

KWF-Tagung

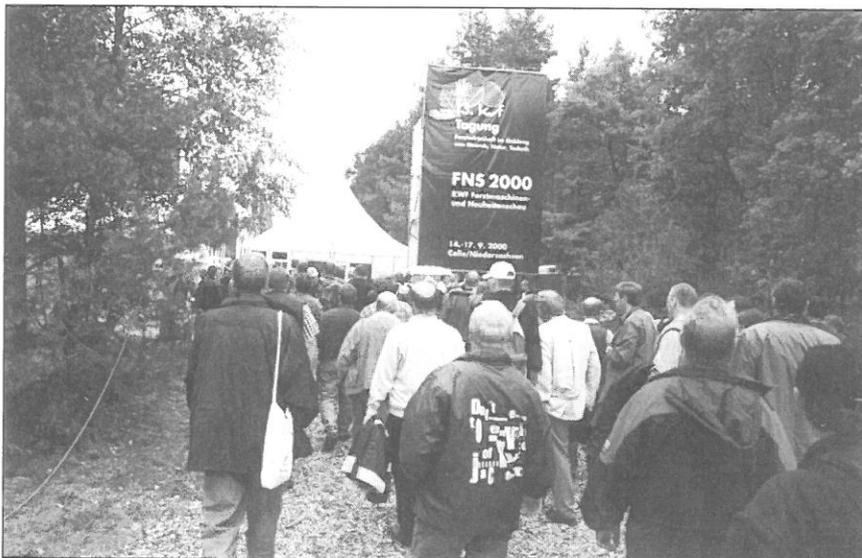
KWF-Tagung in Celle – Erfolg für Besucher, Aussteller und Organisatoren

Mit hervorragenden Teilnehmerzahlen und guten Ergebnissen ging am 17. September die 13. KWF-Tagung „Forstwirtschaft im Einklang von Mensch, Natur, Technik“ im Raum Celle zu Ende.

Über 31 000 Besucher zog allein die KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau auf das Messegelände im Wald von Ovelgönne. Der Vergleich mit der Tagung vor 4 Jahren in Oberhof zeigt mit fast 400 Ausstellern ein Plus von 27 Prozent. Der Anteil ausländischer Aussteller aus insgesamt 18 Ländern lag bei

26 Prozent. Über 31 000 Besucher strömten zum Messegelände in Ovelgönne/Hambühren

Über 31 000 Besucher zog allein die KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau auf das Messegelände im Wald von Ovelgönne. Der Vergleich mit der Tagung vor 4 Jahren in Oberhof zeigt mit fast 400 Ausstellern ein Plus von 27 Prozent. Der Anteil ausländischer Aussteller aus insgesamt 18 Ländern lag bei



Über 31 000 Besucher strömten zum Messegelände in Ovelgönne/Hambühren

26 Prozent. Alle wichtigen Firmen waren vertreten und präsentierten unter einsatznahen Bedingungen auf einem 4 km langen Rundkurs mit 37 000 m² Nettostandfläche umfassend die aktuelle Technik und Ausrüstung für mittlereuropäische Forstwirtschaft.

Die Besucher aus insgesamt 43 Ländern bestätigen das breite Interesse al-

ternationaler Ausstrahlung. Zu dem Erfolg, der nach Auffassung von Stefan Meier, einem der Sprecher des KWF-Ausstellerbeirats, auch im geschäftlichen Bereich lag, trugen neben Rahmenbedingungen einer Waldmesse zusätzlich die Sonderschauen, so u. a. Waldbrandbekämpfung und Heizen mit Holz, aber auch der Forstbeschäftigten-



Forsttechnische Informationen

Fachzeitschrift für Waldarbeit und Forsttechnik
D 6050

Inhalt

KWF-Tagung

KWF-Tagung in Celle – Erfolg für Besucher, Aussteller und Organisatoren
Thema, Umfeld und Zielsetzung der KWF-Tagung; Gerd Janßen

Forum für Erfahrungs- und Informationsaustausch auf nationaler und internationaler Ebene; Minister Uwe Bartels
Hohe Qualifizierung auf allen Ebenen – dem KWF Dank und Anerkennung; Hermann Schlagheck

Technischer Fortschritt in der Forstwirtschaft - Voraussetzung für Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz; Maria Norrfalk
Europäisches Netzwerk der Forstunternehmer ENFE

Die KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau (FNS): Erwartungen und Beurteilung aus Sicht der Aussteller; Stefan Meier

Die Forstmaschinen- und Neuheitenschau der 13. KWF-Tagung; Axel Jönsson
Forsttechnik-Trends in Schweden; Frank Bolander

www.kwf-online.de

9+10/2000

tag der IG BAU und der europäische Forstunternehmertag mit den deutschen und europäischen Forwardermeisterschaften bei.

Auf der großen Fachexkursion im Bereich Unterlüß wurden 36 verfahrenstechnische Lösungen unter der Regie neutraler Experten aus ganz Deutschland praktisch demonstriert und mit den Besuchern diskutiert. 70 Kleinbusse ermöglichten den knapp 4000 Besuchern in einem Paternoster-Rundverkehr, sich ihr persönliches Programm maßgeschneidert zu organisieren. Besonderes Interesse fanden die Innovationen bei der Gestaltung der Logistikketten und zur Arbeitsorganisation.

Abend aller Tagungsteilnehmer mit Münchehofer Timbershow, ein Empfang im Celler Herzogschloss, ein „Akteureabend“, der Schwedische Abend der Elmia AB und der tägliche Forsttreff in der Celler Union dazu bei, dass die Fachdiskussionen im kleinen Kreis, aber auch Begegnung und Geselligkeit nicht zu kurz kamen.

Alles in allem erwies sich die 13. KWF-Tagung wiederum als die große Plattform für Erfahrungsaustausch und Richtungsbestimmung über die engen fachlichen, regionalen und nationalen Grenzen hinaus. Die Teilnehmerstruktur und die Teilnehmerzahlen, so der KWF-Vorsitzende Gerd Janßen im Presseabschlussgespräch, bestätigen die



Der Fachkongress mit sieben Arbeitskreisen und vier Diskussionsforen sowie einer Plenarveranstaltung in der Celler Congress-Union führte rund 850 Fachbesucher und zahlreiche Ehrengäste aus Politik, Wirtschaft und Verbänden zusammen. Besonderes Interesse fanden die politischen Aussagen des niedersächsischen Forstministers Uwe Bartels und des Vertreters aus dem Bundeslandwirtschaftsministeriums Hermann Schlagheck zur Rolle der Forstwirtschaft, der Forsttechnik und namentlich auch des KWF (s. S. 87ff.). Die Fachvorträge des Plenums dienten der Standort- und Zielbestimmung. Breite Zustimmung fand daher der Stuttgarter Arbeitswissenschaftler Hans-Jörg Bullinger mit seinem durch wissenschaftliche Untersuchungen und breite Industrieerfahrung unterlegtem Appell zu einer neuen die kreativen Mitarbeiterpotentiale nutzenden Organisation.

Schließlich trugen der gesellige

KWF-Tagungskonzeption und die Spitzenstellung der Forstmaschinen- und Neuheitenschau unter den mitteleuropäischen Forsttechnikmessen im Wald. Forsttechnik ist ein unverzichtbares Mittel für eine zukunftsfähige Forstwirtschaft im Einklang von Mensch, Natur und Technik. Das dazu erforderliche Technikangebot und Know-how und der breite Konsens über Ziel und Weg wurden durch die KWF-Tagung umfassend, überzeugend und attraktiv vermittelt.

Gerd Janßen lud die Teilnehmer bereits jetzt zur nächsten KWF-Tagung in vier Jahren ein – dann wieder mehr im Süden Deutschlands gelegen und auf Mittelgebirgsstandorten. Dazwischen freut sich das KWF auf ein Wiedersehen bei der Elmia Wood im nächsten Jahr in Schweden und 2002 bei der Interforst in München. Den Organisatoren und Mitgestaltern der Tagung sowie den vielen Helfern sprach er seine Anerkennung und seinen Dank aus.

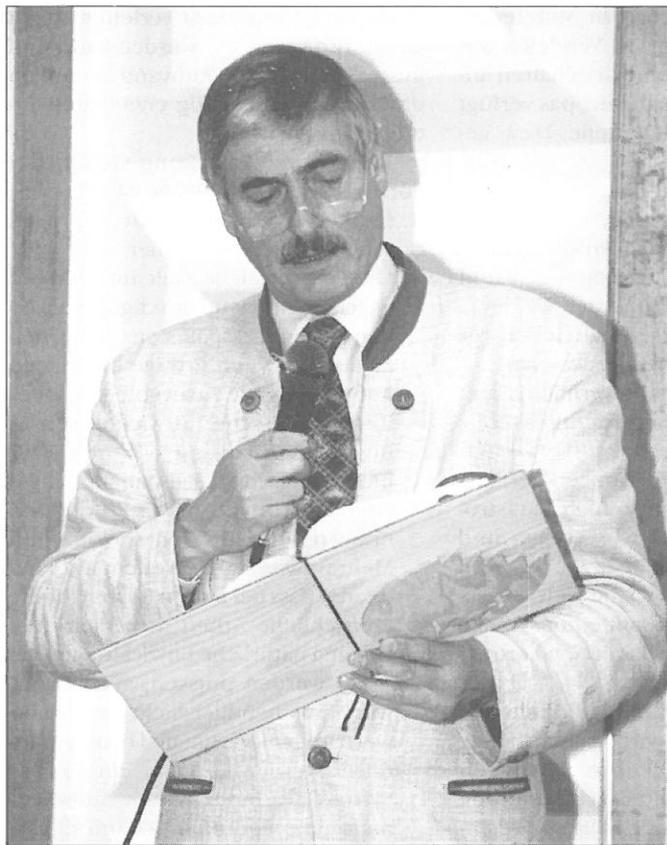
Rechtzeitig einplanen:

ELMIA WOOD, 6.–9. Juni 2001 in Kooperation mit dem KWF

Mit seiner 13. großen Tagung greift das KWF ein Thema auf, das sich angesichts der Expo geradezu aufdrängt: Forstwirtschaft im Einklang mit Mensch, Natur, Technik. Aber genau betrachtet ist dieses kein neues Thema. Es beschreibt vielmehr das über 200 jährige Bemühen der geregelten Forstwirtschaft in Mitteleuropa, die verschiedenen Aspekte der Waldbewirtschaftung miteinander zu harmonisieren und die Ansprüche von Mensch und Natur ausgeglichen zu berücksichtigen.

Harmonisierung und Ausgleich – Daueraufgabe

Allerdings zeigt der Blick in die Forstgeschichte, dass die Antworten je nach den aktuellen sozio-ökonomischen



Der KWF-Vorsitzende Gerd Janßen als Chef der Veranstaltung rund um die Uhr gefordert und stets souverän präsent

Rahmenbedingungen, dem jeweiligen Erkenntnisstand und den technischen Möglichkeiten zeitgebunden unterschiedlich ausfallen. Deshalb ist die Suche nach dem richtigen Weg, diesen Einklang von Mensch, Natur, Technik zu sichern, eine fundamentale Daueraufgabe, der wir uns mit dieser Tagung erneut stellen.

Forstwirtschaft hat mit den Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder gegenwärtig in Mitteleuropa multifunktionale Aufgaben zu erfüllen. Forstwirtschaft – das ist deshalb nach heutigem Verständnis die Erhaltung, Gestaltung und Nutzung von Wald-Ökosystemen mit dem Ziel, die menschliche Bedürfnisse nachhaltig zu befriedigen.

Diese Bedürfnisse sind vielgestaltig. Trotz der prinzipiellen Gleichrangigkeit der Teilziele war und ist in der Regel der eigentliche Anlass in die Wälder einzugreifen, die Produktion und Nutzung von Holz, jenes nachwachsenden Rohstoffes mit der hervorragenden Ökobilanz, der gerade so etwas wie eine Renaissance erlebt. Denken wir an die vielfältigen Holzgeprägten Bauten und das spektakuläre Holzdach auf der Expo oder an die erfreuliche Zunahme von Holzhäusern im Ein- und Zweifamilienhausbau.

