

## Einsatz von hydraulischen Fällhilfen

Dietmar Ruppert

**Mit dem hydraulischen Fällheber Mammut C steht eine sehr gute Alternative zur schweren Keilarbeit im Starkholz zur Verfügung**

Im naturnahen Waldbau gewinnt zunehmend die einzelstammweise Nutzung erntereifer Bäume an Bedeutung. Gewünscht ist der stufige Aufbau unterschiedlicher Baumarten und Altersklassen.

Was den Waldbauzielen entgegen kommt, kann für die Arbeitssicherheit zum Problem werden. Hohe Naturverjüngung erschwert häufig die genaue Ansprache der Bäume. Um Schäden am verbleibenden Bestand zu verhindern, kommt es jedoch auf die genaue Einhaltung der Fällrichtung an.



Hydraulischer Fällheber Mammut C

Ohne Keilarbeit oder im Extremfall ohne Schlep-pereinsatz ist dies oft nicht möglich.

Keilarbeit aber ist ergonomisch hoch belastend und zusätzlich gefährlich. Der Blick ist auf die Situation im Fällschnitt gerichtet. Durch Erschütterung lösen sich häufig Totäste aus den Kronen, die ein erhebliches Unfallrisiko beinhalten. Wie die Unfallstatistiken eindeutig zeigen, ist der gefährlichste Bereich am

Stammfuß.

### Alternativen

Als Ersatz für Keilarbeiten gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Dem KWF wurden schon verschiedene Lösungen vorgestellt. Dabei waren mechanisch, als Spreizkeil wirkende oder auch umgebaute, hydraulische Wagenheber. So richtig durchsetzen konnten sich diese in der Praxis aber nicht.

Im Frühjahr 1999 wurde eine weitere hydraulische Fällhilfe mit der Bezeichnung „Mammut C“ zur FPA-Prüfung angemeldet (Anmelder und Vertreiber: Andreas Clausen, 37085 Göttingen, Telefon und Fax (05 51/48 66 49). Das Gerät wird in Amerika hergestellt und findet dort regen Einsatz. In Deutschland liegen dazu praktische Erfahrungen in verschiedenen Forstämtern in Nordhessen und Niedersachsen vor. Weitere Einsatzerprobungen im Rahmen der Gebrauchswertprüfung wurden durchgeführt.

### Einsatzschwerpunkt

Ohne Zweifel ist der Einsatz solcher Fällhilfsmittel nur im Starkholz möglich und sinnvoll. Vom Stammdurchmesser ist mindestens ein BHD von 50 cm erforderlich um die Schnittfolgen und Abmessungen beim Fällen (Fallkerb, Bruchleiste) einzuhalten. Es soll auch

Fachzeitung für Waldarbeit und Forsttechnik  
D 6050

### Inhalt

**Geräte- und Verfahrenstechnik**  
Einsatz von hydraulischen Fällhilfen;  
D. Ruppert  
**Ergonomie und Unfallverhütung**  
Unfälle sind keine Zufälle;  
J. Hartfield  
**Aus der Forschung**  
Forschungsarbeiten 1999;  
Sybille Karn  
**Geräte- und Verfahrenstechnik**  
Wildkirschen-Wertästung besonders frühzeitig ausführen;  
Friedrich Rotert  
**Neues aus der Forsttechnik**  
Testbericht HR-Log-Saver-System;  
Dietmar Ruppert  
**Personelles**  
**KWF-Tagung**  
13. KWF-Tagung in Celle/Niedersachsen – Programm mit Tips  
**Aus- und Fortbildung**  
Vom Konzept zur Umsetzung – das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Teilautonome Gruppen in der Waldarbeit“;  
Edgar Kastenholz, Ewa Lidèn, Reiner Mühsiegl, Siegfried Lewark

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

hier schon ganz klar gesagt werden, dass diese Fällhilfe nicht den Schlepper ersetzen kann. Schwierige Fällungen, wie z. B. starke Gegenhänger oder starke Randbäume mit ausgeprägter einseitiger Belastung, dürfen wie bisher nur mit Seilunterstützung durchgeführt werden. Die eindeutige Aussage des Prüfausschusses lautete daher auch: „Als Ersatz für schwere Keilarbeit“. Damit ist gemeint, dass Bäume, die man mit hohem Kraftaufwand zwar noch fällen könnte, leichter und sicherer mit der hydraulischen Fällhilfe in die gewünschte Richtung gebracht werden können.

### **Anwendung und Ausbildung**

Erfordert die herkömmliche Fällung im Starkholz schon besondere Kenntnisse und viel Erfahrung, so trifft dies beim Einsatz der hydraulischen Fällhilfe ganz besonders zu. Nur wenn penibel genau Baumansprache und Fälltechnik übereinstimmen, können die gegebenen Vorteile richtig genutzt werden.

Für die Bestimmung des „Hanges“ eines Baumes leistet ein Lot sehr gute Dienste. Bei gesunden Bäumen sollte im Laubholz der Rückhang nicht mehr als ca. 1,5 m und im Nadelholz nicht mehr als 2 m betragen.

Als Schnittfolge empfiehlt sich der sogenannte Kastenschnitt. Dabei wird der Stammfuß mit senkrechten Schnitten für die nachfolgende Fällung vorbereitet. Dies erleichtert die exakte Schnittführung und gibt außerdem eine zuverlässige Information über eventuelle Schäden im Holz.

Von ganz besonderer Bedeutung ist eine ausreichend starke und gleichmäßige Bruchleiste, die zum einen den Stamm beim Fallen führt und zudem verhindert, dass bei hoher Druckkraft durch die Fällhilfe die Bruchleiste abgerissen wird und der Baum dann unkontrolliert fallen kann.

Aus dieser Beschreibung lässt sich erahnen, wie sehr es auf das Können des Sägeführers ankommt; Fällhilfen dieser Art sind nichts für den „Hobbywaldarbeiter“. Ohne eine entsprechende Einweisung durch eine erfahrene Person sollte dieses Arbeitsmittel nicht verwendet werden.

Am Versuchs- und Lehrbetrieb für Waldarbeit und Forsttechnik in Diemelstadt/Rhoden wird seit einiger Zeit sehr erfolgreich der Einsatz von hydraulischen Fällhilfen untersucht und deren praktische Anwendung weiter entwickelt. Die Teilnahme an einem Einführungslehrgang ist auf jeden Fall sinnvoll. Wie erfolgreich so eine Schulung sein kann, davon konnten sich die Teilnehmer des ersten Lehrganges am 2./3. Februar in Diemelstadt/Rhoden überzeugen. Waldarbeiter aus Hessen und Forstwirtschaftsmeister von verschiedenen Waldarbeiterschulen wurden dabei in die Einsatztechniken eingewiesen

und vorhandene Erfahrungen ausgetauscht. Die Kommentare reichten von „den hätte ich da nie hingekeilt“ bis „eigentlich ganz einfach, wenn es einmal richtig erklärt und vorgeführt wird.“

Der Versuchs- und Lehrbetrieb steht auch weiterhin für Informationen zum Einsatz hydraulischer Fällhilfen zur Verfügung.

Anfragen sind zu richten an: Versuchs- und Lehrbetrieb für Waldarbeit und Forsttechnik in Diemelstadt/Rhoden, Warburger Weg 28, 34474 Diemelstadt Rhoden, Telefon (0 56 94) 9 79 38-0, Fax (0 56 94) 9 79 38-21.

### **Bedienung und Kraftaufwand**

Der Mammut C ist aus hochwertigem Aluminium gefertigt. Dadurch wird im Vergleich zu einer Stahlausführung zwar das Gewicht reduziert, dennoch ist das Gerät mit 12,6 kg immer noch recht schwer.

Für die Pumpbewegung ist ausreichend Platz nach unten erforderlich. Dadurch und durch die gegebenen Abmessungen entsteht in der Regel im ebenen Gelände eine größere Stockhöhe als bei der herkömmlichen Fällung mit Keilen.

Die Handkräfte, am Hebel gemessen, steigen bei voller Hubkraft bis auf ca. 40 kg an. Insgesamt kann die Bedienung als einfach bezeichnet werden. Lediglich zwei Schraubventile sind zum Druckaufbau und -abbau zu betätigen. Die Hubhöhe wird leider nicht mechanisch begrenzt. Der Sägeführer muss selbst darauf achten, dass die rote Ringmarkierung nicht überschritten wird.

### **Wartung und Störanfälligkeit**

Im Verlauf der Prüfung erwies sich der Mammut C als robust, selbst wenn der Umgang an den Ventilschrauben etwas Fingerspitzengefühl erfordert. Geringe Ölverluste beim Ablassen des Zylinders und bei ungünstiger Transportlage lassen sich leider nicht vermeiden, können aber bei sorgfältiger Handhabung niedrig gehalten werden.

### **Prüfungen**

Die FPA-Prüfung konnte im Herbst 1999 positiv abgeschlossen werden. Bei der Prüfung der Gerätesicherheit wurden nur geringfügige Mängel festgestellt, so dass auch die GS-Prüfung sicher in Kürze zu Ende gebracht werden kann.

### **Zusammenfassung**

Mit dem hydraulischen Fällheber Mammut C steht eine sehr gute Alternative zur schweren Keilarbeit im Starkholz zur Verfügung. Der Einsatz stellt hohe Anforderungen an den Sägeführer, sowohl bei der Baumansprache als auch bei den Fällschnitten. Das Gerät gehört daher ausschließlich in die Hand von erfahrenen und geschulten Waldarbeitern. Wenn auch die Leistungsfähigkeit dieser Fällhilfen hoch ist, sind sie dennoch kein Ersatz für das schlepperunterstützte Zufall bringen.

## Unfälle sind keine Zufälle

## Gefährdung des zweiten Mannes bei Fällung in Zweimannarbeit - Unfall durch die zurückschlagende Motorsäge!

## Arbeitsauftrag

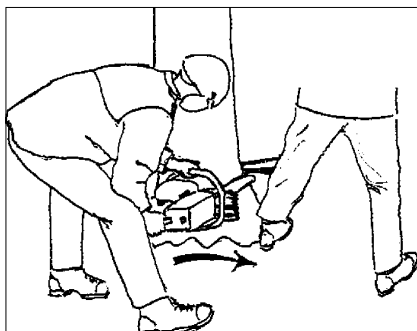
Räumung und weitere Auflichtung in einem 110-jährigen, sehr wüchsigen und lichten Fichtenaltbestand mit dichter, übermannshoher Naturverjüngung aus Fichte, Tanne, Buche durch eine Dreimannrotte; mittlerer BHD des auscheidenden Bestandes 44 cm.

Da sich wegen des dichten Unterwuchses der Fallbereich der meisten ausgezeichneten Bäume nicht einsehen ließ, hatte der Revierleiter im Arbeitsauftrag Serienfällung in Zweimannarbeit angeordnet. Der Rottenführer hatte sich auf einer am Schlag vorbeiführenden Forststraße postiert, um etwaige Waldbesucher am Betreten des Schlages zu hindern.

## Unfallhergang:

Zu fällen war eine mittelstarke Fichte (BHD 34 cm, Höhe ca. 35 m). Nach dem Beischneiden des Wurzelanlaufes rechts, der Anlage des Fallkerbs und eines Splintschnittes links, sägte der Forstwirt X den Fällschnitt (Stihl 066, Schiene 50 cm). Der Schnitt erfolgte zuerst als Fächerschnitt mit auslaufender Kette bis etwa zur Mitte des Stammes und vor bis zur Bruchleiste. Dann nahm er die Säge aus dem Schnitt, worauf der zweite Mann, Forstwirt Y, einen Kunststoffkeil an das Ende der Schnittfuge neben den noch nicht durchtrennten Teil des Stammquerschnittes setzte.

Forstwirt X sägte nun weiter, auf der linken Seite in Fällrichtung am Keil vor-



bei mit einlaufender Kette. Da er wegen des Keils das Schwert nicht im ursprünglichen Schnitt führen konnte, geriet er 1–2 cm tiefer. Um nach Beendigung des Fällschnitts sogleich keilen zu können, trat Forstwirt X – während Forstwirt X noch sägte – nahe an den Stammfuß heran (Abstand ca. 35 cm). Infolge eines Kick Backs schlug die Sägeschiene plötzlich aus dem Schnitt heraus gegen die Außenseite des linken Unterschenkels von Forstwirt Y.

## Verletzungen

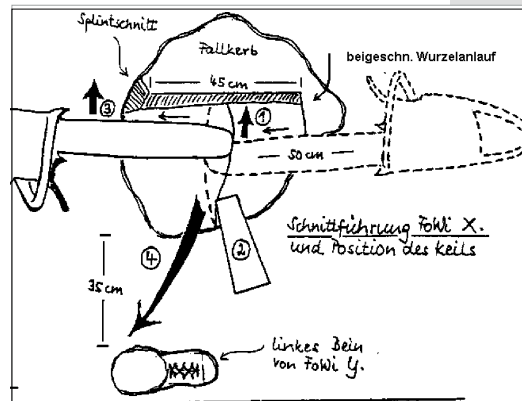
Tiefe, bis auf den Wadenknochen reichende, 8 cm lange Schnittwunde.

## Folgerungen

1. Wenn der Sägenführer bei der Zweimannfällung mit der Motorsäge schneidet, darf sich der zweite Mann

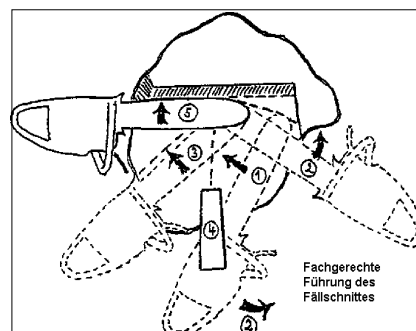
unter keinen Umständen im Schwenkbereich der laufenden Säge aufhalten (GUV 1.13 DA zu 3 Abs. 1). Entweder muss er sich vor die Säge und nicht seitlich zur Säge stellen oder einen Sicherheitsabstand von ca. 2 m einhalten.

2. Den Keil oder die Keile darf der zweite Mann erst setzen oder eintreiben, wenn die Kette still steht, d. h., wenn der Sägeföhrer das Gas weggenommen hat und die Säge leer läuft.



3. Unbeschadet der Eigenverantwortlichkeit der beschäftigten Waldarbeiter, nimmt das neue Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) in solchen Situationen in erster Linie den Revierleiter in die Pflicht. Danach hätte er im vorliegenden Fall die unter 1.) und 2.) aufgeführten Sicherheitsregeln mit den Forstwirten vor Hiebsbeginn durchsprechen müssen.
4. Dazu gehören natürlich in der dichten Naturverjüngung auch Hinweise zur Anlage ausreichend langer und breiter Rückweichen, was im vorliegenden Fall vernachlässigt wurde.

Wo notwendig, sollte die Unterweisung sich vor allem auch auf die richtige Schneidetechnik beim Fällen beziehen. Das Hinzuziehen eines Sicherheitsbeauftragten zur Unterweisung ist vorteilhaft. Die Aufnahme der unter den jeweiligen Arbeitsbedingungen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen in den



Arbeitsauftrag ist unerlässlich. Die Intensität der Unterweisung und auch die Intensität der Sicherheitskontrollen während des Hiebes bestimmt der Revierleiter je nach Können, Erfahrung und Zuverlässigkeit seiner Mitarbeiter.

