

# FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des  
„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

1 Y 6050 EX

37. Jahrgang

Nr. 7/8

Juli/August 1985



## Aus der Arbeit des FPA

### Prüfung von mobilen Seilkrananlagen durch das KWF

G. Gerdson

Die Seilbringung von Holz begann in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Österreich. Sie hat heute ihren festen Einsatzbereich im schwierigen Gebirgsgelände, in unzureichend erschlossenen Waldgebieten und in sonstigem Gelände, in dem das Befahren mit Schleppern unmöglich, zu aufwendig oder aus waldbaulichen Gründen nicht vertretbar ist. Besonders wegen des heutigen Entwicklungsstandes kleinerer und mittlerer Mobilanlagen, der Schonung des Bodens und bei richtiger Handhabung auch der Pflughaltung des Bestandes, hat die Holzbringung mit mobilen Seilkrananlagen in ihrem Einsatzbereich an Bedeutung gewonnen. Das KWF hat deshalb auf Beschluß seines Verwaltungsrates die FPA-Prüfung von mobilen Seilkrananlagen als neues Gebiet in das Prüf-Programm aufgenommen.

Der Herausforderung, eine mobile Seilkrananlage der FPA-Prüfung und damit automatisch auch der Gerätesicherheits-Prüfung (GS-Prüfung) zu unterziehen, hat sich erstmals und bislang auch einzig die Fa. Konrad Adler, Wolfegg, mit ihrer Seilkrananlage „Adler-Baco MS 500 UNI“ gestellt. Die FPA- und GS-Prüfung dieser Anlage wurde rechtzeitig zur KWF-Tagung '85 mit Erfolg abgeschlossen, über die Prüfergebnisse wird nachfolgend berichtet.

Während beim forstlichen Teil der Prüfung weitgehend auf Erfahrungen der deutschen und in enger und bester Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen (EAFV) auch der schweizer Forstpraxis zurückgegriffen werden konnte, mußte bei der Prüfung der Gerätesicherheit (GS) in weiten Teilen Neuland beschritten werden.

Die Erarbeitung der Prüfanforderungen, die bei der GS-Prüfung zugrundegelegt wurden, erfolgte unter Beteiligung der Forstpraxis, des Bundesverbandes der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (BLB) und des Bundesverbandes der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (BAGUV). Dabei konnte neben Grundlagen (z. B. Vorschriften über sicherheitgerechtes Gestalten technischer Erzeugnisse, Gestaltung von Schutzeinrichtungen, Lärm und Schwingungen) und verwandten Teilgebieten (z. B. Vorschriften über Fahrzeuge, Winden, Hub- und Zugeräte) der Arbeitssicherheit auch auf einen Entwurf von Richtlinien zur „Unfallverhütung bei der forst-

lichen Seilbringung“ (GUV 11.14) zurückgegriffen werden, der von der Staatlichen Ausführungsbehörde für Unfallversicherung, München, in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Staatsforstverwaltung erarbeitet wurde. Die entsprechenden Richtlinien der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) wurden ebenfalls herangezogen. Damit ist weitgehend sichergestellt, daß die so geschaffenen und angewandten Prüfgrundlagen den Erkenntnisstand der Arbeitssicherheit von Maschinen angemessen berücksichtigen und dabei auch praxisgerecht sind.

Seilkrananlagen, die diesen vom Gerätesicherheitsgesetz bindend geforderten Anforderungen genügen, bedingen allerdings auch technisch einigen Aufwand. Dieser schlägt sich zwangsläufig im Preis nieder. Bei der Seilkrananlage „Adler-Baco MS 500 UNI“ wurde schon in der Projektphase auf Erfüllung der Vorschriften des Gerätesicherheitsgesetzes konsequent hingearbeitet. Den Firmen Adler und Baco (Laufwagenhersteller) ist dafür zu danken, daß sie im Verlauf der Prüfung noch willig Änderungen vorgenommen und technische Versuche durchgeführt und damit den bestehenden Sicherheitsstandard miterarbeitet und auf eine praktikable Grundlage gestellt haben.

In letzter Zeit vom KWF und anderen Stellen besichtigte Seilkrananlagen, insbesondere aus der unteren Preisklasse, weisen erhebliche sicherheitstechnische Mängel auf. – Sie dürften eigentlich nach bestehendem Recht in der Bundes-

#### INHALT:

##### AUS DER ARBEIT DES FPA

GERDSON, G.:

Prüfung von mobilen Seilkrananlagen durch das KWF

RUPPERT, D.:

Seilkrananlage ADLER-BACO MS 500 UNI

BOSSHAMMER, H.-L.:

Aufästungssägen

RUPPERT, D.:

Bleifreies Benzin für Motorsägen

HARTFIEL, J.:

Der Sicherheitstip im Juli/August

HEIL, K.:

LIGNA HANNOVER '85 – Ein Bericht über die Vortragsreihe „Vernünftige Rohholzproduktion in Durchforstungsbeständen“

HARTFIEL, J., RUPPERT, D.:

ELMIA WOOD '85

Mit der KWF-Medaille wurden ausgezeichnet

republik nicht in den Verkehr gebracht werden. – Die dabei festgestellten Mängel sind durch einfache Maßnahmen nicht zu beheben, sondern erfordern eine weitgehende und insgesamt wesentlich aufwendigere Umkonstruktion. Es kann und darf jedoch nicht Aufgabe des KWF sein, für solche Anlagen über die Gewerbeaufsichtsbehörde Untersagungsverfügungen zu bewirken. Deshalb seien für den interessierten Leser im folgenden einige wesentliche Anforderungen genannt, die häufig nicht erfüllt werden:

- Eine Überbelastung der Seile muß durch eine konstruktiv festgelegte Zugkraftbegrenzung ausgeschlossen sein.
- Steuereinrichtungen müssen beim Freigeben selbstständig in die Nullstellung zurückgehen.
- Die Anordnung oder Betätigungsrichtung der Steuereinrichtungen und die ausgelösten Bewegungsrichtungen müssen einander sinnfällig zugeordnet sein.
- Bei Rückgang der Steuerung für die Windenantriebe in Nullstellung und bei Ausfall des Antriebs muß eine selbsttätig wirkende Bremsrichtung vorhanden sein, deren konstruktiv festgelegte Bremswirkung durch einfache Mittel nicht beeinflussbar sein darf.

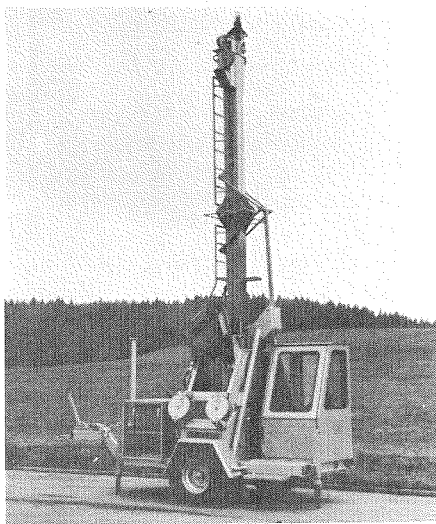
Eine Fülle weiterer Anforderungen bezieht sich auf die Vermeidung möglicher Gefahrenstellen (z. B. Scher- und Quetschstellen), sicheren Transport, sicheren Auf- und Abbau und sicheren Betrieb der Anlage. Die Aufzählung ist nicht vollständig und kann schon deshalb nicht zur Beurteilung der Gerätesicherheit von mobilen Seilkrananlagen herangezogen werden.

Bei anstehenden Beschaffungen sollten nur FPA-/GS-geprüfte Anlagen gewählt werden. Andernfalls sollte man sich jedoch bei Beschaffung zumindest schriftlich vom Verkäufer bestätigen lassen, daß die Anlage dem Gerätesicherheitsgesetz entspricht und dabei vertraglich festlegen, daß ggf. die Anlage kostenlos umgerüstet bzw. zurückgenommen wird. Das KWF kann und sollte darüber hinaus ggf. für technische Beratungen in Anspruch genommen werden.

Mobile Seilkrananlagen werden, trotz Weiterentwicklung, künftig nicht in ernsthafte Konkurrenz zur Bringung mit dem Seil- oder Tragschlepper treten können. Sichere Seilbringung hat eben ihren Preis. Sie setzt taugliches Gerät und konsequente Organisation und Arbeit durch erfahrenes Personal voraus. In ihrer engen, aber festen Einsatznische, in der sie durch andere Mittel in absehbarer Zeit nicht sinnvoll zu verdrängen oder gar zu ersetzen sein wird, sollte die mögliche und erforderliche Arbeitssicherheit und Gebrauchstauglichkeit bei der Bringung mit mobilen Anlagen nicht durch die Verwendung von ungeprüften und deshalb risikobeladenem oder gar unsicherem Gerät scheitern.

Anschrift des Autors:  
Dipl.-Ing. G. Gerdsen  
KWF – Spremberger Straße 1  
D-6114 Groß-Umstadt

## Seilkrananlage ADLER-BACO MS 500 UNI



Seilkrananlage in Arbeitsstellung

Hersteller: Konrad Adler GmbH & Co, Seilwinden und Fahrzeugbau,  
7962 Wolfegg

Prüfabschluß: April 1985 einschl. Gerätesicherheitsprüfung

### 1. Beurteilung – kurzgefaßt:

Der Seilkran ADLER-BACO mit Laufwagen Baco-BK 10-2 R, der eine aktive Seilausspülung ermöglicht, ist geeignet für die Bergauf-, Bergab- und Horizontalbringung auch unter schwierigsten Geländebedingungen für Lasten bis 1,5 to, bei Entfernungen bis 500 m.

Die Bergabbringung erfordert i. d. R. gekürztes Holz. Chokern ist möglich.

### 2. Beschreibung und technische Daten

#### 2.1 Aufbau

Die Seilkrananlage besteht aus einem Einachsenanhänger

als Grundrahmen mit Abstützungen, darauf aufgebaut das Antriebsaggregat, das Seilwindengehäuse mit Tragseilwinde, Zugseilwinde und Rückholseilwinde, dem Mast, der Kabine und dem Laufwagen.

#### 2.2 Abmessungen und Gewichte

Länge mit Zugdeichsel	4850 mm
Breite	2300 mm
Höhe mit eingeklapptem Mast	3250 mm
Höhe mit aufgestelltem Mast	7100 mm
Spurweite	1960 mm
Bodenfreiheit	250 mm
Gesamtgewicht	5990 kg
Stützlast an der Deichsel	500 kg
Gewicht Laufwagen komplett	380 kg

#### Motor

Deutz, luftgekühlter Dreizylinder-Dieselmotor,  
max. Leistung 37 kW

#### 2.3 Winden

Alle Winden hydrostatisch angetrieben und hydraulisch gesteuert. Drehzahlen stufenlos in beiden Drehrichtungen regelbar. Zugseilwinde und Tragseilwinde mit gemeinsamen, über Schieberäder-umschaltbarem Antrieb, Montage-Hilfswinde mit gleichem Antrieb, stets mitlaufend.

