

Aus der Prüfarbeit

# Zentraler Gebrauchstest „Arbeitsschutzausrüstung“ Jahr 2005

Jörg Hartfiel, KWF

**Auswahlliste geprüfter Arbeitsschutzausrüstung steht im Internet zur Verfügung.**

## Prüfstellen im In- und Ausland

Die Prüf- bzw. Teststellen sind Forstliche Bildungszentren, Waldarbeitsschulen oder forstliche Ausbildungsstätten, Unfallversicherungsanstalten, Forstbetriebe, Versuchs- und Lehrbetriebe und sonstige Institute in Deutschland und im benachbarten Ausland.

derlande), Ort/Gmunden (Österreich), Luzern (Schweiz) und Vimperk (Tschechische Republik).

Die allgemeine Prüfdauer für die im Forstbereich verwendeten Produkte beträgt i. d. R. ein Jahr. Um allen Belangen der Witterung und vor allem der Geländeverhältnisse gerecht zu wer-



Abb. 1: Das KWF ermittelt mit Hilfe eines Zentralen Gebrauchstests die Praxistauglichkeit von Arbeitskleidung, persönlicher Schutzausrüstung und von Personalwagen für die Waldarbeit.

In Deutschland sind Prüf- und Teststellen in Gehren (Thüringen), Nürnberg-Buchenbühl (Bayern), Hachenburg (Rheinland-Pfalz), Königsbrunn (Baden-Württemberg), Lampertheim (Hessen), Münchhof (Niedersachsen) und Neheim-Hüsten (Nordrhein-Westfalen).

Prüf- und Teststellen im benachbarten Ausland sind in Wageningen (Nie-

den, findet der Prüfeinsatz bei mehreren Prüfstellen statt.

Die Sachbearbeiter bei diesen Prüfstellen geben die zur Prüfung angemeldeten Produkte an ausgesuchte Profis in den Praxisbetrieb weiter und betreuen den Prüfverlauf.

Nach positivem Prüfverlauf erhält der Prüfanmelder das **FPA-Zeichen** des KWF. Für einige Produkte, z. B. kurzle-



## Forsttechnische Informationen

Fachzeitung für Waldarbeit und  
Forsttechnik  
D 6050

57. Jahrgang

## Inhalt

### Aus der Prüfarbeit

Zentraler Gebrauchstest „Arbeitsschutzausrüstung“ Jahr 2005; J. Hartfiel  
Neue Sägen für Waldarbeit und Baumpflege; D. Ruppert  
Neuer Silvatec Harvester 8266 Sleiþner; L. Nick

### Veranstaltungsbericht

Arbeitsmedizinische Betreuung im Forst – nur Kosten oder auch Nutzen?; J. Hartfiel

### Termine

Ossiacher Messe für Wald und Holz vom 3. bis 5. November 2005

### Geräte- und Verfahrenstechnik

Babylon ist so nah – oder: wie kann man ein Holzernteverfahren abfragen?; J. Erler

### Mitgliederinformation

Erstmals mehr als 1500 KWF-Mitglieder

### Personelles

[www.kwf-online.de](http://www.kwf-online.de)

10/2005

bige Artikel wie etwa Schutzhandschuhe, für jahreszeitlich nur bedingt einsetzbare Artikel oder für Produkte, die nicht ausschließlich für den Profieinsatz im Wald gedacht sind, (Beinlinge, Schnitenschutzjacken, Freischneiderhosen u. ä.), wird das **KWF-Testzeichen** vergeben.

dem Beschaffenden eine Hilfe zur Auswahl von Arbeitsschutzmitteln an die Hand geben und ihm die Beschaffung einer für seine Zwecke optimierten Arbeitsschutzausrüstung ermöglichen. Die Kurzbeschreibung der Produkte stützt sich im wesentlichen auf Herstellerangaben.



Abb. 2: Geprüfte Produkte erhalten entweder das FPA- oder das KWF-Test-Zeichen.

### Prüfergebnisse

Alles was derzeit FPA-angemerkt oder mit KWF-Testzeichen versehen ist, kann auf der Homepage des KWF [www.kwf-online.de](http://www.kwf-online.de) unter der Rubrik „Produkt-empfehlung Arbeitsschutzausrüstung“ (auf der zweiten Seite nach der Startseite) und in einzelnen Tabellen zu „FPA-geprüfter und getesteter Arbeitsschutzausrüstung“ angesehen und ggf. herunter geladen werden.

Der KWF-Prüfausschuss „Arbeitsschutzausrüstung“ folgt damit der Empfehlung verschiedener Forstverwal-

Der Aufbau dieser aktuell zu haltenden Auswahlliste erfolgt im wesentlichen in Tabellenform, so dass der Vergleich zwischen den Produkten ermöglicht wird. In den meisten Fällen liegt für die geprüften Ausrüstungen auch jeweils ein Prüfbericht vor, der als PDF-Datei ebenfalls auf der Homepage des KWF herunter geladen werden kann.

Ein Verzeichnis der Hersteller und Vertrieber ergänzt die Tabellen und jeder Verbraucher kann aus der Tabelle den für ihn geographisch und auch sonst günstigsten Vertrieber entnehmen.







Waldarbeiter- Sicherheitsschuhe für schwere Geländebedingungen:					
Produkt FPA-Prüfnr.	Urkunden- Inhaber	Kurzbeschreibung	Größen	Richtpreis in € inkl.MWSt.	Hersteller und/ oder Vertrieb*)
 MS-Bergstiefel Alpin Nr.: 2969	Andreas Stihl AG & Co. KG 	Schafthöhe ca. 210 mm ; Gewicht ca. 3100 g/Paar Gr. 42 robuster, fettgegerbter Sicherheitsbergschuh, aus Schweizer Juchtenleder, echt zwiegenäht, elastischer Schaftabschluß, Lederbandschuh, Vibram-Sohle, „Easy-Roll“-Schnürhaken, Tiefziehhaken, steigeisenfest	39-47	270.- €	Stihl-Werks- vertretungen
 Extrem Nr. 1244	Blount Oregon GmbH 	Schafthöhe ca. 170 mm; Gewicht ca. 2660 g/Paar Gr. 42, Sicherheitsbergschuh, Farbe braun/natur mit geprüftem Schnitenschutz, gemäß EN 344 Teil 2/345 Teil 2, Klasse 1, Juchtenoberleder, Blattfutter aus Leder, Lederbrandsohle, Fußbetteinlage, Profilsohle mit Stegprofilierung, zwiegenäht, Obermaterial: Juchtenleder,	38-46	197.-€ bis 237.-€	Blount Oregon GmbH, Kox GmbH
 Extrem H Nr.: 1245	Blount Oregon GmbH 	Schafthöhe ca. 220 mm; Gewicht ca. 3080 g/Paar Gr. 42, Sicherheitsbergschuh, wie Form „Extrem“, jedoch in hoher Form als Springerstiefel.	38-46	209.-€ bis 257.-€	Blount Oregon GmbH, Kox GmbH

Abb. 3: Beispieltabelle aus dem Internet (Sicherheitsschuhe für schwere Geländebedingungen) für Arbeitsschutzausrüstung

tungen und Forstbetriebe und stellt eine Auswahlliste geprüfter Arbeitsschutzausrüstung im Internet zur Verfügung. Sie soll dem Verwender und

**Beispiel für eine Internet Tabelle**  
Die Tabellen zeigen ein Bild des Produktes, den Urkundeninhaber, eine Kurzbeschreibung, Angaben zu ver-

fügbaren Größen, den Richtpreis und den jeweiligen Hersteller oder Vertreter.

