

## Zur Frühinvalidität der Waldarbeiter

H. Löffler

In den letzten Jahren mehrten sich die Hinweise auf eine zunehmende Frühinvalidität der Waldarbeiter. Im Rahmen eines größeren Forschungsvorhabens, das die Struktur und Entwicklung der Waldarbeiterschaft der Bayerischen Staatsforstverwaltung zum Gegenstand hatte, wurde deshalb versucht, Informationen auch über die Frühinvalidität zu gewinnen. Der nachfolgende Beitrag ist ein Auszug aus dieser Untersuchung.

### Begriffe

Frühinvalid ist, wer vor Erreichen des 65. Lebensjahres wegen Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit aus gesundheitlichen Gründen oder durch Tod aus dem Erwerbsleben ausscheidet. Ein tödlicher Unfall, der in keinem Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit steht, wird nicht zur Frühinvalidität gerechnet. Ebenso bleiben Personen, die aus anderen als gesundheitlichen Gründen vorzeitig ausscheiden, z. B. Berufswechsler, bei der Herleitung der Frühinvalidität außer Betracht.

Die Größenordnung der Frühinvalidität in einer bestimmten Population wird durch die Invaliditätsrate ausgedrückt. Das ist der prozentuale Anteil der Frühinvaliden an der Gesamtheit der Rentner eines Jahres.

Eine weitere, das Phänomen der Frühinvalidität im Kollektiv-Durchschnitt charakterisierende Kennziffer ist die mittlere Invaliditätsdauer. Sie errechnet sich wie folgt:

$$\frac{\text{(Normales Rentenalter - Durchschnittsalter der Frühinvaliden beim Ausscheiden)} \times \text{Invaliditätsrate}}{100}$$

Diese Kennziffer quantifiziert den durchschnittlichen Ausfall an Berufsjahren als Folge der Frühinvalidität. Sie ist besonders gut geeignet, um verschiedene Populationen zu vergleichen.

### Methodik

Die Untersuchung mußte sich auf eine Stichprobe beschränken. Aus methodischen und erhebungstechnischen Gründen schien eine Klumpenstichprobe am geeignetsten. Es wurden 10 Regionen (in Bayern) ausgewählt, die sich hinsichtlich der Waldverhältnisse, der naturräumlichen Verhältnisse, der Agrarstruktur und der Arbeitssituation unterscheiden. Je Region wurden 2-5, i. G. 27 Forstämter einbezogen und für diese jeweils alle seit 1965 und bis einschließlich 1981 beschäftigten männlichen Waldarbeiter erfaßt, soweit sie eine mindestens 10-jährige

Dienstzeit mit wenigstens 600 Tariftagen in drei aufeinanderfolgenden Jahren bei der Bayer. Staatsforstverwaltung aufzuweisen hatten.

Insgesamt umfaßt das Stichprobenkollektiv 1792 Waldarbeiter, was rund 35% der nach gleichen Kriterien definierten Grundgesamtheit entspricht. Es konnte nachgewiesen werden, daß die Stichprobe die Grundgesamtheit hinreichend repräsentiert.

Die Daten über die Waldarbeiter stammen aus der Waldarbeiter-Personalkartei. Sie wurden von den Forstämtern in anonymer Form zur Verfügung gestellt.

Die Absicht, den Waldarbeitern möglichst viele andere Kollektive vergleichend gegenüberzustellen, ließ sich nur sehr bedingt verwirklichen, teils aus datenschutzrechtlichen Gründen, teils weil ganz einfach die entsprechenden Daten nicht vorhanden waren. Schließlich konnten zum Vergleich herangezogen werden:

- die männlichen Erwerbstätigen des Bundes (BRD),
- die männlichen Erwerbstätigen des Freistaates Bayern (BAY),
- die Handwerker der Stadt München (SM),
- die Arbeiter des Straßenbauamtes München (SB),
- die Arbeiter der Postämter München 2 (P 2) und 3 (P 3), und
- die Versicherungspflichtigen der Deutschen Bundesbahn (DB).

### Die Invaliditätsrate

In dem Stichprobenkollektiv schieden im Zeitraum 1965 bis 1981 insgesamt 739 Waldarbeiter aus dem Berufsleben aus, davon 381 als Altersrentner, 325 als Frühinvaliden und 31 durch Tod vor Erreichen des Rentenalters. Frühinvaliden und Verstorbene ergeben für den Beobachtungszeitraum eine mittlere Invaliditätsrate von 48%.

### INHALT:

LÖFFLER, H.:  
Zur Frühinvalidität der Waldarbeiter

BOMBOSCH, F.:  
Die Benutzung von Superbreitreifen bei der Holzbringung im nassen und/oder feuchten Gelände

ROEDIGER, K.-J.:  
Forstschutzmittel-Verzeichnis 1986

BURTH, M.:  
Seminar für betriebliche Ausbilder und Arbeitslehrer in Seesen-Münchehof 1985

KREUTZ, P.:  
Neues Zulassungszeichen für geprüfte Funkanlagen

INTERFORST '86  
KWF-Arbeitstagung „Datenverarbeitung im Forst“

Nachtrag zum Terminplan 1986

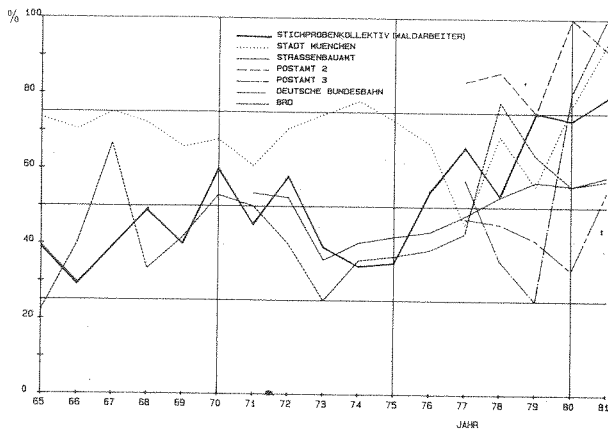


Abb. 1: Entwicklung der Frühinvalidität

Aufschlußreicher als dieser Durchschnittswert sind die zeitliche Entwicklung der Invaliditätsrate und der Vergleich mit anderen Kollektiven, wie dies in Abb. 1 dargestellt ist. Daraus kann entnommen werden:

- Bis Mitte der 70er Jahre pendelte die Invaliditätsrate der Waldarbeiter ohne eindeutigen Trend zwischen 30 und 60%, meistens zwischen 40 und 50%, um seither steil anzusteigen und in jüngster Zeit Werte nahe 80% zu erreichen.
- Gleichfalls bis in die Mitte der 70er Jahre bewegte sich die Invaliditätsrate der Waldarbeiter in der Größenordnung jener aller männlichen Erwerbstätigen des Bundes. Seit 1979 liegen die Werte der Waldarbeiter signifikant über dem Bundesdurchschnitt.
- Unter den Vergleichskollektiven gibt es einige, die in den letzten Jahren noch höhere Invaliditätsraten als die Waldarbeiter aufweisen.