##### 2.3.1 Tragseilwinde

Zugkraft	80 kN
Seildurchmesser	18 mm
Seillänge	500 m

##### 2.3.2 Zugseilwinde

Zugkraft	seillagenabhängig von 22 – 44 kN
Seileinlaufgeschwindigkeit	seillagenabhängig von 4 – 8 m/s (bei Motor-Neendrehzahl 2300 U/min)
Seildurchmesser	11 mm
Seillänge	1000 m

### 2.3.3 Rückholseilwinde

Zugkraft	seillagenabhängig von 16–27 kN
Seileinlaufgeschwindigkeit	seillagenabhängig von 4–7 m/s (bei Motor-Nenn Drehzahl 2300 U/min)
Seildurchmesser	8 mm
Seillänge	1000 m

### 2.4 Abstützung, Mastabspannung

Abstützung über zwei Stützbeine, Bedienung über Handkurbel und eine hydraulisch betätigte Stütze unter dem Mast. Abspannung des Mastes mit 4 Seilen über Umlenkrollen am Mastkopf, Spannung über Handkurbel.

### 2.5 Laufwagen

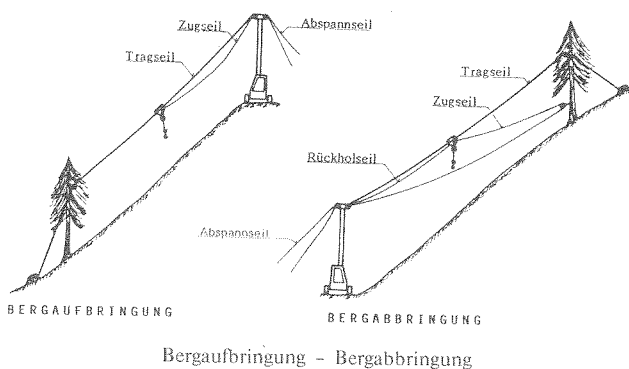
Baco-Seilkran-Automat Typ BK 10-2 R, bestehend aus dem Rahmen mit Seilrollen, Bremse mit Steuerung und dem Chokerkopf mit Steuerung. Das Auslösen der Bremse erfolgt über eine hydromechanische Zeitsteuerung, wobei über die Drehbewegung der Seillaufrollen ein Arbeitsdruck aufgebaut wird, der sowohl die Funktion Auslösen der Bremse als auch das Lösen der Bremse und Verriegeln und Entriegeln des Lasthakens bewirkt. Durch eine Zusatzvorrichtung kann der Laufwagen auch für Bergab- und Quasi-Horizontalbringung (Schwerkraft nicht nutzbar) eingesetzt werden. Diese besteht im wesentlichen aus Vorrattrommel, Spill- und Bremseinrichtung. Bei geklemmtem Laufwagen wird dann durch Einziehen des Rückholseiles das über eine Parabolscheibe (Spill) geschlungene Zugseil aktiv ausgespult. Die Befestigung des eingezogenen Zugseiles erfolgt durch Klemmung. Diese wird durch Anfahren der Last an den sog. Chokerkopf ausgelöst; chokern ist deshalb möglich.

## 3. Funktionsbeschreibung

### 3.1 Aufbau

Der Seilkran wird am Anfang der vorbereiteten Trasse aufgestellt. Das Tragseil wird in der Trasse ausgezogen, am Endbaum verankert und gespannt. Eine ausreichende Höhe über dem Boden wird, je nach Geländeprofil, durch den Einbau von Tragsätteln erreicht.

Der Laufwagen wird mit eingelegtem Zugseil in das Tragseil eingehängt. Bei Bedarf (Horizontal- und Bergabbringung) wird das Zugseil über eine Umlenkrolle am Trassenende zum Laufwagen geführt und ein Rückholseil auf die Vorrattrommel der Zusatzeinrichtung angebracht.



### 3.2 Betrieb bei Bergaufbringung (Mindestgefälle 20%)

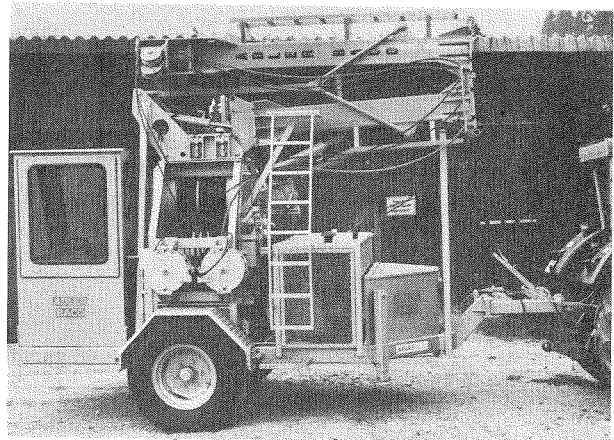
Durch Lösen der Zugseilbremse wird der Laufwagen durch Schwerkraft in die gewünschte Position in der Trasse gebracht, nach Klemmung auf dem Tragseil wird das Zugseil freigegeben und senkt sich mit dem Lasthaken selbsttätig auf den Boden ab. Nach dem seitlichen Ausziehen des Zugseiles von Hand erfolgt der Einzug des Zugseiles über die Zugseilwinde. Nach dem Klemmen des eingezogenen Zugseiles am Laufwagen wird dessen Klemmung gelöst und der Laufwagen mit der eingehängten Last bergauf bis zum Abladeort gebracht. Nach erneutem Verriegeln des Laufwagens wird die Last abgesenkt und abgehängt.

### 3.3 Betrieb bei Bergab- bzw. Horizontalbringung

Durch Einziehen des im Endbereich der Trasse umgelenkten Zugseiles wird der Laufwagen in die gewünschte Position in der Trasse gebracht. Nach Festklemmen des Laufwagens auf dem Tragseil wird das Zugseil freigegeben. Durch Einziehen des Rückholseiles wird der Vorrat am Laufwagen abgespult und damit das über die Spilltrommel geführte Zugseil der Winde abgezogen und somit aktiv ausgespult. Nach Lastbildung wird das Zugseil eingezogen und damit das Rückholseil auf der Vorrattrommel am Laufwagen wieder aufgespult. Durch Anfahren des Lasthakens – oder im Falle des Chokerns, der Gleitsteine – an den Chokerkopf, wird das Zugseil am Laufwagen geklemmt und gleichzeitig die Klemmung des Laufwagens am Tragseil gelöst. Durch Schwerkraft – gebremst durch das Zugseil – oder falls die Schwerkraft nicht ausreicht, durch Zug der Rückholseilwinde wird der Laufwagen mit der eingehängten Last zum Abladeplatz gebracht. Nach erneutem Klemmen des Laufwagens wird die Last abgesenkt und abgehängt.

### 3.4 Abbau

Nach Beendigung der Seilarbeit wird die Seilkrananlage in umgekehrter Reihenfolge abgebaut und durch ein Zugfahrzeug zur nächsten Trasse transportiert.



Seilkrananlage in Transportstellung

## 4. Einsatzbereich

Der Einsatzbereich der Seilkrananlage erstreckt sich auf die Bergauf-, Bergab- und Horizontalbringung von Lasten bis 1,5 t in nicht schlepperbefahrbares Gelände. Bringentfernungen bis 500 m sind möglich.

## 5. Auf- und Abbau

Für das Umsetzen der Seilkrananlage ist ein geeignetes Zugfahrzeug erforderlich. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 20 km/h. Der Zeitbedarf für Auf-, Ab- und Umbau ist stark von den örtlichen Geländebedingungen, den Verankerungsmöglichkeiten und der Trassenlänge abhängig.

Für Trassenlängen von ca. 400 m mit ein bis zwei Seilsätteln und Hangneigungen von ca. 20–40% beträgt die durchschnittliche Zeit für den ersten Aufbau am Hiebsort beim Einsatz von drei Arbeitskräften ca. 6 Stunden. Der durchschnittliche Zeitaufwand für das Umsetzen von Trasse zu Trasse beträgt ca. 6 Stunden, für den Abbau ca. 3 Stunden. Bei Bergabbringung erhöhen sich diese Zeiten bis zu 20%.

## 6. Leistung

Je nach Holzstärke und Trassenlänge werden im praktischen Betrieb bei Bergaufbringung Leistungen von 6–10 Fm/MAS erreicht (ohne Auf- und Abbau). Bei Bergabbringung liegt die Leistung um etwa 20% niedriger.

## 7. Maschinenkalkulation

Anschaffungspreis incl. 14% MWSt. (Stand Juni 1985)  
Seilkrananlage komplett mit Beseilung, Laufwagen mit  
Zugseilpulvorrichtung, Tragsättel und Sprechfunkanlage

233.870,- DM

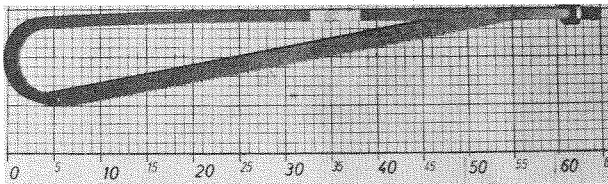
Kosten je Maschinenarbeitsstunde ca. 81,- DM

Gesamt-Systemkosten je Maschinenarbeitsstunde  
mit 2 Bedienleuten, 1 Schlepper und 1 Schlepperfahrer  
ca. 216,- DM

Dipl.-Ing. (FH) D. Ruppert  
KWF - Spremberger Straße 1  
D-6114 Groß-Umstadt

## Aufüstungssägen

### Sterzik-UNI-Säge (Schneidkopf) mit STE-Spezialgestänge



Anmelder: Sterzik-Geräte-Versand, D-3510 Hann.-Münden

Prüfabschluß: 27. 2. 1985

#### Beurteilung:

Der Schwerpunkt des Einsatzbereiches der „Sterzik-UNI-Säge“ liegt bei der Grün- und Trockenästung von Nadelbaumarten, insbesondere von Douglasie und Fichte, bis zu einer Ästungshöhe von ca. 6 m.

Ästungsqualität, Handhabung, Schneidhaltigkeit, Haltbarkeit und Stabilität sind gut.

Die Veränderung der Gestängelänge ist vergleichsweise zeitaufwendig.

Das Auswechseln des Sägeblattes ist erschwert.

#### Beschreibung:

Handvorspannsäge mit massivem 4-Kantbügel und austauschbarem Sägeblatt mit auf Zug eingestellter, nicht nachschärfbarer Dreiecksbezaehlung. Gestängebefestigung durch Stehbolzen mit „M-14-Gewinde“ und Kontermutter.

Geprüft mit Sägeblatt der Fa. G. Rosenthal GmbH & Co. KG; Marke „Heckenrose“.

#### Abmessungen und Gewicht:

Gewicht	850 g
Gesamtlänge	646 mm
max. Höhe	96 mm
Schnittlänge	420 mm
Tiefe der Bezaehlung	2,0 mm
Stärke des Sägeblattes	0,75 mm
Anstellwinkel	10°

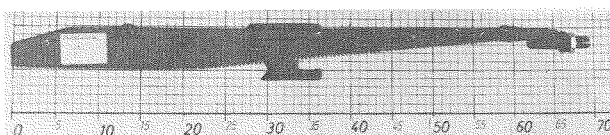
Material des Sägeblattes: Unlegierter Stahl C 75; Härte der Zahnsitzen ca. 60 HRC.