### Waldarbeiter-Personalwagen

Weil Personalwagen in den Internettabellen derzeit noch nicht erfasst

Neuerungen an heutigen Wagentypen sind letztlich auf die Prüftätigkeit des KWF zurückzuführen.

Das KWF berichtete über die Anforderungen an FPA-geprüften Personalwagen ausführlich in den FTI Nr. 5/95 und FTI Nr. 11/96

Tabelle 1: Derzeit FPA- anerkannte Personalwagen			
Personalwagen:			
Produkt	Prüfnummer	Urkundeninhaber	Vertrieb <sup>1</sup>
Bergstraße Wgv 3,50 mit Werkbankabteil	3121	Georg Schmitt Metallverarbeitung	Georg Schmitt Metallverarbeitung
Holz 3500/Forst 3500	1126	GRUBE KG Forstgerätestelle	GRUBE KG Forstgerätestelle
Robust 2000	1125	GRUBE KG Forstgerätestelle	GRUBE KG Forstgerätestelle
Baden-Württemberg 385	1171	MARTENS Forsttechnik GmbH	MARTENS Forsttechnik GmbH
Bayern 350	1138	MARTENS Forsttechnik GmbH	MARTENS Forsttechnik GmbH
Bayern 360	3638	MARTENS Forsttechnik GmbH	MARTENS Forsttechnk GmbH
Niedersachsen 300	1169	MARTENS Forsttechnik GmbH	MARTENS Forsttechnk GmbH
Niedersachsen 350	1170	MARTENS Forsttechnik GmbH	MARTENS Forsttechnik GmbH
WSW 88 B	1168	Maschinenhof Ochsenberg	Maschinenhof Ochsenberg
WSW 98 Typ Ostalb	3114	Maschinenhof Ochsenberg	Maschinenhof Ochsenberg
WEIRO 300/350 Münchehof L	1318	Weisig Maschinenbau GmbH	Weisig Maschinenbau GmbH

werden, wird nachfolgend noch die „alte“ Tabelle aufgeführt.

Das KWF prüft Personalwagen seit ca. 10 Jahren mit großem Erfolg. Viele

Hinweis: Die Personalwagen der Fa. Schneider befinden sich derzeit in Nachprüfung zur Verlängerung der FPA-Anerkennung.

Jörg Hartfiel,  
KWF Groß-Umstadt

Für alle vorgestellten Prüfobjekte konnten die Prüfungen erfolgreich abgeschlossen und Prüfzeichen vergeben werden.

### Motorsägen

Für die Beurteilungen werden überwiegend standardisierte Einstufungskriterien herangezogen, die sich am „Stand der Technik“ orientieren. Herzstück der Prüfungen sind immer Erprobungen in der Praxis, die durchweg von Profis durchgeführt werden. Erst danach sind zuverlässige Aussagen über Handhabung, Wartungsaufwand und Betriebssicherheit möglich.

Die Prüfberichte der Motorsägen enthalten neuerdings auch Angaben zu den äquivalenten Belastungen durch Schwingungen und Lärm. Diese Angaben sind ausschlaggebend für die in EG-Richtlinien geregelte tägliche Nutzungsdauer (Schwingung) bzw. Verwendung und Auswahl der geeigneten Gehörschutzmittel.

### STIHL MS 192 T

Das KWF prüft überwiegend Produkte für die professionelle Anwendung. Dazu gehört inzwischen auch die Baumpflege. Durch vernünftige Änderungen bei den Vorgaben der Arbeitssicherheit ist der Einsatz von Motorsägen im Baum jetzt geregelt. In einer internationalen Norm sind die sicherheitstechnischen Anforderungen von Kettensägen für die Baumpflege vorgegeben. Danach sind diese Sägen nur für Personen vorgesehen, die in der Baumpflege, dazu gehört auch das fachgerechte Besteigen der Bäume, ausgebildet sind. Die Forderungen gehen sogar so weit, dass beim Kauf für den Kunden erkennbar sein muss, dass das Produkt für Normalbenutzer nicht geeignet ist – das ist ganz wichtig! Aufgrund der geringen Abstände vom vorderen zum hinteren Handgriff sind die so genannten „Top-Handle-Sägen“ für normale Sägearbeiten, wegen des erhöhten Unfallrisikos, nicht zweckmäßig.

### Aus der Prüfarbeit

## Neue Sägen für Waldarbeit und Baumpflege

### Dietmar Ruppert

Der FPA-Arbeitsausschuss „Geräte und Werkzeuge“ des KWF hat sich bei seiner Sitzung in der tschechischen Waldarbeitsschule Abertamy mit Sägen beschäftigt.

Die geprüfte MS192T verfügt mit 1,3 kW über genügend Motorleistung für die Arbeit im Baum, wozu durchaus auch einzelne Trennschnitte an dickeren Ästen zählen. Das Gewicht beträgt mit der 30-cm-Schneidgarnitur 3,6 kg und liegt damit im „niedrigen“ Bereich. Wichtig beim Betrieb solcher Sägen ist das sichere Leerlaufverhalten. Auch nach mehreren Minuten in Leerlaufstellungen, am Gürtel hängend, bleibt die Drehzahl stabil und erspart somit aufwändige Neustarts im Baum. Wartungsarbeiten können ohne Zuhilfenahme von Werkzeug durchgeführt werden. Lediglich die Montage der Kette ist durch das hinter der Kupplung liegende Antriebsritzel erschwert. Schäden traten während der Praxiseinsätze nicht auf. Mit der MS 192 T steht den professionellen Baumpfleger eine moderne, handliche und betriebssichere Säge zur Verfügung.



Abb. 1: Die geprüfte MS192T verfügt mit 1,3 kW über genügend Motorleistung für die Arbeit im Baum.

#### STIHL MS 650

Die Säge ist vom Design und Gewicht dem bereits geprüften Modell MS 660 sehr ähnlich. Allerdings ist die Motorleistung mit 4,8 kW um 0,4 kW niedriger, was zu einem etwas höheren Leistungsgewicht führt. Der Kraftstoffverbrauch ist allerdings nicht, wie zu erwarten wäre, niedriger. Die Einsätze erfolgten überwiegend im Starkholz. Mängel sind nicht aufgetreten und waren bei der bewährten 660er Technik auch nicht zu erwarten, sieht man einmal davon ab, dass die Zugänglichkeit der Kettenölverstellungsschraube verbessert werden könnte. Ein echter Kritikpunkt ist allerdings, dass die Säge nicht mit Griffheizung verfügbar ist. Offen blieb in der Diskussion auch die Frage, welche Zielgruppe mit der Säge angesprochen werden soll, steht doch mit der MS 660 eine leistungsstärkere, gewichtsgleiche Fällsäge mit moderner Ausstattung zur Verfügung.



