

KWF in Polen Seite 121

Aus der Prüfarbeit

Sprühfarben zur Holzmarkierung erhalten den „KWF-Test“

Dietmar Ruppert

Auf der INTERFORST in München konnten sich die Messebesucher erstmals über die Ergebnisse der Sprühfarbenprüfung informieren. Hierzu standen ihnen die Fachaussteller, und auf dem Stand der Sonderschau, die Experten der Bayerischen Unfallkasse für Informationen zur Verfügung. Das Interesse war enorm: „Sprühfarben“ war eines der meistverwendeten Schlagworte auf der Messe.

Gruppenprüfung mit 15 Produkten

Spätestens seit der Veröffentlichung des Beitrages in den FTI 5/2005 über die Ergebnisse des „Sprühfarben-Workshops“ ist klar, wie wichtig diese Produkte für die Forstpraxis sind. Neben dem unbestrittenen Nutzen bei der Anwendung, blieb die Frage offen: „Wie gefährlich sind die Inhaltsstoffe für die Gesundheit“? Die Prüfanforderungen, an deren Erstellung viele Fachleute aus allen Bereichen mitgearbeitet haben, berücksichtigen daher neben den verschiedenen Prüfkriterien der Gebrauchstauglichkeit in Praxis und Labor auch eine Beurteilung der Inhaltsstoffe auf der Grundlage der Gefahrstoffverordnung.



Abb. 1:
Prüfstand zur Ermittlung der Sprühdauer

Inhalt

Aus der Prüfarbeit

Sprühfarben zur Holzmarkierung erhalten den „KWF-Test“
Bewertung der Bodenbelastung durch Raupenlaufwerke (2. und letzter Teil)

Veranstaltungsbericht

Interforst-Sonderschau: Prozessoptimierung und Neue Märkte
Interforst-Sonderschau: Management-Systeme – jedes moderne Unternehmen braucht sie, jedem Unternehmen nutzen sie, immer mehr Auftraggeber verlangen sie.

Heinrich Stadlmann erhält den Preis der E.-G.-Strehlke-Stiftung
Maschinenvorführung in Polens Wälder

Personelles



Fachzeitung für
Waldarbeit und
Forsttechnik
D 6050

58. Jahrgang

Ergiebigkeit

Das Gesamtgewicht der vollen Dosen lag zwischen 450 und 560 g bei gleichem Inhaltsvolumen. Es ist aber keinesfalls so, dass mit den schweren Produkten mehr Markierungen gesprüht werden können. Gemessen wurde die Gesamtsprühdauer auf einem eigens dafür gebauten Prüfstand, aufgeteilt in Zwei-Sekunden-Zyklen, bei 20° C und -5 °C. Zwischen den Zyklen erfolgten regelmäßig Schüttelvorgänge, um die Sprühfähigkeit zu erhalten. Interessant war die Feststellung, dass bei Kälte mehr Sprühzyklen als bei Wärme möglich waren, was vermutlich mit dem niedrigen Dampfdruck bei Kälte zusammenhängt, der für die Austrittsmenge verantwortlich ist.

Ergebnis:

Die in der Praxis oftmals reklamierte unvollständige Entleerung der Dosen konnte bei den Untersuchungen nicht festgestellt werden.



Abb. 2:
Prüfstand zur Bestimmung der Randschärfe

Deckvermögen

Wie dauerhaft und intensiv die Markierungen sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Neben der Beschaffenheit der Rinde, wird die Deckfähigkeit von der Art und Konsistenz der Farbe beeinflusst. Mit einem genormten Labortest auf „Schachbrett-Kontrastpapier“ lässt sich die Deckfähigkeit präzise ermitteln. Dabei wird solange Farbe aufgetragen, bis die Konturen gerade noch erkennbar sind. Die einzelnen Farben können bei dieser Methode sehr gut untereinander verglichen und beurteilt werden. Aus dem Gewichtsverlust der Dose wird das Farbgewicht ermittelt und über die gemessene Sprühdauer die theoretisch nutzbare Deckfläche abgeleitet.

Ergebnis:

Je dunkler die Farbe ist, desto geringer ist der Verbrauch. Helle Gelb- oder Grüntöne benötigen längere Sprühzeiten, um die gleiche Deckung zu erreichen.

Randschärfe und Umfeldverschmutzung

Jeder Anwender kennt das Problem: Farbspritzer auf Kleidung und Schuhen, die sich zudem nur aufwendig entfernen lassen. Solche Farben weisen meistens auch ein unscharfes Sprühbild auf. Das

hängt zum Teil mit den verwendeten Düsen zusammen, aber auch der Gasdruck und die Farbkonsistenz sind mit verantwortlich. Die Randschärfe der Markierungen wurde wiederum auf einem extra dafür erstellten Prüfstand bestimmt.

Ergebnis:

Hohe Streuung des Sprühstrahles verursacht unscharfe Markierungen und führt zu höherem Farbverbrauch.

Alterungsstabilität

Farbmarkierungen sind in der Praxis extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt. Wechselnde Temperaturen, Feuchte, Trockenheit und starke Sonnenbestrahlungen beanspruchen die Leuchtkraft und vermindern die Erkennbarkeit.

Veränderungen des Farbtones sind messbar. Vom Institut für Lacke und Farben, Magdeburg, wurden besprühte Probestflächen im Norm-Klimaschrank bei wechselnden Temperaturen, verschiedenen Luftfeuchten und UV-Bestrahlung künstlich bewittert. Das Ergebnis war auch für die Fachleute des Institutes überraschend. Den „1000-Stunden-Test“ überstanden vom Farbton ROT nur drei Produkte. Selbst bei einer Bewitterungsdauer von 250 Stunden, erreichten die Alterungszahlen schon Werte von über 30. Zum Vergleich: für Sprühfarben zur Anwendung im Außenbereich gehen die akzeptierten Werte von 2 bis 4. Unter dem Alterungsprozess leiden die am Anfang sehr gut sichtbaren fluoreszierenden Farben auf besondere Weise. Die Leuchtpigmente verlieren nach 6 bis 9 Monaten ihre reflektierende Wirkung. Nur zwei Farben zeichnen sich durch besonders gute Alterungsstabilität aus und empfehlen sich für Langzeitmarkierungen.

Ergebnis:

In der Tendenz verblasen helle Farbtöne eher als dunkle Farbtöne.

Anwendung

Beim Ausbringen wurden der „Schüttelaufwand“ und das „Geruchsverhalten“ abgefragt. Die subjektiven Aussagen der Testpersonen ergaben, dass die anerkannten Produkte dabei nicht auffällig waren. Unterschiedlich wurde die Eignung der verschiedenen Handgriffe beurteilt. Ein geeigneter Handgriff bringt deutliche ergonomische Erleichterungen bei der Arbeit und sollte daher immer verwendet werden. Die Kriterien dafür sind: einfache Anbringung an der Dose, Schüttelfestigkeit, gute Handhabung (Griffgestaltung und Auslösehebel). Diese Anforderungen wurden von dem Handgriff der Firma Soppec besonders gut erfüllt.

Erkennbarkeit

Um die Bewertungen dieses Teilbereiches richtig interpretieren zu können, sind einige Aussagen zu den Einsatzbedingungen erforderlich. Damit der Prüfaufwand in einem beherrschbaren Rahmen bleiben konnte, wurden in der Praxis nur

die Farbtöne ROT erprobt. Dabei wurde jedes Produkt an fünf verschiedenen Stellen an den Baumarten Fichte, Buche und Kiefer getestet. Das Ausbringen, Beobachten und Bewerten erfolgte durch die Fachleute des zuständigen KWF-Prüfausschusses, die dabei von weiteren Kollegen aus Waldarbeitschulen, Forstämtern usw. unterstützt wurden. Die Markierungen wurden jeweils am gleichen Tag und unter gleichen Witterungsbedingungen ausgeführt. Zur Erhöhung der Vergleichbarkeit wurden bis zu 4 verschiedene Produkte an einen Baum gesprüht. Die Bewertungen fanden bei guten und schlechten Lichtbedingungen statt. Zusätzlich wurde auch die Erkennbarkeit bei Scheinwerferbestrahlung (Harvester) berücksichtigt.

Der Prüfzeitraum war auf ein Jahr ausgelegt, musste aber aus Zeitgründen auf 10 Monate reduziert werden. Die mit großer Sorgfalt ermittelten Ergebnisse besitzen eine Aussagekraft, wie sie von keiner der bisher veröffentlichten Erprobungen erreicht wurde.

Ergebnis:

Die Farben waren nach 10 Monaten noch gut erkennbar. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist, dass die Haftung an der Rinde erhalten bleibt. Das Prüfzeichen wird nur vergeben, wenn bei den Hauptbaumarten die Markierungen vollständig erhalten bleiben und gut erkennbar sind. Fichten mit ihrer saugfähigen Rinde konnten mit allen Farben dauerhaft markiert werden. Buchen und grobborkige Kiefern stellen dagegen sehr hohe Ansprüche an die Haftfähigkeit der Farben und verlangen erhöhte Sorgfalt bei beim Anbringen der Markierungen.