#### Zubehör:

Mehrteiliges, beliebig kombinierbares, spezielles STE-ALU-Gestänge verschiedener Längen.

(Längen der kombinierbaren Gestängeeinzelteile: 1,7 m und 1,16 m sowie jede beliebige Stangenlänge bis zu 5 m an einem Stück.)

### Sterzik-Douglasien-Pappel-Säge (Schneidkopf) mit STE-Spezialgestänge



Anmelder: Sterzik-Geräte-Versand, D-3510 Hann.-Münden I

Prüfabschluß: 27. 2. 1985

#### Beurteilung:

Der Einsatzschwerpunkt der „Sterzik-Douglasien-Pappel-Säge“ liegt bei der Grünästung von Douglasie und Pappel bis zu einem Astdurchmesser von 3-4 cm (Begrenzung durch Hakenöffnung) und einer Ästungshöhe von ca. 6 m. Ohne die Verwendung des „Anpress-Gleithakens“ können gelegentlich Äste bis 5 cm abgetrennt werden.

Die Ästungsqualität ist befriedigend; die Handhabung, Schneidhaltigkeit, Haltbarkeit und Stabilität sind gut.

Eine gute Arbeitsleistung setzt eine besondere Einübung voraus. Die Veränderung der Gestängelänge ist vergleichsweise zeitaufwendig.

#### Beschreibung:

Die Säge besteht aus einem sich nach unten verjüngenden, nachschärfbarem Sägeblatt mit Dreiecksbezaehlung und Rückenversteifung, die als Führungsschiene des „Anpress-Gleithakens“ dient. Gestängebefestigung durch Stehbolzen mit „M-14-Gewinde“ und Kontermutter.

#### Abmessungen und Gewicht:

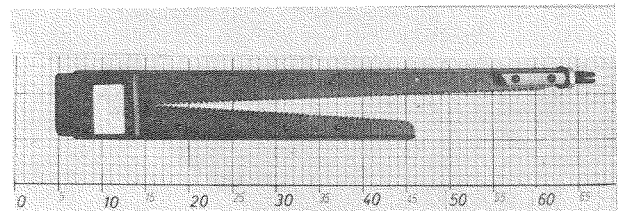
Gewicht	660 g
Gesamtlänge	692 mm
max. Höhe	(Sägeblatt) 50 mm (Haken) 65 mm
Schnittlänge	(ohne Haken) 585 mm (mit Haken) 385 mm
Tiefe der Bezaehlung	5,0 mm
Maximale Hakenöffnung	30 mm
Stärke des Sägeblattes	1 mm
Material des Sägeblattes:	Unlegierter Stahl C 75; Härte ca. 45 HRC

#### Zubehör:

Mehrteiliges, beliebig kombinierbares, spezielles STE-ALU-Gestänge verschiedener Längen.

(Längen der kombinierbaren Gestängeeinzelteile: 1,7 m und 1,16 m sowie jede beliebige Stangenlänge bis zu 5 m an einem Stück.)

### Sterzik „Haifischsäge“ mit feiner und grober Bezaehlung und STE-Spezialgestänge



Anmelder: Sterzik-Geräte-Versand, D-3510 Hann.-Münden I

Prüfabschluß: 27. 2. 1985

#### Beurteilung:

Der Einsatzschwerpunkt der Sterzik „Haifischsäge“ mit „feiner“ Bezaehlung liegt bei der Trockenästung von Fichte und Lärche, mit „grober“ Bezaehlung bei der Trockenästung von Kiefer bei einem maximalen Astdurchmesser von ca. 3 cm. Bei Ästen über 3 cm Durchmesser besteht die Gefahr des Festklemmens der Säge. Der Ästungs-

höhenbereich liegt zwischen ca. 2 m und ca. 6 m. Ästungsqualität, Handhabung, Schneidhaltigkeit, Haltbarkeit und Stabilität sind gut.

Die Veränderung der Gestängelänge ist vergleichsweise zeitaufwendig.

#### Beschreibung:

Robuste Rahmenbauweise mit 2 angenieteten, gegenständigen Sägeblättern mit nicht nachschärfbarer, auf Zug stehender Dreiecksbezaehlung und Stoßmesser am Ober teil des Gerätes. Gestängebefestigung durch Stehbolzen mit M-14-Gewinde und Kontermutter.

#### Abmessungen und Gewicht:

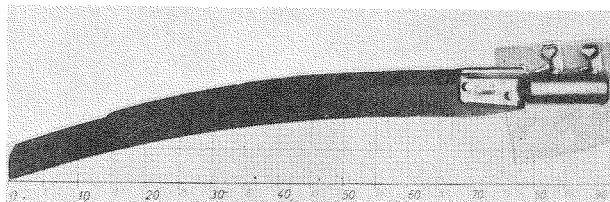
Gewicht	1310 g
Gesamtlänge	615 mm
max. Höhe	80 mm
Schnittlänge	420/260 mm
Tiefe der Bezaehlung	fein = 2,0 mm grob = 3,0 mm
Stärke der Sägeblätter	1,5 mm
Öffnungswinkel der Sägeblätter	5°
Material der Sägeblätter: DIN-Stahl 1.2002 (125 Cr1); Härte der Zahnspitzen ca. 65 HRC.	

#### Zubehör:

Mehrteiliges, beliebig kombinierbares, spezielles STE-ALU-Gestänge verschiedener Längen.

(Längen der kombinierbaren Gestängeeinzelteile: 1,7 m und 1,16 m sowie jede beliebige Stangenlänge bis zu 5 m an einem Stück.)

### Wertästungsäge „Hengst'sche Form“



Anmelder: Fa. Waldemar Grube KG, D-3045 Hützel über Soltau

Prüfab schluß: 27. 2. 1985

#### Beurteilung:

Der Einsatzschwerpunkt der „Wertästungs-Stangensäge Hengst'sche Form“ mit feiner Bezaehlung liegt bei der Trockenästung von Nadelbäumen.

Der Einsatzschwerpunkt der „Wertästungs-Stangensäge Hengst'sche Form“ mit grober Bezaehlung liegt bei der Grünästung von Douglasie.

Ästungshöhe ca. 6 m.

Ästungsqualität, Haltbarkeit und Schneidhaltigkeit sind gut. Die Handhabung ist wegen der schlanken Ausführung des Sägekopfes gut. Die Stabilität des Sägeblattes ist durch die Rückenversteifung gut.

#### Beschreibung:

Gekrümmtes Sägeblatt mit Rückenversteifung und auf Zug stehender, nachschärfbarer Dreiecksbezaehlung.

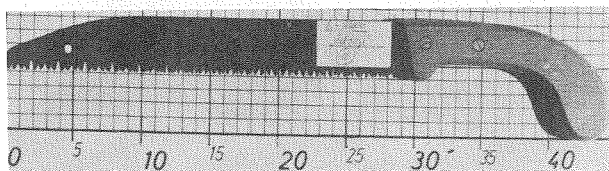
Tülle aus Leichtmetallguß.

Das Gestänge wird in der Tülle mit zwei Flügelschrauben befestigt.

#### Abmessungen und Gewichte:

	Feinbezaehlung	Grobbezaehlung
Gewicht	975 g	960 g
Gesamtlänge (ohne Gestänge)	896 mm	904 mm
max. Höhe	75 mm	78 mm
Schnittlänge	703 mm	715 mm
Tiefe der Bezaehlung	3 mm	5 mm
Anstellwinkel	12°	12°
Stärke des Sägeblattes	0,75 mm	0,75 mm
Material des Sägeblattes: Unlegierter Stahl C 75; Härte ca. 46 HRC.		

### Norwegische „G-Man-Handsäge“



Anmelder: Firma Hans Keller GmbH & Co KG, Postfach 40, D-8540 Schwabach 7

Prüfab schluß: 27. 2. 1985

#### Beurteilung:

Der Einsatzschwerpunkt der „G-Man-Handsäge“ liegt in der Grün- und Trockenästung von Nadel- und Laubbaumarten bis zu einer Ästungshöhe von ca. 2,20 m.

Ästungsqualität, Handhabung, Schneidhaltigkeit, Haltbarkeit und Stabilität sind gut.

Das Nachschärfen erfordert besondere Kenntnisse.

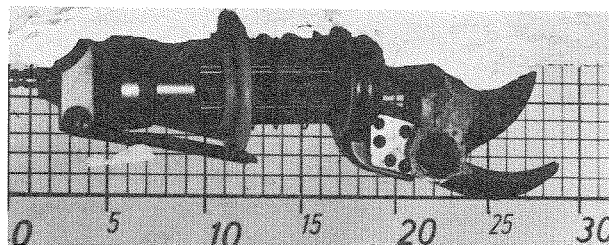
#### Beschreibung:

Gerades Sägeblatt (mit Aufhängeöse) mit auf Zug und Stoß stehender, nachschärfbarer Dreiecks-Gruppenbezaehlung („4er Wechsel“); verschraubt mit einem gekrümmten Holzgriff.

#### Abmessungen und Gewicht:

Gewicht	170 g
Gesamtlänge	444 mm
max. Höhe (Sägeblatt)	40 mm
Schnittlänge	292 mm
Tiefe der Bezaehlung	5,0/7,0 mm
Stärke des Sägeblattes	1 mm
Material des Sägeblattes: Unlegierter Stahl C 75; HRC 45 +/- 1	
Material des Griffes: Buchenholz	

### Pneumatische Handschere „FELCOmatic“



Anmelder:

Heinz Müller, Spezialmaschinen, Rohrbergstr. 15, D-6228 Eltville/Rhein  
Maschinenfabrik Bermatingen GmbH & Co, Postfach 20,  
D-7775 Bermatingen/Bodensee

Prüfab schluß: 27. 2. 1985

#### Beurteilung:

Der Einsatzbereich der pneumatischen Handschere „FELCOmatic“ als Teil eines kompressorbetriebenen Ästungssystems liegt bei der Grün- und Trockenästung großflächiger, starkästiger Douglasienbestände in gut erschlossenen und befahrbaren Lagen.

Eine zusätzliche Einsatzmöglichkeit ist die Schmuckreisiggewinnung.

Astdurchmesser bis max. 27 mm sind durchtrennbar.

Die Ästungshöhe beträgt ca. 2 m.

Ästungsqualität, Handhabung, Schneidhaltigkeit und Haltbarkeit sind gut.

Der Sicherungsring, der den Auslösehebel gegen unbeabsichtigte Betätigung schützt, ist zweckmäßig und wirkungsvoll, trotzdem ist beim Umgang mit pneumatischen Scheren zur Vermeidung von Unfällen besondere Vorsicht geboten.

Der Organisationsaufwand ist hoch. Hohe Investitionskosten verlangen gute Auslastung in dem dargestellten Einsatzbereich.

### Beschreibung:

Hersteller: Felco SA; 2206 Les Geneveys-Sur-Coffrane, Schweiz

Die Schere besteht aus einem geriffelten Leichtmetall-Druckzylinder mit Auslösehebel und der Schneidgarnitur mit nach oben geöffnetem Scherenmaul.

