

# Der Einsatz von Schleppern mit Rückezange

G. Rieger

Forstspezialschlepper und stärkere Universalschlepper mit Forstausrüstung werden zunehmend mit einer heckseitig montierten Rückezange ausgestattet. Im Rahmen der forsttechnischen Gebrauchswertprüfung werden die Einsatzmöglichkeiten diskutiert mit dem Ziel, der forstlichen Praxis eine eindeutige Empfehlung unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer, ergonomischer und technischer Aspekte geben zu können.

Bei professionellen Rückern ist zunehmend die Tendenz festzustellen, ihre Rückeschlepper zusätzlich zur funkgesteuerten Doppeltrommelseilwinde auch noch mit einer heckmontierten, schwenkbaren Rückezange auszustatten. Verschiedene Hersteller und Forstausrüster tragen die-

## Einsatz der Zange bei Lastaufnahme und Rücken

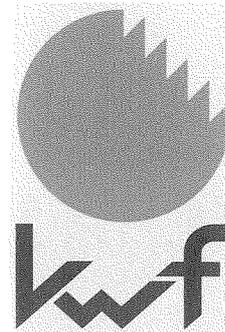
Grundsätzlich ist ein Schlepper mit Rückezange in der Lage, liegendes Holz anzufahren und zu rücken; gewisse Probleme tauchen auf, wenn nacheinander mehrere Stämme aufgenommen werden sollen, um



Der Einsatz von Zangenschleppern wurde vom FPA-Arbeitsausschuß „Schlepper und Maschinen“ im Zusammenhang mit dem LAUER ASL 980 diskutiert.

sem Wunsch bereits Rechnung. Das KWF ist daher bemüht, im Rahmen der forsttechnischen Gebrauchswertprüfung durch den FPA der Praxis auch für diesen Maschinentyp Empfehlungen über die Einsatzmöglichkeiten zu geben und einen dem Forsteinsatz angemessenen technischen Stand zu gewährleisten. Eine umfassende Beurteilung ist dabei, wie bei allen Neuerungen, nicht ohne weiteres möglich, weshalb hier die Meinungsbildung im Arbeitsausschuß Schlepper und Maschinen wiedergegeben werden soll.

eine ausreichend große Rückelast zusammenzubekommen. Prinzipiell wird daher die Fahrhäufigkeit vergrößert. Vorteilhaft wirkt sich die Einschwenkmöglichkeit der Stämme im Hinblick auf die Vermeidung von Rückeschäden aus. Ein ganz gravierender Mangel dieses Verfahrens ist jedoch darin zu sehen, daß durch das Anfahren jedes Einzelstammes der Anteil der befahrenen Bestandesfläche sehr viel höher ist als beim Beiseilen der Last von einem Schlepperstandort aus. Der forsttechnische Prüfungsausschuß lehnt daher dieses Verfahren der Einzelstammauf-



## Forsttechnische Informationen

Fachzeitung für Waldarbeit und Forsttechnik

1 Y 6050 E

### Inhalt:

#### Geräte- und Verfahrenstechnik

Der Einsatz von Schleppern mit Rückezange; G. Rieger

#### Aus der Forschung

„Pflanzentechnik und Wurzelentwicklung“; R. Walkenhorst

Neues aus Normung und Vorschriften  
Einheitliche Anforderungen an Waldarbeiterschutzbekleidung in der EG;

J. Hartfiel

#### Veranstaltungsbericht

Forst '92 – Fachmesse für Forstwirtschaft in Leipzig Markkleeberg; J. Graupner

#### Aus der Forschung

Diplom- und Forschungsarbeiten 1992

#### Aus der Fortbildung

Lehrfilme zum fachgerechten Einsatz der Motorsäge

Umweltschonender Maschineneinsatz

#### Neues aus der Forsttechnik

Neues Gesichtsschutzvisier

#### Leserforum

Personelles

Termine

# 1/93

nahme am Hiebsort auch grundsätzlich ab.

Eine direkte Lastaufnahme mit der Rückezange kommt deshalb i. d. R. nur infrage, wenn das Holz zuvor im entsprechenden Winkel an die Rückegasse vorgerückt und möglichst vorkonzentriert worden ist. Dies können sowohl fertig aufgearbeitete Stämme als auch Vollbäume sein.

Durch die Ausstattung des Schleppers mit Seilwinde und Zange kann das Arbeitsverfahren auch so gestaltet werden, daß die Stämme nach dem Vorrücken mit Seil an der Rückegasse in die Zange übernommen werden und dann herausgerückt werden, oder im Extremfall ein zweites Mal mit der Winde vorgerückt wird, um so eine maximale Last bei der Lastfahrt zusammenzubringen.

#### **Einsatz der Rückezange beim Poltern**

Offenkundige Vorteile bietet eine auch seitlich deutlich über die Schlepperbreite hinaus schwenkbare (und ausschiebbare) Rückezange beim Ablegen und Poltern des Holzes. Ohne weiteres ist eine, auch den Weg pfleglich behandelnde, bündige Ablage bis hin zur Hochpolterung der Hölzer möglich.

Die Vorteile der einfachen und schnellen Lastaufnahme unterstützen dabei die rasche Polterung verschiedener Sortimente, wenn die komplette Rückelast aus mehreren Sorten zuerst auf der Waldstraße abgelegt wird und dann mit Hilfe der Zange sortiert wird. Dieser Vorgang kommt auch bei einer Bringung von baumlangen Rohschäften und deren Fertigaufbereitung auf dem Weg zum Tragen.

#### **Ergonomische Aspekte zur Rückezange**

Von dem Schlepperfahrer wird erfahrungsgemäß der Wegfall des Ein- und Aussteigens bei direkter Lastaufnahme und

Lastablage mit der Zange sehr hoch eingeschätzt. Es besteht daher durchaus die Gefahr, daß in räumigen Beständen doch häufiger als bodenschonend verträglich an das liegende Holz herangefahren wird. Beim Anfall mehrerer Sortimente wird dem Bestreben, einen zweiten Mann beim Rücken hinzuzunehmen, der das häufige Ein- und Aussteigen des Fahrers zum Abhängen und Lösen der Last erspart, stark entgegengewirkt.

Die in der mitteleuropäischen Forstwirtschaft Verwendung findenden Seilschlepper weisen mit wenigen Ausnahmen keine Kabinen auf, die ein problemloses Drehen des Fahrersitzes erlauben, so daß die rückwärtige Anfahrt an die Rückelast und deren Aufnahme mit der Zange nur bei ergonomisch ungünstiger Körperhaltung vorgenommen werden kann.

Trotzdem nehmen die Fahrer diese ungünstige Zwangshaltung zugunsten der geschilderten Vorteile in Kauf.

#### **Wirtschaftliche Aspekte der Rückezange**

Inwieweit eine höhere Rückeleistung (bedingt v. a. durch die rasche Polterung) die Mehraufwendungen für die Beschaffung der Rückezange kompensiert, kann anhand bisher vorliegender Unterlagen (Leistungsnachweise, Arbeitsstudien) nicht belegt werden. Häufig fehlt der unmittelbare Leistungsvergleich, z. B. wenn Schlepper mit Rückezange nahezu ausschließlich zum Verziehen und Poltern von vom Seilkran gerücktem Holz eingesetzt sind.

Hier wären vergleichende Daten aus umfangreichen Praxiseinsätzen für eine abschließende Beurteilung erwünscht.

Autor:

FDir Dr. G. Rieger  
Staatliches Forstamt Schopfheim  
7860 Schopfheim

Aus der Forschung

## **„Pflanztechnik und Wurzelentwicklung“**

R. Walkenhorst

Arbeitstagung der FVA Bayern am  
19. Oktober 1992 in Freising.

Thesen:

1. Der Grundstein für die künftige Stabilität unserer Wälder wird mit der Kulturbegründung gelegt.
2. Der Pflanzvorgang hat sich nach dem Habitus der Pflanze, insbesondere ihres Wurzelwerks, zu richten – nicht umgekehrt.
3. Gegen die Einkürzung der Pflanzenwurzeln auf der Kulturfläche durch die Waldarbeiter bestehen große Bedenken.

Die Bayerische Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt in Freising Weihenstephan hat am 19. Oktober 1992 eine Arbeitstagung zu dem Thema „Pflanztechnik und Wurzelentwicklung“ ausgerichtet. Leiter der Veranstaltung war Herr Dr. Guglhör in seiner Eigenschaft als Sachgebietsleiter Waldarbeit und Forsttechnik in der FVA.