Gesundheitsschutz

Den geprüften Sprühdosen liegt allen das gleiche Wirkprinzip zugrunde. Ein Treibmittel sorgt für den entsprechenden Gasdruck. Häufig wird dazu ein Gemisch aus Propan und Butan verwendet. Damit die Farben in der Dose flüssig und auch bei unterschiedlichen Temperaturen sprühhfähig bleiben, sind Lösungsmittel erforderlich. Dazu werden überwiegend Gemische aus verschiedenen Kohlenwasserstoffen verwendet. Zusammen mit dem Treibgas stellen sie ca. 7 % des gesamten Inhaltes. Der Rest sind Farbstoffe, Pigmente, Haftmittel und sonstige Additive.

Aus Sicht des Gesundheitsschutzes verdienen die Lösungsmittel besondere Beachtung. Häufig werden Ethylacetat und aromatische Kohlenwasserstoffe verwendet. In geringem Umfang kommt auch Ethanol zum Einsatz.

Als unpraktisch und nicht reproduzierbar wurden gleich zu Beginn der Untersuchungen Messungen im Atemluftbereich ausgeschlossen. Bewährt hat sich dagegen das „Wirkfaktorenmodell“ aus der TRGS 440 (Technische Regeln für Gefahrstoffe: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz). Es ermöglicht eine Beurteilung der Zubereitung auf Basis gefährlicher Eigenschaften der Inhaltsstoffe. Dabei wird den

Stoffen ein Wirkfaktor (W) zugeordnet, der mit dem Prozentanteil im Inhalt multipliziert wird. Die Summe der verschiedenen Wirkfaktoren ergibt dann den Wirkfaktor der Zubereitung (WZ).

Kritische Stoffe werden von vornherein schon ausgeschlossen, wofür folgende Merkmale gelten:

- Zubereitungen, die Xn- (gesundheitsschädlich) kennzeichnungspflichtig sind, werden nicht anerkannt.
- Zubereitungen, die Xi- (reizend) kennzeichnungspflichtig sind, können anerkannt werden, aber nur mit der Einstufung (-).
- BTX-Aromaten dürfen nicht enthalten sein
- Einzelstoffe dürfen nicht sensibilisierend und/oder hautresorptiv wirken.
- Stoffe mit Wirkfaktoren > 10 dürfen einen Gesamtanteil von 3% nicht überschreiten.

Mit dieser wichtigen Thematik wird sich ein weiterer Beitrag in einer der nächsten Ausgaben der FTI ausführlich beschäftigen.

Verbreitung der Ergebnisse

In diesem Artikel können nicht alle Einzelheiten der umfangreichen Gruppenprüfung im Detail dargestellt werden. Als Ergänzung wird daher empfohlen, die KWF-Seiten im Internet kwf-online.de zu besuchen. Dort werden in Kürze alle Prüfergebnisse mit Erläuterungen zu den Beurteilungen, Datenblätter und die Prüfanforderungen eingestellt.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Produkte mit dem KWF-TEST beworben werden, diese aber nicht in der Übersicht aufgeführt sind. Das können zum Beispiel Farben sein, die einer geprüften (angeblich) gleich sind, aber von einem anderen Vertreiber angeboten werden. Dabei ist Vorsicht geboten! Der KWF-TEST wird nur vergeben, wenn eine Prüfung beantragt und die Anforderungen überprüft und erfüllt wurden.

Nur die auf der KWF-Liste aufgeführten Produkte sind untersucht und erfüllen die Qualitäts- und Sicherheitsstandards.

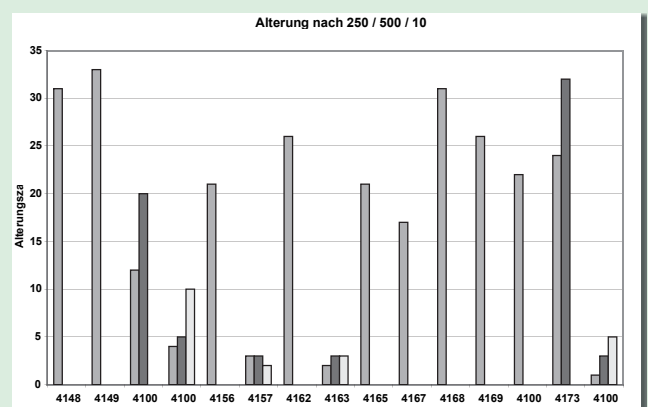


Abb. 3:
Alterung nach 250 / 500 / 1000 Stunden

Schlussfolgerungen

Erstmals wurden Sprühfarben zur Holzmarkierung durch das KWF geprüft. Von den 15 zur Prüfung angemeldeten konnte für 11 Produkte der

„KWF-TEST“ vergeben werden. Bei nicht positiv abgeschlossenen Produkten waren dafür mangelnde Gebrauchstauglichkeit und/oder unzulässige Inhaltsstoffe verantwortlich.


Die Prüfung zeigte sehr deutlich, wo die Grenzen des Einsatzes von Sprühfarben zur Markierung von Bäumen liegen.

Aus den gemachten Erfahrungen lassen sich folgende Empfehlungen für die Praxis ableiten:

- Bei Beschaffungen unbedingt geprüfte Produkte bevorzugen.
- Helle Farben sind weniger alterungsstabil als dunkle.

- Bei gleicher Deckfähigkeit ist der Verbrauch bei dunkler Farbe niedriger als bei heller.
- Die Erkennbarkeit von Markierungen lässt mit der Zeit nach. Auszeichnungen mit Vorausplanungen von über einem Jahr erfordern besondere Sorgfalt bei der Planung und Ausführung (Baumart, Farbton, Farbtyp).
- Möglichst nicht auf feuchte oder gefrorene Rinde sprühen.
- Zum Sprühen immer einen geeigneten Griff verwenden

Dietmar Ruppert,
KWF, Groß-Umstadt

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. Zusammenfassung der Ergebnisse zum KWF-TEST „Sprühfarben“ Stand: Juli 2006											
Grundlage: Prüfanforderungen der Arbeitsgruppe vom April 2005 Prüfdauer: September 2005 - Juli 2006 Inhalt: Labormessungen, Praxiserprobungen, Gesundheitscheck Geprüfte Grundfarbe: Rot											
Prüfnummer	4148	4149	4156	4157	4162	4163	4165	4167	4168	4169	4173
Farbe	Martens Holzsprühfarbe	Eco Martens	Soppec Fluo Marker	Soppec Strong Marker	DISTEIN Forstmarkierfarbe „sautark“ Neonfarbe	DISTEIN Forstmarkierfarbe „sautark“ Langzeitfarbe	Tunap easy Powertools Forest Marker	Flügel Select Standard Marker	Flügel Select Öko Marker	Grube Skogma Timberspot	Econ Systems Öko Marker
2-sec-Sprühzyklen bei 20°C und -5°C	-	+	o	o	o	+	+	+	o	o	o
Restentleerung bei 20°C und -5°C	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+
Theoretisches Deckvermögen	o	-	-	+	-	+	-	-	o	o	o
Randschärfe, Markerdichte, Umfeldverschmutzung	o	o	o	+	+	++	o	+	+	++	+
Alterungsstabilität	-	-	o	++	-	++	o	o	o	o	o
Schüttelaufwand	o	o	o	o	+	+	o	+	o	o	o
Geruchsempfinden	+	+	o	o	o	o	+	o	+	o	+
Eignung des Handgriffes	+	+	++	++	+	+	+	o	o	-	+
Erkennbarkeit bei guten und ungünstigen Lichtbedingungen	++	+	o	o	+	o	+	+	+	+	+
Eignung für Buche / Kiefer / Fichte	++/++ /++	o/+/+	o/+/+	o/o/o	+/+/+	o/o/o	+/o/+	o/o/+	o/+/+	o/+/+	o/+/+
Wirkfaktor (WZ) der Zubereitung	+	+	o	o	o	o	+	o	+	+	+
Kennzeichnung der Dose	+	o	o	o	o	o	o	o	o	-	o

Bewertung der Bodenbelastung durch Raupenlaufwerke (2. und letzter Teil)

Günther Weise

Teil 1 der Veröffentlichung ist in den Forsttechnischen Informationen 8+9/2006 (S. 100–103) nachzulesen.

Validierung des Verfahrens durch orientierende Bodendruckmessungen

Insgesamt kann eine optimale Maschine 200 Gütepunkte erreichen. Die probeweise Anwendung der Bewertung auf die bereits vom KWF geprüften Raupenmaschinen ergab, dass sich diese mit starren Baggerlaufwerken in Stahlkettentechnik im unteren Mittelfeld des Bewertungsrahmens bewegen, wobei sich auch Differenzierungen aufgrund von effektivem Bodendruck und unterschiedlichen Laufrollenanzahlen ergeben. Das Verfahren verspricht damit also durchaus sinnvolle Ergebnisse zu liefern und zu nachvollziehbaren Differenzierungen zwischen verschiedenen Raupenlaufwerken zu gelangen.

