



FTi

Mitgliederzeitschrift des KWF

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN



LIGNA 2013 NACHLESE **6** | PFLANZUNG MIT BLATTSPATEN **11** | WALDTOURISMUS
VERSUS HOLZERNTTE **15** | AKTUELLES ZU NAVLOG **20**



EDITORIAL	3
INFORMATION & MARKETING	
Forstmaschinenabsatz 2012	4
MESSEN	
Das war die LIGNA 2013	6
KWF-Forum auf der LIGNA – Kostenkalkulation im Forstunternehmen	8
FORSTLICHE ARBEITSVERFAHREN, TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG	
IGZ mit neuer Spitze	10
Aktuelle KWF-Broschüre	10
Stahl am Stiel	11
Bogiebänder – Stützpunktbericht von Sachsenforst	14
Achtung Holzfällung!... Waldtourismus versus Holzernte	15
ARBEITSSICHERHEIT & QUALIFIZIERUNG	
Expertengespräch zum Thema Windenzugkräfte und Anschlagmittel	18
HOLZLOGISTIK & DATENMANAGEMENT	
Aktuelles zum Projekt NavLog	20
AUS DEM KWF	
Wir gedenken	22
Wir gratulieren	22
Impressum	23



Die FTI ist PEFC-Zertifiziert, d.h. die Zeitschrift stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen.
www.pefc.de

Titelbild:
Peter Harbauer, KWF

Liebe FTI-Leserinnen und -Leser,

am 10. Mai schloss die LIGNA 2013 ihre Tore, und das KWF kann auf eine erfolgreiche Sonderpräsentation zur Forsttechnik im Freigelände und in den Pavillons unter dem Expodach zurückschauen. Ins Schwarze getroffen haben wir auch mit dem bestens besuchten KWF-DFUV-Forum für Forstunternehmer, was zeigt, dass das gewählte Thema „Kostenkalkulation in Forstunternehmen“ hoch aktuell und gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten wichtiger denn je ist. Zeitgleich können wir auch unsere neue KWF-Broschüre Nr. 17 „Forstmaschinen vorauskalkulieren“ vorstellen. Einen Bericht zu allen KWF-Aktivitäten auf der LIGNA finden Sie in diesen FTI.

Wenn diese FTI erscheinen, sind wir mit unserer Messemannschaft in Schweden auf der großen ELMIA Wood 2013, die interessante Innovationen verspricht, über die wir dann in den nächsten FTI ausführlich berichten werden.



Aus der Abteilung Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie (ifa) der Uni Göttingen stellt Heribert Jacke eine Auswertung zum Einsatz von Blattspaten bei der Pflanzung vor. Das ifa hat in den zurückliegenden ca. drei Jahren drei Studien durchgeführt, die für sechs Pflanzverfahren neben der Sachleistung auch die Schwere der Arbeit einschließlich der Körperhaltungen erfasst haben. Die Studie zeigt einmal mehr, dass gerade auch bei manuellen Tätigkeiten wie der Pflanzung das richtige Werkzeug und das richtige Fachwissen von größter Wichtigkeit sind.

Joachim Schreiber von der Maschinenstation Königstein (Sachsen) berichtet aus der Praxis über ein Problem, das gewiss vielen Kolleginnen und Kollegen auch schon sauer aufgestoßen ist. Wenn Waldbesucher die Absperrungen und Schilder einfach ignorieren, wird es gefährlich – für den Besucher UND die Forstwirte. Wie kann ein sicheres Nebeneinander von Waldtourismus einerseits und Holzernarbeiten andererseits aussehen, um für alle Beteiligten (Arbeits)Sicherheit zu gewährleisten? Eine knifflige Frage, der sich der Autor stellt.

In einem weiteren Beitrag zum Thema Arbeitssicherheit werden die Ergebnisse eines Expertengesprächs zum Thema Windzugkräfte und Anschlagmittel vorgestellt. Die Tatsache, dass die maximalen Zugkräfte von Seilwinden in den letzten Jahren angestiegen sind, hat Konsequenzen auf die Tragfähigkeit und Auslegung von Anschlagmitteln, Umlenkrollen, Befestigungsmitteln und Verbindungsgliedern. Ziel des Gesprächs zwischen dem Ausschuss „Mensch und Arbeit“, den Windherstellern Vertreibern, Anwendern und Vertretern der Unfallversicherungsträger war es, die Konsequenzen dieser Entwicklung für alle Beteiligten abzuschätzen und Handlungsoptionen zu formulieren.

Abschließend gibt Sonja Schnitzler, Mitarbeiterin bei der NavLog GmbH, ein Zwischenfazit zu den Arbeiten der NavLog GmbH. Dank der Geduld aller Beteiligten, konnten alle Partner an einen Tisch geholt und auch dort gehalten werden, so dass die NavLog GmbH einen erheblichen Beitrag zur Optimierung der Holzlogistik in Deutschland leisten kann.

Ich wünsche Ihnen zusammen mit meinen Kolleginnen und Kollegen im KWF einen schönen Frühsommer und viel Spaß bei der Lektüre der FTI.

Herzliche Grüße

Andreas Forbrig
FTI Chefredakteur

FORSTMASCHINENABSATZ 2012

Durchwachsene Zahlen für Deutschland,
stabile Märkte in Österreich und der Schweiz

Reiner Hofmann, KWF Groß-Umstadt

Das KWF erhebt seit 12 Jahren die Neumaschinen-Verkaufszahlen für Harvester, und Forstschlepper in Deutschland. Seit vier Jahren werden auf vergleichbare Art und Weise zusätzlich die Märkte in Österreich und der Schweiz ausgewertet. Nachfolgend lesen Sie die Ergebnisse aus der Umfrage 2012.

Abgefragt werden dazu bei allen bekannten Herstellern und Importeuren die im vergangenen Geschäftsjahr verkauften „Neumaschinen“. Unter „Neumaschinen“ werden dabei Maschinen verstanden, die 2012 erstmalig an Endkunden in D, CH oder A ausgeliefert wurden.

Nicht gezählt werden demnach neuwertige Gebrauchtmachines. Maschinen, die nur vorübergehend zu Vorführzwecken einem Kunden überlassen wurden, gelten ebenfalls nicht als verkaufte Neumaschinen!

Hingegen werden Vorführmaschinen, die z. B. nach Probeeinsätzen erstmalig von einem Endkunden gekauft oder geleast wurden, als verkaufte Neumaschinen erfasst.

Die aufgeführten Stückzahlen für Deutschland basieren zu 95 % auf Firmenmeldungen, ca. 5 % wurden aufgrund einer fehlenden Rückmeldung zusätzlich eingeschätzt. In Österreich und der Schweiz beträgt die Rücklaufquote aller angefragten Firmen 100 %.

Eine weitere Unschärfe in der Gesamtzahl für Deutschland liegt in den noch nicht vollständig erfassten Verkaufszahlen der freien Importeure, die neben den offiziellen Vertragshändlern ebenfalls Neumaschinen anbieten. Der tatsächliche Neumaschinenabsatz in Deutschland dürfte deshalb leicht über den nachfolgend aufgeführten Zahlen liegen.

Abb. 1: Entwicklung der Verkaufszahlen in Deutschland (2011=100%)

Durchwachsenes Bild in Deutschland 2012

Der Forstmaschinenmarkt in Deutschland zeigt für das vergangene Jahr ein durchwachsenes Bild:

In Deutschland wurden 2012 insgesamt ca. 324 neue Forstschlepper für den professionellen Forsteinsatz und 120 neue Vollernter an Endkunden verkauft. Im Vergleich zum Vorjahr ist das insgesamt ein deutlicher Einbruch um etwa 17 %, zurück in etwa auf das Niveau von 2010.

Wie Abb.1 zeigt, war für diesen deutlichen Einbruch der stockende Absatz von Kurzholzmaschinen ausschlaggebend.

