

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des

„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

1 Y 6050 EX

34. Jahrgang

Nr. 1

Januar 1982

Die Unterhaltung (Wartung und Reparatur) von Forstmaschinen

Erkenntnisse aus einem Seminar des FAO/ECE/ILO-Gemeinschaftsausschusses für „Forstliche Arbeitstechnik und Waldarbeiterausbildung“ in Garpenberg, Schweden, im August 1981

H. H. Höfle

1. Einleitung

Der FAO/ECE/ILO-Gemeinschaftsausschuß für „Forstliche Arbeitstechnik und Waldarbeiterausbildung“ veranstaltete auf Einladung der schwedischen Regierung an der Forsthochschule in Garpenberg vom 24. bis 28. August 1981 ein Seminar über die „Unterhaltung von Forstmaschinen in forstlichen Groß- und Kleinbetrieben“. Teilnehmer aus 15 Ländern (Australien, Bundesrepublik Deutschland, CSSR, Dänemark, DDR, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Kanada, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden und UdSSR) besuchten das Seminar. Sie kamen überwiegend aus der forstlichen Praxis, wo sie sich täglich mit den Problemen der Wartung und Reparatur von Forstmaschinen auseinandersetzen müssen.

Obwohl sich die Verhältnisse beim Maschineneinsatz in der Forstwirtschaft in den einzelnen Ländern stark unterscheiden, wurde deutlich, daß Wartung und Reparatur nahezu überall nicht optimal erfolgen und daß ein Erfahrungsaustausch auf diesem Gebiet deshalb überaus erwünscht und notwendig erscheint. Besonders problematisch ist, daß die Mechanisierung der Forstwirtschaft in den meisten Ländern rascher vorangeht, als Personal und Mittel für die Unterhaltung der Maschinen bereitgestellt werden können.

Bei den Motorsägen sind, solange sie von den Waldarbeitern beschafft werden, Wartung und Reparatur dank der guten Ausbildung der Arbeiter und der Qualität des Kundendienstes zufriedenstellend geregelt. Sobald die Motorsägen aber nicht mehr von den Arbeitern, sondern vom Arbeitgeber vorgehalten werden, muß für die Wartung und Reparaturen eine spezielle Organisation geschaffen werden. Erst recht sind größere Anstrengungen erforderlich, wenn die Unterhaltung von komplizierteren Maschinen wie Schleppern, Hackern, Processoren und Vollerntern wirksam, wirtschaftlich und sicher erledigt werden soll.

Wie schwierig die Verständigung auf diesem Gebiet ist, zeigte sich übrigens daran, daß den Teilnehmern verschiedene Vorschläge für die Gliederung der Maschinenzeiten vorlagen, ohne daß eine Einigung erzielt werden konnte.

2. Grundsätzliche Überlegungen zur Unterhaltung (Wartung und Reparatur) von Forstmaschinen

Wenn die Unterhaltung der Forstmaschinen optimal erledigt werden soll, muß man systematisch vorgehen und alle Möglichkeiten nutzen.

Ziel

Zunächst muß man sich darüber klar werden, welches Ziel durch die Wartung und Reparatur der Forstmaschinen erreicht werden soll. Vermutlich wird man sich darauf einigen können, daß das übergeordnete Ziel darin besteht, die Kosten des Maschineneinsatzes zu minimieren. Daraus kann man konkrete Ziele ableiten wie die Verbesserung der Qualität der Reparaturen, die Steigerung der Maschinenarbeitszeiten bzw. die Verminderung der Ausfallzeiten durch vorbeugende Wartung oder die bessere Ausbildung der Mechaniker.

Diese Ziele werden sich von Betrieb zu Betrieb unterscheiden — je nach den Bedingungen, unter denen der einzelne Betrieb arbeitet. Man muß deshalb zuerst bestimmen, wie diese Bedingungen aussehen, welche Variablen somit die Häufigkeit und Kosten von Wartung und Reparatur der Forstmaschinen beeinflussen und wo demzufolge Maßnahmen zur Verbesserung ansetzen müssen. Dies bedeutet, daß zuerst eine Situationsanalyse durchzuführen ist, beispielsweise über:

- > Art, Zahl, Alter und Zustand der Maschinen
- > Entfernung zu und zwischen den Einsatzorten
- > Vorhandensein, Ausrüstung und Qualität von eigenen und fremden Werkstätten einschließlich mobiler Werkstättenwagen
- > Einstellung der Betriebsleitung zu Wartung und Reparatur der Maschinen
- > technische Kenntnisse der Einsatzleiter
- > Ausbildung, Geschicklichkeit, Motivation und Verantwortungsbewußtsein von Maschinenführern und Mechanikern
- > organisatorische Fähigkeiten der Werkstattleitung
- > Kosten der Ausfallzeit einer Maschine.

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

Gebühr bezahlt

INHALT :

- HÖFLE, H. H.:
Die Unterhaltung (Wartung und Reparatur) von Forstmaschinen
- DUMMEL, K.:
28. KWF-Verwaltungsratssitzung in Groß-Umstadt
Mußte das sein? — Aus Unfällen lernen
- MEYER, H.-CHR.:
Automatisierte Datenerfassung im Wald
- REHSCHUH, D.:
REFA-Fachausschuß „Forstwirtschaft“ 1981

Auf Grund einer solchen Situationsanalyse kann man dann operationale Ziele (Zielvorgaben), Programme und Handlungen für alle Bereiche entwickeln, welche die Häufigkeit, Effizienz und Kosten der Wartung und Reparatur von Forstmaschinen beeinflussen.

Voraussetzungen

Die Wartung und Reparatur der Maschinen muß bereits bei der Konstruktion in technischer wie in ergonomischer Hinsicht berücksichtigt werden. So sollten standardisierte Teile verwendet werden, die leicht zu beschaffen sind — gleich, an welchem Einsatzort sie benötigt werden. Außerdem sollten die Maschinen so konstruiert sein, daß der Umfang der Wartung und die Zahl der Ausfälle möglichst gering sind. Dies wird zum Beispiel durch dauergeschmierte Lager, Verwendung guter Öle, richtige Dimensionierung des Motors, der tragenden Teile (des Rahmens), des Kühlsystems oder der Hydraulik erreicht. Alle Teile sollten leicht austauschbar und direkt zugänglich sein. Beispiele für solche Lösungen sind zentrale Prüfpunkte (z. B. für das elektrische oder hydraulische System) und Zentralschmierungen. Schließlich — und keineswegs an letzter Stelle — müssen Wartung und Reparaturen sicher und ohne Gefährdung der Gesundheit durchgeführt werden können.

