Wodarz
Lehranstalt für Forstwirtschaft
Hamburger Straße 115
D-2360 Bad Segeberg

Internationaler Erfahrungsaustausch über Ergonomie in der Forstarbeit

B. Strehlke

Im September 1981 fand in Kanada ein FAO/ECE/ILO Seminar statt unter dem Thema „Sicherheit und Gesundheit sowie angewandte Ergonomie bei hochmechanisierten Forstarbeiten“. Diese Veranstaltung hatte einen ähnlich breiten Rahmen wie das 1969 in Reinbek durchgeführte FAO/ECE/ILO Symposium über Ergonomie in der Forstarbeit und war mit rund 90 Teilnehmern aus 22 Ländern sehr gut besucht. Die Teilnehmer kamen aus der Forstpraxis, Arbeitssicherheitsorganisationen, Forschungsinstituten und aus der Forstmaschinenindustrie. Europa war mit 20 Teilnehmern — überwiegend aus Skandinavien — und 15 von insgesamt 34 Referaten unerwartet stark vertreten. Das Seminar wurde geleitet von D. Myles vom kanadischen Forstdienst. Die Vorbereitung und Durchführung erfolgte in Verbindung mit dem Genfer Sekretariat des FAO/ECE/ILO Gemeinschaftsausschusses für forstliche Arbeitstechnik und der Ergonomie-Projektgruppe des Internationalen Verbands forstlicher Forschungsanstalten (IUFRO).

Das Thema des Seminars war zwar auf hochmechanisierte Forstarbeit ausgerichtet, die Berichte behandelten jedoch hauptsächlich konventionelle Einschlagsmethoden, die in Nordamerika nach wie vor eine wichtige Rolle spielen und daher auch bei einer Exkursion vorgeführt wurden, bei der neben Motorsäge und Knickschlepper Rohschaffttransport, halbstationärer Einschnitt und stationäre Entrindung gezeigt wurden.

Ergonomie

Das Seminar behandelte eingangs aktuelle ergonomische Probleme und Trends in der Forstarbeit Nordamerikas und Europas. Dabei wurde von osteuropäischer Seite betont, daß ergonomische Erwägungen bei der Konstruktion und Anwendung von Forstmaschinen unverzichtbar sind und routinemäßig berücksichtigt werden. In Schweden war das Interesse zunächst auf die ergonomische Verbesserung von Motorsägen konzentriert, später auf Geländefahrzeuge und komplexe Aufarbeitungsmaschinen. Zur Zeit wird an der ergonomischen Verbesserung einer neuen Generation von Geländefahrzeugen und

komplexen Maschinen gearbeitet, nachdem eine ganze Reihe von Risikofaktoren bekannt geworden sind. In Nordamerika gilt das Hauptaugenmerk weiterhin der Verringerung von Forstunfällen, wozu u. a. die drastische Erhöhung der Unfallversicherungsprämien Anlaß gibt. Die Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen im weiteren Sinne gewinnt erst in jüngerer Zeit Bedeutung vor allem in bezug auf Vibration und Lärm bei der Verwendung von Motorsägen und anderen Maschinen. Besonderer Aufmerksamkeit erfreut sich die Ergonomie neuerdings als Mittel zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität nach weitgehender Ausschöpfung anderer Möglichkeiten der betrieblichen Rationalisierung.

Arbeitssicherheit

Ein weiterer Themenkreis war speziell der Behandlung von Arbeitssicherheitsfragen gewidmet. Allenthalben ist eine Weiterentwicklung der Unfallverhütungsbestimmungen ersichtlich sowie das Bemühen, diese durch bessere Ausbildung wirksamer in die betriebliche Praxis umzusetzen. Besonders betont wurde die Notwendigkeit, die Betroffenen selber, nämlich die Forstmaschinenführer, aktiv an diesen Bestrebungen zu beteiligen. Aus den USA wurde über spektakuläre Erfolge in der Reduzierung von Forstunfällen aus einem größeren Holzeinschlagsbetrieb berichtet, in dem die Betriebsleitung rigoros und kompromißlos die vorgeschriebenen Unfallverhütungsmaßnahmen durchsetzt. Auf diese Weise ergab sich eine total gewandelte Einstellung von Arbeitskräften und Aufsichtspersonal zur Unfallverhütung. Seitens der Maschinenhersteller wurde betont, daß Sicherheitsanforderungen praktisch erfüllbar sein müssen, z. B. in bezug auf die Rückschlagsicherheit von Motorsägen, bei denen Tests an Kettenbremsen von in Gebrauch befindlichen Motorsägen sehr unbefriedigende Resultate ergaben. Ein Hersteller berichtete über Versuche mit verschiedenen Typen und Kombinationen von Ketten und Schienen, von denen man eine wesentliche Herabsetzung des Motorsägenrückschlags erwartet.