Menschliche Bedürfnisse befriedigen: dazu gehört die Nutzung des Waldes als Erholungsraum. In einer Zeit selbst erzeugter oder auch unausweichlicher Hetze im Alltag und in einer zunehmend technischen virtuellen Umwelt gewinnt die Erholung in einer von den Naturgesetzen bestimmten Umwelt eine immer größere Bedeutung. Das bezieht sich sowohl auf die psychische als auch auf die physische Erholung und schließt das Erleben des Waldes als eines Teiles unserer Kultur ein.

Aber was hat die Erhaltung des Waldes als naturnaher Lebensraum für unzählige Tier- und Pflanzenarten mit der Bedürfnisbefriedigung des Menschen zu tun? Hierüber mag man streiten je nach religiöser oder philosophischer Herkunft, je nachdem, wie man die Natur

betrachtet, aus dem anthropozentrischen Blickwinkel oder aus dem biozentrischen Weltbild mit der vermeintlich zweckfreien Zielsetzung, die Natur um ihrer selbst Willen erhalten zu wollen. Fest steht, dass die Erhaltung der natürlichen Umwelt, dass die Bewahrung der natürlichen Vielfalt für das Überleben der Menschheit von größter Bedeutung ist. Daraus ergibt sich auch, dass die Erhaltung des Waldes als naturnaher Lebensraum und nicht als Holzacker ein essenzieller Bestandteil der Nachhaltigkeit im modernen Verständnis ist.

Mensch und Wald stehen in einem Beziehungsgefüge, in dem der Mensch die von ihm angestrebte vielfältige Nutzung nur dann dauerhaft erzielen kann, wenn er die Leistungsfähigkeit des Wal-

KWF-Tagung

Thema, Umfeld und Zielsetzung der KWF-Tagung

Gerd Janßen, Hannover

Die 13 KWF-Tagung vom 13. bis 17. September 2000 in Celle unter dem Thema "Forstwirtschaft im Einklang von Mensch, Natur, Technik" verfolgte mit ihren drei wesentlichen Elementen – Fachkongress, Fachexkursion und Forstmaschinen- und Neuheiten-schau – eine Aufarbeitung und Demonstration des aktuellen Standes der Forsttechnik. Dem Fachkongress mit Plenarvorträgen, Arbeitskreisen und Diskussionsforen kam dabei die Rolle der Bestandsaufnahme, Bewertung und weiteren Richtungsbestimmung zu. Im Folgenden sollen neben den dazu bereits vorliegenden Unterlagen und Veröffentlichungen, insbesondere dem Tagungsführer (Bezugsmöglichkeit bei der KWF-Zentralstelle; vgl. auch AFZ 18/19//2000), die Eröffnungsbeiträge zum Fachkongress dokumentiert werden.

des selbst respektiert. Missachtet er diesen Maßstab, verringert er mit hoher Wahrscheinlichkeit schon den eigenen künftigen Nutzen, mit Sicherheit aber den Nutzen kommender Generationen. Forstwirtschaft, nachhaltige Forstwirtschaft bedeutet also nicht, wie wir aus jahrhundertelanger leidvoller Erfahrung wissen, schrankenlose und ungezügelter Ausbeutung des Waldes, sondern die weise Achtung der waldeigenen Ansprüche bei der Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse.

Voraussetzung:

Wirtschaftliche Prosperität

Die Wälder können ihre vielfältigen Aufgaben am besten auf der Grundlage wirtschaftlicher Prosperität erfüllen. Tatsächlich ist die wirtschaftliche Situation der Forstwirtschaft in Mitteleuropa jedoch schwierig. Im Vergleich mit konkurrierenden Forstwirtschaften innerhalb und außerhalb Europas verfügt sie zwar über einige Vorteile. Dazu gehören

- das hervorragend ausgebildete, engagierte Fachpersonal,
- die verbrauchernahe Produktion
- günstige Standortbedingungen und die gute Erschließung der Wälder.

Doch sind andererseits auch schwerwiegende Nachteile zu benennen:

- Da ist zunächst das im Verhältnis zum Produkterlös außerordentlich hohe Einkommensniveau.
- Als Folge der Aufforstungen der letzten Jahrzehnte aber auch katastrophaler Einbrüche wie Kriegs- und Nachkriegseinschläge, Sturm- und Brandkatastrophen sind viele Betriebe Aufbaubetriebe mit einem hohen Anteil junger und damit noch ertragloser Bestände.
- Starke Einflussnahme der Öffentlichkeit auf die Forstwirtschaft als Folge der hohen Bevölkerungsdichte in Zentraleuropa. Die Bewirtschaftung des Waldes ist daher größeren rechtlichen Einschränkungen als in den meisten anderen Ländern unterworfen.

Während die rechtlichen Einschränkungen eher teillächlich wirksam sind, z. B. in Form von Auflagen in Naturschutz- oder Wasserschutzgebieten, ist die Höhe des Einkommensniveaus ein vollflächig wirksames Problem. Während in der Niedersächsischen Landesforstverwaltung z. B. 1950 34 Stunden eines Waldarbeiters aus dem Erlös von einem Festmeter Holz bezahlt werden konnten, sind es heute nicht einmal mehr zwei. Trotz aller Rationalisierungserfolge, sie lagen in den vergangenen 4 Jahrzehnten im Betriebsbereich bei jährlich 4 bis 5 Prozent, konnte die Steigerung von Löhnen und Gehältern angesichts real rückläufiger Holzpreise nicht aufgefangen werden. Entsprechend kritisch ist die wirtschaftliche Situation.

Intensitätsanpassung und Rationalisierung

Eine Verbesserung kann theoretisch sowohl über eine Einnahmeerhöhung als auch über eine Aufwandsminderung erfolgen.

Die Einnahmen bestehen bekanntlich ganz überwiegend aus den Holzverkaufserlösen. Soweit es sich um Aufbaubetriebe handelt, sind Verbesserungen aus einer sich mit zunehmendem Alter der Bestände verändernden Hiabsatzstruktur zu erwarten. Eine generelle Holzpreiserhöhung ist aber zumindest bei den Massensortimenten in Betracht der offenen Weltmärkte und der abweichenden Produktionsbedingungen bei den konkurrierenden Forstwirtschaften nicht zu erwarten. Die Hoffnung darauf zu setzen wäre trügerisch, sie könnte dazu verleiten, nicht das zu tun was getan werden kann und muss. Nämlich: den Aufwand zu senken und an den nachhaltig erzielbaren Erträgen auszurichten.

Zur Aufwandssenkung stehen der Forstwirtschaft zwei Wege offen.

1. Senkung der Intensität der wirtschaftlichen Maßnahmen.

Die Frage, welche Ziele im Wald mit welchem Aufwand durchgesetzt werden sollen, ist spätestens dann neu zu stellen, wenn Erträge hinter den Aufwendungen zurückbleiben oder unterschiedliche Entwicklungen in negativer Richtung nehmen. Der durch Wirtschaftsmaßnahmen angestrebte Mehrwert in der Produktion muss mittelfristig den spezifischen Mehraufwand übertreffen. Das bedeutet, dass bei hohen Kosten für die menschliche Arbeit in verstärktem Umfang natürliche Entwicklungen genutzt werden müssen, auch dann, wenn aus heutiger Sicht möglicherweise nur suboptimale Lösungen erreicht werden können. Ein solches System der biologischen Automation funktioniert natürlich um so besser, je näher der derzeitige Waldzustand in Aufbau und Mischung den Zielvorstellungen kommt. Je weiter er davon entfernt ist, um so höher wird der erforderliche Aufwand zur Schaffung einer solchen Ausgangssituation sein.

2. Der zweite Weg ist der der Rationalisierung.

Diese ist bekanntlich eine Daueraufgabe und umfasst alle Bereiche des forstwirtschaftlichen Betriebes. Geht es bei der biologischen Automation darum, den Mitteleinsatz zur Zielerreichung – soweit sinnvoll möglich – durch Nutzung der natürlichen Dynamik zu ersetzen, zielt die Rationalisierung darauf, die durch den jeweiligen Mitteleinsatz bewirkte Leistung zu optimieren.

Betrachten wir die Rationalisierung im Betriebsbereich etwas näher. Es

ist keineswegs deren alleiniges Ziel, die Kosten zu senken, sondern sie strebt gleichzeitig an, die Bedingungen der Arbeit im Walde so zu gestalten, dass sie in ergonomischer und sicherheitstechnischer Sicht den Anforderungen an einen humanen Arbeitsplatz entsprechen. Wir alle wissen, dass für die Waldarbeit nach wie vor hohe Unfallzahlen und ein hohes Maß an Frühinvalidität kennzeichnend sind.

Sinnvollerweise werden die Anstrengungen um Kostensenkung durch Minderung der Bewirtschaftungsintensität und Rationalisierung ergänzt durch das Streben nach Optimierung der Wertschöpfung über Erfüllung der Kundenwünsche hinsichtlich der quantitativen, qualitativen und zeitlichen Anforderungen.

Bei allem haben sich Verfahren und Technik nicht zuletzt den Bedürfnissen des Waldes anzupassen, müssen die Betriebsarbeiten boden- und bestandesschonend ausgeführt werden, sind die schädlichen Emissionen und Risiken des Technikeinsatzes zu minimieren.

KWF als Mittler und Plattform

Diese Anforderungen, die betriebswirtschaftlichen, die arbeitshygienischen

und die umweltschonenden, sowie die Kundenorientierung bilden das magische Viereck, in dem die Entwicklung neuer Techniken und neuer Verfahren ablaufen müssen. Das KWF versteht sich dabei als Mittler zwischen Wissenschaft, Industrie und Praxis, es prüft Verfahren, Ausrüstung und technische Hilfsmittel auf Eignung, Praxistauglichkeit, Sicherheit, Umweltschonung. Es gibt Anregungen zur weiteren Entwicklung und berät die Praxis in allen Fragen angemessener und wirtschaftlicher Verfahren und Forsttechnik.

Die alle vier Jahre stattfindenden großen KWF-Tagungen sind eine besonders wichtige Plattform für diese Arbeit. Sie führen Praxis, Industrie und Wissenschaft zusammen. Sie bilden das geeignete Forum für eingehende Diskussionen, die über die konkreten Tagesfragen hinaus sich auch mit der grundsätzlichen Positionsbestimmung befassen, sie präsentieren erprobte und geeignete Verfahren im Walde und geben Einblick mit der Forstmaschinen- und Neuheitenschau in den letzten Stand der Entwicklung der Forsttechnik. Der grundsätzlichen Standort- und Zielbestimmung dient vor allem der Kongress.

Gerd Janßen, KWF-Vorsitzender

Willkommen in Niedersachsen

Dem Land Niedersachsen ist es eine besondere Ehre und Freude, Gastgeber für dieses forstliche Großereignis sein zu dürfen. Dafür sind vor allem drei Gründe maßgebend:

1. Die Landeshauptstadt Hannover ist Austragungsort der EXPO 2000 und steht damit im Blickpunkt der Weltöffentlichkeit. Das KWF hat in enger Anlehnung an das Motto der Weltausstellung den Einklang von Forstwirtschaft und "Mensch, Natur, Technik" herausgestellt. Die hiesige Forstwirtschaft hat dieses Motto in besonders harmonischer und vorbildlicher Weise umgesetzt. Der Begriff der Nachhaltigkeit ist im Bewußtsein der Forstleute nicht erst seit gestern verankert. Der pflegliche und verantwortungsvolle Umgang mit den uns anvertrauten Naturgütern ist für sie eine Selbstverständlichkeit, die sich über Jahrhunderte bewährt hat. Herausragend dabei ist die Verbindung von Holznutzung mit ökologischer Waldentwicklung und den berechtigten Interessen der Waldbesucher. Für mich steht auch außer Zweifel, dass die Forsttechnik ein unverzichtbares Mittel zur Gestaltung und Pflege der Wälder darstellt. Durch diese moderne, multifunktionale Forst-

wirtschaft werden die Grundfunktionen der Waldökosysteme dauerhaft und auf ganzer Fläche auch im Interesse nachfolgender Generationen gesichert.