Ob eine Maschine diese Bedingungen erfüllt, muß bereits vor dem Kauf geprüft werden. Nicht der Preis allein darf also über den Kauf entscheiden. Vielmehr sind als Kriterien für den Kauf auch Gesichtspunkte heranzuziehen wie Verfügbarkeit und Qualität des Kundendienstes, Beschaffungsmöglichkeit von Ersatzteilen, konstruktive Merkmale und Anpassung der Maschine an forstliche Verhältnisse, Umfang und Intervalle der Wartung, Zugänglichkeit der einzelnen Maschinenkomponenten, Betriebsanleitung in der Landessprache usw. Am besten werden diese Gesichtspunkte in Checklisten festgehalten, damit gewährleistet ist, daß sie allgemein beachtet werden. Weiter ist vor dem Kauf zu untersuchen, durch welche Zusatzausrüstungen (z. B. Kühlerschutz, stärkere Reifen) Reparaturen vermieden werden können.

Auch bei einer Maschine, die gemäß ihrer Grundkonstruktion und der als zweckmäßig erachteten Zusatzausrüstungen für die Arbeit im Wald geeignet erscheint, ist noch zu prüfen, ob weitere, nicht serienmäßig erhältliche Änderungen und Verbesserungen erforderlich sind, damit unter den schwierigen forstlichen Arbeitsbedingungen die Wahrscheinlichkeit des Ausfalls verringert wird (Astabweiser, abnehmbare Kotflügel, Schutzgefährdeter Leitungen, zusätzliche Beleuchtung, Funkgerät usw.). Es ist dann eine Frage der Zweckmäßigkeit, ob die Maschine in der skizzierten Weise vom Lieferanten oder vom Käufer komplettiert wird. Wesentlich ist, daß eine Maschine erst dann mit der Arbeit im Walde beginnt, wenn sie optimal ausgerüstet ist.

Nachdem die richtige Maschine ausgewählt wurde, sollte sie auch so eingesetzt werden, daß sie möglichst selten ausfällt. So sind z. B. Überbelastungen zu vermeiden, weil sie erfahrungsgemäß zu Überbeanspruchungen, Brüchen und Ausfällen der Maschinen führen. Dieses Ziel kann durch ein geeignetes Planungssystem erreicht werden. Außerdem ist durch die Planung auch dafür zu sorgen, daß die Wartung regelmäßig, zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort (draußen im Walde oder in einer Werkstatt) stattfindet, und daß die Entscheidungen, was im Reparaturfall zu tun ist, rasch und in optimaler Weise getroffen werden. Optimal bedeutet u. a., daß eine Reparatur am richtigen Ort und zu minimalen Kosten, jedoch sorgfältig erfolgt und daß Prioritäten beachtet werden (d. h. daß eine besonders wichtige und teure Maschine bevorzugt repariert wird).

Durchführung

Dies setzt allerdings voraus, daß für die rasche und sachkundige Durchführung der Wartung und Reparaturen das erforderliche Personal und die notwendigen Einrichtungen vorhanden sind. Personal muß in ausreichender Zahl und Qualifikation zur Verfügung stehen. Die Kenntnisse der Mechaniker sollten von Zeit zu Zeit überprüft werden, damit man feststellt, wo Lücken bestehen, die durch Aus- und Fortbildung geschlossen werden können. Eine eigene oder fremde Werkstatt muß in annehmbarer Entfernung von den Einsatzorten der Maschinen vorhanden und für alle Reparaturfälle ausreichend ausgestattet sein. Dazu gehört auch die Bereitstellung mobiler, voll ausgerüsteter Werkstattwagen. Die sofortige Verfügbarkeit von Ersatzteilen muß gesichert sein, wobei zu klären ist, welche Teile man selbst und, falls dies bejaht wird, welche man im Lager oder bei den einzelnen Maschinen vorhält.

Informationen über Zustand und Mängel der Maschinen müssen regelmäßig, rasch und rechtzeitig verfügbar sein. Dies ist durch routinemäßig (z. B. wöchentlich) auszustellende Berichte über den technischen Zustand und die durchgeführten Wartungs- und Reparaturarbeiten für jede Maschine zu erreichen. Als Ergänzung dazu können die Arbeitsaufschriebe der Maschinenführer und Mechaniker herangezogen werden. Schließlich ist dafür zu sorgen, daß Ausfälle auf dem schnellsten und sichersten (störungsfreien) Weg gemeldet werden (per Funk, Telefon, persönlichen Kontakt usw.).

Die regelmäßige Wartung ist gewissenhaft und gemäß den Vorschriften der Hersteller durchzuführen. Im Falle von Reparaturen muß dafür gesorgt sein, daß der Schaden sorgfältig und rasch diagnostiziert wird. Die Reparatur ist schnell und in der besten Weise durchzuführen, um den vorliegenden Ausfall abzukürzen und künftigen Ausfällen aus demselben Anlaß vorzubeugen. Die billigste Lösung muß dabei nicht die wirtschaftlichste sein, wenn dadurch in Kürze erneut mit einem Ausfall der Maschine aus demselben Grund zu rechnen wäre. Einige von BOYD erarbeitete Grundsätze können dazu beitragen, diese Ziele für die Durchführung von Reparaturen zu erreichen:

- > Für die Reparatur sind alle erforderlichen Hilfsmittel bereitzustellen (z. B. Hilfskräfte, Hebewerkzeuge).
- > Für die Wartung und Reparaturen müssen geeignete Werkzeuge und Geräte bereitstehen (z. B. Spezialschlüssel, Ölpumpen, Ölauffangwannen).
- > Es ist jeweils die beste — verfügbare und noch wirtschaftliche — Technologie zu wählen (z. B. richtige Elektroden).
- > Teile, die ausgetauscht werden können, sollten nicht an Ort und Stelle repariert werden (z. B. Lichtmaschinen, Hydraulikpumpen und -motoren, Hydraulikzylinder).
- > Ein Mangel sollte nicht nur behoben, sondern es sollte zugleich einer Wiederholung desselben Schadens vorgebeugt, d. h. die ausgefallene Maschine sollte verbessert werden (z. B. Verstärkung, Anbringung von Schutzeinrichtungen, Vergrößerung des Kühlsystems).

Nahezu alle Teilnehmer bestätigten, daß der Anteil der plötzlich notwendigen Reparaturen im Vergleich zur vorbeugenden und vorhersagenden Wartung viel zu hoch ist. Es muß deshalb vermehrt danach gestrebt werden, die Zahl der Ausfälle und plötzlich erforderlichen Reparaturen zu verringern. Mittel dazu sind regelmäßig oder ad hoc durchzuführende Überprüfungen der Maschinen mit dem Ziel, Mängel zu entdecken („vorhersagende Wartung“), und vorbeugende und verbessernde Maßnahmen („vorbeugende Wartung“) mit dem Ziel, Mängel im Anfangsstadium zu beseitigen oder gar nicht erst entstehen zu lassen.

Motivation — Kontrolle

Über jede Reparatur sind ausreichende Berichte zu erstellen. Sie dienen nicht nur als Grundlage für die Ermittlung von Materialverbrauch, Zeitbedarf und Kosten, sondern auch zur Darstellung der Geschichte einer Maschine, zur Beurteilung und als Hinweis auf Verbesserungsmöglichkeiten einer Maschine, zur Bestimmung des optimalen Zeitpunkts für die Ersatzbeschaffung und als Entscheidungshilfe für die Ersatzteillagerung.