#### Ausscheiden der Frühinvaliden und mittlere Invaliditätsdauer

Im Durchschnitt des untersuchten Zeitraumes schieden die frühinvaliden Waldarbeiter mit 56,1 Jahren aus dem Berufsleben aus. Abb. 2 zeigt die zeitliche Entwicklung und stellt wiederum den Vergleich mit den anderen Kollektiven her:

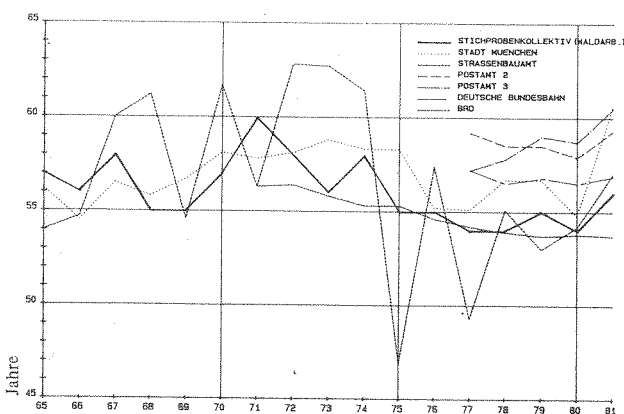


Abb. 2: Durchschnittsalter der Frühinvaliden

- Ein deutlicher Trend ist bei den Waldarbeitern nicht erkennbar, allenfalls ein Absinken in der ersten Hälfte der 70er Jahre. Seither bewegt sich das Ausscheidalter bei 55 - 56 Jahren.
- Die Werte der Waldarbeiter liegen im Streubereich der Vergleichskollektive, in jüngerer Zeit etwas über dem Bundesdurchschnitt.

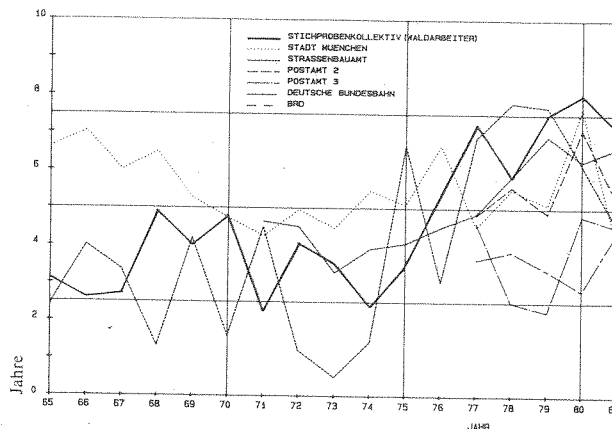


Abb. 3: Mittlere Invaliditätsdauer

Die in Abb. 3 dargestellte mittlere Invaliditätsdauer weist in fast allen untersuchten Gruppen ab etwa 1973/75 einen mehr oder minder stark steigenden Trend auf. Seit 1979 liegen die Werte für die Waldarbeiter an der Spitze. Der Unterschied zu den männlichen Erwerbstätigen des Bundes ist allerdings nicht sehr groß.

#### Einflüsse auf die Frühinvalidität

Die zur Frühinvalidität führenden medizinischen Befunde und damit die unmittelbaren gesundheitlichen Ursachen waren nicht zugänglich, eine Befragung vorzeitig aus dem Berufsleben ausgeschiedener Waldarbeiter war im Rahmen dieser Studie nicht vorgesehen. Es konnte lediglich untersucht werden, ob zwischen der Frühinvalidität einerseits und den in den verfügbaren Unterlagen erfaßten persönlichen Merkmalen andererseits ein Zusammenhang bestünde. Es wurden insbesondere untersucht: landwirtschaftlicher Nebenerwerb, Eintrittsalter und Beschäftigungsdauer, vorangegangene berufliche Tätigkeit, Beschäftigung im Stücklohn sowie Kriegsteilnahme und Kriegsfolgen (Verwundung).

Das Ergebnis: Keines der Merkmale besitzt in der Stichprobe einen erkennbaren Einfluß auf das vorzeitige Ausscheiden aus dem Berufsleben.

Hinsichtlich des landwirtschaftlichen Nebenerwerbs und der Beschäftigung im Stücklohn war dieser Befund besonders überraschend. Rund ein Drittel der erfaßten Waldarbeiter betrieben bzw. betreiben nebenberuflich Landwirtschaft. Das stellt ohne Zweifel eine zusätzliche Belastung dar und wäre eine plausible Erklärung für die vorzeitige Aufgabe des Waldarbeiterberufes. Das Gegenteil scheint der Fall zu sein: bei den Waldarbeitern ohne Nebenerwerbslandwirtschaft ist die Invaliditätsrate höher als bei jenen mit landwirtschaftlicher Nebentätigkeit.

Eine weitere Vermutung ging dahin, daß die Frühinvaliden mehr im Stücklohn, vor allem in der Holzernte (Motorsäge!) gearbeitet hatten als die Altersrentner. Dies trifft nicht zu. Die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sind unbedeutend und können die vorzeitige Berufsaufgabe nicht erklären.

Bemerkenswert ist schließlich der Vergleich der Altersrentner und der Frühinvaliden bezüglich der durch Krankheit bedingten Ausfallzeiten (Krankentagen) jeweils in den letzten 10 Jahren vor dem Ausscheiden. Wie Abb. 4 zu entnehmen ist, liegen die Frühinvaliden nur in den beiden letzten Jahren deutlich über den Altersrentnern, der Unterschied in den Jahren zuvor ist nicht gesichert. Erstaunlicherweise nimmt die Zahl der Krankentagen in beiden Teilkollektiven mit zunehmender Annäherung an das Berufsende ab.