## Forschungsarbeiten 1999

### Die Dissertationen, Diplomarbeiten und Promotionen der Universitäten und Fachhochschulen auf den Gebieten Forsttechnik, Forstbenutzung und Arbeitswissenschaft

#### Technische Universität Dresden, Institut für Forstnutzung und Forsttechnik, Fachrichtung Forstwissenschaften, Lehrstuhl Forsttechnik

KNOTHE, Jens: Untersuchungen zum Anteil der Motorsägenlaufzeit bei Jungdurchforstungen ohne Sortimentsanfall (Diplomarbeit)

SETZER, Frank: Herleitung multidimensionaler Präferenzordnungen für forstliche Lohnformen mit Hilfe der Nutzwertanalyse (Diplomarbeit)

MÜLLER, Walter: Anforderungen und Bewertung eines auslegergestützten Pflanzverfahrens für Laubholzgroßpflanzen im Unter- und Voranbau (Promotion)

#### Fachhochschule für Forstwirtschaft, Fachbereich Forstwirtschaft, Göttingen

BUSCHE, Stephan: Analyse und Vergleich von Maschinenbuchführungsprogrammen für forstliche Regiebetriebe und Unternehmer (Diplomarbeit)

REPENNING, Hauke: Die Zusammenarbeit einer Forstbetriebsgemeinschaft mit einer Holzvermarktungsorganisation anhand des Beispiels der FBG Mittelholstein und Schleswig-Holsteinische Holzagentur GmbH (Diplomarbeit)

SCHREIBER, Jörg: Der Weg zur Zertifizierung des Göttinger Stadtwaldes nach dem Konzept zur ökologischen Waldnutzung von BUND, Greenpeace, Robin Wood und WWF über Naturland e.V. (Diplomarbeit)

BANSCHBACH, Stephan: Aufbau/Umbau eines serienmäßigen Grundfahrzeuges für forstliche Einsatzzwecke (Diplomarbeit)

KRÄMER, Melanie: Mittelblockbearbeitung von Harvesterflächen mit dem Pferd im Sauerland – Leistung, Kosten und Bestandesschäden (Diplomarbeit)

LANGEN, Marcus: Überführung eines Pappel-Biomasseholzfeldes in einen Stammholzbestand (Diplomarbeit)

REDEKER, Markus: Windenverfahren-Buche im niederrheinischen Forstamt Wesel (Diplomarbeit)

REUBER, Thorsten: Stand des Raupenharvestereinsatzes in Deutschland-Arten, technische Ausrüstung und Einsatzbereiche – (Diplomarbeit)

SCHREIBER, Roland: Wertoptimierte Aushaltung im Vergleich mit konventioneller Harvestereinteilung von Stammabschnitten (ABS) mit dem Timberjack 3000 – Bordcomputersystem (Diplomarbeit)

HENKE, Axel: Leitfaden und Arbeitshilfe für die Pressearbeit an den Forstämtern (Diplomarbeit)

PEIL, Dennis: Forstzertifizierung in Schweden (Diplomarbeit)

HÖDICKE, Jens: Mechanisierte

Laubschwachholzernte mit dem Eingriffharvester „Skogsjan 495“, im hessischen Forstamt Kaufungen (Diplomarbeit)

SCHMIDT, Steffen: Leistung, Kosten und Pfléglichkeit beim kombinierten Rücken von Nadelstarkholz mit Pferdegesspann (Diplomarbeit)

SCHMIDT-FALBE, Jan: Anbautechnik von Pappelhybriden im Schnellwuchsbetrieb in Washington/Oregon, USA (Diplomarbeit)

SIHORSCH, Markus: Ergonomische und betriebswirtschaftliche Bewertung von hydraulischen Fällhebern beim Einsatz in Starkholzbeständen (Diplomarbeit)

STOCKHAUSEN, Philipp: Erfahrungen und Einsatzmöglichkeiten der mobilen WOOD – MIZER LT 40/30 HD Kleinsägewerke im Rundholzeinschnitt (Diplomarbeit)

VASSEN, Richard: Untersuchungen zum Neheimer Kletterverfahren bei der Douglasien-Hochästung (Diplomarbeit)

WURM, Moritz: Untersuchungen über die Gestaltung von Arbeitszeiten in der mechanisierten Holzernte (Diplomarbeit)

#### Universität Göttingen, Institut für Forstliche Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie

HOLLMEIER, F.: Neue Formen der Verlohnung (Diplomarbeit)

ISDEPSKI, H.: Zur Zeitdatenerfassung mit der Multimomenttechnik: eine Untersuchung von ausgewählten Aspekten über die Verwendung von Multimomentstudien in der forstlichen Arbeitswissenschaft (Promotion)

REHFELD, U.: Auswirkungen der Zertifizierung auf den Maschineneinsatz (Diplomarbeit)

SCHNITTKER, B.: Zukunft des Waldarbeiters (Stammarbeiters) in den öffentlichen und privaten Forstbetrieben (Diplomarbeit)

TSCHORSNIG, T.: Gruppenarbeit in der Forstwirtschaft (Diplomarbeit)

#### Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaft und Angewandte Informatik der Technischen Universität München

HAMPEL, Michael: Die Auswirkungen des Informationssystems für den bodenverträglichen Einsatz von Forstmaschinen auf die Holzernteplanung (Diplomarbeit)

HAUSER, Helmut: Die Eignung von BIOMUTANS als Ersatzstoff für Torf und Kompost in technischen Bodensubstraten (Diplomarbeit)

KELLER, Lutz: Konzeption und Realisierung einer multimedialen Datenbank für forstrelevante pathogene Pilze (Diplomarbeit)

KORTEN, Sven: Art und Höhe von Fäll- und Rückeschäden an der Natur-

schafteten Fichten-Tannen-Buchen-Bestandes im Forstam Griesbach (Diplomarbeit)

SCHÖN, Ludwig: Produktivitäts-ermittlung bei Langkranharvestern aus Leistungsaufschrieben (Diplomarbeit)

SCHALL, Peter: Modell der Naturverjüngung im Bergmischwald (Promotion)

BAUMGARTEN, Manuela: Charakterisierung des physiologischen Zustands von Altbuchen in zwei Höhenlagen des Bayerischen Waldes unter Berücksichtigung der Standortfaktoren und der Ozonbelastung (Promotion)

DETSCH, Rüdiger: Der Beitrag von Wirtschaftswäldern zur Struktur- und Artenvielfalt: Ein Vergleich ausgewählter waldökologischer Parameter aus Naturwaldreservaten und Wirtschaftswäldern des Hienheimer Forstets (Kelheim, Niederbayern) (Promotion)

HEITZ, Richard: Umbau von Fichtenreinbeständen in naturnahe Mischwälder – Auswirkungen auf bodenchemischen Zustand und Bioelementenhaushalt (Promotion)

HIRSCH, Christoph: Laboruntersuchungen zur Retention, Remobilisierung und Extrahierbarkeit von Sulfat aus Unterboden-horizonten mit verschiedenartigen pedogenen Al- und Fe-Mineralen (Promotion)

MÜLLER: Möglichkeiten und Grenzen der Waldvermögensrechnung – Weiterentwicklung und Beurteilung eines Verfahrens zur monetären Bilanzierung von Holz- und Verjüngungsvorräten in der Erfolgsrechnung der Bayerischen Staatsforstverwaltung (Promotion)

PAULI, Bernhard: Wald und Forstwirtschaft im Meinungsbild der Gesellschaft (Promotion)

ROSENBERG, Wolfgang: Auswirkungen einer Dolomit-Kalkung auf den Humus eines Fichtenwaldes (Höglwald-Projekt) (Promotion)

SCHEEDER, Thomas: Bürokratiekosten in privaten Forstbetrieben – eine Analyse zu Höhe, Struktur und Bestimmungsgründen von staatlich bedingten Bürokratiekosten auf Grundlage einer empirischen in privaten Forstbetrieben Bayerns, Baden-Württembergs und Hessens (Promotion)

WEIDENBACH, Markus: Geographische Informationssysteme und neue digitale Medien in der Landschaftsplanung (Promotion)

XIA, Youlong: Empirical Transfer Functions – Applications for Estimation and Reconstruction of Meteorological Data at Bavarian Forest Climate Stations (Promotion)

ZOLLFRANK, Cordt: Darstellung von Cellulose-II-Einkristallen und Untersuchungen zur Kristallstruktur (Promotion)

**Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft,**

## **Freiburg**

MEIER, Derek: Ausfallzeiten in der Waldarbeit. (Promotion)

SUPRIYATNO, Nunuk: Konzeption zur pfleglichen Erschließung und Nutzung von tropischen Sekundärwäldern am Beispiel Indonesiens. (Promotion)

TERASHITA, Taro: Arbeitssituation im Kleinprivatwald im Schwarzwald und in Kyushu – Untersuchungen der Einstellung der Waldbesitzer zu Waldarbeit und Waldbesitz. (Promotion)

BORGMANN, Mark: Das Verhalten von spannungsreichem Buchenholz bei der Dämpfung. (Diplomarbeit)

FREISE, Chris: Konkurrenzfreies Wachstum der Buche (*Fagus sylvatica* L.) Eine Fallstudie zur Charakterisierung des Wachstums von Buchensolitären in Süddeutschland. (Diplomarbeit)

SENNMANN, Werner: Zerstörungsfreie Erfassung von Rotkern an Buchensstämmen mittels Computer-Tomographie. (Diplomarbeit)

JANSSEN, Lynda (NL): Abschätzung von Rißbildung an Buche aufgrund von Wuchsmerkmalen und Spannungsmessungen (im Rahmen des Studentenaustausches). (Diplomarbeit)

KOCH, Andrea: Produktion einer Massivholzplatte aus schwach dimensioniertem Eichenstammholz. (Diplomarbeit)

MANNES, Pascal: Untersuchung der Strukturen der luxemburgischen Sägeindustrie. (Diplomarbeit)

MAYER, Thomas: Untersuchung des Rohstoff- und Informationsstromes von Schlüsselkunden der Forstwirtschaftlichen Vereinigung Lüneburg GmbH. (Diplomarbeit)

MEYER, Markus: Die Druckfestigkeit und -elastizität von in Deutschland erwachsener Hockory (*Carya ovata* K. Koch). (Diplomarbeit)

POLINGER, Gabriel: Die Nutzung von Simulationsprogrammen zur Prognose des Hiebsanfalles bei der vollmechanisierten Holzernte. (Diplomarbeit)

ROSE, Karsen: Untersuchung des Holzaufkommens und des Holzabsatzes in der Forstwirtschaftlichen Vereinigung Lüneburg GmbH. (Diplomarbeit)

SCHLEIER, Dietmar: Untersuchung über den Einfluss von ultraviolettem Licht auf die Farbe von rotkernigem Buchenholz. (Diplomarbeit)

SCHMUTZ, Immanuel: Höherwertige Verwendungsmöglichkeiten für stärkeres Lärchenstammholz aus Rheinland-Pfalz unter besonderer Berücksichtigung des Holzhausbaues. (Diplomarbeit)

SCHRÖDER, Gerhard: Untersuchung zum Pferdeinsatz im Wald am Beispiel des Bundeslandes Baden-Württemberg. (Diplomarbeit)

SCHULZE, Mareike: Sachökobilanz für den Holzwerkstoff Homogen 80.

(Diplomarbeit)

ULLMANN, Jörg: Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit verschiedener Verfahren der Holzbereitstellung aus schneebruchgeschädigten Fichtenbeständen im Hunsrück. (Diplomarbeit)

ULRICH; Jochen: Potentialabschätzung für Kraftstoffe aus regenerativen Energiequellen. (Diplomarbeit)

WEHNER, Thomas: Optimierungspotentiale in der Holzernte- und Logistikkette. Fallstudie am Beispiel des Wittelsbacher Ausgleichsfonds. (Diplomarbeit)

WENDELBORN, Boris: Untersuchung der Einflüsse unterschiedlicher Holzeinsatzrezepturen auf die Qualitätseigenschaften von Möbelspanplatten. (Diplomarbeit)

### **Fachhochschule Weihenstephan, Fachbereich Forstwirtschaft, Freising**

NEUMAYER, Markus: Einfluss der Auszeichnungsmethode auf durchforstungsbedingte Bestandesschäden (Diplomarbeit)

GANZENMÜLLER; Armin, STEINMANN, Wolfgang, WACHSMANN, Bernd: MULTIMEDIA in der forst- und landwirtschaftlichen Ausbildung Entwicklung anwenderorientierter Lehr- und Lernmedien für die Arbeitsunterweisung (Diplomarbeit)

### **Institute of Forest Engineering, A-Wien**

VISSER, Jan Marinus Rien: Tension Monitoring of Forestry Cable Systems (Dissertation)

ROESSLHUBER, Georg: Absperrungen im Wald: Schranken, Zäune und Weideroste (Diplomarbeit)

SUCHER, Eduard: Möglichkeiten der Harvester-Nutzung in der Durchforstung im Klein- und Bauernwald des Mühl- und Waldviertels (Diplomarbeit)

SHRESTA RAJ, Bahadur: Improvement of Indigenous Haresting Technology in Hill Community Forestry in Ne-

pal. (Dissertation)

HUBR, Martin: Vergleichende Untersuchungen der Bringungsrichtungen Bergab und Bergauf anhand eines Einsatzes des Mobilten Mastseilgerätes „Syncrofalke“. (Diplomarbeit)

RAMETSTEINER, Ewald: Österreichische Konsumenten und ihr Bild von Wald, nachhaltiger Bewirtschaftung, Holz und Nachhaltigkeitszeichen sowie dessen Vergleich mit den Konsumenten in den Hauptmärkten der EU. (Dissertation)

PREM, Johannes: Standardsoftware für die Forstwirtschaft: Anbietererhebung und Evaluierung. (Diplomarbeit)

SPANNLANG, Robert: Einstellungen und voraussichtliches Marktverhalten von Holzhandels- und Produktionsbetrieben der Forst- und Holzwirtschaft in bezug auf eine „Zertifizierung von Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung“ in Österreich und im internationale Vergleich. (Diplomarbeit)

PFEIFFER, Guenther: Normung auf nationaler und europäischer Ebene: Einbindung holz- und forstwirtschaftlicher Akteure (Diplomarbeit)

### **Fachhochschule für Forstwirtschaft Rottenburg**

SCHMITT, Hans-Michael: Untersuchungen zu integrierten Rückeverfahren (Diplomarbeit)

JANDA, Thomas: Einbindung moderner Notrufsysteme in die Rettungskette (Diplomarbeit)

Teamarbeit in der motormanuellen Holzernte – das variable Itzelberger Zweimannverfahren im Vergleich (Diplomarbeit)

PFEUFFER, Armin: Unterschiedliche Bestandesvorbereitung in der vollmechanisierten Holzernte – Auswirkungen auf Leistung, Kosten, Waldbau (Diplomarbeit)

SCHÜLER, Jochen: Das Internet in der Holzerntekette. Untersuchung zur Nutzung des Internets als forstliches Kommunikationsmedium (Diplomarbeit)

**... Wir sehen uns:**

**14. – 26. September**

**ab 19.00 Uhr**

**im „Forsttreff“ im Bistro der Congress Union  
Celle.**

**Alle Tagungsteilnehmer und FNS-Besucher sind  
herzlich eingeladen ...**

Die Wildkirsche zählt wie die Nadelbaumarten zu den ausgesprochenen Totasthaltern. Die Mehrzahl der verkernnten trockenen Äste bleibt meist durch Abbrechen gekürzt viele Jahre oder gar jahrzehntelang am Stamm. Eingewachsene Trockenäste mindern nicht nur die Stammqualität, sondern sind auch Eingangspforten für die gefährliche Aststammfäule und andere Erkrankungen (4, 5).