Forstschlepper: Für den professionellen Forsteinsatz aufgebaute Forwarder (Kurzholz), Kombischlepper (Lang- und Kurzholz) und Seil-/Kranrückeschlepper (Langholz):

a. Forwarder (Kurzholz):

- Im Jahr 2012 wurde für Deutschland der Verkauf von 127 neuen Forwardern gemeldet.
- Im Vergleich zum Vorjahr ein Rückgang um rund 25 %.

b. Kombischlepper

(Lang- und Kurzholz):

- Im Jahr 2012 wurde für Deutschland der Verkauf von 36 neuen Kombischleppern gemeldet. Weitere 8 Maschinen wurden zusätzlich eingeschätzt, so dass das Gesamtvolumen dieser Kategorie bei ca. 44 Einheiten liegt.
- Im Vergleich zum Vorjahr ist das eine Zunahme von rund 7 %.

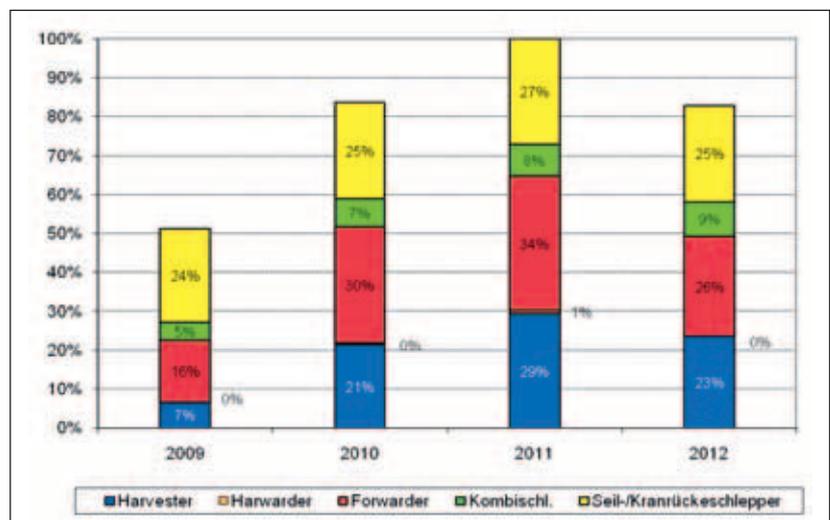
c. Seil-Kranrückeschlepper

(Langholz)

- Für das Berichtsjahr wurden 138 verkaufte Schlepper gemeldet. In dieser Kategorie wurden für eine fehlende Rückmeldung 15 Maschinen zusätzlich eingeschätzt, so dass von etwa 153 verkauften Neumaschinen auszugehen ist.
- Im Vergleich zum Vorjahr ein Rückgang um rund 9 %.

Vollernter/Harwarder

- Bei den Vollerntern haben die Hersteller für Deutschland 2012 120 Neuverkäufe gemeldet.
- Im Vergleich zum Vorjahr ein Rückgang um rund 20 %.
- Die gesondert angefragten Harwarder spielten bei den Rückmeldungen für Deutschland 2012 keine Rolle.



Leichte Steigerung in Österreich 2012 (Abb. 2)

Im Jahr 2012 sind in Österreich insgesamt 31 neue Forstschlepper für den professionellen Forsteinsatz und 24 neue Vollernter verkauft worden. Im Vergleich zum Vorjahr ist das insgesamt eine leichte Steigerung der Gesamtstückzahl um 4 %.

Bei leicht rückgängigem Absatz im Schlepperbereich ist für diesen Zuwachs die Zunahme bei den Vollerntern ausschlaggebend gewesen.

Auf den Langholzbereich entfielen in Österreich 2012 lediglich 5 Maschinen und damit unter 10 % der verkauften Gesamtstückzahl an Großmaschinen.

Forstschlepper – für den professionellen Forsteinsatz aufgebaute Forwarder (Kurzholz), Kombischlepper (Lang- oder Kurzholz) und Seil-/Kranrückeschlepper (Langholz):

a. Forwarder (Kurzholz):

Im Jahr 2012 wurde für Österreich der Verkauf von 26 neuen Forwardern gemeldet. Im Vorjahr (2011) waren es ebenfalls 26.

b. Kombischlepper (Lang- und Kurzholz):

Im Jahr 2012 wurde in Österreich keine Maschine dieser Maschinengruppe abgesetzt (Vorjahr 1).

c. Seil-Kranrückeschlepper (Langholz)

Für das Berichtsjahr wurden 5 verkaufte Schlepper gemeldet (Vorjahr 7).

Vollernter/Harwarder

Bei den Vollerntern haben die Hersteller für Österreich 2012 24 Neuvverkäufe gemeldet – gegenüber 18 im Jahr 2011. In der getrennt abgefragten Kategorie Harwarder wurde für das Berichtsjahr kein Verkauf gemeldet (Vorjahr 1).

Absatz auf Vorjahresniveau in der Schweiz 2012 (Abb. 3)

Im Jahr 2012 sind in der Schweiz insgesamt 43 neue Forstschlepper für den professionellen Forsteinsatz und 10 neue Vollernter verkauft worden. Damit lag der Absatz von der Gesamtstückzahl her exakt auf Vorjahresniveau. Federn gelassen haben dabei

die Seil-/Kranrückeschlepper zu Gunsten der kurzholztauglichen Forwarder und Kombischlepper.

Forstschlepper – für den professionellen Forsteinsatz aufgebaute Forwarder (Kurzholz), Kombischlepper (Lang- oder Kurzholz) und Seil-/Kranrückeschlepper (Langholz):

a. Forwarder (Kurzholz):

Im Jahr 2012 wurde für die Schweiz der Verkauf von 13 neuen Forwardern gemeldet. Im Vorjahr (2011) waren es 11.

b. Kombischlepper (Lang- und Kurzholz):

Für das Jahr 2012 wurde für die Schweiz der Verkauf von 7 Kombischleppern gemeldet (Vorjahr 5).

c. Seil-Kranrückeschlepper (Langholz)

Für das Berichtsjahr wurden 23 verkaufte Schlepper gemeldet (Vorjahr 27).

Vollernter/Harwarder

Bei den Vollerntern haben die Hersteller für die Schweiz 2012 10 Neuvverkäufe gemeldet. Im Vorjahr 2011 waren es ebenfalls 10. In der getrennt abgefragten Kategorie Harwarder wurden für das Berichtsjahr, wie auch im Vorjahr, keine Verkäufe gemeldet.