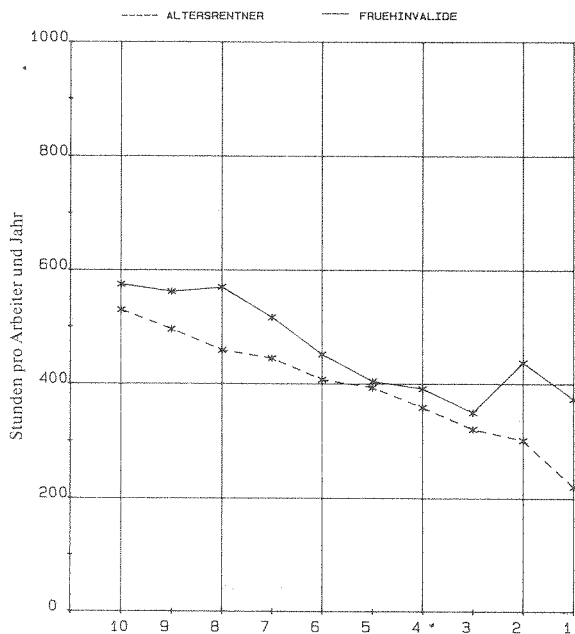


Abb. 4: Krankenstunden während der letzten 10 Jahre vor dem Ausscheiden

### Folgerungen

Eine abschließende Antwort auf die Frage, ob die Invaliditätsrate bei den Waldarbeitern besonders hoch sei, läßt sich somit (noch) nicht geben. Gemessen am Durchschnitt aller männlicher Erwerbstätigen im Bundesgebiet muß sie zwar als hoch bezeichnet werden, sie bewegt sich aber noch im Streifen anderer Berufe. Der sehr starke Anstieg der Invaliditätsrate in jüngerer Zeit sollte Anlaß sein, die weitere Entwicklung aufmerksam zu verfolgen.

Mit den in den Waldarbeiterstatistiken und Personal-Karteien erfaßten Informationen läßt sich die Frühinvalidität nicht erklären. Um die zur Frühinvalidität führenden Umstände und Ursachen aufdecken zu können, müßten durch Interviews mit den Betroffenen deren biographische Daten detailliert erhoben und mit den Anamnesen korreliert werden. Hierzu bedürfte es außer der Zustimmung der betreffenden Waldarbeiter auch der Mitwirkung von Arbeitsmedizinern.

### Literatur

Zwirgmaier, G., Löffler, H. und Patzak, W.: Struktur und Frühinvalidität der Waldarbeiterschaft der Bayerischen Staatsforstverwaltung; Forstliche Forschungsberichte München Nr. 67, 1985.

### Anschrift des Autors:

Prof. Dr. H. Löffler  
 Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaft und  
 Verfahrenstechnik an der Universität München  
 Hohenlindener Straße 5  
 D-8000 München 80

## Die Benutzung von Super-Breitreifen bei der Holzbringung im nassen und/oder feuchten Gelände

Referent F. Bombosch

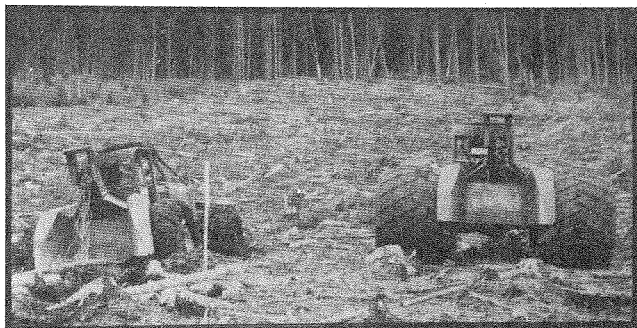


Abb. 1: Vergleichstest zwischen konventioneller Bereifung und Breitreifen bezüglich der Untergrundbeeinflussung

Nicht nur seit der letzten KWF-Tagung in Ruhpolding 1985 steht als ein oberster Grundsatz bei der Holzernte die Schonung von Bestand und Boden. Eine interessante Publikation von P. G. MELLGREN und E. HEIDERSDORF „The Use of High Flotation Tires for Skidding in Wet and / or Steep Terrain“ ist beim Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC, Technical Report No. TR-57, May 1984) erschienen. Die nachfolgende Übersetzung der Zusammenfassung mit einigen erläuternden Tabellen soll für die Bestrebungen in unseren Breiten einen Einblick vermitteln respektive Anregungen und Hinweise geben.

Ausreichende Zugkraftübertragung von Geländefahrzeugen (d. h. Vermeidung von übermäßig tiefen Fahrspuren) war lange Zeit auf labilen Böden, speziell in Canada, wo ausgedehnte Waldgebiete auf diesen Standorten zu finden sind, ein Problem. Die Holzernte in diesen Gebieten im Sommer erwies sich wegen festgefahrener Maschinen, geringer Rückelasten und zu großer Bodenzerstörung als umweltschädigend und kostspielig. Bemühungen, dieses Problem mit Kettenfahrzeugen zu lösen, hatten nur be-

grenzten Erfolg, hauptsächlich wegen zu hoher Wartungskosten für Ketten und Fahrgestell.

Um diese Probleme lösen zu helfen, startete FERIC die Suche nach zuverlässigen Breitreifen, die der Leistungssteigerung bereits vorhandener Maschinen unter labilen Bodenverhältnissen dienen sollte.

Die Untersuchung begann 1980 mit der Vorstellung von 68 inch (1.73 m) breiten ROLLIGON-Reifen bei Rückarbeiten in den Fichten-Sümpfen des Lehmgürtels in Nord-Ontario. Die Bodenverhältnisse in diesem Gebiet bestehen aus einem dünnen Wurzelgeflecht auf tiefen organischen Böden mit geringer Scherfestig- und Tragfähigkeit. Man hoffte, daß die große Auflagefläche des Breitreifens die Maschine vor dem Einbrechen in das Wurzelgeflecht bewahren würde.

Tabelle 1: Testreifen-Beschreibung

Reifen	Konventionell	FIRESTONE	ROLLIGON	UNITED „Swamper“
	71x24.5-32	66x43-25	54x68-18	68x50-32
Durchmesser (D)	1.89 m	1.68 m	1.37 m	1.73 m
Breite (B)	62 cm	109 cm	173 cm	127 cm
Auflagefläche m <sup>2</sup>	0.56	0.91	1.19	0.86
Auflagedruck bei einer Ladung von 2.4 t pro Reifen, kPa	42	26	20	21
circa Gewicht des Reifens + Felge kg	375	500	400	800

Tabelle 2: Leistungsvergleich 1

	Tree Farmer C5 oder Timberjack 230 mit konvent. Bereifung	John Deere 540 B mit ROLLIGON Reifen	Differenz
Leistung m <sup>3</sup>	696	930	
Mann-tage	12	9.5	
m <sup>3</sup> /Mann-tage	58	98	+ 69%
Prod. Masch. Std.	76	63	
m <sup>3</sup> /Prod. Masch. Std.	9.2	14.8	+ 61%
Sprit-Verbrauch l/m <sup>3</sup>	0.942	0.558	- 41%

