

# KWF-Tagung 2008 – Seite 4

Aus der Prüfarbeit

## „GB-Titanium“ – Harvesterschiene mit KWF-TEST

Dietmar Ruppert

Schneidgarnituren an Harvesteraggregaten sind extrem hohen Belastungen ausgesetzt. Die Trennschnitte erfolgen mit hoher Kettengeschwindigkeit, bei gleichzeitig beträchtlichen Vorschubkräften. Nach intensiver Prüfung, mit simulierten praxistypischen Belastungsszenarien, wurde erstmals das Prüfzeichen „KWF-TEST“ für eine Harvesterschiene vergeben.

### Belastung

Die Trennschnitte bei Motorsägen und Harvesteraggregaten erfolgen nach dem gleichen Prinzip; eine auf der Führungsschiene umlaufende Sägekette zerspant das Holz in der Trennfuge. Die am Schneidsystem auftretenden Belastungen sind jedoch völlig unterschiedlich.



Bei der Motorsäge optimiert der Bediener die Schnittgeschwindigkeit nach der vorhandenen Motorleistung. Die beste Schnittleistung wird im Bereich zwischen maximalem Drehmoment und

## Inhalt

Aus der Prüfarbeit	„GB-Titanium“ – Harvesterschiene mit KWF-Test Neues aus der Prüfung von Großmaschinen
KWF-Tagung 2008	KWF schließt Vertrag mit SMP zur gegenseitigen Anerkennung von Prüfungen Fachkongress auf der KWF-Tagung – Plattform der Forstwirtschaft Flächenvorbereitung und Holzernte – Beiträge der Fachexkursion 2008
Geräte- und Verfahrenstechnik	Forstwirtschaft verstärkt Engagement im NavLog-Projekt
Ergonomie und Unfallverhütung	Arbeits- und Gesundheitsschutz im Forstbetrieb – ein komplexer Prozess zwischen gesetzlichen Vorgaben, betrieblicher Notwendigkeit und neuen Lösungsansätzen Schutzhosen für die Waldarbeit – Prüfung und Kennzeichnung Werde ich meinen Job verlieren, wenn es mit der Mechanisierung immer weiter geht?
Aus- und Fortbildung	Erstes Forstliches Bildungszentrum AZWV zertifiziert – Nachhaltige Sicherung der Bildungsarbeit in Arnsberg-Neheim
Messe und Märkte	Rückblick Agritechnica 2007 – KWF Engagement ein voller Erfolg
Termine	12. Forstlicher Unternehmertag 2008, BMELV-Preis für hervorragende Forst- technik zum Einsatz im Kleinprivatwald
Personelles	

maximaler Motorleistung erreicht. Dabei liegen die Drehzahlen zwischen 7000 und 10 000 min<sup>-1</sup>. Der Motorsägenführer muss also bemüht sein, die Schnittkraft so zu kontrollieren, dass die Ketten-geschwindigkeit in dem beschriebenen Drehzahlbereich liegt.

Hoher Druck und Durchflussgeschwindigkeit im System bewirken bei dem hydraulischen Antrieb des Harvesteraggregates eine vielfach höhere Schnittleistung. Gut erkennbar ist dies bei Schnitten an waagrecht Stämmen. Das Durchtrennen geschieht so schnell, dass nahezu keine Fasereinrisse entstehen. Die größten Belastungen treten dabei an der Umlenkung und im unteren Bereich der Führungsschiene auf. Erfolgt beim Ablängen hauptsächlich Beanspruchung durch Reibung mit der Folge von Materialabtrag, wird die Schneidgarnitur beim Fällen zusätzlich auf Biegung beansprucht, nämlich dann, wenn der Stamm über die Schiene abkippt.

### Umfrage

Im Vorfeld der Prüfung wurde eine Umfrage bei über 20 professionellen Harvesterfahrern durchgeführt, um die Schwerpunkte der auftretenden Mängel und Schäden zu erfassen. Am häufigsten wurden folgende Schadbilder und Beobachtungen genannt:

- Biegeschäden treten überwiegend im Bereich der Schienenmitte und/oder an der Umlenkung der Sägekette auf
- Das Schadensrisiko steigt mit der Holzstärke, wobei im Laubholz Schäden häufiger auftreten als im Nadelholz.
- Ersetzt werden die Schienen häufiger aufgrund irreparabler Biegeschäden als durch Verschleiß.
- Auswechselbare Schienenköpfe haben sich nicht bewährt, der Aufwand für den Umbau ist zu hoch.
- Elastizität und Rückbiegeverhalten sind die wichtigsten Materialeigenschaften

### Prüfung

Erfahrungen mit ähnlichen Prüfobjekten lagen noch nicht vor. Um Vergleiche vornehmen zu können wurden neben dem Prüfling „GB Titanium“ drei weitere Führungsschienen von bekannten Herstel-

lern mit getestet; die in den Tabellen mit „B“, „C“ und „D“ gekennzeichnet sind.

Nach dem Umfrageergebnis wurden Prüfkriterien ausgesucht die in hohem Maße Praxisrelevanz besitzen und ohne aufwändige Feldversuche auskommen.

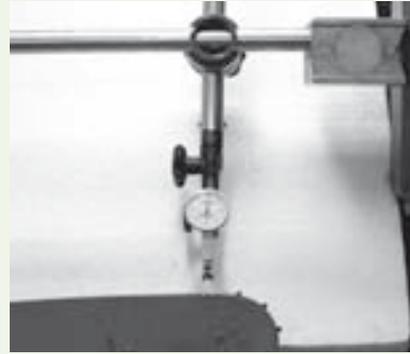


Abb. 1: Messung der Einlauf-tiefen

Für die Verschleißmessungen wurde ein im KWF vorhandener Prüfstand so umgebaut, dass verschiedene Kettengeschwindigkeiten präzise eingestellt und gehalten werden und mittels eines Gewichtes eine extreme Kettenspannung erzeugt wird. Der Dauerlaufversuch erstreckte sich über einen Zeitraum von 4 Stunden, umgerechnet auf die Kettengeschwindigkeit ergibt das eine Strecke von 250 km. Die Kette war dabei mit 70 kg vorgespannt.

Die Biegeprüfungen und metallurgischen Untersuchungen wurden von der Versuchs- und Prüfanstalt (VPA) für Werkzeuge, Remscheid, durchgeführt. Der Versuchsaufbau für die Biegeprüfungen beinhaltet Kraftbeaufschlagungen im Bereich der Umlenkung und Schienenmitte. Bei fest eingespannter Schiene erfolgte die Krafteinleitung 100 mm von der Klemmstelle. Belastet wurde solange, bis an der Schiene eine nicht mehr rückführbare Knicklinie auftrat.

### Ergebnisse

Die Eigenschaften des verwendeten Stahles hängen wesentlich von seiner Legierung, aber auch von der durchgeführten Wärmebehandlung ab. Kenndaten aus Tabellen, wie zum Beispiel Elastizität, können daher nur bedingt als Eignungsmerkmale verwendet werden.

Abmessungen, Gewicht, Härte							
Typ / Qualität	max. Länge [mm]	max. Breite [mm]	Dicke [mm]	Nut Tiefe /Breite [mm]	Gewicht [g]	Oberflächenhärte Spitze / Mitte [HV0,3]	Einhärtetiefe Spitze / Mitte [µm]
GB Titanium 16CrMo5-2	640	104	6	11,6 x 2,0	2348	660 / 610 - 630	153 / 150 – 123
[B] 43CrMo4	630	112	6,4	10,5 x 2,3	2657	558 / 408 - 401	5567 / nicht vorhanden
[C] 26MnCr6-3	632	106	6,4	10,6x2,2	2493	410 /637 - 632	nicht vorhanden / 2361 - 2937
[D] 42CrMO4	630	105	6,3	10,5x2,2	2573	391 /863 - 844	nicht vorhanden / 92 - 174

Der Verschleiß an der Kettenlaufbahn wird von der Härte an der Oberfläche und der Einhärte tiefe mitbestimmt. Bei dem Typ „GB-Titanium“ wurden die höchsten Härte werte ermittelt, bei durchschnittlicher Einhärte tiefe. Das daraus theoretisch zu erwartende Abrieb bild deckt sich mit den im Dauerlauf test ermittelten Einlauf tiefen. Nach einer guten Anfangs-Standzeit nimmt der Abrieb mit geringer werdender Einhärte tung zu. Da, wie oben schon erwähnt, die Führungsschienen aber nur selten aufgrund des Abriebes ausgewechselt werden, ergibt sich daraus kein wirtschaftlicher Nachteil.



Abb. 2: Biegebeanspruchung im Umlenkbereich

Interessanter für den Anwender ist die Knickstabilität. Hier liegt das Prüfmuster mit an der Spitze, obwohl es mit 6 mm die geringste Materialdicke aufweist. Das spricht für die gute Elastizität des verwendeten Materials. Die vorher beginnende Verformung kann mit geeignetem Werkzeug und

handwerklichem Geschick vom Anwender beseitigt werden.

Der erste KWF-TEST für eine „Harvesterschiene“ ist ein wichtiger Einstieg in ein neues Prüfgebiet. Die Zahl der benötigten Verschleißteile nimmt ständig zu. Für die Anwender sind neutral ermittelte Prüfergebnisse wertvolle Entscheidungshilfen. Es ist daher zu vermuten, dass weitere Prüfanmeldungen nicht lange auf sich warten lassen.

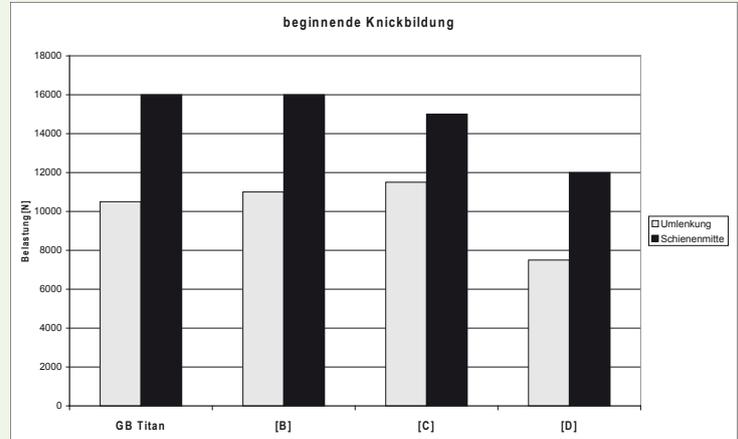


Abb. 3: beginnende Knickbildungen

#### Weitere Informationen unter:

[http://www.kwf-online.de/deutsch/pruef/pruefergebnisse/aagw/zubehoer/4515\\_07.pdf](http://www.kwf-online.de/deutsch/pruef/pruefergebnisse/aagw/zubehoer/4515_07.pdf)

Dietmar Ruppert,  
KWF Groß-Umstadt

## Neues aus der Prüfung von Großmaschinen

Aus der Prüfarbeit

Folgende Maschinen wurden im Herbst 2007 durch den Prüfausschuss Schlepper und Maschinen des KWF auf ihren Gebrauchswert geprüft:

- Kranvollernter „Ecolog 590 C“
- Tragschlepper „Valmet 840.3“
- Rückeanhänger „Pfanzelt 842“
- Rückeanhänger „Pfanzelt 1060“

Bei folgenden Maschinen wurde die Gebrauchswertprüfung seit der letzten Sitzung des Arbeitsausschusses im Frühjahr 2007 erfolgreich abgeschlossen:

- Kranvollernter „Valmet 911.3“
- Kranvollernter „Preuß 84 V.II“
- Kranvollernter „Preuß 85 V.II“
- Forstschlepper „Pfanzelt PM-trac 2390“
- Forstschlepper „Pfanzelt Felix K“
- Tragschlepper „Ponsse Buffalo“
- Tragschlepper „Ecolog 564 B“
- Tragschlepper „Preuss 81-12“
- Kombinationsmaschine „Pfanzelt Felix V“
- Rückeanhänger „Pfanzelt 1266“
- Anbau-Seilwinden „Tajfun“ (4 Typen)
- Anbau-Seilwinden „Uniforest“ (6 Typenreihen)
- Anbau-Seilwinden „Fransgard“ (3 Typenreihen)
- Anbau-Seilwinden „Maxwald“ (1 Typenreihe)

• Anbau-Seilwinden „Pfanzelt“ (4 Typenreihen)  
Für folgende Maschinen wurden die Testurkunden übergeben:

- Anbau-Seilwinde „Uniforest 35 E“
- Notrufplattform „COMM“ mit Personen-Notrufsignalgerät „Benefon“

Der Schwerpunkt der Prüfarbeit für Großmaschinen hat sich wieder mehr zu den Maschinen der bäuerlichen Waldbewirtschaftung verschoben; eine große Bedeutung in der Prüfung haben Rückeanhänger, Seilwinden und von landwirtschaftlichen Traktoren abgeleitete Forstschlepper. Gleichzeitig stellte sich auch einer der stärksten derzeit verfügbaren Harvester, der neu entwickelte Ecolog 590 C, der Gebrauchswertprüfung des KWF. Weitere interessante Harvester sind im Vorfeld der KWF-Tagung in der Prüfung zu erwarten.

In der letzten Sitzungsperiode konnte eine große Anzahl von Prüfungen erfolgreich abgeschlossen werden. Besonders die Messen in 2007 wie Austrofoma und Agritechnica entwickelten sich zu wichtigen Foren der Präsentation erfolgreicher Prüfabschlüsse. Hierbei ist auch auf die erfolgreiche Prüfung von Notrufsystemen hinzuweisen, die für den Forst weiter an Bedeutung gewinnen werden.

Die Prüfberichte aller abgeschlossenen Prüfungen stehen allen Interessierten auf den Internetseiten des KWF (www.kwf-online.de) kostenlos zur

Verfügung. Über aktuell geprüfte Maschinen und Produkte wird laufend in den FTI berichtet.