Die FVA beabsichtigt, über diese Tagung einen ausführlichen Arbeitsbericht zu fertigen, der etwa Anfang 1993 veröffentlicht werden soll und alle Vorträge sowie einige Diskussionsbeiträge enthalten wird. Daher kann sich die nachstehende Zusammenfassung auf die sachlichen Ergebnisse beschränken.

Ein erheblicher Teil der Kulturflächen muß künstlich begründet werden. Neben der Wahl der geeigneten Baumart und Herkunft haben das Pflanzverfahren und eine saubere Ausführung der Pflanzung entscheidende Bedeutung. Nur ein gesi-

chter Anwuchs der Pflanzen legt den Grundstein zur langfristigen Stabilität unserer Waldbestände. Die Anfang der 60er Jahre eingeführte Winkelpflanzung war, so ging aus der Diskussion hervor, zu einseitig und nicht für alle Baumarten und Pflanzengrößen geeignet. Trotzdem wurde sie fast ausschließlich angewendet. Dieser Fehler sollte beim Buchenbühler Pflanzverfahren nicht wiederholt werden.

Die Praxis braucht recht bald Hinweise auf mögliche Pflanzverfahren, so wie sie bei der II. KWF-Tagung in Koblenz 1992 bereits gegeben worden sind (vergl. hierzu Tagungsführer „Waldarbeit im Umbruch“ S. 41 ff, herausgegeben von KWF und AFZ, 1992). Aber die Pflanzverfahren müssen auf ein gut ausgebildetes Wurzelsystem abgestellt sein, nicht umgekehrt.

Vorträge und Diskussionen lassen sich drei Unterthemen zuordnen, obwohl fließende Übergänge vorhanden waren:

## 1. „Die normale, erblich gesteuerte Wurzelbildung unserer Baumarten“

Unerläßlich für die Entscheidung über das Pflanzverfahren ist zunächst die Kenntnis der normalen Wurzelbildung unserer Baumarten während des gesamten Bestandeslebens. Neben der hierüber bereits vorliegenden Literatur sind einige spezielle Untersuchungen erläutert worden. So sind nach den Orkanen 1990 in Bayern 313 Wurzelballen von sturmgeworfenen Bäumen in 46 Beständen und in Baden-Württemberg 1.942 Wurzelballen in 165 Beständen aufgenommen worden. Die für die verschiedenen Baumarten bekannte (typische) Wurzelbildung wurde bestätigt:

Eiche bildet deutlich pfahlartige Wurzelformen aus mit späterem Übergang zur Herzwurzel.

Buche entwickelt ein Herzwurzelsystem.

Fichte hat ein Senkerwurzelsystem, das bei Grundwasserbeeinflussung zu einem Plattentyp umgebildet wird.

Kiefer und Tanne besitzen ein auf den Stockbereich begrenztes Senkerwurzelsystem mit Übergängen zum Pfahlwurzeltypus.

Bemerkenswert war in diesem Zusammenhang – etwas gelöst vom eigentlichen Thema – die Beobachtung, daß in Baden-Württemberg im Durchschnitt aller untersuchten Bäume das Grob- und Feinwurzelsystem bei Tanne zu 15 %, bei Kiefer zu 30 % und bei Fichte bis über 65 %, bei allen Laubbälzern aber nur geringfügig abgestorben war. Dagegen wurde der Gesundheitszustand der Fichtenwurzeln in den bayerischen Untersuchungen insgesamt als gut bezeichnet.

## 2. „Die Auswirkungen der Bestandesbegründung (NV/Saat oder Pflanzung) auf die Wurzelbildung“

Sehr aufschlußreich sind die Ergebnisse gezielter Untersuchungen an Wurzeln etwa 20 j. Eichen (FA Ebrach) und Tannen (FA Freising), bei denen nach Art der Begründung (NV oder Saat im Vergleich zur Pflanzung) unterschieden worden ist.

Die Eiche aus NV bildet zunächst eine bleistiftartige, starke Pfahlwurzel, die aber (auch aus früheren Untersuchungen bekannt) etwa ab Alter 30 zur Herzwurzel übergeht. Nahezu alle Pflanzen aus NV hatten im Zeitpunkt der Untersuchung noch eine normale Pfahlwurzel und steckten tiefer im Boden als die aus Pflanzung. Die Pflanzeichen bildeten dagegen von Anfang an allenfalls herzwurzelartige, vielfach sogar deformierte Wurzelsysteme aus. So besaß von 15 untersuchten Exemplaren nur eine Pflanzeiche eine annähernd normale Pfahlwurzel, während acht ein mißgebildetes Wurzelsystem aufwiesen. Eine gekappte Pfahlwurzel wird demnach bei Eiche, wie auch andere Beobachtungen besagen, nicht erneuert. Damit ist sicher auch zu erklären, daß Pflanzeichen weniger tief wurzeln als Saateichen und daß sie einen verdichteten Unterboden

deutlich geringer erschließen als Bäume mit ungestörter Wurzelentwicklung.

Bei Tanne aus Saat oder NV sind Pfahl- und Seitenwurzeln von der Begründung an klarer gegliedert als bei Setzlingen, die zunächst im Boden eine durch Verschulung und Winkelpflanzung bedingte, gestörte Wurzellagerung aufweisen. Außerdem ist die ursprüngliche Pfahlwurzel in zwei, manchmal auch drei Stränge geteilt. Die gepflanzten Tannen wurzelten jedoch bis zum Alter 20 genau so tief oder sogar tiefer als vergleichbare Tannen aus Saat oder NV. Der mit der Verpflanzung verbundene Wurzelschnitt hat also offenbar nicht geschadet. Dies läßt insgesamt gesehen den Schluß zu, daß die genetische Disposition zur Ausbildung einer Pfahlwurzel bei Tanne offensichtlich stärker ist als bei Eiche.

Alle Untersuchungen machten deutlich, daß die Pflanzung in jedem Fall sehr sorgfältig erfolgen muß. Und genau so wichtig ist ein vorsichtig, eher zurückhaltend geführter Wurzelschnitt, wie aus einem weiteren Vortrag hervorging. Das Kappen der Pfahlwurzeln bei dem heute fast ausschließlich maschinellen Ausheben aus dem Saat- oder Verschlußquartier ist zwar unvermeidlich, aber jeder weitere Wurzelschnitt wird – gestützt auf zahlreiche Literaturquellen – als bedenklich angesehen. Die abermalige Kürzung der Wurzeln auf den Kulturflächen, die bedingt durch die übliche Verakkordierung des Pflanzvorgangs häufig einer Verstümmelung gleichkommt, hat gravierende negative Folgen. Sie reichen vom Totalausfall bis hin zu bleibenden Wurzeldeformationen. Ein Bericht über die Erfahrungen der Kulturbegründung von 3,1 Mio Eichen und Buchen mit dem Buchenbühler Verfahren bestätigte dies nachdrücklich. Hielt sich der Totalausfall zumindest bei Eiche (6 %) noch in Grenzen, so mußte die Wurzelbildung bei 2/3 der Eichen und sogar 3/4 der Buchen als schlecht bis sehr schlecht eingestuft werden. Einige als Beispiele mitgebrachte Totalausfälle der Eiche deuteten die Ursache an: Die Pfahlwurzel der offensichtlich in der Baumschule nicht unterschrittenen Pflanzen war auf der Kulturfläche extrem gekürzt worden und trug nur vereinzelt seitlich angesetzte Feinwurzeln.

## 3. „Hinweise für die Praxis“

In der Diskussion wurde aufgezeigt, daß der Grundstein für eine erfolgreiche Kulturbegründung bereits mit der Pflanzenanzucht gelegt wird. Insbesondere bei Eiche und Buche geht die Tendenz zunehmend auf die Verwendung 2 j. Sämlinge hin, 1 j. und 3 j. Pflanzen werden auch, aber seltener gesetzt. Entscheidenden Einfluß auf die Ausbildung eines stufigen Wurzelsystems mit ausgewogenem Anteil an Stark- und Feinwurzeln hat der Arbeitsgang des Unterschneidens. Er sollte am Ende der ersten Vegetationsperiode bei diesen beiden Laubbaumarten in 14 bis 15 cm Tiefe und bei der 2 j. Pflanze auf ca. 18 bis 20 cm Tiefe geführt werden. Dadurch wird

## 4. Daher ist es Aufgabe der Baumschulen, Pflanzen mit ausgewogenem Sproß-Wurzel-Verhältnis zu liefern.

Merkmale:

- Hoher Feinwurzelanteil
- Bereits gekürzte Wurzel durch den Unterschneidevorgang

- eine günstige Relation zwischen Sproß- und Wurzellänge (2 : 1 bis 3 : 1) erreicht und
- der Wurzelschnitt auf der Kulturfläche kann (muß) entfallen, weil z.B. das Buchenbühler Verfahren ein Pflanzloch von mindestens 22 cm Tiefe herstellt und die Pflanze dort mit ihrer vollen Wurzellänge (ohne Abknickung!) Platz findet.