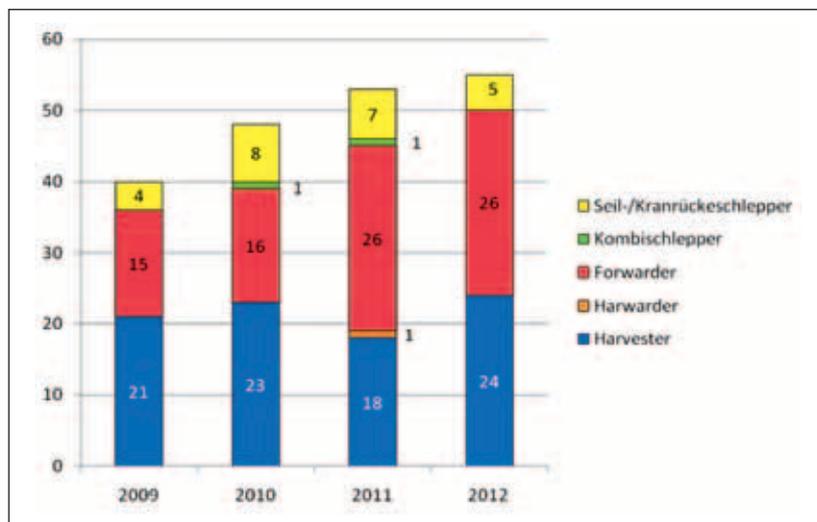


Abb. 2: Entwicklung der Verkaufszahlen in Österreich

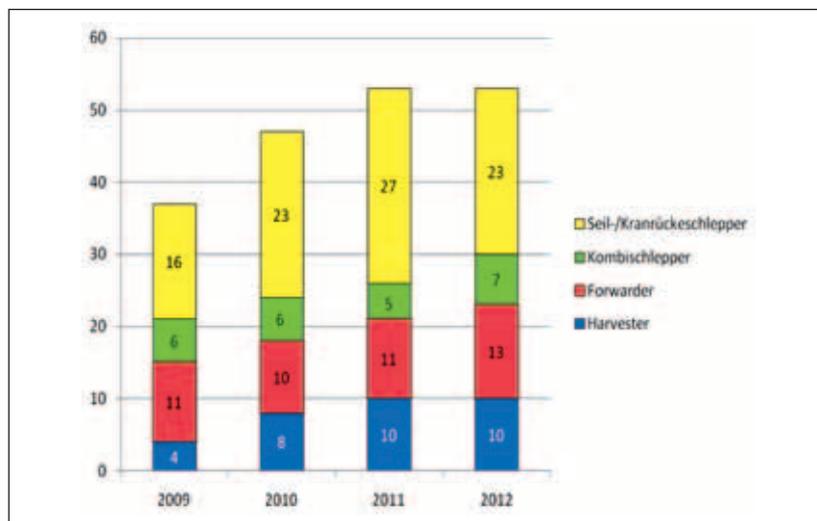


Abb. 3: Entwicklung der Verkaufszahlen in der Schweiz



DAS WAR DIE LIGNA 2013

Jochen Grünberger, Bernd Heinrich, Rüdiger Staib, KWF Groß-Umstadt

Mit einem rundum überzeugenden Ergebnis ging am 10. Mai 2013 die JubiläumslIGNA in Hannover zu Ende. Bei der zum 20igsten Mal stattfindenden LIGNA zeigten 1.637 Aussteller aus 46 Ländern in Hannover auf 124.000 Quadratmetern Altes und Neues aus der Holz- und Forstwirtschaft. Von den mehr als 90.000 Fachbesuchern der LIGNA kamen rund 40 % aus mehr als 100 Ländern. Mit diesen guten Zahlen übertraf die LIGNA 2013 in einem momentan sehr schwierigen wirtschaftlichen Umfeld die schon sehr guten Zahlen von 2011 und führte sowohl bei den Besuchern als auch den Ausstellern zu einer hohen Zufriedenheit und Vorfriede auf die LIGNA 2015.

Das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e. V. (KWF) organisierte zum sechsten Mal die Sonderpräsentation „Trendschaufenster Forst“. Unter dem EXPO-Dach und in den

Pavillons 33/34 ging es um nachhaltige Forstwirtschaft und -technik. Erneut wurde der Pavillon 33 vom KWF e.V. zusammen mit dem Arbeitskreis forstlicher Lohnunternehmer Niedersachsens (Afl), dem Deutschen Forstunternehmer Verband (DFUV) und dem Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrum (NFBz) gestaltet. Nachfolgend ein Resümee der einzelnen Sonderschauthemen.

Podium Nachhaltigkeitszertifizierung

Am Eröffnungstag der diesjährigen LIGNA fand im Pavillon 33 auf der Empore die Podiumsdiskussion zum Thema „Nachhaltigkeitszertifizierung biogener Festbrennstoffe – Umsetzung und Folgen“ statt. Eingeladen hatte das Netzwerk Holz Energie Forst (NHF) gemeinsam mit der AGDW und dem Deutschen Forstwirtschaftsrat. Nach einem Einführungsvortrag von Herrn Dr. Schweinle (VTI) stellte sich das

hochkarätig besetzte Podium den Fragen aus dem Publikum.

Dabei kristallisierten sich zwei Ziele als wesentlich heraus.

Zum einen favorisieren die Vertreter des Waldbesitzes die Variante, die zu erfüllenden Kriterien an die Standards der bestehenden Waldzertifizierungssysteme (FSC/PEFC) anzudocken, damit über diese ebenfalls eine Nachhaltigkeitszertifizierung vorgenommen werden kann. So soll eine eventuell notwendige Zweit- oder Drittzertifizierung vermieden werden. Dies entspricht gleichzeitig der Lösung, die seitens des BMELV angestrebt wird.

Das zweite Ziel, über welches Einigkeit bestand, ist eine Grenze, ab der die Nachhaltigkeitszertifizierung greifen soll. Im Gegensatz zum Bereich der flüssigen Bioenergieträger ist der Bereich Festbrennstoffe völlig anders strukturiert. Um eine Umsetzung operational realisieren zu können, wäre eine Einbeziehung der unzähligen Kleinabnehmer (Hausbrand) deshalb



wenig zielführend. Ob die Grenze bei dem vieldiskutierten 1 MW festgelegt wird, bleibt abzuwarten.

KWF Trendpavillon

Die Sonderschau im Pavillon 34 hatte dieses Jahr den Titel „Optimierte Stoffstromsteuerung und Aufbereitung von Holzhackschnitzeln“ – zweifelsohne ein Megatrend im Bereich Holzverwertung, aber nicht ohne weiteres jedermann sofort zugänglich. Aus diesem Grund wurde die Sonderschau als „stilles Bild“ konzipiert und durch ein Handout sowie Führungen begleitet. Bereits am Mittwoch stand fest, dass dieses Konzept aufgegangen war. Selten zuvor fanden so viele intensive Fachgespräche statt, und viele Besucher hatten sich intensiv vorbereitet.

Ziel der Sonderschau war dem Besucher klar zu machen, dass derzeit am Markt zwei divergierende Entwicklungen stattfinden. Zum einen werden die Quellen für Hackschnitzel immer heterogener (Waldholz, KUP-Holz, Landschaftspflegeholz); parallel dazu steigen die Qualitätsansprüche an die Hackschnitzel. Um jedoch einen rei-

nungslosen Ablauf in vielen industriellen Prozessen zu gewährleisten, werden weitgehend homogene Hackschnitzelsortimente benötigt. Um unter diesen Bedingungen ein entsprechendes Sortiment zu erzeugen, ist eine Aufbereitung der Hackschnitzel unumgänglich. Neben homogenisierten Hackschnitzeln, die in Schaukästen zu besichtigen waren, wurden die drei Grundtechniken der Aufbereitung – Abscheiden, Trocknen, Sieben – dargestellt und erklärt.

Akkugeräte live

Der Gemeinschaftsstand des KWF, des Niedersächsischen forstlichen Bildungszentrums Münchehof und der Arbeitsgemeinschaft forstlicher Lohnunternehmer Niedersachsen verfügte über eine Aktionsfläche im Freigelände vor dem Pavillon 33 auf dem Trends im Bereich der Akkugeräte live vorgestellt wurden.

Es wurden Fragen gestellt, ob Akkusägen bereit sind für den professionellen Einsatz und wo die Vorteile der Akkusägen im Gegensatz zu den benzinbetriebenen Motorsägen liegen.

Man darf hier nicht Äpfel mit Birnen vergleichen und muss die Akkusägen mit der gleichen Leistungsklasse der Benzinsägen vergleichen. Die Akkusägen, die sich derzeit auf dem Markt befinden, entsprechen den Benzinsägen, die im Garten- und Landschaftspflegebereich, in der Baumpflege oder auch im Zimmereigewerbe Verwendung finden. Und genau hier fühlen sich die Akkusägen wohl und bringen im jeweiligen Bereich auch noch ihre Vorteile voll zur Geltung.

Man bedenke, dass Akkusägen keine Abgase erzeugen (z.B. in geschlossenen Räumen wichtig), dass Akkusägen deutlich leiser sind als benzinbetriebene Sägen (wichtig, wenn in Gebäuden gearbeitet und/oder gewohnt wird) oder einfach nur einen Bedienvorteil haben, weil man die Säge nicht wie üblich anwerfen, sondern einfach nur auf den Startknopf drücken muss. Und wenn man vom Gashebel geht, steht die Kette schnell wieder ohne nachzulaufen.