Lärm und Vibration

Außerordentlich rege war das Interesse an der Problematik von Lärm und Vibration an Forstmaschinen, die in nicht weniger als acht Beiträgen vornehmlich aus dem Bereich von Forschungsinstituten behandelt wurde. Trotz der offensichtlichen Fortschritte, die bei der Lärm- und Vibrationsverminderung von Motorsägen und Geländefahrzeugen gemacht wurden, ist es notwendig, diese Bemühungen entschieden fortzusetzen.

Bei einem Lärmpegel über 85 dBA wird in Amerika wie in Europa die Verwendung von Gehörschutzmitteln empfohlen. Nicht nur bei Motorsägen wird dieser Lärmpegel überschritten, sondern auch bei Holzfahrfahrzeugen wurden in Kanada solche Werte gemessen, nämlich 86 dBA in der Kabinenmitte und bis zu 6 dBA höhere Werte am Ohr des Fahrers (am rechten Ohr höhere Werte als am linken).

Durchblutungsstörungen in den Fingern und Händen von Motorsägenführern wurden nunmehr auch in Kanada in erheblichem Umfang ermittelt, und zwar bei Untersuchungen in British Kolumbien bei 51 Prozent und in Ostkanada bei 44 Prozent der erfaßten Personen. Man schätzt, daß Motorsägen mit AV-Griff und einer Frequenz-gewichteten Beschleunigung von $7 \text{ m}^2/\text{sek.}$, wie sie heute üblicherweise verwendet werden, im Durchschnitt nach 10 Jahren zu beginnenden Weißfingersymptomen führen und daß es notwendig wäre, die Beschleunigung auf den wahrscheinlich kaum erreichbaren Wert von $2 \text{ m}^2/\text{sek.}$ herabzumindern, um diesen Zeitraum auf 25 Jahre zu verlängern.

Sowohl in Schweden wie in Kanada sind Untersuchungen im Gange, die Vibration von Geländefahrzeugen herabzusetzen durch elektro-mechanische oder hydraulische Systeme zur Schwingungsdämpfung von Sitz oder ganzer Kabine. Sitzfederung ist nur begrenzt wirksam, besonders bei höherem Tempo, dagegen spielen Reifentyp (Radialreifen vorteilhaft) und Luftdruck eine offensichtlich bisher vernachlässigte Rolle als Mittel zur Vibrationsdämpfung. Bislang wurden allerdings entscheidende Erfolge in der Verbesserung des Schwingungsverhaltens von Geländefahrzeugen nicht erzielt.