2. Das KWF hat sich die überregionale Wahrnehmung technisch-wissenschaftlicher Aufgaben im Forstbereich zum Ziel gesetzt. Im Zeichen der Globalisierung halte ich es für unabdingbar, den Erfahrungs- und Informationsaustausch auf nationaler und internationaler Ebene zu intensivieren. Das Tagungsprogramm, die positive Resonanz der zahlreichen Aussteller aus dem In- und Ausland und nicht zuletzt die große Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieser Tagung sind deutliches Indiz für die Bereitschaft, sich diesem Erfordernis zu stellen. Das KWF hat damit hier in Niedersachsen ein herausragendes Forum für den gemeinsamen Gedankenaustausch geschaffen. Beeindruckend ist vor allem, dass im Rahmen der breit gefächerten Exkursionsbilder in der Umgebung von Celle auch praktische Anschauungsobjekte geboten werden, an denen sich bewährte Verfahren und innovative Gedanken besonders handfest erörtern lassen. Da der ökologisch verträgliche Einsatz der

KWF-Tagung

Forum für Erfahrungsaustausch auf nationaler und internationaler Ebene

Grußwort des Niedersächsischen Landwirtschaftsministers Uwe Bartels, Hannover

Forsttechnik in Niedersachsen einen festen Stellenwert hat, bin ich dem KWF für die Gelegenheit dankbar, uns hier vor Ort präsentieren und aktiv in den Diskussionsprozess einbringen zu können.

3. Mit der Wahl des Tagungsortes ist es dem KWF gelungen, aus der Vielfältigkeit der niedersächsischen Landschaft einen ebenso typischen wie forstlich bedeutsamen Teil auszuwählen. Die Heidelandschaft der Umgebung mit der in Niedersachsen noch dominierenden Baumart Kiefer legt Zeugnis ab über die wechselvolle, teils leidvolle Geschichte unserer Wälder. Ungeregelte Nutzungen und Rodungen im großen Stil führten bis in das 19. Jahrhundert hinein zu teilweise schwersten Waldverwüstungen. Durch die großflächigen Entwaldungen entstanden



Minister Uwe Bartels (links) im Gespräch mit Dr. Wolf Behrndt und Dr. Karl-Hartwig Piest

örtlich Flugsandfelder, die als Wanderdünen ganze Landstriche, ja sogar den heutigen Tagungsort, die Stadt Celle, bedrohten. Nur durch den unermüdlichen Einsatz der Waldbesitzer und Forstleute ist es gelungen, hier wieder eine vom Wald geprägte Landschaft entstehen zu lassen. Die Aufgabe heutiger und künftiger Generationen wird sein, die natürlichen Abläufe im Ökosystem Wald zugunsten der Nutz-, Schutz- und Erholungswirkungen zu lenken und Vielfalt und Naturnähe, Stabilität und Anpassungsfähigkeit zu fördern. Der Einsatz der Forsttechnik ist dabei nicht wegzudenken. Es wäre schön, wenn die Teilnehmerinnen und Teilnehmern über den Rahmen der Tagung hinaus diese Region Niedersachsens in guter Erinnerung behalten.

Celle - historischer Boden

Wir befinden uns hier auf historischem Boden: Mehr als 300 Jahre war Celle Residenz der Herzöge zu Braunschweig

und Lüneburg, bevor 1705 eine Vereinigung mit dem Kurfürstentum Hannover erfolgte.

Die Residenz wurde daraufhin in die Stadt an der Leine verlegt, das Land aber bereits 9 Jahre später durch ein Geheimratskollegium verwaltet, da die Kurfürsten von Hannover ab 1714 in Personalunion auch Könige von England waren. Sie regierten ihr Heimatland von London aus. Die Personalunion währte 123 Jahre. Sie wurde 1837 aufgehoben und Celle zweite Residenz nach Hannover. 1866 ging das Schloss in Hohenzollernschen Besitz über.

Das Königreich Hannover hatte im deutschen Krieg Bundestreue gewahrt und wurde somit auf die Seite Österreichs und der süddeutschen Staaten gedrängt. Nach dem preußischen Sieg wurde das Königreich Hannover preußische Provinz – ein nie verwundener politischer Abstieg. Die übrigen niedersächsischen Länder Braunschweig, Oldenburg und Schaumburg-Lippe waren klug genug gewesen, ihre Neutralität zu verkünden, um so den Krieg unbeschadet zu überstehen. Erst 80 Jahre später (1946) konnte aus diesen vier Gebieten das jetzige Land Niedersachsen gebildet werden.

Forstwirtschaft in Niedersachsen

Niedersachsen ist flächenmäßig das zweitgrößte Bundesland nach Bayern. Es verfügt über ein breites Spektrum vielgestaltiger Landschaften: vom Kauffunger Wald, Weserbergland über Harz, Lössbörden und Lüneburger Heide bis nach Ostfriesland und zu den Nordseeinseln. Viele dieser Landschaften werden durch Wälder geprägt (z. B. Harz, Weserbergland, Lüneburger Heide), in anderen bestimmen Zuckerrüben, Weizen oder Grünland das Bild.

Mit 1,1 Mio. ha Wald steht Niedersachsen mit seiner absoluten Waldfläche weit oben im Durchschnitt der Bundesrepublik, mit seinem Bewaldungsprozent (22) sehr weit unten! Ebenso unterschiedlich wie die Waldverteilung ist, sind auch die Eigentumsverhältnisse. Rund die Hälfte ist Privatwald, ein Drittel Staatswald, der Rest Körperschafts- und Genossenschaftswald. Herauszuheben ist weiterhin, dass wir nicht über eine Einheitsforstverwaltung verfügen, sondern die Beratung und Betreuung des Privatwaldes von den beiden Landwirtschaftskammern Hannover und Weser-Ems wahrgenommen wird.

Baumarten und Bestandesstrukturen bieten in den niedersächsischen Wäldern ebenso wie die Landschaften eine breite Palette. Der Charakterbaum der Niedersachsen, die Eiche, ist im ganzen Lande anzutreffen, Hauptbaumart im Norden (im Tiefland) ist die Kiefer, im Süden (im Berg- und Hügelland)

herrschen regional unterschiedlich die Buche oder die Fichte vor. Pflegeaufwendige Jungbestände aus Kriegs-, Nachkriegs-, Sturm- und Brandaufforstungen mit hohen Zuwächsen, aber geringen Erträgen, bestimmen das Bild bei den meisten Baumarten.

Celle als Ort der 13. KWF-Tagung repräsentiert die forstlichen Verhältnisse in doppelter Hinsicht: Als Besitzart dominiert hier in der Region der Privatwald und vorherrschende Baumart ist die Kiefer.

Unser niedersächsischer Wald ist ein vielfältiges, gut funktionierendes Ökosystem. Dennoch besteht das Erfordernis, ihn im Sinne einer tragfähigen ökologischen Stabilität zu verbessern. Wir halten daher die laufende Zertifizierungsdiskussion einen Schritt in die richtige Richtung und werden uns der Pan-Europäischen Forstzertifizierung mit dem Gütesiegel nach PEFC anschließen.

Bereits im Vorfeld hat die Landesregierung 1991 ein langfristiges, ökologisches Waldentwicklungsprogramm (LÖWE) beschlossen, das beispielhaft in den Landesforsten durchgeführt wird. Es ist dort für waldbauliches Handeln verbindlich. Seine Grundsätze sollen dazu dienen, im Rahmen der bei uns herrschenden Umweltbedingungen einen naturnahen, gemischten, artenreichen, ertragskräftigen und schönen Wald heranzupflegen. Als Grundsatz eingefügt und daher fester Bestandteil des LÖWE ist der ökologisch verträgliche Einsatz der Forsttechnik.

Gleichklang von Mensch, Natur und Technik – eine Daueraufgabe

Das Motto der diesjährigen Tagung ist gut gewählt: Mit "Forstwirtschaft im Einklang von Mensch, Natur und Technik" wurde bewusst eine Verbindung zur nahe gelegenen Weltausstellung EXPO 2000 hergestellt. Dort wird in vielen Bereichen ein weiter Blick in die Zukunft geworfen. Auch Sie, meine Damen und Herren, sind hier nach Celle gekommen, um sich der Zukunft zu stellen, der Zukunft der deutschen Forstwirtschaft.

Eigentlich ist der Gleichklang von Mensch, Natur und Technik für die deutsche Forstwirtschaft keine neue Herausforderung, sondern eine ständige Gegenwartsaufgabe, ja sogar eine jahrhundertalte Aufgabe.

Das positive Ergebnis dieser Bemühungen ist deutlich sichtbar und nicht hoch genug anzuerkennen: Durch möglichst weitgehende naturnahe Bewirtschaftung unserer Wälder hat die Be-

Forstwirtschaft und Forsttechnik

Es ist nicht nur in Fachkreisen unstrittig, dass moderne Forstwirtschaft und vernünftige Einsatz der Forsttechnik untrennbar miteinander verbunden sind. Ergonomische, ökonomische und ökologische Gründe sprechen dafür. Gleichwohl halte ich es für erforderlich, dass diese Erkenntnisse über die engen forstlichen Zirkel hinaus bekannt gemacht werden nach dem Motto: „Tue Gutes und rede darüber“.

Dazu eignet sich das Großereignis einer KWF-Tagung in besonderem Maße, zumal sich auch das Tagungsmotto „Forstwirtschaft im Einklang von Mensch, Natur, Technik“ eng in einen gesellschaftlichen Kontext einfügt.

Ich danke dem Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik, dass es Niedersachsen zumindestens vorübergehend zum Nabel der forstlichen Fachwelt macht, ich bedanke mich bei denen, die ihren Beitrag zum Gelingen dieser Tagung geleistet haben und wünsche allen befruchtende Eindrücke, anregende Diskussionen und hilfreiche Hinweise für ihre tägliche Arbeit. Seien Sie herzlich willkommen in Niedersachsen, seien Sie herzlich willkommen in Celle.

Uwe Bartels
Niedersächsischer Minister für
Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten, Hannover

völkerung in Deutschland reichlich Möglichkeiten, die vielfältigen Leistungen und erholsamen Wirkungen des Waldes zu erleben und zu genießen. Und dies ohne in der Regel gezielt dafür zu bezahlen. Wir könnten also mit dem Erreichten zufrieden sein. Nur, wenig ist im Leben von uns Menschen so gut, dass man es nicht noch besser machen könnte.

Vor diesem Hintergrund wird derzeit viel über Wesen, Ziele und Maßnahmen nachhaltiger Waldbewirtschaftung diskutiert. Dabei geht es immer wieder um einen Gleichklang zwischen drei Dimensionen – nämlich um den Gleichklang zwischen Ökonomie, Ökologie und Soziales.

Das Prinzip **Ökonomie** steht für die Forderung der Waldbesitzer, dass sich die Nutzung des Waldes auch rechnen muss. Der Einsatz moderner **Technik** ist dabei ein Aspekt.

Die Dimension **Ökologie** steht u. a. für die Sicherung der biologischen Vielfalt im Wald. Und dafür, dass der Wald

KWF-Tagung

Hohe Qualifizierung auf allen Ebenen – dem KWF Dank und Anerkennung

Grußwort von Professor Dr. Hermann Schlagheck, Abteilungsleiter im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn, in Vertretung von Bundesminister Karl-Heinz Funke

als idealer Lebensraum für Pflanzen und Tiere gilt.

Die Dimension **Soziales** bedeutet für mich in Verbindung mit dieser Tagung vor allem, dass die Arbeit im Wald nicht nur umwelt- sondern auch menschengerecht erfolgen sollte.

Forsttechnik und Nachhaltigkeit ein Widerspruch?

In unserer Bevölkerung trifft man auf eine verbreitete Skepsis, ob denn die Forsttechnik als ein wichtiger Aspekt der Ökonomie und der menschengerechten Arbeit überhaupt zu einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung passe bzw. beitragen könne.

Auf eine ähnliche Skepsis treffen wir, wenn es um die Meinung der Bevölke-

3. Wie sollte man sonst den Ansprüchen der Forstleute Rechnung tragen, durch die Nutzung von umweltfreundlicher Technik alltägliche gefährliche Arbeit zu erleichtern und Arbeitsunfällen vorzubeugen?

Moderne, ökonomisch motivierte menschen- und umweltfreundliche Forsttechnik ist heute und in Zukunft unverzichtbar. Die verschiedenen Erwartungen an die Forsttechnik möglichst ohne Zielkonflikte zu erfüllen, bleibt eine große Herausforderung für die Zukunft.