**Tabelle 3: Leistungsvergleich 2**

	aufgen. Arbeitsschicht	PMH*	m <sup>3</sup> gerückt	m <sup>3</sup> /PMH	Verbess. geg. konvent. Reif.	Spritverbrauch Liter	L/PMH	L/m <sup>3</sup>	Rückgang des Spritverbr. geg. konvent. Reifen
Tree Farmer mit konventionellen Reifen (71x25.5-32)	10	65.0	536	8.3	-	442	6.80	0.824	—
Timberjack 230 E mit Firestone Reifen (66x43-25)	10	71.0	779	11.0	+ 33%	394	5.55	0.506	- 39%
John Deere 540 B mit United Tire Reifen (überarb.) (68x50-32)	10	69.5	695	10.0	+ 21%	543	7.82	0.782	- 5%
John Deere 540 B mit ROLLIGON Reifen (54x68-18)	10	71.8	948	13.2	+ 60%	492	6.86	0.519	- 37%

\* PMH = Produktive Maschinenstunden

Die spektakulären ersten Ergebnisse (Tab. 2) führten zu einem 4-jährigen Test- und Entwicklungsprogramm bei FERIC, der Holzindustrie und verschiedenen Reifenherstellern. Das Projekt erreichte seinen Höhepunkt in der Entwicklung einer neuen Generation von breiten, flexiblen Niederdruckreifen, die die Rückeleistung sowohl auf weichem Untergrund als auch auf Feuchthängen signifikant steigern. Momentan werden von folgenden Firmen Reifen dieses Typs hergestellt (s. näheres Tab. 1):

ROLLIGON Corp. - UNITED TIRE - FIRESTONE - GOODYEAR.

Bereits 1983 waren annähernd 100 Maschinen in Canada mit diesen Reifen ausgerüstet. Der Erfolg der neuen, superbreiten Reifen beruht auf folgenden Vorteilen, die sie gegenüber konventionellen, schmalen Reifen (60 cm breit) haben:

- Die Produktivität steigt um bis zu 60% auf nassen Böden (Tab. 2 + 3). Es gibt auch Hinweise auf geringere, dennoch signifikante Leistungssteigerung auf unebenem und feuchtem Gelände.
- Treibstoffeinsparungen in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen bis zu 40% (Tab. 2 + 3).
- Wesentliche Verringerung der Bodenzerstörung (Gleisbildung) auf empfindlichen Böden auch bei mehrmaligem Überfahren (Tab. 4, Abb. 1).
- Geringere Bodenverdichtung, die eine bessere Regeneration und höhere zukünftige Anwuchserfolge in Aussicht stellt (Abb. 1).
- Die Möglichkeit kleinere Maschinen für die gleichen Arbeiten einzusetzen.

**Tabelle 4: Ergebnis der Überfahrversuche**

Überfahrungen	1	2	3	4	5	6
Tree Farmer C5 mit konventioneller Bereifung						
Geschwindigkeit km/h	5.54	3.20	stecken-gebl.			
Geschwindigkeit %	100	58				
% der Strecke mit Wasser gefüllt *	24	28				
Timberjack 230 E mit Firestone Reifen						
Geschwindigkeit km/h	4.76	4.50	4.26	3.39	3.13	stecken-gebl.
Geschwindigkeit %	100	95	89	71	66	
% der Strecke mit Wasser gefüllt	5	-	24	-	25	
John Deere 540 mit Rolligon Reifen						
Geschwindigkeit km/h	4.84	4.80	4.64	4.80	4.71	4.64
Geschwindigkeit %	100	99	96	99	97	96
% der Strecke mit Wasser gefüllt	1	-	2	-	-	4

\* der Grundwasserspiegel liegt ca. 20 cm unter der Bodenoberfläche

- Ergonomisch günstigeres Fahrverhalten für den Maschinenfahrer; günstigere Beanspruchung der Maschine (Abb. 2).

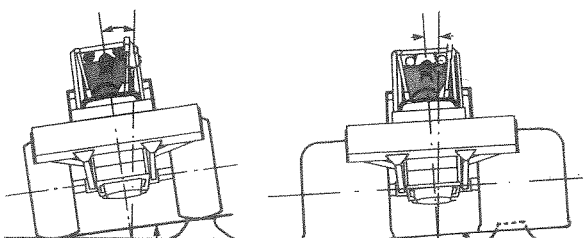


Abb. 2: Ergonomisch günstigeres Fahrverhalten bei Breitreifen

- Verbesserte Stabilität und damit mehr Sicherheit auch in Schräglage dank der Reifenbreite (Abb. 3).

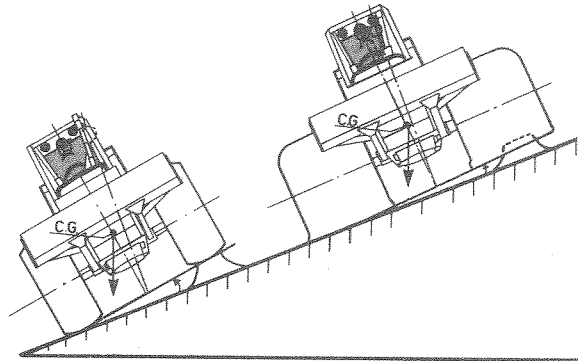


Abb. 3: Verbesserte Stabilität in Schräglage durch Breitreifen

- Verbesserte Zugänglichkeit zu bisher unerschlossenen Beständen aufgrund der verbesserten Zugkraftübertragung und Stabilität. Dies bedeutet auch geringere Zeiten für Umsetzungen und weniger Bedarf an teurer Spezialausrüstung.

Es ist selbstverständlich, daß mit den aufgeführten Vorteilen auch eine Reihe von Nachteilen einhergehen:

- Der Preis dieser Reifen ist mindestens doppelt so hoch als der von konventionellen Reifen.
- Die Leistung der Reifen in tiefem Schnee ist fragwürdig. Ferner sind die Reifen bei kalter Witterung anfälliger für Pannen. Ein Reifenwechsel mit der Jahreszeit kann angebracht sein.
- Die Reifenbreite bringt eine höhere Beanspruchung der Achsen und des Hinterradantriebs mit sich, was möglicherweise deren Verstärkung, vor allem bei kleineren Rückenschleppern, nötig macht.
- Die größere Fahrzeugbreite könnte die Manövrierbarkeit, Garagengröße und die bequeme Transportierbarkeit beeinflussen.
- Die Verwendung der Breitreifen könnte Spezialausrüstung und -einrichtungen zur Wartung erforderlich machen.
- Die Lebensdauer, obwohl dies vielversprechend erscheint, ist bis jetzt ungeprüft.

Künftige Verwender sollten diese Vor- und Nachteile abwägen, bevor sie das Richtige für ihre speziellen Anwendungsbereiche, Bedürfnisse und Einsatzbedingungen wählen.