Gesundheitszustand

Aufschlußreiche Angaben zum Gesundheitszustand von Fahrern von Geländemaschinen aus betriebsärztlicher Sicht wurden aus Schweden mitgeteilt. Bei einer Untersuchung von 69 Fahrern, die ihre Arbeit aufgegeben hatten, war die Ursache in 40 Prozent der Fälle das Auftreten starker Schmerzen im Nacken, den Schultern, den Armen und im Rücken. Beim Vergleich von zwei Kollektiven von Fahrern, von denen das eine über derartige Symptome klagte, während das zweite davon unberührt war, zeigte sich, daß die Fahrer mit Nacken-, Schulter-, Arm- und Rückenbeschwerden etwa 25 Prozent mehr Ausfallzeit durch Krankheit hatten, 30 Prozent längere Reparaturzeiten aufwiesen und eine um 15 Prozent geringere Leistung je Maschinenarbeitsstunde erzielten als die Fahrer der Vergleichsgruppe. Die beobachteten Beschwerden wurden offensichtlich durch eine ungünstige Arbeitsstellung ausgelöst, die durch die angespannte Fixierung der Arme und Füße auf die Bedienelemente gekennzeichnet ist. So erwies sich z. B. freie Beweglichkeit der Füße und bessere Unterstützung der Unterarme bei Kranarbeit als wünschenswert. Gemeinsam mit den Maschinenherstellern wurden Anstrengungen unternommen, die Maschinenarbeitsplätze besser an die Fahrer anzupassen. Auf diese Weise gelang es in einer ganzen Reihe von Fällen, Fahrern den Arbeitsplatz zu erhalten, die andernfalls ihren Beruf hätten aufgeben müssen. Diese Mitteilungen unterstrichen nicht nur den Nutzen arbeitsmedizinischer Tätigkeit im Bereich der praktischen Forstarbeit, sondern sie führten auch zu der für viele unerwarteten Feststellung, daß die zunächst als ergonomisch vollendet angesehenen Kabinen der

ersten Generation moderner skandinavischer Forstmaschinen keineswegs dem erwarteten Bedienungskomfort entsprachen.

In enger Verbindung mit diesem Fragenkomplex steht die berufliche Rehabilitation von Forstarbeitern. In diesem Thema wurden die Ergebnisse einer FAO/ECE/ILO Umfrage mitgeteilt, bei der sich herausstellte, daß vorzeitiges Ausscheiden aus der Forstarbeit wegen körperlicher Beschwerden ein weit verbreitetes Problem ist, über das allerdings in den meisten Ländern genaue Zahlenangaben noch nicht vorliegen. In Skandinavien wurde eine ganze Reihe von Initiativen entwickelt, die darauf hinauslaufen, die Arbeitsbedingungen für ältere Arbeiter zu erleichtern, um ihnen die Fortsetzung der Forstarbeit bis zum Erreichen der normalen Altersgrenze zu ermöglichen, z. B. durch maschinelles Verfestigen hoher Schneedecken bei winterlichem Holzeinschlag.

Beispiele der Anwendung

Weitere Beiträge richteten sich auf die verschiedensten Beispiele der Anwendung ergonomischer Prinzipien auf die Forstarbeit. Dabei wurden auch neue Forschungseinrichtungen vorgestellt, wie z. B. ein elektronisches Datenerfassungssystem, das in Kanada erfolgreich verwendet wurde, um bei Seilbrunnungsverfahren simultan technische Werte, Produktionsangaben und ergonomische Daten aufzuzeichnen. In der forstlichen Forschungsanstalt Finnlands wurde ein Forstmaschinensimulator entwickelt, der es erlaubt, sowohl ergonomische Konstruktionsprinzipien zu testen als auch Maschinenführer auszubilden. Aus der UdSSR wurde über Bemühungen berichtet, die Aufmerksamkeitsbelastung komplexer Forstmaschinen durch weitgehende Automatisierung mit Hilfe von Mikroprozessoren zu verringern.

Energische Anstrengungen werden zur Zeit in Nordamerika unternommen, um der gleichzeitigen Berücksichtigung ökonomischer und ergonomischer Belange durch bessere Ausbildung des Personals auf allen Stufen stärkere Geltung zu verschaffen. Dazu ermutigen insbesondere die Erfolge, die einige größere Betriebe durch solche Maßnahmen erzielten. Es wurde berichtet, daß es in einem derartigen Fall gelang die Produktionskosten seit 1975 auf dem gleichen Kostenniveau zu halten dank eines um 20 Prozent höheren Ausnutzungsgrades der Maschinen und einer hundertprozentigen Steigerung der Arbeitsproduktivität hochmechanisierter Einschlagsarbeiten. Hierzu trug in erster Linie ein zweimonatiger Ausbildungskurs bei, dem sich jeder Maschinenführer unterziehen muß. In Kanada wurde 1980 eine landesweite Ausbildungskampagne durch die Zellstoff- und Papierindustrie begonnen, in der systematisch für alle Berufsgruppen unter Einfluß der Forstarbeiter detaillierte Ausbildungsanforderungen und -programme erstellt werden und ein zentrales Informationszentrum aufgebaut wird.