## Korrektur

**In unserem Artikel „Austrofoma 2007 – Wertschöpfung aus Holz mittels moderner Forsttechnik“ ist uns in Tabelle 1 auf Seite 161 der FTI 11+12/2007 ein Fehler unterlaufen. Anlässlich der AUSTRUFOMA 2007 wurde für folgende Maschinen ebenfalls eine Prüferkunde überreicht:**

Firma	Produkt	Produktgruppe
Pfanzelt Maschinenbau GmbH	Pm-trac 2390	Forstschlepper
WALDBURG Forstmaschinen GmbH	Eco Log 564 B	Tragschlepper

## Aus der Prüfarbeit

# KWF schließt Vertrag mit SMP zur gegenseitigen Anerkennung von Prüfungen

**Noch im alten Jahr 2007 hat das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) einen**

**Vertrag mit der Schwedischen Prüfstelle Svensk Maskinprovning AB (SMP) geschlossen.**

Der Vertrag beinhaltet u. a. folgende wesentliche Schwerpunkte:

- SMP, als Eigner des Euro Test-Prüfzeichens, erneuert gegenüber dem KWF das Recht dieses Zeichen für Produkte zu vergeben, welche erfolgreich die KWF-Gebrauchswertprüfung absolviert haben.
- Von SMP gemäß den EU-Richtlinien und EN-Normen im Bereich persönliche Schutzausrüstung durchgeführte Prüfungen und Prüfberichte gelten uneingeschränkt auch als Voraussetzung für die Gebrauchswertanerkennung.
- Für zuvor bei SMP geprüfte Produkten entfällt damit eine weitere Überprüfung der Sicherheitsanforderungen vor Beginn der KWF-Gebrauchswertprüfungen.

- SMP und KWF vereinbaren einen jährlichen Abgleichstest ihrer Prüfstände. Dieses Abgleichstest schließen neben einer eigentlichen Prüfstandsprüfung auch die Überprüfung des Einlaufverhaltens und die Überprüfung der Schutzabdeckung ein.

- Produkte, die sowohl ein Euro-Test-Zeichen als auch ein Gebrauchswertzeichen erhalten haben, werden wenigstens einmal pro Jahr einer Kontrollprüfung bei einer der beiden Prüfstellen unterzogen.

Mit dem Vollzug dieser Vereinbarungen wurde bei beiden Prüfstellen bereits Mitte des Jahres 2007 begonnen.

## KWF-Tagung 2008

# Fachkongress auf der KWF Tagung – Plattform der Forstwirtschaft

**Im Rahmen der KWF Tagung vom 4.– 7. Juni 2008 wird der Fachkongress das Tagungsthema „Holz heiß begehrt – eine Branche macht mobil“ aufgreifen und in Plenarvorträgen, Arbeitskreisen und Foren den Besuchern eine Plattform bieten, auf der über die neue Wertschätzung**

**des Waldes und boomende Nachfrage nach dem Rohstoff Holz nachgedacht und diskutiert wird, die durch Bundeswaldinventur, Aufbau großer neuer Verarbeitungskapazitäten, ölpreisbedingte Nachfrage nach Energierohstoffen und durch die CO<sub>2</sub>- und Klimadiskussion entstanden ist.**

## Plenarvorträge und Arbeitskreise am Eröffnungstag

In den Plenarvorträgen am 4. Juni 2008 von 15.00 – 18.00 Uhr wird das Tagungsthema aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. Für den Leitvortrag ist Jakob von Uexküll, Initiator des Weltzukunftsrats, angefragt. Eberhard Reckleben, Leiter des Landesforstbetriebes Sachsen-Anhalt, wird eine wirtschaftliche Standortsbestimmung aus Sicht eines großen Forstbetriebs vornehmen. Wiek

Peeters (Belgien) wird die Situation aus der Position des international agierenden Unternehmens Sapin aus dem Bereich der Holzindustrie darstellen.

In den Arbeitskreisen werden am Mittwoch, 4. Juni, 10<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup> Uhr wichtige aktuelle Fragen – ergänzend und vertiefend – aufgegriffen. Die Arbeitskreise werden in Zusammenarbeit mit den forsttechnischen Instituten und der Forstlichen Versuchsanstalt Baden Württemberg durchgeführt. Die Themen der Arbeitskreise im Einzelnen:

1. Bewegen wir uns auf den richtigen Gassen?  
Forsttechnische Ausblicke 2008.  
Partner: Institut für forstliche Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie, Göttingen.  
Moderation: Prof. Dr. Heribert Jacke
2. Forsttechnik und Nachhaltigkeit: Ist die heilige Kuh schon geschlachtet?  
Partner: Institut für Forsttechnik und Forstbenutzung, Tharandt. Moderation Prof. Dr. Jörn Erler
3. Lothar und Kyrill: Lehren aus den Katastrophen?  
Partner: FVA Baden Württemberg. Moderation Dr. Udo Hans Sauter
4. Kommunikation, Organisation Technik: Erfolgsfaktoren der Mobilisierung  
Partner: Institut für Forst- und Umweltpolitik, Freiburg. Moderation: Prof. Dr. Ulrich Schraml
5. Holzenergie: Von der Vision zur Praxis  
Partner: Institut für Forstliche Arbeitswissenschaft und Angewandte Informatik, München.  
Moderation Prof. Dr. Walter Warkotsch
6. Zähes Geschäft: Organisation der Wertschöpfungskette Holz  
Partner: Institut für Forstbenutzung und forstliche Arbeitswissenschaft, Freiburg. Moderation: Prof. Dr. Dr. h.c. Gero Becker

## Foren und Diskussionsveranstaltungen an den Folgetagen

An den Folgetagen wird der Kongress mit Foren und Diskussionsveranstaltungen für wichtige Zielgruppen des KWF fortgesetzt.

Am Donnerstag 5. Juni Forstunternehmerstag: 11.00 – 12.30 Forstunternehmerforum; Am Nachmittag von 13.30 – 17.00 wird mit dem Forstunternehmer Markt erstmals eine Beratungs- und Diskussionsveranstaltung für Forstunternehmer angeboten. Hier arbeitet das KWF mit dem Institut für Forstbenutzung und forstliche Arbeitswissenschaft, Freiburg, Prof. Lewark und dem DFUV zusammen

Am Freitag 6. Juni richtet sich die Veranstaltung mit Foren gezielt an die Mitarbeiter von Forstbetrieben, und Forstverwaltungen mit Foren jeweils von 11.00 – 12.30 und 13.30 – 17.00.

Am Samstag 7. Juni findet in Zusammenarbeit mit der DLG und den Waldbesitzervertretungen der Waldbauerntag statt, ebenfalls mit Foren von 11.00 – 13.00 und ergänzenden Schwerpunkt-Informationen für Waldbauern von 14.00 – 16.00 Uhr.

Weitere Informationen zur KWF-Tagung bzw. zum Fchkongress: <http://www.kwf-tagung.org/>  
Joachim Morat,  
KWF, Groß-Umstadt

## Flächenvorbereitung und Holzernte – Beiträge der Fachexkursion 2008

KWF-Tagung 2008

Die Fachexkursion der 15. KWF-Tagung 2008 findet vom 5. bis 7. Juni 2008 in den Wäldern um Schmalleberg (NRW) statt. In dieser und den nächsten Ausgaben der FTI werden einige Exkursionsbilder schlaglichtartig vorgestellt.

### 1. Flächenvorbereitung: Reisig- und Restholzräumung mit Bündler – Ist die Zeit reif für die Bündler-Technologie bzw. für die energetische Nutzung von Waldrestholz?

Die steigende Nachfrage nach Energieholz führte 2005 in Nordrhein-Westfalen zu der Überlegung, Waldrestholz im Wald zu bündeln bzw. zu rücken und die Bündel mittels Kurzholz-LKW zu den Abnehmern zu transportieren. Die Bündeltechnik ist in Finnland seit Mitte der 90er Jahre ein Bestandteil der Holzertetechnik, insbesondere für die Energieholznutzung.

Ob die in Finnland bewährte Technik für die Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen geeignet ist, sollten gezielte Versuche zu Einsatzmöglichkeiten und Verfahrensabläufen der Kombimaschine der Firma PINOX (Kombi 828/330) ergeben. Die im Jahr 2005 gewonnenen Versuchsergebnisse konnten in den letzten zwei Jahren durch weitere Erfahrungen bei Praxiseinsätzen ergänzt werden. Diese Erkenntnisse führten u.a. zu technischen Veränderungen an der Maschine.

Mit der Holznutzung werden aus dem Wald wichtige Närelemente exportiert. Diese Nährstoffe

können auf basenarmen Böden i.d.R. nur bedingt durch die Mineralverwitterung und atmosphärische Stoffeinträge ausgeglichen werden.

Am Exkursionspunkt werden auch quantitative sowie qualitative Aussagen über Nährstoffent-



Abb. 1: Erfahrungen mit der Kombimaschine 828/330 der Firma PINOX in Nordrhein-Westfalen

zug durch die Waldrestholznutzung sowie die potenzielle Möglichkeit, die Nährelementbilanz durch den Eintrag von Holzasche auszugleichen, aufgezeigt.

## 2. Holzernte in strukturreichen Beständen – motormanuelles Fällen/Aufarbeiten; Rücken von Kurz-/Langholz mit Kranschlepper

Wie kann man in strukturreichen Beständen starkes Holz ernten?

In Zukunft wird die Forstwirtschaft zunehmend folgende Bedingungen vorfinden

- Starke und wertvolle Erntestämme
- verschiedene Baumarten, darunter vor allem auch Laubholzarten
- Zwischen- und Unterstand, der zu schonen ist
- eingeschränkte Sicht in den Bestand und auf die Rückegassen.

Auf Initiative der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft ANW hat sich die Sektion Forsttechnik im Deutschen Verband forstlicher Forschungsanstalten mit dieser Frage beschäftigt.



Abb. 2: Der HSM 904 Z-6WD ist mit einem sehr starken Rückekran ausgestattet, der mit einem Doppelteleskop 7,2 Meter in den Bestand hineingreifen kann und 220 kNm hebt. Dank eines hierauf abgestimmten, starken Schwenkwerks kann er Massen bis zu 5 Tonnen zügig und zugleich schonungsvoll vorrücken und rücken.

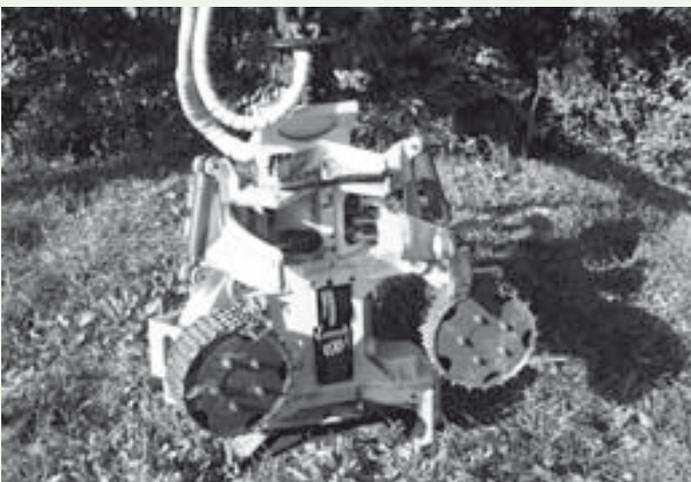


Abb. 3: Harvesterkopf CTL 40 HW

An der Arbeitsgruppe sind unter Leitung der TU Dresden (Prof. Erler) beteiligt die ANW Deutschland, die TU München, die FVA Freiburg, das LNUV Arnberg und das KWF.

Im Ergebnis ist ein Verfahren entstanden, das als Exkursionsbild gezeigt wird. Es handelt sich um ein gelöstes Verfahren:

- Eine Einschlagsgruppe fällt die Bäume in Richtung Gasse und formt sie zu Rohschäften aus. Anschließend legt sie die Sortentrennschnitte fest, lässt die Bäume aber noch ganz. Falls jedoch ein Baum über die Gasse gefallen ist, wird er an der Sortentrennstelle geteilt.
- Eine Rückegruppe, bestehend aus 1 Rucker und 1 Einteiler, arbeitet wiederum im gelösten Verfahren:

Der Rucker sammelt an der Gasse die Stämme und Stammabschnitte, die er problemlos erreichen kann, und rückt sie an die Waldstraße. Falls ein Stamm außerhalb der Reichweite seines Krans liegt, seilt er ihn bei.

– Der Einteiler geht hinter dem Rucker her und trennt Stämme, die im Interesse der Bestandespflege kurz gerückt werden sollen, an der Sortentrennstelle durch. Diese können im zweiten Durchgang vom Rucker gerückt werden.

– Der Einteiler teilt die Rohschäfte an der Waldstraße ein, vermisst alle Sortenstücke und führt die Holzaufnahme durch.

– Danach kann der Rucker die Stämme poltern.

Bei der Vorführung wird ein Rückeschlepper gezeigt, der 2007 im Rahmen des EU-Projektes ForstINNO entwickelt wurde: Der HSM 904 Z-6WD ist mit einem sehr starken Rückekran ausgestattet, der mit einem Doppelteleskop 7,2 Meter in den Bestand hineingreifen kann und 220 kNm hebt. Dank eines hierauf abgestimmten, starken Schwenkwerks kann er Massen bis zu 5 Tonnen zügig und zugleich schonungsvoll vorrücken und rücken.

## 3. Hochmechanisierte Holzernte im Laubholz mit laubholzfähigem Vollernteraggregat; Rücken mit Tragschlepper – Worum geht es?

Die vollmechanisierte Holzernte wird zunehmend auch in Beständen durchgeführt, die bisher aufgrund von technischen Schwierigkeiten nicht optimal zu durchforsten waren. Starke Stammkrümmungen, Grobäste, Steilläste, Stockausschläge und Zwiesel stellen besondere Herausforderungen an die Technik dar.