In den Forsttechnischen Informationen Nr. 3 bis 5 2006 [5] wurde bereits ausführlich über Bodendruckmessungen unter verschiedenen Forstmaschinen mit Raupen- und Radfahrwerken berichtet. Auf den Versuchsaufbau und die Detailergebnisse soll daher nicht erneut eingegangen werden, die Ergebnisse dieser Messungen dienen auch der Feinjustierung der Wichtungsfaktoren dieses Bewertungsverfahrens.

Bei den untersuchten Raupenmaschinen handelte es sich um einen Valmet 911/X3M und einen Impex HR 41 F. Für beide Maschinen wurden die Bodenpunkte nach dem vorgestellten Bewertungsverfahren berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Die Maschine HR 41 F verfügt über ein starres Laufwerk wie ein Bagger, während der Valmet 911/X3M auf einem konventionellen knickgelenkten 4-Rad Harvester basiert, dessen der Räder 4 durch Einzelraupenlaufwerke ersetzt wurden. Bei dieser Maschine erwies sich durch Wägung dass das die Hinterrahmenlaufwerke als die

schädlicheren anzusehen sind. Für dieses wurden untenstehende Berechnungen ausgeführt.

Zum Vergleich wurde der Bodendruck unter den relevanten Laufwerksteilen der beiden Maschinen auch mit Hilfe der in [5] beschriebenen Bodendrucksonden an ebener Stelle gemessen. Die Werte im Vergleich zu den berechneten Bodenpunkten zeigt Abbildung 4.

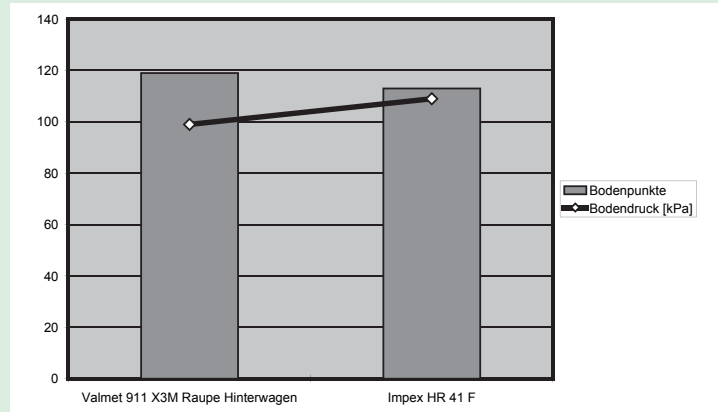


Abb. 4: Vergleich von gemessenem Bodendruck und berechneten Bodenpunkten für 2 Raupenmaschinen

Wie in Abbildung 4 zu erkennen, ergab sich ein etwas höherer Bodendruck für die Maschine HR 41 F als für die Maschine Valmet 911 X3M. Dies spiegelt sich im umgekehrten Verhältnis der Bodenpunkte wieder. Hierbei ist zu beachten, dass die Maschine HR 41 F den niedrigeren theoretischen effektiven Bodendruck aufweist. Die Möglichkeiten der Anpassung an das Mikrorelief bei der Maschine Valmet 911 X3M, die das Bewertungssystem auch korrekt erfasst, führt allerdings zu der etwas verringerten theoretischen und gemessenen Bodenbelastung durch diese Maschine. Die Messungen hatten bislang nur orientierenden Charakter, doch weisen sie nicht auf Widersprüche des Systems hin. Eine

Tabelle 1: Beispielhafte Bodenbelastungsbewertung von 2 Raupenmaschinen

Kriterium	Impex HR 41 F		Valmet 911 X3M	
	relevanter Wert	Punkte	relevanter Wert	Punkte
effektiver Bodendruck [kPa]	57,3	96	68,3	84
Lenksystem	Skid-steer	8	Knicklenkung	16
Verschränkungsfähigkeit	nein	0	ja	10
Wurzel-/Bodenverletzung	abgeschrägte Hochstegplatten	9	abgeschrägte Hochstegplatten	9
Anpassung Mikrorelief	nein	0	nein	0
Bodenpflegepunkte	113		119	

vertiefte Befassung mit der Thematik wäre jedoch wünschenswert.

Fazit

Auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und aufbauend auf den Erfahrungen mit dem Bewertungsverfahren der Bodenbelastung durch Radfahrzeuge wurde ein Bewertungsverfahren für Raupenfahrwerke vorgestellt.

Das Bewertungssystem konnte in orientierenden Messungen seine Validität unter Beweis stellen. Mit diesem Verfahren ist das KWF nun in der Lage, auch die Bodenpfleglichkeit von Raupenfahrwerken zu bewerten, um zukünftig eine deutlich verbesserte Prüfaussage zu dieser an Bedeutung gewinnenden Maschinengruppe machen zu können.

Literatur

- [1] Weise, G.: Bewertungsschema zur Bodenbelastung von Großmaschinen im Forst. Forsttechnische Informationen 1/2 (2002), S. 10 – 12
- [2] Höfflinger, W.: Unterlagen, Festschrift FH Köln
- [3] Uhl, E.; Kremer, J.; Ohrner, G.: Wurzelschonende Holzernte durch Raupenharvester - Felastec – Elastische Kunststoff-Bodenplatten für Raupenlaufwerke. AFZ-DerWald 8 (2004) S. 426 – 428
- [4] Kunze, G.; Göhring, H.; Jacob, K.; Scheffler, M.: Baumaschinen. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2002
- [5] Weise, G.; Weikert, J., Burk, J. Graupner, J.: Untersuchungen zur Bodenbelastung durch unterschiedliche Rad- und Raupenfahrwerke (Teil 1 – 3). Forsttechnische Informationen 3 - 5 (2006), S. 28 – 30 (No 3), S. 38 – 39 (No 4), S. 56 – 58 (No 5)

Günther Weise,
KWF, Groß-Umstadt

Interforst-Sonderschau: Prozessoptimierung und Neue Märkte

Hans Untheim

Der Bereich „Prozess“ der KWF-Sonderschau umfasste die zwei Teilbereiche Prozessoptimierung und Neue Märkte. Das Thema Prozessoptimierung insbesondere mit Blick auf die Holzbereitstellungskette ist in den letzten Jahren ein Schwerpunktthema in der Forst- und Holz-

Das Motto „Forst und Holz – Gemeinsam für die Zukunft“ der gesamten Sonderschau wurde im Bereich „Prozess“ gut getroffen. In mehreren Präsentationen wurde der branchen- und unternehmensübergreifende Daten- und Informationsaustausch thematisiert. Die Anzahl der Präsentationen und Anbieter zum Themenbereich „Prozess“ im deutschsprachigen Raum in der Sonderschau aber auch im Ausstellerbereich war erstaunlich groß. Offensichtlich wird der Optimierung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse ein großes Rationalisierungspotential zugeschrieben. Clusterinitiativen mehrerer Bundesländer und Logistikplattformen verschiedener Anbieter sind Entwicklungen, die auslösend bzw. unterstützend wirken. Hervorzuheben ist die Navlog GmbH als erstes gemeinsames Unternehmen der deutschen Forst- und Holzwirtschaft.

Prozessoptimierung – Werkzeuge/Lösungen, Organisationen und Wissen

Der Teilbereich Prozessoptimierung lässt sich in der KWF-Sonderschau weiter gliedern nach Werkzeuge/Lösungen, Organisationen und Wissen jeweils mit dem Ziel der Prozessoptimierung.

Werkzeuge/Lösungen

Zur **Geschäftsprozessmodellierung und -optimierung** bietet die **Dr. Binner Consulting & Software**

wirtschaft. Dies zeigte sich bereits bei der LIGNA 2005 und setzte sich nun wesentlich breiter auf der Interforst fort. Unter dem Thema Neue Märkte wurde im Bereich „Prozess“ auch der Energieholzboom aufgegriffen.

grundlegende Methoden und Techniken für die Dokumentation, Analyse und Optimierung von Geschäftsprozessen an. Die mit breiter Erfahrung konstruierte, firmeneigene Softwarelösung Sycat konkurriert mit und ergänzt bekannte, international in der IT-Branche genutzte Anwendungen (z. B. ARIS, Bonapart). Als Neuheit präsentiert die Firma ihr branchenspezifisches „Prozessmodell Forstwirtschaft“, das gemeinsam mit dem REFA Fachausschuss Forstwirtschaft erarbeitet wurde. Größeren forstlichen Organisationseinheiten mit komplexen Abläufen kann man eine intensivere Untersuchung des Leistungsspektrums der Dr. Binner Consulting für eigene Zwecke empfehlen.

Der benachbarte Sonderschau-Bereich „Management“ bot Überschneidungen zum Bereich Prozessoptimierung. Insbesondere die InnovaKom GmbH bietet ein Beratungsangebot, das die Dokumentation und Analyse von Geschäftsprozessen und die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 und 14001 umfasst.