Auch beim Buchenbühler Pflanzverfahren gefährdet das meist extreme Einkürzen der Wurzeln auf der Kulturfläche den Anwuchserfolg

## Neues aus Normung und Vorschriften Einheitliche Anforderungen an Waldarbeiterschutzbekleidung in der Europäischen Gemeinschaft (EG)

Mit Öffnung des Marktes gelten europaweit einheitliche Schutzvorschriften bezüglich der Anforderungen an Waldarbeiterschutzbekleidung und der Zertifizierungsverfahren.

Derzeit bestimmen Schlagworte wie „Zertifizierungsverfahren, EG-Konformitätszeichen, EG-Richtlinien, EG-Normen etc.“ die Diskussion der Hersteller und Vertrieber von Schutzausrüstungen für die Waldarbeit. Seit langem klagten viele ausländische Hersteller über die zahlreichen nationalen Vorschriften und unterschiedlichen Anforderungen an die Produkte. Mehr Einheitlichkeit für den Warenverkehr im Wirtschaftsraum der EG- und der EFTA-Staaten wurde gefordert.

Die Administrationen der EG haben dieser Forderung bereits 1985 mit der Einführung neuer Prinzipien im Bereich der Schutzausrüstungen Rechnung getragen:

► EG-Richtlinien legen die Hauptsicherheitsanforderungen fest. [Für die Herstellung von Waldarbeiterschutzbekleidung ist die EG-Richtlinie 89/686/EWG für persönliche Schutzausrüstungen (PSA) relevant].<sup>(1)</sup>

► Europäische Normen legen detaillierte Anforderungen an Herstellung, Prüfung, Material und Entwurf von Schutzbekleidung fest.

Jede Waldarbeiterschutzbekleidung muß den Anforderungen der EG-Richtlinie genügen und muß, wenn sie in den Warenverkehr gebracht wird, mit dem CE-

Das Unterschneiden muß vorsichtig und mit scharfem Messer erfolgen, damit eine glatte Schnittfläche entsteht. Das Markgewebe bei Eiche sollte nicht angeschnitten werden, weil sonst die Gefahr von Pilzinfektionen (Hallimasch) besteht.

Die Bayerische FVA hat zwischenzeitlich auf Windwurfflächen 1990 in den FÄ Landshut und Freising Versuchsflächen mit Buche, Eiche, Esche und Bergahorn angelegt, auf denen der Anwuchserfolg sowie die Wurzelentwicklung im Zusammenhang mit dem Pflanzverfahren erforscht werden. Die erste Aufnahme ist gerade erfolgt und wird ausgewertet; nach fünf und zehn Jahren wird sie wiederholt.

Insgesamt war dies eine hochinteressante Arbeitstagung, auf der eine Reihe von Einzelthemen behandelt worden sind. Aus der Fülle der in den Vorträgen enthaltenen Daten konnten in dieser Zusammenfassung nur einige erwähnt werden; weitere Einzelheiten werden in dem geplanten Arbeitsbericht enthalten sein.

Autor:

Dr. R. Walkenhorst  
Jahnstraße 11  
6458 Rodenbach

ZEICHEN (EG-Konformitätszeichen) gekennzeichnet sein.

### A.) Allgemeine Anforderungen an Gesundheit und Sicherheit

Die o.g. Herstellerrichtlinie enthält die grundlegenden Anforderungen bezüglich Gesundheit und Sicherheit für den Bereich der PSA und muß in allen Mitgliedsstaaten in nationales Recht überführt werden. Dies hat die Bundesregierung durch die achte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (GSG) mit Wirkung vom 1. Juli 1992 bereits vollzogen.<sup>(2)</sup>

Diese hier festgelegten Anforderungen haben der europäischen Richtlinie in allen Einzelheiten zu entsprechen. Die Richtlinie nach Artikel 100 a EWG-Vertrag geht bereits von einem sehr hohen Schutzniveau aus, so daß weitere bzw. höhere Anforderungen grundsätzlich nicht gestellt werden dürfen.

Unter Schutzbekleidung versteht man alle Mittel, die von einer Person getragen werden und die diese gegen eines oder mehrere Risiken schützt, welche Gesundheit und Sicherheit gefährden können. Allerdings umfaßt der Begriff der Schutzbekleidung in der Richtlinie auch Schutzklei-

<sup>(1)</sup> Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für persönliche Schutzausrüstungen 89/686/EWG, Brüssel, Dezember 1989

<sup>(2)</sup> Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz und zur Aufhebung von Vorschriften der Verordnung über besondere Arbeitsschutzanforderungen bei Arbeiten in der Zeit vom 1. November bis 31. März, Bundesgesetzblatt, 17. Juni 1992, Seite 1019 - 1021

dungen, die nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch im privaten Bereich Verwendung finden, z.B. Schutzkleidung für Motorradfahrer.

Diese Richtlinie findet u.a. jedoch keine Anwendung auf:

- ▶ Schutzkleidung, die speziell für Ordnungs- oder Streitkräfte entwickelt und hergestellt wurde,
- ▶ Schutzkleidung für die Selbstverteidigung,
- ▶ Schutzkleidung zum Schutz und zur Rettung von Schiffs- und Flugzeugpassagieren, die nicht ständig getragen wird,
- ▶ Schutzkleidung, die einer anderen Richtlinie unterliegt, z. B. Schutzkleidung im medizinischen Bereich.

Im Anhang II der Richtlinie sind die grundlegenden Anforderungen an Gesundheit und Sicherheit niedergelegt, die eine (Waldarbeiter-)Schutzausrüstung zu erfüllen hat.

Hier sind sie zusammengestellt:

### 1) Grundlegende Anforderungen

Die grundlegenden Anforderungen beinhalten u. a., daß alle Schutzkleidung einen hohen, dem Risikograd gemäßen Schutz bieten muß, aus gesundheitlich unbedenklichen Werkstoffen besteht, einen angemessenen Oberflächenzustand besitzt sowie durch Verstellsysteme oder Größenauswahl so gut als nur möglich an den Träger angepaßt werden kann.

In einer Informationsbroschüre hat der Hersteller (oder Importeur) alle entsprechenden Angaben zu z. B. Reinigung, Lagerung, Gebrauch, Leistungsklassen, Wartung, Einsatzgrenzen in der Amtssprache des Verwenderlandes zu erstellen und jedem Produkt beizugeben.

### 2) Zusätzl. gemeinsame Anforderungen für mehrere PSA-Arten

Zusätzlich zu den Grundanforderungen zählen hier noch Anforderungen an z. B.:

- ▶ den Tragekomfort (z. B. Ventilation, wasserdampfdurchlässige Materialien)
- ▶ die Alterung (Angabe des Herstell- oder Verfallsdatums)
- ▶ den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung (keine elektrostatische Funkenbildung, z. B. Sohlenmaterialien bei Sicherheitsschuhen)
- ▶ die Signalwirkung des Benutzers (z. B. entsprechende Signalfarbteile an geeigneten Stellen)

### 3) Risikorelevante Zusatzanforderungen

Diese Anforderungen verlangen, daß die Kleidung je nach Gefahr gegen z. B. mechanische Verletzungen (Motorsägenschnitte!), Hitze, Feuer, Kälte, Strom, Strahlung und Gefahrstoffe schützt.

