

# Informationsvernetzung Seite 51

## Das bietet die Interforst-Sonderschau „Forst und Holz – gemeinsam für die Zukunft“



In den Forsttechnischen Informationen 4/2006 (S. 41–44) ist nachzulesen, welche Präsentationen den Interforst-Besucher auf der Sonderschau zu den Themenbereichen MENSCH und MASCHINE erwarten. Nachfolgend wird ein Überblick auf die Themenbereiche PROZESS und MANAGEMENT gegeben. Prozessoptimierung sowie Energieholzgewinnung und Primärenergieversorgung mit nachwachsenden Rohstoffen als Beispiel für neue Märkte sind thematische Schwerpunkte.



In Halle B 6 zeigen Experten aus Landesforstverwaltungen und Fachinstitutionen an rd. 30 Stationen vom 12. bis 16. Juli 2006 jeweils von 9.00 bis 18.00 Uhr, überwiegend interaktiv, welche Kompetenzen erforderlich sind und welche Werkzeuge zur Verfügung stehen, um Forstwirtschaft innovativ, kundenorientiert, sicher und wettbewerbsfähig zu organisieren.

### PROZESS – Prozessoptimierung

Der enorm steigende Kostendruck bei gleichzeitig real sinkenden Erlösen zwingt die Forstwirtschaft und in der Folge auch Forstunternehmer, Holztransporteure und Holzindustrie, weitere Rationalisierungspotenziale zu identifizieren und umzusetzen. Große Rationalisierungspotenziale liegen in der Optimierung von Geschäftsprozessen und der Prozessorientierung der Organisationsstruktur

ganzer Unternehmen. Während in der Industrie die Prozessorientierung fester Bestandteil der Unternehmensgestaltung und -führung geworden ist, findet das Konzept in der Forstwirtschaft nur zögerlich Eingang. Die Frage nach wettbewerbsfähigen Strukturen und Produktionsverfahren stellt sich angesichts der schwierigen Situation der Gesamtbranche Forst- und Holzwirtschaft immer dringlicher. Der REFA Fachausschuss Forstwirtschaft zusammen mit Dr. Binner Consulting & Software stellen das **Prozessmodell Forstwirtschaft** vor und erläutern die Prozessorientierung sowie deren Ziele und Instrumente mit Hilfe von Software, die sich in anderen Branchen bewährt hat.

Erstmals in der Geschichte Deutschlands **gründet die Forst- und Holzwirtschaft ein gemeinsames Unternehmen, die NavLog GmbH**. In den Forsttechnischen Informationen wurde zuletzt in

## Inhalt

Termine	Interforst-Sonderschau „Forst und Holz – gemeinsam für die Zukunft“ (Teil 2)
	Informationsvernetzung, integrierter Holzdatenfluss, Logistik-Unterstützung und ELDAT auf der Interforst-Sonderschau
Veranstaltungsbericht	10. Forstlicher Unternehmertag in Freising: „Logistik und Navigation im Brennpunkt der Diskussion“
	Forst live ganz im Zeichen der Bioenergie
Termine	KWF-Tagung 2008: Tagungsthema gesucht!
Aus der Prüfarbeit	Untersuchungen zur Bodenbelastung durch unterschiedliche Fahrwerke (Teil 3)
Personelles	



Fachzeitung für  
Waldarbeit und  
Forsttechnik  
D 6050

58. Jahrgang

1–2/2006 über die NavLog GmbH berichtet. Ihr Ziel ist die Schaffung eines deutschlandweiten, navigationsfähigen Straßendatensatzes, einschließlich der bisher nicht verfügbaren Waldwege, um die Transportlogistik branchenweit zu optimieren. Jetzt stellt sich die NavLog GmbH auf der Interforst vor. Präsentationsschwerpunkte sind Klärung von Fragen zum NavLog-Konzept, Vorstellung der Struktur der NavLog GmbH, Vorstellung des Preis- und Geschäftsmodells für den zu schaffenden Datensatz, Vorstellung einer ersten Navigationslösung zur Qualitätssicherung des Institutes für Geoinformatik, Universität Münster, unter Verwendung der NavLog Daten und vieles andere mehr.

Dem Thema **Informationsvernetzung, integrierter Holzdatenfluss, Logistik-Unterstützung und ELDAT** widmet sich die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Einen vertiefenden Beitrag hierzu finden Sie in dieser FTI ab S. 51.

**Was sind Transponder, wie funktionieren sie und wie können sie in der Logistikkette eingesetzt werden?** Diese Fragen werden an zwei Stationen beantwortet. Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg demonstriert anhand einer Modellanlage, wie eine automatisierte Identifikation von Rundholz mit Hilfe von Transpondern im Sägewerk erfolgt. Das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung, Magdeburg, zeigt am Beispiel der Biomasse- und Holzlogistik **nützliche mobile Dienste und Technologien für die Logistik in Wald und Flur.**



TDIS: internetbasierter Datendienst zur unternehmensübergreifenden Prozesssteuerung und -verfolgung

**Datenlogistik – Online-Kooperationen in der Forst- & Holzwirtschaft** werden von der Wilwerding DataCargo GmbH sowie von der Jörg Elektronik GmbH vorgestellt – konkret: die gemeinsame Nutzung prozessrelevanter Daten durch unterschiedlichste Akteure der Bereitstellungskette, die automatisierte Kommunikation mit Rundholzvermessungsanlagen und ERP-Systemen der Sägeindustrie, Vollkontur-Vermessungstechnologie

für Rundholz zur Ermittlung von Dimensions- und Qualitätsparametern sowie die Rückführung von Rundholzmessdaten zu den Akteuren mit dem Ziel der Prozessoptimierung und zu Abrechnungszwecken (Abb.).

Weiterhin wird unter dem Themendach Prozessoptimierung das Projekt **Cluster Forst und Holz in Bayern** vorgestellt, wobei die vielfältigen Einsatzbereiche des Rohstoffs Holz und erste Ansatzpunkte zur Vernetzung der an der Wertschöpfungskette Forst und Holz beteiligten Branchen gezeigt werden.

Schließlich zeigt **Waldwissen.net** sein neues Informationsangebot für die Forstpraxis im Alpenraum. Es wird von vier Forschungsanstalten unterhalten, darunter die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) in Freising.

### PROZESS – Neue Märkte – Energieholzgewinnung, Primärenergieversorgung mit nachwachsenden Rohstoffen

Dieses hochaktuelle Themenfeld wird von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft LWF sowie dem Technologie- und Förderzentrum für Nachwachsende Rohstoffe Straubing TFZ gestaltet. Kohle, Gas und Öl sind endliche Rohstoffe. Deshalb geht der Trend hin zu erneuerbaren Energien, vor allem aus der Land- und Forstwirtschaft. Holz ist gegenwärtig der wichtigste erneuerbare Energieträger, um Wärme zu erzeugen. Auf der Interforst wird über die Bereitstellung von Energieholz und seine Verwendungsmöglichkeiten informiert. Informationen zu Arbeitsverfahren rund um die Energieholzherzeugung, die beispielsweise für Land- und Forstwirte neue, lukrative Einnahmequellen erschließen können, runden das Angebot ab.

Auch der Anbau von schnellwachsenden Baumarten außerhalb des Waldes ist eine interessante Alternative. Wie **Energiewälder auf landwirtschaftlichen Flächen** angelegt werden, welche Massenleistungen möglich sind und wie die Ernte auf diesen Flächen erfolgt, ist hier zu sehen.

Für die energetische Verwendung von Holz wird die Qualität der Brennstoffe immer wichtiger. Auch für Holzhackschnittel wurden **Normen** festgelegt, die erläutert werden.