Logistikplattformen waren ein Themenschwerpunkt der gesamten Interforst. Diese Lösungen unterstützen die Bearbeitung gemeinsamer Prozesse und den unternehmensübergreifenden Informations- und Datenfluss entlang der Holzbereitstellungskette mit moderner Informationstechnik. Auftrags- und Vertragsmanagement für alle an Planung, Einschlag, Rücken, Transport und

Vermessung Beteiligten werden abgebildet. Die i. d. R. internetgestützten Datenbankanwendungen enthalten ausgefeilte Berechtigungskonzepte, die sicherstellen, wer wann welche Daten entlang der Holzbereitstellungskette und für die Leistungsabrechnung einsehen darf. Meist sind die Lösungen gekoppelt mit mobiler Datenerfassung und GIS-Visualisierung. Sie unterstützen Holzverkaufsverfahren von der Frei-Werk-Lieferung mit allen Übergängen bis zum Stockverkauf. Die aktuellen IT-technischen Möglichkeiten fördern offensichtlich das Aufkommen der Plattformen. Voraussetzungen für ihren Erfolg sind die Bereitschaft der Prozessbeteiligten zur gemeinsamen Nutzung von Informationen, Standards bei den Datenaustauschformaten sowie zentraler Rechenzentrumsbetrieb mit kostengünstigen Internetanbindungen.

Die Sonderschau sowie der Ausstellerbereich beinhalteten mehrere Logistikplattformen, jedoch bei weitem noch nicht alle, die sich derzeit bereits auf dem Markt befinden bzw. in Entwicklung sind. Die **Wilwerding GmbH DataCargo** hat mit TDIS bereits eine fortgeschrittene Praxisreife erreicht. Allerdings nehmen bisher nur wenige Teilnehmer aus Forst- und Holzwirtschaft an der Plattform teil. Die Stärke von TDIS liegt in der Übernahme von Werksmessdaten einschließlich fotografischer Dokumentation der Holzqualität. Das **Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF)** bietet mit dem Demonstrator Holzlogistik eine pilothafte Anwendung. **Latschbacher** steigt mit WinforstPro-net.logistik bereits in den Praxisbetrieb ein. Die **forstware Informationssysteme** zeigte ihre bereits etablierte Lösung GeoMail. Die Firmen **DIS Informationssysteme** und **PSIAG** haben Comm bzw. PMAP als Kommunikationsplattformen für mobile Arbeitsprozesse im Programm. Für den potentiellen Anwender stellen sich folgende Fragen: Kann sich der unternehmensübergreifende Plattform-Ansatz in der Forst- und Holzwirtschaft durchsetzen? Wieviele Plattformen sind sinnvoll, wieviele werden in der Praxis eingesetzt werden? Marktberäinigungen erscheinen unvermeidlich, denn die hohen Investitionen für Entwicklung und Rechenzentrumsbetrieb erfordern kurzfristig hohe Teilnehmerzahlen.

ELDAT ist der unbestrittene Standard für alle Sachdaten zu Holzbereitstellung und -verkauf. Er ist als Voraussetzung für den Datenaustausch erforderlich. Ein deutlich zunehmendes Interesse an ELDAT wird von mehreren Ausstellern signalisiert. Allerdings wird auch die Weiterentwicklung als Ergebnis aus dem praktischen Einsatz gefordert. Auf der Holzabnehmerseite sind Anpassungen der betrieblichen Softwareanwendungen an ELDAT zunehmend in Arbeit. Es zeichnen sich aktuelle Entwicklungen ab, z. B. bei der Savcor IT, die nun eine Datenlieferung für die Forstwirtschaft nach langjähriger Keimruhe von ELDAT erwarten lassen.

Durch die digitale Bereitstellung von Werksmessdaten im ELDAT-Format wird ein erhebliches Rationalisierungspotential im Bereich der Abrechnung

und Statistik für die Forstwirtschaft erwartet. Die Systeme der Forstwirtschaft sind bereits auf „Empfang“ der Werksmessdaten programmiert (u. a. Landesforstverwaltung Baden-Württemberg).

GIS-Unterstützung ist mittlerweile bei vielen IT-technischen Lösungen integriert. Eine digitale, kartographische Visualisierung, mindestens mit topografischen Karten im Maßstab 1:50 000 ist sehr häufig. Teilweise wird aber auch die breite Kartenbasis ganzer Landesforstverwaltungen angeboten. **Poltermanagement** als funktionale GIS-Anwendung ist bereits verbreitet. Häufig fehlen jedoch noch Koordinaten zu den Holzpoltern. Poltermanagement lässt Rationalisierungsmöglichkeiten sowohl auf Seiten der Forst- als auch der Holzwirtschaft erwarten. Das Rationalisierungspotential liegt in der Aufwandsverringerung für das Vorzeigen des Holzes durch den Revierleiter und in der Verringerung von Transportkosten durch die Kombination von Polterkoordinaten und Navigation im Wald.

Erste Lösungen für **Navigation und Routing im Wald** präsentierten IFF und Navlog GmbH. Voraussetzung hierfür ist der Standard **Geodat**. Die im Januar 2006 gegründete **Navlog GmbH** ist als erstes gemeinsames Unternehmen der Forst-

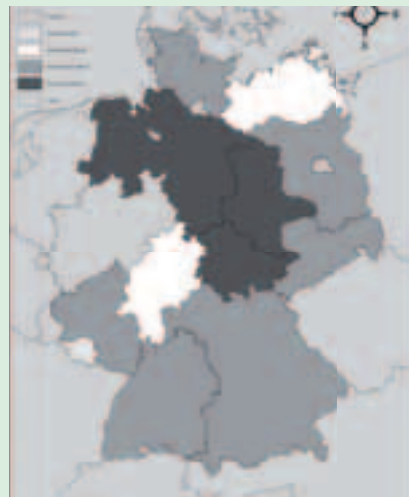


Abb. 1:
Navlog GmbH – Stand
der Verhandlungen
(Quelle: Navlog GmbH)



Abb. 2:
Transponderträger und Transponder (Quelle: Holzmann, FVA BW)

und Holzwirtschaft tätig. Sie verfolgt das Ziel einen bundesweiten, LKW-routingfähigen Waldwegedatensatz mit Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz auf der Basis des Standards Geodat aufzubauen. Mehrere Bundesländer haben bereits Vereinbarungen zur Datenlieferung mit der Navlog geschlossen. Weitere werden folgen (Abb. 1). Die Holzindustrie, insbesondere die Arbeitsgemeinschaft der Rohholzverbraucher (AGR), stellt die Finanzen für den Aufbau der erforderlichen IT-Systeme.

Transponder mit **Radio Frequency Identification (RFID)** sind die neue Technologie zur Identifikation von Rundholz, Poltern oder Big Bags mit Restholz (Abb. 2).

Die technischen Konzepte zum praktischen Einsatz sind in Arbeit. Die Integrationsfähigkeit in die aktuellen Geschäftsprozesse ist noch nicht erreicht, erscheint aber in nicht allzu ferner Zukunft zu liegen (Abb. 3). Erste Konzept-Bausteine wurden von Wilwerding GmbH, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg und IFF vorgestellt.

Richtungswesend ist hier auch die Neuheiten-Prämierung eines Systems zur Transponder-Applikation für Vollernteraggregate der TU München auf der Interforst.

Eine große Zahl **branchenspezifischer Forst-Software-Komplett-Systeme** wird in einem umkämpften Markt mit begrenzter Kundenzahl angeboten, der je nach Besitzart, Größe und Organisationsform allerdings auch sehr unterschiedliche Anforderungen an die Software hat. Die Anbieter waren sicher nicht vollständig vertreten. Die Lösungen dienen vorrangig zur Optimierung interner Prozesse. Vereinzelt bestehen Ansätze zu unternehmensübergreifendem Informationsaustausch über ELDAT. Große Anbieter wie Latschbacher und PRO DV mit der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg bilden zunehmend unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse ab. Die Integration von GIS in die Anwendungen für operative Geschäftsprozesse wird mittlerweile von den meisten Anbietern angeboten. Ergänzungsmöglichkeiten um Business Intelligence Werkzeuge präsentierte die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Sehr schlanke Lösungen für kleinere Forstbetriebe zeigten Möhle und Braker Datentechnik, timbernet und einige andere Anbieter. Forstliche Zusammenschlüsse werden mittlerweile ebenfalls durch mehrere spezifisch ausgerichtete Produkte unterstützt.

Bezüglich der mobilen Datenerfassung war auf der Interforst nur ein kleiner Ausschnitt des gesamten Marktes zu sehen (Latschbacher, DLOG, PSI AG).

Organisationen

Auf einer übergeordneten Betrachtungsebene der Prozessoptimierung beschreibt die Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern ein erhebliches Potential für Bayern durch weitere, nachhaltige Möglichkeiten der Rundholzmobilisierung, Eindämmung des Rundholzexports und die Optimierung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse. Generell tragen die laufenden bundesweiten Clusterinitiativen zur Stärkung der Forst- und Holzwirtschaft bei und zeigen regionalisiert lohnenswerte Handlungsfelder für die nahe und mittelfristige Zukunft auf.