Hinzu kommen Punkte wie: Akkusägen bringen sofort die volle Leistung und müssen nicht erst auf Drehzahl gebracht werden; Akkusägen müssen nicht erst eine Weile laufen, um die Betriebstemperatur für eine saubere Verbrennung zu erreichen. Die Tatsache, dass man mit demselben Akku auch weitere Geräte versorgen kann, bringt weitere Vorteile mit sich.

Die Nachfrage und das Interesse der Messebesucher waren groß. Unterschiedlichste Fragen wurden gestellt und beantwortet.



Im Pavillon 34 wurden neben vielen Einzelbesuchern und Kleingruppen auch Delegationen und größere Studentengruppen betreut. Insgesamt konnte das Thema gut vermittelt werden, bedarf aber sicher auch auf der nächsten LIGNA eines weiteren Updates.

KWF-FORUM AUF DER LIGNA

Richtig rechnen – Kostenkalkulation im Forstunternehmen

Joachim Morat, KWF Groß-Umstadt

Die Kalkulation der Kosten und die Herleitung angemessener Preise für Forstliche Dienstleistungen sind entscheidend für die Wirtschaftlichkeit von Forstunternehmen. Im KWF-Forum am 8.5. wurden zeitgemäße Kostenkalkulation sowie neue IT-gestützte vorgestellt und diskutiert.

Konsens zwischen DFUV und KWF

Die Moderatorin, Frau Dr. Ute Seeling, Geschäftsführende Direktorin des KWF, eröffnete das Forum und unterstrich die Notwendigkeit der Vorkalkulation der Kosten von forstlichen Dienstleistungen. Das KWF und der DFUV haben in der letzten Zeit neue IT-gestützte Instrumente zur Kostenkalkulation erarbeitet und diese nach ausführlichen Beratungen auch aufeinander abgestimmt.

Ralf Dreeke von der Firma Wahlers stellte zu Beginn der Veranstaltung die betriebswirtschaftliche Situation der Forstunternehmen in Deutschland vor. Die ist, so Dreeke, zunächst geprägt von angespannter Liquidität. Dreeke geht davon aus, dass 50% der Forstunternehmer nicht über ausreichende Liquidität verfügen und, wie Dreeke sagte, „keinen Cash“ in der Tasche hätten. Unter dem Slogan „Stille Risiken statt stiller Reserven“ beschrieb Dreeke ein weiteres Problemfeld der Forstunternehmer. Beispielhaft dafür sei der doch oft krasse Unterschied zwischen Buchwert und Marktwert bei Gebrauchtmaschinen. Weiterhin sei die oft unzureichende betriebliche Infrastruktur ein großes Problem. Hauptfragen sind: Wie kalkuliere ich? Wie organisiere ich die Abläufe im Unternehmen? Wie ist die Büroorganisation? Hinzu kommt die weitgehende Planungsunsicherheit, die durch un-

präzise Auftragsformulierung noch verstärkt wird. Beispiel dafür sind fehlende Angaben der Waldbesitzer über durchschnittliche Stückmassen, fehlende Arbeitsvorbereitung sowie steigende Anforderungen der Allgemeinheit an die Branche. Diese Probleme führen in Verbindung mit dem wohl zu hohen Maschinenbestand zu einem Verdrängungswettbewerb unter den Forstunternehmen.

Für die Forstwirtschaft ist dies eine bedrohliche Entwicklung, geht doch mit jedem nicht rentablen Forstunternehmen der regionale Bezug verloren, qualifizierte Ansprechpartner fallen weg, eine notwendige Einsatzreserve kann nicht mehr gewährleistet werden und am Ende fallen in den sowieso strukturschwachen ländlichen Räumen noch Arbeitsplätze weg. Dreeke empfahl, den Kampf aufzunehmen, er beginnt mit einer seriösen Kostenkalkulation.

Neue Broschüre und Kalkulationsprogramm des KWF

Dr. Andreas Forbrig vom KWF stellte das jüngst fertig gestellte Kostenkalkulationsprogramm des KWF vor. Forbrig unterstrich, dass es sich bei dem KWF Kostenkalkulationsprogramm um eine Prognose handele, deren Treffsicherheit von der Qualität der Eingangsdaten abhängt. Dabei werden nur Kosten berücksichtigt, die mit der konkreten Maschine zusammenhängen – also keine Altersvorsorge, Gesundheitsvorsorge etc. für den Unternehmer und seine Familie.

Forbrig empfahl, eigene betriebliche Daten zu verwenden, sofern diese vorliegen. Die KWF-Daten sind zwar aus der Praxis auch von Unternehmern recherchiert, aber eben letztendlich „nur Vorschläge“, die im Konsens zwischen KWF und DFUV als Ergebnis eines Diskussionsprozesses während des letzten Jahres erarbeitet wurden.



Volles Haus beim KWF-Forum „Richtig rechnen – Kostenkalkulation im Forstunternehmen“

Forbrig stellte anhand eines Beispiels die einzelnen Komponenten des KWF-Schemas vor, zunächst die Eingangsdaten wie z. B. Veralterungszeit, technische Gesamtnutzungszeit, Abschreibungszeitraum, Restwert sowie Kraftstoffkosten, Reparaturkostenfaktor und Schmierstoffkostenfaktor. Aus diesen Grundlagen werden dann die Sachkosten (wie z. B. Abschreibungskosten, Zinskosten, Kosten für Kraftstoff, Reparatur/Wartung, Schmierstoffe) hergeleitet. Hinzu kommen noch sonstige Kosten für Umsetzung, Versicherungen, Organisations- und Finanzierungskosten etc. dazu. Forbrig stellte dazu sowohl eine differenzierte wie pauschalisierte Form der Ermittlung vor. Hinzu kommen schließlich noch die Lohnkosten. Insgesamt machen, so Forbrig, an dem gewählten Beispiel Harvester die Abschreibungs- und Reparatur-/Wartungskosten ca. jeweils 20 % der Gesamtkosten aus, während die Zins-, Lohn- und Betriebsstoffkosten je um die 15 % ausmachen.

Deckungsbeitragsrechnung des DFUV

Dr. Michael Sachse, Vorsitzender des DFUV begründete zu Beginn seines Vortrags die Notwendigkeit einer auf den Methoden der Deckungsbeitragsrechnung fußenden Kostenkalkulation und stellte drei Fragen, die zu beantworten sind:

1. Welchen Erlös erhalte ich für meine Leistung?
2. Welche Kosten entstehen im Zusammenhang mit meiner Leistung?
3. Entsteht daraus ein Überschuss?

Sachse stellte die Deckungsbeitragsrechnung als Modell vor, das vom Erlös her rechnet, also vereinfacht die Frage „Was bleibt vom Erlös für die Deckung der Kosten übrig?“ Der Kern aller Überlegungen ist zunächst der Marktpreis für ein Produkt oder besser der Wert einer Dienstleistung. Davon werden die entstehenden Kosten schrittweise abgezogen. Am Ende steht dann der Gewinn oder der Verlust des Unternehmens. Zunächst werden die Verbrauchskosten, insbesondere Kraftstoff, Motorenöl, Hydraulik- und Getriebeöl, Fette, Sägeketten und -schwerter, Kundendienste etc. abgezogen. Man erhält den Deckungsbeitrag 1.

Den Deckungsbeitrag 2 erhält man, indem man vom Deckungsbeitrag 1 die Lohnkosten, insbesondere Fahrerbruttolohn, übliche gesetzliche Lohnnebenkosten, Tage- und Übernachtungsgelder, freiwillige Sozialleistungen abzieht.

Der Deckungsbeitrag 3 beinhaltet Versicherungen und Steuern, insbesondere Maschinenversicherung, Steuer und Versicherung für Begleitfahrzeuge sowie für Einsatzleiter- und Unternehmerfahrzeug.

Der Deckungsbeitrag 4 enthält den Werteverzehr, insbesondere Zinszahlungen, Abschreibungen, Reparaturkosten und Rücklagen.

Der Deckungsbeitrag 5 schließlich umfasst die Unternehmenskosten, insbesondere für „Immobilie“ und Büroausstattung, Steuerberater und Rechtsanwalt, Zertifizierung, Forderungsausfälle und offene Forderungen, Unternehmerlohn und Altersvorsorge. Als Endergebnis liegt dann der positive oder negative Deckungsbeitrag vor.