### MANAGEMENT – Integrierte Managementsysteme – Warum, wie, welcher Nutzen?

Der vierte Themenbereich MANAGEMENT ist als Bindeglied zwischen den drei zuvor genannten Themenbereichen (MENSCH, MASCHINE, PROZESS) zu verstehen. D. h. Management muss integral ansetzen und wirken, soll es im Umfeld sich nicht nur ergänzender, sondern auch widersprechender Zielsetzungen zu praktikablen und den Gesamtbetrieb unterstützenden Lösungen führen. Zur Bewältigung einer derart komplexen Aufgabenstellung gibt es integrierte Managementsysteme.

Die Akteure der Sonderschau sehen in diesem Bereich eine besondere Herausforderung, ist doch

dieses zentrale, aber auch recht abstrakte Thema einer messtechnischen Darstellung nicht ganz leicht zugänglich.

Zunächst werden beispielhaft drei Modelle integrierter Managementsysteme vorgestellt. Da ist zum einen **EcoStep – das hessische System**, das vom Hessischen Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vorgestellt wird. Präsentiert wird ein integriertes, prozessorientiertes Managementsystem für kleine und mittlere Unternehmen bis 100 Mitarbeiter. Arbeitsschutz und Sicherheit, Qualität und Umweltschutz werden als Einheit betrachtet. Erworben werden kann hier das know how für die Anwendung und Aktualisierung eines bestehenden betrieblichen Managementsystems.

**Systeme für Betriebe, Bildungseinrichtungen und Dienstleister in der Forstwirtschaft** stellt die InnovaKom GmbH vor. Auch hier werden alle Fragen rund um das Thema integrierte Managementsysteme, Werkzeuge und Beispiele vorgestellt sowie praktische Tipps zur Einführung gegeben. Als drittes Modell zeigt der Landesbetrieb Wald und Holz NRW **Innovatives Verwaltungsmangement**. Das zentrale Steuerungsinstrument des Landesbetriebes ist ein Qualitäts-, Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz-Management-System (QUAM-System) nach den DIN ISO Normen 9001 und 14001 und der OHSAS 18001. Es hat sich gezeigt, dass in Zeiten ständigen Wandels ein gelebtes QUAM-System mit einer beschriebenen Aufgabenstruktur zum ruhenden Pol in der Ver-

waltung werden kann. „Aus Betroffenen werden Beteiligte!“

## MANAGEMENT – „Werkzeuge“ zur Qualitätssicherung, produkt- und prozessbezogene Anforderungen

Es werden Werkzeuge zur Qualitätssicherung, derer sich die oben genannten Managementsysteme bedienen, vorgestellt. Dieses sind zum einen das auf forstliche Dienstleistungen bezogene **RAL Gütezeichen für forstliche Dienstleistungen in Kombination mit PEFC CoC Holzhandel** des Deutschen Forstunternehmervverbandes und das **Deutsche Forstservice Zertifikat (DFSZ)** des Verbandes der Agrargewerblichen Wirtschaft (VdAW) e. V.

Zum anderen werden die auf die Zertifizierung von Forstbetrieben bezogenen Systeme von **PEFC** und **FSC** sowie deren aktuelle Standards vorgestellt. Um eine Vergleichbarkeit dieser zum Teil miteinander wetteifernden Systeme überhaupt erst für den Interforst-Besucher möglich zu machen, sind die jeweiligen Institutionen aufgefordert, bei ihrer Präsentation jeweils unter „denselben Überschriften“ die produkt- und prozessbezogenen Anforderungen darzustellen.

**Weitere Informationen zur Interforst 2006: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. KWF, Postfach, Spremberger Str. 1, 64820 Groß-Umstadt, Tel. 06078-78562, [www.kwf-online.de](http://www.kwf-online.de) und [www.interforst.de](http://www.interforst.de)**

Andreas Forbrig  
KWF, Groß-Umstadt

# Informationsvernetzung, integrierter Holzdatenfluss, Logistik-Unterstützung und ELDAT auf der Interforst-Sonderschau

Termine

Hans Unthelm und Rainer Kwasnitschka

**Eine zeitgemäße und effiziente IT-Unterstützung ist für die zukunftsorientierte Ausrichtung der Geschäftsprozesse im Cluster Forst und Holz unabdingbar. Rationalisierungspotentiale in der Holzbereitstellung und Logistik lassen sich nur mit Informationsvernetzung und integrierten Datenflüssen realisieren.**

Die IT-Strategie der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg setzt daher auf eine umfassende Unterstützung interner und externer Datenflüsse mit aktuellen, leistungsfähigen forstlichen IT-Verfahren. Dies ist optimal durch Programmpflege, Betreuung, Schulung und Betrieb in eigener Regie möglich. Bedarfsorientiert werden für umfangreichere Entwicklungsaufgaben externe Partner hinzugezogen. Entscheidend für den Gesamterfolg der IT-Unterstützung ist auch der Einsatz von forstlich ausgebildetem Personal in der Konzeption, Anwenderbetreuung und Schulung.

## IT-Verfahren der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg

Die IT-Verfahren der Landesforstverwaltung weisen einen großen fachspezifischen Funktionsumfang auf, der den weit überwiegenden Teil der Geschäftsprozesse in der Forstorganisation unterstützt und über Schnittstellen digitale Datenflüsse zu externen Kunden bietet. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Verfahren und ihre Verbindungen untereinander und mit externen Systemen. Die Verfahren sind hoch integriert. Ein einmal erfasstes Datum steht für verschiedene Anwendungen und Auswertungen zur Verfügung. Der Anwender findet einen Großteil der Anwendungen unter einer einheitlichen Programmoberfläche.

Im Kern steht das mit dem Partner PRO DV Software AG entwickelte forstspezifische Software-Paket **FOKUS 2000** mit seinen 26 Fachmodulen. Bewegungsdaten für FOKUS 2000 werden im Wesentlichen über das mobile Datenerfassungsgerät

**PSION Workabout** geliefert – unterstützt durch ein GPS-Gerät. Über verschiedene **Schnittstellen** (u. a. ELDAT, kommunale Holzdaten-Schnittstelle) und interne Datenaustausch-Mechanismen ist FOKUS 2000 mit anderen Systemen verbunden, z. B. automatisiertes Liegenschaftsbuch ALB der Landesvermessung, FoGIS, Neue Steuerungsinstrumente des Landes (NSI), Landesoberkasse, Umsatzsteuer, Verlohnung und Förderverfahren. Das forstliche Führungsinformationssystem **FoFIS** ermöglicht mit seiner Data Warehouse-Technologie und den Produkten der Firmen Cognos, Oracle und Informatica schnelle und flexible Auswertungen von Zeitreihen und Querschnittsvergleichen über den gesamten Datenbestand der Landesforstverwaltung. Das forstliche geografische Informationssystem **FoGIS** ist mit seinen Geodaten in Echtzeit mit den Sachdaten von FOKUS 2000 gekoppelt. Das in FOKUS 2000 integrierte GIS-Auskunftsmodul **InFoGIS** ermöglicht allen Anwendern die kartengestützte Darstellung von Sachdaten aus FOKUS 2000. Besondere Anwendungsgebiete hierbei sind bisher das Poltermanagement für die Holzbereitstellung und Logistikunterstützung sowie die Privatwaldbetreuung.