Die Sicherung ist als federgespannter, beweglicher Plastikring ausgelegt (Blockierung des Auslösehebels).

### Abmessungen und Gewicht:

Gewicht (einschl. Verbindungsschlauch)	840 g
Länge	284 mm
max. durchtrennbarer Astdurchmesser (Douglasiengrünäste, Druck 12 bar)	ca. 27 mm

Sonstige technische Daten (Herstellerangaben):

erforderlicher Druck

12 bar

max. Druck

12 bar

Material der Schneiden: Leg. Edelstahl; HRC 57

### Zubehör:

Bereitschaftstasche

Anschrift des Berichterstatters:

Dipl.-Ing. H.-L. Bosshammer

KWF - Spremberger Straße 1

D-6114 Groß-Umstadt

## Bleifreies Benzin für Motorsägen

Immer wieder wird die Frage gestellt, ob Motorsägen ohne technische Umrüstung mit bleifreiem Benzin betrieben werden können.

Das KWF, aber mittlerweile auch andere Stellen, ist dieser Frage nachgegangen und hat eine Umfrage bei den Motorsägenherstellern durchgeführt, die zu folgendem Ergebnis führte:

Grundsätzlich können alle FPA-anerkannten Motorsägen mit bleifreiem Benzin betrieben werden.

FPA-anerkannt sind derzeit Motorsägen folgender Fabrikate:

- ECHO
- HUSQVARNA
- SACHS-DOLMAR
- STIHL

Diese Aufzählung schließt nicht aus, daß auch noch Sägen anderer Fabrikate für den Betrieb mit bleifreiem Benzin geeignet sind. Die Befragung beschränkte sich nur auf die o.g. Fabrikate. Da noch nicht genau feststeht, welche Art von bleifreiem Benzin in Zukunft auf den Markt gelangen wird, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Der Hersteller des bleifreien Benzins muß garantieren, daß die Anforderungen der DIN 51607 eingehalten werden (möglichst Markenfabrikate verwenden).
- Die Äther- und Alkoholgehalte dürfen nicht zu hoch sein, da sonst verschiedene Gummi- und Plastikteile angegriffen werden können.

Anschrift des Autors:

Dipl.-Ing. (FH) D. Ruppert

KWF - Spremberger Straße 1

D-6114 Groß-Umstadt

## Seminar für Arbeitslehrer und betriebliche Ausbilder 1985

Das diesjährige Seminar, geplant durch das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik mit seinem Fachbereich „Aus- und Fortbildung“, dem Arbeitsausschuß „Waldarbeiterschule“ und der Niedersächsischen Waldarbeiterschule Münchehof, ist wieder auf die Fortbildung und den Erfahrungsaustausch für betriebliche Ausbilder und Arbeitslehrer ausgerichtet.

Ziel des Seminars ist es, den Teilnehmern neuere Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Aus- und Fortbildung von Forstwirten zu vermitteln und im Rahmen eines Erfahrungsaustausches zur Koordination und Weiterentwicklung der Aus- und Fortbildung von Waldarbeitern - betrieblich und überbetrieblich - überregional beizutragen.

Das diesjährige Seminar hat seine Schwerpunkte in:

- Die zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse - noch zeitgemäß und praxisgerecht?
- Erfassen des Leistungsstandes bei der überbetrieblichen Ausbildung

- Übertragung der Ergonomie in die Praxis
- Motivation zur Arbeitssicherheit bei Ausbildung und Beratung
- Nadel-Schichtholzverfahren
- Ablauf und Gestaltung des Berufsgrundschuljahres

Das Seminar findet vom **28. bis 31. Oktober 1985 in der Waldarbeiterschule Münchehof** statt.

Die Lehrgangskosten betragen wie bisher DM 150,- (ohne Unterkunft und Verpflegung, die in der WAS erfolgen kann).

Anmeldungen bis **30. 9. 1985** an:

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik

Fachbereich 5

Spremerberger Straße 1

6114 Groß-Umstadt

Tel.: (06078) 2017

## 4. Arbeitsstudien-Aufbaulehrgang

Auch der 4. Arbeitsstudien-Aufbaulehrgang, veranstaltet vom REFA-Fachausschuß „Forstwirtschaft“ und dem Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), geht von der „Anleitung für forstliche Arbeitsstudien“ (Datenermittlung - Arbeitsgestaltung) 2. Auflage 1984 aus.

Der Lehrgang soll der Fortbildung und Vertiefung auf dem Arbeitsstudiengbiet für diejenigen Praktiker dienen, die in den vergangenen Jahren an einem Grundlehrgang teilgenommen und/oder schon längere Zeit Praxiserfahrungen auf dem Gebiet des Arbeitsstudiums gesammelt haben.

**Ort:** 8500 Nürnberg-Buchenbühl, Waldarbeiterschule

**Termin:** 2.-6. Dezember 1985

Auf dem Programm stehen folgende Schwerpunktthemen:

- Wiederholung und Erfahrungsaustausch zur Datenermittlung (mit Übungen)
- Arbeitsstudien mit Arbeitsgestaltung und Leistungsgradbeurteilung (Übungen in Gruppen)
- Vergleichbarkeit und Umfang von Arbeitsstudien
- Arbeitsstudien bei Maschinenarbeit (Übungen in Gruppen)

- Wirtschaftlichkeitsberechnungen bei Forstmaschinen (mit Übungen)
- Arbeitsrecht beim Arbeitsstudium
- Ergonomie und Arbeitssicherheit
- Erholungszeit
- Lohndifferenzierung
- Planzeiten.

**Teilnehmer:** Mitarbeiter aller Forstlaufbahnen, die an einem Arbeitsstudien-Grundlehrgang teilgenommen haben und/oder Praxiserfahrungen auf dem Gebiet des Arbeitsstudiums besitzen. (Vorgesehene Teilnehmerzahl: ca. 20).

**Teilnehmergebühr:** DM 220,- (ohne Unterkunft und Verpflegung) einschl. der neuen Anleitung.

**Anmeldung:** Namentliche Anmeldung bis **28. Oktober 1985**

an das

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik

Spremerberger Straße 1

6114 Groß-Umstadt

Telefon (06078) 2017

Erst nach Bestätigung der Anmeldung durch das KWF ist die Lehrgangsgeldgebühr umgehend zu überweisen.



# Der Sicherheitstip im Juli/August

## KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK

### Unfallverhütung - eine Führungsaufgabe

Arbeitsicherheit und Unfallverhütung müssen im Bereich der Forstwirtschaft mehr denn je als fortwährende Aufgabe begriffen werden. In besonderem Maße sind sie aber Aufgabe aller Führungskräfte. Unfallzahlen fordern in dieser Hinsicht von Amtsleitern und Revierleitern erhöhte Aufmerksamkeit und aktiven Einsatz.

#### Inhalte und Ziele der Arbeitssicherheit

Unfallverhütung im Forstbetrieb hat drei wesentliche Aspekte, die den Führungskräften zur Beachtung aufgegeben sind:

1. Den sozial-humanen Aspekt
2. Den betrieblich-wirtschaftlichen Aspekt
3. Den juristischen Aspekt

#### 1. Der sozial-humane Aspekt

Arbeitsicherheit ist ein Bestandteil der Fürsorgepflicht. Sie hilft mit, Schmerzen zu verhindern und körperliche Unversehrtheit zu erhalten. Hiermit ist ein Grundrecht des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland angesprochen, das unmittelbar geltendes Recht ist, nämlich:

Artikel 2 GG

„Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit . . .“

Unfallfreiheit bedeutet höhere Lebensqualität für die Mitarbeiter und ihre Angehörigen, zumal sie nicht zuletzt materielle Nachteile vermeiden hilft. Das Bemühen um mehr Arbeitssicherheit verbessert überdies das Betriebsklima.

Nachlässigkeiten in Sachen Arbeitssicherheit beengen auf die Dauer den Führungsspielraum. Vorbildliches Verhalten der Führungskräfte hinsichtlich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung fördert ein entsprechendes Verhalten der Mitarbeiter.

#### 2. Der betrieblich-wirtschaftliche Aspekt

Niedrige Unfallraten bedeuten weniger Krankentage, geringere Personalfuktuation und keine betrieblichen Umorganisationen. Das begünstigt einen optimalen Betriebsablauf, entsprechend weniger Störfaktoren und geringere Kosten. Arbeitssicherheit und Unfallverhütung helfen Volksvermögen erhalten und sind treuhänderische Aufgaben im Interesse des Bürgers.

#### 3. Der juristische Aspekt

Die Führungskraft ist gesetzlich verpflichtet, Arbeitssicherheit und Unfallverhütung in ausreichendem Umfang zu gewährleisten. Pflichtversäumnisse sind mit Strafe bedroht:

UVV 1.1 § 1 (1) Grundsätze

Der Unternehmer hat zur Verhütung von Arbeitsunfällen Einrichtungen, Anordnungen und Maßnahmen zu treffen, die den Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift und den für ihn sonst geltenden Unfallverhütungsvorschriften und im übrigen den sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln, die allgemein anerkannt oder in Unfallverhütungsvorschriften anderer Berufsgenossenschaften enthalten sind, entsprechen. Soweit in anderen Rechtsvorschriften, insbesondere in Arbeitsschutzvorschriften, Anforderungen gestellt werden, bleiben diese Vorschriften unberührt.

§ 130 Ordnungswidrigkeitengesetz (OWiG)

Wer als Inhaber eines Betriebes oder Unternehmens vorsätzlich oder fahrlässig die Aufsichtsmaßnahmen unterläßt, die erforderlich sind, um in dem Betrieb oder Unternehmen Zuwiderhandlungen gegen Pflichten zu verhindern, die den Inhaber als solchen treffen und deren Verletzung mit Strafe oder Geldbuße bedroht ist, handelt ordnungswidrig, wenn eine solche Zuwiderhandlung begangen wird, die durch gehörige Aufsicht hätte verhindert werden können. Zu den erforderlichen Aufsichtsmaßnahmen gehören auch die Bestellung, sorgfältige Auswahl und Überwachung von Aufsichtspersonen.

§ 9 (2) OWiG (Handeln für einen anderen)

Ist jemand von dem Inhaber eines Betriebes oder einem sonst dazu Befugten

1. beauftragt, den Betrieb ganz oder zum Teil zu leiten, oder
2. ausdrücklich beauftragt, in eigener Verantwortung Pflichten zu erfüllen, die den Inhaber des Betriebes treffen, und handelt er aufgrund dieses Auftrages, so ist ein Gesetz, nach dem besondere persönliche Merkmale die Möglichkeit der Ahndung begründen, auch auf den Beauftragten anzuwenden, wenn diese Merkmale zwar nicht bei ihm, aber bei dem Inhaber des Betriebes vorliegen. Dem Betrieb im Sinne des Satzes 1 steht das Unternehmen gleich. Handelt jemand aufgrund eines entsprechenden Auftrages für eine Stelle, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnimmt, so ist Satz 1 sinngemäß anzuwenden.