Freiwilligkeit und Dialogplanung sind angesagt!

Die Forstwirtschaft versucht nicht nur bei der Anwendung der Forsttechnik, sondern auch sonst den stetig wachsenden gesellschaftlichen Ansprüchen an die Erholungs- und Schutzfunktion des Waldes zu entsprechen. Vieles geschieht auf freiwilliger Basis. Waldbauern und Forstleute wehren sich dagegen, wenn wesentliche Teile des Waldes ganz aus der Pflege und aus der kontinuierlichen Nutzung herausgenommen und einer natürlichen Sukzession überlassen werden sollen.

Forderungen, möglichst viel Wald mit den Mitteln des Ordnungsrechts einfach unter Schutz zu stellen, stehe ich skeptisch gegenüber. Hier wie in anderen Planungsbereichen erscheint es mir aus der Sicht des Naturschutzes viel wirkungsvoller, eine Art Dialogplanung zu verfolgen, bei der alle Beteiligten ein einvernehmliches Ergebnis anstreben und am Ende auch erzielen können, auf der Grundlage von 4 x „K“ – **K**ommunikation, **K**ooperation, **K**ompetenz und **K**onsens. Die Erfahrungen zeigen, dass dies allerdings ein schwieriger und zeitaufwändiger Prozess ist.

Andererseits: Was mit Einsicht und freiwillig von Waldbesitzern und Forstleuten für den Naturschutz getan wird, wird gerne und gut getan – und bedarf keiner verwaltungsaufwändigen Kontrolle. Zu dieser Art des Vorgehens gehört konsequenterweise der Vertragsnaturschutz, d. h. das sich **freiwillige** Einlassen der Waldbesitzer und Forstleute auf Bewirtschaftungsverpflichtungen gegen finanziellen Ausgleich für Einkommensverluste. Es sollte also die Devise gelten: Wer Schutzgebiete im Privatwald ausweisen möchte, der sollte auch für den notwendigen finanziellen Ausgleich sorgen. Sonst wird keine nachhaltige Zufriedenheit bei den Betroffenen eintreten.

Hervorragend ausgebildete Forstwirte und effiziente Dienstleistungsunternehmer

Die wirtschaftliche Situation von Wald und Forstwirtschaft ist ohnehin nicht rosig. Höhere Betriebskosten bei eher



Prof. Dr. Schlagheck bei seinem Grußwort in Vertretung des Bundeslandwirtschaftsministers im vollbesetzten Kongresssaal Celle

zung zum Begriff „Forstwirtschaft“ geht. Auch die Verwendung des Begriffes Forstwirtschaft weckt eher negative Assoziationen. Offensichtlich wird heutzutage wirtschaftliches Verhalten, der Umgang mit knappen Gütern, als etwas Unnatürliches angesehen, auch dann, wenn es um unseren Wald geht.

Dabei gehört die Forsttechnik m. E. zum Wald wie die Rinde zum Stamm. Denn:

1. Wie sollte man sonst das vielfältig genutzte und von der Bevölkerung als natürlich anerkannte Produkt Holz einer breiten Nachfrage verfügbar machen, ohne effiziente Forsttechnik?
2. Wie sollte man sonst dem Wunsch der Bevölkerung entsprechen, einen sorgsam gepflegten, standortangepassten Wald zu erleben, statt eines undurchdringlichen, von Unterholz geprägten Dickichts?

stagnierenden Holzpreisen haben die Reinerträge sinken lassen. Dazu kommen natürliche Risikofaktoren, die eine herbe Bresche in den Wald schlagen können.

Die Orkanschäden in Süddeutschland, Schweiz und Frankreich haben deutlich werden lassen, dass auch Bestände, die als stabil, vital und gut gemischt, also als naturnah gelten, dem Orkan Lothar nicht standhalten konnten.

Bei der Aufarbeitung der Schäden hat sich auch gezeigt, wie hervorragend ausgebildete Forstwirte und effiziente, forstliche Dienstleistungsunternehmer wirkungsvoll Hand in Hand greifen können. Mithilfe der modernen Forsttechnik wurden die Sturmschäden



Die Timbershow der Waldarbeitschule Münchhof leitete vom fachlichen Teil des Kongresses zum geselligen Abend über

rasch, sicher und trotzdem bestandeschonend aufgearbeitet.

Es ist – bedauerlicherweise – trotzdem zu Todesfällen gekommen. Aber es wären wohl mehr gewesen, wenn wir nicht diese hohe Qualifizierung auf allen Ebenen hätten. Hierfür gebührt dem KWF Dank und Anerkennung. Denn die Unfallprävention im Wald betrachtet es als eine seiner zahlreichen Aufgaben.

Ein weiteres haben die letzten Monate gezeigt: So schlimm die Sturmschäden von 1990 waren, sie haben uns in die Lage versetzt, mit derartigen Schäden besser umzugehen. Im Übrigen hat sich gezeigt, dass die Sturmschäden von vor 10 Jahren einen enormen Entwicklungsschub in der Forsttechnik gebracht haben. Davon dürften wir auch bei der Beherrschung zukünftiger Kalamitäten sehr profitieren.

Regionale Entwicklungskonzepte

Mit Blick auf die schwierige Einkommenslage von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben wird viel über Lösungsmöglichkeiten diskutiert. Das Ergebnis ist: Patentrezepte gibt es nicht.

Letztlich müssen Lösungen aus dem wirtschaftlichen Potenzial einer Region entwickelt werden. In regionale Entwicklungskonzepte ist das an Ressourcen zu integrieren, was land- und forst-

wirtschaftliche Betriebe zu bieten haben: Flächen, gut ausgebildete Menschen, oftmals überdimensionierte Wirtschaftsgebäude, Maschinen.

Der Einsatz dieser Ressourcen muss für die Zukunft besser optimiert werden. Um es auf einen kurzen Nenner zu bringen: Wald ist mehr als eine Vielzahl von Bäumen; und das Produkt Holz ist mehr als eine Ansammlung von Brettern. Ich sehe auch im Forstsektor noch erhebliche Potenziale zur Sicherung und Steigerung von Beschäftigungsmöglichkeiten. Sie zu nutzen, würde den Einzelbetrieben und dem ländlichen Raum als Ganzes zugute kommen. Eine Erweiterung der Produktpalette und vor allem die Herstellung von Produkten mit höheren Fertigungsstufen ist das Ziel.

BML ist bemüht, mit einem Modellvorhaben für die breite Praxis Anregungen entwickeln zu lassen, wie die Multifunktionalität von Holz besser umgesetzt werden könnte. Aber auch von diesem Vorhaben sind keine Patentlösungen zu erwarten. Letztlich

kommt es – wie überall im Leben – auf die unternehmerische Fähigkeit und Findigkeit an, neue Absatzmöglichkeiten zu sehen und kreativ zu nutzen.

Dialog zwischen Forstpraxis, Forsttechnik und Wissenschaft

Die 13. KWF-Tagung in Celle bietet zahlreiche Angebote, Impulse und Dokumentationen, wie die Forstwirtschaft am besten auf die Herausforderungen des neuen Jahrtausends reagieren sollte.

Nutzen Sie den intensiven Dialog zwischen Forstpraxis, Forsttechnik und Wissenschaft.

Dann wird jeder von Ihnen eine Fülle von Anregungen mit in die heimatische Praxis nehmen können.

Herzlichen Dank dem Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik für die Vorbereitung einer höchst attraktiven Veranstaltung. Ich wünsche dem Veranstalter und den Ausstellern bei den zahlreichen interessanten Themen und Informationsangeboten einen erfolgreichen Verlauf. Den Besuchern und Gästen wünsche ich, dass diese Tagung eine ergiebige Plattform bietet für Wissensvermittlung, Erfahrungsaustausch und Technikbewertung – **für eine gute Zukunft der deutschen Forstwirtschaft und der in ihr beschäftigten Menschen!**

Technischer Fortschritt in der Forstwirtschaft – Voraussetzung für Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz

Gruß der ausländischen Tagungsgäste:

Maria Norrfalk, Jönköping, Generaldirektorin des schwedischen Zentralamtes für Forstwirtschaft Skogsstyrelsen

Der schwedische Wirtschaftsminister Björn Rosengren wurde sehr geehrt, als er wegen eines Grußwortes befragt wurde. Leider ist der Monat September eine ausgesprochen hektische Arbeitsperiode für die schwedische Regierung. Darum hatte er sofort vorgeschlagen, dass ich ihn hier in Celle ersetzen sollte. Das tue ich natürlich sehr gern.

Schwedisch-deutsche forstliche Zusammenarbeit

Aus schwedischer Sicht legen wir großes Gewicht auf die forstliche Zusammenarbeit unserer Länder.

Historisch gesehen haben wir den deutschen Waldbau zum Vorbild genommen. Die ersten forstlichen Lehrbücher kamen aus Deutschland. Ohne vor Ort die deutsche Forstwirtschaft studiert zu haben, konnte kein Schwede sich forstlicher Gelehrter nennen. Seitdem hat sich der Austausch zwischen den Ländern weiterentwickelt und heute werden die forstlichen Industrie-



S.E. der schwedische Botschafter Mats Hellström – Ehrengast bei der KWF-Tagung an der Spitze von Teilnehmern aus 43 Ländern

strukturen immer mehr zusammengeflochten. Die Kette von der Rohstoffbasis, über die Industrie zum Markt setzt ganz und gar Zusammenarbeit voraus.

Die forstliche Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Schweden erfolgt auf mehreren Ebenen:

- Auf bilateraler Ebene handelt es sich um Forschung, Veredlungstätigkeit und Kenntnis- und Ideenaustausch zur Förderung der Entwicklung. Ein gutes Beispiel sind die Seminare, die während der KWF-Tagung veranstaltet werden.

- Innerhalb der Europäischen Union nehmen wir gemeinsam an mehreren Projekten teil, z. B. Umweltmonitoring, Genbewahrung und Entwicklung einer Forststrategie.
- Auf globaler Ebene arbeiten wir in allen Vorgängen zusammen, die nach der Rio-Konferenz 1992 entstanden sind.

Es gibt natürlich sowohl Ähnlichkeiten als auch Unähnlichkeiten zwischen deutscher und schwedischer Forstwirtschaft. Erlauben Sie mir kurz, ein Bild von meinem Land und unserer Forstwirtschaft zu zeichnen.

Schweden ist in großer Hinsicht ein Waldland. Die Wälder dominieren die Landschaft, mehr als die Hälfte der Landesfläche ist bewaldet. Die Wälder versehen die Forstindustrie mit Rohstoff. Die Forstindustrie macht die wirtschaftliche Basis unseres Landes aus. Sie ist unser größter und wichtigster Nettoexporteur. Aber Wald ist selbstverständlich mehr als nur Sägeabschnitte. Der Wald ist die Heimat für Pflanzen und Tiere. Im Walde dürfen alle frei wandern, Beeren pflücken und Pilze sammeln oder vielleicht nur sich wohl fühlen oder geistige Stärke suchen. Wir Schweden haben alle irgendeine Beziehung zum Wald.

Zwei gleichgestellte Ziele: Ertrag und Umwelt

Es ist die gesamte Bedeutung von Wald und von der Forstwirtschaft, die bewirkt, dass wir seit langer Zeit eine besondere Forstpolitik haben.

Unsere Forstpolitik hat zwei gleichgestellte Ziele, ein Ertragsziel und ein Umweltziel. Es ist unsere Strategie, die Gesamtwaldfläche unseres Landes gemäß dieser Zielsetzung zu bewirtschaften. Das Areal, das als Naturschutzgebiet oder derartiges geschützt ist, ist darum verhältnismäßig klein (circa 5 Prozent). Wir haben also die Idee der Mehrzwecknutzung und -bewirtschaftung unserer Wälder. Das Leitthema der Tagung „Forstwirtschaft um Einklang von Mensch, Natur, Technik“ ist somit eine Gegenwartsfrage in unserem Alltag, auf der Gesamtwaldfläche und in gleichem Umfang für alle Kategorien der Waldbesitzer, seien es private Familienbesitzer, Aktiengesellschaften oder öffentliche Waldbesitzer.