## Aktuelle Entwicklungen

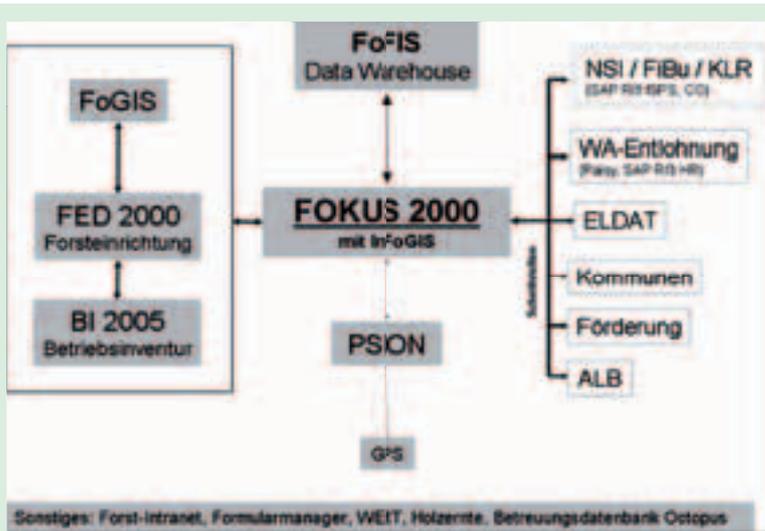
Nach langer Anlaufphase wird der bidirektionale Datenaustausch von Holzdaten im Standardformat **ELDAT** mit Holzkunden Realität. Die ersten beiden größeren Kunden liefern ab 2006 Werksmessdaten via ELDAT an die Landesforstverwaltung. Die Ersatzbeschaffung des mittlerweile seit 9 Jahren eingesetzten **mobilen Datenerfassungsgerätes** PSION Workabout befindet sich in der Konzeptionsphase. Angestrebt wird wiederum ein handliches Gerät mit dem Haupteinsatz in der Holzdatenerfassung. Durch moderne Betriebssystem- und Display-Eigenschaften sowie die Integration eines GPS-Empfängers werden auch weitergehende Anwendungsmöglichkeiten eröffnet. Ein Konzept zur Einführung des bundesweiten Standards für Waldwege-Informationen **GeoDat** für ein LKW-taugliches Routing-System in Baden-Württemberg wird in Zusammenarbeit mit der Navlog GmbH zusätzlich erarbeitet. Der Einsatz der forstlichen **IT-Verfahren auf Revierebene** ist technisch und organisatorisch von Seiten des Landes vorbereitet. Die Landratsämter und Bürgermeisterämter der Stadtkreise statten die Revierleiter auf der Grundlage ihrer Zuständigkeiten zu individuellen Zeitpunkten mit Bildschirmarbeitsplätzen aus.

Das Geodaten-Produktionssystem **FoGIS** aus der Mitte der 90er Jahre wird in Kürze durch eine zeitgemäße Hard- und Softwareplattform abgelöst werden.

## IT-Organisation

Die IT-Organisation der Landesforstverwaltung umfasst zwei Linieneinheiten und zusätzliche Projektorganisationen. Zum Einen handelt es sich um den Bereich Forsten im Informatikzentrum Landesverwaltung Baden-Württemberg (IZLBW). Dieser Bereich arbeitet schwerpunktmäßig in der Benutzerbetreuung, der Softwarepflege, der Schulung und dem zentralen Betrieb für die forstlichen IT-Verfahren. Die zweite Organisationseinheit, die für die forstlichen IT-Verfahren wesentlich ist, ist die Zentrale Sachbearbeitung der Landesforstverwaltung (ZS-LFV). Sie ist als Referat 88 des Regierungspräsidiums Tübingen mit landesweiten Sachbearbeitungsaufgaben, wie z. B. Verfahrenskoordination, zentrales Berichtswesen sowie Datenaustausch über interne und externe Schnittstellen beauftragt. Die IT-Organisation der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg wird durch das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum beauftragt und gesteuert.

Hans Untheim und Rainer Kwasnitschka, Referat für Forstpersonal, Forstorganisation und Forstliche Informationstechnik des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum, Stuttgart



Die forstlichen IT-Verfahren der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg.

Mit dem zentralen Rechenzentrumsbetrieb der forstlichen IT-Verfahren können die Verfahren unabhängig vom Aufbau der Forstorganisation und den IT-Ausstattungen bereitgestellt werden. Der zentrale Betrieb ermöglicht weiterhin kommunalen und privaten Forstbetrieben, die nicht unmittelbar von der Landesforstverwaltung betreut werden, die forstlichen IT-Verfahren für ihre eigenen Bewirtschaftungsaufgaben einzusetzen. Mittlerweile sind bereits ca. 35 Kommunen und zwei große Privatforstbetriebe eigenständige Anwender der IT-Verfahren der Landesforstverwaltung. Die Landesforstverwaltung bietet anderen Bundesländern und Forstbetrieben weiterhin an, ihre vorhandenen Lösungen zu übernehmen oder sogar von der Landesforstverwaltung betreiben zu lassen.

# Logistik und Navigation im Brennpunkt der Diskussion

## 10. Forstlicher Unternehmertag: „Vom Ladenhüter zur Mangelware – Wettlauf um den Rohstoff Holz“

Bernhard Hauck

**Bereits zum 10. Mal lud Prof. WARKOTSCH zum Forstlichen Unternehmertag nach Freising und auch wenn die Unternehmer in der Minderheit waren, hat sich die Veranstaltung mit über 400 Teilnehmern zweifelsfrei zum festen Treffpunkt der Branche entwickelt.**

Mit sechs Vorträgen und einer kleinen Ausstellung im Foyer widmete sich die diesjährige Veranstaltung dem neu erwachten Interesse am zukunfts-trächtigen Rohstoff Holz. Dabei standen wieder einmal die Themen Logistik und Mobilisierung im Mittelpunkt des Interesses.

Besonders bemerkenswert aus Sicht des KWF waren dabei die Vorträge, in denen die derzeit stark strapazierten Schlagworte in konkrete Konzepte umgesetzt wurden und die dadurch auch zu lebhaften Diskussionen führten.

So stellte Rudolf FREIDHAGER von den Bayerischen Staatsforsten (BaySF) in seinem Vortrag „Das Logistikkonzept des Unternehmens Bayerische Staatsforsten – Wohin weht der Wind in Bayerns Wäldern?!“ seine Idee vom virtuellen Unternehmen vor, in dem die BaySF in letzter Konsequenz den Holzverkauf von der Waldstraße weg zur Werkslieferung hin entwickelt und damit selbst für große Teile der Logistik die Verantwortung übernimmt.

Auch wenn diese Ankündigungen nicht ganz neu waren, forderten Sie dennoch z.T. scharfen Widerspruch heraus. So bemängelte Dr. Ludwig LEHNER (UPM Kymmene), dass die Logistik noch nie vom Produzenten einer Ware, sondern immer von Seiten der Verbraucher her optimiert wird, eine These, der FREIDHAGER energisch widersprach. Darüber hinaus sei, so LEHNER, die Optimierung der Logistik im Bereich des Holztransportes deutlich weniger wichtig und kostenrelevant als die forstinternen Logistikprozesse zur Reduktion der Holzerntekosten. Hier müsse die Forstbranche ihre Anstrengungen deutlich intensivieren.

Ralf DREEKE (Wahlers Forsttechnik) gab zu Bedenken, dass das Hauptproblem eines virtuellen Unternehmens darin bestehe, dass es keinen virtuellen Geldbeutel gibt. Optimierung der Logistik bedeute daher oft, dass ein Marktpartner durch höhere Anforderungen einen Vorteil erhält (z.B. tagesaktuelle Sachstandsmeldungen), die ein anderer Marktpartner durch höhere Kosten finanzieren muss (z.B. teurere Vermessungssoftware auf Harvestern). Daran seien bislang die meisten Logistikprojekte gescheitert.