Neben den positiven Effekten für Bestand und Boden kann bei richtiger Anwendung die Benutzung der neuen Breitreifengeneration zweifellos die Einsatzbedingungen und die Produktivität konventioneller Forstspezialschlepper entscheidend verbessern.

An dieser Stelle wären Waldbau, Forstschutz und Bodenkunde in Zusammenarbeit mit Arbeitswirtschaft und Verfahrenstechnik aufgerufen, Argumentations- und Ent-

scheidungshilfen zu geben, wie hoch im monetären Bereich die Vorteile in etwa beim Einsatz von Breitreifen einzustufen wären, um die Hürde der hohen Anschaffungskosten zu verringern bzw. zu beseitigen.

Anschrift des Berichterstatters:  
FAss. F. Bombosch  
FVA - Abt. Arbeitswirtschaft  
Wonnhalde 4  
D-7800 Freiburg

## Forstschuttmittel-Verzeichnis 1986

K.-J. Roediger

Die 34. Auflage des Pflanzenschutzmittel-Verzeichnisses, Teil 4 FORST, herausgegeben von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, ist mit Stand vom 2. 12. 1985 erschienen. Das Verzeichnis kann zum Preis von DM 7,50 nur bei ACO-Druck GmbH, Postfach 1143, 3300 Braunschweig, bezogen werden.

Sehr zu begrüßen ist der langersehnte, frühe Erscheinungstermin zu Beginn der Saison. Bei nur zweijährigem Erscheinen eine, wie ich meine unabdingbare Notwendigkeit. Im Namen aller Benutzer möchte ich hierfür Dank sagen.

In Form und Aufmachung hat sich das Verzeichnis wenig geändert. Auf den ersten Seiten werden wie bisher Hinweise für die Anwendung - Gefahrensymbole - Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen - Bienenschutz - Wasserschutz sowie weitere Kennzeichnungsaufgaben gegeben. Das genaue Lesen dieser Seiten kann jedem verantwortungsbewußten Anwender von Pflanzenschutzmitteln im Forst nur empfohlen werden.

Bei den **Fungiziden** gibt es folgende Änderungen:

Mit dem Ablauf der Zulassung von Aphytor steht kein Zineb-haltiges Präparat zur Bekämpfung der Kiefern-schütte mehr zur Verfügung. Die Anwendung von Afugan wurde auf Forstbaumschulen beschränkt. Da die Bekämpfung des Eichenmehltaues vorwiegend in diesem Bereich erfolgt, bleibt dies ohne Bedeutung. Die Rubrik „gegen Bläuepilze“ ist nach Beendigung der Zulassung von Basilit BS nicht mehr vorhanden.

Die **Wundverschlussmittel** Silvasan und Lac Balsam sind nicht mehr zugelassen, zwei Präparate bleiben jedoch im Verzeichnis.

Bei den **Herbiziden** gibt es einschneidende Veränderungen. Seit dem 1. 11. 1985 besteht keine Zulassung mehr für alle 2,4,5-T-haltigen Herbizide. Da auch Krenite nicht mehr verfügbar ist, stehen keine Herbizide zur selektiven Bekämpfung von Holzgewächsen mehr zur Verfügung. Dies ist nicht zuletzt aus ökologischen Gründen sicher zu bedauern, jedoch zur Zeit leider nicht zu ändern.

Im Bereich Saat- und Verschulbeete erscheinen einige neue Simazin-Präparate. Shell MCPB erhielt die Zulassung

gegen zweikeimblättrige Unkräuter und Holzgewächse in Buchen-, Eichen- und Douglasienkulturen. Hierfür wurde ergänzend bereits bei der Besprechung der vorigen Auflage berichtet. (FTI 9/84 S. 68).

Die Erhöhung der Aufwandmenge von Dowpon auf 7,5 kg/ha in Laubbaumkulturen ermöglicht es auch, härtere Gräser gezielt zurückzusetzen. Dies erscheint insbesondere auch im Zusammenhang mit der Beseitigung und der Verhinderung des Entstehens von Mäusebiotopen interessant. Neu ist auch eine Erweiterung der Zulassung von Shell U-Forst Spritzpulver für Eichenkulturen.

Mit Hostathion gibt es bei den **Insektiziden** nur eine Neuzulassung, jedoch eine ganze Reihe von Streichungen. Nicht mehr zugelassen sind Gardona, Gardona SK, Imidion, Malathion ULV-Konzentrat und Roxion ULV 40. Für die Praxis scheint mir dies ohne besondere Bedeutung. Darüberhinaus wurde die Zulassung aller Stäubemittel mit den Wirkstoffen Endosulfan und Lindan wegen offener Fragen zur Abdrift widerrufen.

Bei den **Rodentiziden** gibt es keine Veränderungen. Wenig geändert hat sich auch bei den Mitteln zum **Wildverbisschutz**. Bei einigen Präparaten wurden im Rahmen der erneuten Zulassung Aufwandmengen angegeben, was nur zu begrüßen ist. Barthels Weißteer AS 2000 verlor wegen des Verdachtes Pflanzenschäden zu verursachen seine Zulassung.

Ein Verzeichnis der für die Forstwirtschaft anerkannten Pflanzenschutzgeräte, der Hersteller bzw. Vertriebsunternehmen sowie der Auskunftstellen für Fragen des Forstschutzes und eine alphabetische Auflistung der Forstschuttmittel und Wirkstoffe runden das Mittelverzeichnis ab. Es kann allen Anwendern von Pflanzenschutzmitteln im Forst nur zum Kauf empfohlen werden.

Anschrift des Autors:  
Dipl.-Landwirt K.-J. Roediger  
Hessisches Landesamt - Pflanzenschutzdienst -  
Am Versuchsfeld 17  
D-3500 Kassel-Harleshausen

## Seminar für betriebliche Ausbilder und Arbeitslehrer in Seesen-Münchehof 1985

M. Burth

Es war eine recht gemischte Schar von forstlichen Praktikern, die in den letzten Oktobertagen (vom 28. - 31. 10. 85) in der renovierten Waldarbeiterschule in Münchehof zusammentraf.

Vertreten waren fast alle Bundesländer mit ihren Waldarbeiterschulen und ihren Ausbildern vor Ort, die Ausbildungsrahmenpläne, Richtlinien und Lernziele in die Praxis umsetzen müssen.

Von den Waldbesitzarten waren stark vertreten der kommunale und private Bereich, da dort offensichtlich gezielte Ausbildung künftiger Forstwirte nach dem Berufsbildungsgesetz erst langsam in Gang kommt und dazu noch bessere personelle Voraussetzungen geschaffen werden müssen.