Abb. 2: STIHL MS 650

#### Dolmar MS 4600 /MS 5000

Die beiden Neuentwicklungen hat Dolmar erstmals auf der KWF-Tagung in Groß-Umstadt 2004 dem Fachpublikum vorgestellt. Bis es zu den Prüfan-

meldungen kam, vergingen noch einige Monate, in denen die Sägen weiter verbessert und betriebssicherer gemacht wurden. Beide Sägen sind äußerlich baugleich, unterscheiden sich lediglich in Hubraum und Motorleistung. Innerhalb der Typen gibt es noch kleine Unterscheidungen. Bei dem Typ „S“ handelt es sich um eine Variante mit höherer Maximaldrehzahl.

Mit 2,6 kW (MS 4600) bzw. 2,8 kW (MS 5000) verfügen die Sägen über reichlich Leistung. Zusammen mit einer eindrucksvollen Motorcharakteristik ergibt sich ein Durchzugsverhalten, das von den testenden Profis durchweg als „besonders gut“ bezeichnet wurde. Auch hier ist das Leistungsgewicht „niedrig“. Bei einigen Punkten weisen die Sägen allerdings auch Defizite auf. Die Tanköffnungen liegen so ungünstig, dass relativ leicht Schmutz in die Tanks gelangen kann. Das Startverhalten, insbesondere im warmen Motorzustand, erfordert teilweise Geduld und Kraft – Letztere wird bei Vorhandensein eines Dekoventils reduziert. Auffallend ist auch der vergleichsweise hohe Geräuschpegel der Sägen. Selbst mit diesen Einschränkungen sind die beiden Sägen in ihrer Leistungsklasse eine echte Bereicherung, nicht zuletzt wegen ihrer leistungsstarken Motortechnik.



Abb. 3: Leistungsstarke Motortechnik – Dolmar MS 4600 bzw. MS 5000

#### Handsägen

Nicht immer und überall können Motorsägen sinnvoll eingesetzt werden. Große Bereiche der Baumpflege, aber auch Jungbestandspflege und Wertästung lassen sich nur mit Handsägen in der erforderlichen Präzision und Sicherheit durchführen. Die Entwicklung der Sägen, speziell der Zahnformen, ist in den letzten Jahren rasant vorangeschritten. Die lange üblichen Dreiecksbezeichnungen wurden zum Beispiel durch komplexe Anschliffe mit hoher Schnittleistung und sauberer Schnittführung ersetzt. Sägen aus Japan sind dabei die Vorreiter.

#### Silky „SUGOI“

Übersetzt bedeutet SUGOI ungefähr so viel wie „unglaublich“. Tatsächlich wurde bei der Bewertung auch häufig die Höchstnote (++) vergeben. Schnittleistung, Schnittführung, Standzeit und Elastizität des Sägeblattes lassen keine Wünsche offen. Der Kunststoffkörper ist zweckmäßig und kann für Kletter-

arbeiten am Unterschenkel festgeschonalt werden. Wer sich die Zeit nimmt und die notwendigen Fähigkeiten dazu hat, kann die Sägen auch mit einer speziellen Feile nachschärfen.

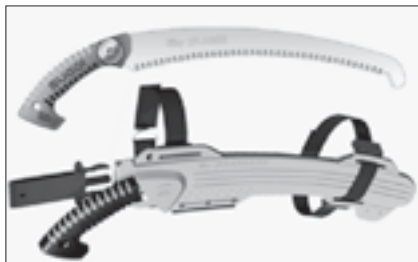


Abb. 4: Silky „SUGOI“ – unglaublich gut

#### Silky „HAYATE“

Die Stangensäge ist ebenso wie die zuvor beschriebene Handsäge von hoher Qualität. Die Einsätze erfolgten in der Wertästung von Kiefer aber auch der Baumpflege im Garten und Parkbereich. Das Schnittverhalten der Säge wurde von den Profis mit „sehr gut“ beurteilt. Bei Stangensägen ist normalerweise das Gestänge der eigentliche Schwachpunkt. Nicht so bei der HAYATE. Stabil, mit der erforderlichen Elastizität, leicht verstellbar und mit präziser Rast- und Klemmverstellung ist das dreiteilige Teleskop aus Ovalprofil.

Selbst Details, wie der selbst arretierende Sägeschutz, sind dauerhaft und funktionell ausgeführt.

Zusammengefasst gilt, dass bei sachgerechtem Einsatz sich mit der „HAYATE“ Stangensäge, auch bei professionellem Einsatz, sehr gute Arbeitsergebnisse erzielen lassen.



Abb. 5: Mit Silky „HAYATE“ lassen sich sehr gute Arbeitsergebnisse erzielen.

Weitere Ergebnisse und Informationen zu den geprüften Sägen enthalten die Prüfberichte, die Ihnen kostenlos auf der KWF-Internetseite ([www.kwf-online.de](http://www.kwf-online.de)) zur Verfügung stehen.

Dietmar Ruppert,  
KWF Groß-Umstadt

Ende Juni wurde an drei Vorführungsterminen der modifizierte Silvatec Harvester 8266 Slepner aus Dänemark den deutschen Kunden vorgestellt. Auch das KWF war an einem Termin vertreten.

Auffallend an diesem Kranvollernter ist die Boden schonende 8-Rad-Technologie

für Arbeiten im Hang besonders befähigen. Für weitergehende Aussagen müssten allerdings detaillierte Untersuchungen durchgeführt werden.

Angetrieben wird der 8266 Slepner mit seinem Loglift 220 V-Kran von einem 278 PS-starken Mercedes-Benz Motor.



Der neue Silvatec Harvester 8266 Slepner

und die ungewöhnlich niedrige Bauhöhe (Transporthöhe 3,3 m lt. Hersteller).

Diese Merkmale sollen nach Aussage des Herstellers dem Kranvollernter eine hohe Standfestigkeit geben und

Weitere Informationen unter: [www.silvatec.com](http://www.silvatec.com) oder direkt beim Verkaufsrepräsentanten für Deutschland Keld Salling [ksa@silvatec.com](mailto:ksa@silvatec.com).

Lars Nick,  
KWF Groß-Umstadt

#### Aus der Prüfarbeit

### Neuer Silvatec Harvester 8266 Slepner

Lars Nick

## Arbeitsmedizinische Betreuung im Forst - nur Kosten oder auch Nutzen?

Jörg Hartfiel

Am 6./7. Juni 2005 fand beim Bayerischen Forstbildungszentrum in Nürnberg/Buchenbühl ein Seminar zu Fragen der Arbeitsmedizinischen Betreuung im Forstbereich statt. 20 Seminarteilnehmer beschäftigten sich mit der Frage, ob sich hinter der arbeitsmedizinischen Betreuung nur Kosten oder auch ein Nutzen verbirgt.