Letztlich zeigte die Diskussion, dass die branchenweite Einigkeit über eine zwingend notwendige

Optimierung der Logistik sehr schnell endet, wenn es um die konkrete Umsetzung geht und dann doch die unterschiedlichen Eigeninteressen der beteiligten Marktpartner aufeinander treffen.

Unabhängig von der Fragestellung, wer denn nun die Optimierung der Logistik organisiert und umsetzt, widmete sich der Vortrag von Bodo v.UNRUH „Wo bitte geht's zum Polter? Navigationssoftware für die Forstwirtschaft“ einem ganz konkreten Teilbereich der Transportoptimierung zwischen Wald und Werk. Hier haben erstmals die Forst- und Holzbranche durch Gründung eines gemeinsamen Unternehmens, der NavLog GmbH, den Bereich der virtuellen Partnerschaft durch eine konkrete Partnerschaft ersetzt (vgl. auch FTI 1+2 / 2006, S. 2-4), um bundesweit ein Navigationssystem für die professionelle Forst- und Holzlogistik zu schaffen.



Wo bitte geht's zum Polter?

Die Firma Logiball hat in diesem Zusammenhang in NRW ein mit Landesmitteln gefördertes Projekt zur Umsetzung des bundesweiten Navigationsstandards durchgeführt, welches als hervorragendes Pilotprojekt für das Bundesvorhaben gewürdigt werden muss. In dem dabei entstandenen Produkt wurden allerdings nur die Waldwege innerhalb NRWs mit den zur Navigation notwendigen Attributen versehen, während außerhalb NRWs lediglich die öffentlich zugänglichen ATKIS-Wege Verwendung fanden, die keinesfalls hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit für Holztransportfahrzeuge erfasst wurden.

In der Diskussion betonte v. UNRUH, dass eine Attributierung nach GeoDat-Standard zwar wünschenswert, aber nicht zwingend notwendig sei. Dieser Einschätzung widersprach Bernhard HAUCK (NavLog GmbH) energisch. Sowohl die Tatsache, dass in NRW nicht unerheblicher Aufwand in die Attributierung investiert wurde,

sich mit Ausnahme NRW alle Bundesländer zur Notwendigkeit der Qualifizierung bekannt haben, derzeit entsprechende Verträge zwischen der Nav-Log GmbH und den Bundesländern abgeschlossen werden als auch, dass nach Angaben von Logiball in den letzten 2 Jahren erst rd. 250 Anwendungen

abgesetzt werden konnten, belegen deutlich, dass an einer sorgfältigen Qualifizierung der Wege durch das forstliche Fachpersonal kein Weg vorbeiführt.

Bernhard Hauck  
KWF, Groß-Umstadt

## Veranstaltungsbericht

# Forst live ganz im Zeichen der Bioenergie

Bernd Heinrich, Thomas Fikar

**Die diesjährige Forst live fand zum ersten Mal auf dem Messegelände Offenburg statt. Laut Aussage des Veranstalters zeigten 150 Aussteller aus 10 Nationen über 1500 Exponate.**

Den Schwerpunkt bildete der Bereich Energie aus Holz. Dies spiegelte sich auch in den Ausstellern wieder. So waren nahezu alle namhaften Firmen aus den Bereichen Brennholz- und Heiztechnik durch ihre regionalen Händler vertreten.



Freigelände Forst live 2006 in Offenburg

Das Segment Großmaschinen (Harvester, Forwarder) fehlte jedoch vollständig. Die Ausstellung erstreckte sich auf Halle 1A und das Freigelände. Letzteres bildete den Kern der Messe und insbesondere der Vorführungen. Dieser Teil der Messe enttäuschte jedoch die forstlichen Erwartungen, da die Vorführungen auf die üblichen Demonstrationen von Mobilien Sägewerken und Holzspaltern beschränkt blieben. Neben dieser Tatsache verstärkte auch der Ortswechsel auf ein fest installiertes Messegelände den zunehmend schwindenden forstlichen Charakter der Messe.

Partnerland Finnland präsentierte sich durch eine Vortragsreihe zum Themenkomplex Bioenergie sowie mit Vorstellung und Besichtigung eines Heizkraftwerkes am Vortag der Messe. Historische Landmaschinen und die „Eurojack-Holzfaller-Show“ bildeten das Rahmenprogramm der Forst live.

## Partnerland Finnland präsentiert Kraftwerkstechnologie

Am Vortag der „Forst live 2006“ hatten die staatliche finnische Energieagentur MOTIVA und die WÄRTSILÄ BioPower AG zur Besichtigung des Biomasseheizkraftwerkes der BioTherm Baden GmbH & CO. KG in Rheinmünster eingeladen. Die Exkursion eröffnete Juha Rautanen (MOTIVA) mit einer kurzen Einführung zum Stand der Erneuerbaren Energien in Finnland. Eine starke Forstindustrie, basierend auf einem großen Biomassepotenzial, sowie die gute Zusammenarbeit zwischen Industrie, Forschung und Entwicklung machen Finnland zu einem der führenden Länder im Sektor Holzenergie. Bereits heute werden 26 %<sup>1</sup> des Primärenergieverbrauchs sowie 30 % der Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien abgedeckt.

Im Anschluss stellte Olaf Neum (Wärtsilä Deutschland GmbH) das Biomassekraftwerk vor. Die BioGrate-Technologie (Drehrosttechnologie) ermöglicht es, die Anlage mit Hackschnitzeln zu beschicken, deren Feuchtigkeitsgehalt zwischen 35 und 65 % betragen kann.

Die Brennstoffzuführung erfolgt zentral von unten über eine Stokerschnecke. Die austretenden Hackschnitzel werden mittels sich drehender Ringe gleichmäßig über den Rost verteilt, wodurch eine gleich bleibende Schicht aus brennenden Hackschnitzeln erzeugt wird. Die in der Umgebung der zentralen Austrittsöffnung befindliche Hitze führt hierbei zu einer schnellen Verdampfung des im Brennstoff enthaltenen Wassers. Der Durchmesser eines Standardrostes beträgt 4,15 m bis 9,50 m und das Gewicht bis zu 52 Tonnen. Das Biomassekraftwerk vom Typ BioPower 5 CEX – das entspricht einer maximalen elektrischen Ausbeute von 5 MWh – nahm im April den Probetrieb auf. Zur Zeit wird es als reines Kraftwerk betrieben, was zur Folge hat, dass die vorhandene Wärme mit erheblichem Aufwand über einen Luftkondensator abgekühlt werden muss. Ob diese Variante zielführend sein kann, wird die Zukunft zeigen müssen.

Als Brennstoff dienen Hackschnitzel aus Waldholz und Grünschnitt, welche durch örtliche Zulieferer bereitgestellt werden. Der Wirkungsgrad (elek-

<sup>1</sup>21% aus Biomasse (Holz), die restlichen 5% aus Wasser- und Windkraft, bei der Stromerzeugung ist Energie aus Holz mit 11,5% v. 30% beteiligt

trisch) liegt bei 25 %. Die modular aufgebauten Kraftwerke sind von der Konzeption her auf vollautomatischen Betrieb ausgelegt. Abgesehen von Kontrollgängen und dem Befüllen des Brennstofflagers bzw. dem Entleeren z. B. der Aschecontainer wird kein Personal benötigt.