So waren einerseits die mitgebrachten Voraussetzungen der Seminarteilnehmer sehr unterschiedlich, was andererseits die Notwendigkeit eines solchen Treffs deutlich unterstrich.

Der Rahmen war durch die Themenstellung der Lehrgangsplaner abgesteckt, die Inhalte konnten erst während des Seminars abgegrenzt und präzisiert werden, wobei mancher Teilnehmer noch gerne das eine oder andere Thema angerührt hätte, was aber den zeitlichen Rahmen gesprengt hätte.

Die vielen Diskussionsbeiträge, geboren aus der Komplexität einer dualen Ausbildungsform machten deutlich, daß es noch Feinarbeit im Berufsbildungsjahr, in der blockweise erteilten Berufskunde und in den Ausbildungsrevie-

ren zu leisten gilt. Nicht zu übersehen in seiner Wirksamkeit war auch das persönliche Gespräch am Rande der Tagesplanung, in dem man auch geneigt war, „aus der Schule“ zu plaudern und in dem auch persönliche Bande geknüpft wurden.

Auch der Wettergott hatte zur späten Jahreszeit noch ein Einsehen, auf einer Exkursion in den nahen Harz sahen wir neben typischen Landschaftsbildern die Probleme der Forstwirtschaft in höheren Mittelgebirgsregionen. Das staatl. Forstamt Lauterberg hatte einige Bringungs- und Aufarbeitungsvorfürungen vorbereitet (u. a. eine Doll-Seilanlage auf einem Knickschlepper und einen Kranprozessor beim Aufarbeiten von geseiltem Schwachholz), die uns meist „Flachländer“ beeindruckten, ebenso wie die leider immer deutlicher im Harz zu sehenden Waldschäden durch Immissionseinwirkungen.

Zur Abrundung der Thematik hatte die Seminarleitung einige stoffbegleitende Übungen und Vorträge eingeplant, so einen Beitrag über die „Motivation zur Arbeitssicherheit bei Ausbildung und Beratung“ und einen Vortrag über „Ablauf und Gestaltung des BGJ, Möglichkeiten der Einflußnahme“, leider aber nur auf niedersächsische Verhältnisse bezogen.

Für den persönlichen Bereich war uns die Waldarbeitschule mit all ihren Mitarbeitern recht freundlich gesinnt, es fehlte an nichts.

Der Dank der Seminarteilnehmer nach 3 tägiger harmonischer und kontinuierlicher Zusammenarbeit galt den Leitern der Tagung, Herrn Dr. Wodarz und Herrn Forstdirektor Arnold mit seinen Mitarbeitern von der Waldarbeitschule, dem KWF, das durch Herrn Dr. Rehschuh vertreten war.

Ein Erfahrungsaustausch dieser Art kann zu einer ausgewogeneren und abgestimmteren Ausbildung und zu deren größeren Vereinheitlichung in den Bundesländern beitragen.

#### Zusammenfassung

Die Ausbildung ist in allen Bundesländern „im Griff“. Sie läuft in geordneten Bahnen, kann aber hier und da noch intensiviert werden.

Die gewonnenen Erfahrungen der staatl. Betriebe sollten dorthin weitergegeben werden, wo man sich noch schwer tut.

Seminaren und Lehrgängen dieser Art mit gezielten Themen der Ausbildung sollte ein fester Platz im Aus- und Fortbildungsprogramm des KWF eingeräumt werden.

Ein weiteres Seminar findet in Nürnberg-Buchenbühl vom 12. - 16. 5. 1986 statt.

Anschrift des Berichterstatters:

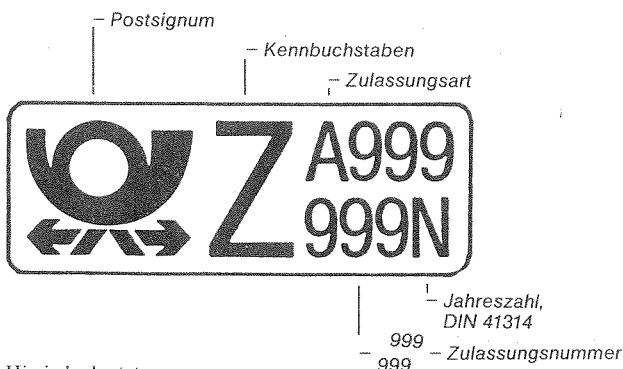
FAR. M. Burth  
Forstamt  
D-3549 Diemelstadt-Rhoden

## Neues Zulassungszeichen für geprüfte Funkanlagen

P. Kreutz

Private Funkanlagen, zu denen auch Geräte der Funkwelle Forst - 69,95 MHz - und Funkfernsteuerungsanlagen gehören, müssen von der Deutschen Bundespost geprüft und zugelassen sein, bevor sie in den Handel gebracht werden dürfen. Eine erfolgreich abgeschlossene Prüfung wurde bisher durch die FTZ-Prüfnummer dokumentiert (z. B.: FTZ-Nr. E 999/72).

Im Zuge einer Vereinheitlichung aller von der Deutschen Bundespost vergebenen Prüfnummern wird ab 1. 4. 1986 folgendes Zulassungszeichen eingeführt:



Hierin bedeutet:

„Z“ - Kennbuchstabe für die Tatsache der Zulassung durch die Deutsche Bundespost.

„A“, „E“ - der Anfangsbuchstabe „A“ steht für „Allgemeinzulassung“ (Prüfung eines Gerätes stellvertretend für baugleiche Typen einer Serie) und „E“ für „Einzelzulassung“ (Prüfung eines Gerätes, das nur einmal gefertigt wird).

„999“

„999“ - die sechsstellige Ziffernfolge wird mit der Zulassung individuell erteilt.

„M, N, P, R, S, T, U, V, W, X, A“

- der Endbuchstabe gibt das Jahr der Zulassung in codierter Form, DIN 41314 an. Die aufgezeigten Buchstaben stehen für die Jahreszahlen 1980 - 1990.

Die bisher zugeteilten FTZ-Prüfnummern gelten unverändert weiter bis zu einem etwaigen Widerruf oder Erlöschen der Zulassung. Die Einführung des Zulassungszeichens ist im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen Nr. 128 vom 30. 9. 1985, Verfügung Nr. 796/1985 veröffentlicht.

Bei der Beschaffung von Funkgeräten bzw. Funkfernsteuerungen ist unbedingt darauf zu achten, daß die Geräte mit einer auch weiterhin gültigen „FTZ-Nr.“ oder bei einer Neuzulassung nach dem 1. 4. 86 mit dem „Zulassungszeichen“ versehen sind.