Wissen

Forstlich relevantes Wissen als Basis für Prozessoptimierung wird durch www.waldwissen.net mit über 1000 Einträgen aus der Wissenschaft für die Praxis aufbereitet. Die hohen Nutzerzahlen und die laufende Zunahme der Beiträge sprechen für das Interesse dieses Web-gestützten Wissensportals, das im Rahmen des EU-Projekts KnowForAlp durch die forstlichen Forschungsanstalten von Bayern, Baden-Württemberg, Österreich und Schweiz entstanden ist.

Neue Märkte – Energieholzgewinnung

Im Teilbereich Neue Märkte präsentierte das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten mit drei Organisationseinheiten das Thema

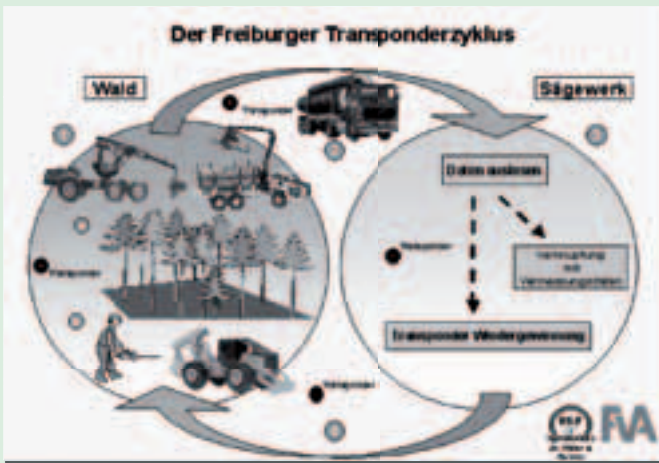


Abb. 3: Modell für den Einsatz von RFID-Technologie in der Forstwirtschaft: Der Freiburger Transponderzyklus (Quelle: Holzmann, FVA BW)

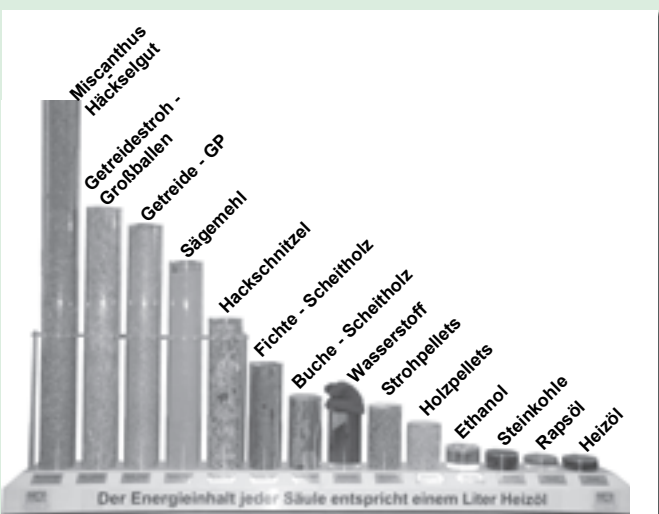


Abb. 4: Die Brennstoffgabel (Quelle: Technologie- und Förderzentrum (TFZ) im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe)

Energieholzgewinnung. Der Themenbereich unterliegt derzeit einem sehr starken öffentlichen Interesse infolge des Booms für regenerative Energien. Mit umfangreichem, veröffentlichtem Informationsmaterial werden Normierung und Qualitätsbeschreibung von Hackschnitzeln, Energiegehalte, Umrechnungsfaktoren sowie Energieträger-Produktion und deren Bereitstellungsprozesse erläutert (Abb. 4). Das Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ) hat dabei die Aufgabe mit Forschung, Wissenstransfer und Förderung die Nutzung der Energieträger aus Land- und Forstwirtschaft voran zu bringen. Wesentliche Beiträge auf der Interforst stammten auch von der Bayrischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und dem Amt für Pflanzenzucht (Energiewälder auf landwirtschaftlichen Flächen).

Auf dem Freigelände wurde zusätzlich eine Vielzahl technischer Möglichkeiten für die Brennholz- und Hackschnitzelbereitstellung gezeigt. Die Neuheiten-Prämierung enthält immerhin 2 von 7 Prämierungen aus dem Bereich der Holzheiztechnik.

Fazit

Der Bereich „Prozess“ der KWF-Sonderschau vermittelte in Verbindung mit Ausstellern der Halle B6, Kongress, Posterschau (Projekte Ostalb und

Matchwood) und Neuheiten-Wettbewerb einen guten Einblick in die aktuellen Entwicklungen zur Optimierung der Prozesse der Forst- und Holzwirtschaft.

Der unternehmensübergreifende Daten- und Informationsfluss mit den Datenstandards ELDAT und Geodat sowie das starke Aufkommen internet-gestützter Logistikplattformen lieferten eine Menge Anregungen zur Optimierung von Prozessen im Cluster Forst und Holz sowie in der Holzbereitstellungskette.

Die Schwierigkeiten zur raschen Umsetzung liegen in der Bereitschaft und den individuellen technischen Möglichkeiten zur Teilnahme an solchen Lösungen, insbesondere bei der Holzabnehmerseite und den Transporteuren. Vielleicht fördert die zunehmende Rundholznachfrage die Akzeptanz? Potentiale der Prozessoptimierung und damit auch wirtschaftliche Vorteile für beide Seiten der Forst- und Holzwirtschaft zeichnen sich jedenfalls ab.

Das Thema Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen und die Clusterinitiativen bieten große Chancen für die Forst- und Holzwirtschaft auf einer übergeordneten Betrachtungsebene im Vergleich zum Daten- und Informationsfluss.

Hans Untheim,
Ministerium für Ernährung und
Ländlichen Raum, Stuttgart

Umfrage zur nächsten KWF-Tagung



In Vorbereitung der nächsten großen KWF-Tagung, die unter dem Motto „Holz heiß begehrt – eine Branche macht mobil“ in Schmallenberg stattfinden wird, liegt dieser FTI ein Fragebogen bei. Er liegt auch online vor unter www.KWF-online.de/FTI-Fragebogen1_Form.pdf.

Alle FTI-Leserinnen und -Leser haben die Möglichkeit, Wünsche und Vorschläge zu Kongress, Fachexkursion und Forstmaschinen- und Neuheitenschau zu äußern.

Über eine rege Beteiligung an der Umfrage würden wir uns sehr freuen.

FTI-Redaktion

Interforst-Sonderschau: Management-Systeme – jedes moderne Unternehmen braucht sie, jedem Unternehmen nutzen sie, immer mehr Auftraggeber verlangen sie.

Günter Lanz

Eindrucksvolle Bilder der Berufsgenossenschaften zeigten die Notwendigkeit des organisierten Arbeitsschutzes. Große Maschinen beeindruckten mit Leistungsdaten und innovativen Konzepten oder auch einfach nur mit

Etwas außerhalb des Fokusses der meisten Messebesucher lagen die Informationsangebote, die gerade für Unternehmen der Forst- und Holzindustrie aber auch deren Auftraggeber, größere Waldbesitzer und Forstverwaltungen, in Zukunft mehr und mehr an Bedeutung gewinnen werden.

Moderne Unternehmen, gleich welcher Branche, benötigen moderne Betriebsführungsinstrumente. Die Unternehmen der Forst- und Holzbranche bilden da keine Ausnahme.

Einiges war für den aufmerksamen Besucher hier zu sehen. Obwohl in der Branche ein noch relativ neues Thema, gab es doch bereits viele verschiedene Ansätze und Angebote rund um Betriebsführung und Management.

Vorweg die vielleicht bekanntesten Produktzertifikate PEFC und FSC. An beiden wird ein Problem deutlich, dem sich viele Interessenten ausgesetzt sehen: Zertifikate die über ein Produkt vermarktet werden, jedoch mit dem Produkt als solches wenig zu tun haben sondern mit ihren Anforderungen klar auf die Betriebsführung und die Art und Weise der Waldbewirtschaftung abzielen. Auch gesellschaftliche und soziale Belange fließen als Kriterien mit ein, so dass ein breites Bündel an Anforderungen durch den Forstbetrieb bewältigt werden müssen um diese Zertifikate zu erhalten. Diesen Weg, ein Produkt über ein Unternehmenszertifikat zu verbreiten hat die EU beispielsweise beim Umweltmanagementsystem EMAS bewusst bis heute vermieden.

Einen weiteren Schwerpunkt bildeten Betriebsführungs- und Managementsysteme¹, die sich mit der „klassischen“ Produktion befassen.

- Holzernte und andere wertschöpfende Prozesse im Forstbetrieb optimal zu organisieren,
- Arbeitsschutzaspekte zu jeder Zeit voll zu berücksichtigen und
- letztlich auch der betriebliche Umweltschutz, der gerade bei der Produktion in freier Natur eine herausragende Bedeutung hat,

das sind die Schwerpunkte solcher Systeme.