Schließlich ist dafür zu sorgen, daß die Durchführung der Wartung und Reparaturen wie der Zustand der Maschinen regelmäßig kontrolliert werden: durch den Fahrer selbst, durch die Mechaniker, Einsatzleiter oder speziell dafür bestellte Personen.

Die Bedeutung der Einstellung des Personals darf bei allen Punkten nicht unterschätzt werden. So ist es nicht nur unerlässlich, daß Fahrer und Mechaniker umfassend ausgebildet sind. Vielmehr ist ebenso wichtig, daß sie ausreichend motiviert sind. Nur dann ist sicherzustellen, daß die Fahrer die Maschinen in genügendem Umfang warten und pflegen, daß sie Mängel rechtzeitig entdecken und berichten und daß sie zusammen mit den Mechanikern die Reparaturen in der besten Weise ausführen. Geeignete Prämien können als Anreiz für die Steigerung der Motivation dienen.

Es wurde auch deutlich, daß die größten Probleme bei importierten Maschinen auftreten. Meistens fehlt es an geschulten Monteuren in erreichbarer Entfernung und an der Versorgung mit Ersatzteilen. Häufig ist nicht einmal die Betriebsanleitung in die Landessprache übersetzt worden, ganz zu schweigen von Ersatzteillisten, Wartungsplänen und Werkstatthandbüchern.

Nun kann man einwenden, ein so umfassendes System, in dem Ziele, Planung, Organisation und Durchführung der Unterhaltung von Forstmaschinen festgelegt sind, sei zu umfangreich und kompliziert, für seine Entwicklung wie für die Planung im allgemeinen fehle die Zeit und jede Reparatur sei schließlich ein Spezialfall. Dem ist jedoch entgegenzuhalten, daß die Aufgabe, so systematisch vorzugehen, zwar tatsächlich nicht leicht ist, daß aber der größte Teil der Unterhaltung von Maschinen Routinecharakter besitzt, weil immer wieder dieselben Teile ausfallen und Abschmieren, Ölwechsel, Teil- oder Generalüberholungen in regelmäßigen Abständen ausgeführt werden müssen. So wurde festgestellt, daß 75 bis 80 % der gesamten Unterhaltung von Forstmaschinen routinemäßig und zu vorher festgelegten Zeitpunkten durchgeführt werden können.

Allerdings ist nicht zu verkennen, daß die Hauptschwierigkeit nicht in der Formulierung des Systems und seiner Elemente, sondern in dessen Durchsetzung besteht. Denn erfahrungsgemäß ist es schwer, rechtzeitige und vollständige Berichte zu erhalten, die Entscheidungen rasch und optimal zu treffen und die Reparaturen unter Zeitdruck in der besten Weise durchzuführen. Aus der Kenntnis des idealen Systems kann man jedoch ableiten, mit welchen Maßnahmen man im Einzelfall beginnen sollte.

3. Wartung und Reparatur von Forstmaschinen in kleinen Betrieben

Die kleinen Betriebe besitzen in vielen Ländern erhebliche Bedeutung für den Einsatz von Maschinen und die Erledigung der Arbeiten in der Forstwirtschaft. Die Abgrenzung zwischen kleinen und großen Betrieben, die Maschinen in der Forstwirtschaft einsetzen, ist nicht eindeutig und wurde auch während des Seminars nur vage umschrieben. Man kann sich daran orientieren, daß kleine Betriebe bis zu fünf Maschinen besitzen, in einem räumlich eng begrenzten (lokalen) Gebiet arbeiten, keine eigene Werkstatt und kein umfangreiches Er-

satzteillager unterhalten und daß der Eigentümer in der Regel selbst eine Maschine fährt.

Die im letzten Abschnitt skizzierten Prinzipien für die Unterhaltung von Forstmaschinen gelten auch für die kleinen Betriebe. Dabei liegen gerade in der geringen Größe, d. h. in der Überschaubarkeit der Aktivitäten, in den geringen Entfernungen und in der hohen Motivation des Eigentümers günstige Voraussetzungen für die Anwendung und Befolgung der Prinzipien.

Häufig können die günstigen Voraussetzungen aber nicht oder nicht in vollem Umfang genutzt werden, weil die Unternehmer nicht über die erforderlichen Kenntnisse verfügen. Deshalb achten sie beispielsweise beim Kauf einer Maschine mehr auf den niedrigen Preis als auf die Verfügbarkeit von Kundendienst und Ersatzteilen und auf die leichte Durchführung von Reparaturen. Besonders nachteilig kann sich dies bei importierten Maschinen auswirken. Außerdem besteht die Gefahr, daß ergonomische Gesichtspunkte vernachlässigt werden in der Meinung, der dafür verlangte Preis zahle sich nicht aus. Problematisch ist schließlich, daß die Unternehmer — zumindest bei größeren Reparaturen — auf fremde Werkstätten und Ersatzteillieferungen angewiesen sind.

Abhilfe kann durch eine bessere Ausbildung der Unternehmer und durch eine umfangreichere Kooperation geschaffen werden. Die Kooperation kann z. B. darin bestehen, daß die Unternehmer Informationen über ihre Maschinen sammeln und austauschen oder die Unterhaltung gemeinsam organisieren — sei es im Zuge der Selbsthilfe oder mit Unterstützung der Verbände, Industrie, Forstverwaltungen, forstlichen Ausbildungsstätten oder anderen Organisationen.

4. Wartung und Reparatur von Forstmaschinen in großen Betrieben

Große Betriebe setzen viele (mehr als fünf) und in der Regel kompliziertere (Skidder, Forwarder, Processoren) Maschinen in einer größeren Region ein. Wenn sie effizient arbeiten sollen, ist ein umfassendes System für die Planung, Organisation, Durchführung und Kontrolle der Unterhaltung der Maschinen auf der Grundlage eines guten, durchdachten Berichtswesens, das laufend Informationen über den Zustand der Maschinen sammelt und verarbeitet, notwendig.

In Gegensatz zu den kleinen Betrieben muß hier also eine spezielle Organisation für die Unterhaltung der Maschinen aufgebaut werden. Die grundlegenden Prinzipien (s. Abschnitt 2) müssen dabei mehr oder weniger vollständig beachtet werden.