Instrumente der Forstpolitik – Kampagne „Grüner Wald“

Alltags bin ich Generaldirektorin des Zentralamtes der Forstwirtschaft, der Forstbehörde auf nationaler Ebene. Zusammen mit den regionalen Forstaufsichtsämtern ist es unsere Aufgabe und Verantwortung, die Forstpolitik in die Praxis umzusetzen. Unsere Hilfsmittel sind die Gesetzgebung, Inventuren und Monitoring des Waldzustandes, aber vor allem Beratung, Betreuung

und Information. Unser wichtigstes, forstpolitisches Instrument ist die Beratung, d. h. die Vermittlung von Kenntnissen, um den Waldbesitzer zur Tat und Entscheidung zu motivieren. Es ist die Verantwortung des Waldbesitzers, dass die forstpolitischen Ziele erreicht werden. Der Waldbesitzer hat die Freiheit, selbst den Weg zu wählen. Subventionen oder Zuschüsse für die forstliche Bewirtschaftung werden in Schweden nicht gegeben. Die Ausnahme ist jedoch, wenn die Umwelanforderungen sehr weitgehend werden. Es ist unsere Meinung, dass Forstwirtschaft ein wirtschaftliches Gewerbe ist und sein muss. Sie muss die Fähigkeit besitzen, die Selbstkosten in vollem Umfang zu tragen.

Unsere Beratung erfolgt individuell nach Bedarf oder auf breiter Basis in Form von Fortbildungskampagnen. Zur Zeit ist die Kampagne „Grönare Skog – Grüner Wald“ im Gange. Bei dieser Aktivität ist das Ziel, pädagogisch die Abwägung zwischen Ertrags- und Umweltziel in der forstlichen Alltagsarbeit zu beleuchten. Es ist eine Fortbildung, die unter den Waldbesitzern und forstlichen Angestellten großes Interesse geweckt hat.

Technischer Fortschritt – Voraussetzung für Erfolg

Die KWF-Tagung behandelt eine Forstwirtschaft im Einklang mit der Natur, d. h. in einer Situation, wo Holzproduktion und Ökonomie mit den Umweltbelangen integriert werden. Der technische Fortschritt in der Forstwirtschaft ist – wie wir es sehen – eine Voraussetzung, um Erfolg zu erzielen. Richtige Technik sowohl für Maschinensysteme als auch für die Arbeitsorganisation ergibt Wirtschaftlichkeit sowie Umweltsicht zum Wohle der Menschen.

Wir wissen aber, dass technische Erregenschaften große Veränderungen, nicht zuletzt im Bereich Beschäftigungsmöglichkeiten in der Forstwirtschaft, bedeuten haben und stets bedeuten. Heutzutage wird in Schweden fast der ganze Holzeinschlag mit mechanisierten Erntesystemen ausgeführt. Die Entwicklung ist schnell fortgeschritten, und allein während der letzten 10-Jahresperiode ist der Arbeitskraftbedarf um die Hälfte gesunken. Diese Entwicklung hat weiterhin bedeutet, dass eine

tiefgreifende organisatorische Veränderung der ganzen Forstwirtschaft stattgefunden hat. Gegenwärtig wird der Holzeinschlag von autonomen Arbeitsteams ausgeführt. Die Maschinen leisten große Volumen in kurzer Zeit, Planung und Erfolgskontrolle werden durch GPS und moderne Computersysteme erleichtert. Die Teammitglieder sind sowohl in Holzproduktion und Umwelt als auch der reinen maschinentechnischen Arbeit gut ausgebildet. Niemand sehnt sich nach der Zeit der vorherrschenden Motorsägenarbeit zurück. Statt dessen läuft eine intensive Arbeit zur weiteren Verfeinerung der Technik. Effizientere Modelle der Arbeitsorganisation werden gesucht, die noch höhere Qualität zu denselben oder am liebsten noch geringeren Kosten geben.

Unsere Organisation ist für die Überprüfung verantwortlich, inwieweit die Holzproduktions- und Umweltziele bei den Holzerntemaßnahmen erreicht werden. Man muss natürlich verstehen, dass ein jährlicher Holzeinschlag von ca. 75 Millionen Vorratsfestmeter verteilt auf einer Fläche von mehreren hundert tausend Hektaren zu verspüren ist. Wir können doch feststellen, dass drei Viertel aller Endnutzungshiebe sämtliche Umweltauflagen gemäss dem Forstgesetz erfüllen. Vor 5 bis 6 Jahren haben knappe 50 Prozent die Ziele erreicht. Eine rapide technische Entwicklung mit immer weniger Personen in der wirklichen Waldarbeit hat also keine negativen Konsequenzen für die Umwelt bedeutet. Es ist gerade umgekehrt – besser – geworden. Ich glaube, dass die Zusammenhänge zwischen der Technik und einem Bewusstsein mit besseren Kenntnissen über sowohl Umwelt als auch Holzproduktion die Erklärung dazu ist. Jedoch können gewisse die Ergebnisse noch weiter verbessert werden.

Mit diesen Worten und den Beispielen aus meinem schwedischen Horizont möchte ich meinen Gruß und den Gruß vieler anderer ausländischer Gäste überbringen sowie mein Lob dieser Tagung zum Ausdruck bringen. Wir wünschen Ihnen einen erfolgreichen Verlauf der Veranstaltung. Es ist meine Überzeugung, dass die Technik und ihre Entwicklung Voraussetzungen für Einklang von Mensch und Natur gibt, solange wir sie in der richtigen Weise anwenden.

Aktuelle Informationen

**für Aussteller und Besucher
zur ELMIA 2001: ab sofort beim KWF . . .**

Europäisches Netzwerk der Forstunternehmer ENFE

Während des Europäischen Forstunternehmermertes am 16. 9. 2000 im Rahmen der 13. KWF-Tagung wurde das Europäische Netzwerk der Forstunternehmer ENFE gegründet.

Beim 1. Europäischen Forstunternehmermertes, der moderiert von Peter Poschen (Internationale Arbeitsorganisation, ILO) am 16. 9. 2000 im Rahmen der 13. KWF-Tagung in Celle stattfand, wurde das Europäische Netzwerk der Forstunternehmer ENFE (European Network of Forest Entrepreneurs) gegründet. Vertreter von Forstunternehmerverbänden und Forstunternehmen aus 13 europäischen Ländern folgten der Einladung des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), deutscher Forstunternehmerverbände, der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und der Lenkungsgruppe des bisherigen Netzwerks der Forstunternehmerverbände (ENFE). Die Gründung ist das Ergebnis einer dreijährigen Vorbereitungsarbeit, die mit einem ersten Treffen von Verbandsvertretern 1997 in Schweden begonnen wurde.

Das Europäische Netzwerk der Forstunternehmerverbände will einen



intensiven Informationsfluß zwischen seinen Mitgliedern und politischen Entscheidungsträgern sicherstellen. Es soll die europäische Zusammenarbeit bei Aktivitäten ermöglichen, die zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation von kleinen und mittleren Unternehmen in der europäischen Forstwirtschaft erforderlich sind. Die Arbeit des Netzwerks wird von einer Arbeitsgruppe geleitet, die sich aus Vertretern der Unternehmerverbände aus Finnland, Großbritannien, Irland, Schweden und der Tschechischen Republik zusammensetzt. Den Vorsitz übernimmt Barrie Hudson, Geschäftsführer des Forstunternehmerverbands in Großbritannien. Ein Generalsekretariat, vertreten durch Edgar Kastenholz (D), wurde eingerichtet.

Die Arbeit wurde bereits mit einer Zusammenstellung der Strukturen und Leistungen der Forstunternehmerverbände in jedem der Mitgliedsstaaten des Netzwerks begonnen. Zusammenfassend wurde diese von Edgar Kastenholz beim Forstunternehmermertes vorgestellt. In weiteren Fachbeiträgen wurden die drängenden Probleme der Forstunternehmer in Europa behandelt. In der Diskussion wurde herausgestellt, daß es erforderlich ist, gemeinsam zu definieren, in welchen Problem-

feldern gemeinsame Aktivitäten der Forstunternehmerverbände, der Forst- und Holzwirtschaft sowie der Bildungsträger erfolgversprechend sein können.

In Arbeitskreisen wurden Ansätze zur Verbesserung der wirtschaftlichen und sozialen Situation von Forstunternehmern in Europa diskutiert und erarbeitet. Handlungsbedarf besteht vor allem bei Aus- und Weiterbildung der Unternehmer und ihren Beschäftigten, Qualitätsmanagement und Zertifizierung sowie bei Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit.

Gemeinsamer Handlungsbedarf wird gesehen zur:

- Repräsentation der Forstunternehmerbranche gegenüber den wichtigen Entscheidungsträgern in den europäischen Staaten und gegenüber der Europäischen Union.
- Entwicklung gemeinsamer Qualitätsmanagementstandards als Hilfestellung zur Integration der Forstunternehmer in Forstzertifizierungsprozesse.
- Vermittlung von Handlungsleitfäden für die ganz Breite der Tätigkeiten von Forstunternehmern, insbesondere zur Verbesserung von Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit.
- Entwicklung von Aus- und Weiterbildungsprogrammen zur Erhöhung der Mobilität innerhalb Europas.
- Unterstützung von Unternehmern bei grenzüberschreitenden Arbeiten
- Dialog zwischen Forstunternehmerverbänden, Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden.

Beim 2. Europäischen Unternehmermertes, der im Rahmen der Elmia Wood 2001 (6. – 9. 6. 2001) in Schweden stattfinden soll, werden die Verabschiedung einer Verfassung des Europäischen Netzwerks der Forstunternehmer sowie ein Arbeitsplan für die kommenden Jahre im Mittelpunkt stehen.

Forstunternehmerverbände in Europa und Forstunternehmen, für die es bislang keine Möglichkeit zur Organisation in Verbänden gibt, sind eingeladen, zu einer erfolgreichen Arbeit des Europäischen Netzwerks der Forstunternehmer ENFE beizutragen.

Vorsitzender:

Barrie Hudson: Chief Executive, Forestry Contracting Association, Dalfling, Inverurie, Aberdeenshire, UK AB51 5LA. Telefon 00 44 14 67 65 13 68. Fax 00 44 14 67 65 15 95. E-Mail barrie@fcauk.com

Generalsekretär:

Europäisches Netzwerk der Forstunternehmer ENFE
c/o Edgar Kastenholz
Leimbachweg 10a
D-79283 Bollschweil
Fon und Fax +49 7633 81635

Elmia und KWF sind seit zwei Jahren Partner eines Netzwerkes der führenden Forstfachmessen der Welt, die Messen im Wald, sogenannte Forestry-Demo-Fairs, organisieren. Zu diesem Netzwerk gehören außer den beiden genannten, die österreichische Austroforma, die britische APF Show, das kanadische Woodlands Forum in British Columbia und die französische For-expo.

Diese Messen haben – bei aller Verschiedenheit – drei Dinge gemeinsam:

- sie finden dort statt, wo unsere Technik gebraucht wird: im Wald;
- sie bieten darüber hinaus die wichtige Möglichkeit, diese Technik bei Vorführungen auch zu demonstrieren;
- und sie erlauben die Gestaltung großer Stände zu einem angemessenen Preis.

Diese Dinge schätzen wir als Aussteller sehr.

nationale Ausrichtung unserer Messen – ohne dass nationale und regionale Besonderheiten dabei zu kurz kommen.

- Häufig unterschätzt wird eine gute Pressearbeit und engagierte Public Relation, die unsere und die Arbeit unserer Kunden einer breiten Öffentlichkeit positiv darstellt.
- Nur wenn diese Arbeit, die ja eine Nutzung natürlicher Ressourcen darstellt, von der Bevölkerung akzeptiert wird, sichern wir die Zukunft unserer Unternehmen nachhaltig.
- Nicht zuletzt ist eine geschickte zeitliche Koordination und genügender Abstand der Veranstaltungstermine notwendig. Viele Aussteller wollen zwar nicht auf allen „Hochzeiten“ tanzen, aber möglich sollte es schon sein. Hierbei muß vor allem auf die vielen kleineren und kleinsten Aussteller Rücksicht genommen wer-



Stefan Meier, Sprecher des Ausstellerbeirates, beim schwedischen Abend

Netzwerke dienen vor allem der gegenseitigen Beratung und dem Erfahrungsaustausch. Sie führen im allgemeinen dazu, dass die Leistung der Beteiligten verbessert wird. Darum ist hier der Ort Wünsche zu äußern:

Was wünschen wir uns? Und was ist für einen Messeerfolg für uns, die wir ja vor allem kleinere und mittlere Unternehmen sind, wichtig?