Bei rechtzeitiger Ausführung der Ästung entfällt die Trockenästung und es kommt erheblich weniger zur Entwicklung von Starkästen mit Verkernnung. Über den Kern, nicht über das Splintholz, erfolgen in der Regel Astwundeninfektionen.

### Wann ästen?

Als Vorstufe der Wertästung bei der Wildkirsche gilt das im Jugendstadium erforderliche Wegschneiden von Zwieseln, Stark- und Steilästen sowie



Bei diesem etwas spitzwinkligen Ast mit unten stärker als oben entwickeltem Astwulst erfolgt der Sägenschnitt am äußeren Astwulstrand rechtwinklig zum Ast und spitzwinklig – nicht lotrecht – zum Stamm

der wenig im Licht stehenden unteren Äste. Auch die Entnahme von auffallend durchmesserstarken Ästen innerhalb der Krone bei der Jungbestandspflege ist ein Vorgriff auf die Wertästung (2, 5).

Schon bei der ersten Läuterung im Jungbestand über 5 m Oberhöhe sind 150 bis 250 Z-Baumanwärter auszuwählen und bis in Reichhöhe zu ästen. Vor jeder Ästung sind die Z-Bäume auf ihre Ästungswürdigkeit zu prüfen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Alter von 60 bis 80 Jahren zur Endnutzung nur noch ca. 100 oder sogar weniger Erntebäume pro Hektar stehen (1, 5).

Nach drei bis fünf Jahren und Oberhöhen von 8 bis 9 m sollte die zweite Ästung bis ca. 4,5 m Höhe erfolgen. Als Faustregel für die Kronengröße im Stangen- und geringen Baumholzstadium gelten ca. 50 Prozent von der Gesamt-

höhe des Baumes, im Endnutzungsstadium ca. zwei Drittel der Endhöhe.

Etwa zeitgleich mit der ersten starken Hochdurchforstung bei ca. 12 m Bestandeshöhe ist die dritte Ästung 6 bis 7 m hoch auszuführen. Mit 15, höchstens 20 Jahren sollte die Ästung der Wildkirsche in der Regel beendet sein, auch wenn besonders gutwüchsige Wildkirschen über 7 m Höhe geästet werden (4, 5).

Wertästungen und auch die Pflegeschnitte sollten nicht während der Vegetationsruhe erfolgen. Besonders geeignet sind die Monate Juli bis Mitte August und März bis Anfang April, da dann die Gefahr von Infektionen am geringsten ist und die Überwallung der Astwunden schnell einsetzt. In anhaltenden sommerlichen Hitzeperioden sollte wegen erhöhter Gefahr von Gummifluss nicht geästet werden, insbesondere auf wenig frischen und trockenen Standorten (2, 5).

### Die Schnitttechnik

Bei der Wildkirschen-Wertästung sollte ganz besonders auf eine richtige Schnittführung geachtet werden. Die Trennschnitte sind aus seitlicher Sicht rechtwinklig zum Ast zu führen, d.h. je nach Ausformung des Astansatzes nicht völlig lotrecht, sondern etwas spitzwinklig. Bei schräg hochstehenden oder steilen Ästen ist der sogenannte Astkragen, der nicht beschädigt werden sollte, an der Unterseite stärker als an der Oberseite. Beim Absägen durch Schnitte von unten und oben öfter entstehende, gering vorstehende, nicht ausgefrante Astnarbenrandteile brauchen nicht weggeschnitten zu werden, da sie die vom Außenrand her erfolgende Überwallung beschleunigen.

Bei versäumter Ästung empfiehlt sich, möglichst nur eine geringe Anzahl grüner Äste auf einmal zu entfernen und das ggf. in den Folgejahren fortzusetzen. Die in der forstlichen Literatur, z.B. im niedersächsischen „Merkblatt Vogelkirsche“ sowie in den „Empfehlungen zum Anbau der Wildkirsche“ der Landesforstverwaltung NRW geforderte frühzeitige Ästung der grünen Äste unter 3 Zentimeter Durchmesser ohne Verkernnung, wird in der Praxis nur unzureichend erfüllt. Innerhalb des Bestandes bietet sich in diesen Fällen das Stummeln als eine alternative Möglichkeit an. Voraussetzung ist allerdings dass, die Stummelbeseitigung auch tatsächlich in den unmittelbaren Folgejahren erfolgt.

### Die Versuchsflächen

Im Jahr 1998 wurden während der Vegetationszeit in mehreren Kirschen-teilflächen und auch an in Laubholzmischbeständen stammweise vorkommenden Einzelbäumen Wertästungen im Osnabrücker Land ausgeführt. Die

## Geräte- und Verfahrenstechnik

### Wildkirschen-Wertästung besonders frühzeitig ausführen

Friedrich Rotert

**Die Untersuchungsergebnisse zur Wildkirschen- und Erlenästung werden in dieser und der nächsten Ausgabe zusammengefasst wiedergegeben. Zur KWF-Tagung präsentiert der Autor eine Broschüre mit den ausführlichen Ergebnissen seiner umfangreichen Studien**

Flächengrößen und auch das Alter der Kirschen sind recht unterschiedlich. Bis in Reichhöhe waren oft nur noch Aststummel abgestorbener bzw. abgebrochener Äste und zum Teil Astnasen falsch vorgenommener Ästung vorhanden. Nahezu alle Ästungen in der Reichhöhenstufe und überwiegend auch von 2,5 bis 4,5 m Höhe fanden zu spät bis viel zu spät statt.

Das Ästen erfolgte mit der ARS-Turbocut-Säge, zunächst bis in Reichhöhe 2,5 m hoch und dann auf den Diestel-Steckleitern über 2,5 bis 4,5 m, danach über 4,5 bis 6,5 m und in drei Fällen über 6,5 bis 8,5 m Höhe. Bei der Reichhöhenästung war eine Turbocut-Säge mit einem um 18 cm verlängertem Handgriff eingesetzt.

Die bei der Wildkirschen-Wertästung unbedingt erforderliche Präzisionsarbeit ist mit Gestängesägen gleich welchen Typs nicht zu erreichen. In Augenschein genommene, vor mehreren Jahren ausgeführte Kirschen-ästungen mit Gestängesägen bieten heute ein unschönes Bild. So wurde selbst bei einer 3 m hohen Reichhöhenästung mit einem Turbocut-Sägenblatt auf einem 118 cm langen Wiedehopfhauenstiel festgestellt, dass schon bei einer so geringen Stiellänge die Ästungsqualität leidet und Verletzungen an der bei jungen Kirschen sehr dünnen Stammrinde durch Streifen des Sägenblattes insbesondere beim Auslaufen der Asttrennschnitte trotz großer Achtsamkeit vorkommen. Deshalb wurde für die Reichhöhen-ästung die griffverlängerte ARS-

und Kosteneinsparung (siehe Zeitstudienaufstellung). Durch einen mitgeführten Umhängebeutel mit einem ca. 18 cm hohen Behälter für das Anstreichmittel und einen Heizkörperpinsel zum Verstreichen wird die Ästungsarbeit allerdings etwas erschwert. Die Arbeitszeiten des Ästens und Wundverschlusses wurden durch Zeitstudien ermittelt.

Von den zum Wundverschluss geeigneten im Handel erhältlichen Mitteln Baumwachs, Lac Balsam, Tervanol F, Topsin und Bayleton wurde hier das



Nachdem bis oben geästet ist, verstreicht der Ästende leiterabwärts gehend die Astnarben der Wildkirsche. Dabei ist unbedingt eine Schutzbrille zu tragen.

letztere verwendet. Es ist dickflüssig, lässt sich aber gut verstreichen und kann auch auf feuchte Astnarben aufgetragen werden. Bei Regen fließt das Mittel allerdings ab. Baumwachs und Lac Balsam lassen sich schlecht verstreichen, da sie zu zähflüssig sind. Tervanol F soll nur bei völlig trockener Witterung (im Nebel, Morgentau usw. nicht anwendbar) verwendet werden. Über das holländische Mittel Topsin liegen keine näheren Informationen vor.

Zum Verstreichen wurde ein abgewinkelter Heizkörperpinsel verwendet. Er ist nahezu so lang ist wie die Turbocut-Säge (passend zum Erreichen der höchsten Astnarben).

Aus den Zeitstudien ermittelte Durchschnittswerte - Ästungszeiten und Kosten -

Ästungshöhe m	Ästung mit nachträgl. Anstrich je Baum		Ästung und Anstrich gekoppelt je Baum	
	Min.	DM	Min.	DM
0 - 2,5	1,4	0,58		
0 - 4,5	11,3	4,71		
0 - 4,5			8,1	3,38
0 - 6,5	18,2	7,58		
0 - 6,5			fehlt	fehlt
4,5 - 6,5	14,3	5,96		
4,5 - 6,5			7,4	3,08
4,5 - 8,5	28,2	11,75		
4,5 - 8,5			21,2	8,83
0 - 6,5	31,2	13,00		
0 - 8,5			fehlt	fehlt

Aus den Zeitstudien ermittelte Durchschnittswerte (angenommener Lohnsatz ohne Lohnkosten 25 DM)

Turbocut-Säge verwendet.

### Wundverschluss

Um die Gefahr von Infektionen an Wildkirschen zu verringern wurde auf die Astschnittflächen ab ca. 3 cm Durchmesser ein Schutzanstrich aufgetragen. Das erfolgte entweder nach der ausgeführten Ästung in einem zusätzlichen gelösten Arbeitsgang oder aber als zweite Variante gleichzeitig von oben nach unten beim abwärts steigen. Die zweite Methode erspart ein zweites Anlegen der Leiter und erbringt erhebliche Zeit-

### Schlussbetrachtung

Die Leiterästung an der Wildkirsche ist hinsichtlich der technischen Durchführung und Ästungsqualität ein gut geeignetes Verfahren. In Fachkreisen umstritten ist aber nach wie vor die Wirksamkeit und damit die Notwendigkeit einer Wundbehandlung größerer Astschnittflächen mit den derzeit dafür vorhandenen Anstreichmitteln. Als unstrittig gilt dagegen der von M. und H. Spiecker schon vor über 10 Jahren geforderte frühzeitige Astschnitt ohne Schutzanstrich bis ca. 3 cm Durchmesser ohne Verkernung, bei dem an wüchsigen Wildkirschen in der Regel keine Infektionsgefahr besteht. Dieser Forderung

wird von der forstlichen Praxis durch die meist zu spät erfolgende Ästung leider viel zu wenig nachgekommen.

Die intensive Pflege im Jungwuchsstadium und die nachfolgenden Wertstärkungen mit oder ohne Wundverschluss sind bei der Wildkirsche durchweg zeit- und kostenaufwendiger als bei anderen relevanten forstlichen Baumarten. Es ist dennoch davon auszugehen, dass sich der Aufwand lohnt, denn auch in Zukunft kann mit hohen Holzpreisen für hochwertiges Kirschenstammholz gerechnet werden. Auch die relativ kurze Umtriebszeit und der geringe, aus bekannten Gründen nur unerheblich auszudehnende Anbau dieser

Bei dem HR-LogSaver-System werden zur Verringerung der Rissbildung im frischen Holz Kunststoffklammern anstelle der sonst üblichen Metall-S-Haken verwendet.

Die durchgeführten Erprobungen in mehreren Laubholzrevieren zeigten, dass die Klammern mit gutem Erfolg eingesetzt werden können. Lediglich bei extrem starker Rissbildung reichte deren Klemmwirkung nicht aus.

Durch Einschlagen mehrerer Klammern nebeneinander kann aber auch hier die Wirkung deutlich verbessert werden.

Für den Anwender sind insbesondere das niedrige Gewicht und die geringeren Kosten von Vorteil. Der Holzverwerter profitiert davon, dass die Klammern vor den Sägeschnitten nicht entfernt werden müssen und auch keine Verfärbung des Holzes, z. B. beim Dämpfen, auftritt.

### Kurzbeschreibung

Hammer aus Stahl mit Lochplatte zur Aufnahme der Klammern und rückseitiger Schlagfläche; Stiel aus Glasfaser; im Haltebereich griffsicher ausgeformt.

Klammern aus Kunststoff, Doppel-T-Form mit zwei angegossenen Stiften zum Aufstecken der Schlagfläche des Hammers.

### Maße und Gewichte

#### Hammer

Lochplatte:	Ø 114,5 mm
Schlagfläche:	Ø 38,5 mm
Höhe:	Ø 127,0 mm
Länge mit Stiel:	670 mm
Stielform:	oval 40 x 30 mm
Gewicht:	2850 g

#### Klammer

Länge:	100 mm
Breite: Gesamt:	52 mm
Steg:	2,5 mm
Höhe:	12 mm
Gewicht:	6,2 g

Edellaubholzart bewirken wesentlich die Wirtschaftlichkeit von gut gepflegten Wildkirschenvorkommen (3).

### Literaturhinweis:

- (1) Lüdemann, G.: Schnellwachsende Baumarten in Wald und Landschaft Norddeutschlands, S. 26 u. 27
- (2) Nds. Merkblatt Vogelkirsche, S. 8–10
- (3) Nofke, J.: Sorgfältige Pflege und starke Durchforstung für die Vogelkirsche, AFZ 1989, 38/39, S. 1036
- (4) Spiecker, M. u. H.: Erziehung von Kirschenwertholz, AFZ 1988, 20, S. 563 u. 564
- (5) Landesforstverwaltung NRW: Empfehlungen zum Anbau der Wildkirsche, S. 15–18 u. 20

Friedrich Rotert  
Kreuzbrink 1  
49205 Hasbergen-Gaste

### Empfohlener Einsatzbereich

Laubholz, insbesondere Buche, wenn mit Rissbildung zu rechnen ist.

### Handhabung

Um ein optimales Arbeitsergebnis zu erzielen, muß die Schnittfläche möglichst glatt sein. Unebenheiten, z.B. durch verschiedene Sägeschnitte können schlecht überbrückt werden.

Die Klammern lassen sich einfach auf der Lochplatte befestigen (aufstecken).

Je nach erforderlicher Schlagposition können vier verschiedene Winkel gewählt werden. Die richtige Platzierung über dem Riß wird dadurch erleichtert.

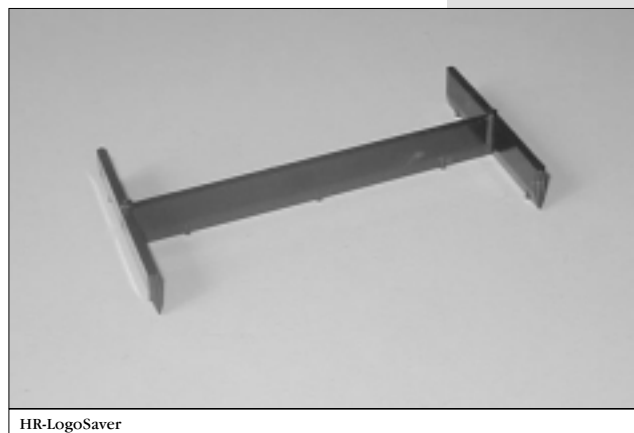
Bedingt durch die starr zum Stiel stehende Lochplatte treffen die Klammern nicht immer mit der erforderlichen Präzision auf das Holz (einseitig) und müs-

### Neues aus der Forsttechnik

### Testbericht HR-LogSaver-System

#### Vertreiber:

WORAM AG, Renate Czerny  
Ibelweg 18a, CH-6302 Zug  
Telefon 00 41-41-760-9330



HR-LogoSaver

sen dann nachgeschlagen werden (Bruchgefahr).