Wegen der komplizierteren Maschinen sind eine oder mehrere spezialisierte Werkstätten, mobile Werkstattwagen, ein ausreichend ausgestattetes Ersatzteillager und qualifiziertes Personal erforderlich. Die Größe des Betriebs wird es in der Regel rechtfertigen, daß der Betrieb selbst eine Werkstatt (an einem Ort oder auf mehrere Punkte verteilt) unterhält. Die Werkstatt muß voll für die Durchführung aller (oder zumindest der meisten) Reparaturen ausgerüstet sein und sollte bei einem umfangreichen Maschinenpark auch geeignete Testgeräte enthalten für Motoren (Dynamometer), Hydraulikzylinder, Hydraulikpumpen und -motoren und Lichtmaschinen. Für Engpässe oder Spezialfälle sollte darüberhinaus Kontakt zu anderen Werkstätten gehalten werden, damit die Engpässe überbrückt und besonders schwierige Reparaturen ggf. dort ausgeführt werden können.

Bei den Ersatzteilen kann evtl. auf bestimmte Teile verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, daß die Teile, die nicht selbst vorgehalten werden, im Bedarfsfall ohne die Wartung oder Reparatur zu verzögern, geliefert werden.

Selbstverständlich werden alle Maßnahmen — Ausbildung des Personals, Ausstattung der Werkstatt, Ersatzteilhaltung, Unterhaltung der Maschinen — erheblich erleichtert, wenn alle Maschinen oder zumindest eine Kategorie von Maschinen vom selben Lieferanten stammen. Die Einheitlichkeit des Maschinenparks ist somit vom Standpunkt der Unterhaltung ein erstrebenswertes Ziel.

5. Verwendung moderner Technologien, Prüfverfahren und Reparaturmethoden

Der effiziente Einsatz von Maschinen in der Forstwirtschaft verlangt neben soliden Konstruktionen, daß bei der Wartung und Reparatur moderne Technologien angewendet werden. Übereinstimmend zeigte sich, daß moderne Prüfverfahren, wie sie z. B. bei der Wartung von Flugzeugen zur Routine geworden sind (z. B. Flüssigkeitseindringprüfung, Kontrollen mit Röntgen- und Gammastrahlen, Magnetpulverprüfverfahren), bei der Unterhaltung der Forstmaschinen so gut wie gar nicht verwendet werden.

Die in Abschnitt 4 genannten Testgeräte sind erst in wenigen Werkstätten anzutreffen. Auch die Ölanalyse wird noch viel zu wenig genutzt. Dabei kann sie nachlassende Leistungen oder unmittelbar bevorstehende Ausfälle von Motor- oder Hydraulikteilen anzeigen, auf die generelle Eignung der verwendeten Öle hinweisen, die Effizienz der Filtersysteme prüfen und die zulässige Ausdehnung der Ölwechselintervalle angeben.

Die zuletzt genannte Anwendung der Ölanalyse kann zur Einsparung von Energie beitragen. Dasselbe Ziel wird durch die regelmäßige Überprüfung und Wartung der Motoren erreicht, weil dadurch die optimale Nutzung des Treibstoffs sichergestellt wird.

Die sorgfältige Auswahl der verwendeten Öle ist ebenfalls notwendig. Falls bei extrem tiefen Temperaturen gearbeitet wird, sollte in einer Kältekammer geprüft werden, ob der gelieferte Dieseltreibstoff und die vorgesehenen Motor-, Getriebe- und Hydrauliköle geeignet sind.

Weitere Testverfahren wie die Vibrationsanalyse, Farbtests zum Erkennen von Rissen, Röntgenanalysen usw. sollten auch in die Unterhaltung der Forstmaschinen Eingang finden — ggf. dadurch, daß mit großen Werkstätten und Firmen kooperiert wird, die über die erforderlichen Geräte und Einrichtungen verfügen.

6. Ergonomische Probleme bei der Unterhaltung von Forstmaschinen

Nach Untersuchungen in Schweden und Finnland ist die Unfallhäufigkeit bei der Unterhaltung von Forstmaschinen größer als bei der Arbeit mit der Motorsäge:

	Unfälle je Mio. Arbeitsstunden
Fahrer von Forstmaschinen	35
Motorsägenführer	100
Mechaniker für Forstmaschinen	150 — 170

Die am häufigsten zu beobachtenden Unfallhergänge weisen auf die Gründe dafür hin:

- > Sturz von der Maschine, weil hoch über dem Boden auf rutschigen Oberflächen und ohne Haltemöglichkeit gearbeitet werden muß
- > Abrutschen mit Handwerkzeugen (Schraubenzieher, Schlüssel usw.)
- > Heben schwerer Maschinenteile (z. B. Motorhaube, Ölwanne)
- > Stoßen des Kopfes
- > Verbrennungen.

Zusätzliche Gesundheitsgefahren drohen durch ungünstige Arbeitsstellungen, Schwerarbeit beim Montieren, Reinigen und Demontieren, Arbeit mit bloßen Händen, Lärm, Öl und Schmutz, schlechte Witterungsbedingungen und unzureichende Beleuchtung. Zu den physischen Beanspruchungen kommt die psychische Belastung, weil die Reparaturen meist allein und unter Zeitdruck ausgeführt werden müssen und mit großer Verantwortung verbunden sind.

Insgesamt ist die Unterhaltung von Forstmaschinen, im besonderen von Holzertemaschinen, mit beträchtlichen und untragbaren Unfallgefahren und Gesundheitsrisiken belastet. Abhilfe ist unbedingt nötig.

Zunächst ist zu versuchen, die Gefahren und Risiken an der Quelle, d. h. bereits bei der Konstruktion der Maschinen zu eliminieren (z. B. durch Zentralschmierung, Ölkontrolle und Filterwechsel an leicht zugänglichen Orten, niedrige Bauweise). Falls dies nicht möglich ist, sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- > Sicherheitseinrichtungen (Aufstiege, Haltegriffe, rutschsichere Oberflächen)
- > bessere Organisation und Ausrüstung für die Wartung und Reparatur (z. B. Wahl eines günstigen Arbeitsortes, zusätzliche künstliche Beleuchtung)
- > Information und Ausbildung der Maschinenführer und Mechaniker
- > persönliche Schutzmittel (z. B. Schutzkleidung, isolierende Unterlagen für die Arbeit vom Boden aus usw.).

In den Beiträgen zum Seminar wurden rund 30 konkrete Vorschläge gemacht, die bei der Konstruktion der Maschinen und bei der Organisation der Wartung und Reparatur beachtet werden sollten.

In einer kurzen Demonstration wurde außerdem an der neuesten Version der Logma der Firma Kockums und am Forwarder OSA 260 gezeigt, wie sich die Forstmaschinenindustrie in Schweden bemüht, nicht nur den Arbeitsplatz für die Bedienung der Maschine, sondern auch für die Wartung und Reparatur an den Menschen anzupassen.

Selbstverständlich führen solche Maßnahmen zu zusätzlichen Aufwendungen und höheren Preisen der Maschinen. Deshalb besteht — vor allem bei kleineren Unternehmen — die Gefahr, daß Maschinen mit diesen Einrichtungen und Verbesserungen abgelehnt werden. Es läßt sich jedoch nachweisen — und diese Erkenntnis scheint sich zunehmend durchzusetzen —, daß ergonomische Verbesserungen der Maschinen wirtschaftlich sind.