Das Rad muss hier nicht neu erfunden werden, die Grundlagen sind in allen angebotenen Varianten gleich und seit Jahren im gewerblich/industriellen Bereich bereits „state-of-the-art“:

¹Außer bei PEFC und FSC wird auf die namentliche Nennung von Systemen bewusst verzichtet, einige waren vertreten, noch mehr sind am Markt verfügbar. Eine vergleichende Bewertung ist nicht Gegenstand dieses Artikels.

konsequenten Weiterentwicklungen bereits bekannter Technologien. Dass der Arbeitseinsatz solcher Geräte wohl organisiert sein sollte, wird beim Blick in die Preislisten der Hersteller sofort einsichtig.

- Orientierung an den Prozessen im Betrieb,
- angelehnt an die internationalen Normen und Standards, wie ISO 9000, ISO 14001, EMAS, OHSAS 18001 und den ILO-Arbeitsschutz-Leitfaden

Einführungsstrategien können durchaus variieren, sie reichen von der direkten, individuellen betrieblichen Beratung über das Angebot von Managementsoftware oder auch eine Kombination aus beiden bis hin zu Gruppenberatungen mit externer Unterstützung.

Ob und welches Zertifikat letztlich von welchem Unternehmen wirklich benötigt wird und anschließend auch erworben wird, entscheiden der Markt und die strategische Ausrichtung des Betriebsinhabers.

Gerade für die kleineren Unternehmen scheint – betrachtet man die Angebote – anderes im Vordergrund zu stehen:

Geringe Kosten für die Einführung und Aufrechterhaltung von solchen Systemen und die Kombination der Aspekte in einem integrierten System.

Angebotsvielfalt als Hemmschwelle?

Die Praxis ist allerdings nicht immer störungsfrei und „geplant“, Informationsanfragen sind öfter direkt und äußerst praxisorientiert:

„Ich will als Unternehmen bei dem Auftraggeber XYZ arbeiten, Der hat mir mitgeteilt dass ich da so ein Zertifikat brauche, sonst geht das nicht. Und er hat irgendwas von ISO 9000 und RAL und 14001 erzählt, ich hab’s nicht genau verstanden. Was ist denn das, was muss ich da machen, wie viel kostet das?“

Die angesprochenen Fragen – obwohl schon sehr konkret - reichen jedoch noch nicht aus, um direkt in die Umsetzung oder Implementation einzusteigen. Weitere Fragen schließen sich an oder sollten sich anschließen. Wichtig ist, die Größe des Betriebes, sie entscheidet maßgeblich mit über das geeignete System und die passende Einführungsstrategie:

Auf der Messe waren Systeme zu sehen, die eher geringeren Anforderungen von Kleinstbetrieben, also typischen 1- bis 2-Mann-Familienbetrieben mit gelegentlichem Arbeitseinsatz im Forst genügen.

Andere Systeme sind klar auf Unternehmen mit mindestens 5 bis zu 200 Beschäftigte ausgerichtet, sie beziehen alle Aspekte von Umweltschutz, Arbeitsschutz und Qualitätssicherung in ein integriertes System mit ein, orientieren sich an den

praktischen Arbeitsabläufen des Unternehmens und nutzen dabei auch bestimmte Strukturen „größerer“ Unternehmen wie z. B. Zuständigkeitsregelungen, Beauftragtenwesen, klare organisatorische und personelle Trennung von Verwaltung und Produktion. Die Palette reichte schließlich bis zu Systemen gedacht für große Forstbetriebe und Forstverwaltungen. Hier werden weitere Elemente ins Spiel gebracht, wie etwa strategische Unternehmensführungsinstrumente (etwa das aus den USA importierte Instrument der Balanced Scorecard) und betriebswirtschaftliche Abrechnungssysteme. Die beiden letztgenannten Systemgruppen arbeiten bereits mit Kennzahlen und Indikatoren um sowohl den betriebswirtschaftlichen Erfolg als auch die Qualität der eigenen Tätigkeiten und deren Beitrag zur Zielerfüllung zu messen.

Keine Standardsysteme im „Angebot“

EMAS, ISO 9000, ISO 14000, ILO-Leitfaden, OHSAS, das sind die Begriffe bzw. Systeme, die sofort genannt werden, wenn es um die Einführung von Managementsystemen geht. Keines dieser Einzelsysteme spielte für sich alleine gesehen eine Rolle auf der Sonderschau. Im Hintergrund waren sie jedoch bei allen Angeboten präsent:

Alle vorgestellten Systeme orientieren sich an Inhalten, Systematiken und Dokumenten der genannten Standardsysteme. Der Trend geht jedoch insgesamt und auch hier in der Forstwirtschaft zu einer integrierten, an die Bedürfnisse der Unternehmen angepassten Anwendung von Systemen. Da es hierfür, also für integrierte Managementsysteme, keine Norm gibt und wohl auch in absehbarer Zeit nicht geben wird², ist die Vielfalt integrierter Systeme entsprechend groß.

Ein vernünftiges, klar strukturiertes Informationsangebot sollte zumindest ein erster Schritt sein, Defizite bei Unternehmen abzubauen und sie so in die

²Gerade ist eine Workgroup der ISO dabei, eine „Handreichung“ für die gestufte Einführung von Umweltmanagementsystemen zu entwickeln (ISO 14005). Auch dabei ist an eine Integration anderer Systeme nicht gedacht.

Lage zu versetzen, mit klaren Kriterien Angebote zu filtern und für den eigenen Betrieb das Richtige zu finden, was in aller Regel bedeutet das mit dem besten Kosten-/Nutzen-Verhältnis.

Und auch hier hat die Sonderschau ein zukunfts-trächtiges Angebot vorgestellt: das Internetangebot INFORPRO (Informationen für Forstunternehmer Profis), erarbeitet durch das KWF.

Adressen, Themen, Veranstaltungen, Bildungsangebote, Artikel aus Fachzeitschriften werden in klarer Strukturierung angeboten. Auch hier ist bereits das Thema Management und Betriebsführung zu finden. Es bleibt zu hoffen, dass sich Kooperationspartner finden, die bereit sind das Thema weiter auf- und auszubauen. Damit könnte eine fachlich neutrale Informationsaufbereitung entstehen, die vielen Betrieben klare Entscheidungshilfen gibt.

Fazit

Seit der KWF-Jahrestagung 2004 in Groß Umstadt ist das Thema präsent, es muss Stück für Stück in den Betrieben der Forst- und Holzwirtschaft implementiert werden. Auch die Interforst-Sonderschau 2006 war dazu nur ein weiterer Schritt.

Inhaltlich und konzeptionell zwar logisch im Gesamtzusammenhang der Sonderschau, muss dennoch geprüft werden, ob so abstrakte Themen wie integrierte Managementsysteme auf anderen Wegen noch optimaler an den potentiellen Endkunden gebracht werden können. Was jedenfalls in naher Zukunft verstärkt kommuniziert werden muss, das sind Informationen und Auswahlkriterien für die Unternehmen. Schließlich soll ein solches System dem Unternehmen dauerhaft betriebswirtschaftliche Vorteile bringen und nicht zusätzliche unnötige Kosten verursachen. Geeignete Plattform hierfür könnte das System INFORPRO des KWF darstellen.

Günter Lanz,
Hess. Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz,
Wiesbaden

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Liebe FTI-Leser,

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

Herzlichen Dank – Ihr FTI-Redaktionsteam

Heinrich Stadlmann erhält den Preis der E.-G.-Strehlke-Stiftung

Für Verdienste um die Humanisierung der Waldarbeit wurde im Rahmen der KWF-Mitgliederversammlung am 13. Juli 2006 während der Interforst zum dritten Mal der Preis der

E.-G.-Strehlke-Stiftung an Herrn Professor Heinrich Stadlmann verliehen. Die Ansprache hielt der Kurator der GEFFA-Stiftung, Prof. Klaus Heil.