Die Teilnehmer des Seminars in Nürnberg/Buchenbühl

Das Seminar war vom KWF-Arbeitsausschuss „Mensch und Arbeit“ angeboten worden. In Einführungsvorträgen der Moderatoren Dr. Michael VOLLMER, Berufsgenossenschaftlicher Arbeitsmedizinischer Dienst, Darmstadt, und Dr. Edgar KASTENHOLZ, Europäisches Netzwerk der Forstunternehmer e.V., Sölden, wurden zunächst Thesen vorgestellt, welche die Thematik und Problematik aus Sicht der Forstbetriebe und Betriebsärzte wiedergeben.

Diese Thesen dienten als Einstieg in die weiteren Vorträge und Gruppenarbeiten und waren daher bewusst etwas „überzeichnet“ gehalten. Sie zeigten aber dennoch deutlich landläufige Meinungen und Vorgehensweisen sowie Defizite und Handlungsbedarf.

### Thesen – aus Sicht der Forstbetriebe und Betriebsärzte

- Forstbetriebe:
- Forstbetriebe wissen nicht, was Betriebsärzte leisten können.
  - Forstbetriebe haben „keinen Plan“, wie Betriebsärzte sie unterstützen könnten (spezifische Gefährdungen, Beratung bei Arbeitsorganisation, Einbindung in den betrieblichen Arbeitsschutz).
  - Die Wahl eines arbeitsmedizinischen Dienstes wird über den Preis bestimmt, nicht über die forstfachliche Kompetenz/Erfahrung des jeweiligen Dienstleisters und seiner Ärzte.

### Betriebsärzte:

- Betriebsärzte erfüllen ihre (gesetzlichen) Aufgaben nur für Beschäftigte großer und mittelgroßer Forstbetriebe.
- Betriebsärzte erfüllen nur einen Teil ihrer (gesetzlichen) Aufgaben. Meist erfolgt nur eine Untersuchungstätigkeit und Beratung; vor allem die Begehung der Betriebe bleibt auf der Strecke.
- Betriebsärzte sind nicht nur Ergonomie-, sondern Unternehmensberater im umfassenden Sinne.

Die folgenden Vorträge befassten sich mit Anforderungen an den Betriebsarzt (BA)

- aus Sicht des Arbeitgebers (Werner HOLZER, als Vertreter der Bayerischen Staatsforstverwaltung),

- aus Sicht des Arbeitnehmers (Hubert BABINGER, Vorsitzender des Hauptpersonalrats der Bay. Staatsforstverwaltung),
- gemäß Arbeitssicherheitsgesetz ASiG (Dr. Beate SCHÄRTEL, Gewerbeaufsichtsamt Nürnberg) und
- aus der Erfahrung einer Landesunfallkasse (Dr. Egon Mayer, Landesunfallkasse Rheinland-Pfalz).

### Anforderungen an den Betriebsarzt

**Aus Sicht des Arbeitgebers** sind die Anforderungen an den BA hauptsächlich in der umfassenden Beratung zu sehen. Beratungen, die sich vor allem mit den Bereichen der allgemeinen, arbeitsmedizinischen Untersuchungen, den Fragen der Weiterverwendung von Beschäftigten, welche aus dem regulären Betrieb herausgenommen werden müssen, aber auch mit Fragen der Arbeitsgestaltung und Umwelteinflüssen, der Beurteilung neuer Arbeitsverfahren sowie mit Sonderfragen (z.B. Handyverwendung) beschäftigen müssen. Dabei ist dem Arbeitgeber eine umfassende Gesundheitsstatistik seiner Mitarbeiter, welche letztlich Maßnahmen ermöglicht, sehr wichtig, und Beratungen zu aktuellen Gesetzen, Regeln und Richtlinien (z.B. neue Gefahrstoff VO) sollte er ebenfalls vom BA erwarten können.

**Aus Sicht des Arbeitnehmers** ist die wichtigste Frage hier: „Was erwartet der Arbeitnehmer vom Betriebsarzt?“ Es zeigen sich zahlreiche Arbeitnehmerforderungen:

- Verbesserung seiner Branchenkenntnis (z. B. durch Teilnahme an forstlichen Veranstaltungen für Arbeitnehmer wie Seminare, Workshops, Lehrgänge etc.)
- hohe medizinische Kompetenz bei entsprechender Berufskennntnis
- intensive Begleitung von Arbeitsprozessen vor Ort (Stichwort: Einführung von Arbeitsverfahren)
- enge Kontakte zu den Arbeitgebern (z. B. in fest installierten AG)
- enge Kontakte zu den Personalvertretungen in gemeinsamen Besprechungen (z.B. zweimal pro Jahr)
- Beteiligung an der Schaffung bzw. dem Ausbau von Gesundheitszirkeln
- Erhöhung der Beratung und Betreuung vor Ort
- Teilnahme an praktischen Fortbildungen von Forstwirten oder Forstwirtschaftsmeistern (FWM)
- Begleitung von Arbeitsschutzmanagementsystemen
- Teilnahme an Leitungsdienstbesprechungen mit speziellen Themen aus Sicht der Arbeitsmedizin
- Kompetenz und Ansprechpartner bei Fragen zu Infektionskrankheiten
- Suchtberatung (inkl. Prävention)

- regelmäßige Informationen, z. B. eine Broschüre zu speziellen arbeitsmedizinischen Themen (z. B. viermal pro Jahr), deren Verteilung über die Betriebe erfolgen sollte.

Mit diesen Anforderungen aus Arbeitnehmersicht kommt deutlich zum Ausdruck, dass auch die Wünsche der Beschäftigten weit über die Frage der Vorsorgeuntersuchung und Untersuchung allgemein hinausgehen. Gerade die regelmäßige Einbindung des Betriebsarztes in Leitungsdienstbesprechungen und dort Thematisierung arbeitsmedizinischer Probleme erscheint sehr wichtig. Nur so lassen sich Probleme gemeinsam bewältigen und Maßnahmen durchsetzen.

### **Anforderungen aus dem Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)**

Grundsätzlich gilt gemäß ASiG, dass auch nach der vertraglichen Bestellung eines BA die Verantwortung für die Wahrnehmung der betriebsärztlichen Aufgaben weiterhin beim Unternehmer liegt und dass der von ihm bestellte BA seine Aufgaben nur erfüllen kann, wenn er vom Betrieb aktiv unterstützt wird. Aber auch muss ein BA über gewisse Voraussetzungen verfügen.

Eine betriebsärztliche Betreuung kann nämlich nur von Ärzten übernommen werden, die über die arbeitsmedizinische Fachkunde verfügen, d. h., wenn die Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder die Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ vorliegt.