- Zunächst einmal die maximale Mobilisierung der Fachbesucher, unserer Kunden, von denen wir, Messengesellschaften und Aussteller ja letztlich leben.
- Dann einen gut erreichbaren Standort mit genügend und preiswerten Übernachtungsmöglichkeiten für Besucher und Aussteller,
- sowie ein Ausstellungsgelände, welches den besonderen Anforderungen einer Forstmesse entspricht und welches einen reibungslosen Auf- und Abbau und Besucherverkehr erlaubt.
- Wichtig erscheint mir im Zeitalter der Globalisierung auch eine inter-

den, denn sie sind oftmals das viel zitierte „Salz in der Suppe“!

Die Elmia Wood und die jetzt stattfindende Forstmaschinen- und Neuheitenschau des KWF erfüllen diese Forderungen in nahezu vorbildlicher Weise – das spricht für ihren Erfolg!

Dennoch gibt es nichts, was sich nicht noch verbessern lassen würde – und weitere Wünsche gibt es zweifellos.

Und darum arbeiten wir auch gerne mit – der Ausstellerbeirat der FNS steht aktiv mit Rat und Tat zur Verfügung. Denn wir wollen, dass die Forstmaschinen- und Neuheitenschau und die Messen, wo wir ausstellen, für alle ein Erfolg werden.

An dieser Stelle ist auch Gelegenheit – stellvertretend für alle Aussteller – meinen ganz besonderen Dank an das KWF und sein Team für eine vorzügliche Messeorganisation zu leisten. Nächstes Jahr sehen wir uns in Schweden zur Elmia Wood 2001 vom 6. bis 9. Juni in Bratteborg bei Jönköping wieder!

Stefan Meier, Bisingen

KWF-Tagung

Die KWF-Forstmaschinen- und Neuheitenschau (FNS): Erwartungen und Beurteilung aus Sicht der Aussteller

Auszug aus dem Grußwort von Stefan Meier

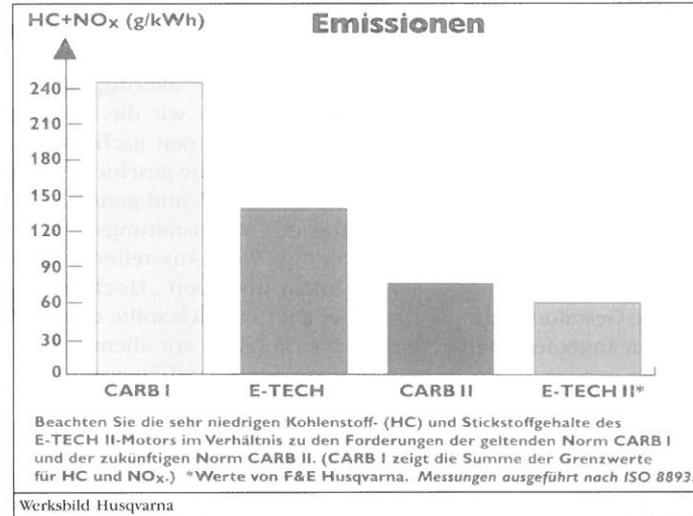
Die Forstmaschinen- und Neuheitenschau der 13. KWF-Tagung

Axel Jönsson

Eindrücke beim Besuch der FNS vor dem Hintergrund der aktuellen Kapriolen des Mineralölmarktes.

Unerwartet verlief eine neue Runde in der Ölpreis-Spirale der 13. KWF-Tagung in Celle vom 13. – 17. September höchste Aktualität, und machte fast dramatisch deutlich: Technische Innovation gewinnt noch immer an Bedeutung im Wettbewerb um Marktanteile. Zunehmend werden der sparsame Umgang

auch Emissionen und Vibrationen. Die Fachwelt wartet gespannt auf die unabhängige Überprüfung dieser Messungen. Genauso gespannt darf man auf die Entwicklung der anderen Hersteller sein, die selbstverständlich auch demnächst abgasoptimierte Motorsägen vorstellen werden.



Ebenfalls sehr werbewirksam präsentierte die Zeller-Gmelin GmbH & Co aus Eislingen ihre Ketten- und Hydrauliköle der Marke Divinol für Motorsägen, eingefroren in einem täglich frisch gelieferten Eisblock: Besonders hohe Viskosität auch bei extrem tiefen Temperaturen sei das

mit Ressourcen und die Verringerung von Emissionen zu entscheidenden Faktoren für den Erfolg beim Verbraucher.

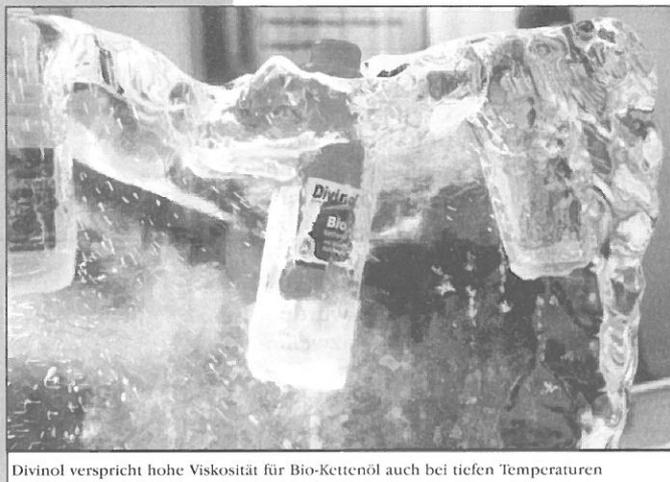
Emissionen aus Zweitaktgeräten, die nahe am Arbeiter betrieben werden, sind seit geraumer Zeit bereits im Blickfeld von Testern und Entwicklern, Sonderkraftstoffe erwiesen sich als deutlich weniger belastend z. B. für Sägenführer. Husqvarna bewirbt seine bereits FPA-geprüften 346XP- und 351-Motorsägen und 325er Freischneider mit sogenanntem E-Tech-Motor als

besondere Kennzeichen auch der leicht abbaubaren Bio-Öle auf pflanzlicher Basis aus der Produktreihe „Green Line“, die den „Blauen Engel“ als Zeichen für Umweltverträglichkeit tragen.

Neues Holzernteverfahren nutzt LPDs

Das hessische Versuchs- und Lehrforstamt Weilburg stellte im Rahmen der Exkursionen ein Verfahren zur Zielstärkennutzung im Laubholz unter Verwendung eines Helmsprechfunksystems der Firma Peltor vor, das zu den LPD zählt (Light portable devices, leichte tragbare Geräte). Arbeiterrotte und Rückefahrer sind im gleichen Bestand beschäftigt. Im Regelfall wird nach EST-Standardverfahren gefällt, während der Schlepper andernorts rückt. Bei Problembäumen, die z. B. eine Gefährdung beim Fallen wären oder große Schäden in der Naturverjüngung anrichten könnten, wird per Sprechfunk der Rucker mit etwas Vorlauf informiert, zugleich wird mit Teleskop-Schubstangen ein Seil in 5 bis 6 m Höhe am Baum befestigt, der dann über Umlenkrolle vom Schlepper zu Fall gebracht wird.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Die Arbeiter können während der Fällung frühzeitig einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Baum einnehmen, die hohe Belastung durch das anstrenghende Keilen wird reduziert. Integraler Bestandteil ist ein so genanntes LPD-Headset, eine im Helm eingebaute Kopfhörer-/Mikrofon-Kombination oder das komplette Lite-Com-II-System von Peltor, das laut Hersteller samt Helm 410 g wiegt und, abhängig auch von der Geländeausprägung, eine Reichweite bis zu 1 km hat. Die integrierte Batterie hält das Gerät ca. 1,5 Tage betriebs-



Divinol verspricht hohe Viskosität für Bio-Kettenöl auch bei tiefen Temperaturen

„deutlich unter der international geltenden Abgasnorm EPA 1“ liegend. Nun wird mit den weiter entwickelten, „kurz vor der Markteinführung“ stehenden E-Tech-II-Motoren eine weitere Verringerung der Emissionen angekündigt, mit der nach eigenen Messungen die ab nächstem Jahr in Kalifornien gültige CARB-II-Norm übertroffen werden soll: Das optimale Drehmoment wird in einen niedrigeren Drehzahlbereich verlagert, somit sinken der Schalldruck wie

bereit. Auf Nachfrage erklärten die Arbeiter, das höhere Helmgewicht nicht als Belastung zu empfinden. Gewöhnungsbedürftig ist die Bedienung der Einstellknöpfe an den Außenseiten der Schalldämpfer bzw. Kopfhörer. Die Arbeiter gaben an, in der Einführungsphase das Sprechfunksystem zuweilen zu ungewohntem Spaß genutzt zu haben, ist doch gewöhnlich die Waldarbeit ein eher schweigsamer Job. Nach Gewöhnung habe man es jedoch zuvorderst als sehr praktisch wahrgenommen, zudem biete es zusätzliche Sicherheit bei Unfällen.

Seilwinde für Direktanbau

Ein altes Problem beim Anbau von Seilwinden an landwirtschaftliche Schlepper ist der meist hohe Schwerpunkt, der besonders unter Last zum Aufbäumen des Schleppers führt. Schlang und Reichart aus Marktoberdorf zeigten im Rahmen der FNS ihre Kombination von tiefer, direkt an die Zapfwelle gesetzter Seilwinde mit aufgesetztem Loglift 81-R-Kranarm mit 5,6 m Reichweite. Der Schwerpunkt liegt damit im Seilbetrieb auf Achshöhe, die 7,5-t-Winde mit 13- bis 14-mm-Seilen kann effektiver eingesetzt werden. Bei drehbarem Fahrersitz wird laut Hersteller so auch die rückwärtige Sicht auf Winde und Kran optimiert. Die Winden seien in verschiedenen Modellen auch für kleine Traktoren sowie in abnehmbaren Varianten lieferbar; als Zubehör gibt es z. B. Eigenölversorgung und natürlich Steuerungen in elektrischer oder Funk-Ausführung.

Unter den Herstellern solcher Funkfernsteuerungen für den Einsatz z. B. in forstlichen Seilwinden herrscht übrigens dieser Tage große Aufregung: Eine EU-Norm ist auf dem Weg durch die Verwaltungen und technischen Gremien, mit der die maximale Einsatzzeit (der so genannte „Duty cycle“) für Funkanlagen im 70-cm-Band im Frequenzbereich von 433,05 bis 434,79 MHz, zumindest wenn sie nach dem 8. April 2001 neu gekauft werden, auf maximal 10 % je Stunde, also 6 min/Std. beschränkt werden soll. Altgeräte, die vor dem Stichtag erworben wurden, fallen nicht unter diese Regelung. Neue Geräte werden jedoch gleichsam unbrauchbar im Wald oder auch z. B. zur Fernsteuerung von Baustellenkränen. Einige Hersteller sehen damit den Bestand ihrer Firmen gefährdet: Der Einsatz einer neuen Technik sei mit hohen Kosten für die Umstellung der Produktion und mit Preissteigerungen auch für den Endverbraucher verbunden. Sie werfen der hier zu Lande für die Umsetzung zuständigen Regulierungsbehörde für Telekommunikation vor, die anhaltende technische Diskussion um mögliche Alternativen, wie z. B.

Frequenzaufteilungen je Einsatzzweck, mit einer aktuellen Verfügung vom September zu ignorieren und erwägen bereits rechtliche Schritte.

8H-Titan-Harvester von Logset

Der neue 6-Rad-Harvester 8H-Titan, erstmals präsentiert Anfang September von der 1992 im finnischen Koivulahti gegründeten Firma Logset, wurde auf der FNS erstmals in Deutschland zum viel umlagerten Publikumsmagneten. Die automatisch vertikal ausgerichtete Kabine des 8H hat eine geschwungene Frontscheibe für optimales Sichtfeld vom Boden bis zum Kronenbereich;



Rotte des Hessischen Versuchs- und Lehrbetriebes Weilburg mit Ausrüstung für das neue Zielstärken-Nutzungsverfahren im Laubholz; darunter: Helmsprechfunk von Peltor (Foto: KWF/Jönsson)

montiert ist sie auf dem boogie-bestückten Vorderwagen in Nähe des Loglift L200V Kranarmes mit 10 m Reichweite. Der hintere Wagen hat eine Starrachse mit 34"-Rädern. Angetrieben wird die Maschine per Hydrostat von Linde durch einen 168-kW-Motor von Perkins, das maximale Drehmoment von 908 Nm wird bereits bei 1600 Umdrehungen erreicht. Integriert ist das bekannte, auch HKS-konforme Motomit 4-Messsystem von Mitron.