Die Erprobungen wurden im Winter '99/2000 ausschließlich in der Holzart Buche durchgeführt. Dabei konnte eine gute Festigkeit der Klammern, auch bei gefrorenem Holz festgestellt werden.

Bei sehr starken Spannungen kann es allerdings vorkommen, dass die

Klammern aus dem Holz herausgezogen werden.



#### Wünschenswerte Änderungen:

- „bewegliche“ Lochplatte, um einen Ausgleich der Klammern beim Auftreffen zu ermöglichen.

Forstoberamtsrat Hans-Jörg Henning, Arbeitslehrer und zugleich Fachkraft für Arbeitssicherheit an der Waldarbeitschule Goldberg sowie Leiter der Test- und Beschaffungsstelle der Bayerischen Staatsforstverwaltung ist mit Ablauf des Jahres 1999 in den Ruhestand getreten.

1936 in Würzburg als Sohn eines Försters geboren begann H.-J. Henning seine Laufbahn 1955 mit der Forstlichen Lehrzeit. Nach seiner Revierförsterprüfung 1961 folgten einige Jahre als Revierleiter und 1970 seine Versetzung an die WAS Goldberg, wo er und von wo aus er dann über rd. drei Jahrzehnte im wahrsten Sinne der Worte mit Leib und Seele wirkte und das forstliche Geschehen auf dem Goldberg und weit darüber hinaus entscheidend mitgestaltete.

Sein Aufgabenschwerpunkt bewegte sich zunächst um die Technik der Holzernte, verbunden mit dem Einsatz von Erntemaschinen und mit der Beurteilung und Entwicklung neuer Verfahren. Beispielhaft seien hier mobile Entrindungsmaschinen, Kranprozessoren, Kippmast-Seilkrananlagen, Serias-Stehendüstung oder auch das Goldberger Seillinienverfahren genannt.

Schon bald aber rückte auch der Mensch mit seinem Arbeitsplatz im Wald mehr und mehr in den Mittelpunkt seiner Arbeit. Er erkannte schon frühzeitig die Notwendigkeit einer besonderen Maschinenführerausbildung und leitete hier erste entscheidende Schritte ein. In den 80er Jahren dann verlagerte sich sein Einsatz voll und ganz in das weite Feld des Arbeitsschutzes.

Seine auf dem Goldberg erworbene hohe Kompetenz in den Bereichen Forsttechnik und Arbeitswirtschaft stellte er mit großer Selbstverständlichkeit und der ihm eigenen Passion auch über fast drei Jahrzehnte der Arbeit des KWF zur Verfügung. Er ist seit 1973 Mitglied im KWF, gehörte von 1973 bis 1983 dem FPA-Arbeitsausschuß „Schlepper und Maschinen“, von 1987 bis 1999 dem

- anderes Stiel-Material. Jetzt verwendeter Stiel prellt sehr stark in den Händen.

#### Zusammenfassung

Das vorgestellte LogSaver-System verhindert wirksam die Rissbildung im Laubholz, bei nicht zu schwierigen Bedingungen.

Vorteilhaft ist das leichte, schnelle Einschlagen und das niedrige Gewicht der Klammern. Bei der Weiterverarbeitung des Holzes werden Oxydationsverfärbungen und Beschädigen von Schnittwerkzeugen vermieden.

Dietmar Ruppert, KWF

Arbeitsausschuß „Mensch und Arbeit“ und seit Gründung des FPA-Arbeitsausschusses „Arbeitsschutzausrüstung“ in 1991 bis 1999 auch diesem Gremium an. Mit seiner umfassenden Erfahrung mit der breiten Basis der Bayerischen Staatsforstverwaltung, mit seinen beneidenswerten Eigenschaften qualifizierter Analyse und sauberer, schlüssiger Darstellung und seinem stets unglaublichen Einsatz für die Sache wurde H.-J. Henning immer wieder zu einem Motor der Ausschuarbeit.

Es konnte auch nicht ausbleiben, daß H.-J. Henning seinen jeweiligen Aufgaben in der WAS entsprechend bei den KWF-Tagungen 1971 in Bayreuth zum Thema „mobile Entrindungsmaschinen“, 1975 in Braunschweig zum Thema „Goldberger Verfahren mit Astab“, 1981 in Kassel zum Thema „Prozessoreinsatz“ und 1985 in Ruhpolding zum Thema „bestandeschonendes Rücken“ sowie bei der Sonderschau „Arbeitsschutz“ der Interforst in den Jahren 1986, 1990, 1994 und 1998 sehr erfolgreich mitwirkte.

Schließlich sind auch seine Mitarbeit in der Fachgruppe „Forsten“ des BUK und im Arbeitsausschuß „Kettensägen“ beim VDMA deutliches Zeichen dafür, wie sehr H.-J. Henning mit seiner herausragenden Fachkompetenz und seinen positiven menschlichen Eigenschaften auch über den engeren Forstbereich hinaus gefragt war.

Das KWF und die Mitglieder „seiner“ Arbeitsausschüsse erinnern sich besonders gerne an einen rundherum außerordentlich geschätzten H.-J. Henning, an manche Sitzung mit spannendem und stets unbedingt fairem, mit Stil geführten Schlagabtausch, an manche fröhliche Stunde nach Feierabend. Ein herzliches Dankeschön des KWF sei verbunden mit den Wünschen für ganz viel Zufriedenheit in dem begonnenen Lebensabschnitt und für künftig viel Zeit zu Dingen, die Freude bereiten.

Karl-Hartwig Piest

#### Personelles

### Hans-Jörg Henning im Ruhestand

Am 9. Juni vollendete Ministerialrat Klaus Dieter Sternemann sein 60. Lebensjahr. Das KWF gratuliert seinem Verwaltungsratsmitglied ganz herzlich hierzu und wünscht ihm weiterhin erfolgreiche Arbeit, Gesundheit und Wohlergehen.

Als gebürtiger Düsseldorfer ist er nach seinen Lehrjahren und zahlreichen beruflichen Stationen in der forstlichen Praxis verschiedener nordrhein-westfälischer Forstämter 1985 in die Landeshauptstadt Nordrhein-Westfalens ins Forstministerium, das heutige Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, zurückgekehrt – zunächst als Referent, dann ab 1989 als Leiter des Referates „Forstprodukte, Holzwirtschaft, Waldarbeiterangelegenheiten und Forsttechnik“ mit einem „zweieinhalbjährigen „Abstecher“ als Leiter des Referates „Betriebswirtschaft, Informatik und Informationssysteme, Statistik“.

Dort sind Innovation und Rationalisierung der Verwaltungsabläufe als Leiter einer Arbeitsgruppe „Modernisierung der Verwaltungsvorschriften,“ für den Forstbereich im Zusammenhang mit neuen Steuerungselementen ebenso wie technische Rationalisierung, Umweltverträglichkeit und ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze Teil seiner weit gespannten Aufgaben und Ziele. Aus dem Arbeitsfeld des KWF sind besonders seine Beiträge für die Gesundheitserhaltung der Waldarbeiter mit der Einführung von Motorsägen-Sonderkraft-

stoff, die Verbesserung der Arbeitsorganisation mit einer modernen, verwaltungstechnisch einfachen Entlohnung bis hin zum Umweltschutz durch angepasste Maschinen, ökologisch unbedenkliche Betriebsstoffe und moderne Wegebaurichtlinien. Letztere fanden ihren Niederschlag in einer weit beachteten und beachtenswerten Broschüre „Leitlinie für den nachhaltigen forstlichen Wegebau in Nordrhein-Westfalen“.

Im KWF-Verwaltungsrat vertritt er das bevölkerungsreichste Bundesland mit seinen daraus resultierenden besonderen Anforderungen an die Forstwirtschaft und die Forsttechnik. Gerade die Qualifizierung der Forstunternehmer im Hinblick auf Arbeitssicherheit und eine gute fachliche Praxis sind sein Anliegen und ein besonderes Bedürfnis aus der Situation seines Landes heraus. Wir alle schätzen ihn als kompetenten Fachmann, als guten und stets hilfsbereiten Kollegen mit einer gewinnenden, liebenswürdigen, kommunikativen Art und als stets verlässlichen Partner. So hoffen wir, dass Klaus Dieter Sternemann uns mit seinen beneidenswerten fachlichen und vorbildlichen menschlichen Eigenschaften auch die nächsten Jahre bei der Lenkung des KWF und seiner Arbeit begleitet und er auch weiterhin Freude hieran haben möge.

Wir freuen uns auf jede Begegnung und die weitere Zusammenarbeit mit ihm.

Gerd Janßen, KWF-Vorsitzender

Herrn **Prof. Dr. Georg Eisenhauer**, Inhaber der KWF-Medaille, langjähriges Mitglied des KWF-Vorstandes, Vorsitzender der GEFFA-Stiftung, Mitglied des

Direktor a. D. **Rudolf Dinkelmann**, seit **1979 KWF-Mitglied**, zur **Vollendung seines 80. Lebensjahres am 17. April 2000**.

Am 15. Sept. um 10.00 veranstaltet die IG Bauen – Agrar – Umwelt im Gastronomiezelt der KWF-FORSTMASCHINEN- UND NEUHEITENSCHAU im Rahmen des „Forstbeschäftigtentages“ eine große Podiumsdiskussion.

Auf dem Podium: Hans-Ulrich Blöcher, Burbach-Wasserscheide (Moderation); Lutz Fähser, Lübeck; Gerd

KWF seit seiner Gründung, zur Vollendung seines 80. Lebensjahres am 16. Mai 2000. Der Lebenslauf und die Arbeit des Jubilars wurden in der FTI 5/1980 und 11/1987 ausführlich gewürdigt.

Landforstmeister **Georg-Wilhelm Jahr**, seit Gründung des KWF Mitglied, zur Vollendung seines 85. Lebensjahres am 29. Juli 2000.

Janßen, Hannover; Georg Deeken, Grasleben; Klaus Pankau, Frankfurt a. M.; Siegfried Rohs, Brachbach; Hermann Schlagheck, Bonn; Walter Warkotsch, Freising

Nähere Informationen: Verein zur Förderung der Land- und Forstarbeiter e.V., Telefon (05 61/9 35 41-0), [www.vlf-kassel.de](http://www.vlf-kassel.de)

## Personelles

### Ministerialrat Klaus Dieter Sternemann 60 Jahre

#### „Wir gratulieren“

## Termin

### Zukunft der Forstwirtschaft im 21. Jahrhundert

## 13. KWF-Tagung in Celle/ Niedersachsen

Das komplette Programm mit  
Tips zur Anreise. Ermäßigter  
Vorverkauf bis 31. 8. 2000!

### I. FACHKONGRESS

13. Sept. Congress-Union Celle  
(Busverbindung von Bahnhof und  
Großsparkplatz „Schützenplatz“)

#### 9.00 – 12.00 Arbeitskreise:

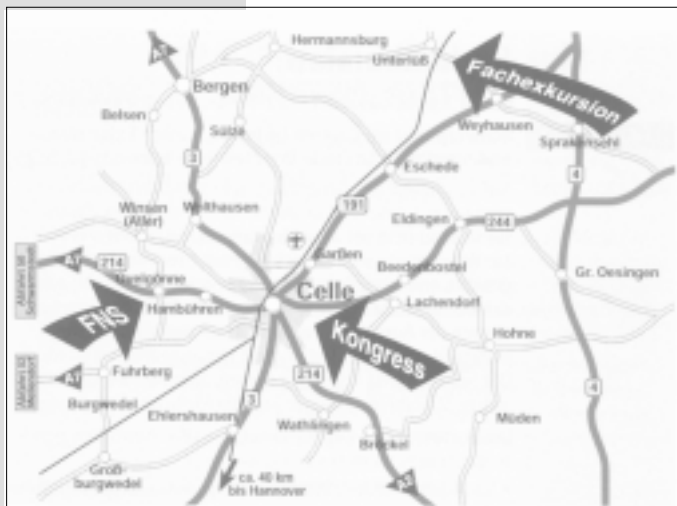
Nr. 1 Aus-, Fort- und Weiterbildung im  
Forst: Ist das Bildungssystem zukunfts-  
fähig?

Vorbereitende Arbeitsgruppe: Klaus  
Heil, Schwarzburg (Moderation); Fried-  
rich Esser, Hachenburg; Jürgen Kumm,  
Kassel; Siegfried Lewark, Freiburg i. B.;  
Hans-Jürgen Narjes, Wietze; Joachim  
Morat, KWF (Betreuung).

Nr. 2 Arbeitsorganisation (einschließ-  
lich Entlohnungsfragen):

Ein Modell macht Schule - Gruppenar-  
beit im Wald!

Vorbereitende Arbeitsgruppe: Edgar  
Kastenholz, Bollschweil (Moderation);  
Klaus Grigull, Lauterecken; Ralf Gruner,  
Potsdam; Kathrin Oppermann, Schwer-  
te; Hans Jürgen Rübesam, Flammers-  
feld; Martin Stöhr, Oberhof; Hans-Ulrich  
Stolzenburg, Münchehof; Stefan Tölke,  
Wieda; Hubertus Windthorst, Stuttgart;  
Frank Bohlander, KWF (Betreuung).



Nr. 3 Logistikketten: Von innerbe-  
trieblichen zu branchenübergreifenden  
Problemlösungen für Forst- und Holz-  
wirtschaft.

Vorbereitende Arbeitsgruppe: Thomas  
Schmidt-Langenhorst, Bad Lauterberg  
(Moderation); Klaus Bockelmann, Lü-  
neburg; Hans-Ulrich Dietz, Meiningen;  
Steffen Häusslein, Oberroth; Manfred  
Lochbühler, Laupheim; Joachim Morat,  
KWF (Betreuung).

Nr. 4 Holzvermessung entlang der  
Holzwertschöpfungskette.

Vorbereitende Arbeitsgruppe: Gerold  
Mahler, Freiburg i.B. (Moderation);  
Arne Bergmann, Stockholm (S); Stefan  
Feller, Freising; Steffen Gramlow, Ro-  
stock; Stefan Grußdorf, Wolfenbüttel;  
Matthias Wurster, Freiburg i.B.; Claus  
Andreas Zimmermann, Entenpfuhl;  
Bernhard Hauck, KWF (Betreuung).

Nr. 5 Forsttechnik und Umweltver-  
träglichkeit: Damit uns die Gesellschaft  
akzeptiert – Umweltverträglichkeit als  
Leitlinie technischen Handelns im Wald.  
Vorbereitende Arbeitsgruppe: Jörn  
Erler, Tharandt (Moderation);  
Dietrich Butter, Dresden; Ralf Dreeke,  
Uffenheim; Heribert Jacke, Neheim-  
Hüsten; Herbert Körner, Königsbronn;  
Jochen Graupner, KWF (Betreuung).

Nr. 6 Forsttechnik-Trends: Fortschritt  
wohin?

Vorbereitende Arbeitsgruppe: Walter  
Warkotsch, Freising (Moderation); Fe-  
lix Prinz zu Hohenlohe-Waldenburg,  
Neu-Kupfer; Erki Kaare, Tampere (FIN);  
Johannes Loschek, Fronleiten (A); Jan  
Sondell, Uppsala (S); Josef Stratmann,  
Grünenplan; Helmut Weixler, Freising;  
Frank Bohlander, KWF (Betreuung).