7. Aus- und Fortbildung für die Wartung und Reparatur von Forstmaschinen

Wie ein roter Faden zog sich durch das ganze Seminar die Forderung nach einer besseren Ausbildung der Maschinenführer und Mechaniker für die Wartung und Reparatur von Forstmaschinen.

Der „Forstmaschinenführer“ ist nur in wenigen Ländern (z. B. Finnland, Schweden) ein spezieller Lehrberuf. In den meisten Ländern erhalten die Fahrer allenfalls eine Zusatzausbildung, nachdem sie zuvor einen anderen Beruf (z. B. Forstwirt) erlernt haben, oder die Ausbildung besteht einzig und allein aus dem „training on the job“. Dementsprechend unterschiedlich ist auch der Anteil der Ausbildung für die Wartung und Reparatur der Maschinen.

Bei den Mechanikern für Forstmaschinen bietet nur Finnland in zwei Spezialschulen einen besonderen Ausbildungsgang an. Dabei ist man bestrebt, den Mechanikern Kenntnisse und Geschicklichkeit zu vermitteln und auch die für den späteren Erfolg unerläßliche Motivation aufzubauen. In den anderen Län-

dern erhalten die Mechaniker für Forstmaschinen eine Zusatzausbildung, nachdem sie zuvor als allgemeine Kfz.-Mechaniker ausgebildet wurden.

Wichtig ist, daß das Wissen über die Technologie der Maschinen und die Kenntnisse für die Unterhaltung nicht nur den Maschinenführern und Mechanikern, sondern auch den Einsatzleitern und Forstleuten vermittelt werden. Unabdingbar ist außerdem, daß die Ausbildung durch regelmäßige Fortbildung ergänzt wird. Besonders bei der Einführung neuer Maschinen sind zusätzliche Schulungen notwendig, die in Zusammenarbeit und mit Unterstützung durch den Hersteller oder Händler der Maschinen durchgeführt werden sollten.

Schließlich ist der Aus- und Fortbildung der kleinen Unternehmer künftig mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Dabei müssen die besonderen Bedürfnisse dieser Gruppe hinsichtlich des Stoffes und der Dauer der Kurse (evtl. nur wenige Tage, weil die Unternehmer ihrer Arbeit i. a. nicht lange fernbleiben wollen) berücksichtigt werden.

8. Schlußbetrachtung

In drei Exkursionen wurde demonstriert, wie sich die in Abschnitt 2 skizzierten Grundsätze für die Wartung und Reparatur von Forstmaschinen in der Praxis realisieren lassen:

- > Die erste Exkursion führte zu einem kleinen Unternehmer, der sich selbst einen Forwarder aus Bestandteilen verschiedener Maschinen gebaut hatte und imstande war, alle Reparaturen selbst auszuführen.
- > Die zweite Exkursion führte zu einem Betrieb mit 14 Maschinen (Fäller, Processoren, Forwarder), bei dem die Maschinenführer eine wichtige Rolle bei der Unterhaltung der Maschinen spielen und bei dem dank der gut organisierten vorbeugenden Wartung nur 25 % der Unterhaltung auf plötzlich notwendige Reparaturen entfallen.

- > Bei der dritten Exkursion zeigte die schwedische Staatsforstverwaltung eine zentrale Werkstatt für die Unterhaltung von 180 Motorsägen und 150 Freischneidegeräten eines forstlichen Distrikts und die Zentralwerkstätte für alle selbstfahrenden Maschinen der Staatsforstverwaltung in Südschweden. Beide Werkstätten waren vorbildlich ausgestattet und organisiert.

Die Teilnehmer des Seminars stimmten darin überein, daß auf folgenden Gebieten — damit sind zugleich die größten Probleme bei der Wartung und Reparatur der Forstmaschinen bezeichnet — die internationale Zusammenarbeit fortgesetzt werden sollte:

- > Definition, Gliederung und Erfassung der Maschinenzeiten
- > Standardisierung von Maschinenkomponenten
- > Ausarbeitung von praktischen Anleitungen für die Unterhaltung der Forstmaschinen
- > Erfahrungsaustausch bei der Ausbildung für Reparatur und Wartung der Forstmaschinen
- > Forschung über die ergonomischen Probleme bei der Unterhaltung der Maschinen.

Die schwedischen Organisatoren des Seminars beabsichtigen, einen ausführlichen Bericht über das Seminar zu publizieren. Für alle, die sich intensiv mit der Wartung und Reparatur von Forstmaschinen befassen, ist es sicher lohnend, die Anregungen aus diesem Bericht kennenzulernen und in ihrer täglichen Arbeit anzuwenden.

Anschrift des Autors:

Forstdirektor Professor Dr. H. H. Höfle
Maschinenhof der Niedersächs. Landesforstverwaltung
Buchholzer Straße 60
3000 Hannover 61

28. KWF-Verwaltungsratssitzung in Groß-Umstadt

K. Dummel

Am 25. 11. 1981 fand in Groß-Umstadt die 28. Sitzung des KWF-Verwaltungsrats statt. Unter Leitung des Vorstandsvorsitzenden, Landesforstmeister Prof. Dr. Fröhlich, wurde in diesem obersten Beschluß- und Kontrollorgan des KWF, das sich aus Vertretern des Bundes, der Landesforstverwaltungen, des Privat- und Körperschaftswaldes und der Mitgliederversammlung zusammensetzt, die künftige Arbeit beraten und festgelegt. Die Schwerpunkte liegen entsprechend den satzungsmäßigen Zwecken des KWF als zentraler Einrichtung der deutschen Forstwirtschaft in der Wahrnehmung von Prüf-, Koordinierungs- und Beratungsaufgaben auf dem Gebiet der Forsttechnik und Arbeitssicherheit. Gelingen kann dies nur, wenn die bewährte Zusammenarbeit zwischen der Zentralstelle in Groß-Umstadt und den zahlreichen Praktikern in den Arbeitsausschüssen des KWF sowie den Forstverwaltungen, den forstlichen Hochschulinstituten und den anderen Institutionen wie DLG, KTBL, BLB, Normenausschüsse fortgesetzt wird.

Als neue Mitglieder im Verwaltungsrat begrüßte Prof. Fröhlich Dr. Pruns, Vertreter der Haushaltsabteilung des BML, und Forstamtsrat Klaus Heil als von der Mitgliederversammlung gewählter Vertreter. Als neue Mitarbeiter des KWF wurden Dr. Dummel (Geschäftsführender Direktor), G. Gerdson (Fachbereichsleiter „Prüfwesen und Normung“), H.-Ch. Meyer (Fachbereichsleiter „Forsttechnische Informationszentrale“) und J. Hartfiel (Fachbereichsleiter „Mensch und Arbeit“) vorgestellt.