Abschließend sprachen sich die Seminarteilnehmer dafür aus, die Bemühungen zur ergonomischen Verbesserung der Forstarbeit in Zusammenarbeit zwischen Maschinenanwendern, -herstellern, Forschungsstellen und zuständigen Behörden energisch voranzutreiben besonders im Hinblick auf die Verwendung von Motorsägen und Geländefahrzeugen.

Der vollständige Wortlaut der bei dem Seminar erstatteten Beiträge ist in einem Abschlußbericht in englischer Sprache enthalten (Titel: Seminar on Occupational Health and Safety and Applied Ergonomics in Highly Mechanized Logging Operations, Ottawa 1981), den die kanadischen Veranstalter dankenswerterweise herausgaben und der unter folgender Adresse bezogen werden kann:

Environment Canada
Distribution Centre
151 Jean-Proulx
HULL, P. Q.
J8Z 1T4

Anschrift des Autors:
Dr. B. Strehlke
Internat. Arbeitsamt (ILO)
CH-1211 Genf 22

Ankündigung eines REFA-Seminars „Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Forstmaschinen“

Wegen reger Nachfrage veranstaltet der REFA-Fachausschuß „Forstwirtschaft“ ein weiteres Seminar zu oben genanntem Thema. Die bisherigen Seminare wurden in FTI 6-7/80 auf den Seiten 53 — 54 beschrieben.

Thema:

- > Darstellung von Überlegungen zu Maschineninvestitionen in der Landwirtschaft
- > Auswahlkriterien bei Maschineninvestitionen in der Forstwirtschaft, Informationsbeschaffung
- > Reparaturkostenverläufe — Ersatzzeitpunkt
- > Darstellung der MAPI-Methode zur Beurteilung der Dringlichkeit einer Investition mit Beispielen aus der Praxis.

Mitwirkende:

Forstrat Dr. Klaus Kunze, Staatl. Forstamt in 6104 Seeheim-Jugenheim 2, Dipl.-Landwirt Harald Isermeyer, Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen.

Termin:

Montag, 4. Oktober 1982 ab 14.00 Uhr bis
Dienstag, 5. Oktober 1982, 12.00 Uhr.

Ort:

6290 Weilburg/Lahn, Limburger Straße,
Versuchs- und Lehrbetrieb (Neubau), Tel. (064 71) 3 04 32

Teilnehmerkreis:

ca. 20 Mitarbeiter und Waldbesitzer, die sich mit Maschinenbeschaffung zu befassen haben bzw. hierfür interessieren.

Teilnehmergebühr: 80,— DM (ohne Unterkunft und Verpflegung).

Nach Anmeldebestätigung ist dieser Betrag auf das Konto des REFA-Fachausschusses „Forstwirtschaft“ — Nr. 25 518 (BLZ 508 626 03) bei der Volksbank Groß-Umstadt — vor Beginn des Seminars zu überweisen.

Anmeldetermin: bis 6. September 1982

mit Angabe des Unterkunfts-wunsches (von — bis) an den Vorsitzenden des REFA-Fachausschusses, der auch dieses Seminar wieder organisiert:

Forstdirektor Dr. G. Backhaus
Hess. Forstamt Frankfurter Straße 31
6290 Weilburg
Tel. (064 71) 3 90 75

Seminar für Arbeitslehrer und betriebliche Ausbilder 1982

In diesem Jahr führt das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik mit seinem Fachbereich „Aus- und Fortbildung“ und dem Arbeitsausschuß „Waldarbeitsschulen“ wieder ein Seminar für Arbeitslehrer und betriebliche Ausbilder durch.

Ziel des Seminars ist es, den Teilnehmern neue Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Aus- und Fortbildung von Waldarbeitern zu vermitteln und im Rahmen eines Erfahrungsaustausches zur Koordination und Weiterentwicklung der Aus- und Fortbildung von Waldarbeitern über-regional beizutragen.