Der Harvesterkopf 40 HW von CTL wurde speziell für diese schwierigen Bedingungen entwickelt. Durch kurze Bauweise, nur ein Messerpaar und ein tiltbares oberes Messer kann er sich besonders gut den Krümmungen des Holzes anpassen. Seine Hydraulik ist optimal auf dicke, steil ansetzende Äste angepasst. Die Säge springt auch bei mehreren Stämmen nicht so leicht von der Schiene.

In einem EU-Projekt wurde von internationalen Wissenschaftlern seine Leistungsfähigkeit europaweit in schwächeren Laubholzbeständen unter-

sucht. Nicht nur bei den Gesamtkosten und der Produktivität, sondern auch bei der Bestandes- und Aufarbeitungsqualität ist der CTL 40HW konventionellen Harvesterköpfen deutlich überlegen.

Der Laubholz-Harvesterkopf CTL 40HW wird auf dem Exkursionspunkt an einem Harvester HS-M405H bei einer Jungdurchforstung vorgestellt. Ein Forwarder rückt das Holz an die Waldstraße.

#### 4. Holzernte in befahrbaren Hanglagen von 35–50% mit Raupenkranvollernter IMPEX „Königstiger“ und Hangtragschlepper FORCAR FC 200

Der Einsatz von konventionellen Vollerntern und Forwardern in Hanglagen ist aufgrund der auftretenden Bodenschäden (fehlende Traktion der Radmaschinen) und der damit verbundenen Erosionsgefahr sowie aus Gründen der Arbeitssicherheit und der Ergonomie nicht zu empfehlen. Der Einsatz von Raupenkranvollerntern (z.B. IMPEX Königstiger) setzte auch in Hanglagen über 35 % eine verstärkte Mechanisierung in Gang. Obwohl Raupenkranvollernter theoretisch kurzfristig Steigungen bis 70 % bewältigen können, gibt es z.B. beim Überwinden von Böschungen oder bei Blocküberlagerung Grenzen (Gefahr des Abrutschens und Kippens, Stabilität der Maschine, Belastung des Fahrers). Wesentliche Einschränkung war zudem, dass bisher ein passendes Rückemittel für Hangneigungen zwischen 35 – 50 % fehlte.

Spezielle Hangtragschlepper (z.B. FORCAR FC 200 der Fa. Herzog) sollen diese Lücke schließen. Als Anpassung an die Arbeit am Hang sind diese Maschinen mit tiltbaren Kränen und Fahrersitzen, teilweise auch seitlich tiltbaren Rungenkörben, ausgestattet. Die wichtigste Zusatzausrüstung ist eine im Heck eingebaute Traktionswinde. Diese Winde dient nicht dazu, die Maschine im Hang „abzuseilen“. Einen solchen Einsatz muss man aus Gründen der Arbeitssicherheit ablehnen, da bei einem Seilriss akute Absturzgefahr besteht. Ein Einsatz ist daher auch nur bis zu einer durchschnittlichen Hangneigung von 50 % möglich, da die Maschine bei einem Seilriss noch sicher zum Stehen kommen muss. Die mit dem Fahrantrieb synchron laufende Winde verbessert die Traktion des Tragschleppers beim Arbeiten im Hang. Die Maschine fährt auch bei voller Beladung ohne Schlupf hangaufwärts und lässt sich immer sicher manövrieren. Zum einen kann so die Ladekapazität auch am Hang ausgeschöpft werden, was sich produktiv auf die Leistung auswirkt. Der größte Vorteil ist aber die Vermeidung von Bodenschäden an der Rückegasse (entsprechende Einsatzbedingungen vorausgesetzt). Dies verhindert, dass die in Falllinie am Hang verlaufenden Rückegassen durch Starkregen erodiert werden.

Wesentliche Eckpunkte für einen wirtschaftlichen und bestandesschonenden Einsatz sind:

- im Mittel 50 % Hangneigung sowie Böschungen mit maximal 75 % Neigung (Tragschlepper kann leer bis 100% befahren)
- Gassenlänge mindestens 50 m und maximal 200 bis 220 m
- stark blocküberlagerte Bestände und Teerstraßen mit Raupenkranvollerntern nicht befahrbar
- möglichst geradlinige Rückegassen in Falllinie ohne Querneigung (max. 15%)
- oberseitige Ankerbäume zum Befestigen der Traktionswinde
- Massenanfall mind. 50 Fm/ha (Reisigauflage, Leistung des Tragschleppers)
- Begrenzung auf maximal 4 – 5 Sortimente (Sortieraufwand), Sortimentslängen unter 4 m vermeiden (eingeschränkte Ladekapazität des Tragschleppers).

Der Maschinenbetrieb Schrofel (RP Freiburg, Abt. Forstdirektion) demonstriert die hochmechanisierte Aufarbeitung am Hang mit dem Maschinensystem Raupenkranvollernter IMPEX Königstiger und Hangtragschlepper FORCAR FC 200.



Abb. 4: Raupen-Kranvollernter Impex Königstiger und Hangtragschlepper Forcar FC 200

Weitere Informationen zur KWF-Tagung bzw. zum Programm der Fachexkursion 2008:

<http://www.kwf-tagung.org/>

Andreas Forbrig,  
KWF Groß-Umstadt

# Forstwirtschaft verstärkt Engagement im NavLog-Projekt

**Bei der Gesellschafterversammlung der NavLog GmbH am 10. Dezember haben die holzwirtschaftlichen Vertreter den Partnern aus der Forstwirtschaft angeboten, ihnen schon in der laufenden Aufbauphase die 52%ige Mehrheit und damit die Führerschaft im NavLog-Projekt zu übergeben.**

Damit wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass die Forstseite durch zusätzliche Leistungen wie z.B. die Bereitstellung bereits digitalisierter Wegedaten erheblich zur Senkung der Projektkosten beitragen wird.

Die Arbeitsgemeinschaft der Rohholzverbraucher (AGR) wird weiterhin Gesellschafter der NavLog GmbH bleiben und mit einem Stimmenanteil von 48 % die Interessen der Holzindustrie vertreten.

## Stand der Arbeiten

Die Datenlieferung durch die Forstwirtschaft ist mittlerweile in allen Flächenländern mit Vertretern aller Waldbesitzarten vertraglich vereinbart. Die Erfassung der Daten nach dem vereinbarten NavLog-Standard ist in vielen Ländern bereits angelaufen und kann voraussichtlich schon 2008 abgeschlossen werden.

Dennoch kann der Auftrag zur Erstellung einer Systemumgebung und der notwendigen Datenverarbeitung an den IT-Dienstleister zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vergeben werden, denn seitens der angefragten Unternehmen aus der Forstwirtschaft haben bislang nur sechs Firmen (Egger-Holzwerkstoffe, Klausner-Gruppe, Pollmeier-Massivholz, Rettenmeier-Holding, Thosca Holz und Zellstoff Stendal) eine Finanzierung verbindlich zugesagt. Mit den zugesicherten 600 000 € kann das NavLog-Projekt noch keine Aufträge vergeben, weil gegenüber der ursprünglichen Planung noch Finanzmittel in Höhe von 1,2 Mio. € fehlen.

Darauf haben die Gesellschafter der NavLog GmbH mit einem umfangreichen Maßnahmenbündel reagiert, das seitens der von der Forstchefkonferenz ins Leben gerufenen NavLog-Unterstützungsgruppe vorgeschlagen worden war:

- **Kostensenkung:** Alle Länder, die eine analoge Datenbereitstellung geplant haben, prüfen, ob stattdessen eine digitale Datenlieferung möglich

ist. Diese Mehrleistung der Datenlieferanten kann die Projektkosten um mindestens 100 000 € reduzieren.

- **Erweiterte Mittelakquise:** Die Länder prüfen, inwieweit die Bereiche Rettungswesen, Feuerwehr und Katastrophenschutz eingebunden werden können, die nach Satzung zu dem von allen NavLog-Gesellschaftern akzeptierten Nutzerkreis gehören. Es werden regionale, nationale und internationale Förderprogramme geprüft. Ergebnisse dieser Prüfungen sollen bereits Anfang 2008 vorliegen
- **Überprüfung des Geschäftsmodells:** Die Länder regen an, das bisherige Modell einer Vorfinanzierung durch einen vorgezogenen Verkauf mehrjähriger Nutzungslizenzen zu ergänzen und auch die geplante Produktpalette nochmals hinsichtlich Einsparmöglichkeiten zu prüfen.

Auf Seiten der Holzindustrie arbeitet der Vorstand der AGR gemeinsam mit den derzeitigen Finanzmittelgebern intensiv daran, unter den geänderten Rahmenbedingungen weitere potenzielle Geldgeber aus dem Bereich der Forstwirtschaft zu gewinnen.

Weiteres Vorgehen

Die geplanten Projektarbeiten müssen um drei Monate verschoben und ein aktualisierter Zeitplan erstellt werden. Datenlieferanten und Finanzmittelgeber wurden und werden angesprochen, damit sie ihre Zusagen aufrecht halten. In der Zwischenzeit arbeiten die forstliche Projektgruppe zur Unterstützung der NavLog GmbH und die AGR an der Schließung der Finanzierungslücke. Parallel hierzu modifiziert die NavLog GmbH auf Basis der verstärkten forstlichen Aktivitäten und der geänderten Rahmenbedingungen ihr Geschäftsmodell und erarbeitet einen aktuellen Finanzierungsplan. Dieser wird am 22. 2. 2008 auf der nächsten Gesellschafterversammlung vorgestellt, um dann einen raschen Projektfortschritt zu ermöglichen.



**KWF-Mitglieder  
haben künftig  
freien Eintritt  
zu KWF-Tagungen.**

# Arbeits- und Gesundheitsschutz im Forstbetrieb – ein komplexer Prozess zwischen gesetzlichen Vorgaben, betrieblicher Notwendigkeit und neuen Lösungsansätzen

Volker Gerding

Jedes Jahr aufs Neue zeigen die Berichte der Forstbetriebe überdeutlich die Unfallträchtigkeit der Waldarbeit auf. Umso entscheidender ist es, dass das gegebene Gefährdungspotential der Waldarbeit nicht durch Mängel in der Arbeitsorganisation und/oder -ausführung zusätzlich erhöht wird. Inwiefern prozessorientiertes Denken und Handeln im Arbeits- und

Gesundheitsschutz dazu führen kann, Unfälle zu senken und die Betriebsabläufe störungsfreier zu gestalten soll anhand des Arbeitsschutzmanagementsystems (AMS) des Landesbetriebes Hessen-Forst dargestellt werden. Es soll zudem der Versuch unternommen werden darzulegen, auf welcher Rechtsgrundlage und -entwicklung dieses ganzheitliche Konzept basiert.

## Rechtliche Grundlagen

### Geschichtliche Entwicklung

Mit zunehmender Industrialisierung und infolge der damit verbundenen oftmals schwerwiegenden Gefahren für die arbeitenden Menschen wurde die Notwendigkeit zur Humanisierung der Arbeit immer deutlicher. So hieß das erste deutsche Gesetz zur öffentlichen Regelung der Wechselwirkungen zwischen Mensch und Arbeit auch folgerichtig „Arbeiterschutzgesetz“ (1.6.1891). In der Folgezeit differenzierte sich der Arbeitsschutz immer weiter aus, bis zu einem schier nicht mehr zu durchschauenden Konglomerat aus Gesetzen, Verordnungen, Vorschriften und Regelungen auf nationaler und europäischer Ebene. Dieser Komplexität entsprechend definierte sich der Arbeitsschutz als „alle rechtlichen, organisatorischen, technischen und medizinischen Maßnahmen, die getroffen werden müssen, um die körperliche und psychische Unversehrtheit und bestimmte Persönlichkeitsrechte der in die Arbeitsorganisation des Arbeitgebers eingegliederten Beschäftigten zu schützen“ (WLOTZKE, 1978).

Im Laufe der gesellschaftlichen Entwicklung wurde aus einem **abwehrenden** Arbeitsschutz ein **gestaltender, präventiver** Arbeits- und Gesundheitsschutz, der auf europäischer Ebene im Jahr 1989 in der EG-Rahmenrichtlinie „Arbeitsschutz“ mündete. Diese Richtlinie geht von den Grundsätzen der Prävention aus und der Verknüpfung von Technik, Arbeitsorganisation, Arbeitsbedingungen, sozialen Beziehungen und den Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz. Diese Rahmenrichtlinie wurde am 21. 8. 1996 mit dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchGes) weitestgehend in nationales Recht umgesetzt. Mit diesem Gesetz manifestiert sich der Paradigmenwechsel im Arbeits- und Gesundheitsschutz. Durch die gesetzliche Verankerung des präventiven Arbeitsschutzverständnisses mit flexiblen Rahmenvorschriften werden die Freiheiten geschaffen für einen konstruktiven und kreativen Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Die rechtliche Gliederung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ist damit aber nicht unbedingt

einfacher geworden, treffen doch die Regelungen zur Umsetzung der EU-Richtlinie auf ein bereits sehr ausdifferenziertes nationales Recht, das bereits im Grundgesetz angelegt ist.

Nach Art. 1, Art. 2 und Art. 20 des Grundgesetzes hat der Gesetzgeber eine Schutzpflicht zur Sicherung des Grundrechts auf Leben und körperliche Unversehrtheit und damit eine verfassungsrechtliche Obliegenheit zur rechtlichen Ausgestaltung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Auf dieser Grundlage wurde ein komplexer Rechtsrahmen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz entwickelt, der sowohl im privaten wie im öffentlichen Recht verankert ist.