Anschrift des Autors:

Dipl.-Ing. P. Kreutz  
KWF - Spremberger Straße 1  
D-6114 Groß-Umstadt

## INTERFORST '86

### KWF-Arbeitstagung „Datenverarbeitung im Forst“

Im Auftrage seines Verwaltungsrates richtet das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) während der INTERFORST '86 in München eine KWF-Arbeitstagung zum Thema „Datenverarbeitung im Forst“ aus. Hierbei soll die Gelegenheit eines breiten Ausstellerangebots auf der Messe mit Hard- und Software genutzt werden, um Forstleute, EDV-Praktiker und Anbieter zusammenzuführen.

Das breite Angebot und die Preissenkungen auf dem Mikrocomputermarkt einerseits und die guten Erfahrungen mit dezentraler Datenverarbeitung in mehreren Forstverwaltungen andererseits rücken die neuen Möglichkeiten der Datenverarbeitung ins Blickfeld der Forstpraxis. Insbesondere mittelgroßen Privatforstverwaltungen eröffnet sich erstmals die Chance, Rechnungswesen, Holzlisten-schreibung, Fakturierung, Statistiken usw. mit Unter-

stützung der EDV rationeller zu erledigen. Daneben kann der Computer auf zahlreichen speziellen Anwendungsgebieten zu Entlastung, Vereinfachung und Rationalisierung der Arbeit forstlicher Fachleute beitragen.

Im Mittelpunkt steht eine Vortragsreihe zu Standardanwendungen der EDV im Forstbetrieb im **Kongreßsaal des Münchener Messegeländes am Freitag, 4. 7. 1986.**

Folgende Themen werden angeschnitten und diskutiert: Forderung des Forstbetriebes an die EDV, mehrstufige EDV-Lösung, Informationstechnik als betriebswirtschaftliches Führungsinstrument, Marktsituation beim Micro-

computereinsatz, Arbeitsstudien und Vorkalkulation von Leistung und Kosten u. a. m.

Begleitet wird die Tagung während der gesamten Dauer der INTERFORST durch eine Sonderschau des KWF-Arbeitsausschusses „Datenverarbeitung“, bei der Anwendungsbeispiele demonstriert werden und unabhängige Berater zur Verfügung stehen.

Die KWF-Mitglieder und interessierte Fachleute sind zur Teilnahme an der Tagung eingeladen. Die Anmeldeunterlagen werden den Mitgliedern zugesandt bzw. können ab April 1986 beim KWF (6114 Groß-Umstadt, Spremberger Straße 1, Tel. 06078/2017) angefordert werden.

### Nachtrag zum Terminplan 1986

Internationale Forstmesse  
DFWR „Nachhaltige Forstwirtschaft ist naturgerecht“

26. 4. - 4. 5.  
3. 7.

Epinal/F.  
München

### Das KWF gratuliert seinen langjährigen Mitgliedern

#### zum 75. Geburtstag

am 22. 4. 1986 Herrn Forstpräsident Fritz Lamerdin, 7800 Freiburg i. Brsg.

Der ehemalige Leiter der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg war auch Vorstandsmitglied der TZF und im FPA. Schon als erster Waldarbeitsreferent der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg war Herr Lamerdin sehr aktiv auf den Gebieten Waldarbeit und Forsttechnik (s. FTI 4/76).

Das KWF wünscht dem Jubilar in Dankbarkeit für die geleistete Arbeit auch weiterhin Wohlergehen im Kreise der Familie und seiner Freunde.

#### zum 65. Geburtstag

am 21. 4. 1986 Herrn Professor Dr. Ernst Röhrig, 3400 Göttingen

Als vor 5 Jahren des 60. Geburtstages von Ernst Röhrig gedacht wurde, hatten wir in Niedersachsen allen Anlaß, vor allem der großen Hilfsbereitschaft zu gedenken, mit der der Lehrstuhlinhaber für Waldbau der gemäßigten Zonen an der Forstlichen Fakultät in Göttingen die Praxis des niedersächsischen Waldbaus in den schweren Jahren nach dem Sturm von 1972 begleitet hat.

Diese Anteilnahme und enge Verflechtung mit der Praxis ist seither nicht abgeklungen. Sie hat vielmehr an Intensität und Engagement noch zugenommen, so als würde der Jubilar nicht älter, sondern ständig jünger. Das ist für uns überaus wichtig gewesen. Denn die Zeiten sind nicht friedlicher, sondern hektischer geworden. Mit den Waldschäden ist die Forstwirtschaft Gegenstand allergrößten öffentlichen Interesses geworden, und sie befindet sich heute im Zentrum eines ausgeprägten gesellschaftlichen Spannungsverhältnisses. Hier war Zeit und Gelegenheit für schnelle, lauthals verkündete Meinungen, unbewiesene Behauptungen, überzogene Darstellungen, wissenschaftlich nur dürftig oder gar nicht unterlegte Äußerungen.

Ernst Röhrig blieb unbeeindruckt, unbestechlich, wissenschaftlich nüchtern und präzise, d. h. manchem unbequem, so wie er es immer war.

Nichts macht dies deutlicher als seine differenzierte, abwägende und unterkühlte Behandlung des Problems der Herbizidanwendung. Als Vorsitzender des Arbeitsausschusses „Herbizide“ im KWF und durch wissenschaftliche Leistung als Experte ersten Ranges ausgewiesen, hat er standhaft jeder Versuchung widerstanden, den bequemen Weg einer allgemeinen Ächtung zu gehen, sondern im vollen Bewußtsein für die ökologische Bedeutung des Waldes sein angemessenes, wissenschaftlich differenziertes Urteil aufrechterhalten. Manchem, der den Umweltschutz eher als emotionsgeladenes Engagement denn als nüchternes, objektbezogenes Management begreift, mag dies unangenehm gewesen sein. Aber es verdient Respekt gerade auch bei jenen, deren Gewissen in dieser Frage besonders scharf geworden ist. Denn hier ist eine Instanz, auf die man sich allemal sicher beziehen kann.

Der 65. Geburtstag kommt auch zu einem Zeitpunkt, wo der wissenschaftliche Waldbau an den Fakultäten durch mancherlei Neubesetzungen neu geordnet wird und vielerlei Überlegungen auslöst.

Zu diesem Zeitpunkt können und möchten wir auf Ernst Röhrig nicht verzichten. Wir verbinden daher mit unseren herzlichen Glückwünschen zum Geburtstag den Wunsch und die Hoffnung, daß Ernst Röhrig's Schaffensfreude und Engagement uns in diesen überaus wichtigen Jahren noch erhalten bleiben möge.