Preisgestaltung aus Auftraggebersicht

Peter Winkelmann von den Niedersächsischen Landesforsten sprach über die Preisgestaltung aus Auftraggebersicht. In den niedersächsischen Landesforsten werden vom jährlichen Gesamtschlag von 1,7 Mio. Fm insgesamt 770 Tausend Festmeter von Forstunternehmen geerntet. Von den in ihren Wäldern operierenden Forstunternehmen fordern die niedersächsischen Landesforsten ein Zertifikat wie z. B. das RAL Gütezeichen Wald- und Landschaftspflege, das DFSZ Deutsches Forstservice Zertifikat oder ein anderes vergleichbares Zertifikat. Darüber hinaus werden in den zusätzlichen Vergabebedingungen in der hochmechanisierte Holzernte regelmäßige Kontrollmessungen, Kontrollstämmen /-Abschnitte, Elektronische Kluppe, Justierung bei Bedarf sowie Referenzstämmen/-Abschnitte gefordert.

In ca. 400 Angebotsverfahren werden ca. 1.200 Angebote abgegeben. Dabei gelten bei den Landesforsten folgende Grundsätze: Der Mindestauftragsumfang beträgt 1.000 Fm, die Arbeitsblöcke haben einen Umfang von 2.500 bis 5.000 Fm. Je Angebotsverfahren werden 2 bis 3 Lose mit

max. 10.000 Fm ausgeschrieben. Die Ausschreibung beinhaltet grobe Angabe zur Maschinengröße sowie Angaben für die Nutzung von Bändern und Kostensätze für den unvorhersehbaren Einsatz von Bändern. Ebenso werden die geplante Lossortierung/Sortimentierung und die geschätzten Stückmassen angegeben und die Bestandesvorbereitung (Gassenmarkierung/Auszeichnung) erläutert.

Die Niedersächsischen Landesforsten legen bei der Abgabe von Angeboten auf auskömmliche Preise größten Wert. Mindestlöhne müssen eingehalten werden. Nur so kann eine gute regionale Unternehmerstruktur und ein qualifizierter Mitarbeiterstamm erhalten werden. Bei Verdacht auf „unaukömmliche Preise“ ergeht die Aufforderung an den Bieter auf Offenlegung der Vorkalkulation für den Auftrag. Darüber hinaus müssen die allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Ausführung forstlicher Dienstleistungen in den Niedersächsischen Landesforsten anerkannt werden und die von den Landesforsten bereitgehaltenen Dokumente und Vorlagen genutzt werden. Bei Katastrophen (Sturm/Käfer), besonders dringlichen Leistungen, Mengen in der Holzernte < 1.000 Fm und Mengen für Rücken < 500 Fm je Auftrag werden keine Angebote eingeholt.

Nur eine sorgfältige Vorkalkulation garantiert auskömmliche Preise

In der anschließenden Diskussion wurde unterstrichen, dass die sorgfältige Vorkalkulation der Kosten eine Voraussetzung für auskömmliche Preise ist. An die Unternehmerschaft erging der Appell, die vorhandenen Kostenkalkulationswerkzeuge des DFUV und des KWF zu nutzen. Dies kann auch dazu beitragen, dass unaukömmliche Preise nicht mehr so oft auftauchen. Darüber hinaus, so ein Gesprächsteilnehmer, wäre mehr Einigkeit unter den Forstunternehmen die beste Waffe, um Dumpingpreise einzudämmen.

IGZ MIT NEUER SPITZE

Reinhard Scharnhölz



v.R. Elmar Stertenbrink 1. Vorsitzender, Michael Spittel LV TH, Lena Sänger 2. Vorliegende, Dr. Jürgen Böhm LBV SA, Sabine Röder Schriftführerin, Klaus Peter Fitzner LV BB, Dieter Gundel LV BY, Ingrid Röthke Hagen Kassiererin
Bildrechte Ingrid Röthke-HAGEN IGZ

Ergebnis der Wahlen auf der Mitgliederversammlung der Interessengemeinschaft Zugferde e.V./IGZ: Ein spürbar verjüngter Vorstand, nachdem der bisherige Vorsitzende nach 16 Jahren Ehrenamt nicht mehr kandidierte.

Zum neuen 1. Vorsitzenden der IGZ wurde Elmar Stertenbrink gewählt, engagierter Forstunternehmer aus Nordrhein-Westfalen. Aus Hessen stammt die neue 2. Vorsitzende, Lena Sänger, eine Studentin mit reichlich Praxiserfahrung als Pferderückerin.

Neue Schriftführerin wurde Sabine Röder, bisher Kassenwartin, ebenfalls in Hessen beheimatet, während das Amt

der Kassiererin der aus Niedersachsen stammenden Ingrid Röthke-Hagen übertragen wurde.

Der Vorstand der IGZ wird komplettiert durch je eine/n Vertreterinnen bzw. Vertreter der Landesverbände, von denen durch die Mitgliederversammlung sechs neu gewählt bzw. im Amt bestätigt wurden (insgesamt 10 Landesverbände).

Als ehemaliger Vorsitzender der IGZ wünsche ich dem neuen Vorstand erfolgreiche Arbeit, auf dass das Arbeitspferd als umweltschonende Energiereource in seinem angestammten Metier – Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Weinbau... – eine ge-
deihliche Zukunft beschieden sei.

AKTUELLE KWF-BROSCHÜRE

Forstmaschinen vorauskalkulieren – Hintergründe, KWF-Richtwerte und Berechnungsbeispiele

KWF-Merkblatt Nr. 17/2013

Die vorliegende Broschüre erscheint in der 3. Auflage und wurde einer kompletten Überarbeitung unterzogen.

Das KWF hat mit der vorliegenden Broschüre den Praktikern ein aktuelles Kompendium an die Hand gegeben, in dem die Vorkalkulation der Maschinenkosten Schritt für Schritt anhand eines für jeden Betrieb und jede Maschine nachvollziehbaren Schemas erläutert wird. Die Ausführungen wenden sich in erster Linie an diejenigen Betreiber von Forstmaschinen, die ihre Kostenrechnungs- und Buchführungskennnisse vertiefen wollen.

Bei den in der Broschüre dargestellten Vorkalkulationen handelt es sich

um Modellkalkulationen, bei der bestimmte Eingangsdaten als Richtwerte angenommen werden. Beim Vorliegen eigener betrieblicher Daten und Erfahrungen können selbstverständlich diese zugrunde gelegt werden.

In die Broschüre sind Rat und Empfehlungen zahlreicher Fachleute aus der Forstpraxis eingeflossen, die mit ihren zahlreichen Hinweisen und Diskussionsbeiträgen zur Konkretisierung der Aussagen und inhaltlichen Abrundung beigetragen haben. Die Broschüre wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Forst-Unternehmer-Verband DFUV erstellt.



Die Broschüre kostet 6,50 Euro, für KWF-Mitglieder 3,25 Euro und kann ab sofort beim KWF bestellt werden.
e-mail: info@kwf-online.de; · Internet: www.kwf-online.de; Tel. 06078 / 78562

STAHL AM STIEL

Ein Blattspaten als professionelles und universelles Pflanz-Werkzeug im Wald

Heribert Jacke, ifa Göttingen

Kulturflächen – keine Spargelfelder! Es erinnert ein wenig an die hierzulande gebräuchliche Spargelernte: Man lässt Menschen aus Niedriglohnländern anreisen, um Arbeiten durchzuführen, deren körperliche Belastung Deutschen nicht zumutbar erscheint. Konkret: Durchaus professionell geführte Unternehmen der Forstpflanzenanzucht bieten im vorwiegend privaten Waldbesitz die Dienstleistung an, Bestände mit jungen Bäumchen neu zu begründen. Nicht selten bedienen sich dann die „prekär verpflichteten Pflanzler“ schwerer und simpler Locheisen, die man in den Boden rammt. Das entstandene Loch wird angesichts der hinein zu quetschenden Wurzeldimension mit kreisendem Eisen erweitert, um hernach das Erdreich um das optimal verdichtete Wurzelbett anzutreten – Hauptsache fester, senkrechter und hinreichend tiefer Sitz bei hoher Pflanzenzahl je Einsatzstunde!