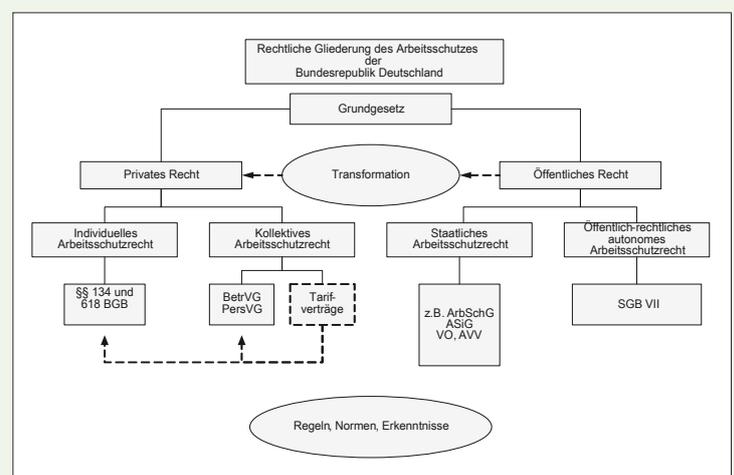


Abb. 1: Rechtliche Gliederung des Arbeitsschutzes (nach Kittner und Pieper, 2006)

## Öffentliches Recht

Im öffentlichen Recht des Arbeitsschutzes besteht ein duales System, welches sich in die Bereiche des staatlichen Arbeitsschutzrechtes und des öffentlich-rechtlichen autonomen Arbeitsschutzes gliedert.

## Staatliches Arbeitsschutzrecht

Gesetze zum Arbeitsschutz sind überwiegend Bundesrecht wie z.B. das grundlegende Arbeitsschutzgesetz, das Arbeitssicherheitsgesetz oder

das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz sowie zahlreiche Einzelvorschriften in Gesetzen, die nicht primär den Arbeits- und Gesundheitsschutz zum Inhalt haben. Auf diesen Gesetzen bzw. Einzelvorschriften basiert eine Vielzahl von Bundes- und Länderverordnungen und Regelungen wie z.B. die Gefahrstoff- oder die Bildschirmarbeitsplatzverordnung. Ein Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes enthält der Bericht der Bundesregierung „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Unfallverhütungsbericht Arbeit“.

Die Überwachung der Einhaltung der staatlichen Vorschriften erfolgt durch die Staatliche Gewerbeaufsicht bzw. die Staatlichen Ämter für Arbeitsschutz deren Organisation und Zuständigkeiten durch Länderverordnungen geregelt sind.

Die Beratung und Unterstützung der Arbeitgeber bei der Einhaltung der dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung dienenden Vorschriften ist im Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) geregelt.

Hier finden sich die rechtliche Grundlagen zur

- Bestellung und den Aufgaben der Betriebsärzte (§§ 2 – 3)
- Bestellung, den Aufgaben und den Anforderungen der Fachkräfte für Arbeitssicherheit (§§ 5 – 7)
- Zusammenarbeit der Fachkräfte für Arbeitssicherheit und den Betriebsärzten mit dem Personal- bzw. Betriebsrat (§ 9)
- Zusammensetzung, den Aufgaben und den Tätigkeitsintervallen des Arbeitsschutzausschusses (§ 11)

Die Bestellung der Sicherheitsbeauftragten und deren beratende Aufgabe in Betrieben mit regelmäßig mehr als 20 Beschäftigten ist dagegen in § 22 Sozialgesetzbuch VII verankert.

### Autonomes Arbeitsschutzrecht

Auf der anderen Seite gibt es das autonome Arbeitsschutzrecht der Unfallversicherungsträger, welches im Sozialgesetzbuch VII – Gesetzliche Unfallversicherung geregelt ist. Die Träger der Unfallversicherung – staatliche Unfallkassen, Gemeindeunfallversicherungsverbände und gewerbliche und landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften u.v.m. (§ 114 SGB VII) – erlassen durch Beschluss ihrer Vertreterversammlungen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) bzw. Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz (VSG). Im Folgenden werden UVV und VSG synonym verwandt. UVV sind sonstige Rechtsvorschriften im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes und tragen zu einer Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften bei. Die UVV bedürfen gem. § 15 Abs. 4 SGB VII der Genehmigung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA). „Soweit die Vorschriften von einem Unfallversicherungsträger erlassen werden, welcher der Aufsicht eines Landes untersteht, entscheidet die zuständige oberste Landesbehörde über die Genehmigung im Benehmen mit dem BMWA“. Die Überwachung der Einhaltung der UVV erfolgt durch geprüfte und beim Unfallversicherungsträger beschäftigte Aufsichtspersonen.

### Privates Recht

Aus dem privatrechtlichen Bereich sind insbesondere die §§ 134 und 618 BGB von Bedeutung. Der § 618 BGB verpflichtet den Arbeitgeber vertragsrechtlich zur Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. An dieser Stelle erfolgt die Transformation des staatlichen und des öffentlich-rechtlich autonomen Arbeitsschutzrechtes in das private Arbeitsvertragsrecht. Nach diesem Transformationsprinzip sind alle Pflichten, die sich aus dem Arbeitsschutzrecht für den Arbeitgeber ergeben, gleichzeitig Pflichten des Arbeitgebers gegenüber den „Beschäftigten aus dem Arbeitsverhältnis, soweit sie geeignet sind, den Gegenstand einer arbeitsvertraglichen Vereinbarung zu bilden“ (Kittner, Pieper).

Gemäß dem § 134 BGB sind Vertragsinhalte, die Leistungen unter Verstoß gegen Arbeitsschutzvorschriften verlangen, nichtig.

### Eine Konsequenz aus den gesetzlichen Anforderungen – das Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS)

Um die Anforderungen des modernen und im Arbeitsschutzgesetz geforderten Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu erfüllen und sich nicht im Dickicht gesetzlicher Vorgaben zu verirren, wurde im Jahr 2004 im Landesbetrieb Hessen-Forst ein AMS installiert. Grundlagen waren die Eckpunkte des BMWA, der obersten Arbeitsschutzbehörden der Bundesländer, der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und der Sozialpartner zur Entwicklung und Bewertung von Konzepten für Arbeitsschutzmanagementsysteme vom Februar 1999. Mit einem AMS soll eine optimierte Integration des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in alle Abläufe des Unternehmens gewährleistet und gleichzeitig die Verantwortlichkeit der Unternehmensführung hinsichtlich der Ausgestaltung und Erfüllung aller gesetzlicher Vorgaben dokumentiert werden.

### Arbeitsschutzmanagement als umfassendes Präventionskonzept

Mit Einführung des Arbeitsschutzmanagementsystems wurden durch die oberste Leitung des Landesbetriebes Hessen-Forst Ziele und Indikatoren der Zielerfüllung festgelegt.

Ziele:

- Erhaltung der Gesundheit der Beschäftigten und die Vermeidung von Unfällen
- Stetige Beachtung der gesetzlichen Vorgaben insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften, der Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz und des Arbeitsschutzgesetzes
- Reduzierung der durch Arbeitsunfälle verursachten Ausfallzeiten
- Weiterentwicklung von Präventivmaßnahmen durch das betriebliche Vorschlagswesen sowie durch offene und hierarchieübergreifende Kommunikation.

Indikatoren für die Zielerfüllung:

- Die Berichte der Arbeitsschutzberater, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und der Sicherheitsbeauf-



arbeiterinnen und Mitarbeiter das ganzheitliche Konzept mittragen. Um so mehr, als im Modell des Landesbetriebes Hessen-Forst, Hierarchiestufen überwunden werden, Forstwirtschaftsmeister die organisatorische Arbeit der Revierleiter beurteilen und die Forstwirte regelmäßig wiederkehrend beraten werden.

Um zu erfahren, wie das Arbeitsschutzmanagementsystem von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufgenommen wird, entwickelte das Forstlichen Bildungszentrum Weilburg im Jahr 2006 je ein Fragebogen für Forstwirte und Revierleiter.

Insgesamt beteiligten sich 524 Forstwirte und Forstwirtschaftsmeister sowie 275 Revierleiterinnen und Revierleiter an der anonymen Befragung. Auffällig ist die hohe Akzeptanz, die das AMS in der kurzen Zeit erfahren hat. So beurteilen nur 6 % der Forstwirte das AMS negativ, während 71 % der Revierleiterinnen und Revierleiter der Einführung des AMS positiv gegenüber stehen. Insbesondere die Tätigkeit der Arbeitsschutzberater wird von den Forstwirten (78 %) und Revierleiterinnen und Revierleitern (75 %) als hilfreich eingestuft.

Von den Forstwirten geben 76 % an, dass der Arbeits- und Gesundheitsschutz seit Einführung des AMS bei ihrer Arbeit einen höheren Stellenwert hat und 64 % der Revierleiterinnen und Revierleiter

bescheinigen ihren Forstwirten, dass sie sicherer arbeiten als vor der Einführung des AMS.

### Erfolge im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Das Unfallgeschehen: Auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass jeder Unfall Zufallselemente beinhaltet, muss ein funktionierendes Arbeitsschutzmanagementsystem sich zumindest mittelfristig in kontinuierlich sinkenden Unfallzahlen manifestieren. Im Bereich des Landesbetriebes Hessen-Forst konnte bereits im dritten Jahr der Einführung des AMS bzw. nach zweijähriger Tätigkeit der Arbeitsschutzberater ein Absinken der meldepflichtigen Unfälle festgestellt werden. So reduzierte sich die Zahl der meldepflichtigen Arbeitsunfälle pro 1000 Forstwirte im Vergleich zu den Jahren 2003 und 2004 im Jahr 2006 um rund 28 %. Wird das Jahr 2002 zum Vergleichsmaßstab herangezogen, so ist es in Hessen gelungen, die Zahl der Forstwirtunfälle binnen vier Jahren fast zu halbieren (46 %).

Um die Zahl der tatsächlich bei Hessen-Forst tätigen Forstwirte so exakt wie möglich zu ermitteln, erfolgte die Ermittlung quartalsweise.

Wie stellt sich die Unfallentwicklung bei der Haupttätigkeit der Forstwirte, der Holzernte, dar? Es kann festgestellt werden, dass mit 14 600 motormanuell aufgearbeiteten Festmetern pro meldepflichtigen Unfall im Jahr 2006 ein vergleichsweise hohes Niveau erreicht worden ist.

Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation und -ausführung: Die erfreuliche Entwicklung des Unfallgeschehens wird vom Autor insbesondere auf eine verbesserte Arbeitsorganisation und -ausführung zurückgeführt. Bei der Arbeitsorganisation war im Jahr 2006 allein die teilweise unzureichende Verfügbarkeit der Seilschlepper zur Fällungsunterstützung zu kritisieren. Alle anderen sicherheitsrelevanten Punkte – wie z. B. die durchgeführte Gefährdungsbeurteilung, das Planen von Ausweicarbeiten, die vollständige schriftliche Zielvereinbarung – wurden zu fast hundert Prozent erfüllt.

Bei Betrachtung aller durch die Arbeitsschutzberater auf der Checkliste vermerkten Fehler bei der Arbeitsausführung in der Holzernte, ist eine stetige Verbesserung zu erkennen. Hatten im ersten Halbjahr 2005 nur 66 % aller staatlichen Forstwirte des Landesbetriebes Hessen-Forst weniger als zwei Fehler, so steigerte sich dieser Wert im 1. Halbjahr 2007 auf 95,5 %.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei einer klaren Strategie zur Verbesserung der Arbeitsorganisation und -ausführung innerhalb kurzer Zeit signifikante Verbesserungen möglich sind. Die Resultate der Fehleranalysen decken sich mit der subjektiven Einschätzung der Revierleiter bezüglich des sichereren Arbeitens der Forstwirte (s. Abb. 5).<sup>1</sup>

### Betriebswirtschaftliche Sicht

Neben der gesetzlichen und ethischen Verpflichtung des Arbeitgebers zur Verbesserung des Arbeits-

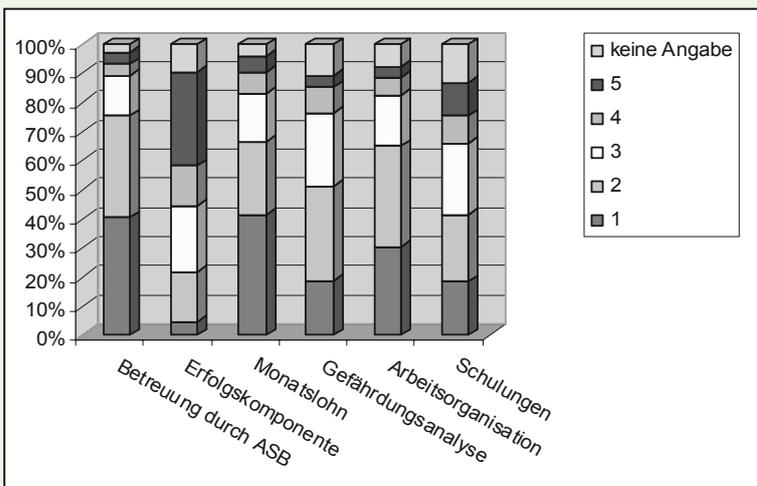


Abb. 4: Prozentuale Verteilung der Maßnahmen, die nach Einschätzung der Forstwirte den größten Einfluss auf die Verbesserung der Arbeitsausführung hatten (1=sehr wichtig, 5= unwichtig)

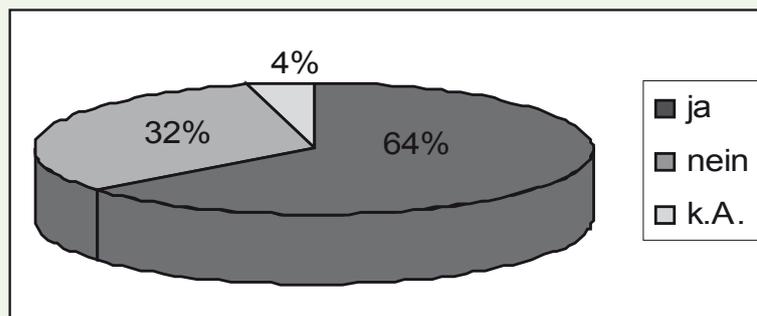


Abb. 5: Ergebnis der Beantwortung der an die Revierleiterinn/Revierleiter gestellten Frage „Haben Sie den Eindruck, dass die FW sicherer arbeiten?“

<sup>1</sup>Weitere Daten zur Entwicklung des Unfallgeschehens im Landesbetrieb Hessen-Forst sind unter [www.hessen-forst.de](http://www.hessen-forst.de) – Unfallbericht – zu finden.

und Gesundheitsschutzes, hat die Optimierung auf diesem Gebiet auch direkte wirtschaftliche Auswirkungen auf den Gesamtbetrieb.