Nr. 7 Sturm Lothar - Bewältigung der  
Katastrophe: Erfahrungen und Folge-  
rungen.

Vorbereitende Arbeitsgruppe: Hans-  
peter Egloff, Solothurn (CH); Günther  
Groß, Pfalzgrafenweiler; Meinrad Joos,  
Stuttgart; Georg Wilhelm, Neustadt/  
Weinstraße; Peter Wollborn, Hannover;  
Joachim Morat, KWF (Betreuung)

#### 13.30 – 17.00 Plenarveranstaltung

Begrüßung, Einführung

Gerd Janßen, Hannover, Vorsitzender  
des KWF

#### Grußworte

- Uwe Bartels, Nds. Minister für Ernäh-  
rung, Landwirtschaft und Forsten
- Hermann Schlagheck, Abteilungslei-  
ter im Bundesministerium für Ernäh-  
rung, Landwirtschaft und For-  
sten
- Maria Norrfalk, Generaldirektorin  
der nationalen Forstbehörde  
Skogsstyrelsen, Jönköping (S)
- Herbert Severin, Oberbürgermeister  
von Celle

#### Fachvorträge

- **Mensch, Natur, Technik - im Ein-  
klang? Herausforderungen der Zu-  
kunft.**

Hans G. Nutzinger, Professor für  
Theorie öffentlicher und privater Un-  
ternehmen, Universität GHS Kassel

- **Arbeitsorganisation im Umbruch  
– Chancen für Mitarbeiter und Be-  
triebe.**

Hans-Jörg Bullinger, Professor und  
Leiter des Fraunhofer-Instituts für  
Arbeitswirtschaft und Organisation,  
Stuttgart

- **Forsttechnik - Instrument für eine  
nachhaltige, umweltschonende  
und humane Forstwirtschaft.**

Wolf Behrndt, Referatsleiter für Wald-  
arbeit und Forsttechnik der Nds.  
Landesforstverwaltung, Hannover  
Musikalische Umrahmung durch das

Hornquartett der Deutschen Oper Berlin.

### **Ab 19.00 Geselliger Abend**

Geselliger Abend aller Tagungsteilnehmer und Gäste vor und in der Congress-Union Celle. Eröffnung durch Münchhofer Timbershow.

## **II. FACHEXKURSION**

14.-16. Sept. im Bereich Unterlüß (*Buspendelverkehr vom Bahnhof Unterlüß; Großsparkplatz in Unterlüß; Pendelverkehr nach Celle und zur FNS*)

Tägl. 8.30 – 18.00: Auf Grundlage der Zielsetzung naturnaher Waldwirtschaft wird unter typischen Standorts- und Bestandesverhältnissen für Deutschland der aktuelle Stand der Verfahrenstechnik zur Realisierung vom Betrieb gesetzter technischer Ziele vorgeführt, erläutert, diskutiert und beurteilt. Dabei soll auch das EXPO-Thema „Mensch – Natur – Technik“ mit den Forderungen der Agenda 21 zu Umweltverträglichkeit, Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit herausgearbeitet werden. Der Schwerpunkt liegt auf neueren, aber bewährten, ausgereiften Verfahrenslösungen von überörtlicher Bedeutung.

Die Vorführungen (im 30-Minuten-Takt) orientieren sich an folgendem Schema:

- Situation: Standort, Waldgeschichte, Bestandesbeschreibung
- Zielsetzung: Betriebsziel, waldbauliches Pflegeziel
- Technische Lösungsmöglichkeiten
- Vorführung (einschl. Arbeitsvorbereitung, Erfolgskontrolle)
- Diskussion und Beurteilung.

Aus der Fülle des Angebotes sollten sich die Teilnehmer entsprechend ihrer Schwerpunkte ihr individuelles Exkursionsprogramm zusammenstellen.

### **Exkursionsthema: Vorführende Landesforstverw./ Institution**

#### **1. Waldumbau/Bestandesbegründung**

1.1 Bodenvorbereitung plätzeweise mit Pflanzfuchs, anschließende Pflanzung: Niedersachsen

1.2 Pflanzung unter besonderer Berücksichtigung der Wurzelproblematik – von Entenfüßen und Blumentöpfen: Bayern

1.3 Bodenvorbereitung plätzeweise mit Kobold-Gerät für Voranbau: Niedersachsen

1.4 Bodenvorbereitung plätzeweise mit einreihigem Bräcke-Hochleger: Niedersachsen

1.5 Bodenvorbereitung plätzeweise / Pflanzung mit Kleinbagger: Niedersachsen

1.6 Bodenvorbereitung streifenweise unter Schirm mit Fräse: Brandenburg

1.7 Bodenvorbereitung plätze- und streifenweise; Bucheckern-Voraussaat Manuelle Variante mit Wiedehopfhaue; mechanisierte Varianten mit Wundstreifengerät für Pferdezug und Anbausämaschine für Schlepperzug: Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorp.

1.8 Vollumbruch zur Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen: Niedersachsen

1.9 Pflanzung auf Erstaufforstungs- und Rekultivierungsflächen mit Pflanzmaschine auf verdichtetem Untergrund: Sachsen

## **2. Jungwuchs- und Jungbestandspflege**

2.1 Jungwuchspflege mit pneumatischer Astungsschere: Niedersachsen

2.2 Jungbestandspflege extensiv im Abknick- und Ringelungsverfahren: Hessen

2.3 Jungbestandspflege – Mulchen von Zugangslinien mit Schmalspurgerätekombination und DGPS-Navigation: Rheinland-Pfalz, TU München

- 2.4 Wertästung von Douglasie
- Pneumatische Wertästung bis 6 m Höhe (Stufe I und II): Niedersachsen
  - Leiterästung mit Säge bis 10 m (Stufe III): Bayern
  - Wertästung auf Raupenhubsteiger mit Motorsäge bis 12 m+ (Stufe III): Niedersachsen

## **3. Bestandespflege / Holzernte**

### **3.1 Schwerpunkt Verfahrenstechnik**

3.1.1 Zielstärkennutzung im Laubholz am Beispiel der Buche unter den Bedingungen naturnaher Waldwirtschaft: Rheinland-Pfalz Hessen

3.1.2 Motormanuelles Fällen/Aufarbeiten im 3-Mann-Verfahren auf vernässem Standort im Nadelholz; 2-Mann-Seilkranrückung mit selbstfahrendem Laufwagen / Rücken mit Kranschlepper: Baden-Württemberg

3.1.3 Kombiniertes Pferde-/Kranvollerntereinsatz in Kiefer Motormanuelles Fällen/Vorrücken mit Pferd außerhalb der Auslegerreichweite; Aufarbeiten mit Kranvollernter; Rücken mit Tragschlepper: Sachsen-Anhalt

3.1.4 Langholzernte in verjüngten Beständen mit Raupen-Kranvollernter; Rücken mit Klemmbankschlepper: Baden-Württemberg Bayern

3.1.5 Entrindung durch mobile Entrindungsmaschine bei gleichzeitiger Vermessung und Nummerierung: Baden-Württemberg

3.1.6 Ernte von Hackgut im Seillinienverfahren in Kiefer; Rücken mit Kranschlepper, Hacken mit Anhängelacker auf Waldstraße/Lagerplatz: Bayern

3.1.7 Waldhackschnitzelgewinnung aus Laubstarkholzkronen für Heizzwecke Hacken mit Mobilhacker auf Rücke-

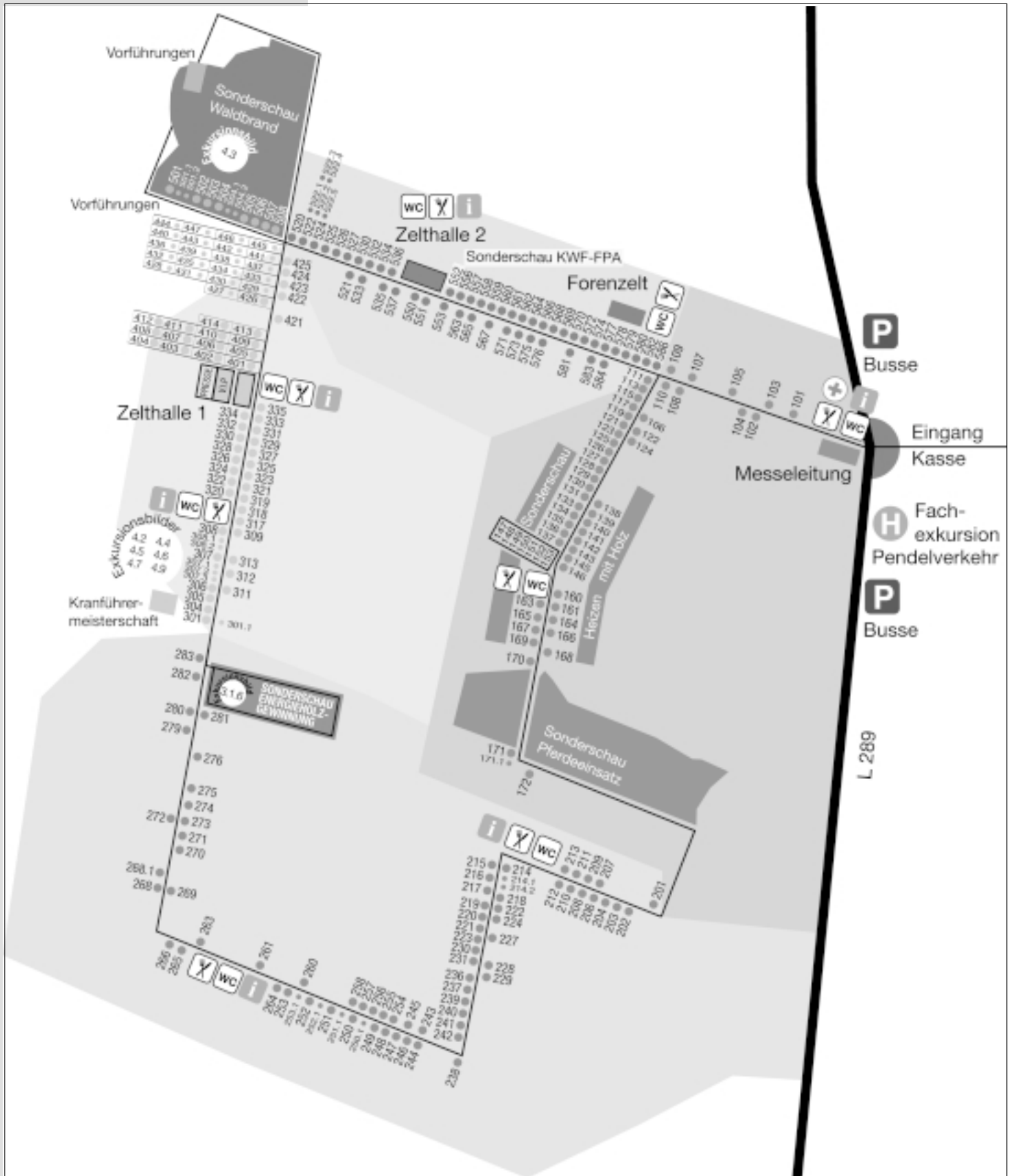
gasse; Rücken des Hackgutes in Containern: Baden-Württemberg

### 3.2 Schwerpunkt Logistikkette

3.2.1 Konzeption und Umsetzung integrierter Holzernte- und Logistikketten:

sierte Holzernte mit Kranvollerntern: Uni Göttingen

3.2.3 Aufnahme des ausscheidenden Bestandes mit verfahrensbezogener Sorten-, Kosten- und Ergebnisschätz-



Optimierungsmittel der Logistikkette:  
Niedersachsen

3.2.6 Optimierung des Daten- und Materialflusses bei Holzern- und Transport-logistik unter Einbeziehung von GPS: Niedersachsen

#### 4. Waldschutz und Umweltvorsorge, Mensch und Arbeit

4.1 Waldschutz – Schermausbekämpfung mittels Köder-Legepflug und Köderstationsverfahren: Hessen – Niedersachsen

4.2 Waldschutz – Rundholzkonservierung unter Sauerstoffabschluß - eine Alternative zur Naßlagerung? Baden-Württemberg

4.3 Waldschutz - Brandschutz (Sonder-schau auf der FNS): Niedersachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern

4.4 Umweltvorsorge - Ökocontrolling für den Maschineneinsatz: Nordrhein-Westfalen, TU München

4.5 Umweltvorsorge – Treibstofftransport und -lagerung Baden-Württemberg

4.6 Aus- und Fortbildung – Eignungstests für Forstmaschinenführer: Nordrhein-Westfalen

4.7 Aus- und Fortbildung – Fortbildungskonzept zum Forstmaschinenführer / Erste virtuelle Meisterschaft in der Bedienung von Harvestern: Nordrhein-Westfalen

4.8 Arbeitssicherheit, Ergonomie – Arbeitsplatzergonomie Forstmaschinenführer: Thüringen

4.9 Arbeitssicherheit, Ergonomie -Kommunikationsmittel und Notrufsysteme Baden-Württemberg

4.10 Arbeitsorganisation – „Das starke Team“ – Teilautonome Gruppenarbeit in den Landesforstverwaltungen Thüringen und Niedersachsen: Niedersachsen

#### 5. KWF-FRÜH-FORSTMASCHINEN- UND NEUHEITENSCHAU (FNS)

14. – 17. Sept. in Hambühren/Ovelgönne

*(Anreise per Bahn: Buspendelverkehr von Bahnhof Celle)*

*Anreise per PKW: Von N - A7 Abfahrt 50 „Schwarmstedt“ auf B 214. Von S - A7 Abfahrt 52 „Mellendorf“ über Fuhrberg. Von O über B214 Celle Richtung Nienburg. Großparkplatz bei FNS.*

Tägl. von 8.30 – 18.00 (So. bis 17.00) informiert die Forstmaschinen- und Neuheitenschau als Messe im Wald auf einem 4 km langen Rundkurs mit über 36 000 m<sup>2</sup> Nettostandfläche umfassend über Technik und Ausrüstung für die mitteleuropäische Forstwirtschaft und ihren Einsatz:

- Holzernte, Holzbringung, Entrindung, Straßentransport
- Flächenvorbereitung, Bodenbearbeitung, Bestandesbegründung, Bestandespflege, Walddüngung, Wald-

schutz

- Schnittholzerzeugung, Holzverwertung, Brennholzerzeugung, Heizen mit Holz
- Wegebau, Wegeinstandhaltung
- Arbeitskleidung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- Kommunikations- und Informationstechnik im Forst

Alle namhaften Firmen aus Deutschland und dem europäischen Ausland stellen aus (derzeit 370 Anmeldungen). Auf den Firmenständen Funktionsdemonstrationen, ergänzt durch Vorführungen im Wald.

#### Abschlussdiskussionen der Arbeitskreise 14. – 16. Sept.

Um 15.30 im KWF-Forenzelt auf dem FNS-Gelände in Hambühren/Ovelgönne.