Als Harvesteraggregat findet der schwere 6-65er Kopf von Logset Verwendung, der erst im März dieses Jahres auf den Markt gebracht wurde.

Ölpreisschock mit Folgen?

Während die forstliche Welt sich in Celle ein Stelldichein gab, wurde noch am 14. September Hannover zum Ziel einer der ersten Demonstrationen gegen die Preissteigerungen speziell für Diesel, an der Vertreter des Fuhr- und Beförderungsgewerbes, aber auch Landwirte teilnahmen. Auf der Messe äußerte Christian Borchherding, Vorsitzender der Bundesvereinigung des Holztransport-Gewerbes e. V., die Befürchtung, dass nunmehr ein Firmensterben gerade unter kleinen Betrieben einsetzen könnte: Diese hätten oft keine Chance

auf den Einsatz neuer Techniken mit Rationalisierungspotenzial, wie z. B. die Direktverladung auf entsprechenden Containern oder Trailern und den



Schlang & Reichardt Direktanbau-Winde

damit möglichen Einsatz kranloser Fahrzeuge.

Während hier keine Möglichkeit in Sicht ist, durch Umsteigen auf andere Rohstoffe die bedrückende Abhängigkeit vom teuren Öl zu lösen, wurden auf einer umfangreichen Sonderschau „Heizen mit Holz“ Informationen geboten zur Versorgungskette vom Wald über die Aufarbeitung zu Scheiten, Hackschnitzel oder Pellets bis hin zu Heizanlagen. Besondere Aufmerksamkeit zog dabei der WP 3000 Brennholzprozessor der norwegischen Fa. Igländ auf sich, der auf der Agritechnica bereits mit einem Innovationspreis bedacht wurde.

Das Gerät wird an der Euroaufnahme des Frontladers angebaut. Bei

Schleppern mit geringer Ölmenge wird ein zusätzliches Hydraulikaggregat gebraucht, um die nötige Ölmenge von 85 l/min zu liefern, mit der die volle Leistungsfähigkeit erreicht wird. Stämme bis 5 m Länge und 28 cm Durchmesser werden vom Polter aufgenommen, senkrecht gestellt, im Aggregat in vorwählbarer Länge von 30 bis 50 cm gekappt, automatisch in zwei bis vier Scheite gespalten und landen z.B. auf einem darunter positionierten Hänger oder Container. Nach Hersteller-Angaben bereitet das Aggregat 4 bis 6 Raummeter/Std. auf. Serienmäßig kann das



Logset 8H-Titan-Harvester auf der FNS

Gerät auch in waagerechter Stellung von Hand beschickt werden, um so stärkere Durchmesser zu spalten. Es ist fernsteuerbar per Kabelbedienung vom Fahrersitz.

Axel Jönsson
An der Tränke 10
37079 Göttingen

KWF-Tagung

Forsttechnik-Trends in Schweden

Ergebnisse des Seminars
„Gegenwartsfragen der schwedischen Forstwirtschaft“
sowie des Arbeitskreises
„Forsttechnik-trends – Fortschritt wohin“

Die 13. KWF-Tagung in Celle vermittelte nicht nur einen umfassenden Einblick in die aktuelle Forsttechnik, der Blick wurde auch in die Zukunft gerichtet und über die Grenzen der Forstwirtschaft und Forsttechnik Mitteleuropas hinaus. Hierfür boten der Arbeitskreis „Forsttechnik-Trends - Fortschritt wohin?“ und das Seminar zu „Gegenwartsfragen der schwedischen Forstwirtschaft“ die geeignete Plattform. Besonders interessant sind dabei die Zukunftsvisionen für Forsttechnik und Forstwirtschaft aus skandinavischer bzw. schwedischer Sicht. Diese wurden v.a. durch die Vertreter von SkogForsk (dem schwedischen Partner des KWF) und der schwedische Fakultät für Forstwirtschaft (Uppsala) präsentiert.

Mit der Firma PlusTech (zuständig für die Entwicklung bei Timberjack) waren auch die Hersteller von Forsttechnik vertreten.

Aus der Fülle der diskutierten Fragen und Themen sollen nachfolgend die Aussagen zu den Bereichen (a) Entwicklungstrends bei Forstmaschinen und (b) der künftigen Rolle moderner Kommunikationstechnologie (IT-Bereich) für die Holzernte- und Holztransportlogistik zusammengefasst und wiedergegeben werden.

Entwicklungstrends bei Forstmaschinen

Bei den Maschinen wird die Entwicklung von Kombinationsmaschinen aus Harvester und Forwarder „Harwarder,

Forvester“ zunächst weiterhin im Vordergrund stehen. Zur Zeit wird v. a. an Lösungen gearbeitet, um die Minderleistungen der Kombinationsmaschine im Bereich Ernte/Bringung zu erhöhen. Aus technischer Sicht lassen sich eine Reihe von Schwachpunkten an den Maschinen verbessern wie z. B. durch

ebenfalls im Bereich der Optimierung der Holzvermessung bei Kranvollerntern. Hier stehen jedoch keine eichrechtlichen Aspekte wie in Deutschland im Vordergrund, sondern der Wunsch der Kunden nach möglichst genauen Daten bezüglich der aufgearbeiteten Holzmenge für die Logistikplanung



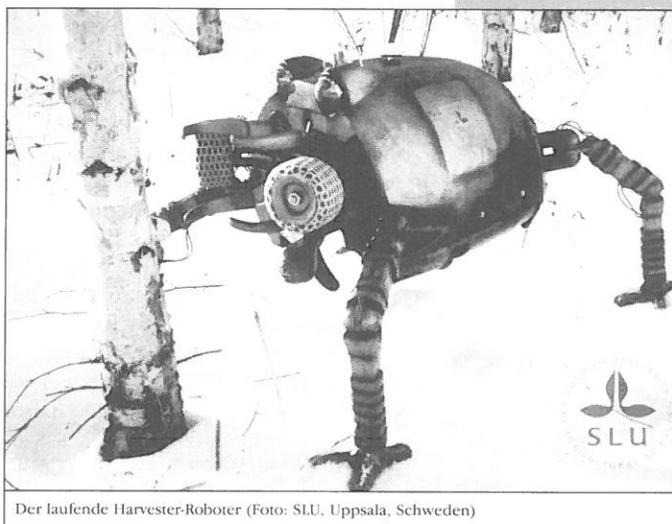
Gerd Janßen, Mats Hellström, Wolf Behndt, Karl Olsson (von links nach rechts)

Weiterentwicklungen im Bereich des Erntekopfes mit um 90° wegklappbarer Kappsäge und Beizugswalzen, um das Greifen während des Ladevorganges zu verbessern. Trotzdem ist die Kombimaschine zum gegenwärtigen Zeitpunkt unter schwedischen Einsatzbedingungen (schwache Dimensionen, hoher Festmeteranfall und mittlere Rückentfernungen von 150 m und mehr) gegenüber den Spezialmaschinen (Kranvollernter und Tragschlepper) nicht konkurrenzfähig (vgl. Svensk Skogstechnik 4/99). Unter mitteleuropäischen Verhältnissen mit kürzeren Rückentfernungen, höheren Stückmassen und geringeren Eingriffstärken in der Durchforstung können sich die Vorzeichen bei der Kostenbetrachtung jedoch zu Gunsten der Kombinationsmaschine umkehren.

Weiterhin ist bei den Großmaschinen mit einer Verbesserung des Gewichts- und Leistungsverhältnisses zu rechnen, sowohl konstruktionsbedingt, als auch durch den Einsatz neuer Werkstoffe. Allerdings gilt diese Aussage nur eingeschränkt für Kranvollernter, da hier das entsprechende Gegengewicht zum Baum benötigt wird.

Als Standard dürfte sich dagegen in relativ kurzer Zeit der Einbau von Telediagnostiksystemen zur Fehlersuche und Vermeidung verschleißbedingter Reparatur- und Stillstandszeiten durchsetzen. Zudem werden die Maschinen mit leistungsfähigeren und standardisierten Bordcomputern, GIS (Geografische Informationssysteme) und GPS (Global Position System) ausgestattet sein. Der Fahrer/Bediener soll durch die EDV aktiver und umfassender in seiner Arbeit unterstützt werden. Intensive Bemühungen laufen zur Zeit

und die Bereitstellung der ausreichenden Holz mengen am Werk. Bei einem Bedarf von mehreren Millionen Festmetern ergeben sich durch die Abweichung vom Harvester- zum Werksmaß Größenordnungen von einigen zehnbis hunderttausend Festmetern. Allerdings könnte aus diesem Ansatz heraus auch eine befriedigende Lösung für die Vermessung durch den Kranvollernter in Deutschland gegeben sein. Demgegenüber wird es bis zur Umsetzung der Vorstellungen bezüglich eines vollautomatischen Systems zur Gütean-



Der laufende Harvester-Roboter (Foto: SLU, Uppsala, Schweden)

sprache am Ernteaggregat noch etwas auf sich warten lassen.

Die visionärste Vorstellung zukünftiger Forsttechnik und forstlicher Arbeitsabläufe präsentierte die Forstliche Fakultät in Uppsala. Dort wird zur Zeit an einem „Miniharvester“ mit künstlicher Intelligenz gearbeitet, der einem Insekt nachempfunden ist und sich auf Beinen fortbewegt. Die Maschine ist für

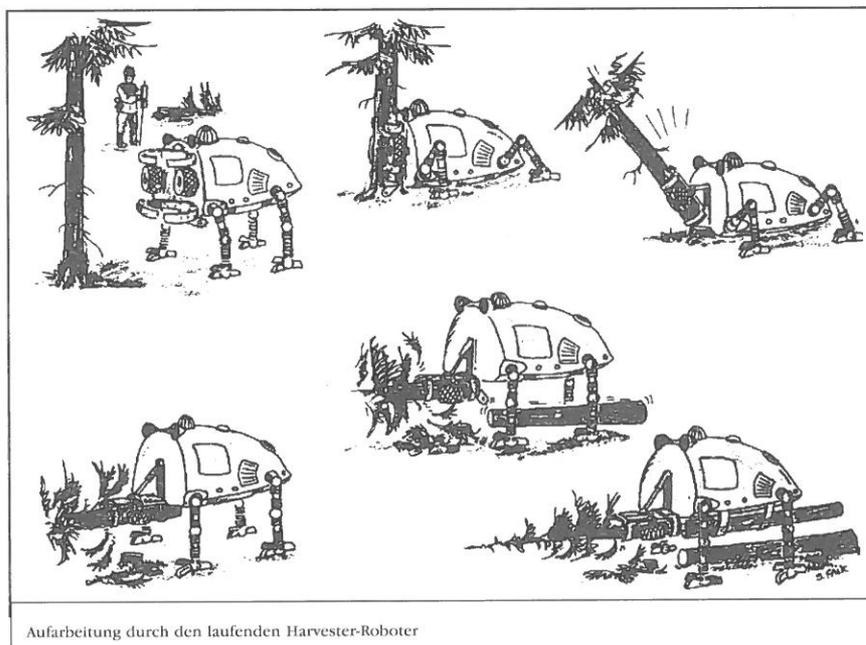
den Einsatz im Schwachholz und der Durchforstung gedacht. An dem insgesamt sehr interessanten Konzept besteht der Aspekt bezüglich der künstlichen Intelligenz. Nach einer Lernphase mit dem Bediener soll die Maschine dann selbständig in der Lage sein, entsprechend dem Arbeitsauftrag, die geeigneten Bäume aufzusuchen und zu fällen. Der Bediener (für mehrere Maschinen) muss dann nur im Einzelfall steuernd eingreifen bzw. Wartungsarbeiten übernehmen.