Das diesjährige Seminar hat seine Schwerpunkte in:

- > Betriebliche Ausbildung im Privat- und Kommunalwald
- > Medien für die Ausbildung

- > Praktische Unterweisung im Forstschutz, in der Holzernte einschl. Rücken und in der Jungwuchspflege
- > Lernerfolgskontrolle

Das Seminar findet vom 11. bis 15. Oktober in der Waldbauernschule in 8069 Scheyern (nahe München) statt.

Die Lehrgangskosten betragen — wie bisher — DM 150,— (ohne Unterkunft und Verpflegung).

Anmeldungen bis 6. September 1982 an das

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik Fachbereich 5
Spremlberger Straße 1
D-6114 Groß-Umstadt
Tel. (060 78) 2017

Das KWF gratuliert seinen langjährigen Mitgliedern

zum 85. Geburtstag

am 19. Juli 1982 Herrn Professor Dr. Ernst Günther Strehlke, D-3510 Hann.-Münden

Dem Jubilar mit internationalem Ruf sagen das KWF mit Vorstand, Verwaltungsrat, Mitgliedern und Mitarbeitern, sowie Verlag und Schriftleitung der FTI einen herzlichen Glückwunsch und vielfältigen Dank für die zahlreichen, wertvollen Arbeiten und Anregungen auf dem Gebiet Waldarbeit und Forsttechnik, sei es im wissenschaftlichen Bereich, in der Forstpraxis oder in der Ausbildung.

Aus den vielen Würdigungen (s. u. a. FTI 7/67, Forstarchiv 7-8/67, FTI 6-7/77, Mitteilungen des KWF Band XVIII/1977) seien in Anerkennung der hervorragenden Leistungen des Jubilars nochmals folgende besonders markante Punkte stichwortartig hervorgehoben:

ab 1927: Assistent bei Prof. Dr. H. H. Hill

1928: Promotion „Die Methodik des Sägeversuches“

ab Herbst 1933: Leiter des Forstamtes Westerhol/Harz

1944/46: Vereinheitlichung der Hauerlohntarife zum EHT

ab 1946 bis 1954: Zusätzlich Direktor der Forstschule Düsternthal

ab 1946 bis 1962: Vorsitzender der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GEFFA)

1957-1967: Ordinarius und Direktor des Instituts für Waldarbeit und Forstmaschinenkunde der Universität Göttingen

1962: Mitbegründer und Vorstandsmitglied des KWF, Vorsitzender der GEFFA-Stiftung

In Würdigung seiner hervorragenden Leistungen für GEFFA, IfA und KWF erhielt Professor Dr. Strehlke im Juli 1967 die KWF-Medaille.

In all seinem Wirken stand der im Wald arbeitende Mensch, gleichgültig in welcher Funktion, im Vordergrund. Der Jubilar möge ein nachahmenswertes Vorbild für nachwachsende Generationen bleiben.

Das KWF wünscht dem Jubilar in Anerkennung und Dankbarkeit für den weiteren Lebensweg im Kreise seiner Familie viele frohe und anregende Jahre, vor allem aber Wohlergehen.

D. Rehschuh

zum 75. Geburtstag

am 24. Juni 1982 Herrn Oberforstmeister Rolf Meyer, D-2071 Grönwohld/Trittau

am 22. Juli 1982 Herrn Oberforstdirektor Walter Sachs, D-7800 Freiburg

Das KWF gratuliert den Jubilaren in Dankbarkeit für ihre zurückliegende Mitarbeit im KWF (Würdigungen s. FTI 6/72 und 6-7/77) und wünscht weiterhin Wohlergehen und frohe Stunden im Familien- und Freundeskreis.

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

Schriftleitung: Dr. Dietrich Rehschuh, Spremlbergerstraße 1, 6114 Groß Umstadt, Telefon (060 78) 2017-19 - „Forsttechnische Informationen“ Verlag: Fritz Nauth Erben u. Philipp Nauth Erben, Bonifaziusplatz 3, 6500 Mainz 1, Telefon (061 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. 20 032 Sparkasse Mainz oder Postscheckkonto Ludwigshafen Nr. 786 26-679 - 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.: Spremlbergerstraße 1, 6114 Groß Umstadt

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

Bei Mehrbestellung gegen Rechnung.