Pflanzen erfordert Fachwissen!

Es verwundert dann, wenn forstlich orientierte Lehrbücher, die man für die Ausbildung von (auch deutschstämmigen!) Facharbeitern geschrieben hat, der „Pflanzung von Hand“ überhaupt noch Aufmerksamkeit widmen: Der „Forstwirt“ [1] in seiner aktuellen (5.) Auflage tut dies immerhin auf 16 Seiten. In forst-akademischen Lehrbüchern [z. B. 2, 3 und 4] findet man schon traditionell relativ umfangreiche

Verweise auf Verfahren der Pflanzung (sogar mit methodischen Details!), und forstwirtschaftlich (vor-)gebildete Menschen stoßen selbst im Internet [z. B. 5] auf Hinweise, wonach breit angelegte, wissenschaftliche Studien an Versuchsanstalten und Hochschulen Erkenntnisse geliefert haben, die in puncto optimalen Wurzelwachstums zarter Baumpflänzchen sicherlich nicht dem Standard besagter Locheisenprodukte entsprechen.

Die volks- und forstwirtschaftliche Bedeutung manueller Waldpflanzung unterstreichen JACKE UND ZIMMER [6], und es ist demnach schon der Mühe wert, sich um zweckgerichtete Verfahren und Methoden für Facharbeiter intensiv Gedanken zu machen.

Körperliche Arbeit: auch eine Frage der „Humanität“

Die zur Göttinger Forst-Fakultät zählende Abteilung Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie (kurz: ifa) hat in den zurückliegenden ca. drei Jahren für den „Landesbetrieb Wald und Holz“ Nordrhein-Westfalens drei Studien durchgeführt, die für sechs Pflanzverfahren nicht nur die Sachleistung (Anzahl Pflanzen pro Arbeitsstunde), sondern darüber hinaus die Schwere der Arbeit (Verzehr körperlicher Energie) und die dabei eventuell die Wirbelsäule gefährdenden Haltungen (im Anhalt zu einer in Finnland entworfenen Matrix [Hinweise in 6]) begutachtet haben.

Grund für das Interesse aus NRW



Abbildung 1: Der Neheimer Spaten

war letztlich auch ein Pflanzwerkzeug, das zwei Mitarbeiter des zum Landesbetrieb gehörigen Bildungszentrums für Waldarbeit und Forsttechnik (im Lehr- und Versuchsforstamt Arnsberg) im Jahr 2007 entwickelt hatten. Es handelt sich dabei um einen Spaten, dessen Blatt dem der Rhodener Haue nachempfunden ist (Abbildung 1). Mit diesem (wie man ihn taufte) „Neheimer Spaten“ entwarf man ein betont einfach zu erlernendes Pflanzverfahren, das in Abbildung 2 skizziert und in Abbildung 3 weiter illustriert ist.

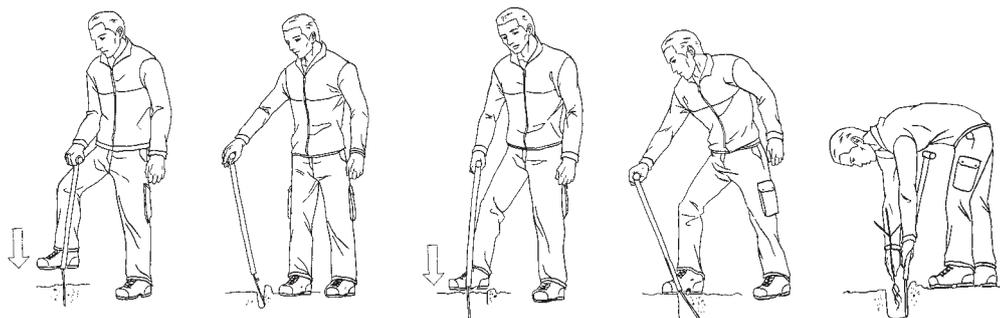


Abbildung 2: Ablaufskizze des Neheimer Verfahrens



Abbildung 3: Einstich des Spatens im Neheimer Verfahren (wurzelnackt)

Wurzelnackte Pflanzsortimente

Das „Neheimer Pflanzverfahren“ wurde in einer ersten Studie im Herbst 2009 der nach wie vor in Deutschland sehr beliebten und verbreiteten Winkelpflanzung und dem Rhodener Verfahren gegenübergestellt. Die dabei in den Boden gebrachten Pflanzen waren verschulte Fichten des Sortiments 2 + 1 (20 – 50), deren Wurzelschnitt für das relativ kurze Blatt der Wiedehopfhäue im Winkelverfahren notwendig war (Abbildung 4, rechts).

Über die Ergebnisse der Studie wurde 2012 umfassend berichtet ([6]

und [7]): Im Neheimer Verfahren war die Sachleistung deutlich höher als im Rhodener Verfahren, letzteres lag wiederum deutlich über der Winkelpflanzung („deutlich“ steht hier für „statistisch signifikant“). Die Staffelung nach dem Leistungsvermögen kehrt sich um bei der Frage nach „Körperlichem Energieverzehr“ und „Anteil unkritischer Körperhaltungen“: Das plausiblerweise mit mehr ungebückten Pflanzhaltungen durchführbare Spaten-Verfahren obsiegt deutlich vor den Verfahren, die Hauen benötigen. „Arbeitsschwere“ und „Gefahr für Fehlhaltungen“ waren im Neheimer Verfahren die messbar geringsten.

Container-Pflanzungen

Klimatisch zuweilen kritische Perioden für den Anwuchserfolg der Pflanzungen nach den Kyrill-Sturmschäden veranlassten zahlreiche Waldbesitzer (auch) in NRW, den in Deutschland nach wie vor kritisch bewerteten Containerpflanzen mehr Beachtung zu schenken. Das mag mit ein Grund für das Arnsberger Bildungszentrum gewesen sein, die Tauglichkeit des „Neheimer Spatens“ für die Containerpflanzung in weiteren Erhebungen zu hinterfragen.

In zwei zusätzlichen Studien (Herbst 2011 und Frühjahr 2012) trat der Neheimer Spaten (ohne weitere konstruktive Änderung) gegen einen von der in Österreich ansässigen Firma LIECO speziell für eigene Containersortimente entwickelten Hohlspaten und gegen das weltweit verbreitete Pottiputki-Pflanzrohr an, einem aus Skandinavien stammenden Standard. Als



Abbildung 4: Die Pflanzensortimente



Abbildung 5: Pflanzung mit dem Pottiputki-Rohr (bei Analyse des Atemgases)

Referenzverfahren (zur Vergleichbarkeit der Container-Resultate mit denen der Studie aus 2009) wurden LIECO-Spaten und Pflanzrohr (2011) und schließlich die Neheimer Container-Variante (2012) gegen die Pflanzung desselben wurzelnackten Sortimentes wie ehemals (Fi 2 + 1 / 20 – 50) erprobt. Bei den Container-Verfahren entschied man sich für Europäische Lärchen im (von LIECO bereitgestellten) Sortiment „L15“, dem zumeist verkauften Standard, der in 3x5-Gebinden (je 15 Pflanzen) mit (in diesem Falle) einer Gesamtlänge von im Mittel 80 cm ausgeliefert wurde. Der angestrebte Pflanzverband auf der nur grob geräumten Kyrill-Fläche des nördlichen Sauerlandes betrug wiederum 2,3 m x 2,0 m.