- 14. Sept.: AK 3 + 4: Logistikketten / Holzvermessung (gemeinsam); AK 6: Forsttechnik-Trends
- 15. Sept.: AK 1: Aus-, Fort- und Weiterbildung; AK 2: Arbeitsorganisation
- 16. Sept.: AK 5: Umweltverträglichkeit; AK 7: Sturmholzkatastrophe

#### Diskussionsforen im KWF-Forenzelt:

- 14. Sept. 17.00 **Neue Forsttechnik für größere Forstbetriebe / Regie-einsatz**

Auf dem Podium: Klaus Arnold, Barsinghausen; Anton Hammer, Baden-Baden; Detlef Kraft, Ebnat; Klaus Pöhler, Bodenwöhr

- 15. Sept. 10.00 **Zukunft der Forstwirtschaft im 21. Jahrhundert** – große Podiumsdiskussion der IG Bauen-Agrar-Umwelt im Gastronomiezelt im Rahmen des „Forstbeschäftigtentages“ auf der FNS

Auf dem Podium: Hans-Ulrich Blöcher; Lutz Fähser, Lübeck; Gerd Janßen, Hannover; Georg Deeken, Grasleben; Klaus Pankau, Frankfurt a. M.; Siegfried Rohs, Brachbach; Hermann Schlagheck, Bonn; Walter Warkotsch, Freising (alle angefragt)

- 16. Sept. 17.00 **Europäischer Forstunternehmertag auf der FNS-Ergebnisse**

Auf dem Podium: Peter Polcreig, Birmingham (GB); Henning Geske, Hannover; Barrie Hudson, Dalfling (GB); Hakan Omberg, Eskilstuna (S)

- 17. Sept. 11.30 **Zukunftsoptionen der Waldbewirtschaftung im Kleinprivatwald – „KWF-Früh-schoppen“**

Auf dem Podium: Gaby von der Brelie, Hannover (Moderation); Horst Buschalsky, Oldenburg; Norbert Leben, Egestorf; Jgnaz Einsiedler, Wildpoldsried; Michael Suda, München

#### Sonderschauen zu aktuellen Themen:

- Waldbrandvorbeugung, Waldbrandbekämpfung
- Waldhackschnitzelbereitstellung, Heizen mit Holz

- Umweltvorsorge
- Aus-, Fort- und Weiterbildung
- Ergonomie und Arbeitssicherheit
- Prüfung von Forsttechnik

#### Sonderveranstaltungen auf der FNS:

- 14. Sept. 18.00 KWF-Mitgliederversammlung
- 15. Sept. 10.00 Forstbeschäftigtentag der IG Bauen-Agrar-Umwelt
- 16. Sept. 8.30 Europäischer Forstunternehmerntag
- 16. + 17. Sept. Deutsche und Europäische Forwardermeisterschaften

Elmia AB anlässlich der KWF-Tagung in der Congress Union Celle - mit gesonderter Einladung.

14. - 16. Sept. ab 19.00 „Forsttreff“ im Bistro, Congress Union Celle – **Tagungsteilnehmer und FNS-Besucher sind herzlich eingeladen.**

15. - 17. Sept. Besuch der EXPO 2000 in Hannover – wir vermitteln Tickets zu „Bestpreisen“

#### 4. ALLGEMEINE INFORMATIONEN:

13. KWF-Tagung „Forstwirtschaft im Einklang von Mensch, Natur, Technik“ vom 13.-17. September 2000 im Raum Celle					
	Mittwoch 13.09.2000	Donnerstag 14.09.2000	Freitag 15.09.2000	Samstag 16.09.2000	Sonntag 17.09.2000
<b>Fachkongress</b>	9.00-12.00 Congress Union Celle Arbeitskreise  13.30-17.00 Congress Union Celle Plenum Begrüßung, Einführung Grußworte Fachvorträge	15.30 - 16.30 auf der FNS Ergebnisdiskussion Arbeitskreise 3, 4 u. 6  17.00 - 18.00 auf der FNS Forum „Neue Forsttechnik für größere Forstbetriebe / Regieeinsatz“	10.00 - 12.00 auf der FNS Podiumsdiskussion der IG BAU „Zukunft der Forst- wirtschaft im 21. Jahrhundert“  15.30 - 16.30 auf der FNS Ergebnisdiskussion Arbeitskreis 1 u. 2	15.30 - 16.30 auf der FNS Ergebnisdiskussion Arbeitskreise 5 u. 7  17.00 - 18.00 auf der FNS Forum „Forstunternehmer- tag - Ergebnisse“	11.30 - 12.30 auf der FNS  Forum „Zukunftsoptionen der Waldbewirtschaftung im Kleinprivatwald“ (KWF-Frühschoppen)
<b>Fach- exkursion</b>		8.30 - 18.00 Raum Untenüß Facheexkursion	8.30 - 18.00 Raum Untenüß Facheexkursion	8.30 - 18.00 Raum Untenüß Facheexkursion	
<b>FNS in Hambühren / Ovelgönne</b>		8.30 - 18.00 KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau	8.30 - 18.00 KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau  10.00 Forstbeschäftigtentag der IG BAU	8.30 - 18.00 KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau  8.30 Europäischer Forstunternehmerntag	8.30 - 17.00 KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau
<b>Presse</b>	11.00-12.00 Congress Union Celle Pressekonferenz	10.00-13.00 Pressefahrt  16.30 auf der FNS Pressegespräch	10.00-13.00 Pressefahrt  16.30 auf der FNS Pressegespräch	10.00-13.00 Pressefahrt  16.30 auf der FNS Pressegespräch	13.00 auf der FNS Pressegespräch
<b>Bei- programm</b>	19.00 Congress Union Celle Münchehofer Timbershow  ab 19.30 Congress Union Celle Geselliger Abend aller Tagungsteilnehmer und Gäste	18.00 - 19.00 auf der FNS KWF-Mitglieder- versammlung  ab 19.00 KWF-Abend mit den Tagungsakteuren  20.00 Herzogschloss Celle Empfang für Ehrengäste aus dem In- und Ausland  ab 19.00 Congress Union Celle „Forsttreff“ im Bistro	Hannover Besuch der EXPO 2000  20.00 Congress Union Celle Schwedischer Abend der Elmia AB anläßlich der KWF-Tagung  ab 19.00 Congress Union Celle „Forsttreff“ im Bistro	Hannover Besuch der EXPO 2000  9.00-15.00 auf der FNS Deutsche Forwardermeisterschaft  16.00 Siegerehrung  ab 19.00 Congress Union Celle „Forstunternehmer- treff“ im Bistro	Hannover Besuch der EXPO 2000  9.00-15.00 auf der FNS Europäische Forwardermeisterschaft  16.00 Siegerehrung

unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und des Niedersächsischen Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

#### Beiprogramm:

13. Sept. 19.00 Münchehofer Timbershow und ab 19.30 Geselliger Abend vor und in der Congress-Union Celle.

14. Sept. ab 19.00 KWF-Abend mit Tagungsakteuren auf der FNS - mit gesonderter Einladung.

14. Sept. 20.00 Empfang des Landes Niedersachsen und der Stadt Celle für Ehrengäste aus dem In- und Ausland im Herzogschloss Celle – mit gesonderter Einladung.

15. Sept. 20.00 Schwedischer Abend der

**Anmeldung** - möglichst umgehend auch über das Internet ([www.kwftagung.de](http://www.kwftagung.de)). Bis 31. 8. gelten die günstigen Vorverkaufspreise (Frist wurde verlängert), danach ab 1. 9. die Tageskassenpreise (bis 25 % erhöht). Anmeldeschluss für den Vorverkauf ist der 31. 8. 2000 (Poststempel). Bei fristgerechter Anmeldung und Bezahlung erfolgt rechtzeitige Zusendung der Tagungsunterlagen. Bitte namentliche Anmeldung mit Anschrift! Rücktritte sind bis zum 31. 8. 2000 schriftlich möglich; es wird eine Bearbeitungsgebühr von DM 10,- erhoben.

Aus organisatorischen Gründen bitten wir Besucher mit Tageskarte, den Exkursionstag bei der Anmeldung unbedingt anzugeben. Wir empfehlen für

diese Besucher als Exkursionstag den 15. oder 16. 9. 2000.  
Werden Sie KWF-Mitglied und sichern Sie sich dadurch die wesentlich günstigeren Eintrittspreise! Wenn Sie auf der Anmeldekarte das zutreffende Kästchen ankreuzen, erhalten Sie unsere Mitgliedsunterlagen. Kreuzen Sie bitte auch an, wenn Sie an der Vermittlung eines EXPO-Tickets interessiert sind.

**Anreise:**

Wir empfehlen Anreise mit der Bahn nach Celle (Kongress, FNS) bzw. Unterlüß (Exkursion).  
Bei Anreise mit dem PKW bitte die Anfahrtsinweise in Abschnitt 3 beachten!  
An der FNS in Hambühren/Ovelgönne, in Celle (Schützenplatz) und in Unterlüß sind Großparkplätze reserviert. Zwi-

schen Celle, der FNS und dem Exkursionsgebiet in Unterlüß besteht ein Pendelverkehr.

**Zimmerreservierung:**

Für Ihre Zimmerreservierung wenden Sie sich möglichst umgehend an die Tourismus Region Celle (Tel.: 0 51 41/ 12 12, Fax 0 51 41/1 24 59 oder E-Mail: touristinfo@celle.de.

**Weitere Auskünfte:**

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF), Postfach 13 38, D-64820 Groß-Umstadt, Telefon 06 0 78/ 7 85-0, (Frau Diehl), -20 (Frau Süß), Fax: 0 60 78/7 85-50 und -39, E-Mail: gertrud.diehl@kwf-online.de; edith.suess@kwf-online.de

**Anmeldekarte zur KWF-Tagung in Celle**

Anmeldeschluss für den Vorverkauf ist der 31. August 2000 (Poststempel), danach gelten die Tageskassenpreise.

Kartentyp berechtigt zu	Vorverkaufspreise bis 31.8.2000				KWF-Mitglieder Normaltarif	Bestellung Anzahl Pers.	KWF-Mitglieder Ermäßigter Tarif <sup>1)</sup>	Bestellung Anzahl Pers.
	Normaltarif	Bestellung Anzahl Pers.	Ermäßigter Tarif <sup>1)</sup>	Bestellung Anzahl Pers.				
Gesamttagungskarte Kongress, Arbeitskreise, Geselliger Abend 3 Tage Exkursion / 4 Tage FNS	180 DM <sup>2)</sup>		60 DM <sup>2)</sup>		90 DM <sup>2)</sup>		45 DM <sup>2)</sup>	
Kongress Kongress, Arbeitskreise, Geselliger Abend	80 DM <sup>2)</sup>		30 DM <sup>2)</sup>		40 DM <sup>2)</sup>		20 DM <sup>2)</sup>	
Kombi-Tageskarte einzeln 1 Tag Exkursion / 4 Tage FNS	100 DM <sup>2)</sup>		50 DM <sup>2)</sup>		80 DM <sup>2)</sup>		40 DM <sup>2)</sup>	
Kombi-Tageskarte Gruppe (pro Person) <sup>2)</sup> 1 Tag Exkursion / 4 Tage FNS	80 DM		30 DM		60 DM <sup>2)</sup>		20 DM <sup>2)</sup>	
FNS-Mehrtageskarte 4 Tage FNS	32 DM		26 DM		20 DM <sup>2)</sup>		16 DM <sup>2)</sup>	
Tageskarte FNS 1 Tag FNS	20 DM		16 DM		10 DM <sup>2)</sup>		8 DM <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Ermäßigungen gelten für Studenten, Auszubildende, Schwerbehinderte. Bitte Kopie des Ausweises beilegen.

<sup>2)</sup> Gruppenermäßigung für die Exkursion gibt es bei Gruppen ab 20 Personen mit eigenem Bus.

<sup>3)</sup> Bitte Name und Anschrift für jede Person angeben.

Der Kostenbeitrag in Höhe von insgesamt DM ..... wird mit der Anmeldung fällig und auf das Konto des KWF, Voba Ötzberg, Konto Nr. 301 826 522, BLZ 508 627 03, überwiesen.

Die FNS-Karten berechtigen auch zum Eintritt in die Kongressveranstaltungen auf der FNS.



An das  
Kuratorium für Waldarbeit  
und Forsttechnik (KWF)  
Postfach 1338

D-64820 Groß-Umstadt

Fax: 06078/785-50 oder 785-39  
Internet: [www.kwf-tagung.de](http://www.kwf-tagung.de)

Abender in Druckbuchstaben!

ggf. Titel / Vorname / Name:

Anschrift: Straße

Postleitzahl / Ort

Tele/Fax:

e-mail:

Ich nehme an der Exkursion teil am (bitte unbedingt ankreuzen!). Wir empfehlen Besuchern mit Tageskarte als Exkursionstag den 15. oder 16. 09.  14. 09  
 15. 09  
 16. 09

Ich nehme an folgendem Arbeitskreis teil: Nr.

Ich bin an einem EXPO-Ticket für Hannover interessiert:

Ich möchte KWF-Mitglied werden. Bitte schicken Sie mir die Beitrittsunterlagen:

Die Anmeldung ist verbindlich.

Datum

Unterschrift

# Vom Konzept zur Umsetzung – das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Teilautonome Gruppen in der Waldarbeit“

Edgar Kastenholz, Ewa Lidén, Reiner Mühlisieg, Siegfried Lewark

## Der aktuelle Stand der Diskussion vor dem Hintergrund der begleiteten Einführungsprozesse

Im Rahmen des vom Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft der Universität Freiburg getragenen Forschungs- und Entwicklungsprogramms „teilautonome Gruppen in der Waldarbeit“ werden die teilautonome Gruppenarbeit in mehreren deutschen Forstbetrieben modellhaft eingeführt und die Auswirkungen der Implementierungsprozesse wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Der Schwerpunkt des Programms liegt derzeit in Rheinland-Pfalz, wo die Umsetzung durch eine Förderung aus der Gemeinschaftsinitiative ADAPT der Europäischen Gemeinschaft sowie aus Mitteln des Ministeriums für Arbeit, Soziales und Gesundheit Rheinland-Pfalz ermöglicht wurde. In diesem Beitrag wird der aktuelle Stand der Diskussion vor dem Hintergrund der begleiteten Einführungsprozesse dargestellt.

### 1. Waldarbeit im Wandel

In der Waldarbeit haben sich bereits heute weitreichende Entwicklungen vollzogen, die zu einer deutlichen Verringerung des Arbeitsvolumens für die in den Forstbetrieben beschäftigten Waldarbeiter<sup>1</sup> und Revierleiter führen. Dies ist vor allem auf die Produktivitätssteigerungen in der Holzernte durch zunehmende Hochmechanisierung sowie auf die Verlagerung von Tätigkeiten auf Unternehmer zurückzuführen. Aber auch in der motormanuellen Holzernte haben veränderte Arbeitsverfahren zu deutlichen Produktivitätssteigerungen geführt. Ebenso wirkt sich die „biologische Automation“ auf das Arbeitsvolumen aus. Insgesamt bedeutet dies, dass künftig in größer werdenden Revieren immer weniger Regie-Waldarbeiter beschäftigt sein werden. Allerdings sind die Betriebe auch unter diesen Rahmenbedingungen gezwungen, die für den jeweiligen Einzelfall geeigneten und effizientesten Holzernteverfahren einzusetzen und flexibel auf Kundenwünsche einzugehen. Daraus ergeben sich als zentrale Fragen für die Organisation der Waldarbeit: Werden für die Ausführung von Forstbetriebsarbeiten auch künftig in nennenswertem Umfang Regiearbeitnehmer eingesetzt? Wenn ja, wie wird die Waldarbeit künftig organisiert, damit sie den neuen Anforderungen gerecht werden kann?