Hier sind zuerst die verringerten Ausfallstunden aufgrund von Arbeitsunfällen zu nennen. Die geringere Zahl von Ausfallstunden harmonisiert zum einen die betrieblichen Abläufe, was insbesondere in Zeiten knapper Personalressourcen ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist. Zum anderen reduziert sich der Betrag, den der Betrieb für Stunden ohne Arbeitsleistung entgelten muss.

Im Jahr 2005 fielen im Landesbetrieb Hessen-Forst 24093 Krankenstunden aufgrund eines Arbeitsunfalles an, was bezogen auf 943 Forstwirte einer Quote von 25,5 Ausfallstunden pro Beschäftigtem entspricht. Im Jahr 2006 betrug der Ausfall 18328 Stunden bei 881 Forstwirten. Dies entspricht einer Quote von 20,8 unfallbedingten Ausfallstunden je Forstwirt und damit einer Reduzierung um 18,4 % gegenüber dem Vorjahreswert.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass durch das ASM auch die Qualität der Arbeitsorganisation und -ausführung insgesamt verbessert wurde. Diese Qualitätssteigerung ist monetär schwerlich zu erfassen, aber dennoch von großer Bedeutung für die Erfüllung der Ansprüche interner und externer Kunden sowie zur Gewährleistung des reibungslosen Funktionierens der betrieblichen Prozesse.

### Zusammenfassung

Auch nach der Einführung des Arbeitsschutzgesetzes im Jahr 1996 ist das Gesamtsystem des Arbeitsschutzes weiterhin äußerst komplex. Eine Möglichkeit den Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz gerecht zu werden und ergebnisorientiert positiv für den Gesamtbetrieb anzuwenden ist die Implementierung eines Arbeitsschutzmanagementsystems (AMS). Dieses ist seitens der obersten Leitung für den Bereich des Landesbetriebes Hessen-Forst im Jahr 2004 erfolgt. Die Akzeptanz des AMS ist mittlerweile sehr hoch und insbesondere die Funktion der 12 Forstwirtschaftsmeister als „Teilzeitarbeitsschutzberater“ wird von rund 70 % der Forstwirte positiv gesehen. In der Arbeitsorganisation und -ausführung war bei 95 % der Forstwirte maximal nur ein sicherheitsrelevanter Mangel erkennbar. Erste positive Tendenzen zeigen sich auch bei der Ent-

wicklung der Unfallzahlen. So ist beispielsweise bei der motormanuellen Holzernte mit mehr als 14000 Festmeter aufgearbeiteten Holzes pro meldepflichtigen Unfall ein vergleichsweise guter Wert erreicht worden.

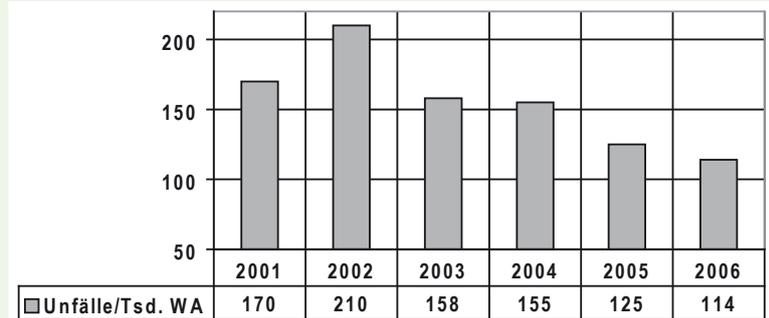


Abb. 6: Meldepflichtige Unfälle je 1000 Forstwirte

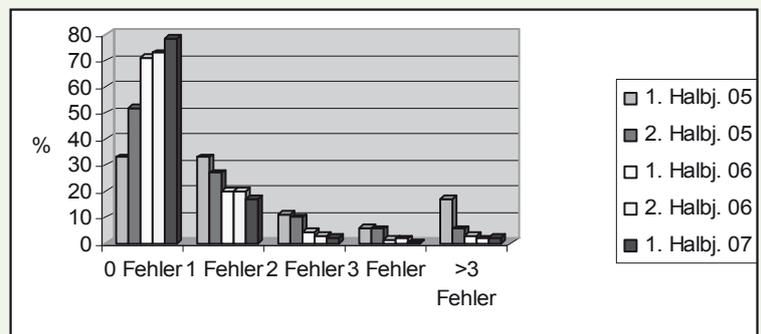


Abb. 7: Fehlerhäufigkeit bei der Arbeitsausführung nach den Analysen durch die Arbeitsschutzberater (bezogen auf 10 beurteilte Bäume)

Das AMS lebt von seiner kontinuierlichen Verbesserung, angeregt nicht zuletzt durch jeden einzelnen Mitarbeiter. Durch die intensive Kommunikation zwischen Forstamts- und Revierleitern, Forstwirten, Arbeitsschutzberatern, Forstlichem Bildungszentrum und dem Managementbeauftragten des Landesbetriebes Hessen-Forst, können Anregungen aus der Praxis jederzeit aufgegriffen, aufgearbeitet und möglichst optimiert zum Wohle aller Mitarbeiter umgesetzt werden.

Volker Gerding,  
Forstliches Bildungszentrum Weilburg

Liebe FTI-Leser,

über Anregungen und Kommentare zu den Themen und Beiträgen würden wir uns freuen. Ihre Leserbriefe schicken Sie bitte an die Redaktion der FTI im KWF, Spremberger Straße 1, D-64820 Groß-Umstadt oder E-Mail: [fti@kwf-online.de](mailto:fti@kwf-online.de)

Herzlichen Dank – Ihr FTI-Redaktionsteam

# Schutzhosen für die Waldarbeit – Prüfung und Kennzeichnung

Jörg Hartfiel

Nachdem der Brennstoff Holz sich eines stark gestiegenen Interesses erfreut, verwenden heute neben den Profis viele Selbstwerber Schutz-hosen mit Schnitzzschutzeinlagen. Vielfach ist es dabei den Verwendern nicht einsichtig, wie diese Schutz-hosen geprüft werden und wie sie gekennzeichnet sein müssen. Oft liest man den Satz „Die Hose ist KWF-geprüft“. Dieser Satz ist missverständlich, weil er nicht den tatsächlichen Sachverhalt trifft. Hier werden viele Dinge von Vertreibern und Verwendern immer wieder verwechselt. Wer z. B. heute in Baumärkten oder im Internet die Angebote verfolgt, trifft z. T. auf ganz abenteuerliche Kennzeichnungen und vor allem abenteuerliche Aussagen in der Werbung. Der eine versteht unter „KWF-geprüft“ die Schnitzzschutzprüfung, der andere wiederum meint die Gebrauchswertprüfung (ehemals FPA-Prüfung). Um hier etwas Licht in das Dunkel zu bringen, wird im Folgenden noch einmal auf Prüfungen beim KWF eingegangen.

## EG-Baumusterprüfung

Offizielle Prüfungen von Schnitzzschutzbekleidungen unterliegen im Europäischen Raum EU-Gesetzen und EU-Normen. Die Prüfungen sind einem strikten Reglement unterworfen und dürfen nur von dafür zugelassenen (akkreditierten und notifizierten) Prüfstellen durchgeführt werden. Es gibt europaweit etwa 10 Prüfstellen, die den Bereich Schnitzzschutz für Waldarbeiterkleidung bearbeiten.

Allgemein werden Prüfstellen in Deutschland von der Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) zugelassen. Die ZLS ist zuständig für die Akkreditierung und Überwachung von Prüf-laboratorien, Zertifizierungsstellen und Inspektionsstellen, die im Vollzug des europäischen Gemeinschaftsrechts sowie des nationalen Rechts die Sicherheit von Geräten, Maschinen und Anlagen überprüfen und zertifizieren. Sie nimmt diese Aufgabe für alle Bundesländer wahr und ist dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV), Abteilung „Verbraucherschutz und Arbeitsschutz“ zugeordnet.

Für den Bereich der Prüfung von Schnitzzschutzbekleidung zum Schutz gegen Sägeketten ist in Deutschland die Deutsche Prüf-stelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) akkreditiert. Die DPLF ist ein Zusammenschluss der drei Institutionen Bundesverband der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (BLB), Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) und Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF). In diesem Verbund hat das KWF für den Prüfbereich der Schnitzzschutzbekleidung die Funktion eines Prüflabors inne. Das bedeutet, dass das KWF die rein praktische Prüfung und die Zusammenstellung aller erforderlichen



Abb. 1: Neben den Profis verwenden auch viele Selbstwerber Schutz-hosen mit Schnitzzschutzeinlagen.

lichen Nachweise übernimmt. Die eigentliche Funktion des Zertifizierers liegt in diesem Verbund beim BLB.

## Kategorien der Persönlichen Schutzausrüstung(PSA) – Welche PSA muss welche Prüfung durchlaufen?

Die Voraussetzungen und Prüfverfahren, die vor der Kennzeichnung und vor der Konformitätserklärung vom Hersteller erfüllt sein müssen, sind u. a. von der Kategorieeinteilung der unterschiedlichen PSA abhängig.

Die PSA wird gemäß EU-Richtlinie 89/686/EWG in drei Kategorien eingeteilt.

In **Kategorie 1** gehört PSA, bei der man davon ausgeht, dass der Benutzer die Wirksamkeit gegenüber geringfügigen Risiken selbst beurteilen kann und deren Wirkung, wenn sie allmählich eintritt, vom Benutzer rechtzeitig und ohne Gefahr wahrgenommen werden kann (z.B. Handschuhe für die Gartenarbeit, Schutzhandschuhe gegen verdünnte Waschlösungen, Regenkleidung).

Der **Kategorie 2** werden alle Ausrüstungen zugeordnet, die weder in Kategorie 1 noch Kategorie 3 eingruppiert sind (z.B. Arbeitsschutzhelme, Sicherheitsschuhe, Gehör- und Gesichtsschützer, Warnkleidung). Nahezu alle PSA, die im Forstbereich eingesetzt wird, fällt unter diese Kategorie.

Die **Kategorie 3** beinhaltet PSA, die gegen tödliche Gefahren oder ernste und irreversible Gesundheitsschäden schützen muss und bei der der Benutzer die unmittelbare Gefahr nicht rechtzeitig erkennen kann.

Somit gehört derzeit die Schnitzzschutzbekleidung im Forst in die Kategorie 2 der PSA. Im Forstbe-

reich sind als Ausnahme lediglich Atemschutzgeräte und Schutzausrüstungen gegen Absturz der Kategorie 3 zugeordnet.

Für den Hersteller bzw. Vertreiber hat das zur Folge, dass bei einer PSA der Kategorie 1 nur eine Erklärung des Herstellers über die Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie (**Konformitätserklärung**) und **eine CE-Kennzeichnung** erforderlich ist, um mit dem Produkt auf den Europäischen Markt gehen zu können.

Bei PSA der Kategorie 2 kommt zur Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung die Anforderung hinzu, dass der Hersteller sein Produkt einer **EG-Baumusterprüfung** bei einer zugelassenen Prüfstelle unterziehen muss. Erst wenn er diese positiv abgeschlossen hat, kann er mit dem Produkt auf den Markt.

Die Kategorie 3 bedingt neben den Anforderungen gemäß Kategorie 2 noch die Einführung eines **Qualitätssicherungsmanagement** im Herstellungsbetrieb und das **CE-Zeichen muss zusätzlich die Nummer der zugelassenen Prüfstelle** beinhalten.

Alle durch die DPLF oder eine andere zugelassene Europäische Prüfstelle ausgestellten EG-Baumusterbescheinigungen für Schnittschutzhosen (Kategorie 2 PSA) helfen dem jeweiligen Hersteller somit lediglich, die Konformität seines Produktes mit der EU-Richtlinie 89/8686/EWG zu bestätigen.

Die Prüfstelle muss in der Kennzeichnung von Schnittschutzhosen derzeit nicht ausgewiesen sein. Nur bei PSA der Kategorie 3 ist gemäß Artikel 11 der EU-Richtlinie das CE Zeichen mit der Nummer der zugelassenen Stelle zu versehen.

Die Aussage „KWF geprüft“ auf einem Etikett eines Produktes ist im Zusammenhang mit der Baumusterprüfung schlicht als falsch zu bezeichnen. Hier könnte allenfalls stehen „geprüft durch die DPLF“, muss aber nicht.

### Richtige Kennzeichnung

Hier taucht nun immer wieder die Frage nach der korrekten Kennzeichnung einer Schnittschutzhose auf. Jedes Produkt (Latz-, Bundhose, Beinlinge etc.) ist gemäß EN 381-5 (Abschn. 8) mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Name, Handelsname oder anderer Form zur Identifikation des Herstellers
- Typbezeichnung oder Artikelnummer des Herstellers
- Angabe der Form (z. B. Form A oder auch Design A)
- Serien-, Chargennummer (oder Tagesdatum der Herstellung)
- Herstellungsdatum (Jahr und Monat)
- Kennzeichnung mit der Norm EN 381-5
- Sägeschutz-Piktogramm; mind. 30 mm x 30 mm (gem. ISO 7000 – 2416, auf der Produktaußen-seite)
- Größenbezeichnung (gem. EN 340 Abschn. 6)
- Schnittschutzklasse (Klasse 1, 2 oder 3, nicht zu verwechseln mit PSA-Kategorie!)