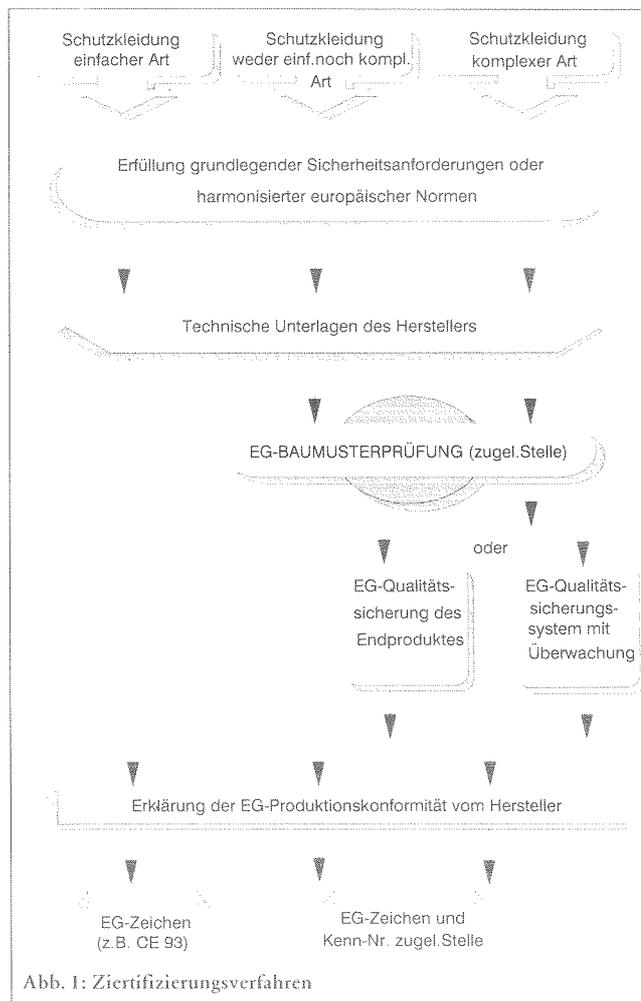
In einigen Fällen muß der Hersteller Daten zur Bestimmung der Höchsttragedauer unter gewissen Einsatzbedingungen in seiner Informationsbroschüre angeben.

Neben diesen o. g. Anforderungen können für den Bereich der Schutzkleidung auch Anforderungen aus anderen EG-Richtlinien Bedeutung haben, z. B. Anforderungen an die Textilkennzeichnung.<sup>(3)</sup>

## B.) Anforderung an die Zertifizierung und das CE-Zeichen (EG-Konformitätszeichen)

Jede Schutzkleidung, die ein Hersteller in den Warenverkehr bringen will, und die der Herstellungsrichtlinie entspricht, ist mit dem CE-Zeichen, d. h. EG-Konformitätszeichen, zu kennzeichnen. Nur so gekennzeichnete Ware darf im EG- und EFTA-Raum verkauft werden. Dieses Zeichen bestätigt dem Käufer, daß das jeweilige Produkt der EG-Richtlinie entspricht und ist **nicht** zwangsläufig auch ein Zeichen für hohe Qualität.

Alle Hersteller von Schutzkleidung müssen bezüglich der EG-Konformitätskennzeichnung künftig das in Abb. 1 gezeigte Zertifizierungsverfahren beachten.



### 1) Schutzkleidung einfacher Art

Hierunter fällt PSA, bei der der Konstrukteur davon ausgeht, daß der Benutzer selbst die Wirksamkeit gegenüber geringfügigen Risiken beurteilen kann, deren Wirkung, wenn sie allmählich eintritt, vom Benutzer rechtzeitig und ohne Gefährdung erkannt werden kann (z. B. Wetterschutzbekleidung im Forst [sogen. witterungsgerechte Kleidung] oder Arbeitsschürzen).

<sup>(3)</sup> Richtlinie des Rates zur Änderung der Richtlinie 71/307/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für die Bezeichnung von Textilerzeugnissen, 83/623/EWG, Brüssel, November 1983

Für diese Art der Schutzausrüstung hat ein Hersteller lediglich:

- ▶ technische Unterlagen gemäß Anhang III erster Satz der Herstellungsrichtlinie für die einzelnen staatlichen Behörden verfügbar zu halten
- ▶ und eine EG-Konformitätserklärung entsprechend dem Muster in Anhang VI der Richtlinie auszustellen sowie das CE-Zeichen (EG-Konformitätszeichen) anzubringen.

### 2) Schutzausrüstung weder einfacher noch komplexer Art

Zu dieser PSA gehört für den Bereich Waldarbeit vor allem Schutzausrüstung für den Einsatz mit Kettensägen (z. B. Schnitenschutzhosen), Helmkombinationen, Sicherheitsschuhe usw.

Hierfür hat der Hersteller:

- ▶ alle technischen Unterlagen (z. B. Detailpläne, Berechnungen, Prüfergebnisse von Prototypen, Angaben zu EG-Normen und techn. Spezifikationen, eingesetzte Prüfeinrichtungen, Informationsbroschüren) verfügbar zu halten,
- ▶ diese Unterlagen mit Prüfmustern bei einer notifizierten Prüfstelle seiner Wahl einzureichen, um eine Baumusterprüfung durchzuführen. Die EG-Kommission veröffentlicht eine Liste aller notifizierten (d. h. amtlich anerkannten) Prüfstellen inklusive ihrer zugeordneten Kennnummer. Nach einer bestandenen Prüfung erhält der Hersteller eine EG-Baumusterprüfbescheinigung, die eine genau identifizierende Beschreibung seiner Schutzkleidung, die Prüfergebnisse und ggf. Bedingungen, welche mit den Prüfergebnissen in Zusammenhang stehen, enthält,
- ▶ gemäß Punkt 1) die EG-Konformität zu erklären und das EG-Zeichen anzubringen.

### 3) Schutzausrüstung komplexer Art

Hier handelt es sich z. B. um Atemschutz mit Filter gegen Gefahrstoffe im Forst oder um Schutzkleidung, die nur einen zeitlich begrenzten Schutz gegen Chemikalien oder ionisierende Strahlung bietet oder die gegen Wärme oberhalb von 100°C oder gegen Kälte unterhalb -50°C schützen muß.

Für diese Kleidung hat der Hersteller:

- ▶ alle technischen Unterlagen wie unter Punkt 2) verfügbar zu halten,
- ▶ die Baumusterprüfung wie unter Punkt 2) durchzuführen,
- ▶ wahlweise zu beantragen:
  - a) ein Gutachten von einer anerkannten Prüfstelle über seine Qualitätssicherung der Schutzkleidung. Kontrolliert wird normalerweise im Abstand von einem Jahr mittels Stichprobentests, ob der Hersteller seine Schutzkleidung stets in Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster produziert,
  - b) eine Genehmigung und Überwachung seines EG-Qualitätssicherungssystems durch eine zugelassene Stelle,
- ▶ die EG-Konformität entsprechend Punkt 1) zu erklären und das EG-Konformitätszeichen (siehe Abb. 2) anzubringen.

The image shows the CE conformity mark for simple protective clothing. It consists of the letters 'CE' in a bold, sans-serif font, followed by the number '93' in a larger, bold, sans-serif font. The entire mark is enclosed in a thin rectangular border.

Abb. 2: EG-Konformitätszeichen für Schutzkleidung einfacher Art.

Dieses CE-Zeichen muß dauerhaft auf jeder Schutzkleidung, ggf. auch auf der Verpackung angebracht werden. Es hat eine Mindesthöhe von 5 mm.

Bei nur einfacher Schutzkleidung besteht das Zeichen aus den Buchstaben CE und den letzten Ziffern des Jahres, in welchem es vom Hersteller angebracht wurde. Bei den anderen beiden Schutzkleidungen wird dazu noch die Kennnummer der zugelassenen Stelle hinzugefügt, welche die Baumusterprüfung oder die Baumusterprüfung und die Qualitätssicherung durchführt.

Eine EG-Verordnung zum Schutz und zum Gebrauch des CE-Zeichens befindet sich derzeit in Bearbeitung.<sup>(4)</sup>

J. Hartfiel, KWF

<sup>(4)</sup> Entwurf einer Verordnung des Rates hinsichtlich des EG-Konformitätszeichens an Industrieprodukten, 91/C 160/07, Juni 1991

## Veranstaltungsbericht

# Forst '92 – Fachmesse für Forstwirtschaft in Leipzig Markkleeberg

Im Zeitraum vom 15. bis 18. Oktober '92 fand in Leipzig Markkleeberg die Forstmesse '92 statt. Diese Fachmesse, die künftig ihren Platz zwischen den großen deutschen Konkurrenzveranstaltungen Interforst und KWF-Tagung finden soll, hatte in diesem Jahr den Charakter einer Regionalmesse der neuen Bundesländer.