Logistikplanung, Einsatz von Informationstechnologie (IT) im Holzeinschlag und Transport

Die Anforderungen an eine standardisierte Qualität hinsichtlich Frische, Güte und Dimensionen haben in den nordischen Ländern spürbar zugenommen.

portentfernungen nur unter zu Hilfenahme moderner Informationstechnologie möglich bzw. wird so bereits erprobt.

Der gesamte Logistikaufbau ist jedoch nur gewährleistet, wenn bereits ausreichende Informationen über die Bestände (die in Schweden häufig im Besitz der Industrie sind) vorliegen. Dazu wurden von Seiten SkogForsk Untersuchungen durchgeführt, welche Minimaldaten vorliegen müssen, um hinreichend genaue Aussagen zu entwickeln (auf diese soll hier jedoch nicht weiter eingegangen werden). Die holzverarbeitende Industrie verfügt somit über ein Bestands- oder Lagerbuch mit individuellen Daten hinsichtlich der Dimensionen und Erntemengen je Hektar Waldfläche (eigene oder des Verkäufers), das durch waldwachs-



Die skandinavische Holzindustrie erwartet und erhält ihr Holz unabhängig von der Jahreszeit und Dimension innerhalb von 1 bis 3 Wochen nach Einschlag, im Mittel in 2 Wochenfrist. Der Vorrat auf den Lagerplätzen beim Werk liegt meist bei nur wenigen Tagen. Der Wald wird somit endgültig zum Warenlager, indem jedoch selbst das eingeschlagene, waldlagernde Holz nur für eine kurzzeitige Belieferung des Werkes ausreicht und somit der stehende Baum den Hauptvorrat darstellt. Dieses Szenario einer „Just in Time“ Rohstoffbereitstellung und Versorgung für ein Werk mit einer Verarbeitungskapazität von mehreren Millionen Festmetern Rundholz pro Jahr erfordert eine ausgereifte Logistikkette. Neben der zeitnahen Bereitstellung der gewünschten Sortimente an LKW-befahrbaren Straßen durch den Unternehmer muss auch das Auffinden der Polter durch den Lohnfuhrmann gewährleistet sein. Eine personalextensive Logistik ist in anbe-

tumskundliche Zuwachsformeln und Erntegergebnisse auch fortgeschrieben werden kann. An Hand dieses Buches und der aktuell benötigten Dimensionen aufgrund der Produktnachfrage von Seiten der Abnehmer (z. B. 20 000 cbm Fichtenkanthölzer 4 x 4 x 400 cm) werden die Bestände ausgewählt, die eine möglichst optimale Ausbeute an geeigneten Sägeabschnitten erwarten lassen.

Die Liste der Bestände und die auszuhaltenden Dimensionen werden per e-mail schnurlos an den Unternehmer übermittelt bzw. direkt in den PC des Kranvollernters eingespielt. Dieser hält dann das Holz aufgrund der neuen Vorgaben aus. Über das Vermessungssystem des Kranvollernters werden die aufgearbeiteten Mengen erfasst und zum Abgleich am Schichtende an das Werk zurückgegeben. Weiterhin werden die Holzmassendaten der einzelnen abgelegten Holzpolter an der Rückgasse mit GPS-Koordinaten verknüpft und mittels GIS in eine elektronische

Karte umgesetzt, die dem oder den Tragschleppern übermittelt wird. Dies ermöglicht einerseits eine optimale Auffindung der vom Vollernter abgelegten Polter und andererseits eine genaue Weitergabe der an der LKW-befahrten Straßen gepolterten Holzmengen je Polterplatz. Die Festmeter je Polter werden vom Fahrer des Tragschleppers wiederum mit den zugehörigen GPS-Koordinaten des Polterplatzes verknüpft und mit GIS in eine elektronische Karte umgesetzt, die an das Werk weitergeleitet wird oder direkt an den beauftragten Fuhrunternehmer. Dieser erhält somit eine Karte mit anhängender Liste aus der die Lage der Polter die Holzmenge und z. B. auch die Stückzahl, die Mittendurchmesserverteilung, etc. hervorgeht.

Der Rationalisierungseffekt durch den Einsatz von moderner Informationstechnologie wird von Experten auf rund 10 % der Erntekosten geschätzt. Zudem lassen sich durch die vom Kranvollernter ermittelten Längen und Durchmesserdaten der Einzelbäume in Verbindung mit GPS-Daten mittels GIS sehr genaue Bestandskarten hinsichtlich einer Durchmesser- und Baumartenanteile, verwertbaren Längen etc. erstellen (dieses Verfahren wird bereits seit einiger Zeit in der Landwirtschaft zur Ernteoptimierung praktiziert), die dann in das Lagerbuch des Werkes einfließen können.

Ein deutlich größeres Rationalisierungspotential bietet die Optimierung des Holztransportes zum Werk. Nach Analysen von Skogforsk lassen sich die Transportkosten um ca. 4-5 % senken, indem die Holztransportlogistik mittels moderner Kommunikationsmittel verbessert wird. Die Kostenersparnis ergibt sich durch eine Senkung des Leerfahrtenanteils, dem eine

Einsparung von 7-8 % Diesel und einer Arbeitszeiterparnis von rund 10 % gegenüberstehen.

Kernstück des Systems ist ein modifizierter Routenplaner. In diesen werden die zu erledigenden Transporte mit der Lage des Waldortes, der Masse, dem Lieferdatum und dem Lieferort sowie den Werksöffnungszeiten eingegeben. Dieser Routenplaner erstellt dann z. B. bei mehreren Lieferorten und Abnehmern einen zeit-, weg und/oder terminoptimierten Transportvorschlag für die Holzmengen. Gerade bei mehreren verschiedenen Orten können so Leerfahrten reduziert werden. Aber auch das Wissen um im Wald noch lagernde Restmengen ermöglicht eine optimale Ausnutzung der Transportkapazität. Die GPS-Daten ermöglichen eine rasche und leichte Auffindung der Polter im Wald.

Darüber hinaus geht die Idee der Schaffung einer Internet-Plattform in Form eines Fahrer-Web, über das der Unternehmer, der LKW-Fahrer und der Transportleiter des Werkes kommunizieren können. Besitzt beispielsweise das Werk einen erhöhten Transportbedarf, so erscheint eine entsprechende Meldung im Fahrer-Web mit Transportroute, Menge, etc. Der interessierte Unternehmer, der einen LKW mit einer Leerfahrt auf dieser Strecke hat kann den Transport oder einer Teilmenge übernehmen. Lagekarten und Daten werden dann direkt per E-Mail zum LKW gesendet.

Das Seminar bot dem interessierten Besucher einen umfassenden Überblick über die aktuellen technischen Entwicklungen in Skandinavien, die teilweise bereits auch in Deutschland verfolgt werden.

Dr. Frank Bohlander, KWF

Am 15. September 2000 beging Dr.-Ing. Manfred Brübach seinen 65. Geburtstag und trat mit Ablauf dieses Monats in den Ruhestand. Seit 1984 leitete er die Hauptstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (BLB) in Kassel und setzte sich dort mit großer Tatkraft und Konsequenz für die Unfallverhütung in Land-, Forstwirtschaft und Gartenbau ein. Ergebnis sind u. a. Unfallverhütungsvorschriften, die mehrfach geändert und an die Unfallereignisse und die sich im vereinten Europa fortentwickelte Rechtslage ange-

passt wurden.

Besonders eng war die Zusammenarbeit mit dem KWF auf dem Gebiet der Gerätesicherheit, die ein wichtiger Ansatzpunkt für eine wirkungsvolle Unfallprävention ist. Seit 1993 arbeitet das KWF hierbei auf vertraglicher Basis gemeinsam mit dem BLB und der DLG in der Deutschen Prüfstelle für Land- und Forsttechnik DPLF zusammen, deren Leitungsorgan Dr. Brübach – wiederholt als Sprecher – angehörte. Das KWF dankt dem Jubilar für die langjährige, stets faire und ergebnisorientierte Zusammenarbeit.

Personelles

Dr. Manfred Brübach im Ruhestand

„Wir gratulieren“

FD Julius Kistenfeger

Forstdirektor Julius Kistenfeger, von 1956–1959 Mitarbeiter in der Mechanisch-Technischen Abteilung der TZF, einer der beiden KWF-Vorgängereinrichtungen, Mitglied des KWF seit seiner Gründung, langjähriges Mitglied des Arbeitskreises „Kraftfahrzeuge und Arbeitsmaschinen“ und später des FPA-Arbeitsausschusses „Schlepper und Maschinen“, zur Vollendung seines 75. Lebensjahres am 2. September 2000. Eine ausführliche Würdigung findet

Postanschrift D 6050 Entgelt bezahlt
Verlag: „Forsttechnische Informationen“
Bonifaziusplatz 3, 55118 Mainz

sich in FTI 8–9/90.

Dr. Fritz Regel

Forstdirektor Fritz Regel, KWF-Mitglied seit 1964, langjähriges Mitglied in den KWF-Ausschüssen „Waldarbeitsschulen“, „Waldbau und Forsttechnik“ und „Schlepper und Maschinen“, zur Voll-

endung seines 75. Lebensjahres am 24. September 2000
Ausführliche Würdigungen finden sich in FTI 9/85 und 1/89.

Dr. Gerhard Sabiel

Ministerialrat Dr. Gerhard Sabiel, Mitglied des KWF seit seiner Gründung, langjähriges Mitglied im Verwaltungsrat und Vorstand des KWF und Vorsitzender der GEFFA-Stiftung, Inhaber der KWF-Medaille „für seine Verdienste um

Waldarbeit und Forsttechnik, die GEFFA und das KWF“, zur Vollendung seines 70. Lebensjahres am 21. Oktober 2000. Ausführliche Würdigungen finden sich in den FTI 10/90, 10-11/95 und 8/96.

Dr. Winfried Duffner

Am 19. September vollendete Dr. Winfried Duffner sein 65. Lebensjahr. Wie kaum ein anderer hat er in den vergangenen 35 Jahren mit seinen innovativen Konzepten und der Einführung moderner technischer und organisatorischer Lösungen in den von ihm geleiteten Betrieben der deutschen Forstwirtschaft produktive Impulse gegeben. Seine Publikationen und Vorträge regten wichtige, klärende Fachdiskussionen an und trugen zu einem neuen Verständnis von profitabler, dabei aber nichts desto weniger nachhaltiger, naturnaher und für den im Wald arbeitenden Menschen humaner Forstwirtschaft bei. Die von ihm maßgeblich geprägten Privatforstbetriebe Waldburg-Zeil, Waldburg-Wolfegg und Thurn und Taxis belegen überzeugend die Richtigkeit seiner Ideen und zeigen, dass sich aus seinen Visionen erreichbare Ziele ableiten lassen.

Im Verwaltungsrat des KWF wirkte Winfried Duffner von 1993 bis 1997 mit. Die Leitung des Fürst Thurn und Taxis Geschäftsbereiches Forstwirtschaft legte er Ende 1998 in jüngere Hände. Die Forsttechnik und das KWF haben ihm viel zu verdanken. Wir gratulieren ihm herzlich zu seinem Geburtstag.

G. Janßen

Termine

Forstmessen 2001/2002

Ligna^{plus} 2001 – 21. bis 25. 5. 2001 in Hannover www.ligna.de

ELMIA WOOD 2001 – 6. bis 9. 6. 2001 in Jönköping (S) wood.elmia.se

Asturforesta 2001 – 21. bis 23. 6. 2001 in Tineo (E) www.asturforesta.com

Agritechnica 2001 – 13. bis 17. 11. 2001 in Hannover www.agritechnica.de

Forexpo 2002 – 5. bis 7. 6. 2002 in Bordeaux (F) forexpo.mediaforest.net

Interforst 2002 – 3. bis 7. 7. 2002 in München www.interforst.de

APF 2002 – 25. bis 27. 9. 2002 in Weston Park (GB)

www.users.globalnet.co.uk/~apfexhib

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

55118 Mainz, Telefax (0 61 31) 67 04 20 • Erscheinungsweise monatlich • Bezugspreis jährlich im Inland inkl. 7 % MwSt. 43,00 DM im voraus auf das Konto Nr. 20 032 Sparkasse Mainz • Kündigung bis 1. 10. jeden Jahres • Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Mainz • Einzel-Nr. DM 4,80 einschl. Porto.