- Dem Satz „Bei Beschädigung des Schutzmaterials muss das Kleidungsstück ausgesondert werden“ oder einem ähnlichen Satz
- Wasch-, Reinigungs- und Pflegehinweise, die auch Warnungen vor falscher Behandlung beinhalten
- CE-Kennzeichnung (ohne Nummer der zugelassenen Prüfstelle)
- Die Kennzeichnung ist in der offiziellen Sprache des Bestimmungslandes zu verfassen



Abb. 2: Korrekte Kennzeichnung einer Schnittschutzhose

So gekennzeichnet und mit einer inhaltlich noch weitergehenden Verwendereinfor-mation, die jedem Produkt beigefügt werden muss, kann die geprüfte Schnittschutzhose vom Hersteller oder einem seiner Vertreiber in den Verkehr gebracht werden. In der Verwendereinfor-mation müssen u. a. auch Dinge wie z. B. genaue Adresse des Herstellers/Vertreibers, Gewichte, Aussonderungskriterien, Stoffzusammensetzungen und noch vieles mehr berücksichtigt werden.

### Praktische Prüfung gemäß EU-Norm

Für die Prüfung auf dem durch die EN 381 vorgegebenen Prüfstand benötigt das Prüflabor in aller Regel vier Prüfmuster. Drei Muster werden durch fünfmaliges Waschen bei 60 °C, ggf. auch durch chemische Reinigung, vorbehandelt und damit für die Schnittprüfung konditioniert. Ein Muster verbleibt im Archiv des KWF. Bei jedem der drei Muster erfolgt eine Schnittprüfung auf beiden Hosenbeinen unter 45° zur Schnitttrichtung.



Abb. 3: Schnittschutzprüfung auf dem Prüfstand

Dabei wird das jeweilige Hosenbein bei der Messung für die Schutzklasse 1 mit einer mit einer Geschwindigkeit von 20 m/s laufenden Sägekette in Kontakt gebracht.

Voraussetzung für das Bestehen dieser Prüfung ist ein Nichtdurchtrennen, d. h. bei sechs Schnitten darf keines der Hosenbeine vollständig durchtrennt sein. Die Auflagekraft beim Schnitt beträgt dabei 15 N und die Kette läuft im Schnitt aus, d. h. der Antrieb ist unterbrochen. Höhere Schutzklassen wie Klasse 2 (24 m/s) und Klasse 3 (28 m/s) können zwar geprüft und, wie im Falle von einigen wenigen Klasse-2-Produkten geschehen, auch erreicht werden. Üblich und durchaus ausreichend ist derzeit die Mindestprüfung mit einer Kettengeschwindigkeit von 20 m/s. Dickere Produkte mit höherer Schutzklasse haben bei den heute verwendeten Materialien ein größeres, ergonomisch ungünstiges Hitzeproblem beim täglichen Tragen.

Weiter sind die Überprüfung der Schnittschutzabdeckung in ihren Maßen sowie die Ermittlung des Einlaufens des Produktes obligatorisch.

D. h. die in der Norm vorgegebenen Maße der Schutzabdeckung z. B. für eine Hose der Form A, müssen mit den Vorgaben übereinstimmen und der Schrumpf der Kleidung darf in Länge und Weite nicht mehr als 6 % betragen.

Hinzu kommt eine Prüfung der Befestigung des Schnittschutzes in der Hose. Bei einem entsprechenden Zugversuch müssen die Nähte eine Kraft von 200 N aushalten, erst dann ist diese Prüfung bestanden.

Neben diesen rein praktischen Prüfungen aber hat der Hersteller für den Erhalt einer EG-Baumusterbescheinigung – vor allem z. B. durch den Nachweis mit entsprechenden ÖkoTex Standard 100 Zertifikaten – die Unschädlichkeit seiner für die Produktherstellung verwendeten Materialien nachzuweisen und u. a. dem Zertifizierer zu beschreiben, welche Maßnahmen er zur Qualitätssicherung im Herstellungsbetrieb durchführt. Auch ein Nachweis über die ergonomische Verträglichkeit des Produktes beim Tragen muss geführt werden.

### Gebrauchswertprüfung des KWF

Vielfach werden EG-Baumusterprüfung und Gebrauchswertprüfung selbst von Profis einfach „in einen Topf geworfen“. Faktisch sind es aber zwei völlig verschiedene Prüfungen.

Die Gebrauchswertprüfung des KWF (früher FPA-Prüfung) ist **eine freiwillig Prüfung**, die jeder Hersteller eines Anzuges, einer Schutz Hose, eines Sicherheitsschuhes, einer Kopfschutzkombination etc. beim KWF beantragen kann. Sie dient der Ermittlung des Tragekomforts, der Haltbarkeit und Strapazierfähigkeit, der Qualität der Ausstattung und der Beurteilung der vom Hersteller empfohlenen Pflege. Grundvoraussetzung für die Annahme eines Produktes zur KWF-Gebrauchswertprüfung und den Erhalt des Gütesiegels des KWF ist eine vorherige positiv durchgeführte EG-Baumusterprüfung. Das betrifft Helme ebenso wie Sicherheitsschuhe oder Schnittschutzhosen.

Eine Prüfung der o. g. Qualitätsmerkmale erfolgt bei 11 Prüfaußenstellen des KWF und die Prüfdauer beträgt i. d. R. 1 Jahr, mindestens aber 100 Tragetage. Ein eigens dafür eingerichteter Prüfungsausschuss befindet zweimal jährlich aufgrund der Prüfergebnisse über den Erhalt oder Nichterhalt des Gütesiegels „Gebrauchswertzeichen“.

Dieses Gütesiegel signalisiert dem Käufer, dass das Produkt der o. g. Prüfprozedur unterzogen worden ist und dass diese Prüfung positiv verlaufen ist. Für die Schnittschutzhosen von Anzügen mit Gebrauchswertanerkennung wird seit 2007 eine spezielle zusätzliche Kontrolle der Schnittsicherheit durchgeführt.

Das bedeutet, dass solche Produkte von Seiten des KWF a) einmal jährlich dem Markt entnommen werden und b) neuangemeldete Schnittschutzhosen vor der Gebrauchswertprüfung jeweils einer Schnittkontrolle unterzogen werden.

Die Ergebnisse der jährlichen Maßnahme werden künftig im Internet veröffentlicht.

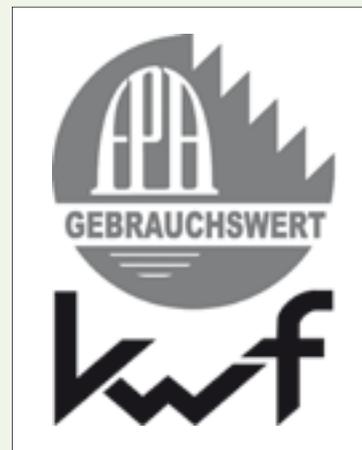


Abb. 4: Das Gütesiegel des KWF - das Markenzeichen des KWF vermittelt Sicherheit bezüglich der Qualität.

Durch konkrete Vereinbarungen mit den Herstellerfirmen wird auf diesem Wege eine zusätzliche Qualitätssicherung der Produkte mit KWF-Gütesiegel (d. h. positiv abgeschlossener Gebrauchswertprüfung) erreicht, und künftig werden Hosenprodukte nur noch einer Gebrauchswertprüfung unterzogen, wenn der Anmelder mit dem KWF eine entsprechende Vereinbarung getroffen hat.

Für den Verwender bedeutet das letztlich eine erhöhte Sicherheit beim Erwerb solcher Produkte. Die Gebrauchswertprüfung stellt für die Firmen darüber hinaus eine Entwicklungsprüfung dar. Der Prüfanmelder bekommt im Verlaufe der Prüfung etwaige negative Punkte zu seinem Produkt mitgeteilt und erhält so die Möglichkeit, sein Produkt positiv zu verändern.

### Fazit

Beide vom Ansatz her zwar unterschiedlichen Prüfungen dienen

- der Information der Hersteller und der Verbraucher,

- der Verbesserung der Qualität der Produkte und
- letztlich vor allem der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der im Wald arbeitenden Personen.

Bei der Anschaffung sollte man daher auf das Gütesiegel des KWF achten. Das Markenzeichen

des KWF vermittelt die Sicherheit bezüglich der Qualität, die auf einer umfassenden Prüfung der Produkte in der Praxis, aber auch auf einem Prüfstand basiert.

Jörg Hartfiel,  
KWF Groß-Umstadt

## Werde ich meinen Job verlieren, wenn es mit der Mechanisierung immer weiter geht?

Ergonomie und Arbeitssicherheit

**Wie wir arbeiten und leben: Unter diesem Titel erschien 2005 der KWF-Bericht Nr. 34, in dem Forstarbeiter von sich berichten. Bernt Strehlke stellte seinerzeit diesen einzigartigen weltweiten Überblick über Arbeits- und Lebensbedingungen im Forstsektor zusammen. Hieraus werden in den nächsten Ausgaben der FTI einige Arbeits- und Lebensprofile von Forstarbeitern veröffentlicht.**

### Roger te Aho (Motorsägenführer), Neuseeland



Ich wuchs auf in Murupara, einer kleinen Stadt am Rande des Kaingaroa Forstes. Mein Vater arbeitete als Kraftfahrzeugmechaniker für die Forstabteilung. Mit 16 Jahren beendete ich meine Schulausbildung und ging nach Wellington. Dort wurde ich als Zimmermann ausgebildet und bestand nach drei Jahren die Abschlussprüfung.

Von 1987 bis 1989 arbeitete ich auf Baustellen, aber dann verschlechterte sich die Wirtschaftslage und ich verlor meinen Job. Ich ging deshalb nach Murupara zurück und fand dort eine Tätigkeit als Forstarbeiter.

Ich machte alle möglichen Arbeiten wie Pflanzung, Aufästung und Durchforstung für verschiedene Unternehmer. Der Verdienst war ziemlich niedrig, besonders für die Aufästung. Seit 1993 arbeite ich nur noch für die Firma Mook Hohnneck, einem Holzeinschlagsunternehmen mit Sitz in Rotorua, das mir bessere Arbeitsbedingungen bietet. Meine gegenwärtige Aufgabe ist das Aushalten und Einschneiden von Stämmen, die an die Straße gerückt werden.

Die einzige Ausbildung, die ich als Forstarbeiter erhielt, war ein einwöchiger Kurs in Holzaushaltung und -vermessung. Als ich mit der Motorsäge anfangen zu arbeiten, wiesen mich meine Arbeitskameraden im Umgang mit der Maschine ein. Unfälle hatte ich noch keinen, aber ich sah, wie ein sich bewegender Stamm einem Kollegen das Bein brach.



Unsere Arbeit beginnt morgens um sieben und dauert acht Stunden, unterbrochen von zwei halbstündigen Pausen um 10 Uhr morgens und während des Nachmittags. Für den Transport zur Arbeitsstelle und zurück benötigen wir zwei bis drei Stunden. Für zwei Arbeitswochen bekomme ich einen Lohn von 1 360 Neuseeländischen Dollar. Das ist in Ordnung.

Ich lebe in meinem eigenen Haus, bin verheiratet und habe vier Kinder. Meine Frau unterrichtet im Kindergarten die Maori Sprache. Wir sind ganz zufrieden mit unserem Dasein in Murupara. Ich bin jetzt 31 Jahre alt und möchte weiter im Wald arbeiten bis ich 55 bis 60 Jahre alt bin. Aber bei der zunehmenden Verwendung von Holzernemaschinen frage ich mich, ob ich nicht vielleicht meine Arbeit verliere, bevor ich dieses Alter erreiche.

## Erstes Forstliches Bildungszentrum AZWV zertifiziert – Nachhaltige Sicherung der Bildungsarbeit in Arnsberg-Neheim

Neben dem ISO-Zertifikat wird zukünftig ein weiteres Label den Briefkopf des Forstlichen Bildungszentrums für Waldarbeit und Forsttechnik (ehemals Waldarbeitsschule NRW) in Arnsberg - Neheim schmücken. AZWV ist die Abkürzung für „Anerkennungs- und Zulassungsverordnung-Weiterbildung“.

Diese Verordnung regelt das Verfahren sowohl zur Zulassung von Bildungsstätten als auch von Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung nach dem Sozialgesetzbuch. Weiterbildungsmaßnahmen, die im Auftrag der Bundesagentur für Arbeit durchgeführt werden, müssen seit dem 31. 12. 2005 durch eine von der Bildungsanstalt für Arbeit anerkannte Fachkundige Stelle zertifiziert sein.

Das Bildungszentrum für Waldarbeit und Forsttechnik in Arnsberg-Neheim ist bundesweit die erste forstliche Bildungsstätte, die über die vorgeschriebene Zertifizierung der Bundesanstalt für Arbeit verfügt.

In Zukunft können Teilnehmer an der jetzt zertifizierten Weiterbildungsmaßnahme zum Forstmaschinenführer für hochmechanisierte Holzertemaschinen in den Vorteil der finanziellen Förderung durch die Bundesanstalt für Arbeit kommen.

Anerkannte Fachkundige Stelle für die Vergabe des Prüfzeichens und die Durchführung der Zertifizierung, die im November dieses Jahres in Arnsberg erfolgreich abgeschlossen werden konnte, war die Firma Gut Cert aus Berlin.

Qualitätsmanagement ist auch in der forstlichen Weiterbildung zu einem bedeutenden Thema geworden. Auftraggeber und Teilnehmer erwarten qualitativ hochwertige Bildungsangebote sowie professionelle Durchführung. Zusammen mit der bereits vor zwei Jahren im Bildungsverbund der deutschen Forstlichen Bildungsstätten durchgeführten Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 ist dies für das Forstliche Bildungszentrum in Arnsberg-Neheim ein weiterer Schritt zur nachhaltigen Sicherung der forstlichen Bildungsarbeit im Landesbetrieb für Wald und Holz Nordrhein-Westfalen.