Die wichtigsten Tagesordnungspunkte und Beratungsergebnisse:

1. Tätigkeitsbericht

Schwerpunkt der Arbeit war die Vorbereitung und Durchführung der bisher größten KWF-Tagung im Mai 1981 in Kassel, die noch unter der Regie des inzwischen ausgeschiedenen Geschäftsführenden Direktors Dr. Leinert stand. Ablauf und Ergebnisse wurden diskutiert; dabei wurde versucht, Folgerungen für die nächste Großtagung 1985, voraussichtlich in Bayern, zu erarbeiten. Daneben wurde ein umfangreiches Arbeitspensum bewältigt:

- > Abschluß von 58 FPA- und Gerätesicherheitsprüfungen
- > Entwicklung eines Bremszeitprüfstandes für MS-Kettenbremsen
- > Vorarbeit für ein neues Genehmigungsverfahren für die Funkwelle Forst
- > Aktualisierung und Erweiterung der Betriebsmitteldatei in der Forsttechnischen Informationszentrale
- > Erarbeitung eines Arbeitspapiers zur UVV „Forsten“
- > Unfallstatistik im Rahmen des Unfallforschungsvorhabens.

2. Arbeitsplan 1982 und Haushalt 1982/83

Der vorgeschlagene Arbeitsplan wurde beschlossen; er wird den Mitgliedern zusammen mit dem Tätigkeitsbericht zugeleitet und sieht im wesentlichen die Fortführung bereits eingeleiteter Vorhaben vor. Der Haushalt für beide Jahre umfaßt

ein Volumen von rd. 3,1 Mio DM, Unsicherheit besteht jedoch darüber, ob die Hauptzuschußgeber — der Bund und die 8 Flächenländer zu je 50% — ihren Verpflichtungen tatsächlich nachkommen können.

3. Neuorganisation des Forsttechnischen Prüfausschusses (FPA)

Die Kompetenz des FPA-Hauptausschusses, Prüfungen abzuschließen und die Prüfurteile zu vergeben, soll auf die beiden Arbeitsausschüsse „Schlepper und Maschinen“ sowie „Geräte und Werkzeuge“ delegiert werden, so daß der Hauptausschuß frei wird für bisher zu wenig behandelte grundsätzliche Fragen der Mechanisierung, der Auswahl der Prüfobjekte, der Prüfgrundsätze und der Umsetzung der Prüfergebnisse in die Praxis. Da diese Entscheidungen die praktische Arbeit des KWF weitgehend festlegen und damit auch den Verwaltungsrat binden, sollen die Aufgaben des Hauptausschusses künftig vom Verwaltungsrat mitübernommen werden. Die Koordination der FPA-Arbeit und die entsprechenden Vorbereitungen für den Verwaltungsrat wird ein sogenannter Sechserausschuß — 3 KWF-Mitarbeiter, 3 Praktiker, Leitung Dr. Piest — als Nachfolger des seitherigen Viererausschusses übernehmen.

4. Neuherausgabe der KWF-Infos

Die erstmals 1978 erschienenen KWF-Informationen (Infos) als Loseblattsammlung technischer Daten von Forstmaschinen sollen aktualisiert und in erweitertem Umfang Mitte 1982 herausgebracht werden. Sie werden abgestimmt auf das FPA-Verzeichnis, das ebenfalls grundlegend überarbeitet wird.

Erhöhung der KWF-Mitgliedsbeiträge ab 1. 1. 1982

Der Verwaltungsrat des KWF sah sich auf seiner 28. Sitzung am 25. 11. 1981 in Groß-Umstadt trotz starker Bedenken zu der heute sehr unpopulären Maßnahme der Erhöhung des Mitgliedsbeitrages zum KWF gezwungen.

Er hat beschlossen, den Mitgliedsbeitrag für aktive Mitglieder ab 1. 1. 1982 von DM 30,— auf DM 40,— anzuheben. Der Mitgliedsbeitrag für noch in Ausbildung befindliche KWF-Mitglieder bleibt bei jährlich DM 20,—. Der Verwaltungsrat appelliert bei dieser Gelegenheit an alle fördernden Mitglieder ihre Beitragshöhe zu überprüfen, wobei er davon ausgeht, daß die fördernden Mitgliedsbeiträge deutlich höher sind als die der aktiven Mitglieder. Unter deutlich höher versteht er ca. das Anderthalbfache dieses Beitrages.

Bei diesem Vorgehen wurde insbesondere auch erwähnt, daß es für die Mitglieder sicherlich nicht leicht verständlich ist, wenn das KWF immer wieder an Ihre persönliche Mitwirkung, insbesondere auch die ehrenamtliche Tätigkeit einer Vielzahl von Forstleuten in den Arbeitsgremien des KWF appelliert und diese auch noch höhere Zahlungen leisten sollen. Als Gegenleistung erhalten Sie monatlich die „Forsttechnischen Informationen“ als Mitteilungsblatt des KWF; dabei liegen die Kosten eines Normalabonnements der FTI, wie aus dem Impressum zu ersehen ist, derzeit bei jährlich DM 35,—.

Wir bitten Sie auch zu berücksichtigen, daß die letzte Festsetzung des Mitgliedsbeitrages 1975 erfolgte. Sie werden dann sicherlich erkennen, daß die Anhebung im Vergleich zu der

5. Vertrag zwischen KWF / Bayern über Errichtung und Betrieb der Forsttechnischen Informationszentrale beim Rechenzentrum des Landwirtschaftsministeriums in München

Mit fachlicher Unterstützung der bayerischen Staatsforstverwaltung und des Lehrstuhls von Prof. Löffler soll ein EDV-gestütztes Datenbanksystem aufgebaut werden, welches das KWF im Endausbau über eine Standleitung speisen und nutzen wird. Die rechtlichen und finanziellen Grundlagen hierfür sollen in einem Vertrag geregelt werden.

6. Neue Satzung des KWF

Durch die Umorganisation des KWF wurde eine Satzungsänderung erforderlich, die auf Veranlassung des BML zu einer grundlegenden Satzungsrevision führte. Die Beratungen konnten abgeschlossen und die neue Satzung, die jedoch noch der Genehmigung durch das BML bedarf, einstimmig verabschiedet werden.

Die Vorbereitung der Verwaltungsratssitzung, der Rückblick auf die geleistete Arbeit und das neue Arbeitsprogramm zeigten, daß die neue Organisationsstruktur, der umfangreiche Mitarbeiterwechsel und die Einarbeitung erfolgreich bewältigt werden konnten und das KWF weiterhin seinen satzungsgemäßen Beitrag zur deutschen Forstwirtschaft leisten wird. Über die abgeschlossenen und die neuen Projekte wird noch im einzelnen berichtet werden.

Anschrift des Autors:

Dr. K. Dummel, Geschäftsführender Direktor des KWF
Sprembergerstraße 1
D-6114 Groß-Umstadt

Steigerung der Kosten in den letzten sieben Jahren noch als angemessen angesehen werden muß.