Getragen von der sächsischen Landesforstverwaltung und der Bundesarbeitsgemeinschaft forstwirtschaftlicher Lohnunternehmer sollte die Forst '92 vor allem die Zielgruppen Lohnunternehmer, Angestellte der Forstwirtschaft der neuen Länder sowie Privatwaldbesitzer ansprechen. Die Kombination mit der Verbrauchermesse Jagd- und Angelsport steigerte das Publikumsinteresse und erhöhte die Besucherzahl.

Rund 80 Aussteller waren in der Messehalle und auf dem Freigelände präsent.

In Halle I dominierten Info-Stände von Landesforstverwaltungen und der Lohnunternehmerverbände. Hier waren auch die BVVG (Bodenverwaltungs- und Ver-

wertungsgesellschaft) und die KWF-Außenstelle Potsdam zu finden. Weiterhin waren Anbieter von Arbeitsschutzkleidung, Forstfunktechnik sowie Software für Forstwirtschaft und Lohnunternehmer vertreten.

Auf dem Freigelände zeigten die Forstmaschinenanbieter ihre Produkte. Das Angebot umfaßte Maschinen der Baumschulwirtschaft, des Waldbaues, Forstschutzes, Waldwegebaus, Holzernste- und Rückung, des Holztransportes, der Holzausformung und Holzverarbeitung bis hin zu Energiegewinnungsanlagen für Holz.

Das parallel zur Ausstellung ablaufende Rahmenprogramm öffentlicher Veranstaltungen behandelte Themen wie:

- Strategische Entwicklungsrichtungen der Waldbewirtschaftung in Sachsen, Erwartungen an Wald- und Forstwirtschaft,
- Energiegewinnung aus Holz,
- Privatisierung von Waldflächen durch die BVVG,
- Forstwirtschaft und Naturschutz (Ist unser Erzgebirgswald noch zu retten?) und
- Naturschutz in der Stadt

Der Bundesverband forstwirtschaftlicher Lohnunternehmer führte seine erste Mitgliederversammlung und Fachtagung durch.

### Strategische Entwicklungsrichtungen der Waldbewirtschaftung in Sachsen

Probleme des Umweltschutzes und die daraus resultierenden Aufgaben der Forstwirtschaft beschäftigen derzeit die Landesforstverwaltungen. Am Beispiel des Erzgebirgswaldes wurden die verheerenden Folgen rücksichtsloser Energie- und Wirtschaftspolitik im ehemaligen Ostblock deutlich gemacht.

Infolge anhaltend hoher SO<sub>2</sub>-Immissionen sind dort in den Kammlagen seit 1970 über 8000 ha Fichtenwald total abgestorben.

Nahezu jeder zweite Baum in den über 80-jährigen Beständen ist schwer geschädigt.

Diese „klassischen Waldschäden“ werden zunehmend von neuartigen Waldschäden (durch Stickoxid-Emissionen auf Grund des Autoverkehrs sowie atmosphärischer Umwandlungsprodukte) überdeckt.

Diese bedrohliche Situation erfordert dringend eine grundlegende Reduzierung des Schadstoffausstoßes. Dies ist nur länderübergreifend mit EG-Hilfe erreichbar.

Seitens der Forstwirtschaft steht die Aufgabe langfristiger Sanierung dieser Wälder. Die sächsische Forstwirtschaft will dies durch ein gewaltiges Waldumbau-Programm erreichen, dessen Ziel es ist, naturnahen, (gegen biotische und abiotische Schadfaktoren resistenteren) Mischwald anstelle der derzeit dort dominierenden Fichtenreinbestände aufzubauen.

### Erwartungen an Wald- und Forstwirtschaft

Die Podiumsdiskussion zum Thema „Erwartungen der Gesellschaft an Wald- und Forstwirtschaft“ führte zur Umkehrung des Gedankens, dessen Grundtenor lautete „was erwartet der Wald von der Gesellschaft“. Als bedeutender Umweltfaktor sei die Erhaltung des Waldes vor Geldinteressen der Gesellschaft zu stellen, betonte Dr. Wickel, Leiter des Referates für Waldarbeit und Forsttechnik im sächsischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Eine Lobby für Forstwirtschaft und Wald war die Forderung der Stunde. Die Vision vom „hölzernen Zeitalter“ entstand.

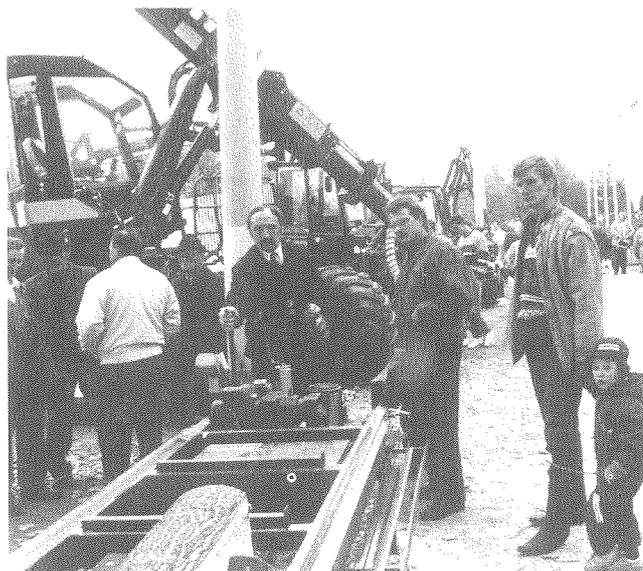
### Die Energiegewinnung aus Holz

Die Energiegewinnung aus Holz könnte z. B. ein neuer Markt für derzeit schwer absetzbare Holzsortimente sein. Dieses Thema wurde u. a. in einem Expertengespräch der KWF-Außenstelle mit Dr. Wippermann (Forschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg) und Prof. Dr. Haschke (Projektleiter Energiegewinnung aus Holz im Ökologischen Beschäftigungs- und Bildungswerk) behandelt. Energie aus dem Kreislauf der Natur verursacht keine Verstärkung des Treibhauseffektes, und schafft Arbeitsplätze im Inland. Das sind wichtige Gründe, die für diese Art der Energiegewinnung sprechen.

Niedrige Ölpreise und „Gesetzhürden“ (Beschränkung der Einspeisung von Elektroenergie in das öffentliche Netz) behindern derzeit noch die Nutzung dieser Energiequelle in Deutschland. Doch gerade in den neuen Bundesländern, in denen der Umbau von Heizungsanlagen auf umweltverträgliche Lösungen im Gange ist, sollten Holzheizungen mit Berücksichtigung finden.

Wenn in der EG bis zum Jahr 2030 15 % des Energiebedarfes aus Biomasse gedeckt werden soll, so könnte Holz einen wesentlichen Anteil daran haben.

Vor allem im ländlichen Raum, wo Lagermöglichkeiten für Holzhackgut vorhanden und kurze Transportentfernungen vom Wald zum Verbraucher möglich sind, ist diese Heizung eine bedenkenswerte Alternative.



Auf dem Freigelände zeigten die Forstmaschinenanbieter ihre Produkte

### Privatisierung von Waldflächen

Starke Beachtung fanden die Informationen der BVVG zu Problemen der Privatisierung von Waldflächen. Die Bodenverwertungs- und Verwaltungs GmbH ist eine von der Treuhandanstalt gegründete Gesellschaft, die mit der Verwaltung und Privatisierung land- und forstwirtschaftlichen Bodens in den neuen Bundesländern beauftragt wurde. Insgesamt sind von

dieser Einrichtung ca. 1,5 Mio ha Agrarböden und mehr als 0,7 Mio ha Wälder zu verwalten und zu verwerten.

Ziel der BVVG ist es, in den neuen Ländern ähnliche Waldbesitzstrukturen zu erreichen, wie sie vor 1945 bestanden. Das bedeutet konkret einen Privatwaldanteil von ca. 50 % zu schaffen. Ab Jahresbeginn 1993 werden dazu öffentliche Ausschreibungen vorbereitet. Wichtig ist dabei der vertragsrechtliche Schutz des Waldes. Jeder Kaufbewerber hat ein professionelles Bewirtschaftungskonzept vorzulegen, an dessen Realisierung er mit Vertragsabschluß gebunden wird. Nutzungsänderungen bedürfen grundsätzlich der Zustimmung der obersten Forstbehörde.

Die BVVG ist bestrebt, Waldbesitz unterschiedlicher Größe zu schaffen. Vorrangig sollte ein starker Bereich Bauernwald entstehen.