## Rückblick Agritechnica 2007 – KWF-Engagement ein voller Erfolg

**Mit deutlichen Zuwachszahlen sowohl im Bereich der Aussteller, plus 40% auf 2247 Unternehmen (aus 36 Ländern), wie auch bei den Besuchern plus 30 % auf 340 000 Besucher ließ die Agritechnica keinen Zweifel daran aufkom-**

**men, dass im Bereich der Urproduktion eine Aufbruchstimmung herrscht die inzwischen den gesamten Sektor durchdringt. Das KWF-Engagement auf der Agritechnica 2007 war ein voller Erfolg.**

### Agritechnica im Aufwind

Produkte aus der Land- und Forstwirtschaft sind gefragt wie nie zuvor - insbesondere ihre energetische Verwertbarkeit führt in vielen Bereichen zu einer Preisstabilisierung bis hin zur Umkehrung des Abwärtstrends der vergangenen Jahre. Parallel hierzu ist zunehmend das neue Selbstbewusstsein der Branche spürbar: Das man sich nicht hinter der Industrie verstecken muss, wie viele Clusterstudien belegen, ist inzwischen in den Köpfen vieler angekommen und wird selbstbewusst demonstriert.

Dass dieses Bewusstsein auf einer soliden Basis aus hochinnovativen und produktiven Unternehmen, Betrieben und Anwendern fußt, davon konnte sich jeder hinlänglich und in vielfältiger Form überzeugen. So bot die Agritechnica neben der eigentlichen Ausstellung ein umfassendes Zusatzangebot in Form von Foren, Sonderschauen, Beratungseinrichtungen und Events.

### Premiere: KWF-Spalterprüfung

In einem feierlichen Rahmen wurden am 13. 11. 2007 die ersten Urkunden für KWF-geprüfte Spalter zum Anbau an Schlepper an die Anmelder überreicht. Ort der Übergabe war das gemeinschaftlich von KWF, DLG und den Niedersächsischen Landesforsten (NLF) organisierte Infozentrum „Forst & Holz“ in der Halle 27.

Aus diesem Anlass waren die geprüften Spalter auf dem Stand des Infozentrums ausgestellt und viermal täglich fand eine Demonstration in Form einer „Live Prüfsimulation“ statt. Darüber hinaus gab es tiefer gehende Beratungen zu den Exponaten als auch zur Prüfung selbst.

Den Hintergrund für die Einführung dieses neuen KWF-Tests bildete der rasante Preisanstieg bei fossilen Energieträgern, als Folge greifen viele Verbraucher auf den nachwachsenden Rohstoff Holz zurück. Dies hat der Branche in jüngster Vergangenheit einen wahren Boom beschert, was

in zwei Entwicklungen seinen Ausdruck fand. Zum einen erweiterten viele Anbieter ihre Produktpalette, zum anderen traten neue Mitbewerber in den Markt ein.

Große Preis- und Qualitätsunterschiede zwischen den Geräten verunsichern die Kaufinteressenten. Mit der ersten Gruppenprüfung für Holzspalter durch das KWF wurde nun die erste neutrale Informationsquelle geschaffen.

Insgesamt 6 Hersteller hatten ihre Produkte angemeldet (AMR, BGU, Binderberger, Posch, Scheifele und Torbau Schwaben). Dies sind 11 Senkrechtpalter mit angegebenen Spaltkräften zwischen 9 und 22 Tonnen. Die Firma Torbau Schwaben ließ zwei Waagrechtspalter mit 15 bzw. 20 Tonnen Spaltkraft vom KWF prüfen. Deshalb sollte künftig beim Spalterkauf auf das KWF-Test-Zeichen an den Geräten geachtet werden.

Dieses steht für:

- Die Geräte erfüllen die Anforderungen der Sicherheitsnorm, was durch das GS-Zeichen bestätigt wird.
- Die angegebenen technischen Werte sind vom KWF gemessen, Ergonomie und Handhabung sind in der Praxis überprüft worden.

Die erste Gruppenprüfung für Holzspalter wurde von der Praxis aber auch von den Betreibern als großer Erfolg gewertet. Schon jetzt deutet sich an, dass weitere Hersteller ihre Produkte zur Prüfung anmelden werden. Die Prüfung wird künftig auf Produkte mit höherer Spaltkraft ausgedehnt, weil im „Profimaschinensektor“ noch Prüfbedarf besteht, ferner ist vorgesehen, Sägespaltautomaten in das Prüfprogramm des KWF mit aufzunehmen.

Die Hauptaufgabe des Infozentrums bestand jedoch in der Beratung der bäuerlichen Waldbesitzer in allen forstlichen Belangen.

Besonders positiv erwies sich wieder einmal die Ergänzung der „trockenen“ Beratung durch die praktischen Vorführungen, so drängten sich wie gewohnt viele Wissbegierige um den Forstwirtschaftsmeister der Niedersächsischen Landesforsten, der die „Wartung und Pflege der Motorsäge“ in vorbildlicher Weise vermittelte. In diesem Zusammenhang wurde nachdrücklich auf die Notwendigkeit einer vollständigen „Persönlichen Schutzausrüstung“ ebenso wie auf einen absolvierten Motorsägenkurs eingegangen.

Abgerundet wurde der Auftritt durch das Thema Bestandsbegründung/Pflanzung. Dieser kommt im Nachgang von Sturmereignissen wie Kyrill wieder erhöhte Bedeutung zu. Neben Erläuterungen zur richtigen Baumartenwahl, der richtigen Pflanzgröße sowie dem passenden Pflanzverfahren, gab es auch hier viermal täglich eine Vorführung zur Vertiefung der theoretischen Kenntnisse.

### Special „Wertschöpfungskette Holz“

Unter dem o. g. Titel fand viermal täglich eine Live-Vorführung im Freigelände vor der Halle 27 statt. Schon die Ausmaße von 75 x 54 m Grundfläche, 350 Fm Hackholz, 1600 Weiden/Pappeln für die Kurzumtriebsplantagensimulation sowie 32

Stämme á 9 m Länge für die Baumfällung, lassen die Dimensionen erahnen.

Inhalt des Specials war, die 3 Schienen „Stoffliche Verwertung von Waldholz“, „Energetische Verwertung von Waldholz“ sowie „Energetische Verwertung von Holz aus Kurzumtriebsplantagen“ als vollständige Prozessketten vorzustellen. In dieser Dimension und Vollständigkeit, zumal auf einem festen Messegelände, ein absolutes Novum. Umso erfreulicher war der durchschlagende Erfolg dieses Konzeptes welcher im großen Besucherandrang seinen Ausdruck fand.

Neben der eigentlichen Vorführung bildete die begleitende erläuternde Moderation den zweiten wesentlichen Baustein des Erfolgs: Durch sie erfuhr der Besucher in knapper prägnanter Form die wichtigsten Fakten zum Special sowie zum jeweiligen Abschnitt der Prozesskette. Ferner wurde den Besuchern nach Abschluss der Vorführungen zum aus Sicherheitsgründen während der Demonstration abgesperrten Innenbereich des Specials Zugang gewährt: Dies ermöglichte den Interessierten mit den Exponaten auf „Tuchföhlung“ zu gehen und in Kontakt mit Firmenvertretern sowie den unabhängigen Beratern von KWF und DLG zu treten.



Abb. 1: Urkundenübergabe an die Prüfanmelder von Spaltern



Abb. 2: Zahlreiche Zuschauer verfolgten das Special „Wertschöpfungskette Holz“

## Forum „Forst & Holz“

Im Forum Forst und Holz nutzten viele Besucher die Gelegenheit, sich über aktuelle und wichtige Themen der Bereiche Forstwirtschaft und Forsttechnik sowie rund um das Thema Festbrennstoffe zu informieren und mit den Referenten Fachgespräche zu führen. Die Themenschwerpunkte im Einzelnen waren Holzmobilisierung im Kleinprivatwald, Holzvermarktungsstrategien im Kleinprivatwald, Forstliche Zusammenschlüsse, Arbeitssicherheit insbesondere bei der motormanuellen Holzernte, Kyrill und die Folgen im Privatforst, Energiethemen im Bereich Festbrennstoffeinsatz, Kurzumtriebsplantagen (Energieholz) sowie Beispiele aus Best-Practice-Betrieben, z.B. zum Thema Energiestoffhof.

## Waldbauerntag

Unter dem Motto „Profitabel im bäuerlichen Forstbetrieb – Ressourcen nutzen, Energie gewinnen, Ländliche Räume entwickeln“ standen aktuelle forstliche Fragestellungen sowie neue Entwicklungsperspektiven im Vordergrund der Veranstaltung. Dabei wurden insbesondere neue

wirtschaftliche Potentiale für den bäuerlichen Forstbetrieb aufgezeigt.

In der vom Vorsitzenden des KWF, Peter Wenzel moderierten Veranstaltung wurde zunächst die Rolle des bäuerlichen Waldbesitzes als unverzichtbarer Partner für die Entwicklung ländlicher Räume dargestellt.

Norbert Leben, Vorsitzender des Waldbesitzerverbandes Hannover in Niedersachsen e.V. zeigte in seinem Vortrag, dass gemeinsame Bewirtschaftung eine Möglichkeit ist, trotz schwieriger Rahmenbedingungen profitabel zu wirtschaften.

In einem Vortrag aus der Praxis verdeutlichte Joachim Prinzbach, Geschäftsführer Forstwirtschaftliche Vereinigung Mittlerer Schwarzwald, wie Waldbesitzer durch Eigenleistung wirtschaftlich erfolgreich sein können.

Hugo Wirthensohn vom Amt für Landwirtschaft und Forsten Kempten zeigte am Beispiel der Kooperation Wald-Säge Fuchstal, wie Kleinwaldbesitzer in die Wertschöpfungskette Holz einsteigen und sich erfolgreich am Markt behaupten können.

Bernd Heinrich,  
KWF Groß-Umstadt

## Termine

# 12. Forstlicher Unternehmertag 2008

**Der Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaft und Angewandte Informatik lädt zum 12. Forstlichen Unternehmertag am Mittwoch, den 2. April 2008 ein.**

Unter dem Motto „Eine Branche in Bewegung – Wachstum, Wandel, Turbulenzen“ werden Vertreter aus Wissenschaft und Praxis aktuelle Entwicklungen und innovative Lösungsansätze diskutieren. Ergänzt wird die Tagung von der Ausstellung neuester Maschinenentwicklungen sowie durch Produkt- und Informationsstände im Foyer.

### Tagungsprogramm:

8.00 Uhr

#### Registrierung

9.00 Uhr

**Begrüßung durch Prof. Dr. Walter Warkotsch**  
Leiter des Lehrstuhls für Forstliche Arbeitswissenschaft und Angewandte Informatik, TU München

9.15 Uhr

**Papierstandort Plattling – Strategien zur Rohstoffversorgung und Auswirkungen auf die Branche**

Referent: Stefan Späth, Leiter Beschaffung Holz, Myllykoski Continental GmbH

9.45 Uhr

**Das Harvestermaß – schneller Informationsfluss, schnelle Abrechnung – und immer noch Zweifel?**

Referent: Wilfried Möhler, Geschäftsführer LIGNIS GmbH & Co. KG

10.15 Uhr **Diskussion**

10.30 Uhr **Kaffeepause**

Ausstellung im Foyer und Außenbereich

### !!! NEU IM PROGRAMM !!!

11.00 Uhr **INFOBLOCK**

– **Kurzvorträge (jeweils 5 – 10 Minuten)**

• **Arbeitszeitverordnung – Digitaler Fahrten-schreiber**

(Klaus Donahl, DEKRA München)

• **Das neue Umweltschadensgesetz und die Auswirkungen auf die Forstwirtschaft**

(Dr. Stefan Wagner, Rechtsanwalt, Augsburg)

• **Die Holzernte-Qualitätsstandards der BaySF**

(Bruno Starke, Bayerische Staatsforsten, Regensburg)

• **Fremdfinanzierung und Leasing beim Forstmaschinenkauf**

(Manfred Schmidt, Schmidt Leasing, Gotha)

• **Biokraft- und Schmierstoffe – Fördermöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit**

(Hubert Maierhofer, C.A.R.M.E.N. e.V., Straubing)

12.00 Uhr **Diskussion**

12.15 Uhr **Mittagspause**

Ausstellung im Foyer und Außenbereich

13.45 Uhr

**Stell Dir vor es ist Windwurf und keiner kommt hin – Krisenmanagement an der Weißwand**

Referent: Peter Renoth

Stellvertretender Leiter des Forstbetriebes

Berchtesgaden, Bayerische Staatsforsten

14.15 Uhr

**Stell Dir vor es ist Windwurf und keiner kommt hin – Erfahrungen eines Forstunternehmers**

Referent: Jürgen von der Goltz

Einsatzleiter Forstservice Stefan Mayr

14.45 Uhr **Diskussion**

15.00 Uhr **Kaffeepause**

Ausstellung im Foyer und Außenbereich

15.30 Uhr

**Die Holzernteplanung ersetzt den Zufall durch den Irrtum?**

Referent: Dr. Reinhard Pausch, Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaft und Angewandte Informatik, TU München

16.00 Uhr **Diskussion**

16.15 Uhr **Schlusswort**

anschließend Stehempfang im Foyer

**Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.forumwup.de](http://www.forumwup.de).**

## BMELV-Preis für hervorragende Forsttechnik zum Einsatz im Kleinprivatwald

Termine

**Ausschreibung eines Forsttechnik-Preises durch das BMELV zur Vergabe im Rahmen der 15. KWF-Tagung, 4. bis 7. Juni 2008, Schmallingenberg**

### Hintergrund

Deutschland verfügt über fast 11 Millionen Hektar Waldflächen. Annähernd die Hälfte dieser Wälder sind im Eigentum von knapp 2 Millionen waldbesitzenden Familien. Die Durchschnittsgröße des Privatwaldes liegt damit bei etwa 2,5 ha/Eigentümer. Diese Wälder erfüllen für die Eigentümer vielfältige Funktionen: während sie bei einem Teil durch nachhaltige Nutzung einen Beitrag zum Familieneinkommen leisten können, dienen sie anderen als „Sparkasse“, als Brennholzvorrat, als Erholungsraum oder auch als „ökologisches Gewissen“.