### **Verwirklichung durch kooperativen Führungsstil**

Unfallverhütung im Betrieb ist am erfolgreichsten durch kooperativen Führungsstil mit ständiger Erfolgskontrolle (nicht nur in bezug auf Arbeitserfüllung, sondern auch auf Arbeitssicherheit) zu betreiben. Dazu gehören:

Ausreichende Beteiligung und Einwirkungsmöglichkeit der Fachkraft für Arbeitssicherheit und des Sicherheitsbeauftragten bei Dienstbesprechungen, wenn Fragen der Arbeitssicherheit berührt werden, sowie bei der Einführung von Arbeitsmitteln und Planung und Änderung von Arbeitsverfahren sowie der Beschaffung von Schutzmitteln.

Gemeinsames Bemühen von Führungskräften, Personalvertretung und Belegschaft ist erforderlich, um das Sicherheitsbewußtsein zu verbessern und Schwachstellen der Arbeitssicherheit sowie Unfallschwerpunkte zu entschärfen.

### **Hinweise für die Führungskräfte: Amtsleiter, Revierleiter**

1. Viele Führungskräfte unterschätzen ihre Verantwortung in bezug auf Arbeitssicherheit und Unfallverhütung. Ihre gravierendste Fehleinschätzung: Aus Gründen des Betriebsablaufs Arbeitssicherheit zu vernachlässigen.
2. Bei größeren Betrieben muß zwangsläufig viel Verantwortung nach unten delegiert werden. Oft geschieht dies in Form von Vorschriften. Sie müssen so abgefaßt sein, daß jeder sie verstehen kann.  
Jede Arbeitsanordnung muß auch individuelle Warnungen über unfallspezifische Punkte enthalten, nicht nur generelle. Und ihre Einhaltung muß überwacht werden (können)!
3. Der direkte Kontakt bis hinunter zu den Rottenführern muß intensiviert werden. Persönliche Gespräche überzeugen besser – auch in bezug auf die Glaubwürdigkeit der Führungskräfte in Sachen Arbeitssicherheit.  
Erfolgskontrolle ist unerläßlich – nicht nur bei der Arbeitserfüllung, sondern auch bei der Arbeitssicherheit.
4. Vor Einführung neuer Arbeitsverfahren muß die Fachkraft für Arbeitssicherheit oder der Sicherheitsbeauftragte herangezogen werden.
5. Insgesamt wird Arbeitssicherheit nur im Rahmen des kooperativen Führungsstils erfolgreich bewältigt werden können – auch in Zusammenarbeit mit dem Personalrat oder Betriebsrat. Das hat überdies positive Auswirkungen auf das Betriebsklima.
6. Führungskräfte sollten sich in ausreichendem Umfang für die Arbeit und Tätigkeitsmerkmale ihrer Betriebsangehörigen interessieren. Sie sollten Vorschläge zur Arbeitssicherheit erbitten und dafür sorgen, daß die durchführbaren Anregungen auch realisiert werden.
7. Vorgesetzte können nur dort fruchtbare Kritik üben, wo sie sich auskennen. Lob und Tadel sind unerläßliche Führungsmittel – im Zweifelsfall mehr Lob als Tadel. Also nicht nur tadeln bei Verstößen gegen das Prinzip Arbeitssicherheit, sondern vor allem positives Verhalten loben!
8. Es muß erfahrbar werden, daß Arbeitssicherheit und Unfallverhütung nicht nur dem besseren Betriebsablauf dienen, sondern vor allem dem Wohl der Mitarbeiter.
9. Bei den Mitarbeitern von Revieren mit niedriger Unfallquote soll das Gefühl des Stolzes auf diesen Erfolg entwickelt werden. Unfallfreiheit ist ein Stück höherer Lebensqualität für den einzelnen sowie eine Auszeichnung für die Betriebsgemeinschaft, nicht zuletzt auch für die Amtsleitung und die Revierleiter.

### **Prüfen Sie sich selbst!**

Haben Sie sich diese Dinge in letzter Zeit einmal bewußt gemacht?

ja

nein

Anschrift des Autors der Sicherheitstips:  
FR. J. Hartfiel  
KWF – Spremberger Straße 1  
D-6114 Groß-Umstadt



# LIGNA HANNOVER '85

## Ein Bericht über die Vortragsreihe „Vernünftige Rohholzproduktion in Durchforstungsbeständen“

K. Heil

Nahezu 80 000 Besucher aus über 80 Ländern der Welt besuchten zwischen dem 15. und 21. Mai die größte internationale Fachmesse für Maschinen und Ausrüstung der Holzwirtschaft, die im Rückblick von Ausstellern, Besuchern und Messeleitung als Erfolg gewertet wird.

Entgegen der Ankündigung war die Forstmaschinenindustrie recht spärlich vertreten – sicher zur Enttäuschung vieler Besucher aus dem forstlichen Lager.

Manchen davon mag es versöhnlich gestimmt haben, daß er die Möglichkeit hatte, zwei attraktive Vortragsreihen zu besuchen, die aktuellen Problemen der Forstwirtschaft gewidmet waren. In der ersten informierte das Forschungszentrum Waldökosysteme/Waldsterben in sechs Vorträgen über die „Einflüsse der Walderkrankungen auf die Forst- und Holzwirtschaft.“ Die zweite, vom Institut für Waldarbeit und Forstmaschinenkunde der Universität Göttingen ausgerichtete Veranstaltung, befaßte sich mit der „vernünftigen Rohholzproduktion in Durchforstungsbeständen“. Über diese Vortragsreihe soll nachstehend berichtet werden.

Im Einführungsreferat befaßte sich Prof. Dr. S. HÄBERLE, Direktor des Instituts für Waldarbeit und Forstmaschinenkunde, mit den

### Kriterien vernünftiger Rohholzproduktion.

Er ging zunächst kurz auf die Waldschäden ein und stellte fest, daß es verantwortungslos wäre, forstbetriebliche Handlungen zu unterlassen, die notwendig sind, um den Wald dem Grundsatz der Nachhaltigkeit entsprechend in Ordnung zu halten. Sodann erläuterte er die Randbedingungen der Forstwirtschaft und leitete als Ziele ab, daß eine nachhaltige Forstwirtschaft angesichts ihrer langen Produktionszeiträume auf Risikominimierung und hohe Produktivität ausgerichtet sein muß. Deshalb sei es notwendig, die jungen Bestände vernünftig zu pflegen. Ebenso bedeutungsvoll sei aber auch eine wirtschaftliche Ernte und Verwertung der Holzanfälle aus Durchforstungen. Wegen der ungünstigen Auswirkungen des Stückmassengesetzes seien sie besonders kostenintensiv. Die Entwicklung der Lohn- und Maschinenkosten und als Folge davon der Ersatz menschlicher Arbeit durch Maschinen sei in diesem Zusammenhang ein wichtiges Problem.

Dr. J. STRATMANN, Leiter des ertragskundlichen Versuchswesens in der Abteilung „Waldwachstum“ der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt in Göttingen, sprach anschließend über

### Bestandesfeinerschließung, Zuwachs, Risiko.

Die moderne Holzerntetechnik erfordert eine Feinerschließung der Bestände. Bei der Anlage von Feinerschließungsnetzen werde aber häufig zu schematisch vorgegangen. Deshalb forderte STRATMANN, daß jeweils eine kritische Beurteilung vor Ort vorausgehen müsse, die in eine bessere Anpassung der Rückegassen an die Bestandesverhältnisse mündet. Wichtig war auch der Hinweis, daß bei einem Rückegassenabstand von weniger als 25 bis 30 m und einer Rückegassenbreite von mehr als 4 m langfristige Zuwachsverluste eintreten können. Zudem sei die Sturmwurfgefahr erhöht. Z-Baum-Auswahl und Wertästungen sollten erst nach Markierung des Feinerschließungsnetzes erfolgen, um unnötige Verluste von Zeit und Geld zu vermeiden.

Da auf den Rückegassen mit Maschinen gefahren und gearbeitet werde, seien Schäden an Boden, Wurzeln und

Bestand nicht zu vermeiden. Bodenverdichtung und Gleisbildung verschlechtern die Standortqualität und beeinträchtigen damit vor allem nachfolgende Waldgenerationen. Quetschungen, Risse und Schürfungen an den Wurzeln angrenzender Bäume seien besonders bei Fichte gefährlich, da sie Wurzel- und Stockfäule erzeugen könnten. Größere Verletzungen von Rinde und Holzkörper seien bei Fichte und Buche meistens Ausgangspunkt für Stammfäule. Erhebliche Wertverluste seien die Folge. Reisigauflagen auf den Rückegassen, leichtere Maschinen mit geringerem Bodendruck und bessere Berücksichtigung der Jahreszeit und der Witterungsbedingungen beim Maschineneinsatz nannte STRATMANN als Möglichkeiten, Boden- und Wurzelschäden zu verringern. Das Auftragen von Wundschutzmitteln (Fungizide) auf größere Verletzungen könne den Befall durch Wundfäuleerreger verhindern.

Z-Baum-Auswahl, konsequentes Einhalten der Schlagordnung sowie Können und Sorgfalt der Maschinenführer und Rücker bezeichnete der Referent als weitere Ansatzpunkte für eine Verminderung von Rückeschäden.

Dr. V. DÜSSEL, Referent für Waldarbeit, Forstschutz und Datenverarbeitung beim Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten in Mainz berichtete über

### Wertästung.

Zunächst erinnerte er an den von namhaften Wissenschaftlern und Forstleuten geführten Nachweis, daß die Erzeugung starken Wertholzes ein bedeutendes Wirtschaftsziel für die deutsche Forstwirtschaft sei. Neben den qualitativ hochwertigen Laubbaumarten könne bei Kiefer, Lärche und Douglasie – eingeschränkt auch bei Fichte – keine Überproduktion an Wertholz eintreten. Wertästung sei deshalb ein erfolgversprechendes Mittel, um die Wertschöpfung der Forstbetriebe zu erhöhen.

Ästungswürdig seien Bestände der oben genannten Nadelbaumarten, wenn sie auf Standorten stocken, die eine mittlere bis gute Ertragsleistung, eine ausreichende Zielstärke und Gesundheit bis ins Erntealter erwarten ließen. Der ästungswürdige Einzelbaum solle vorherrschend oder herrschend, gesund und geradschaftig sein und eine gleichmäßige, entwicklungsfähige Krone haben.

Wünschenswert sei der Ästungsbeginn bei einem BHD von 10 cm. Bei mehr als 14 bis 16 cm BHD lohne die Ästung von Ausnahmen abgesehen – nicht mehr.

Als Ästungshöhe nannte DÜSSEL für Kiefer mittlerer bis guter Ertragsleistung 6 m, für Kiefer und Lärche guter bis sehr guter Ertragsleistung sowie für Fichte und Tanne 10–12 (14) m und für Douglasie 12–16 m. Im übrigen sei es bei sehr knappen Haushaltsmitteln sinnvoller, alle ästungswürdigen Bestände konsequent auf 6 m zu ästen, als nur wenige Bestände hoch zu ästen. Für die Auswahl der zu ästenden Bäume je ha nannte der Referent folgende Mindest- und Höchstzahlen: jap. Lärche 150–250 Stück, Kiefer und europ. Lärche 200–300 Stück, Douglasie 200 bis 400 Stück, Fichte (und Tanne) 300–400 Stück.