Hauptaufgaben aufgrund des ASiG sind Beratungen hinsichtlich der Einrichtung von Arbeitsplätzen, der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen, des Einsatzes von Gefahrstoffen, der Beschaffung von persönlicher Schutzausrüstung und der Organisation der Ersten Hilfe. Arbeitsstättenbegehungen, zum Teil zusammen mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit, arbeitsmedizinische Untersuchungen und Beratungen der Arbeitnehmer sind weitere Aufgaben auf der Basis des ASiG.

Vor allem betriebsärztliche Begehungen sind ein Indiz für die Qualität des Arbeitsschutzes im Betrieb.

Jede betriebsärztliche Betreuung muss die Erfüllung der in § 3 ASiG genannten Aufgaben gewährleisten. Dabei ist Ärzten, die mindestens 80 % der ermittelten Einsatzzeit im Betrieb verbringen, der Vorzug zu geben. Auch sollten 50 – 60 % der Mindesteinsatzzeit für Aufgaben außerhalb der Untersuchungstätigkeiten reserviert bleiben.

Ein weiterer wichtiger Punkt gemäß ASiG ist die Zusammenarbeit von BA und Sicherheitsfachkraft. Hier sind in jedem Falle gemeinsame Betriebsbegehungen zu planen. Eine gute Zusammenarbeit ohne Informationsverluste ist entscheidend für die Effektivität der Betreuung.

Die nachfolgende Auflistung dessen, was ein Vertrag mit dem Betriebsarzt enthalten sollte und was letztlich an Leistungen vom Betriebsarzt zu erwarten ist, sollte bei allfälligen Vertragsabschlüssen in jedem Fall beachtet werden.

- Der Betriebsarzt sollte Facharzt für Arbeitsmedizin mit dem Zusatz „Betriebsmedizin“ sein.
- Mindestzeiten der Betriebsbegehung inklusive erhöhter Zeitaufwände (UVV 1.2 LBG).
- Vorsorgeuntersuchung (heute ist dazu keine spezielle Ermächtigung erforderlich).
- Welche Leistungen enthält der Stundensatz, der dem Unternehmen in Rechnung gestellt wird?
- Es sollte Wert darauf gelegt werden, immer vom gleichen Arzt betreut zu werden. Dieser sollte vor Vertragsabschluss bekannt sein.
- Die materielle und sonstige personelle Ausstattung sollte bekannt sein.
- Die fachliche Kenntnis der Arbeitsplätze und Tätigkeiten muss vorhanden sein.

Darüber hinaus sollte der Betrieb den Betriebsarzt fordern und fördern, ihn in betriebliche Belange immer einbinden und sich erbrachte Leistungen immer schriftlich dokumentieren lassen.

### **Arbeitsmedizinische Betreuung aus Sicht einer Unfallkasse am Beispiel Rheinland-Pfalz**

Der Technische Überwachungsverein (TÜV) ist Auftragnehmer hinsichtlich der Arbeitsmedizinischen Betreuung im Lande. Aus der Erfahrung ist zu berichten, dass die Forstbetriebe durch die Mediziner zum überwiegenden Teil hervorragend betreut werden. Insbesondere dort, wo eine kontinuierliche Betreuung durch die langjährige Tätigkeit bestimmter Arbeitsmediziner gewährleistet werden konnte, haben sich die „Investitionen“ der Forstbetriebe in die Einführung der Arbeitsmediziner gelohnt.

Die Betriebsärzte sind durch feste Verträge gebunden und werden selbst z. B. in Arbeitsplatzanamnesen einbezogen. Bezüglich der Waldarbeiterschaft sieht es allerdings so aus, dass 1/4 bis 1/3 der Waldarbeiter nicht mehr in der Holzernte einsetzbar sind.

### **Folgerungen und Umsetzung – Ergebnisse der Gruppenarbeit**

Es wurden 3 Gruppen gebildet. In jeder Gruppe war ein praktizierender Arbeitsmediziner als auch je ein Vertreter eines Unfallverhütungsträgers sowie auch eine Sicherheitsfachkraft vertreten.

Gruppe 1 erarbeitete einen „**Leistungskatalog**“ mit einer Aussage zu Leistungen aus Sicht der Forstbetriebe

und definierte deren Inhalte, die z.B. demjenigen, der die Dienstleistung der "Arbeitsmedizinischen Vorsorge" einkaufen möchte, als Grundlage seiner Vertragsinhalte dienen kann. Dem Anbieter kann dieser Leistungskatalog als Orientierung ebenfalls eine Hilfe sein (Grundlage ASiG).

Gruppe 2 erarbeitete „**Konkrete Anforderungen an Betriebsärzte im Forst**“, welche im Wesentlichen alle Bereiche umfasst, zu denen neben der reinen medizinischen Untersuchung oder Vorsorgeuntersuchung alle weiteren Möglichkeiten des Einsatzes des Betriebsarztes im Forstbetrieb gehören.

Gruppe 3 entwickelte auf der Grundlage der entsprechenden Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Unfallkassen Strategien und auch Inhalte zum "Fortbildungsbedarf von Betriebsärzten im Forst" (Grundlage z.B. GUV 21.13).

### **Leistungen, die aus Sicht des Forstbetriebes von einem Betriebsarzt oder seiner entsendenden Stelle zu erwarten sind**

- Vorsorgeuntersuchungen (Datenerfassung zur Person, in Absprache mit dem Forstbetrieb) Erst-/Einstellungsuntersuchungen (gemäß gesetzlicher Vorgaben JArbSchG, MutterSchG), Nachuntersuchungen, Sonderuntersuchungen (z.B. nach Unfall, Krankheit, bei Suchterkrankung oder generell auf Verlangen), Gesetzliche Vorgaben (ASiG, ArbSchG, BioStoffVO, Gefahrstoff-VO, BildschirmArbPlatz, GUV-VA1, UVV „Forsten“, GUV 21.13).
- Betriebsbegehungen mindestens alle 3 Jahre (Dabei sollte der Betriebsarzt zur Erhöhung der Kontinuität persönlich bekannt sein. Es stellt sich auch die Frage, inwieweit die Einzeldaten der Beschäftigten bei Arztwechsel weitergegeben werden können.),
- Gefährdungsbeurteilung (Die Gefährdungsbeurteilung sollte immer arbeitsplatz-, tätigkeits-, arbeitsmittel-, personenbezogen sein.),
- Benennung eines leitenden, koordinierend tätigen Betriebsarztes (dies sollte allgemein einheitlicher Standard sein).
- Vorschläge zur Umsetzung der Maßnahmen Beratungen, Information, Schulung (inklusive Festlegung der Sprechzeiten, damit der Betriebsarzt auch erreichbar ist!), Jahresbericht (ein Jahresbericht ist unumgänglich; er sollte u. a. einen Gesundheitsbericht, Empfehlungen für Maßnahmen, Niederschriften zu Begehungen und sonstige Dokumentationen enthalten).