Besonderen Wert legte der Verwaltungsrat auf die Beibehaltung des Mitgliedsbeitrages für jüngere Forstleute, weil hierdurch versucht werden soll, diese verstärkt an Probleme von Waldarbeit und Forsttechnik heranzuführen. Wir bitten Sie als Mitglied des KWF dieses Bemühen dadurch zu unterstützen, daß Sie jüngere Kollegen zum Erwerb der Mitgliedschaft beim KWF bewegen.

Die Gesamteinnahmen aus den Mitgliedsbeiträgen liegen derzeit jährlich bei rund DM 35.000,—. Bei den für 1982 bereits verfügbaren massiven Haushaltskürzungen gewinnt auch dieser, bei einem Etat von insgesamt ca. DM 1,5 Mio. nicht besonders hohe Betrag seine besondere Bedeutung, wenn man berücksichtigt, daß die Masse der Verpflichtungen des KWF durch Verträge festgelegt ist und damit jeder zusätzliche Eingang die Arbeitsfähigkeit verbessert.

Abschließend die Bitte, daß Sie Ihre Mitgliedsbeiträge bis zum Fälligkeitstag (1. 4. jedes Jahres) einzahlen, bzw. die in den FTI 10/81 abgedruckte Einzugsermächtigung für Ihren Mitgliedsbeitrag geben. Beachten Sie dabei bitte, daß die Konten des KWF 006 3012502 bei Volksbank Dreieich und 1402022 - 606 PSA Frankfurt aufgelöst wurden.

Wir bitten Sie nochmals um Verständnis für diese notwendige Maßnahme.

G. Hartmann

Mußte das sein?

Aus Unfällen lernen

Fall J: Aus Schaden klug geworden

Ein fünfzigjähriger Landwirt kaufte sich bei einem Sägewerk Spreißelholz. Mit dem Hubstapler wurden die Holzbündel auf den Traktoranhänger verladen und anschließend entsprechend

verankert. Da einige Holzstücke weit aus dem Bund nach hinten über die Ladefläche des Anhängers hinausragten, nahm der Landwirt seine Motorsäge und wollte diese Spreißel abschneiden.

Durch Unachtsamkeit stieß der Landwirt beim Abschneiden eines Holzstückes mit der Schwertspitze der Motorsäge an ein anderes Holzstück an und es kam zu einem Rückschlag der Motorsäge. Die Motorsäge wurde ihm dabei auf die linke Halsseite geschleudert. Der Verletzte trug eine Schnittverletzung vom linken Ohr (knapp an der Halsschlagader) bis zum Kehlkopf davon.



Die unmittelbare Erste-Hilfe-Leistung eines zufällig vorbeifahrenden Arztes und der rasche Transport in das nahegelegene Unfallkrankenhaus mit sofortiger Operation haben das Schlimmste verhindert. Die Genesung war rasch und ohne Komplikationen vor sich gegangen und der Patient nach 2 Wochen wieder hergestellt.

Folgerungen:

Die „Unfallmotorsäge“ war ein älteres Modell und verfügte über keine Kettenbremse. Sofort nach Genesung verkaufte der Landwirt die alte Motorsäge und kaufte sich ein neues Modell — natürlich mit Handschutz und Kettenbremse. Er ist, wie er selbst mitteilte, „aus Schaden klug geworden“ und hat dementsprechend reagiert.

Könnte dieser Fall nicht für viele Motorsägenbesitzer als ein Beispiel für eine rechtzeitige Unfallverhütung gelten? — nämlich vorbeugend Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen zu ergreifen.

H. Stadlmann

Fall K: Im Fällbereich

Eine Drei-Mann-Rotte durchforstete einen Pappelbestand. Ein Waldarbeiter war mit dem Fällen, die beiden anderen mit dem weiteren Aufarbeiten beschäftigt. Es war ein Montag Mitte Januar, etwas Frost, aber sonst keinerlei erschwerenden Arbeitsbedingungen. Der Rottenführer schnitt eine Pappel mit einem BHD von 20 cm und einer Höhe von ca. 25 m um. Diese Pappel traf einen Rottenkameraden am Kopf und verursachte derartig schwere Verletzungen, daß er noch am Unfallort starb. Er trug keinen Schutzhelm.

Folgerungen:

Der verunglückte Waldarbeiter hielt sich nicht nur im Gefahrenbereich (doppelte Baumlänge), sondern sogar im Fällbereich auf. Er hatte offensichtlich auch nicht auf die Arbeit des Rottenführers geachtet.

Andererseits hatte der Rottenführer auch nicht Sorge getragen, daß der Fällbereich frei von Personen ist, wie es die Unfallverhütungsvorschriften richtigerweise vorschreiben.

Beide Waldarbeiter haben nicht sicherheitsbewußt gearbeitet. Für den Überlebenden sollte es eine bleibende Warnung sein.

D. Rehschuh

Automatisierte Datenerfassung im Wald

aus der Arbeit des KWF-Arbeitsausschusses „Datenverarbeitung“

Die Forstbetriebe in der Bundesrepublik bedienen sich zur Rationalisierung in immer größerem Umfang der elektronischen Datenverarbeitung. Die heutigen technischen Möglichkeiten legen es nahe, auch die Holzaufnahme im Wald durch die Revierbeamten mit mobilen Datenerfassungsgeräten durchzuführen.

Ausgehend von den derzeit auf dem Markt befindlichen Geräten wurde vom Arbeitsausschuß „Datenverarbeitung“ im Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) ein Pflichtenheft für die Anforderungen an solche Geräte im Forsteinsatz zusammengestellt und Anfang Oktober 1981 einschlägigen Herstellern am Sitz des KWF in Groß-Umstadt vorgestellt.

Die gestellten Anforderungen

- > Zuverlässigkeit und leichte Handhabung im strapazierenden Einsatz
- > freie Programmierbarkeit
- > Sicherung gespeicherter Daten mindestens 6 Monate
- > Anzeige (Display) 16 Stellen
(lesbar auch bei wechselnden Lichtverhältnissen)
- > Einsatztemperatur — 10 °C bis + 40 °C
- > Gewicht höchstens 750 g

sollen der Forstpraxis ein handliches, Leistungs- und strapazierfähiges mobiles Datenerfassungsgerät zur Verfügung stellen.

Den anwesenden Vertretern von 20 Firmen wurde die Problematik der Einsatzbedingungen (Witterung, wechselnde Lichtverhältnisse, Aufnahmebedingungen im Schlag usw.) und die Möglichkeiten des Absatzes der mobilen Datenerfassungsgeräte erläutert. Dabei wurde darauf hingewiesen, daß eine eventuelle Ausschreibung für solche Geräte nur von den einzelnen Forstverwaltungen durchgeführt werden kann.