### Finnische Wege der Bioenergienutzung

Im Rahmen einer Vortragsreihe wurde in Halle 1A über die in Finnland üblichen Methoden zur Biomassegewinnung referiert. So ist es in Finnland gängige Praxis, außer dem Holz auch das Reisig zu entnehmen, um es der energetischen Nutzung zuzuführen. Dies ist der klassische Einsatzbereich der Bündler-Technologie. Beispielhaft für diesen Bereich stellte die Firma PINOX ihren Bündler vor, der in Finnland schon seit Jahren auf großen, gerodeten Flächen genutzt wird. Die produzierten Reisigbündel haben einen Durchmesser von 60 bis 80 cm und eine Länge von bis zu 3,5 m. Der Energiegehalt eines „Bündels“ entspricht laut Pinox durchschnittlich 1 MWh.

In Deutschland sind mittlerweile zwei Fahrzeuge als Kombimaschinen (Harwarder und Bündler)

in Betrieb. Zusätzlich zur Reisigentnahme werden in vielen Fällen auch noch die Wurzelstöcke entnommen, um sie ebenfalls einer energetischen Nutzung zuzuführen. Zum Abschluss der Vortragsreihe präsentierte HEINOLA Sawmill Machinery, bisher hauptsächlich aus den Bereichen Sägewerksausstattungen und stationäre Hacker bekannt, leistungsstarke Mobilhacker. Die Hacker werden in den zwei Varianten als Anhänger- und Aufbauhacker angeboten.

Inwieweit es sinnvoll und/oder machbar ist, derartige Verfahren, die i. d. R. auf einer kahlschlagartigen Bewirtschaftung basieren, auf mitteleuropäische Verhältnisse zu übertragen, bleibt abzuwarten. Ein nahezu vollständiger Biomasseentzug legt außerdem die Vermutung nahe, dass derartige Verfahren eine Nährstoffverarmung, zumindest auf armen Böden, zur Folge haben könnten.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die Messe wohl nicht zuletzt aufgrund des Booms der Bioenergie zusehends den Charakter einer Holzenergiemesse bekommen hat.

Bernd Heinrich, Thomas Fikar,  
KWF, Groß-Umstadt



## Machen Sie mit – Tagungsthema gesucht!

Termine

**Die 15. Große KWF-Tagung findet im Juni 2008 in Schmalleberg / Nordrhein-Westfalen statt. Bringen auch Sie Ihre Wünsche zum Tagungsthema ein.**

Jede Große KWF-Tagung steht unter einem Motto, das den Status quo und aktuelle Entwicklungen aus Waldarbeit und Forsttechnik aufnimmt und zugleich „Botschaft“ nach innen und in die Öffentlichkeit sein soll. So lautete zuletzt das Motto der 14. KWF-Tagung 2004 „Prozessorientierung in der Forstwirtschaft – neue Technik, neue Partner, neues Denken“.

Für die 15. KWF-Tagung 2008 wird derzeit ein griffiges, die aktuellen Themen umschreibendes Tagungsmotto gesucht. Das KWF wird seine große

KWF-Tagung 2008 erstmals während der kommenden Interforst im Juli mit diesem aktuellen Motto öffentlich bewerben.

Wenn Sie, liebe Leserinnen und Leser der Forsttechnischen Informationen, einen Vorschlag für ein Motto oder einen Wunsch, welche Thematik sich in dem Motto wiederfinden sollte, haben, so teilen Sie uns diesen bitte bis zum Freitag, den 2. Juni 2006 unter dem Stichwort „**Tagungsthema 2008**“ (E-Mail: [forbrig@kwf-online.de](mailto:forbrig@kwf-online.de); Telefon 0 60 78/7 85 62; Spremberger Straße 1 in 64820 Groß-Umstadt) mit.

Wir danken Ihnen schon heute für Ihre Teilnahme!

KWF, Groß-Umstadt

Mitgliederinformation

## Interforst-Vorzugspreise für KWF-Mitglieder

	Normalpreis €*	KWF-Mitglied, Azubi/Student €*
Tageskarte	17	11
Tageskarte mit Kongress	25	15
2-Tageskarte	25	15
Dauerkarte	41	20
Dauerkarte mit Kongress	45	25

\*Interforst-Karten inkl. MVV-Benutzung

# Untersuchungen zur Bodenbelastung durch unterschiedliche Rad und Raupenfahrwerke (3. und letzter TEIL)

Günther Weise, Jan Weikert, Joachim Burk und Jochen Graupner

Teil 1 der Veröffentlichung ist in den Forsttechnischen Informationen 3/2006 (S. 28–30) und Teil

2 in den Forsttechnischen Informationen 4/2006 (S. 38 – 39) nachzulesen.

## Druckmaxima der unterschiedlichen Fahrwerksvarianten

Im Folgenden wird die Auswertung der von den Sonden gemessenen Druckmaxima der unterschiedlichen Fahrwerksvarianten wiedergegeben. Zu beachten ist, dass nur Daten einer Messstelle und einer Sonde verglichen werden, da ansonsten keine korrekten Schlüsse gezogen werden können und dass die Achsnummerierung stets bei der Kabine beginnt, die Forwarder aber meist mit dem Runnenkorb zuerst den Berg hinauf gefahren sind. Abbildung 8 zeigt die für jede Achse gemessenen Druckmaxima bezogen auf die jeweilige Rad- bzw.

Raupenlast der vier Versuchsmaschinen an der Messstelle Ort 1 im Hang für die Sonde 1. Wie zu erkennen, ergeben sich die höchsten spezifischen Sondendrücke für den Forwarder Timberjack 810B.

Etwas tiefer liegen die Werte des Forwarders Valmet 840.2. Bei dieser Maschine sind jedoch erhebliche Unterschiede in den Druckwirkungen der einzelnen Bogieachsen zu beobachten. An den hangabwärtigen Rädern der Bogies ergibt sich bei der Maschine 840.2 stets ein deutlich erhöhter Sondendruck, während bei der Maschine 810 B ein über die Räder und damit über die Maschinenlänge ansteigender Sondendruck zu beobachten ist. Grund dieser Belastungsausprägung ist in jedem Fall die Schwerpunktverlagerung im Hang. Anscheinend können die niedrigeren Bogieachsen der Timberjack-Maschine aber die Last gleichmäßiger abtragen als diejenigen in der Valmet-Maschine. Dies liegt vermutlich an der günstigeren Achsgeometrie, die sich durch die kleineren Räder und den dadurch niedrigeren Drehpunkt der Bogies ergibt.

Die beiden Raupenmaschinen erzeugen generell niedrigere Sondendrücke als die Radmaschinen. Sie können deutlich die Vorteile ihrer größeren Aufstandsfläche ins Spiel bringen. Der Druck durch die Maschine Valmet 911/X3M liegt dabei im Vergleich zur Maschine HR 41 F höher. Dies dürfte neben dem gegenüber der Maschine HR 41 um das 1,1- bzw. 1,3 fache erhöhten mittleren Kontaktflächendruck bei der Valmet-Raupenmaschine auch ein Resultat der beschriebenen, ungünstigeren Druckverteilung unter der Kette sein. Es wird deutlich, dass die Bereifung der Maschine 810 B die im Vergleich zur Maschine 840.2 deutlich geringere Radlast (ca. 80 % der dortigen Radlast) in ungünstigerer Weise auf dem Boden abstützt als es bei der Maschine 840.2 der Fall ist. Anscheinend wirkt das mit Reifen höheren Durchmessers ausgestattete und möglicherweise beweglichere Fahrwerk unter diesen Bedingungen trotz höheren Reifeninnendrucks insgesamt weniger belastend auf den Boden als das Fahrwerk der Maschine 810 B mit seinen relativ kleinen Rädern.