### **Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes des Betriebsarztes**

- Branchenbezogene Grundkenntnisse (Der Betriebsarzt muss über die

se Grundkenntnisse verfügen, sonst ist eine umfassende Betreuung nicht möglich)

Kompetenz, Kontinuität (Dabei ist vor allem die Kontinuität der Betreuung von Wichtigkeit), Beurteilung, Gestaltung von Arbeitsprozessen (Ziel: Gesunderhaltung der Mitarbeiter)

- Weitere Untersuchungen/Beratungen (u. a. bei Hautproblemen, Wirbelsäule, Herz-Kreislauf und sonstigen Erkrankungen. Dabei auch Schulung der Vorarbeiter/Revierleiter als Multiplikatoren, z. B. hinsichtlich Fragen der Arbeitsorganisation)
- Leitender Betriebsarzt als zentraler Koordinator (Der leitende Betriebsarzt muss ständiges Mitglied im Arbeitsschutzausschuss sein und regelmäßig an Leitungsdienstbesprechungen teilnehmen)
- Dokumentation der Leistungen und Einsatzzeiten (Es erscheint äußerst wichtig für beide Seiten, dass Leistungen auch ausreichend dokumentiert sind)
- Maßnahmen, um Gesundheitsbewusstsein zu fördern (bereits während der Ausbildung der Mitarbeiter)
- Motivationsförderung durch Sportangebote (Das bezieht sich z. B. auf die Ernährungsberatung und die Rückenschule)
- Angebote von Schonprogrammen für ältere Mitarbeiter ab dem Alter 45 (Das frühzeitige Angebot von Schonprogrammen ist auch von der Mitarbeiterseite sicherlich ein Anliegen)
- Beratung zur Vermeidung von psychomentalen Belastungen (Schulung der Führungskräfte auf diesem Gebiet. Hier können auch Mitarbeiterbefragungen durchgeführt werden. Besonders derzeit sind durch Umstrukturierungen in den Forstverwaltungen Frustrationspotentiale zu erwarten)
- Informationen zu Änderungen von Normen, Gesetzen und Regeln (Auch hier ist der Arzt immer Ansprechpartner, er kann den Betrieb kompetent beraten)

Die anschließende Diskussion ergab, dass die Persönlichkeit des Arztes eine große Rolle spielt. Vor allem muss er im Betrieb einen entsprechend hohen Bekanntheitsgrad haben. Vielleicht empfiehlt es sich sogar, zumindest einen leitenden Arbeitsmediziner hauptamtlich einzustellen.

### **Fortbildungsbedarf von Betriebsärzten in der Branche „Forst“, Aus- und Fortbildungsstrategie, notwendige Inhalte**

Es wurde der Frage nachgegangen: „Wie können Betriebsärzte geschult werden und was sollte an Wissen mit welchen Anteilen bei Schulungen vermittelt werden?“



### Strategie:

- Seminarangebot durch UK/ KWF/ FBZ (ca. 2 Tage einmaliger Grundlehrgang, eventuell Aufbaulehrgänge zu bestimmten Themen. Das Seminar sollte als Präventionseminar durch eine Unfallkasse angeboten, durch das KWF organisiert und bei einem Forstlichen Bildungszentrum durchgeführt werden.)
- Internetforum auf KWF – Homepage (Die Einrichtung eines Internetforums zum Thema „Arbeitsmedizin in der Forstwirtschaft“ ist in jedem Falle wünschenswert und lässt sich auf der KWF Homepage sicher bewältigen.)
- Abklärung der BUK-Einbindung innerhalb der Fachgruppe „Forsten“ (Es sollte ein Auftrag aller Unfallkassen in Deutschland an eine Kasse gehen, dieses Seminar durchzuführen. Das konkrete Vorgehen innerhalb der Unfallkassen bzw. mit dem BUK wird in der Fachgruppe „Forsten“ geklärt.)
- Kostenübernahme durch Teilnehmer (Kostenübernahme durch den Teilnehmer selbst oder seine entsendende Stelle; ggf. kostengünstigere Gestaltung durch Verbände wie UK möglich. Das muss aber im Einzelfall geklärt werden.)
- Seminarnachweis wird ggf. vom Kunden gefordert (Die Forstbetriebe sollten durchaus die Möglichkeit haben, den jeweiligen Dienstleister

nach dem Seminar gemäß erstem Spiegelpunkt als Grundlage für Vertragsverhandlungen zu fragen.)

### Inhalte:

1. Forstgrundwissen 50% (Vermittlung durch das Forstbildungszentrum, z. B. forstspezifische Belastungen und Gefährdungen, praktische Unterweisungen)
2. Forstspezifische Aspekte bei der Umsetzung aktueller Gesetze und Normen: 25 % (Vermittlung durch UK oder staatl. Arbeitsschutzbehörde)
3. Forstrelevantes, arbeitsmedizinisches Grundwissen: 25 % (Vermittlung durch erfahrenen Betriebsarzt, z. B. aus dem Bereich der UK, der Dienstleister oder staatlicher Behörden)

Es bleibt festzustellen, das es aus Sicht der Seminarteilnehmer wünschenswert wäre, einen umfassenden **Leitfaden für Betriebsärzte mit Spezialgebiet „Forst“** zu erarbeiten. Dieser Leitfaden sollte in folgende drei Teile gegliedert sein:

- Teil 1: Beschreibung der Tätigkeitsfelder des Betriebsarztes
- Teil 2: Einbindung des Betriebsarztes in den Arbeitsschutz
- Teil 3: Betriebsärztliche Angebote für die Forstwirtschaft

Jörg Hartfiel,  
KWF Groß-Umstadt

Über 100 Aussteller aus der Forst- und Holzwirtschaft präsentieren ihre umfangreiche Produktpalette. Wald- und Forsttechnik von der Motorsäge bis zum Harvester, von der Holzbringung mit dem Forstraktor über die forstlichen Seilgeräte bis hin zum Forwarder wird die praktische Waldbewirtschaftung präsentiert.

### Holz statt Öl

Ein besonderer Schwerpunkt ist die erneuerbare Energie aus Biomasse. Die höchsten Öl- und Treibstoffpreise und Energiekosten können nur durch erneuerbare Energie, wie Stückholz, Hackschnitzel oder Pellets, sowie durch Sonnenenergie bis zur Hälfte mit moderner Heiztechnik verbilligt werden.

### Tagungsprogramm

- Donnerstag, 3. November:  
Forsttechnik im Bauernwald:  
„Holz-Energieträger der Zukunft“
- Freitag, 4. November:  
Generalversammlung Netzwerk Holz:  
„Neuestes zu Energie aus Biomasse“
- Samstag, 5. November:  
„Das Bio-Traumhaus – mit Vernunft in die Zukunft“ – Energieeffizientes Bauen mit Holz

### Infos und Auskunft:

Bundesamt- und Forschungszentrum für Wald, Forstliche Ausbildungsstätte Ossiach, 9570 Ossiach Nr. 21  
Tel. Nr. +43-42 42/ 22 45-0  
E-Mail: fastossiach@bfw.gv.at  
www.fastossiach.at

### Termine

**Ossiacher Messe für Wald und Holz vom 3. bis 5. November 2005**

**Alles für Wald und Holz**



### Liebe FTI-Leser, Ihre Meinung ist uns wichtig!

Leserbriefe schicken Sie bitte an die Redaktion der FTI im KWF, Spremberger Str. 1, D-64820 Groß-Umstadt, oder E-Mail: [fti@kwf-online.de](mailto:fti@kwf-online.de).