Die engagiert geführte Diskussion zeigte sowohl der Herstellerseite als auch den Vertretern des Arbeitsausschusses „Datenverarbeitung“, daß im Bereich der mobilen Datenerfassung noch zahlreiche Verbesserungen möglich sind. Die im allgemein gehaltenen Pflichtenheft gestellten Anforderungen sind im Hardware- und Software-Bereich erfüllbar. Die Erfahrungen und Erkenntnisse dieses Firmengesprächs müssen jetzt bei der weiteren Entwicklung der mobilen Datenerfassung für die Praxis umgesetzt werden.

Die Vorstellung des Pflichtenheftes kann als wesentlicher Schritt auf dem Weg zur weiteren Rationalisierung von Buchungsabläufen im Forstbetrieb betrachtet werden.

H. - Chr. Meyer

Anschrift des Berichterstatters:

Ass. d. Forstd. H.-Chr. Meyer
KWF, Sprembergerstraße 1
D-6114 Groß-Umstadt

14. Arbeitsstudien-Grundlehrgang

Der REFA-Fachausschuß Forstwirtschaft hat zusammen mit dem Fachbereich 5 „Aus- und Fortbildung“ des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) einen weiteren Arbeitsstudien-Grundlehrgang vorbereitet.

Er baut auf der „Anleitung für forstliche Arbeitsstudien — Datenermittlung und Arbeitsgestaltung“ auf.

Eingeladen sind die Mitarbeiter aller Forstlaufbahnen, die Arbeitsstudien erlernen wollen oder denen noch das methodische Rüstzeug für Arbeitsstudien fehlt.

Zeitpunkt: 29. März (Montag) bis 2. April (Freitag) 1982

Ort: Versuchs- und Lehrbetrieb beim Hessischen Forstamt in 6290 Weilburg/Lahn

Vorgesehene Teilnehmerzahl: 20

Teilnehmergebühr: DM 180,— (ohne Unterkunft und Verpflegung)

Anmeldung: Namentliche Anmeldung mit Anschrift bis 27. Februar 1982 an das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik, Spremberger Straße 1, D-6114 Groß-Umstadt, Tel. (0 60 78) 20 17

Mit der Bestätigung der Anmeldung durch das KWF wird oben erwähnte Anleitung und der Lehrgangsplan mit organisatorischen Hinweisen für Unterbringung und Anreise übersandt. Danach ist die Lehrgangsgeldgebühr zu überweisen.

REFA-Fachausschuß „Forstwirtschaft“ 1981

Der Fachausschuß führte auch in diesem Jahr wieder Arbeitsstudien-Lehrgänge mit einer Dauer von jeweils einer Woche durch, und zwar einen Grundlehrgang im April in Weilburg und einen Aufbaulehrgang im Oktober in der Waldarbeitschule Nürnberg-Buchenbühl.

Ein 14. Arbeitsstudien-Grundlehrgang ist in der Zeit vom 29. 3. bis 2. 4. 1982 in Weilburg vorgesehen.

Die weiteren Aktivitäten des Fachausschusses, über die nachfolgend kurz berichtet wird, sind das Ergebnis von „Heimarbeit“, Tätigkeit kleiner Arbeitskreise und der Zusammenkunft des Fachausschusses Anfang Oktober in Würzburg.

Fertiggestellt wurde die Ausarbeitung „Wirtschaftlichkeitsberechnungen für forstliche Maschinen, Methoden und praktische Anwendung“. Die Federführung lag bei Dr. K. Kunze. Die Ausarbeitung diente als Lehrunterlage für mehrere Seminare. Sie ist in Kürze erhältlich über das REFA-Institut in Darmstadt (RID) zum Preis von DM 16,— ohne Porto.

Ein weiterer Schwerpunkt war die „Beschreibung eines Arbeitsauftrages“. Die Notwendigkeit und Dringlichkeit, sich mit diesem Thema eingehend zu befassen, ergaben sich aus Anfragen aus der Forstpraxis. Im nächsten Jahr soll ein Merkblatt mit einer Checkliste zur Verfügung gestellt werden.

Weiterhin befaßten sich die Mitglieder des Fachausschusses mit der Gestaltung und Erprobung von Prämien in der Forstwirtschaft. Verschiedene Prämienarbeiten sollen untersucht werden, gegenwärtig wird in der Holzernte eine Schlagordnungsprämie erprobt. Erörtert wurde auch die Prämien-Entlohnung beim Maschineneinsatz. Diese Projekte werden 1982 weiter bearbeitet.

Eingehend durchgesehen und diskutiert wurde die REFA-Methodenlehre „Planung und Steuerung“ auf ihre Anwendbarkeit in der Forstwirtschaft. Einzelne Abschnitte, insbesondere über Personalplanung, geben auch für die Forstwirtschaft wertvolle Hinweise. Im ganzen gesehen ist jedoch diese Methodenlehre sehr stark auf den industriellen Bereich ausgerichtet. Interessanter dürfte die Methodenlehre „Organisation für Büro und Verwaltung“ zur Auswertung für die Forstwirtschaft sein. Diese Thematik bildet einen neuen Schwerpunkt für die Arbeit des Fachausschusses.

Neben o.g. Schwerpunkten behandelte der Fachausschuß noch viele Einzelfragen, z. B. Datenerfassungsgeräte, Herleitung und Gestaltung von Vorgabezeiten für die Winkelpflanzung.

D. Rehschuh

Das KWF gratuliert seinen langjährigen Mitgliedern

zum 85. Geburtstag

am 15. 1. 1982 — Herrn Forstamtmann Hans F e h l k a m m , 3548 Arolsen.

Dem langzeitigen Arbeitslehrer am Lehrbetrieb Diemelstadt-Rhoden und aktiven KWF-Mitglied wünschen wir weiterhin alles Gute. (Würdigungen s. FTI 7/67, 1/72 und 1/77).

zum 75. Geburtstag

am 17. 1. 1982 — Herrn Ministerialrat Walter D e n e k e , 6200 Wiesbaden.

Den langjährigen Waldarbeitsreferenten in Hessen, das aktive Mitglied im Verwaltungsrat und FPA mit seiner kritischen Stimme und seinen vielen treffsicheren, logischen Anregungen begleiten auch weiterhin alle guten Wünsche, insbesondere für Wohlergehen im Kreise der Familie. (Würdigungen s. FTI 1/72, 1/77).

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

Schriftleitung: Dr. Dietrich Rehschuh, Sprembergerstraße 1, 6114 Groß Umstadt, Telefon (0 60 78) 20 17-19 - „Forsttechnische Informationen“ Verlag: Fritz Nauth Erben u. Philipp Nauth Erben, Bonifaziusplatz 3, 6500 Mainz 1, Telefon (0 61 31) 6 29 05 + 61 16 59 - Druck: Gebr. Nauth GmbH, 6500 Mainz 1
Erscheinungsweise: monatlich - Bezugspreis jährlich einschl. Versand u. 6,5% MWSt. 35,— DM. Zahlung wird im Voraus erbeten auf Konto „Fritz und Philipp Nauth“ Nr. 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.: Sprembergerstraße 1, 6114 Groß Umstadt

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