Durch die intensive Diskussion über aktuelle Umweltbedrohungen wie zum Beispiel den Klimawandel aber auch die Werbung für eine stärkere Holznutzung gerade im vorratsreichen Kleinprivatwald (Holzabatzfonds, Holz-Charta) hat eine Rückbesinnung auf Holz als Baumaterial und vor allem als erneuerbarer Energieträger stattgefunden.

Damit sind die Nutzungen des Rohstoffes Holz wieder stärker in den Vordergrund gerückt, die von den Waldbesitzern zunehmend auch als aktive Freizeitbeschäftigung in gesundem Umfeld gesehen werden.

Von den Waldbesitzern wird dann häufig unterschiedliches forsttechnisches Gerät eingesetzt, an das jedoch spezielle Anforderungen gestellt werden:

- besonders hohe Anforderungen an die Arbeitssicherheit, weil es sich vielfach nicht um Profis der Waldarbeit handelt,
- besonders hohe Anforderungen an den Komfort, weil die Nutzer häufig untrainiert sind,

- besonders robuste Technik, die einfach in der Handhabung ist, weil die Einarbeitungszeiten meist nur kurz sind,
- geringer Aufwand für Pflege und Wartung, weil die Nutzer keine Technikspezialisten sind,
- begrenzte Kosten, weil keine Abschreibungen vorgenommen werden können und auch keine umfangreichen Investitionsmittel zur Verfügung stehen, da die Arbeit im Wald nur als Nebenerwerb, Eigenversorgung oder Hobby betrieben wird.

### Ziel

Das Ziel, das mit der Vergabe des BMELV-Preises verfolgt wird, ist, Forsttechnik auszuzeichnen, die die o.g. Anforderungen in besonderem Maße erfüllt und damit geeignet ist für den Einsatz im (Klein)Privatwald. Die Nutzung dieser Technik hat in der Regel die Mobilisierung zusätzlicher Holzmengen zur Folge, die dazu beitragen, dass der gestiegene Bedarf an Holz gedeckt werden kann.

### Dotierung

Das BMELV dotiert diesen erstmals ausgelobten Preis insgesamt mit 10000 €. Die Höhe des Preisgeldes ist auf maximal 2500 € je Preisträger beschränkt.

### Vergabe

Die Vergabe der Preise erfolgt im Rahmen der 15. KWF-Tagung, die vom 4. bis 7. Juni 2008 in Schmallingenberg stattfinden wird. Eine Verteilung des Gesamtpreisgeldes auf mehr als 4 Preisträger bleibt der Jury vorbehalten.

### Bewerbung und Fristen

Um den Preis können sich Hersteller von Holzernetechnik aus dem In- und Ausland bewerben, deren

Produkte in besonderer Weise die o. g. Anforderungen erfüllen und damit im (Klein)Privatwald zum Einsatz kommen können. Die Technik sollte nicht länger als 12 Monate am Markt erhältlich sein bzw. noch auf den Markt kommen. Über die übersandten Vorschläge wird eine vom KWF einzusetzende Jury beraten.

Dafür sollten die Hersteller ihren Vorschlag in einem verschlossenen Umschlag, versehen mit dem Stichwort „BMELV-Forsttechnikpreis“ bis spätestens zum 31. März 2008 an das KWF senden: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik, Spremberger Straße 1, 64823 Groß-Umstadt

## János Rumpf 65 Jahre

So kennen wir ihn alle: János Rumpf, den freundlichen Fachkollegen aus Sopron, der uns immer wieder mit neuen Varianten der Potenzialfunktionen überraschte, der im Übrigen aber viel lieber über die schönen Seiten des Hochschullehrer-Daseins plauderte – übrigens in einem fantastisch guten Deutsch! Schon seit den 80er Jahren ist er ein stets besonders gern gesehener Gast bei Messen und Tagungen und ein wichtiger Partner in wissenschaftlichen Projekten; 2005 wurde Rumpf zum korrespondierenden Mitglied des KWF ernannt. Ganz anders kennen ihn seine ungarischen Landsleute: János Rumpf, der kämpferische, bis zur Selbstopferung mutige Streiter für bürgerliche Freiheiten, war ganz wesentlich an der Vorbereitung des Paneuropäischen Picknicks beteiligt, das im

September 1989 die erste Lücke in den Eisernen Vorhang riss, die schließlich zur Überwindung der Teilung Europas führte. Zu Recht wurde er für diesen Einsatz mit einer hohen nationalen Auszeichnung geehrt.

Am 16. Januar vollendete János Rumpf sein 65. Lebensjahr und muss nun in den Ruhestand gehen. Das KWF und seine Freunde werden ihn als geschätzten Fachkollegen vermissen. Umso mehr hoffen und wünschen wir, das uns Janos Rumpf und seine umtriebige und selbstbewusste Frau noch lange als liebe Freunde gesund und so lebensfroh wie bisher erhalten bleiben!

Jörn Erler,  
TU Dresden

## Dipl.-Ing. Michael Gose, BLB Kassel, 65 Jahre

Am 4. Februar 2008 vollendet Herr Dipl.-Ing. Michael Gose sein 65. Lebensjahr. Das KWF ist dem Jubilar durch die gemeinsame Arbeit auf dem Feld der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes verbunden, die er für den gesamten Versichertenbereich der Land- und Forstwirtschaft sowie des Gartenbaus in den letzten Jahren in seinem Hause verantwortet hat. Wir gratulieren ihm auf das Herzlichste und danken für die langjährige Zusammenarbeit.

Herr Gose, gebürtiger Berliner, kann auf ein breites Tätigkeitsspektrum zurückblicken, bis er seine wichtige Funktion als Leiter der Hauptstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften BLB in Kassel im Jahre 2000 übernahm. Nach der mittleren Reife 1966 absolvierte er zunächst eine Ausbildung im KFZ-Handwerk und sammelte erste berufliche Erfahrung in einem Landmaschinenbetrieb. 1966 folgte ein Studium an der Staatlichen Ingenieurschule in Köln und eine Tätigkeit als Versuchsingenieur bei einem großen Landmaschinenhersteller. 1970–1974 studierte er dann an der TU Berlin und trat anschließend beim

BLB ein. Seither und besonders intensiv in den letzten acht Jahren, in denen er seinen Verband im Leitungsorgan der gemeinsam von KWF, DLG und BLB getragenen „Deutschen Prüfstelle für Land- und Forsttechnik“ (DPLF) vertrat, hat er sich um die Unfallverhütungsvorschriften, um die Prüfung der Arbeitssicherheit auch bei forstlicher Technik und Ausrüstung, um die Schaffung und Weiterentwicklung der entsprechenden Verfahren und Regelwerke, insbesondere der technischen Normen, und vor allem um die Prävention gekümmert. Beispiele sind – auch gemeinsam mit dem KWF erarbeitete – Broschüren und Merkblätter und die einem großen forstlichen Kreis bekannt gewordene erfolgreiche Sonderschau zu den Themenfeldern Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, die einen festen Bestandteil des fachlichen Beiprogramms auf der INTERFORST in München darstellt.

Für den bevorstehenden Ruhestand wünschen wir Herrn Gose alles erdenklich Gute.

Ute Seeling,  
KWF, Groß-Umstadt

# Reinhard Müller, Gehren – 60 Jahre

Forstdirektor Reinhard Müller, langjähriger Leiter der Thüringer Landeswaldarbeitschule Gehren und in Personalunion Leiter des dortigen Forstamts, vollendete am 24. Januar 2008 sein 60. Lebensjahr.

Als Förstersohn geboren, wuchs der Jubilar bis 1956 in Lückenmühle und anschließend in Schwarzburg auf, wo sein Vater als Dozent für Waldbau an der Forstschule tätig war. Nach dem Abitur 1966 in Oberweißbach erhielt er die Berufsausbildung zum Forstfacharbeiter in Grillenburg. Anschließend studierte er an der Technischen Universität Dresden, Sektion Forstwirtschaft, in Tharandt und schloss im Juli 1971 als Diplom-Forstingenieur ab. Danach folgten ein Einsatz als Revierförster im Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Neuhaus/Rwg., der Grundwehrdienst, die Leitung des Zentralen Holzausformungs- und Verladeplatzes des StfB Neuhaus/Rwg., die stellv. Abteilungsleitung „Wissenschaft und Technik“ im genannten Staatsforstbetrieb und von 1979 bis 1986 Oberförster-Tätigkeit in Cursdorf. Danach begann seine Karriere in der Bildung: 1986 bis 1989 Dozent an der damaligen „Ingenieurschule für Forstwirtschaft“ in Schwarzburg. Im Jahr 1990 erwarb er den Fachabschluss in der „Fachschulpädagogik“ an der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig im Rahmen eines postgradualen Studiums, als er in der Zeit der politischen Wende für drei Jahre als Direktor der Schwarzburger Ingenieurschule tätig war.

Seit 1992 bekleidet Reinhard Müller die Funktion des Forstamtsleiters und des Leiters der Landeswaldarbeitschule in Gehren/Thüringen. Er ist verheiratet und hat zwei erwachsene Kinder und drei Enkelkinder.

Reinhard Müller ist seit 1993 Mitglied des KWF-Arbeitsausschusses „Waldarbeitschulen“ (heute: „Forstliche Bildungsstätten“) und seit Juli 1999 Mitgliedervertreter im KWF-Verwaltungsrat. Er ist

im Kreise der Direktoren der deutschen forstlichen Bildungseinrichtungen aufgrund seiner hohen fachlichen Kompetenz, seines zurückhaltenden, stets freundlichen Wesens, seines ausgewogenen Urteils sowie seiner zielgerichteten pädagogischen Arbeit hoch angesehen. Es ist ihm gelungen, gemeinsam mit seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Landeswaldarbeitschule Gehren zu einer bundesweit anerkannten Bildungseinrichtung zu formen. Nicht zuletzt durch seinen hartnäckigen Einsatz steht „seine“ Bildungsstätte heute auch in Hinblick auf die sorgfältig renovierte und modernisierte Bausubstanz hervorragend da.

Wir vom Arbeitsausschuss „Forstliche Bildungsstätten“ schätzen Reinhard Müller als einen Kollegen, der auf seine bescheidene Art viel zu oft sein Licht unter den Scheffel stellt und haben in ihm einen guten, verlässlichen Freund. Sein Verdienst ist, dass er seit der politischen Wende unermüdlich daran mitgewirkt hat, dass Gegensätze überwunden werden konnten, Systeme zusammenwuchsen und die forstliche Lehre weiter vorangebracht wurde. Daneben ist es ihm gelungen, durch die Mitarbeit an der Novellierung unserer Ausbildungsordnungen und an dem von uns herausgegebenen Lehrbuch „Der Forstwirt“ Akzente zu setzen. Auch bleibt sein hoher Einsatz bei der KWF-Tagung in Oberhof unvergessen

Das KWF dankt Reinhard Müller für sein Engagement in der Ausschussarbeit und als Vertreter der KWF-Mitglieder im Verwaltungsrat. Wir gratulieren ihm zum Geburtstag, hoffen auf seine weitere aktive Mitarbeit in unseren Gremien und wünschen ihm für die weitere berufliche Tätigkeit Glück und Erfolg sowie persönliches Wohlergehen.

Friedrich Esser,  
Hachenburg

## Wir gratulieren unseren Mitgliedern

Herrn Dr. Dieter Müller, Hanau, seit 1985 KWF-Mitglied und Mitglied im ehemaligen KWF-Arbeitsausschuss „Forstsaatgut und Forstpflanzgärten“ zum 60. Geburtstag am 11. Januar 2008

Herrn Professor Dr. Janos Rumpf, Sopron, korrespondierendes KWF-Mitglied, zum 65. Geburtstag am 15. Januar 2008

Herrn Forstoberrat Reinhard Müller, Mellenbach-Glasbach, Vertreter der Mitglieder im KWF-Verwaltungsrat und als Leiter des Forstlichen Bildungszentrums Gehren Mitglied im KWF-Arbeitsausschuss „Forstliche Bildungszentren“, zum 60. Geburtstag am 24. Januar 2008

Herrn Fritz Deppner, Peine, seit 1980 KWF-Mitglied, zum 60. Geburtstag am 29. Januar 2008

Herrn Herrmann Petersen, Müden, seit 1966 KWF-Mitglied, zum 60. Geburtstag am 30. Januar 2008

Herrn Dipl.-Ing. Michael Gose, Kassel, korrespondierendes KWF-Mitglied, zum 65. Geburtstag am 4. Februar 2008

Herrn Gotthilf Fischer, Utzstetten, zum 65. Geburtstag am 16. Februar 2008

Herrn Dr. Gerhard Rieger, Schopfheim, seit 1979 KWF-Mitglied und über viele Jahre Mitglied im

KWF-Prüfausschuss „Schlepper und Maschinen“,  
zum 65. Geburtstag am 17. Februar 2008.  
Eine ausführliche Würdigung findet sich in FTI  
2/2003.

Verlag: „Forsttechnische Informationen“  
Bonifaziusplatz 3, 55118 Mainz  
Postvertriebsstück 6050 E      Entgelt bezahlt

Herrn Hans Seitter, Calw, zum 60. Geburtstag am  
23. Februar 2008

Herrn Robert Luke, Werdohl, zum 60. Geburtstag  
am 27. Februar 2008

Vorschau

**Die nächsten Forsttechnischen Informationen 3+4/2008,  
erscheinen voraussichtlich in der KW 16 (14. bis 19. April 2008).**

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



Mitteilungsblatt des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) e.V.,  
Herausgegeben vom KWF e.V., Spremberger Straße 1, D-64820 Groß-Umstadt,  
mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz und den Ministerien der Länder für Forstwirtschaft • Schrift-  
leitung: 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: Jörg Hartfiel, Dr. Reiner  
Hofmann, Joachim Morat, Dietmar Ruppert, Dr. Ute Seeling, 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.

**ISSN 0427-0029**