Herzlichen Dank! Ihr FTI-Redaktionsteam

## Babylon ist so nah – oder: wie kann man ein Holzernnteverfahren abfragen?

Jörn Erler

Praxis zeichnet sich dadurch aus, dass der Handelnde ständig sein Handeln plant, erprobt, sich durch gelungene Resultate bestätigt sieht und aus nicht gelungenen Ergebnissen lernt. Schon nach wenigen Versuchen bilden sich Prozesse heraus, die nicht nur recht gut an die konkreten Rahmenbedingungen, sondern auch an das Wissen, Können und Wollen des Handelnden angepasst sind.

Hierbei entstehen nicht selten originelle Prozesse, die man gern als Verfahren für vergleichbare Situationen weiterempfehlen möchte. Das Problem aber liegt in der Kommunikation: Nur selten führt sich der Praktiker selbst den Ablauf seines Handelns so klar vor Augen, dass er hierüber unzweideutig und mit den korrekten Fachbegriffen berichten kann. Daher ist es meist erforderlich, dass eine Fachkraft, die sich mit technischen Prozessen auskennt, den Arbeitsvorgang beobachtet und mit seinen Worten, sprich technologischen Begriffen beschreibt. Es ist offensichtlich, dass diese Transkriptionsleistung hohe Kosten verursacht und allzu oft mangels Wissen voneinander ausbleibt.

Wie lässt sich dieses Problem umgehen? Wie kann man die Beschreibung von forsttechnischen Prozessen so gestalten, dass auch ein Nicht-Techniker treffsicher und nachvollziehbar sein Verfahren darstellen kann? Diese Frage stellte sich eine Arbeitsgruppe, die für Bedingungen naturgemäßer Waldwirtschaft geeignete Verfahren zusammenstellen und empfehlen möchte. Ihr gehören an (in alphabetischer Reihenfolge): Jörn Erler (TU Dresden), Andreas Forbrig (KWF), Hans v. d. Goltz (ANW), Bertram Leder (LÖBF), Reinhard Pausch (TU München) und Frank Rosenkranz (ANW).

Mit Hilfe eines Fragebogens sollen die Mitglieder der ANW (Arbeitsgemeinschaft naturgemäße Waldwirt-

schaft) aufgefordert werden, ihre individuellen Lösungen für besondere waldbaulich-technische Herausforderungen zu beschreiben. In der Hoffnung, dass eine möglichst hohe Rücklaufquote erreicht wird, muss bei über 3000 Mitgliedern ein Spagat gewagt werden zwischen hoher Präzision einerseits und standardisierter Auswertbarkeit andererseits.

Die Anfertigung dieses Teils des Fragebogens hat – in enger Absprache mit den genannten Personen – der Autor übernommen. Das Ergebnis ist auf nebenstehender Abbildung zu sehen. Hierbei standen folgende Grundannahmen Pate:

- Der Ausfüllende wird über Fragen geführt und braucht die notwendigen Fachbegriffe nur anzukreuzen. Hierdurch blendet man begriffliche Unsicherheiten und Synonyme aus.
- Der Aufbau des Fragebogens erlaubt die volle Flexibilität bei der Abfolge der Arbeitsablaufabschnitte, damit die Abbildung der Realität nicht eingeschränkt wird. Dies wird dadurch gewährleistet, dass der funktionale Aufbau der Verfahrensbeschreibung von Erler/Weiß übernommen wird.
- Für Besonderheiten, an die im Fragebogen nicht gedacht wurde, muss genügend Freiraum gewährt werden.

Im Sommer dieses Jahres wurden die Fragebögen versandt. Die Arbeitsgruppe erwartet mit Spannung, wie hoch der Rücklauf sein wird und ob sich hieraus verwertbare Ergebnisse ableiten lassen.

### Literatur:

Erler, Jörn; Weiß, Maja: Netz-Darstellung von Arbeitsverfahren. Forsttechnische Informationen 54 (2003) 9, S. 103-107

Jörn Erler,  
Technische Universität Dresden

### Mitgliederinformation

## Erstmals mehr als 1500 KWF-Mitglieder

126 FTI 10/2005

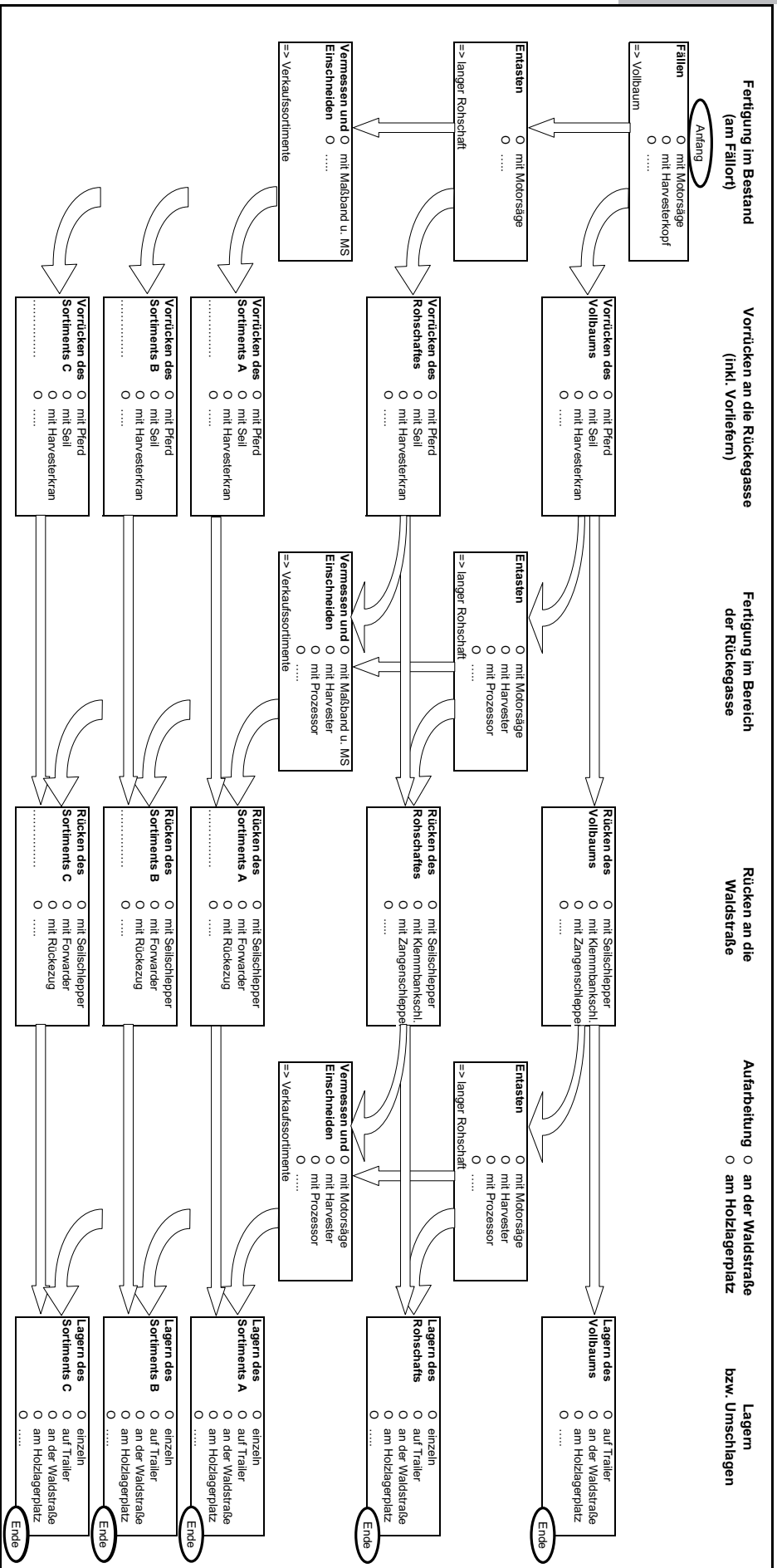
Der aktuelle Mitgliederstand des KWF beträgt 1.523. Damit wird erstmals die „magische Grenze“ von 1.500 überschritten, nachdem diese im Zusammenhang mit der KWF-Tagung 1996 in Oberhof bereits einmal nahezu erreicht war. Danach ist die Zahl allerdings kontinuierlich im Wesentlichen als Folge des Personalabbaus in der Forstwirt-