Als Ästungsgeräte seien feingezahnte Hand- und Stangen-sägen sowie pneumatische Scheren bewährt. Für die Hochästung sei die Klettersäge KS 31 betriebswirtschaftlich sinnvoll, wenn ihr Einsatz auf die Vegetationsruhe und sehr gerade Bäume beschränkt bleibe. Die Ästungskosten liegen nach DÜSSEL abhängig von Ästungsstufe und Verfahren zwischen 3 und 8 DM je Baum. Dabei sind 100% Lohnnebenkosten berücksichtigt. Abschließend wies

DÜSSEL darauf hin, daß es besonders wichtig sei, Zeitpunkt und Umfang der Ästungsmaßnahme dauerhaft zu dokumentieren.

Über

#### **Sortierung und Verwertung von Schwachhölzern**

sprach Dr. F. B. EISELE, Referent für Forst- und Holzwirtschaft, Wegebau und Mechanisierung beim Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Düsseldorf.

Auch das bei der Pflege junger Bestände zwangsläufig anfallende Schwachholz solle in möglichst großem Umfang dazu beitragen, die Kosten des Forstbetriebes zu decken. Steigende Arbeitskosten zwingen deshalb zur Kostensenkung durch Anwendung rationellerer Holzernnteverfahren und zur Verbesserung der Wertschöpfung für die erzeugten Rohhölzer. Da Waldbesitz und Industrie nicht in einer Hand seien, würden die Chancen neuer Holzernnteverfahren im wesentlichen vom Holzmarkt bestimmt. Deshalb sei eine enge Zusammenarbeit zwischen Erzeuger und Abnehmer nötig.

Für die Forstwirtschaft sei es unerlässlich, die Aushaltungsmodalitäten des Rohholzes möglichst gut an die Bedürfnisse der Verarbeiter anzupassen. Dem diene die Rohholzsortierung nach objektiv reproduzierbaren Kriterien. Für Rundhölzer nannte EISELE in diesem Zusammenhang Dimensionen, Güte und Verwendung. Für Waldhackschnitzel und Vollbäume schlug er Güte- und Beschaffenheitskriterien für die Sortierung vor.

Anhand einer Übersicht über Sortenanfälle und Hauptverwendungsbereiche zeigte der Referent, wie vielschichtig die Verwertungsmöglichkeiten für Schwachholz sind, wobei Nadelholz günstiger abschneidet als Laubholz. Er betonte aber auch, daß die Vermarktungschancen der Forstbetriebe von ihrer geographischen Lage zu den Abnehmern abhängig und darum unterschiedlich seien. Nach Einschätzung von EISELE wird sich beim Nadelholz künftig aufgrund der Altersklassenstruktur eine Verschiebung vom schwächeren zum stärkeren Industrie-Kurzholz hin ergeben. Die abnehmende Bauholznachfrage werde das Angebot an Fichten-Langholz für andere Verwendungen vergrößern. Auch für das Laubholz prognostizierte er eine Verschiebung der Angebotsmengen vom Industrieholz zu schwächeren Stammholzsportimenten hin. Hier müßten im übrigen neue Verwertungsmöglichkeiten gefunden werden.

Dr. G. BACKHAUS, Leiter des Hess. Forstamtes Weilburg sowie des Versuchs- und Lehrbetriebes für Waldarbeit und Forsttechnik in Weilburg referierte über

#### **Waldpflegliche Technik in der Durchforstung.**

Bei der Pflege junger Bestände seien selbstverständlich ökologische Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Durchforstungen im forstlichen Wirtschaftsbetrieb müßten jedoch auch dem ökonomischen Prinzip unterliegen.

Nach einem Hinweis auf die heute übliche integrierte Betrachtung der gesamten Holzerntekette einschließlich der dabei aufgetretenen Schäden gab BACKHAUS einen recht umfassenden Überblick über aktuelle, waldpflegliche Holzernnteverfahren. Die diskutierten Beispiele reichten vom motormanuellen Bereich über die integrierten Verfahren mit Seilwindenunterstützung, die Processoraufarbeitung und die vollmechanisierte Schwachholznutzung mit Senkrechttransport der Bäume vom Fällort zur Rückegasse bis zur Waldhackung.

Der Referent legte Wert auf die Feststellung, daß es heute bewährte Technologien, aber kein Patentrezept gebe. Deshalb spreche man auch nicht mehr von Arbeitsbestverfahren, sondern von Standardverfahren, die je nach den Arbeitsbedingungen Abwandlungen zuließen. Ziel der Ver-

fahrungsgestaltung sei es, im Einzelfall zu rationalen, technischen Lösungen zu kommen, die pfleglich für den verbleibenden Bestand, den Waldboden, die Wege und das geerntete Rohholz selbst seien, ohne dabei die Erkenntnisse zur Humanisierung der Arbeit zu vernachlässigen. Anschließend nannte BACKHAUS Ansatzpunkte für weitere Verbesserungen:

In unserer industrialisierten Wirtschaft könne sich niemand dem Zwang zur Weiterbildung entziehen. Das müsse selbstverständlich auch für alle personellen Ebenen im Forstbetrieb gelten. Nur so sei sichergestellt, daß die Mitarbeiter auf veränderte Anforderungen fachgerecht reagieren.

Der planmäßigen und sorgfältigen Arbeitsvorbereitung mit schriftlichem Arbeitsauftrag maß er besondere Bedeutung bei. Das Verbessern nicht befriedigender Arbeitssysteme durch systematische Arbeitsgestaltung forderte der Referent als betriebliche Daueraufgabe.

Er empfahl außerdem eine nachhaltigere Kooperation zwischen Waldeigentümern und Unternehmern.

Große Rationalisierungsschritte würden vermutlich seltener. Die rasante Entwicklung der Elektronik lasse jedoch auch für die Holzernntetechnik Verbesserungen erwarten.

Im abschließenden Vortrag befaßte sich noch einmal Prof. Dr. S. HÄBERLE mit

#### **Lohnentwicklung und Maschineneinsatz**

Zunächst beleuchtete er den Lohn als Bestandteil der betrieblichen Wertschöpfung. Dann wies HÄBERLE nach, daß die Löhne in der Forstwirtschaft im Verhältnis zu anderen Lohnsektoren überproportional gestiegen sind. Während der Waldarbeiter um die Jahrhundertwende am unteren Ende der Lohnskala lag, befinde er sich heute deutlich in der oberen Hälfte. Diese Entwicklung, für die der Referent die wichtigsten Gründe nannte, hat die Wirtschaftlichkeit der Forstbetriebe in Gefahr gebracht. Dafür sei im wesentlichen verantwortlich, daß sich der Holzzuwachs im Nachhaltsbetrieb nur in relativ engen Grenzen erhöhen lasse und daß auch die Holzpreise nicht gezielt anzuheben gewesen seien. Als Ausweg hätten die Forstbetriebe die Arbeitsstunden je Jahr und ha kontinuierlich reduziert. Der Ersatz menschlicher Arbeit durch Maschinen sei dabei wesentlicher Bestandteil der Rationalisierungsmaßnahmen gewesen. HÄBERLE belegte an eindrucksvollen Rechenbeispielen, was geschehen wäre, wenn man darauf verzichtet hätte. Nur dadurch, daß in der Forstwirtschaft rationalisiert und mechanisiert worden sei, nur dadurch also, daß die Zahl der Arbeitsplätze drastisch abgenommen hätte, sei es möglich gewesen, die Forstbetriebe funktionsfähig und bei den Löhnen und Gehältern den Anschluß an das Niveau der anderen Wirtschaftszweige zu halten. Diese Entwicklung werde in abgeschwächter Form auch künftig weitergehen, sofern geeignete Maschinen angeboten würden und ihre Kosten je Produkteinheit geringer seien als die Kosten menschlicher Arbeit.

Der vorstehende Bericht mußte sich zwangsläufig auf die wichtigsten Aussagen der Referenten beschränken. Es lohnt sich, die Referate dieser interessanten Vortragsreihe im Wortlaut nachzulesen. Der Forst- und Holzwirt wird sie demnächst veröffentlichen.

**Literatur:** LIGNA Hannover '85 - Vortragsreihe des Instituts für Waldarbeit und Forstmaschinenkunde der Universität Göttingen. Sonderdruck LIGNA.

Anschrift des Berichterstatters:  
Forstamtsrat Klaus Heil  
Revierförsterei Reyershausen  
Kirchstraße 18  
D-3406 Bovenden

# ELMIA WOOD '85

J. Hartfiel, D. Ruppert

Die diesjährige ELMIA WOOD '85 fand vom 30. 5. bis 2. 6. 1985 in einem größeren Waldgebiet 10 km südlich von Jönköping statt. Sie gilt nach wie vor als eine der weltgrößten Forst-Fachmessen dieser Art.

Vertreten waren 240 Aussteller aus fast allen europäischen Ländern und sie zeigten so gut wie alles, was mit Forstwirtschaft zu tun hat. Die Stände und die Vorführungen verteilten sich gut überschaubar an einer 4,5 km langen Waldstraße, die die Form einer „85“ hatte.



## UNTERSCHIEDE: KWF-TAGUNG - ELMIA WOOD '85

Ein Vergleich dieser skandinavischen Forstmesse mit der zwei Wochen vorher durchgeführten KWF-Tagung in Ruhpolding zeigt grundsätzliche Unterschiede.

Bei der KWF-Tagung stand im Fachexkursionsteil die Vorführung ausgereifter und waldschonender Holzernteverfahren im Vordergrund und im Ausstellungsteil die Darstellung von Maschinenneuheiten; bei ersterem somit die Demonstration der gesamten Arbeitskettens mit besonderem Augenmerk auf Pflughaltung, Wirtschaftlichkeit, Ergonomie und Arbeitssicherheit, bei letzterem – örtlich vom Exkursionsgebiet getrennt – das Ausstellen von Neuheiten, Forstmaschinen und Produkten, die in Mitteleuropa vorherrschen.

Die ELMIA bot den Ausstellern wie gewohnt die Möglichkeit, ihre Maschinen und Geräte unter Praxisbedingungen vorzuführen, wenngleich nicht in dem großen Umfang wie zwei Jahre zuvor. Die Möglichkeit, Forstmaschinen unter Einsatzbedingungen vergleichen zu können, macht offensichtlich den besonderen Reiz dieser Forstfachmesse aus.

## HINTERGRÜNDE

Bei einem Vergleich zwischen diesen beiden Veranstaltungen darf der Hinweis auf die unterschiedlichen Produktionsstätten „Wald“ nicht ausgeklammert werden.

Durch die Verschiedenen Flächen-, Besitz-, Bewirtschaftungs-, Klima- und Geländebeziehungen in beiden Ländern ergeben sich Unterschiede bei Entwicklung und Einsatz von Forstmaschinen sowie bei der Entwicklung von Arbeitsverfahren. So sind z. B. in Südschweden nahezu alle Lagen gut befahrbar, Steillagen gibt es so gut wie gar nicht.