Die genaueren Zusammenhänge bedürfen noch einer vertieften Betrachtung. Es ist jedoch zu erwähnen, dass der Raupenharvester Valmet 911/X3M ein Gewicht von ca. 83 % des beladene Forwarders Valmet 840.2 erreicht und damit eine recht schwere Maschine ist, deren Bodenschädigungspotenzial hinter dem der Rückfahrzeuge nicht zurücksteht.

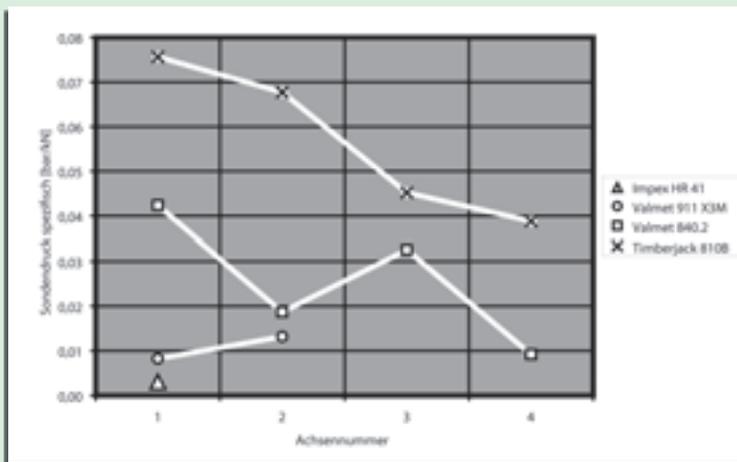


Abb. 8: Vergleich der Maxima der Sondendrücke bezogen auf die jeweilige Rad- bzw. Raupenlast der vier untersuchten Maschinen an der Messstelle Ort 1, Sonde 1 am Hang; Achsnummerierung von vorne (Straßenfahrt) beginnend.

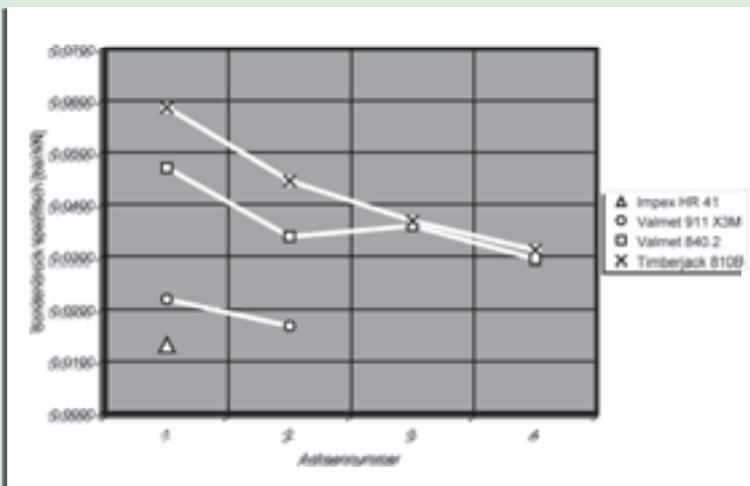


Abb. 9: Vergleich der auf die Radlast bezogenen Maxima der Sondendrücke der vier untersuchten Maschinen an der Messstelle Ort 2, Sonde 1 in der Ebene; Achsnummerierung von vorne (Straßenfahrt) beginnend.

Mit dem Raupenlaufwerk ist es jedoch besser „gebändigt“ als etwa bei der Maschine Timberjack 810 B.

Ergänzt werden diese Ergebnisse durch die Messungen in der Ebene. Dazu sind die auf die Rad- bzw. Raupenlast bezogenen Bodendruckwerte (Messung an Ort 2) in Abbildung 9 dargestellt. Hier liegen die Messwerte des Ladungsfahrwerks der beiden Forwarder praktisch auf identischem Niveau. Lediglich bei den spezifischen Druckwerten des Fahrwerks unter dem Motorwagen ergeben sich wieder höhere Werte für die Maschine 810 B. Dies kann im Zusammenhang mit der Tatsache gesehen werden, dass bei der Überfahrt über diese Messstelle die Ladungsfahrwerke bereits wieder die Böschung zum Weg hinaufgeschoben werden mussten, mithin für diesen Fahrwerksteil tendenziell ähnliche Verhältnisse, wie sie in Abb. 8 dargestellt sind, herrschten. Für den Ladungsteil dagegen ergaben sich in diesem Fall für die Maschine 840.2 spezifische Druckwerte, wie für die Maschine 810 B - Ergebnisse die man nach den Wägungen und Reifendruckmessungen eigentlich erwartet hätte.

### Einfluss von Bändern und Reisigmatte auf den Bodendruck

Eine Versuchsreihe mit den Maschinen 810 B und 840.2 wurde an der Messstelle Ort 4 durchgeführt, um zu ermitteln, wie sich die Verwendung von Traktionsbändern auf die Druckbelastung im Boden im Vergleich zu einer Überfahrt ohne Bänder auswirkt. Für die Maschine 810 B wurde zusätzlich noch eine Reisigmatte an der Messstelle gebildet.

Die maximalen Druckwerte der auswertbaren Überfahrten der Maschine TB 810 B an der Messstelle Ort 4 mit der Sonde 1 zeigt Abbildung 10. Wie zu erkennen ist, liegen alle Messergebnisse bis auf diejenigen der Überfahrt mit Bändern in einem Streuband, das keine signifikanten Unterschiede erkennen lässt. Lediglich die Messwerte der Überfahrt mit Bändern und ohne Reisigmatte ergaben eine Reduktion des Sondendrucks. Ein Effekt der Reisigmatte war nur insofern zu erkennen, dass unter dieser stets ein Sondendruck gemessen wurde, der etwa dem der Überfahrt mit Reifen ohne Bändern entsprach. Der Einfluss der Bänder wäre demnach durch die Verformung der Reisigmatte neutralisiert worden. Da dieser Effekt jedoch nur an einer Messstelle bei einer Überfahrt beobachtet wurde, kann er nicht als gesichert gelten. Eine Reduktion des Sondendrucks durch die Reisigmatte konnte jedoch in keinem Fall beobachtet werden. Dagegen war es möglich, die Wirkung des Bändereinsatzes auf den Bodendruck mit der Maschine Valmet 840 zu reproduzieren. Neben der Reduktion des Sondendrucks konnte auch durch den Einsatz von Traktionsbändern die Schädigung des Oberbodens durch Schlupf erheblich reduziert werden.

Abbildung 11 zeigt eine Böschungskante nach der mehrfachen Befahrung durch die Maschine 810 B, wobei die Maschine auf der rechten Seite mit Bändern ausgerüstet war, auf der linken nicht (Maschine im Hintergrund). Man erkennt rechts eine deutlich

geringere Einsenkung und eine deutlich verringerte Oberflächenschädigung, welche nur durch die Verwendung der Traktionsbänder zu erklären ist. Einerseits wird die Zugkraft nicht nur punktuell entwickelt, sondern verteilt sich über die Länge des Traktionsbandes, so dass lokale Überlastungen des Bodens und folgende Schädigungen vermieden werden. Andererseits spielt auch der reduzierte Bodendruck eine Rolle.