schaft auf 1.240 gesunken. Ursache für den hoch erfreulichen Anstieg sind neben verstärkten Werbemaßnahmen, attraktiven Leistungen für die Mitglieder und dem großen Interesse von Forstleuten in Ausbildung der geschlossene Beitritt von zwei Landesverbänden der forstlichen Lohnunternehmer.

KWF

# Fragebogen zur Erfassung eines Holzernnteverfahrens

© Jörn Eher, TU Dresden, 2005



## Anwendungshinweise

beschreiben Sie nur ein Verfahren  
beginnen Sie links oben beim "Fällen" und lassen Sie sich durch das Schema bis nach rechts unten "lagern"  
kreuzen Sie das entsprechende Arbeitselement an oder tragen Sie Ihre abweichende Lösung ein  
lassen Sie sich von den weiterführenden Pfeilen leiten und zeichnen Sie diese zur Verdeutlichung nach  
bei mehreren Varianten (z. B. mehrere Sortimente) zeigen Sie alle Alternativen  
nutzen Sie die freien Flächen für weitere Kommentare, Hinweise, Bewertungen usw.

## Personelles

### Wir gratulieren unseren Mitgliedern

### Dieter Kinze, Arnsberg-Uentrop – 60 Jahre

#### Vorschau

Die nächste FTI erscheint als Doppelnummer 11+12/2005 voraussichtlich in der 50. Kalenderwoche (12. bis 17. Dezember 2005) unter anderem mit Beiträgen zu Produkthaftung für forsttechnische Maschinen; Gruppendynamische Fortbildung.

Hans-Jürgen Meincke, Freudenbeck, langjähriges KWF-Mitglied, zum 70. Geburtstag am 17.10.2005.

Ministerialrat i. R. Dr. Gerhard Sabiel, Idstein, seit Gründung Mitglied des KWF, langjähriges Mitglied in Verwaltungsrat und Vorstand des KWF und Vorsitzender der GEFFA-Stiftung, Inhaber der KWF-Medaille „für seine Verdienste um Waldarbeit und Forsttechnik, die GEFFA und das KWF“, zur Vollendung seines 75. Lebensjahres am 31. Oktober 2005. Ausführliche Würdigungen finden sich in den FTI 10/90, 10-11/95 und 8/96.

Dieter Kinze, Inhaber der Firma Scandia-Forst, vollendet am 20. Oktober 2005 sein 60. Lebensjahr. Als Mitglied und lange Jahre als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft forstwirtschaftlicher Leistungen (Afl) Nordrhein-Westfalen ebenso wie als Vorstandsmitglied und zeitweise auch Vorsitzender des entsprechenden Bundesverbandes BAfl bzw. DFVU kümmert er sich intensiv um die Organisation und die Interessen der forstlichen Dienstleistungsunternehmen. Er hat dazu beigetragen, sie als unverzichtbaren Teil der Forstwirtschaft und als qualifizierte Partner der Forstbetriebe zu entwickeln und wahr-

Verlag: „Forsttechnische Informationen“

Bonifaziusplatz 3, 55118 Mainz

Postvertriebsstück 6050 E

Entgelt bezahlt

zunehmen. Dazu gehört auch der Aufbau des europäischen Netzwerks der Forstunternehmerverbände ENFE. Ein besonders spektakuläres Mittel der Verbandsarbeit sind die internationalen Forwardermeisterschaften, für die er sich engagierte – sie bereichern seit 1996 die KWF-Tagungen und andere Forstmessen. Seit 1998 vertritt er die Forstunternehmer im Verwaltungsrat und im Ausstellerbeirat des KWF. Das KWF dankt dem Jubilar für die Zusammenarbeit und gratuliert ihm herzlich zu seinem runden Geburtstag.

Klaus Dummel,  
Groß-Umstadt



**Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V.**  
**Website**

Info-Sammlung  
Technik-Tests  
Veranstaltungen  
Arbeitsverfahren  
Mensch u. Arbeit

[www.kwf-online.de](http://www.kwf-online.de)

**... Ihr Wissen im Wald**

Mitteilungsblatt des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) e. V. (Herausgeber), Spremberger Straße 1, 64823 Groß-Umstadt • Schriftleitung: Dr. Andreas Forbrig, Telefon (0 60 78) 7 85-22, KWF-Telefax (0 60 78) 7 85-50 • E-Mail: [fti@kwf-online.de](mailto:fti@kwf-online.de) • Redaktion: Dr. Klaus Dummel, Jörg Hartfiel, Dr. Reiner Hofmann, Joachim Morat, Dietmar Ruppert, Dr. Günther Weise • Verlag: „Forsttechnische Informationen“, Bonifaziusplatz 3, 55118 Mainz, Telefon (0 61 31) 67 20 06 • Druck: Gebr. Nauth,

55118 Mainz, Telefax (0 61 31) 67 04 20 • Erscheinungsweise monatlich • Bezugspreis jährlich im Inland inkl. 7 % MwSt. € 25,00 im Voraus auf das Konto Nr. 20032 Sparkasse Mainz • Kündigung bis 1. 10. jeden Jahres • Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Mainz • Einzel-Nummer € 2,50 einschl. Porto.