Bäuerliche Kleinwaldbesitzer werden als sachkompetente und engagierte Unter-

nehmer angesehen, für die „ihr“ Wald Erwerbsquelle und Arbeitsplatz in arbeitsarmen Wintermonaten sein kann. Aber auch der Entstehung großer privater Forstbetriebe (bis 10.000 ha) steht die BVVG positiv gegenüber.

Problematisch ist das derzeit noch relativ geringe Kaufinteresse. 1300 vorliegende Anträge zum Erwerb von Waldflächen betreffen eine Gesamtfläche von ca. 0,25 Mio ha. Bei den Antragstellern sind bäuerliche Walderwerber noch sehr schwach beteiligt. Gründe dafür liegen in den noch fehlenden Förderprogrammen für Wiedereinrichter.

Insgesamt kann die Forstmesse '92 als eine für die Forstwirtschaft und Forsttechnik der neuen Bundesländer erfolgreiche Veranstaltung angesehen werden.

Die nächste Forstmesse in Leipzig-Markkleeberg ist für das Jahr 1995 geplant.

J. Graupner, KWF

Aus der Forschung

## Diplom- und Forschungsarbeiten 1992

Die Forschungsarbeiten der Universitäten und Fachhochschulen auf den Gebieten Forsttechnik, Forstbenutzung und Arbeitswissenschaft

**Fachhochschule Hildesheim/Holzmin-den, Fachbereich Forstwirtschaft in Göttingen**

BENDLIN, G.

Die Beurteilung der Oberboden-Tragfähigkeit anhand der Messung mit Penetrometer und Feuchtemeßgeräten (Diplomarbeit)

BÖSSER, F.

Erschließungsplanung für ein Waldgebiet am Steilhang, am Beispiel des Hessischen Forstamtes Biedenkopf (Diplomarbeit)

BRUNSCH, T.

Entwicklung eines Holzernteverfahrens mit Elektrosägen im Schwachholz (Diplomarbeit)

FEIGE, H.

Versuch zur Herleitung gesicherter Vorgabezeiten für Freischneidarbeiten (Diplomarbeit)

HOFFMANN, V.

Untersuchung physischer Beanspruchungen des Pferdes bei Rückearbeiten (Diplomarbeit)

KITZ, R.

Aktuelle Zusammenstellung von Zeitbedarfswerten für den Forstbetrieb (Diplomarbeit)

KOPKA, A.

Mechanisierte Nadelschwachholzernte mit dem Anbauprocessor NIAB (Diplomarbeit)

**Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für Forsttechnik Tharandt**

PETERS, A.

Maschinelle Pflanzverfahren für das Setzen von großen Forstpflanzen (0,8 m... 1,8 m) auf kompliziert aufforstbaren Standorten (Diplomarbeit)

KÜCHENMEISTER, H.

Ausmaß und Bewertung der Baumverletzungen beim Modifizierten Goldberger Verfahren im Vergleich zum Kranharvester im Laubholz (Diplomarbeit)

MAI, J.

Auswirkungen von Bodenbearbeitungsverfahren auf Buchennaturverjüngung im Forstamt Brake (Diplomarbeit)

MANENBACH, D.

Leistung und Kosten des Eingriffsharvester „Rottne Rapid 860-EGS 85“ bei der Laubschwachholzernte im Stadforstamt Göttingen (Diplomarbeit)

MÜLLER, K.

Quantifizierung der Auswirkungen von Motorsägenabgasen auf den Waldarbeiter mittels einer subjektiven Befragung (Diplomarbeit)

OLTROGGE, U.

Ausmaß und Bewertung der Baumverletzungen beim Modifizierten Goldberger Verfahren im Vergleich zum Kranharvester im Nadelholz (Diplomarbeit)

ROCKENFELLER, W.

Die Einsatzmöglichkeiten des Unimog-Systemschleppers in der Forstwirtschaft (Diplomarbeit)

SCHARDT, J.

Elektroakustischer Gehörschutz, eine Verbesserung des passiven Gehörschutzes bei der Waldarbeit (Diplomarbeit)

FRIEDRICH, T.

Technologische Varianten der Ernte von Nadelholz aus Durchforstungen – Vergleich und Bewertung (Diplomarbeit)

**Universität Freiburg, Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft**

AICHELE, U.

Untersuchung zur Holzfeuchte, Insektenbefall und Holzqualität von 1990 sturmgeworfenen und 18 Monate lebend-konservierten Fichten in FA Hermeskeil-Ost (Diplomarbeit)

BRAUN, M.

Verfärbung von beregnetem Buchenholz nach unterschiedlicher Zeitdauer zwischen Aufarbeitung und Beregnungsbeginn im Saarland (Diplomarbeit)

FELDMANN, C.

Untersuchung einiger wichtiger Holzeigenschaften der *Juglans x intermedia* Carr. und der *Juglans nigra* L. aus Beständen am Kaiserstuhl (Diplomarbeit)

FRÖHLICH, H.-J.

Schäl furnierausbeute von beregnetem Buchen-Stammholz nach unterschiedlicher Zeitdauer zwischen Aufarbeitung und Beregnung im Saarland (Diplomarbeit)

GRAMMEL, R.; KRÄMER, G.;  
v. FÜRSTENBERG, C.

Feldversuche zur pfleglichen, nachhaltigen Holznutzung in den Tropenwäldern des Amazonasbeckens mit ethischer, sozio-ökologischer und sozio-ökonomischer Zielsetzung (Projektarbeit)

HANSEN, J.

Untersuchung von Drehwuchs und Leistenbildung bei Fichte im Durchforstungsversuch Rendeux/Belgien (Diplomarbeit)

HENEKA, R.

Ausbeute und Fasereigenschaften von Sulfitzellstoff in Abhängigkeit von der Wachstumsgeschwindigkeit der Fichte (Dissertation)

HUBER, D.

Untersuchungen über die Variation der Faserlänge bei der Rotbuche (Diplomarbeit)

**Universität Göttingen, Institut für Forstbenutzung**

AHRENHOLZ, T.

Die Erschließungssituation bei der Nutzung tropischer immergrüner Feuchtwälder in Ostkalimantan; Indonesien (Diplomarbeit)

MEYER-STORK, C.

Der betriebeigene Nadelschwachholzhof als Vermarktungsinstrument in einem

**Universität Göttingen, Institut für Waldarbeit und Forstmaschinenkunde – Forstliche Arbeitswissenschaft**

**Universität München, Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaft und angewandte Informatik**

BETZ, M.

Neue Aufnahmemethoden zur arbeitsablauforientierten Gefährdungsanalyse in der Holzzernte – Ein Vergleich (Diplomarbeit)

HUBER, M.

Fluktuation von staatliche Waldarbeitern – Ursachenanalyse für die Jahre 1983 – 1990 am Beispiel des Bezirkes Darmstadt (Diplomarbeit)

PADBERG, A.

Qualitätsveränderungen von Fichtensturmholz bei verzögerter Aufarbeitung (Diplomarbeit)

PARBS, J.

Flächenbedeutung von Bodenschäden bei der Erstdurchforstung mit kombiniertem Miniharvester-Forwarder-Einsatz (Diplomarbeit)

PFALZER, N.

Betrachtung von Vorschlägen zur Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Forstbeamten und Unternehmern aus Sicht von Forstamtsleitern der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg (Diplomarbeit)

SAUTER, U. H.

Technologische Holzeigenschaften der Douglasie (*Pseudotsuga menziesii* [Mirb.] Franco) als Ausprägung unterschiedlicher Wachstumsbedingungen (Dissertation)

SELING, I.

Verfärbung und Verstockung von wassergelagertem Buchenholz (Diplomarbeit)

SOLMS-LAUBACH, K. Graf zu

Untersuchung zur vollmechanisierten Buchendurchforstung (Diplomarbeit)

STÖFERLE, T.

Zusammenhänge zwischen Verdienststruktur, Verdiensthöhe und Arbeitsplatzattraktivität – diskutiert am Beispiel der staatlichen Waldarbeiter im Saarland (Diplomarbeit)

WIERZ, R.

Erwartungswandel und Fluktation von Forstwirten des Ausbildungsjahres 1982 – Ergebnisse einer Wiederholungsbefragung zu einer Panelstudie aus dem Jahr 1987 (Diplomarbeit)

mittleren Privatforstbetrieb der Küstenregion (Diplomarbeit)

PAPPENHEIM, H. von

Planung eines Erschließungsnetzes am Beispiel eines Revieranteils der Stiftsoberförsterei Ilfeld/Thüringen (Diplomarbeit)

RUSLIN, Y.