Eine detaillierte Präsentation der Ergebnisse beider Studien bieten JÄCKE ET AL. in [8]. Innerhalb der Containerverfahren waren Differenzen in der Produktivität, der Arbeitsschwere und der unkritischen Körperhaltung schwer bis gar nicht statistisch zu sichern. Der „Neheimer Spaten“ erzielte oft marginal (aber immerhin) die besten Ergebnisse – und das war für fast alle Personen, die in die Planung der Studien eingebunden waren, verwunderlich: Niemand glaubte vorab, das Pottiputki-Rohr (Abbildung 5) durch eine Container-Alternative „schlagen“ zu können. Der Grund für das wider Erwarten nicht bessere Abschneiden des Pflanzrohres lag allerdings in der typisch deutschen (mitteleuropäischen?) Wahl des vergleichsweise großen Pflanzensortiments, das hier zu energetisch belastenden und für die Körperhaltung suboptimalen Bewegungen zwingt. Unter den in Skandinavien üblichen Sämlingspflanzungen könnten die Resultate solcher Studien anders ausfallen.

Der generelle Vergleich

Unter den Arbeitsbedingungen der Studien gab es kein Verfahren, das in Produktivität und Ergonomie besser abschnitt als das Neheimer Verfahren für *wurzelnackte* Pflanzen. Der hierfür berechnete Zeitbedarf von rund 0,5 Minuten je Pflanze gilt für den „Normalarbeiter“ und berücksichtigt die bei Pflanzaktivitäten oft üppigen Allgemeinen Zeiten [6].

Jene 0,5 Minuten je Pflanze gelten unter denselben Bedingungen für die drei untersuchten *Containerverfahren*



Abbildung 6: Aufwändige Verteilung der Containergebinde mittels Spezialtragen zu Beginn der eigentlichen Pflanzarbeiten

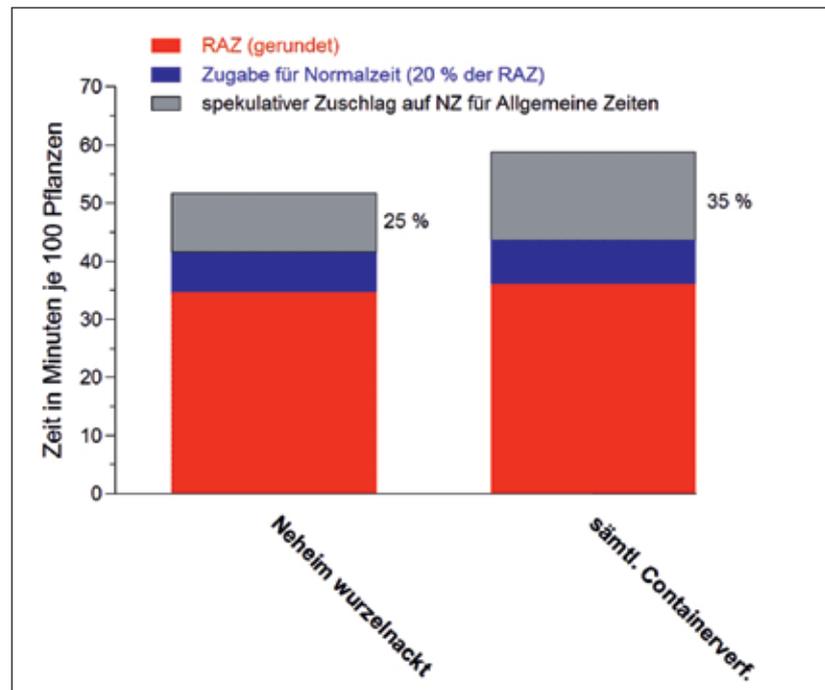


Abbildung 7: Zeitverbrauch (RAZ) und Zeitbedarf für die in den Studien beobachteten Pflanzverfahren. Die RAZ entspricht den gemessenen Werten, der beurteilte Leistungsgrad führt stets zu einem Zuschlag von ca. 20 auf die RAZ, die Zuschläge für die Allgemeinen Zeiten (obere Balkenteile sind reine Schätzwerte).

lediglich als „Normalzeit“, d. h. die Allgemeinen Zeiten sind darin nicht berücksichtigt (vergleiche hierzu das gestapelte Balkendiagramm der Abbildung 7). Diese Allgemeinen Zeiten, die neben den obligaten (nicht tariflich vorgesehenen) Pausen- und Weg-Zeiten auch „sachlich notwendige“ Rüstzeiten enthalten, fallen bei Containerpflanzen ungleich höher aus als bei den wurzelnackten Varianten: Vergleichbare Sortimenten sind mit Ballen schwerer und v. a. sperriger durch die bis zum eigentlichen Pflanzvorgang mitzuführenden Umtöpfe. Der damit um und auf der Fläche zu betreibende logistische Aufwand ist hoch und angesichts zu bewegender Massen auch körperlich nicht leicht (Abbildung 6).

Unabhängig von diesen grundsätzlichen Unterschieden der Wurzelnack-

und der Containerpflanzung geben Blattspaten mit angepassten Pflanzverfahren ein in jeder Hinsicht überzeugendes Bild als geeignete Werkzeuge. Der unsererseits untersuchte Neheimer Spaten ist ein in Material und Form durchdachtes Stück Stahl an einem für durchschnittlich gewachsene mitteleuropäische Männer vernünftig bemasteten Holzstiel. Das konstruktiv einfache Werkzeug führt bei wurzelnackten Sortimenten zu vergleichsweise hohen Sachleistungen bei gleichzeitig geringster körperlicher Beanspruchung. Nutzt man den Spaten für Kulturbegründungen mit (im Vergleich zu skandinavischen Verhältnissen) größeren Container-Sortimenten, haben konkurrierende Werkzeuge, die speziell für die Ballenpflanzung entwickelt worden sind, keinerlei Vorteile.

Fundstellen

- [1] AUTORENKOLLEKTIV: Der Forstwirt; 5. überarb. Aufl., Stuttgart 2011
- [2] DENGLER, A.: Waldbau auf ökologischer Grundlage; 4. neubearb. Aufl. von A. BONNEMANN UND E. RÖHRIG, Bd. 2: Baumartenwahl, Kap. Bestandesbegründung und Bestandespflege, Hamburg und Berlin 1972
- [3] RÖHRIG, E., BARTSCH, N., v. LÜPKE, B.: Waldbau auf ökologischer Grundlage (begründet von A. DENGLER); 7. neubearb. Aufl., Stuttgart e. a. 2006
- [4] MAYER, H.: Waldbau; 2. Aufl., Stuttgart u. New York 1980
- [5] http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/verjuengung/wuh_pflanzverfahren/ [Aufruf vom 28.01.2013]
- [6] JACKE, H., ZIMMER, F.: Lasten und Leistungen (Pflanzverfahren im Vergleich); Forst & Technik, Heft 4, Berlin 2011, S. 28 – 31
- [7] JACKE, H., ZIMMER, F.: Ökonomie und Ergonomie manueller Pflanzverfahren; Holz-Zentralblatt, Heft 16, Stuttgart 2011, S. 391 – 393
- [8] JACKE, H., SPIEGELHALTER, J., HITTENBECK, J.: Manuelle Containerpflanzung (Arbeitswissenschaftliche Aspekte für Verfahren am Rande deutscher Konvention); Forst & Technik, Heft 5, S. 16 – 21, Berlin 2013

BOGIEBÄNDER – STÜTZPUNKTBERICHT VON SACHSENFORST

Zunehmend werden Bogiebänder auf den Doppelachsen (Bogiefahrwerke) von Holzerntemaschinen zur Verbesserung der Traktion und/oder der Absenkung des Bodendruckes eingesetzt. Vorrangiges Ziel ist es dabei, auch unter ungünstigen Bedingungen (hoher Bodenwassergehalt, geringe Tragfähigkeit des Bodens, Hangneigung, Frost, Schnee etc.) Bodenschäden (tiefe Gleisbildungen) in den Rückegassen zu vermeiden.

Die technische Befahrbarkeit der Rückegassen soll unter allen Umstän-

den erhalten bleiben. Gleichzeitig sollen aber auch witterungsbedingte Ausfallzeiten minimal gehalten werden.