### 2. Konzept „Teilautonome Gruppenarbeit“

**Eine Idee wird verbreitet**  
Seit einigen Jahren wird teilautonome Gruppenarbeit als ein Konzept disku-

tiert, mit dem es möglich werden soll, die Waldarbeit zukunftsfähig zu gestalten, die vorhandenen Fähigkeiten der Waldarbeiter in effizienter Weise zu nutzen und damit nicht zuletzt einen Beitrag zu leisten, Arbeitsplätze für hoch qualifizierte Forstwirte zu erhalten und die Arbeitsbedingungen zu verbessern (Lewark et al., 1996).

#### Von Schweden lernen

Als eine wichtige Anregung kann der Beitrag von Norin (1994) betrachtet werden, der das in Schweden unter dem Titel „das starke Team“ entwickelte und umgesetzte Entwicklungskonzept in sehr straffer Form vorstellt. Er beschreibt die Gedanken und Hintergründe, die in Schweden zu einer Veränderung der Arbeitsorganisation geführt haben. Das schwedische Konzept war einerseits an angestrebten Effizienzsteigerungen orientiert. Ein weiteres Ziel und der Auslöser zur Umsetzung war allerdings, die massiven körperlichen Belastungen, die auch mit der Maschinenarbeit verbunden sind, durch Organisationsveränderungen zu verringern.

Die Möglichkeit einer Übertragung der hinter dem Programm „das starke Team“ stehenden Organisationskonzepte auf deutsche Verhältnisse wurde hier allerdings eher skeptisch betrachtet, da die Wuchsverhältnisse sowie die waldbaulichen und verfahrenstechnischen Bedingungen sich in Schweden, wo der Anteil der hochmechanisierten Holzernte im Großwaldbesitz mittlerweile bei annähernd 100 % liegt, deutlich von den hiesigen unterscheiden.

Daher fielen die aus Schweden kommenden Anregungen in Deutschland zuerst im norddeutschen Tiefland und hier insbesondere in Niedersachsen auf fruchtbaren Boden. Dort sind die Verhältnisse mit den schwedischen am ehesten vergleichbar. Für die Niedersächsische Forstverwaltung entwickelte Behrndt (1995) die Vorstellung von einer Umorganisation der Waldarbeit in Richtung Gruppenarbeit, ausgehend von hochmechanisierten Holzerntegruppen. Ebenso mit einer hochmechanisierten Gruppe startete die Landesforstverwaltung Thüringen im Jahr 1997 modellhaft mit der Einführung teilautonomer Gruppenarbeit (Lidén, 1998).

Ohne Zweifel ist die Skepsis gegenüber einer Übertragung der positiven schwedischen Erfahrungen mit der Gruppenarbeit auf deutsche Verhältnisse zunächst verständlich, insbesondere in Betrieben, in denen überwiegend motormanuell gearbeitet wird. Das Konzept „das starke Team“ wurde zwar zur Bewältigung der spezifischen Organisationsprobleme in der hochmechanisierten Holzernte entwickelt, konzentriert sich aber nicht auf die

<sup>1</sup>Der Begriff Waldarbeiter beinhaltet hier keinerlei Wertung im Sinne einer geringeren Qualifikation, sondern leitet sich aus der Tätigkeit der Personen her, unabhängig von ihrer Formalqualifikation.

verfahrenstechnische Optimierung von Systemen. Vielmehr gilt es im Rahmen dieses Programms, die Mitglieder von Arbeitsgruppen in die Lage zu versetzen, Ziele ihrer Arbeit – im Rahmen betrieblicher Zielsetzungen – selbst zu definieren und eigenverantwortlich in ihrem Arbeitsalltag umzusetzen. Dieser Ansatz ist völlig unabhängig von Technologie und naturräumlichen Bedingungen. Es ist vielmehr ein Konzept, das sich in nahezu jeder Tätigkeit, die sich sinnvoll in Gruppen erledigen lässt, umgesetzt werden kann.

### **Einführung von Gruppenarbeit**

Erfahrungen mit der Einführung von Gruppenarbeit wurden in den vergangenen beiden Jahren in mehreren Forstbetrieben in den Forstverwaltungen der Länder Thüringen, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen gewonnen.

Die Implementierung von Gruppenarbeit in den von uns begleiteten Forstbetrieben orientiert sich an dem in Schweden von SkogForsk entwickelten Konzept, das in Deutschland in Übersetzung des schwedischen Namens "das starke Team" genannt wird und der Situation der deutschen Forstwirtschaft angepasst wurde<sup>2</sup>. Es geht hier darum, wie bei allen Interventionstechniken zur Einführung von Gruppenarbeit, den Prozess der Gruppenentwicklung zu fördern. Die Mitglieder verbessern oder erwerben notwendige soziale Kompetenzen und werden auch in die Lage versetzt, mit Konflikten innerhalb der Gruppe konstruktiv umzugehen.

Ein wesentliches Merkmal der in diesem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben verfolgten Implementierung ist die Langfristigkeit der Entwicklungsprozesse. So finden fünf von externen Moderatoren unterstützte Gruppensitzungen jeweils im Abstand von rund vier Wochen statt. In der Zwischenzeit haben die Gruppenmitglieder Gelegenheit, die Impulse aus den Begegnungen in ihrem Arbeitsalltag in die Gruppenentwicklung zu reflektieren und zu übertragen. Die Begleitung der Gruppen durch die Moderatoren erfolgt insgesamt ein Jahr lang, der eingeleitete Prozess dauert danach weiter an.

### **3. Einige Erkenntnisse aus der Einführung von Gruppenarbeit**

Von Seiten forstlicher Praktiker war und ist in vielen Fällen auch heute noch eine tief greifende Skepsis gegenüber teilautonomer Gruppenarbeit oder in manchen Fällen auch Ablehnung zu spüren. Dies bezieht sich insbesondere auf zwei Aspekte: Zum einen wird nach wie vor angezweifelt, ob Waldarbeiter die Fähigkeit oder die Bereitschaft mitbringen, die mit der teilautonomen Gruppenar-

<sup>2</sup>Übertragung des Konzepts und Anpassung an Verhältnisse in der deutschen Forstwirtschaft wurden von Ewa Lidén geleistet. Die Nutzungsrechte des Konzepts liegen bei der schwedischen Forschungsanstalt SkogForsk. Ewa Lidén ist autorisiert, das Konzept in Deutschland zu nutzen.

beit verbundenen Chancen zu ergreifen und Verantwortung zu übernehmen und zu tragen. Zum anderen lehnen manche Revierleiter die Einführung von teilautonomer Gruppenarbeit ab, da einige ihrer Kompetenzen auf die Waldarbeiterschaft verlagert werden.

Da gerade die an vielen Stellen auftretende Skepsis ein Ausdruck dafür sein könnte, dass bislang in der Fachöffentlichkeit viel zu wenig bekannt ist, was sich hinter dem Konzept der teilautonomen Gruppenarbeit und dem Wunsch nach deren Einführung verbirgt, soll im Folgenden der Stand der Diskussion zum Projekt „teilautonome Gruppen in der Waldarbeit“ skizziert werden.

Neben den in den unten dargestellten Beobachtungen werden vom Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft der Universität Freiburg weitergehende Untersuchungen der Einführungsprozesse durchgeführt. Unter anderem werden die Auswirkungen auf die Arbeitnehmer anhand der für die Beschreibung der Aufgaben und die Messung der für deren Veränderungen relevanten Dimensionen Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit der Aufgabe, Bedeutsamkeit der Aufgabe, Autonomie und Rückmeldung aus der Tätigkeit mit dem „Job Diagnostic Survey“ (Hackman und Oldham, 1975) analysiert. Erste Auswertungen dieser Analysen werden in Kürze zur Diskussion gestellt.

### **Auswirkungen auf die Waldarbeiterschaft**

Die Bereitschaft der Waldarbeiter, mehr Kompetenzen und Verantwortung zu übernehmen, wird manchenorts mit Recht skeptisch gesehen (Heil, 2000). So gehen die Äußerungen von Waldarbeitern von „das tun wir doch eh schon“ bis zu „dafür werden wir nicht bezahlt“. Was könnte denn Waldarbeiter motivieren, sich auf teilautonome Gruppenarbeit einzulassen? Unsere ersten Erfahrungen zeigen, dass es gerade den beteiligten Waldarbeitern mitunter schwer verständlich zu machen ist, dass teilautonome Gruppenarbeit nicht nur höhere Anforderungen mit sich bringt, die sich aus der Übernahme von mehr Kompetenz und Verantwortung ergeben, sondern dass dieses auch ihnen persönlich nützen kann.

Es geht also nicht nur darum, die Fähigkeiten und Kenntnisse der Mitarbeiter in stärkerem Maße - zum Wohle des Betriebes - zu nutzen, sondern insbesondere den Mitarbeitern zu ermöglichen, ihre Fähigkeiten - zu ihrem eigenen Nutzen - zu erweitern. Die Arbeit sollte derart gestaltet sein, dass sie die Mitarbeiter (Waldarbeiter) dazu anregt und es erforderlich macht, ihre Qualifikationen zu erweitern. Dies ist auch einer der Kerngedanken, die hinter dem schwedischen Konzept des star-

ken Teams stehen. Die von den Autoren bislang in Deutschland gemachten Erfahrungen mit der Vermittlung der mitarbeiterbezogenen Ziele sind den schwedischen sehr ähnlich:

„Am schwersten fiel es den Maschinenführern zu verstehen, dass es in Zukunft nicht darauf ankommt, härter zu arbeiten und zu schwitzen, sondern größere Verantwortung zu übernehmen und klüger zu handeln“ (Norin, 1994).

Der arbeitspsychologische Schlüsselbegriff für die mit der teilautonomen Gruppenarbeit verbundenen Chancen ist „Persönlichkeitsförderlichkeit“. Dies den Betroffenen als anzustrebendes Ziel der Veränderungsprozesse zu vermitteln, stößt in der Praxis oft auf Schwierigkeiten. Möglicherweise vermittelt das Anstreben von Persönlichkeitsförderlichkeit den Waldarbeitern das Gefühl, ihre bisherigen Leistungen und ihre Persönlichkeit würde herabgewürdigt. Dies gilt insbesondere, so lange die betroffenen Waldarbeiter nicht selbst die damit verbundenen Chancen erkannt haben und diese im Prozess einfordern.

Auch positive Auswirkungen auf die

förderlicher Bedingungen für die Selbstentwicklung der Persönlichkeit im kompetenten Handeln“ verstanden wird (Hacker, 1991).

Neben diesen individuellen Zielen spricht aber auch ein ganz pragmatisches Argument für die Einführung von Gruppenarbeit: Der im Forstbetrieb beschäftigte Waldarbeiter steht heute in zunehmender Konkurrenz zu externen Dienstleistern, die für den Waldbesitz attraktiv sind, da sie verfügbar, preiswert und nach Bedarf einsetzbar sind. Eine feste Anstellung von Forstwirten wird aus Sicht von Forstbetrieben hingegen vielfach problematisiert, aufgrund der schwierigen Durchbeschäftigung in Phasen geringen Auftragsvolumens einerseits und der Lohnnebenkostenbelastungen andererseits. Vor diesem Hintergrund rührt das Argument für die Einführung von Gruppenarbeit, hiermit eine höhere Effizienz der Waldarbeit erzielen zu wollen, an berechnete Ängste der Waldarbeiterschaft, wie sie ein betroffener Waldarbeiter zum Ausdruck brachte: „Wir sollen mehr und Besseres leisten, mit der Folge, dass noch mehr Ar-



Gesundheit werden angestrebt. Dies ist aufgrund der nur indirekt im Arbeitsalltag erkennbaren Auswirkungen oft nicht unmittelbar nachvollziehbar, zumal auf dem abstrakten Niveau, auf dem sich der Dresdner Arbeitspsychologe Hacker (1991) dem Zusammenhang zwischen der Arbeitsgestaltung und Gesundheit nähert, wenn er die Bedeutung einer „Gesundheitsförderung durch Arbeitsgestaltung“ betont und dabei vollständige Tätigkeiten anstrebt<sup>3</sup>. Die gesundheitsförderliche Wirkung wird deutlicher, wenn Gesundheit als ein „Prozess des aktiven Mitbeseitigens beeinträchtigender und Mitgestaltens

<sup>3</sup>„Eine Tätigkeit ist zyklisch vollständig, wenn sie neben ausführenden auch vorbereitende, organisierende und das Ergebnis selbst kontrollierende Verrichtungen erfaßt. Sie ist hierarchisch vollständig, wenn sie Anforderungen auf verschiedenen einander abwechselnden Ebenen der psychischen Regulation von Tätigkeiten unter ausdrücklichem Einschluß der intellektuellen Regulation stellt . . . Vollständige Tätigkeiten vereinen die Voraussetzungen gesundheits- und persönlichkeitsfördernder, d. h. bleibende Lernangebote unterbreitender Tätigkeiten“ (Hacker, 1991).

beitsplätze in der Regiewaldarbeit abgebaut werden.“ Bislang sehen sich die Waldarbeiter (zu Recht) als die Opfer der Rationalisierung. In einer Steigerung der Effizienz ihrer Arbeit wird eher eine Verschärfung denn eine Verbesserung der Situation gesehen. Dennoch weisen die Überlegungen von Waldbesitzern zur Einführung von Gruppenarbeit nahezu einmütig in dieselbe Richtung: Wenn ein nennenswerter Bestand an Regiearbeitnehmern erhalten werden soll, so sind umfassende Organisationsveränderungen erforderlich. In der aktuellen Diskussion erscheint Gruppenarbeit hierbei als das Konzept der Wahl<sup>4</sup>.

Die vorstehenden Überlegungen zei-

<sup>4</sup>Diese Einschätzung kommt sowohl bei den grundsätzlichen Überlegungen zum Ausdruck, die Ohrner (1998) zur „Zukunftsfähigen Organisation der Waldarbeit“ anstellte, als auch bei den von Morat (1998) zusammengestellten Ergebnissen eines Workshops „Arbeitsorganisation“, bei dem Erfahrungen und Ausblicke von mehreren Forstbetrieben berichtet und diskutiert wurden.

gen, dass von Gruppenarbeit vielfältige Verbesserungen der Arbeitsbedingungen von Waldarbeitern erwartet werden. Neben diesen mehr oder weniger formalen Aspekten ist jedoch das Beste, was mit einer neuen Arbeitsorganisation erreicht werden kann, wenn die Arbeit (noch) mehr Spaß macht. Hierzu sollten die schwedischen Erfahrungen Mut machen:

„Waldarbeiter, die sich an die neue Arbeitsweise gewöhnt haben, sagen, dass sie interessanter und effizienter ist und einfach mehr Freude macht“ (Norin, 1994).

#### **Auswirkungen auf die Hierarchien**

Vor allem sind es verständlicherweise Revierleiter, die der Einführung von Gruppenarbeit mehr oder weniger kritisch gegenüberstehen. Viele Revierleiter befürchten, Aufgaben und Kompetenzen zu verlieren. Ein Revierleiter brachte dieses Unwohlsein im Rahmen eines Workshops auf den Punkt: „Wir sollen wieder einmal mit psychologischen Mitteln für die nächste Organisationsreform weich gekocht werden“.