### Schweden:

Die Waldfläche beträgt 23,5 Mio ha. Das sind 57% der Landesfläche.

Die Hauptbaumarten sind:	Fichte	46%
	Kiefer	37%
	Laubhölzer (Bi, Bu u. ä.)	15%

Der Wald teilt sich in folgende Besitzarten:

Staatswald/öffentl. Wald	27%
Aktiengesellschaften	25%
Privatwald	48%

### Bundesrepublik:

Die Waldfläche beträgt 7,3 Mio ha. Das sind 30% der Landesfläche.

Die Hauptbaumarten sind:	Fichte	44%
	Tanne, Kiefer Lärche, sonst. Nadelholz	25%
	Laubholz	31%

Der Wald teilt sich in folgende Besitzarten:

Staats- u. Kommunalwald	56%
Privatwald	44%

Die Bewirtschaftung der Wälder erfolgt wie in der Bundesrepublik streng nach dem Nachhaltigkeitsprinzip, das im schwedischen Forstgesetz verankert ist. Deutliche Unterschiede gibt es jedoch bei der Aushaltung des Holzes, in Schweden wird das Holz i. d. R. nicht lang, sondern kurz ausgehalten. Die Langaushaltung und Sortierung im Sägewerk ist eine traditionsbedingte deutsche Gepflogenheit. So kann in Schweden auch z. T. die Entwicklung von der Motorsäge weg hin zum Processor erklärt werden. All diese Hintergründe sollte man bei einem Vergleich mit deutschen Verhältnissen berücksichtigen.

## ÜBERBLICK

Dieser Bericht soll skandinavische Entwicklungstendenzen aufzeigen und – wo es möglich ist – soll der Versuch unternommen werden, deren Bedeutung für mitteleuropäische Verhältnisse zu beurteilen. Dabei sollen auch Maschinen, Geräte und sonstige Produkte berücksichtigt werden, die bei uns schon eingesetzt werden.

## Processoren

Geht man auf die Maschinen im einzelnen ein, muß als erste Maschinengruppe die der Kran-Harvester bzw. Kran-Processoren genannt werden. Der Trend geht in den Nordländern, wie es aus der zahlenmäßigen Überlegenheit auf der Messe hervorgeht, in Richtung dieser Maschinen. Sie sind nicht an einen Trägerfahrzeugtyp gebunden und ermöglichen die für die mitteleuropäische Forstwirtschaft wichtige Langaushaltung. Alle bekannten größeren Firmen stellten solche Kran-Harvester vor. Auf einige Neuerscheinungen soll hier kurz eingegangen werden.

## LOKOMO 750 H

Der LOKOMO 750 H kann sowohl als Processor oder mit Fällvorrichtung auch als Harvester verwendet werden. Der mögliche Entastungsdurchmesser beträgt 3–35 cm, entastet wird über zwei bewegliche, federvorgespannte und

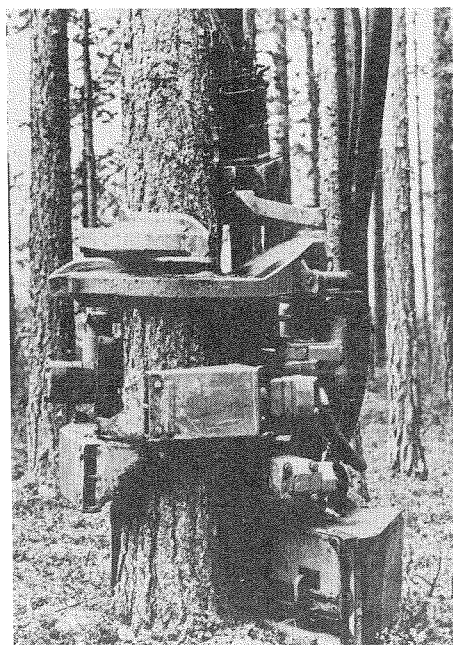


Abb. 1: LOKOMO 750 H

ein starres Entastungsmesser. Die Einzugs geschwindigkeit beträgt max. 4 m/s, die Einzugs kraft 20 kN. Aufgrund des relativ hohen Gewichtes von 670 kg ist ein entsprechend schweres Trägerfahrzeug erforderlich. Die Leistung sollte bei diesem Fahrzeug mindestens 80 kW betragen.

### ÖSA 735 - Harvester

Mit 500 kg ist der ÖSA 735 - Harvester bedeutend leichter gegenüber dem vorgenannten. Entastet werden können auch hier Stämme von 3-35 cm. Der Entwicklung dieses Typs lag der Gedanke zugrunde, eine ähnlich leichte Konstruktion wie der bereits bekannte Harvester SP 21 (vergl. FTI 11/83), jedoch für größere Stammdurchmesser zu erstellen. Ein wesentlicher Unterschied besteht noch darin,



Abb. 2: ÖSA 735 - Harvester

daß bei dem Typ SP 21 das Fällaggregat mit einer Schere, bei dem Typ ÖSA 735 jedoch mit einer hydraulisch angetriebenen Kettensäge ausgerüstet ist. Die Einzugs geschwindigkeit beträgt beim ÖSA 735 max. 4 m/s, die Einzugskraft 18 kN. Von Seiten der Firma sind als Trägerfahrzeug der ÖSA 250 E-va und der ÖSA 250 E-mo vorgesehen.

### LINNA - Harvester

Der mit 340 kg Gewicht noch leichtere LINNA-Harvester aus Finnland wurde, an einem Dachkran eines landwirtschaftlichen Schleppers angebracht, vorgeführt. Wenn gleich er mit einem max. Durchlaß von 30 cm Stammdurchmesser angegeben wird, scheint er eher für schwächeres Holz gebaut zu sein. Vorschubwalzen, Entastungsmesser (2 hydraulisch, 1 federgesteuert) und Kappsäge sind in einen stabilen Vierkantrahmen eingebaut. Problematisch erscheint das Schlauchgewirr von Hydraulikschläuchen; bei der Art der Verlegung kann ein Abreißen während des Betriebs nicht ausgeschlossen werden.

Erwähnung sollte auch der finnische TAPIO-Harvester finden, der am Kran nach dem „GP-Prinzip“ arbeitet und mit nur 350 kg auch relativ leicht erscheint. Er eignet sich bis Stammdurchmesser von 30 cm.

Zusammenfassend ergeben sich für alle Kran-Processoren bzw. Kran-Harvester, auch für die hier nicht beschriebenen (z.B. Gremo GSK 42 u.a.) folgende Gemeinsamkeiten:

1. Die Anbringung eines Fällaggregates und Verwendung als Harvester ist fast immer möglich.
2. Bei fast allen Kran-Processoren erfolgt der Einzug bzw. Vorschub mittels Stachelwalzen. Der Schlupf kann vernachlässigt werden. Die Bewertung der Holzschäden richtet sich nach der Holzverwendung.
3. Die Längenmeßgenauigkeit ist ausreichend gut.

Die wenigen gezeigten Kompaktprozessoren können als bekannt vorausgesetzt werden. Als Beispiel kann der ÖSA 706 auf Trägerfahrzeug ÖSA 260 dienen.

Der Vollständigkeit wegen sei noch auf die Anbauprocessoren VI-MEK G 30 und TUIKO P 300 hingewiesen. Der VIMEK G 30 wurde schon häufig beschrieben, deshalb wird hier nur auf den TUIKO P 300 eingegangen.

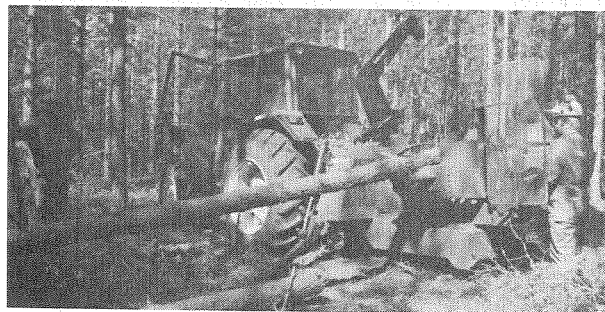


Abb. 3: TUIKO P 300 - Anbauprocessor

Er besitzt nebeneinander liegende Vorschubwalzen. Der Holzbeizug erfolgt mittels einer Seilwinde, deren Seilführung über einen hydraulisch schwenkbaren Ausleger gesteuert werden kann. Die Ausrüstung mit einem Hydraulikkran ist möglich. Gegenüber dem bekannten Typ P 200 wurde der Entastungsdurchmesser auf 30 cm erweitert. Die Vorschubgeschwindigkeit beträgt 3-4 m/s.

### MAKERI 34 T - Harvester

Neu vorgestellt wurde auf der ELMIA WOOD '85 auch der MAKERI 34 T, die Weiterentwicklung des MAKERI 33 T. Die gesamte Konstruktion wurde verstärkt, wohl aufgrund der Einsatzerfahrungen in den grundsätzlich stärkeren Holzdimensionen in Mitteleuropa. Die Arbeitsgeschwindigkeit des Processors wurde insbesondere beim Entasten ebenfalls erhöht.

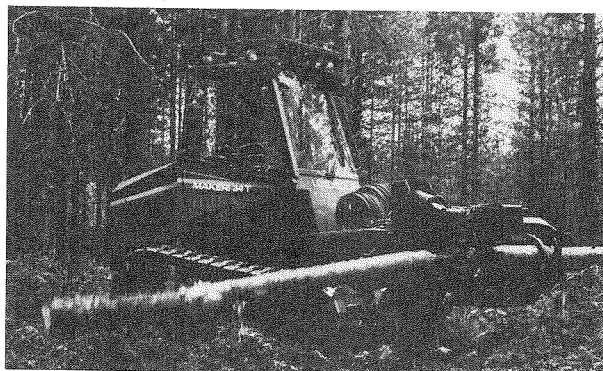


Abb. 4: LOKOMO MAKERI 34 T - Harvester

Ob die nun rein äußerlich kompakter wirkende Maschine auch in ergonomischer Hinsicht Nachteile wettmachen kann, bleibt bislang noch dahingestellt.

### Forwarder

#### MINIBRUUNETT 678 F

Eine Besonderheit innerhalb dieser Fahrzeuggruppe stellte auf der ELMIA der von BRUUN-Systems vorgestellte MINIBRUUNETT 678 F dar. Das Grundfahrzeug



Abb. 5: MINIBRUUNETT 678 T

wurde um ein weiteres Lastteil erweitert. Die Gesamtlänge beträgt 11,2 m, das Gewicht 10,5 t. Eine Zuladung von 2 x 7,5 t ist nun möglich. Alle 12 Räder werden angetrieben, dabei wirken Differentialsperren auf alle Achsen.  
**LOKOMO 910**

Der LOKOMO 910 war bereits auf der KWF-Tagung in Ruhpolding zu sehen, kann jedoch als Neuheit bezeichnet werden. Von den Abmaßen her ist er auch für deutsche Verhältnisse gut geeignet. Bei der Konstruktion wurde besonderer Wert auf Fahreigenschaften und Ausstattung der Fahrerkabine gelegt.