### Fazit

Die Auswertung der Versuchsergebnisse gestattet es, folgende Schlussfolgerungen zu ziehen:

- Raupenfahrwerke üben, bezogen auf die abzustützende Last, eine geringere Bodenbelastung aus als Radfahrwerke. Diese bereits mehrfach erarbeitete Erkenntnis konnte auch hier bestätigt werden.
- Bänder und Reisigmatten können Oberbodenschädigungen durch übermäßigen Schlupf verringern. Eine Reduktion der Druckbelastung des Bodens scheint durch Bänder möglich. Die Sachverhalte bedürfen jedoch noch einer genaueren Klärung.

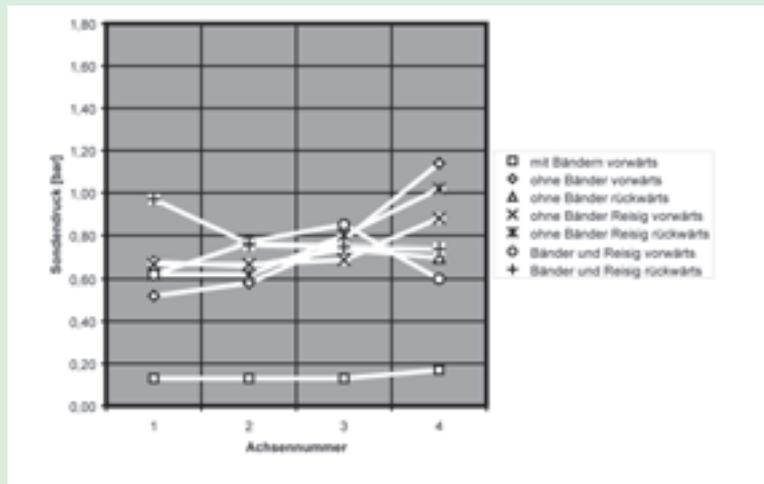


Abb. 10: Bodendruckmaxima bei Überfahrt TJ 810 B, Ebene, Ort 4 Sonde 1 verschiedene Befahrungsvarianten (Räder unarmiert, Räder mit Traktionsbändern, Räder mit Traktionsbändern auf Reisigmatte)



Abb. 11: Fahrspuren nach Überfahrt einer Böschungskante durch die Maschine 810 B, links ohne Bänder, rechts mit Bändern.

- Besondere Vorteile scheint die schonendere Zugkraftentwicklung von Raupenfahrwerken bei der Befahrung von Hanglagen aufzuweisen.
- Die Fahrzeugmasse spielt für die Bodenbelastung eine erhebliche Rolle. Die aufwändigen Raupenfahrwerke können hohe Fahrzeugmassen für den Boden erträglicher machen.
- Die Messergebnisse weisen darauf hin, dass die Raddurchmesser und die Beweglichkeit und Anordnung der Bogieschwingen bei den untersuchten Forwardern einen Einfluss auf die Bodendruckwerte ausüben. Die genaueren Zusammenhänge bedürfen ebenfalls einer weitergehenden Klärung. Kleine Raddurchmesser scheinen jedoch mit eher ungünstigen Bodendruckwirkungen einher zu gehen.
- Raupenlaufwerke können die abstützende Last bei ungünstiger Gestaltung oder Schwerpunktlage der Maschine ungleichmäßig auf den Boden verteilen. Auf eine entsprechende Gestaltung der Laufwerke ist zu achten.

## Literatur:

- (1) Uhl, E.; Kremer, J.; Ohrner, G.: Wurzelschonende Holzernte durch Raupenharvester. AFZ Der Wald 8 (2004) 59, S. 426 - 428
- (2) Bolling, I.: Bodenverdichtungen, gemessen mit Penetrometer und Bodendrucksonde. Tagung der Arbeitsgruppe Mais und Umwelt des Deutschen Maiskomitees, Würzburg, 07.-08.02.1985
- (3) Weißbach, M.: Wirkung von Fahrwerken auf den Boden, insbesondere im Grenzbereich Boden/Pflanze. Dissertation Kiel, 1994 im Internet verfügbar: <http://www.sfb192.uni-kiel.de/teilprojekte/c-2/sfb-e.htm>
- (4) Kunze, G.; Göhring, H.; Jacob, K.; Scheffler, M.: Baumaschinen. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2002
- (5) Kremer, J.; Uhl, E.; Ohrner, G.; Matthies, D.; Ganter, C.: Besserer Boden- und Bestandesschutz beim Einsatz von Raupenharvestern. AFZ Der Wald 14 (2005) 60, S. 729 - 731

Günther Weise, KWF, Groß-Umstadt  
 Jan Weikert, Maschinenstation Crottendorf  
 Joachim Burk, KWF, Groß-Umstadt  
 Joachim Graupner, Annaberg

## Personelles

In beneidenswerter Frische und keineswegs ein „Ruheständler“ vollendete LFD a.D. Gerd Gatzen am 20. März 2006 sein 70. Lebensjahr. Dazu die Glückwünsche des KWF und seiner Mitstreiter aus gemeinsamen Jahren aktiven Einsatzes für Waldarbeit und Forsttechnik, verbunden mit einem herzlichen Dankeschön.

Als Sohn eines Forstmeisters in Wittlich/Eifel geboren, folgten unmittelbar nach dem Abitur in Neuwied seine Ausbildungsstationen für die höhere Forstlaufbahn: Damals noch einjähriges forstliches Praktikum, Studium an den Universitäten Göttingen in Hann.-Münden, Wien und München und Referendarzeit mit abschließender Großer Forstlicher Staatsprüfung in Rheinland-Pfalz im Jahr 1963. Schon in diesen seinen Lehrjahren waren sein ausgeprägtes Faible für die Technik und sein Geschick, mit ihr qualifiziert umzugehen, nicht zu übersehen. So war er z.B. nicht nur mit dem Innenleben seines eigenen fahrbaren motorisierten Untersatzes gut vertraut, sondern auch mit denen seiner Studienfreunde.

Seine Laufbahn begann dann auch mit einer einjährigen Assistentenzeit im Institut für Waldarbeit und Forstmaschinenkunde der Forstlichen Fakultät in Hann.-Münden, 1965 gefolgt vom Ruf an das Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten in Mainz als Referent für Waldarbeit und Forsttechnik. Von 1968 bis 1972 konnte er sich zunächst in Quint und dann in Bernkastel als Forstamtsleiter im praktischen Forstbetrieb tummeln, um danach die Leitung des Referates Waldarbeit, Forsttechnik, Waldarbeitereinsatz und sozial-

## Gerd Gatzen 70 Jahre

rechtliche Fragen in der Forstdirektion Koblenz zu übernehmen. Die sinnbringende Einordnung neuer Techniken in den Ablauf forstlicher Betriebsarbeiten machte er sich zu einer wesentlichen Aufgabe seiner Referententätigkeit. Dabei halfen ihm seine schon in der Studienzeit geknüpften und auch später immer wieder gepflegten Verbindungen nach Skandinavien. Arbeitsschwerpunkte waren u. a. intensive Flankierung von Verfahrensentwicklungen zum Einsatz schwedischer Prozessoren in der Durchforstung im Forsttechnischen Stützpunkt Entenpfehl gemeinsam mit Svedforest, Kooperation mit der Holzindustrie (z.B. PWA und SCA) zur Entwicklung einer funktionstüchtigen Logistikkette vom Stock bis ins Werk, Entwicklung und Einführung moderner Wegebauverfahren. Natürlich streckte auch das KWF die Hand nach Gerd Gatzen aus und bat ihn 1980 mit Erfolg, die Leitung des Arbeitsausschusses „Waldwegebau“ zu übernehmen.