Teilautonome Gruppenarbeit erfordert eine vertikale Aufgabenerweiterung, die in einer Bereicherung der Aufgaben der Gruppen um Organisations-, Planungs- und Kontrollaufgaben besteht. Gerade dies macht aber den Unterschied der angestrebten teilautonomen Gruppenarbeit zu der Arbeit in Gruppen aus, wie wir sie von der Waldarbeit bisher kennen. „Erst die Realisierung von Konzepten vertikaler Aufgabenerweiterung kann aber zur Überwindung des tayloristischen Prinzips der Trennung von regulatorischen und ausführenden Tätigkeiten und damit zur persönlichkeitsförderlichen Arbeitsgestaltung beitragen“ (Ulich, 1998).

Organisations-, Planungs- und Kontrollaufgaben finden sich bislang vorwiegend in den Tätigkeitsspektren der Revierleiter und wenn überhaupt, dann nur in marginalem Umfang in den Aufgabenbereichen der Waldarbeiter. Revierleiter werden Aufgaben und damit Kompetenzen abtreten oder delegieren müssen, wenn eine Umsetzung teilautonomer Gruppenarbeit gelingen soll. Dass dies zu Rollenkonflikten und Widerständen führt, ist nachvollziehbar. Einige der Aufgaben, die heute von Revierleitern geleistet werden, können in der Tat effektiver von den Waldarbeitern selbst ausgeführt werden. Dies gilt beispielsweise für die Disposition von Material und Geräten. Waldarbeiter haben in der Vergangenheit am Beispiel der Motorsäge gezeigt, dass sie wirtschaftlich und eigenverantwortlich für die Beschaffung und Unterhaltung von Gerät einstehen können. Auch die Planung der Abfolge von immer häufiger auch revierübergreifenden Einsätzen kann von der Waldarbeitergruppe effektiver geleistet werden als von einem

Revierleiter, der den Arbeitsfortschritt nur nach jeweils detaillierter Rückkopplung mit der Gruppe und seinen Revierleiterkollegen nachvollziehen kann.

Welche Aufgaben im Einzelfall an die Gruppe übertragen werden können, hängt einerseits von den Zielen und Vorgaben des jeweiligen Betriebes und den dort anfallenden Tätigkeiten und andererseits von der Motivation und den Fähigkeiten der Waldarbeiter ab.

Die Befürchtungen der Revierleiter sind ernst zu nehmen und enthüllen sich in der Praxis der Gruppenentwicklungsprozesse mitunter als deutliche Hindernisse. Wichtiger und konstruktiver als eine Verschärfung der Problemmatisierung der „Verluste“, die Revierleiter hinnehmen sollen, ist es, die Rolle der Revierleiter in ihrer Zusammenarbeit mit den sich entwickelnden Gruppen zu definieren. Am deutlichsten wird sich das Rollenverständnis der Revierleiter verändern, denn sie werden nicht mehr die alleine weisunggebenden Vorgesetzten der Gruppen sein. Ohnehin hat sich hier bereits in vielen Betrieben ein Wandel vollzogen. Dies wird in der rheinland-pfälzischen Landesforstverwaltung deutlich, wo bereits heute 71 % aller Reviere kein oder nur zeitweise eigenes Personal zur Durchführung der anstehenden Betriebsarbeiten zur Verfügung steht (Leis, 1999).

Welche Rolle Revierleiter künftig gegenüber oder auch in der Gruppe einnehmen werden, kann sich nach unserer Einschätzung nur im jeweiligen Einzelfall eines Gruppenentwicklungsprozesses herausbilden. Der Idealfall wäre es, wenn Revierleiter sich künftig als Mitglieder der Gruppen verstehen könnten, als Mitglieder, die mit anderen Qualifikationen und Aufgaben an den gemeinsamen Aufgaben der Gruppen mitwirken. Auch in die Rolle von Beratern und Betreuern von Gruppen könnten Revierleiter sich entwickeln. In diese Richtung argumentieren Bungard und Antoni (1995), wenn es um die veränderte Rolle der direkten Vorgesetzten der Gruppe geht. Sie sollten den alltäglichen Lernprozess im Sinne einer Coaching-Funktion fördern.

#### **4. Veränderungen gegenüber der konventionellen Organisation der Waldarbeit**

In allen von uns bislang begleiteten Gruppen wird deutlich, dass Veränderungen sich nicht schlagartig einstellen, sondern dass hierfür ein längerer Zeitraum erforderlich ist. Die Waldarbeit selbst wird in den meisten Fällen nicht anders ausgeführt, als dies vor dem Einführungsprozess der Fall war, so dass sich im Arbeitsalltag kaum spontane Veränderungen zeigen – auch beeindruckende Erfolgserlebnisse sind daher im Beginn der Entwicklung selten. Aller-

Arbeitsabläufe, denn die dadurch entwickelte Zusammenarbeit ist der Nährboden für das Vertrauen in die Kompetenzen der Waldarbeiter, was eine Delegation von vollständigen Aufgaben im Sinne von Gruppentätigkeiten ermöglicht. Somit ändert sich vor allem die Einstellung der Beteiligten: Waldarbeiter erkennen, dass Gruppenarbeit von ihnen fordert, sich in die Planung und Organisation der Arbeit einzubringen und dabei mitzuwirken, vor allem aber auch, dass sie dies einfordern müssen. Die Vorgesetzten, Revierleiter und Forstamtsleiter, erkennen, dass dies nicht zu einer Revolution führt, in deren Folge sie die Verlierer sind, sondern dass auch ihre Aufgaben anspruchsvoller werden, da sie aufgefordert sind, sich innerhalb oder gemeinsam mit teilautonomen Gruppen um die effizienteste Bewirtschaftung ihrer Betriebe zu bemühen.

Die Erfahrungen zeigen, dass dort, wo diese Entwicklungsprozesse anlaufen, das Einbinden von Waldarbeitern in Organisation-, Planungs- und Kontrolltätigkeiten umgesetzt werden kann. Dort ist auch eine stetige Weiterentwicklung zu erwarten. Es hat ein Prozess begonnen, der vor allem für die Waldarbeiterschaft eine bedeutende Veränderung mit sich bringt: Sie können sich an der Diskussion um betriebliche Abläufe beteiligen und erkennen, dass sie auf ihre Arbeitsabläufe und möglicherweise auch auf ihre Arbeitsinhalte Einfluss nehmen können.

Die von uns im Einführungsprozess beobachtete bedeutendste Veränderung gegenüber der herkömmlichen Organisation der Waldarbeit deckt sich daher mit der Beobachtung die Norin (1994) machte: „Leute, die früher den Mund nicht aufmachten, haben zu reden begonnen.“

## 5. Literatur

- BEHRNDT, W. (1995): Arbeitsorganisation modernen Erfordernissen anpassen. *Allgemeine Forstzeitschrift*. 50, 16, 844–847.
- BUNGARD, W.; ANTONI, C. H. (1995): Gruppenorientierte Interventionstechniken. In: SCHULER, H. (1995): *Lehrbuch Organisationspsychologie*. 2. Aufl.; Bern: Huber.
- HACKER, W. (1991): Aspekte einer gesundheitsstabilisierenden und -för-

dernden Arbeitsgestaltung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*. 35, 2, 45–58.

HACKMANN, J. R.; OLDHAM, G. R. (1975): Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*. 60, 2, 159–170.

HEIL, K. (2000): Gruppenarbeit bei hochmechanisierter Holzernte – Erste Erfahrungen bei THÜRINGENFORST. *Forst und Holz*. 55, 8, 263–264.

LEIS, H. (1999): Waldarbeit – Stand, Perdings wird von fast allen beobachteten Gruppen bestätigt, dass das Verständnis füreinander und der Umgang miteinander sich verbessert haben. Dies hat zwangsläufig positive Auswirkungen auf spektiven und Zukunftsmodelle in der Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz. *Forst und Holz*. 54, 7, 197–199.

LEWARK, S.; STÖMQUIST, L.; KASTENHOLZ, E.; MEIER, D. (1996): Mit Teilautonomen Gruppen zu höherer Effizienz und Qualität in der Waldarbeit? *Forsttechnische Informationen*. 48, 11, 109–115.

LIDÉN, E. (1998): Teamarbeit – ihr gehört die Zukunft in THÜRINGENFORST. *Forst&Technik*. 50, 7, 14.

MORAT, J. (1998): Arbeitsorganisation im Wald. *Allgemeine Forstzeitschrift*. 53, 19, 995–998.

NORIN, K. (1994): Das starke Team. *Allgemeine Forstzeitschrift*. 49, 6, 304–305.

OHRNER, G. (1998): Zukunftsfähige Organisation der Waldarbeit. *Forst und Holz*. 53, 21, 642–647.

ULICH, E. (1998): *Arbeitspsychologie*. 4. Aufl.; Zürich: vdf Hochschulverlag.

WEBER, W.G. (1997): *Analyse von Gruppenarbeit: Kollektive Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen*. Bern: Huber.

## Autoren:

Dr. Edgar Kastenholz  
Büro für Arbeitsschutz und Arbeitsgestaltung  
Leimbachweg 10  
79283 Bollschweil

Dr. Ewa Lidén  
Organisationsberatung  
Wilhelmshöher Weg 46a  
34128 Kassel

Prof. Dr. Siegfried Lewark und  
Dipl.-Forstw. Reiner Mühlisiegel

**Am Donnerstag, dem 14. September findet im Forenzelt auf der KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau um 18 Uhr eine KWF-Mitgliederversammlung statt. Alle Mitglieder und Interessenten sind herzlich eingeladen. Einladung und Tagesordnung liegen auch dem nächsten Mitglieder-rundschreiben bei.**

Am 18. Dezember 1999 verstarb nach kurzer schwerer Erkrankung der Leiter des Fachgebietes Waldarbeitslehre an der Fachhochschule Eberswalde Prof. Dr. rer. silv. Lothar Jülich im Alter von 68 Jahren. Im früheren forstlichen Forschungsinstitut Eberswalde leitete er die Abteilung Waldnutzung. Sein wissenschaftliches Wirken war vor allem der Arbeitsgestaltung und ergonomischen Problemen der Waldarbeit gewidmet. Insbesondere seine Mitarbeit im Ausschuss „Mensch und Arbeit“ des KWF hat ihn über die Landesgrenzen hinaus bekannt gemacht und ihm Anerkennung zuteil werden lassen. Mit Prof. Jülich verlieren die forstliche Wissenschaft und Praxis eine geschätzte Persönlichkeit. Seine forstliche Laufbahn umfasste alle Etappen, die es ihm später ermöglichten, wissenschaftlich, aber stets praxisbezogen, zu forschen und zu lehren.

In Zella-Mehlis am 21. Juli 1931 geboren, erwarb er nach dem Abitur im Jahre 1952 den Forstfacharbeiter im Thüringer Wald. Danach begann sein Studium an der Forstwissenschaftlichen Fakultät Eberswalde der Humboldt-Universität zu Berlin. Die Betriebsassistentenzeit absolvierte er im StFB Rostock, danach zog es ihn wieder an die Fakultät zur Arbeitsaufnahme am Institut für Forstliche Arbeitslehre und Technik.

Nach Vollendung seines 65. Lebensjahres trat Forstoberamtsrat Herbert Hoglebe, Arbeitslehrer an der Waldarbeitsschule Neheim-Hüsten und zugleich Fachkraft für Arbeitssicherheit der Landesforstverwaltung Nordrhein-Westfalen Ende März in den Ruhestand.

Herbert Hoglebe, ein Sauerländer Urgestein, hat sich schon frühzeitig mit Leib und Seele der Arbeitslehre verschrieben und ist ihr sein Arbeitsleben hindurch treu geblieben. Schon die Anwärterzeit 1959 im Forstamt Neheim sowie sein einjähriger Einsatz im Institut für Waldarbeit und Forstmaschinenkunde der Forstlichen Fakultät Hann.-Münden 1961/62 führen ihn dicht an seine Lebensaufgabe heran. Ab 1963 ließen ihn das Forstamt Neheim und die Waldarbeitsschule des Landes Nordrhein-Westfalen nicht mehr los. Hier trägt manche Ausbildungsgrundlage ganz unverkennbar seine klare und geschliffene Handschrift und hier begleitete er mit großem Erfolg als Arbeitslehrer und als Mitglied oder auch als Vorsitzender in Prüfungsausschüssen über drei Jahrzehnte hindurch junge Menschen in ihren Beruf hinein. Natürlich konnte das KWF auf solch geballte

Dort promovierte er 1963. Nach der politischen Entscheidung zur Einstellung des Lehrbetriebes in Eberswalde zu diesem Zeitpunkt übernahm er die Gruppe Arbeitswissenschaften am Institut für Forstwissenschaften. Mit mehr als 40 wissenschaftlichen Veröffentlichungen und zahlreichen Forschungsberichten bewies er seine Kompetenz auf dem Gebiet des Arbeitsstudiums. Sein Bedürfnis, intensive Kontakte mit der Praxis zu pflegen, fand auch Erfüllung in der aktiven Mitwirkung bei der Organisation und Leitung einer Vielzahl von Wettbewerben der Motorsägenführer.

Im September 1992 wurde Dr. Jülich zum Professor für Waldarbeitslehre berufen und war maßgeblich an der Etablierung der neu ins Leben gerufenen Fachhochschulausbildung am Standort Eberswalde beteiligt. Über seinen Ruhestand hinaus gab er bis zum Jahre 1998 als Lehrbeauftragter sein umfangreiches Wissen der Arbeitswissenschaft an die Studentenschaft weiter. Es war stets eine Freude, mit Prof. Jülich gemeinsam Lehrveranstaltungen und Exkursionen durchzuführen. Sein sachliches, ruhiges und bescheidenes Auftreten begründeten seine Hochachtung im Kollegenkreis.

Wir sind ihm zu Dank verpflichtet und werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Dr. habil W. Hartung

Kompetenz in der Waldarbeit nicht verzichten. So wurde Hoglebe 1989 als Gründungsmitglied in den neuen FPA-Ausschuss „Arbeitsschutzausrüstung“ berufen, den er bis zu seinem Ausscheiden im März dieses Jahres ganz entscheidend mit geprägt hat. Mit seinem großen Wissen und seiner langjährigen Erfahrung, gepaart mit akribischer Detailarbeit zur Vorbereitung einer jeglichen Sitzung, brachte sich Hoglebe beispielgebend qualifiziert in die Ausschussarbeit ein.

Unmissverständlich und mit großem Engagement vertrat er stets seine Erkenntnisse. Dabei zeichneten ihn seine unbedingte Sachlichkeit, seine Fairness und seine wohl gesetzte, klare Rede besonders aus.

Ein herzliches Dankeschön des KWF und der Mitglieder des FPA-Ausschusses „Arbeitsschutzausrüstung“ für außerordentlich positives Zusammenwirken sei verbunden mit ebenso herzlichen Wünschen für den begonnenen neuen Lebensabschnitt.

Möge eine gute Zeit vor Ihnen liegen, lieber Herr Hoglebe.

Karl-Hartwig Piest

## Personelles

### Prof. Dr. Lothar Jülich †

## Personelles

### Herbert Hoglebe im Ruhestand



**Gewinnen Sie . . .**



**auf unsere Kosten eine Reise  
zur Elmia 2001**

**mit unseren Tests wertvolle  
Informationen zu aktueller  
Forsttechnik**

Besuchen Sie den **FPA-Stand** (Stand Nummer 552)

Fachkundige Beratung und Informationen, Showprogramm und  
tägliche Verlosungen rund um das Prüfungsgeschäft des KWF