Hans-Jürgen Otto

am 9. 4. 1986 Herrn Professor Dr. Hans-Jürg Steinlin, 7800 Freiburg

Der Jubilar ist als Ordinarius und Direktor des Instituts für Landespflege der Universität Freiburg über seinen 65. Geburtstag, zu dem Vorstand, Verwaltungsrat und Mitarbeiter des KWF recht herzlich gratulieren, hinaus zumindest bis Ende des Sommersemesters als Hochschullehrer noch aktiv. Daher jetzt nur eine kurze Gratulation mit guten Wünschen, insbesondere für Wohlergehen, an ihn und seine Familie. Eine ausführliche Laudatio ist erst nach der Emeritierung geplant.

## zum 60. Geburtstag

am 9. 4. 1986 Herrn Dr. Dietrich Rehschuh, KWF, 6114 Groß-Umstadt

Der Schriftleiter dieser Zeitschrift, Dr. Dietrich Rehschuh, vollendet am 9. April dieses Jahres sein 60. Lebensjahr. Im April kann der Jubilar auch auf volle 15 Jahre der Verantwortung für die Forsttechnischen Informationen zurückblicken. Anlaß genug, die Leistungen dieses langjährigen Mitarbeiters des KWF zu würdigen.

D. Rehschuh wurde in Chemnitz/Sachsen geboren und verbrachte seine Kinderzeit zunächst in Bautzen und dann in Berlin-Steglitz. Die Kriegswirren verschlugen ihn nach Neubrandenburg/Mecklenburg, wo er noch als Schüler notdienstverpflichtet wurde und Ostern 1945 ein Gymnasiums-Abgangszeugnis mit Reifevermerk erhielt. Nach Kriegsende mußte er sich wie viele seiner Altersgenossen zunächst durchschlagen, bis er im November 1947 in West-Berlin das Abitur nun „richtig“ ablegen konnte. Schon im Dezember des gleichen Jahres konnte er das Forststudium in Berlin und Eberswalde aufnehmen, das er im August 1951 nach 8 Semestern abschloß. Erneut stand Rehschuh danach vor der Aufgabe, eine Startposition für seinen angestrebten Berufsweg zu finden. Referendarstellen bei den Landesforstverwaltungen im Westen waren rar und besetzt. Für seinen künftigen Lebensweg war bestimmend, daß er eine Anstellung als wissenschaftlicher Assistent bei Prof. H. H. Hilf am Iffa in Reinbek fand. Vielseitige Einsätze in der Leistungsforschung, bei Untersuchungen über die Arbeit mit der Einmannmotorsäge, dem Hauungsbetrieb u. a. weiteten sein Blickfeld, das durch eine gründliche REFA-Ausbildung gestützt wurde. 1954/55 konnte Rehschuh endlich eine Referendarzeit in Schleswig-Holstein ableisten und am 27. Januar 1956 die Große Staatsprüfung in Hannover ablegen. In den Jahren 1956 bis 1959 war Dietrich Rehschuh wieder beim Iffa und leitete die Arbeitsstelle für Leistungsforschung mit den Aufgabengebieten Arbeitspädagogik, Arbeitsgestaltung, Leistungsforschung, Tariffragen. Ab Juni 1958 oblag ihm die Schriftleitung des Forstarchivs, an der er seit 1957 mitarbeitete.

Am 3. Mai 1959 wechselte Rehschuh auf Veranlassung von Prof. Dr. Steinlin als wissenschaftlicher Assistent an das Institut für Forstbenutzung und forstliche Arbeitswissenschaft der Universität Freiburg. Hier fand er ein breitgefächertes Arbeitsfeld vor, das er fleißig bestellte. Im Dezember 1961 promovierte Dietrich Rehschuh mit der Abhandlung „Arbeitsplanung im Forstbetrieb“ zum Dr. rer. nat.

Fachlich so umfassend vorbereitet wurde Rehschuh ab 1. Juni 1963 zum Leiter der Abteilung Waldarbeit beim gerade neu gebildeten Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik bestellt. Mit Männern wie Dr. Loycke, Dr. Storch, G. Hartmann war er unter der Leitung von Dr. Hans Schleicher beteiligt, die Grundlagen für die Arbeit dieser bundesweiten forsttechnischen Institution zu schaffen. Sein Name wird eng verbunden bleiben mit den Arbeiten zum HET, die seine Arbeitskraft bis 1976 voll beanspruchten. Daneben widmete sich Rehschuh Fragen der Unfallverhütung, der Waldarbeiterschulung und des Arbeitsschutzes. Zu seinen Aufgaben gehörte die Betreuung der KWF-Arbeitsausschüsse „Mensch und Arbeit“ und „Waldarbeiterschulen“. Seit der Umorganisation 1981 ist er Leiter des Fachbereiches 5 des KWF „Aus- und Fortbildung“. Seit 1978 oblag ihm die Federführung beim Forschungsauftrag „Unfallursachenforschung zur Erhöhung der Arbeitssicherheit in der Forstwirtschaft“, der 1983 abgeschlossen wurde. Zudem ist er seit 1976 Geschäftsführer des REFA-Fachausschusses „Forstwirtschaft“.

15 Jahre hat Dr. Dietrich Rehschuh die „Forsttechnischen Informationen“ gestaltet und sie zu einem anerkannten forsttechnischen Fachblatt gemacht. Als Mitteilungsblatt des KWF stellt es die laufende Verbindung zu den über 1000 Mitgliedern her und zeugt von der guten Arbeit der ehrenamtlichen und aktiven Mitarbeiter, zu denen Dr. Dietrich Rehschuh in herausgehobener Position von Anfang an gehört. Diese der Waldarbeit verpflichteten Kollegen aus der Zentrale des KWF, den Forstverwaltungen, den forstlichen Instituten, den Ausbildungsstätten und überall in der Forstpraxis gratulieren zusammen mit Vorstand und Verwaltungsrat D. Rehschuh zum 60. Geburtstag und wünschen ihm und seiner Familie Gesundheit, Glück und Zufriedenheit.

H. J. Fröhlich

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

Schriftleitung: Dr. Dietrich Rehschuh, Spremberger Straße 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, Tel. (0 61 31) 67 20 06 + 61 16 59 · Druck: Gebr. Nauth GmbH, 6500 Mainz 1 · Erscheinungsweise: monatlich · Bezugspreis: jährlich einschließlich Versand und 7% MwSt. 40,- DM. Zahlung wird im Voraus erbeten auf Konto „Fritz und Philipp Nauth“ Nr. 20 032 Sparkasse Mainz oder Postscheckkonto Ludwigshafen Nr. 78 5 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.: Spremberger Straße 1, 6114 Groß-Umstadt

Einzelnummer: DM 4,80. Bei Bestellung den Betrag bitte in Briefmarken einsenden an den Verlag. Bei Mehrbestellung gegen Rechnung.

ISSN 0427-0029