Sein mit dem Ausschuss gestecktes Ziel, ein Merkblatt zu umweltschonender Wegeerhaltung abzuliefern, konnte er zu seinem eigenen, aber auch zum großen Bedauern der Ausschussmitglieder und des KWF nicht erreichen. 1987 musste er den Vorsitz abgeben, da mit der Übernahme des Referates „Holzverwertung“ neue, ihn besonders fordernde Aufgaben auf ihn zukamen.

Mit „Leib und Seele“ verschrieb er sich nun dem Komplex Holzabsatz, entwickelte z.B. die Zusammenarbeit mit der Rheinischen Warenzentrale zur Vermarktung von Forstnebennutzungen, übernahm den Vorsitz im Landesbeirat Holz und wurde stellvertretender Vorsitzender des Holzabsatzfonds. In

Anerkennung seiner weit über sein Hauptamt und über die Grenzen des Landes Rheinland-Pfalz hinausgehenden Verdienste erhielt Gatzen 2001 das Bundesverdienstkreuz am Bande. Die Begründung war eingeleitet mit den Worten: „Herr Gatzen hat sich neben seiner beruflichen Tätigkeit in der Forstverwaltung in zahlreichen Ehrenämtern um die deutsche Forst- und Holzwirtschaft verdient gemacht. Als langjähriger stellvertretender Vorsitzender des Holzabsatzfonds war er unter anderem maßgeblich an Konzeption und Realisierung des EXPO-Daches beteiligt“.

Ausgestattet mit einer Vielzahl von Verbindungen im In- und Ausland machte Gatzen in der Zeit seiner Leitung des Forstvereins Rheinland-Pfalz - Saarland die Vorbereitung und Durchführung von Exkursionen in benachbarte und ferne Länder zu einem Schwerpunkt seiner Tätigkeit im Forstverein.

Diese seine ausgeprägte Passion eines Reiseführers hat er in seinen Ruhestand mit hinübergenommen und sie fast zu einem weiteren Beruf ausgebaut. Er ist inzwischen offizieller Eifel-Vulkanpark-Führer und leitet außerordentlich interessante Reisen des Bayrischen Pilgerbüros im In- und Ausland.

Das KWF, Freunde und Wegbegleiter wünschen Gerd Gatzen nachhaltig gute Gesundheit, Glück und Zufriedenheit und die Bewahrung seines munteren und wachen Geistes und hoffen, ihn auch fortan, wie in den rückliegenden Jahrzehnten, auf forsttechnischen Kongressen und Messen treffen und von seinem geschulten, sicheren Blick für „Tops“ und „Flops“ zehren zu können. Möge Gerd Gatzen im Kreis seiner Familie und natürlich auch als Steuermann noch manch einer attraktiven Reise immer wieder viel Sonnenschein erleben.

Karl-Hartwig Piest, Einbeck

## Prof. Dr. Höfle zum 65. Geburtstag

Einen herzlichen Glückwunsch Professor Dr. Hanns Höfle zum 65. Geburtstag am 16. Mai 2006!

Er kann auf ein ungewöhnlich reiches und vielseitiges Schaffen in Wissenschaft, Lehre und Praxis zurückblicken, dem er sich mit großem Geschick und Engagement widmete.

Nach forstwissenschaftlichem Studium in Freiburg und München war er zunächst wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft in Freiburg, machte einen Abstecher an das College of Forestry in Syracuse, USA, und promovierte 1967 bei Professor Steinlin.

Es folgten die Referendarzeit in Baden-Württemberg und danach eine dreijährige Tätigkeit in Lehre und Forschung im Fach Forstliche Arbeitswissenschaft, Holzernte und Holztransport an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, der er nach seiner Habilitation im Jahre 1975 als Privatdozent, Gutachter und Ratgeber eng verbunden blieb.

Nach Baden-Württemberg zurückgekehrt, war er als Forsteinrichter im Forstamt Ottenhöfen im Schwarzwald tätig und wechselte 1976 als Leiter des Maschinenhofs Misburg in die Niedersächsische Landesforstverwaltung über. Hier bot sich ihm ein weites Arbeitsfeld mit dem Einsatz von größeren Maschinen in der Kulturvorbereitung, in der Holzernte und in der Unterhaltung und dem Bau von Forstwegen, das umsichtiges organisatorisches, kaufmännisches und waldbauliches Handeln erforderte sowie verständnisvollen Umgang mit den nicht immer einfachen forstlichen Auftraggebern und mit den oft großem Arbeitsdruck ausgesetzten Maschinenführern. Die am Maschinenhof gewon-

nenen Erfahrungen konnte er im KWF-Arbeitsausschuss „Schlepper und Maschinen“ einbringen, dem er bis 1982 angehörte.

In diesen Zeitabschnitt, der sechs Jahre währte, fiel seine Umhabilitation an die Universität Göttingen, an der er die Venia legendi für das Lehrgebiet Arbeitswirtschaft und Forsttechnik erhielt und 1981 zum außerplanmäßigen Professor ernannt wurde. Es war daher ein glücklicher Umstand, dass er 1982 das vor den Toren Göttingens gelegene Lehrforstamt Bovenden als Forstdirektor übernehmen konnte, das er bis zum Jahre 2004 innehatte, ein waldbaulich sehr anspruchsvolles Revier mit Buchen- und Edellaubholzbeständen. Für das Zusammenspiel mit Forschung und Lehre boten sich hier ideale Voraussetzungen, zumal der Revierverwalter zwei Jahrzehnte intensiv am Wald gestaltend wirken konnte.

Neben der Mitarbeit an der Vorbereitung und Durchführung von KWF-Tagungen und weiteren Aktivitäten des KWF war Höfle mehrfach als Kurzzeitexperte und Gastdozent in verschiedenen Entwicklungsländern tätig. Im internationalen Bereich kamen seine Erfahrungen in besonderem Maße seiner Mitarbeit im FAO/ECE/ILO Gemeinschaftsausschuss für Forstliche Technik, Betriebsführung und Ausbildung zugute, dessen stellvertretender Vorsitzender er von 1994 bis 1998 und dessen Vorsitzender er von 1998 bis 2004 war. Hier galt es, zwischen Praxis und Wissenschaft zu vermitteln, ökonomischen, ökologischen und sozialen Anforderungen gerecht zu werden und die Bereitschaft zur internationalen Zusammenarbeit zu stimulieren, eine Aufgabe, der er umsichtig und sehr gewissenhaft nachkam.

Nach einem solch gerüttelten Maß an Arbeit ist kaum zu erwarten, dass Professor Dr. Höfle nun die Hände in den Schoß legen wird. Sicherlich wird er noch einige Zeit am Master-Studiengang „Tropical and International Forestry“ der Universität Göttingen mitwirken und seine Erfahrungen auch anderswo einbringen können. Hierzu sei ihm alles Gute gewünscht!

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

Entgelt bezahlt

Bernt Strehlke  
Chêne-Bougeries/CH

## Vorschau

Die nächsten Forsttechnischen Informationen 6/2006, u. a. mit letzten Informationen zur Interforst, erscheinen voraussichtlich in der KW 24 (12. bis 17. Juni 2006).

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



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

Telefon (0 61 31) 67 20 06 • Druck: Gebr. Nauth, 55118 Mainz, Telefax (0 61 31) 67 04 20 • Erscheinungsweise monatlich • Bezugspreis jährlich im Inland inkl. 7 % MwSt. 25,00 € im Voraus auf das Konto Nr. 20032 Sparkasse Mainz • Kündigung bis 1. 10. jeden Jahres • Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Mainz • Einzel-Nummer 2,50 € einschl. Porto.

ISSN 0427-0029