In enger Verbindung mit allen Forwardern stehen die in großer Anzahl gezeigten und auf fast jeden Bedarf zugeschnittenen Rückeanhänger, vom einfachen Anhänger bis hin zum angetriebenen Rückewagen mit Hydraulikkran und hydraulisch schwenkbarer Deichsel.

### Sonstige Maschinen

Neben diesen vorherrschenden Maschinengruppen sind zur Vervollständigung noch die Hackmaschinen zu nennen. Hacker, sowohl als Anbaugerät als auch als selbstfahrende Maschine, spielen in Skandinavien offensichtlich eine größere Rolle als in Deutschland. Ein Großteil der Hackschnitzel wird neben der Verwendung in der Spanplattenindustrie auch auf dem Gebiet der Holzheizung eingesetzt. Dieser Zweig der Verwendung hat sich in der Bundesrepublik bisher als problematisch erwiesen, da die Rentabilität erst gegeben ist, wenn größere Holzdurchmesser gehackt werden, die sich bisher in anderer Form günstiger verkaufen lassen.

Einige Bodenbearbeitungs- und Pflanzmaschinen runden das Bild ab.

### Motorsägen

Die Firmen des ELEKTRO-LUX-Konzerns (HUSQVARNA, JONSEREDS, PARTNER) waren mit auffallend großen Ständen vertreten, aber auch die deutschen Hersteller STIHL und SACHS-DOLMAR waren zu finden. Die Vorführungen des „Weltmeisters im Motorsägen“ zogen auf dem Husqvarna-Stand immer wieder Publikum an. Es war festzustellen, daß alle gezeigten Motorsägen in Deutschland bekannt sind; zum großen Teil sind diese bereits FPA-geprüft oder befinden sich noch in Prüfung.

Eng damit verbunden sind die in Skandinavien sehr verbreiteten Freischneider. Sie waren auf den Ständen der Motorsägenhersteller zu sehen und sind bei uns ebenfalls bekannt und teilweise geprüft.

### Schutzausrüstung

Auf dem Gebiet der Schutzausrüstung sind neben den uns bereits bekannten Schnittschutzhosen mit Einlagen aus ENGTEX von NORDTEC und NORDFOREST auch die von SANDVIK und WOODMASTER zu erwähnen.

Bei Fa. SANDVIK war eine für Skandinavien eigentlich unübliche Latzhose mit Reißverschluß in der Mitte und zwei Latztaschen zu sehen.

Die Fa. WOODMASTER vertreibt einen Arbeitsanzug aus GORE-TEX für die Waldarbeit. GORE-TEX ermög-

licht ein Arbeiten bei Regen, da das Material Wasserdampf durchläßt, Wasser jedoch aufgrund seiner Oberflächenspannung nicht.

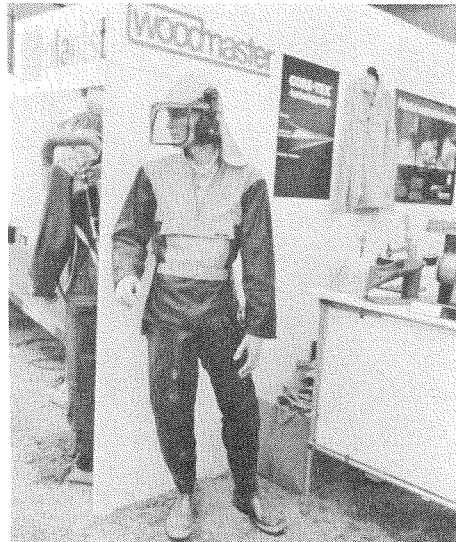


Abb. 6: Arbeitsanzug von WOODMASTER, gefertigt aus GORE-TEX

Zu den Arbeitsanzügen kann weiter festgestellt werden, daß besonders durch Verwendung von unterschiedlichen Stoffen im vorderen und im hinteren Bereich der Hose versucht wird, günstige Voraussetzungen für die Atmungsaktivität zu schaffen. Auf dem Vormarsch sind leichtere, hautfreundliche, atmungsaktive und zugleich wasserresistente Stoffe.

Neu war auf dem Gebiet der Schutzausrüstung eine Gehör- und Gesichtsschutzkombination für den Freischneider-einsatz, die auch bei uns Verwendung finden könnte.

Auf dem Gebiet der Schutzhelme und Schutzschuhe gab es keine wesentlichen Neuheiten, wenn man noch von einem neuen Gummi-Schutzstiefel der Fa. TRETORN absieht, der jedoch in Deutschland geringe Chancen haben wird, zumal er bezüglich der Sohle nicht der neuen DIN 4843 entspricht und die Firma dem Vernehmen nach auch keine DIN-konforme Sohle geplant hat.

### ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt wird die ELMIA WOOD auch weiterhin eine sehr interessante Forstfachmesse bleiben, wenngleich sich der Trend auf dem Maschinensektor von 1983 fortgesetzt hat und in dieser Weise zu erwarten war. Ein Trend, der mehr und mehr von Großmaschinen weg in Richtung mittelschwerer und somit in Mitteleuropa einsetzbarer Maschinen verläuft. Revolutionäre Entwicklungen können wohl in weiteren zwei Jahren nicht erwartet werden, zumal es auch in der skandinavischen Forstwirtschaft darum geht, die Verbesserungen im kleinen fortzusetzen und an Systemen und Maschinen zu „feilen“.

Anschrift der Berichterstatter:

FR. J. Hartfiel  
Dipl.-Ing. (FH) D. Ruppert  
KWF - Spremberger Straße 1  
D-6114 Groß-Umstadt

## Forstamtsrat Werner Soll 60 Jahre

Am 7. April 1985 feierte Forstamtsrat Werner Soll, Lockstedt in Holstein, seinen 60. Geburtstag im Kreise zahlreicher Kollegen, Freunde und Bekannten.

Der Jubilar gehört gewissermaßen mit zu den Gründungsmitgliedern des KWF, da er als Mitglied der damaligen Gesellschaft für forstliche Arbeitswissenschaft

(GeffA) automatisch als Mitglied in das KWF übernommen wurde. Forstamtsrat Soll hat als geborener Kieler 1942 seine Forstlehre im Forstamt Rendsburg begonnen. Einberufung zum Reichsarbeitsdienst und anschließend zur Wehrmacht unterbrachen die Lehre, die aber schon im Herbst 1945 fortgesetzt werden

konnte. Nach Besuch der Forstschule Westerhof und Hilfsförsterprüfung 1947 folgte der Vorbereitungsdienst, der 1951 mit der Revierförsterprüfung in Münchhof mit der Gesamtnote „gut“ als Zweitbester des Jahrgangs abgeschlossen wurde.

Direkt anschließend erfolgte die Abordnung an das Institut für forstliche Arbeitswissenschaft der GeffA in Reinbek (Prof. Dr. Dr. H. H. Hilf) bzw. zur Waldarbeitschule Münchhof für ein ganzes Jahr. Hier wurden in der Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Platzer und dem jetzigen lfd. FD. Unterberger die Grundlagen für die Erledigung der über viele Jahre dem Jubilar aufgetragenen Spezialaufgabe „Festlegung der standortgebundenen Zuschläge nach dem SHT“ gelegt. Diese Sonderaufgabe führte ihn durch fast alle staatlichen Förstereien des Landes und hat ihm damit einen weitreichenden Überblick und eine intensive Vertiefung seiner Kenntnisse und Erfahrungen vermittelt. Diese Tätigkeit mußte

Werner Soll sogar nach der 1962 endlich erreichten Übertragung der Revierförsterei Schierenwald des Forstamts Barlohe noch fortsetzen. 1970 wurde dieses interessante Hochwildrevier dem Forstamt Rantzau zugelegt.

Neben seiner Försterei widmete sich der Jubilar besonders intensiv der berufsständischen Arbeit und war jahrelang BdF-Landesverbandsvorsitzender und Mitglied im Hauptpersonalrat. Auch im Personalrat des Forstamtes wirkte er viele Jahre mit. Mancher junge Forstmann hatte eine seiner Ausbildungsstationen in der Försterei Schierenwald und profitierte von W. Soll's langjähriger Erfahrung.

Alle Kollegen wünschen Werner Soll weiterhin Gesundheit und Schwung, auf daß er die 28 Jahre in seiner schönen Försterei Schierenwald erreichen möge.

Hewicker

## Mit der KWF-Medaille wurden ausgezeichnet



Anlässlich der Eröffnungsveranstaltung der 9. KWF-Tagung in Ruhpolding zeichnete das KWF drei forstlich verdienstvolle Männer mit der KWF-Medaille aus. Diese Medaille wurde in mehr als 25 Jahren bisher 19 mal verliehen.

Forstdirektor **Josef Demleitner** für seine Verdienste um die Bringungstechnik im Gebirge, die Waldarbeiterausbildung und die Geschichte der Waldarbeit

Josef Demleitner hat sein forstliches Leben der Waldarbeit und Forsttechnik im Gebirge gewidmet. 30 Jahre war er in Seegatterl und in der Laubau (Bayern) damit engagiert und hat die Waldarbeitsschule Laubau zu dem gemacht, wie sie sich heute präsentiert und was sie als forstliche Ausbildungsstätte repräsentiert. Er war Spezialist für die Seilbringung im Gebirge und hat diese hohe Kunst Generationen von Forstleuten weitergegeben. In seinem Ruhestand widmet er sich durch den Aufbau und Ausbau des Holzknechtmuseum in der Laubau der Geschichte der Waldarbeit.

Ministerialrat **Otto Sasse** in Würdigung seiner Verdienste um das KWF

Otto Sasse hat sich innerhalb der Niedersächsischen Landesforstverwaltung vorrangig der Forsttechnik und den im Walde arbeitenden Menschen gewidmet. Er gehört dem Verwaltungsrat des KWF an und bestimmt seit 1979 als stellvertretender Vorstandsvorsitzender maßgeblich die Geschicke dieser Einrichtung. Er ist Mitglied



des Forstausschusses der Tarifgemeinschaft deutscher Länder und steht diesem seit 1978 als Vorsitzender zur Verfügung. Ebenfalls ist er Vorsitzender des Vorstandes des Gemeinde-Unfallversicherungs-Verbandes Hannover.

Ende Februar 1985 ist er in den Ruhestand getreten und scheidet mit dieser Tagung aus den Leitungsgremien des KWF aus.

Forstoberamtsrat **Richard Wiedmann** für seine Verdienste um die Waldarbeiterausbildung und die Forstgeräteprüfung

Richard Wiedmann hat sein forstliches Leben der forstlichen Ausbildung und ganz speziell der Einführung und ständigen Verbesserung des forstlichen Arbeitsmittels, der Einmann-Motorsäge gewidmet.

Als Arbeitslehrer an der von ihm selbst miterbauten Baden-Württembergischen Waldarbeitsschule Itzelberg hat er Generationen von Forstleuten aller Grade in die Kunst der Führung der Motorsäge eingewiesen, folglich war er auch ein hervorragendes Mitglied des für die Motorsägenprüfungen zuständigen KWF-Ausschusses. Er legte den Grundstein für eine inzwischen bundesweit eingeführte Mappe für die Waldarbeiterausbildung.

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 einschl. 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. 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.: 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