Tropenwalderschließung in Indonesien, am Beispiel der Forstkonzession PT.ITCI in Ostkalimantan (Magisterarbeit)

ERLER, J.

Entwicklung eines Expertensystems zur zielbezogenen Auswahl forstlicher Arbeitsverfahren (Habilitationsschrift)

RAMER, C.

Informationsverwaltung im Forstbetrieb mit Hilfe der Datenbank (Diplomarbeit)

YANG, S.

Zur Planung der Walderschließung in der Republik Korea – dargestellt am Beispiel des Projektgebietes Jindongri (Dissertation)

## Aus- und Fortbildung

### Lehrfilme zum fachgerechten Einsatz der Motorsäge

Ab sofort können drei Video-Lehrfilme des Waldwirtschaftsverbandes Schweiz über das KWF bezogen werden.

Der Waldwirtschaftsverband Schweiz bietet drei empfehlenswerte forstliche Lehrfilme zur Aus- und Fortbildung an:

#### 1. Normalfall/Entasten

Der Video-Film zeigt das fachgerechte Fällen und Entasten eines Baumes mit normalen Wuchseigenschaften. Kosten: DM 50,- zuzügl. Versand.

#### 2. Fällmethoden

Bäume weisen sehr unterschiedliche äußere Merkmale und Eigenschaften auf. Um einen Baum sicher fällen zu können, muß die richtige Fälltechnik angewendet werden. Der Video-Film

zeigt die richtige Vorgehensweise bei verschiedenen Problemfällen.

Kosten: DM 60,- zuzügl. Versand.

#### 3. Trennschnitte/Laubholzentastung

Der Lehrfilm zeigt das fachgerechte Trennen von Baumstämmen mit verschiedenen Eigenschaften. Ferner werden Verfahren zur Laubholzentastung vorgestellt.

Kosten: DM 50,- zuzügl. Versand.

Die Filme können ab sofort bei der KWF-Zentralstelle (z. Hd. Herrn Brhel, Telefon 0 60 78/7 85-30) bestellt werden.

### Umweltschonender Maschineneinsatz

Neues Merkblatt der niedersächsischen Landesforstverwaltung.

Zu diesem Thema hat die niedersächsische Landesforstverwaltung ein 40 Seiten starkes Merkblatt (Nr. 28) herausgegeben. Es widmet sich zum einen den Schadensarten, dem Gefährdungspotential verschiedener Geräte und Maschinen, dem Umgang mit Kraft- und Schmierstoffen sowie dem standort- und witterungsorientierten Maschineneinsatz. Zum anderen werden als Möglichkeiten der Schadens-

vermeidung die Feinerschließung, Jahresarbeitsplanung, Arbeitsvorbereitung, Arbeitsausführung und Arbeitskontrolle behandelt.

Das Merkblatt Nr. 28 „Umweltschonender Maschineneinsatz“ kann beim niedersächsischen Forstplanungsamt, Forstweg 1 A, 3340 Wolfenbüttel, gegen Unkostenerstattung bezogen werden.

## Neues aus der Forsttechnik

### Neues Gesichtsschutzvisier der Fa. Peltor

Der neue Gesichtsschutz verspricht geringe Lichtabsorption bei hoher Durchdringbarkeit.

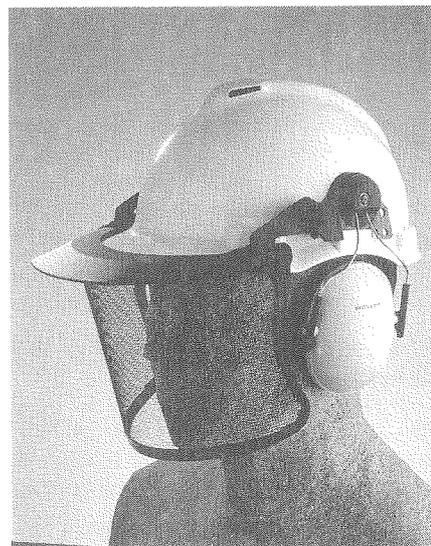
Vor kurzer Zeit ist die Fa. Peltor mit einem neuen Gesichtsschutz für Waldarbeiter-schutzhelme auf den Markt gekommen. Die Form ist beim ersten Hinschauen ungewohnt, soll aber doch gewisse Vorzüge gegenüber den Vorgängermodellen besitzen.

Die beiden wichtigsten Verbesserungen, die an diesem neuen Modell erreicht wurden, sind zum einen die erhöhte Durchsichtigkeit durch verminderte Lichtabsorption und zum anderen die verbesserte Abdeckung der Gesichtsregion. Nachfolgende Tabelle zeigt einen Auszug aus den Testergebnissen eines Vergleichstestes zwischen neuem Modell und den Vorgängermodellen:

Modell	Maschenverb. Drahtstärke (mm)	Lichtabsorption (%)	durchschn. dringung (mm) (Mittelwert bei 10 Messungen)
V 1 A	1,8 x 1,8 0,30	32,5	5,70
V 1 B	1,0 x 1,0 0,30	49,0	5,38
V 1 C	1,8 x 2,5 0,20	23,0	7,95
Neues Modell	1,8 x 2,5 0,24	26,0	5,62

Tabelle: „Test of visor“ (Werksangaben)

Hieraus geht hervor, daß man mit dem neuen Visier versucht hat, einen guten Kompromiss zu finden. Die Modelle V 1 A und V 1 B weisen einen guten Durch-



dringungswiderstand gegen einen spitzen Prüfkörper auf, haben jedoch eine sehr hohe Lichtabsorption. Das Modell V 1 C hingegen weist eine niedrige Lichtabsorption auf, wird aber von einem spitzen Prüfkörper, wohl aufgrund der Drahtstärke von nur 0,2 mm, etwas weiter durchdrungen. Das neue Modell hat eine recht gute Durchsichtigkeit und einen verbesserten Wert bei der Durchdringung mit einem spitzen Prüfkörper, da hier die Drahtstärke auf 0,24 mm erhöht wurde (vgl. Tabelle).

Die guten Praxiserfahrungen mit dem Modell V 1 C unterstreichen die Wichtigkeit des Faktors der Lichtabsorption.

Das heißt, das u.a. FPA-anerkannte Modell V 1C wird sehr gern verwendet, weil man auch unter ungünstigen Lichtverhältnissen noch entsprechend gut sieht.

Weitere Neuerungen an diesem Visier sind der neue Abschluß über dem Helmschirm als Visierdichtung und die nach vorne stehende Sonnenblende, die bei

bestimmten Einstrahlungswinkeln ähnlich der Sonnenblende in einem PKW vor der Sonne schützen soll.

Das neuentwickelte Modell wird derzeit vom KWF und den Teststellen im Praxisgebrauch getestet, über Ergebnisse wird zu gegebener Zeit berichtet.

J. Hartfiel, KWF

**B**ei aller Anerkennung für die gestylte Aufmachung und den fundierten Inhalt der FTI 11/92:

Mußte es denn wirklich ein Rückepferd sein, das die Titelseite der ersten Ausgabe im neuen „Outfit“ ziert? Ein Pferdefoto, noch dazu im Leitartikel zum Thema „30 Jahre KWF – Neue Herausforderungen auf sicherem Fundament“?

Und das Pferd hat Ihrer Meinung nach tatsächlich „seinen Platz in der modernen Forsttechnik“? Kann man diese Aussage Pferderückern gegenüber ehrlichen Gewissens so ohne Weiteres und ohne Schönfärberei vertreten?

Bei aller Sympathie für den Pferdeeinsatz im Wald – Baden-Württemberg beispielsweise hat dieselbe bereits in der Vergangenheit tatkräftig unter Beweis gestellt – scheint mir dieser Aufmacher doch haarscharf aber unzweifelhaft an den Realitäten vorbeizugehen.

Will man mit dem Pferdebild allerdings „naturnahe“ Öffentlichkeitsarbeit leisten und quasi hinter dem wuchtigen Pferdekörper die (Harvester-) Technik verbergen, so gerät dieses Vorhaben gleich zweimal daneben:

**F**orstoberrat Hans-Christoph Meyer übernahm zum 1. Januar 1993 die Position des hauptamtlichen Geschäftsführers der Bundesarbeitsgemeinschaft forstwirtschaftlicher Lohnunternehmer (BAfL) und steht damit ab sofort als Ansprechpartner zur Verfügung.