Sehr geehrter Herr Professor, lieber Heinrich!
Zum dritten Mal habe ich als Kurator der GEFFA-Stiftung die ehrenvolle Aufgabe, den Preis der Ernst-Günter-Strehlke-Stiftung zu übergeben, diesmal an einen lieben Kollegen aus dem benachbarten Österreich, an Herrn Prof. Heinrich Stadlmann, den langjährigen Leiter des Unfallverhütungsdienstes der Sozialversicherungsanstalt der Bauern in Wien. Dass ich ihn Dir überreichen darf, lieber Heinrich, freut mich ganz besonders, haben wir doch viele Jahre lang sehr erfolgreich im Arbeitsausschuss Mensch und Arbeit des KWF zusammengearbeitet. In der Zeit Deiner aktiven Mitarbeit sind viele bedeutende Lehrunterlagen, Broschüren und Seminare entstanden, die im Sinne des Preisgebers den im Wald arbeitenden Menschen genutzt haben. Obwohl der Preis der E.G. Strehlke-Stiftung inzwischen bekannt ist, will ich vorab noch einmal sagen, welchen Zweck die Stiftung verfolgt. In der Satzung steht dazu folgendes:
Wirtschaftliche Zwänge sowie gesellschaftliche Entwicklungen und Einstellungen haben die Waldarbeit in den vergangenen Jahrzehnten tiefgreifend verändert. Dabei rückt die Technik immer mehr in den Mittelpunkt. Humane Anforderungen an die Waldarbeit, die schon früher eine entscheidende Rolle spielten, haben aber auch heute weiterhin einen bedeutenden Stellenwert. So unterliegen beispielsweise Fahrer von Forstmaschinen einer hohen körperlichen und geistigen Belastung. Andererseits werden an die immer noch weit verbreitete manuelle und motormanuelle Waldarbeit hohe Leistungsanforderungen gestellt. Unternehmerarbeit führt vielerorts zu exzessiver Arbeitszeit und vorzeitigem Verschleiß der Arbeitskräfte.

Dies alles gilt nicht nur für Deutschland und andere Industrieländer, sondern auch für die Dritte Welt, wo Waldarbeit zumeist unter extrem schwierigen Bedingungen geleistet wird.

Die Stiftung soll dazu beitragen, dieser Problematik auch künftig die ihr gebührende Aufmerksamkeit zu widmen. Sie ist verbunden mit dem Namen von Ernst-Günther Strehlke, dessen berufliches Leben als Wissenschaftlicher Assistent, als Forstamtsleiter, als Forstschuldirektor und als Universitätsprofessor zeitlebens eng auf die Belange der im Walde arbeitenden Menschen ausgerichtet war, der allem Neuen aufgeschlossen gegenüberstand und immer die humane Seite forstlichen Forschens, Handelns und Lehrens im Auge behielt.

Und zum Preisträger sagt die Satzung: Der Preisträger soll im Berufsleben stehen und entweder aus der forstlichen Praxis – dazu zählen auch Lehre bzw. Ausbildung – oder aus der Wissenschaft kommen.

Die vom Stiftungsgeber vorgesehenen Ausschüsse des KWF und die IUFRO-Arbeitsgruppe „Ergonomie“ haben dem Vorstand und dem Verwaltungsrat der Gesellschaft für Forstliche Arbeitswissenschaft mehrere Personen vorgeschlagen, die für den Preis in Frage kommen. Mit einstimmigem Beschluss wurde aus dem Kreis der Kandidaten Herr Prof. Diplomingenieur Heinrich Stadlmann aus Wien als dritter Preisträger ausgewählt.

In der Laudatio steht folgendes:

Heinrich Stadlmann entstammt einer bäuerlichen Familie. Es ist deshalb nur folgerichtig, dass er sich nach dem Studium der Forstwissenschaft ab 1970 im Dienst der damaligen Land- und Forstwirtschaftlichen Sozialversicherungsanstalt (Unfallverhütungsdienst) intensiv Fragen der Arbeitssicherheit im Bauernwald widmete.

So kam er im Jahr 1978 auch in den KWF-Arbeitsausschuss „Mensch und Arbeit“, der ihm sehr viele Impulse verdankt. Viele praxisnahe Untersuchungen, die Stadlmann in Österreich angeregt hat, brachten auch für den Kleinprivatwald in der Bundesrepublik Deutschland verwertbare Ergebnisse. Manche treffsichere Formulierung in den vom Ausschuss erarbeiteten Merkblättern, Broschüren und Arbeitsmappen stammt von ihm. Immer war er auch Querdenker, der die ausgetretenen Pfade verließ und Neues versuchte. Umfangreiches Lehrmaterial und praxisnahe Handlungsanleitungen sind das Ergebnis.

Für den Jubilar war und ist die forstfachliche Ausbildung der bäuerlichen Waldbesitzer – ins-

besondere der Jugend – ein großes Anliegen; ist doch eine gute Ausbildung die Voraussetzung für sicheres Arbeiten.

Nicht unerwähnt bleiben sollen auch sein freundliches Wesen und sein Humor, die es ihm leicht machen, Menschen für sich einzunehmen. Oft hat er mit einer launigen Anekdote verbissene Diskussionen aufgelöst. Sein Repertoire an Witzen, die er hervorragend erzählen kann, hat nach harten Arbeitsstunden manchen Abend bereichert.

Heinrich Stadlmann ist seit mehr als drei Jahrzehnten als Vortragender und Prüfer zur Erlangung der Forstfacharbeiter- und Forstwirtschaftsmeisterqualifikation aktiv eingebunden. An der Universität für Bodenkultur liest er seit über 10 Jahren die

Vorlesung „Sicherheitstechnik in der Land- und Forstwirtschaft“.

Seit dem Jahr 1990 leitet er als Verantwortlicher die Sicherheitsberatung der Sozialversicherungsanstalt der Bauern in Österreich. Aufgrund seiner vielen nationalen und internationalen Aktivitäten und innovativen Ideen hat ihm der Österreichische Bundespräsident im Jahr 2000 den Berufstitel „Professor“ verliehen.

Ich denke, Sie werden mit mir übereinstimmen, meine Damen und Herren, wenn ich feststelle, dass wir einen würdigen Preisträger ausgewählt haben.

Klaus Heil,
Ilmenau

Maschinenvorführung in Polens Wälder

Reiner Hofmann

Die drei Partner KWF (Groß-Umstadt, D), Elmia (Jönköping, S) und ORWLP (Bedon, PL) präsentierten von 6. bis 8. September in Tuchola auf einer großen gemeinsamen Sonderfläche

Die Ausgangslage

Die Ausgangslage vor der ersten Technikpräsentation in Polen unter dem Dach des KWF stellte sich einerseits strategisch vielversprechend, andererseits aber mit zahlreichen konkreten Fragezeichen und Unwägbarkeiten belastet dar: So bietet Polen mit einer Gesamtwaldfläche von fast 9 Mio. ha, davon $\frac{3}{4}$ in befahrbaren Lagen und hohem Nadelholzanteil, nahezu ideale Bedingungen für den Technikeinsatz. Aufgrund des bislang noch vergleichsweise geringen Mechanisierungsgrades in Polen bei gleichzeitig ständig wachsender Nachfrage auf dem internationalen Holzmarkt ist unbestritten in naher Zukunft mit einem deutlichen Mechanisierungsschub und entsprechender Nachfrage nach geeigneter Technik zu rechnen. Offen ist allerdings, wann genau diese Beschaffungswelle einsetzen wird. In dieser Frage kommt der Position der Staatsforstverwaltung, verantwortlich für die Bewirtschaftung von rd. 85% der polnischen Wälder, eine Schlüsselfunktion zu.

Ähnlich unklar zeigte sich in der Vergangenheit die polnische Forstmesselandschaft. Sie bestand bislang aus drei jährlich stattfindenden, nicht kooperierenden Kleinveranstaltungen mit allenfalls regionaler Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund entschlossen sich das KWF, seine polnische Partnerprüfstelle ORWLP und sein Kooperationspartner in Messefragen ELMIA WOOD, ihre „Visitenkarte“ in Form einer fachgerechten praktischen Maschinenvorführung im Wald abzugeben. Auf Einladung des KWF und der ELMIA beteiligten sich darüber hinaus insgesamt 18 am polnischen Markt interessierte Mitgliedsfirmen, deren Produkte zum Herzstück der praktischen Vorführungen wurden.

zusammen mit 18 deutschen, skandinavischen, österreichischen und polnischen Firmen erstmals Live-Vorführungen zum fachgerechten Technikeinsatz.

Als geeigneter Ort für dieses für alle Beteiligten erste „Polenabenteuer“ wurde die Eko-Las, eine kleine Regionalmesse im Wald nördlich Bromberg, ausgewählt.



Abb. 1:
Das KWF, seine polnische Partnerprüfstelle ORWLP und sein Kooperationspartner in Messefragen ELMIA WOOD geben ihre „Visitenkarte“ in Polen ab.

Ziel aller Beteiligten war es, erste Kontakte zu knüpfen und mit ihrem Angebot einen Fuß in die

Tür des sich entwickelnden polnischen Marktes zu bekommen. Für das KWF stand dabei sowohl die Bewerbung der Gebrauchswertprüfung als auch der nächsten KWF-Tagung 2008 in Schmalleben im Vordergrund.

Die Gemeinschaftsfläche

Auf dem Gemeinschaftsstand wirkten mit: HSM Hohenloher Spezial-Maschinenbau GmbH & Co, PM Pfanzelt Maschinenbau, Forst u. Landtechnik Kotschenreuther GmbH & Co. KG, FAE Central East Europe AG, Telenot Electronic GmbH, Produktbereich B&B, S+R Maschinenbau, Waldburg Forstmaschinen Wolfegg WFW GmbH, KOPA Forstmaschinen-Handels- und Reparatur GmbH, Uniforest d.o.o.(SLO), SignuMat Polska (PL), Motip Dupli Polska SP.Z.O.O. (PL), LogMax AB, Igland AS, NBB Controls & Components AG, Iggesund Skogstjänst AB, Farmi forest corporation (alle SE).