1. Leiter des Fachbereiches Aus- und Fortbildung in der KWF-Zentralstelle.
2. Wissenschaftlicher Mitarbeiter im TdL-Projektauftrag Tarifpflege.

**A**uf der GRÜNEN WOCHE 1993 in Berlin (22. – 31. Januar) gibt der Arbeitsauschuß Waldarbeitsschulen mit einer Ausstellung in Halle 25 interessierten Besu-

chern einen ersten Einblick in die Arbeitsbereiche eines Forstwirtes.

Nur zwei Sätze zu hinlänglich Bekanntem:

Der Einsatzbereich des Pferdes im Wald beschränkt sich schon heute situationsbedingt auf einen sehr schmalen Sektor, der künftig eher noch enger werden wird. Im Konkurrenzkampf mit moderner Technik wird es das Pferd hinsichtlich Leistung, Kosten und letztendlich auch Pfleglichkeit immer schwerer haben zu bestehen, zumal bei zunehmender Kurzholzhaus-

haltung. Hierzu sollte man stehen und nicht versuchen, den Anschein einer gesicherten Zukunft für den Pferdeeinsatz zu erwecken.

Dies als Meinung eines Pferde- und Technikfreundes.

H. Windthorst, Tübingen

Weitere Informationen erteilt:  
BAfL  
Bundesgeschäftsstelle  
Hindenburgstraße 19  
61111 Otzberg-Langfeld  
Tel. 0 61 62/7 34 90  
Fax 0 61 62/7 23 52

Die Ausschreibung erfolgt in der Fachpresse. Die Ausschreibungsunterlagen können vorab über die KWF-Zentralstelle bezogen werden.

chern einen ersten Einblick in die Arbeitsbereiche eines Forstwirtes.

Ein ausführlicher Bericht zur Veranstaltung folgt in einer der nächsten Ausgaben.

#### Leserforum

### Hat das Pferd in der modernen Forstwirtschaft noch eine Zukunft?

#### Personelles

### Hans-Christoph Meyer übernimmt Geschäftsführung des BAfL.

### Stellen beim KWF zu besetzen

#### Termine

### „Helle Köpfe braucht der Wald“

Termine

## Studienreise nach Schweden zur Elmia Wood '93

KWF-Mitgliedern wird die Möglichkeit zum kostengünstigen Besuch der Elmia-Wood '93 geboten. Neben der traditionellen 6-tägigen Studienreise im Komfortbus steht eine 2-tägige Flugreise zur Wahl.

Die Elmia Wood, eine der weltweit bedeutendsten Forstmessen, öffnet nach vierjähriger Keimruhe vom 3. bis 6. Juni ihre Pforten. Die innovative skandinavische Forstmaschinenindustrie präsentiert auf dem Messegelände und den daran anschließenden Vorführungsschleifen ihre Vorstellungen zur künftigen Entwicklung der Mechanisierung unter veränderten (waldbaulichen) Zielvorgaben. Damit ist die Elmia Wood '93 das forsttechnische Ereignis des Jahres und ein Pflichttermin für die Entscheidungsträger in den Verwaltungen, Firmen und Verbänden.

Das KWF organisiert deshalb für seine Mitglieder eine 6-tägige Studienfahrt nach Schweden. Als Alternative für Interessenten mit überfülltem Terminkalender wird darüberhinaus eine 2-tägige Flugreise geboten.

### Zur Busreise

Ablauf: Die Anreise erfolgt am Pfingstmontag, dem 31. Mai '93, von Groß-Umstadt nach Kiel. Das Zusteigen entlang der Busroute ist selbstverständlich möglich.

Übernachtet wird während der 13-stündigen Überfahrt nach Göteborg in 4-Bettkabinen (mit Fenster).

Am 1. und 2. Juni sind zwei Tagesexkursionen zu den Themen „Holzenergieverwertung“ (Ernte, Marketing, Heizanlagen) und „Integration der Forst- und Holzwirtschaft“ (Computergestützte Aushaltung im Wald, moderne Kommunikationstechnik, Just-in-time-Lieferung) geplant. An den zwei folgenden Tagen steht der Besuch der Elmia auf dem Programm.

Während des Aufenthalts in Schweden wird in den Feriendörfern Hökensås und Bauerbyn in einfachen 2-Bett-Zimmern übernachtet.

Am Freitag, dem 4. Juni '93, wird wieder auf der Fähre übernachtet. Am Samstag trifft die Reisegruppe wieder in Groß-Umstadt ein.

### Kosten

Die Kosten pro Teilnehmer inkl. Überfahrt, Übernachtung und Verpflegung während des Aufenthalts in Schweden

Postanschrift 1Y 6050 E Gebühr bezahlt  
Verlag:

Fritz Nauth Erben und Philipp Nauth Erben  
Bonifaziusplatz 3, 6500 Mainz 1

und der Eintrittskarte zur Elmia belaufen sich in Abhängigkeit von den verfügbaren Zuschüssen voraussichtlich zwischen 720 und 820 DM.

### Anmeldung

Anmeldung nimmt ab sofort die KWF-Zentralstelle (Frau Marzoll und Frau Mahr, Telefon 0 60 78/7 85 30, Telefax 0 60 78/7 85 50) entgegen. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, wird allen Interessenten empfohlen, umgehend zu reservieren! Bei Überbelegung haben KWF-Aus-schußmitglieder Vorrang.

### Die Flugreise

Bei ausreichendem Interesse beteiligt sich das KWF an einer zweitägigen, ebenfalls kostengünstigen Charterflugreise. Voraussichtlich wird am Donnerstagmorgen eine Chartermaschine direkt von Frankfurt nach Jönköping fliegen, so daß die Teilnehmer am Mittag das Messegelände erreichen. Für den Abend ist ein Empfang der Messeleitung geplant. Der Freitag steht wieder zum Besuch der Ausstellung zur Verfügung. Am späten Nachmittag wird der Rückflug angetreten.

Da lediglich eine Übernachtung anfällt, werden sich die Gesamtkosten trotz der im Vergleich zur Busfahrt teureren Anreise ebenfalls in einem moderaten Rahmen bewegen. Die Flugkosten werden bei voller Ausbuchung voraussichtlich bei rund 700 DM liegen. Interessenten wenden sich für weitere Informationen bzw. zur Voranmeldung an die KWF-Zentralstelle.

R. Hofmann, KWF

## Lehrgang „Pferdeeinsatz im Wald“

Vom 22. bis 27. Februar '93 findet eine Ausbildungswoche für Pferderücker statt.

Der Pferdefuhrbetrieb E. Degreif veranstaltet vom 22. bis 27. Februar '93 einen einwöchigen Intensivkurs zum Umgang mit Rückepferden.

Das Ausbildungsprogramm deckt den gesamten Themenbereich, vom Verhalten des Pferdes über geeignete Ausrüstung bis

hin zu Verfahrenstechniken einschließlich Kostenrechnung, ab.

Weitere Auskünfte erteilt:

E. Degreif

Ziegelmüllerstraße 31

7991 Oberteuringen

Tel. (0 75 46) 21 49, Fax (0 75 46) 14 20

Mitteilungsblatt des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) e.V. (Herausgeber), Spremberger Straße 1, D-6114 Groß-Umstadt · Schriftleitung: Dr. Reiner Hofmann, Telefon 0 60 78/7 85 31, KWF Telefax 0 60 78/7 85 50 · Redaktion: Dr. Klaus Dummel, Andreas Forbrig, Gerd Gerdson, Jochen Graupner, Jörg Hartfiel, Dimar Ruppert · „Forsttechnische Informationen“ Verlag: Fritz Nauth Erben und Philipp Nauth Erben, Bonifaziusplatz 3, 6500 Mainz 1, Telefon (0 61 31) 67 20 06 + 61 16 59

Druck: Gebr. Nauth, 6500 Mainz 1, Telefax 0 61 31/ 67 04 20 · Erscheinungsweise monatlich · Bezugspreis jährlich einschl. Versand im Ausland und 7% MwSt. 43,- DM im voraus auf das Konto Nr. 20 032 Sparkasse Mainz oder Postgirokonto Ludwigshafen Nr. 786 26-679 · Kündigungen bis 1.10. jeden Jahres · Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages · Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Mainz · Einzel-Nr. DM 4,80 einschl. Porto.

ISSN 0427-0029