Mittelpunkt der Sonderfläche waren dabei vier Vorführbereiche, in denen nach dem Vorbild der

KWF-Tagungen empfehlenswerte Arbeitsverfahren in vollständigen Arbeitskettens mit geprüfter Technik durch herstellerunabhängige Praktiker live präsentiert wurden.

Gezeigt wurde

- zum Thema Bestandesbegründung die manuelle und maschinelle Pflanzung unter besonderer Berücksichtigung der Wurzelschonung;
- zum Thema Holzernte die motormanuelle Aufarbeitung von Schwachholz: Motormanuelle Fällung und Aufarbeitung, windenunterstütztes Vorrücken, Rücken mit Kranrückeanhänger;
- die motormanuelle Aufarbeitung von Langholz: Motormanuelle Fällung und Aufarbeitung, Vorrücken und Rücken mit Kombi-Schlepper;
- die vollmechanisierte Holzernte mit einem Kranvollernter und Rückung mit dem Forwarder.

Abgerundet wurde das Vorführ- und Beratungsangebot auf dem Gemeinschaftsstand durch ein Zelt der beiden Prüfstellen KWF und ORWLP. Sie zeigten beispielhaft FPA-geprüfte und empfehlenswerte Werkzeuge und Geräte der Firmen Narzedzia dla Lesnictwa GRUBE, MAKITA SP Z.O.O., ELECTROLUX POLAND SP. Z.O.O. HUSQVARNA, ANDREAS STIHL SPOLKA Z O.O. Während der gesamten Messe standen Fachleute aller beteiligten Institutionen und Firmen sowie Praktiker aus dem Prüfbereich als Ansprechpartner zur Verfügung.

Ergebnis

Bereits im Vorfeld der Messe stieß die erstmalige Teilnahme unserer internationalen Ausstellergruppe unter dem Dach von KWF/ELMIA und ORWLP auf großes Presseecho. Dem polnischen Messeveranstalter Sawo bescherte das Projekt mit rund 4000 Fachbesuchern einen in Polen auf Forstveranstaltungen bislang unerreichten Besucher- und Ausstellerrekord (2005 knapp 2000 Besucher). Selbst der neue Generaldirektor der polnischen Staatsforste Dir. Andrzej Matysiak und mit ihm zahlreiche Entscheidungsträger aus dem Staatsforst ließen es sich nicht nehmen, persönlich der Gemeinschaftsfläche einen Besuch abzustatten und mit den Ausstellern und den KWF- und ORWLP-Mitarbeitern fachzusimpeln.

Sehr groß war das Interesse an geprüfter Technik und hier ganz besonders am neuen polnischen KWF-Prüfzeichen, das das KWF gemeinsam mit seiner Partnerprüfstelle ORWLP vergibt.

Es wurde aber bei den Vorführungen und Gesprächen mit Praktikern auch klar, wie weit die produktionstechnischen Konzeptionen in Polen und den westlichen und nördlichen Nachbarländern auseinander liegen. So stößt beispielsweise die Forderung nach konsequenter Feinerschließung bei vielen Förstern noch auf Unverständnis und Ablehnung mit der Begründung, dadurch unnötig Produktionsfläche zu verlieren.

Wie geht es weiter?

Trotz des durchweg positiven Echos während und direkt nach der Veranstaltung bei allen Beteiligten



Abb. 2: Die Eko-Las erbrachte mit rund 4000 Fachbesuchern einen in Polen auf Forstveranstaltungen bislang unerreichten Besucher- und Ausstellerrekord.



Abb. 3: Umfangreiches Vorführ- und Beratungsangebot auf dem Gemeinschaftsstand der beiden Prüfstellen KWF und ORWLP.

bedarf ein abschließendes Fazit der Veranstaltung noch etwas Zeit, um aus der nötigen Distanz die tatsächlichen Geschäftsergebnisse beurteilen zu können und die richtigen strategischen Schlüsse zu ziehen. Elmia und KWF werden hierzu in den nächsten Wochen alle beteiligten Firmen und Institutionen um Stellungnahme bitten und im engen Dialog mit den Firmen die künftigen Schritte abstimmen.

Die Veranstaltung 2006 hat gezeigt, dass durch das gemeinsame Engagement namhafter Firmen und Institutionen unter dem Dach des KWF eine überregionale Leitveranstaltung in der polnischen Messelandschaft etabliert werden kann. Ob hierfür der einer Großstadt ferne Standort Tuchola auf Dau-

er richtig gewählt ist, bedarf der weiteren Prüfung und Erörterung.

Sollte eine Fortsetzung des KWF/ELMIA-Engagements gewünscht werden, so ist in jedem Falle eine intensivere Einflussnahme auf die Organisation sicherzustellen, um künftig vorhersehbare kleine und große Pannen insbesondere beim Auf- und Abbau zu vermeiden.

Als Hinführung auf die Große KWF-Tagung und die KWF-Prüfarbeit hat sich die Plattform, die Eko-Las bot, aber zweifelsfrei gelohnt.

Reiner Hofmann,
KWF, Groß-Umstadt

Hubert Steinbrich im Ruhestand

Personelles

Für viele, die ihn kannten, mag es kaum vorstellbar sein: Der agile, im niedersächsischen Harz vielen als „Daniel Düsentrieb“ bekannte Forstamtsrat Hubert Steinbrich wurde bereits vor gut einem Jahr mit Erreichen der Altersgrenze von 65 Jahren zum 31. Oktober 2005 in den Ruhestand verabschiedet.

Als Absolvent der niedersächsischen Forstschule Dürstertal hatte Hubert Steinbrich schon als junger Mensch 1972 die Gelegenheit, im Rahmen einer KWF-Reise – mit einem Blick über den viel gerühmten Gartenzaun – finnische Forsttechnik kennen zu lernen. Wenig später war er bei der Aufarbeitung des großen norddeutschen Windwurfs vom 13. November 1972 mit dem Einsatz des legendären Holzerntezuges der Österreichischen Bundesforste im Harz beschäftigt.

Es folgten weitere technische Aufgaben im Bereich der damaligen Bezirksregierung Braunschweig mit einer Spanne von der Bestandesbegründung bis hin zur Holzernte. So sind LOBO (Pflanzlochbohrer mit gleichzeitiger Kalkbeimischung) und SEMAK (Senkmastseilkran für Holzernte in Steilhanglagen) unlösbar mit dem Namen Steinbrich verbunden.

Parallel dazu konnte der erfahrene Praktiker seine Kenntnisse einige Jahre lang als Lehrbeauftragter an der Fachhochschule in Göttingen an die nachfolgende Generation von Forstleuten weiterreichen und die jungen Zuhörer davon überzeugen, dass zeitgemäße Forstwirtschaft ohne moderne Forsttechnik nicht denkbar ist.

Später wechselte Hubert Steinbrich von der Landesforstverwaltung in den neu geschaffenen niedersächsischen Nationalpark Harz und konnte dort seine technischen Spezialkenntnisse bei weiteren Entwicklungen einbringen. So schuf er dort u. a. ein Futterkatapult, mit dem man ca. 5 kg Wildbret etwa 50 m weit in verschiedenen Winkeln in das Luchs-Gehege schleudern kann.

Nach so vielen unterschiedlichen Aktivitäten in einem abwechslungsreichen Berufsleben seien dem Jubilar mit einem herzlichen Dank des KWF für seine Leistungen und Verdienste nun ein vergnügt besinnlicher Ruhestand und ein zufriedener Rückblick auf die eigenen Taten beschieden!

Wolf Behrnt,
Algermissen

Wir gedenken

Herrn Dipl.-Ing. Peter van Slingerland, langjähriger, außerordentlich innovativer und streitbarer Partner

der KWF-Prüfarbeit, der am 16. September 2006 verstorben ist.

Herrn Carsten Weiß, Burgwedel, weit über die Grenzen seines Heimatlandes Niedersachsen hinaus anerkannter Tarifexperte und langjähriges KWF-Mitglied, zum 65. Geburtstag am 20. Oktober 2006.

Eine ausführliche Würdigung findet sich in FTI 12/2001.

Herrn Peter Eggert, Otzberg, seit 23 Jahren KWF-Mitglied, zum 70. Geburtstag am 29. Oktober 2006.

Herrn Josef Kummerer, Pleinfeld, zum 60. Geburtstag am 1. November 2006

Herrn Dirk Sellschopp, Dortmund, zum 70. Geburtstag am 21. November 2006

Vorschau

Die nächsten Forsttechnischen Informationen 12/2006, erscheinen voraussichtlich in der KW 51 (18. bis 22. Dezember 2006). Der Rückblick auf die Interforst wird fortgesetzt.

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 • 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) 6 720 06 • Druck: Gebr. Nauth, 55118 Mainz, Telefax (0 61 31) 6 7 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