Bei Versuchen in den letzten Jahren zu Auswirkungen verschiedener Varianten der Befahrung von Rückegassen, zeigte sich, dass es (nahezu) unmöglich ist, für Messungen Gassenabschnitte mit gleichen Bedingungen zu finden, um gesicherte Ergebnisse zu erhalten.

In dem Stützpunktbericht von Sachsenforst werden 10 verschiedene Bogiebänder vorgestellt. An Hand ein-

fach zu ermittelnder Abmessungen wird versucht, die Wirkung der Bogiebänder auf Traktion und Tragfähigkeit abzuschätzen.

Die Berechnungsbeispiele beziehen sich auf Bogies mit der Reifendimension 710/45 -26.5 und einen Forwarder mit 14 Tonnen Tragfähigkeit. Mit den entsprechenden Abmessungen können sie auf andere Dimensionen und Maschinen angewendet werden.

Der Stützpunktbericht kann über Staatsbetrieb Sachsenforst bezogen werden.



ACHTUNG HOLZFÄLLUNG !...

Waldtourismus versus Holzernte

Joachim Schreiber, Maschinenstation Königstein

In nachfolgendem Beitrag beschreibt der Autor aus der täglichen Praxis, wie zunehmend die Interessen und Sicherheit der Waldtouristen mit der Durchführung von gefährlichen Forstarbeiten kollidieren. Es werden mögliche Ursachen und Lösungswege aus dem Dilemma aufgezeigt.

Zwei Episoden am Anfang

1. Es war im letzten Winter: Ich brauchte Bilder von einem Seilkraneinsatz. Etwa 50 m vor mir überspannt die Seiltrasse das Tal. Die Vollbäume werden vor dem Weg abgelegt, so dass der Harvester sie greifen und aufarbeiten kann. Der Abfuhrweg auf dem ich stehe, gleichzeitig ein beliebter Talwanderweg, ist am Waldeingang mit einem Bauzaun, Warnbändern und Schildern abgesperrt. Plötzlich stehen vier wandernde Rentner hinter mir und wollen weiter. Als ich sie frage, ob sie die Absperrung nicht gesehen hätten, erklärten sie mir, sie wären heute extra zum Wandern her gekommen und würden sich von mir nicht aufhalten lassen weiterzugehen. Erst als sie sahen und hörten, dass oben die Seile klatschten

und der Harvester quer zum Weg eine starke Fichte entastete und zerschnitt, schienen sie die Gefahr zu begreifen. Laut über die Unverschämtheit, „ihren Wanderweg“ zu blockieren, zogen sie sich zurück.

Was wäre wohl abgelaufen, wenn ich nicht zufällig dort gewesen wäre?

2. Ungefähr 8 Wochen später komme ich um die Kurve eines Abfuhrweges und sehe gerade noch, wie sich eine Frau mit zwei kleineren Kindern zwischen dem Forwarder und dem Holzpolter hindurch schlängelt. Am mitten auf dem Weg stehenden Absperrschild musste sie vorbei gegangen sein. War ihr die von der Maschine ausgehende Gefahr nicht klar oder hat sie es bewusst ignoriert?

Der Maschinenführer war mit dem Kran noch auf der anderen Rungenkorbseite, als er die Drei an der anderen Seite des Forwarders vorbei huschen sah. Er war noch grau vor Schreck, als ich zu ihm kam und er von der Maschine stieg.

Jeder Maschinenführer oder Waldarbeiter kann von ähnlichen Erlebnissen berichten. Fast immer kommt mit

der Erinnerung auch das Erschrecken noch einmal zurück. Der Aufmerksamkeit und Umsicht der Maschinenführer und Waldarbeiter ist es zu verdanken, dass es bei „Beinahe-Unfällen“ blieb. Oft ist es wohl nur ein kleines Quäntchen Glück gewesen.

Gleichzeitig kommen sofort auch Hinweise, dass das Verhalten eines zunehmenden Teiles von Waldbesuchern (Wanderer, Mountainbiker, Jogger, u. a.) vor allem in Erholungsgebieten rücksichtsloser und aggressiver geworden ist. An fast jedem Einsatzort werden Absperrungen gezielt beseitigt oder Sperrbänder zerrissen. Schilder findet man manchmal in der nahen Verjüngung wieder. Das Durchgehen oder Durchfahren wird erzwungen. Die Arbeitsabläufe müssen unterbrochen werden, wenn es noch möglich ist.

Zwangsläufig müssen Maschinenführer und Waldarbeiter einen immer größeren Teil ihrer Aufmerksamkeit auf das Umfeld richten. Die psychischen Belastungen steigen.

Wo könnten Ursachen liegen?

Im Bewusstsein des wahrscheinlich größten Teiles der Bevölkerung domi-



kommen, wenn er unbefugt Sicherheitsbereiche begeht oder rasant befährt.

Wie sieht es rechtlich aus?

Waldbesuchern völlig unbekannt ist offensichtlich, dass das freie Betretungsrecht der Wälder im Sächsischen Waldgesetz Paragraph 11, Absatz 3, Punkt 2, eingeschränkt wird.

„Ohne besondere Befugnis ist nicht zulässig das Betreten von ... Waldflächen und Waldwegen während der Dauer des Einschlages oder der Aufarbeitung von Holz ...“ Auf Grundlage des Paragraphen 52 Absatz 2 Punkt 4 kann das unbefugte Betreten von Waldflächen und Waldwegen und das Beseitigen von Absperrungen als Ordnungswidrigkeit mit bis zu 2.500 € (10.000 €) geahndet werden.

nieren die Erholungsfunktion und die Schutzfunktion unserer Wälder. Die Nutzfunktion wird bestenfalls nur gedanklich verdrängt. Die Holzernte wird in der Regel als störend und nicht notwendig betrachtet oder zum Teil massiv abgelehnt. Hinzu kommt, dass mit zunehmender Urbanisierung und zurückgehender Landbevölkerung die Möglichkeiten der Rückkopplungen mit den auch immer weniger werden den Waldarbeitern fehlen. Damit ist das Verständnis für die Waldarbeit, insbesondere die Holzernte, am Verschwinden. „Tische und Stühle aus Holz wachsen bei IKEA im Lager.“

Entsprechend ist das Verhalten draußen im Wald. Gefahren, die vom Maschineneinsatz ausgehen, sind unbekannt oder werden völlig unterschätzt.

Fast alle Artikel in der Tagespresse bewegen sich im Kreis der Erholungs- oder Schutzfunktion der Wälder. In kaum einem Medienbericht findet sich etwas zur schweren Arbeit im Holzeinschlag, wenn nicht gerade Wind- oder Schneebruch geräumt wird. Und dann stehen meistens die Katastrophen im Vordergrund.

Mir ist z. B. kein Waldlehrpfad bekannt, der Informationen zumindest in Teilen zu dem entscheidenden Komplex der Holzernte vermittelt. Dass das anspruchsvolle Waldumbauprogramm ohne moderne Holzerntesysteme und Waldarbeiter im Holzeinschlag nicht realisierbar, faktisch nicht möglich ist, wird nicht dargestellt.

Werden Sperrungen von Waldflächen wegen Holzerntemaßnahmen in den regionalen Tageszeitungen bekannt gegeben, kann man sinngemäß lesen: „Im Gebiet „Zauberwald“ finden Waldpflegemaßnahmen statt. Da große, schwere Holzerntemaschinen zum Einsatz kommen, dürfen die Wanderwege nur an den Wochenenden mit großer Vorsicht und auf eigene Gefahr genutzt werden.“

Im Ergebnis entsteht dann die Einstellung der Nutzer der Walderholungsfunktion:

„Eigentlich stören nur die großen, schweren Maschinen, die ja zu sehen und hören sind, und vielleicht noch der Schlamm.“ Ihre geplante Radtour oder Wanderung werden sie dort auf jeden Fall auch an einem Arbeitstag realisieren.

Kein Wort wurde über Zufällarbeiten, lose liegende Raubeigen, unfertigen Holzpolter, in den Kronen hängende Ästen, Seile der Traktionswinden usw. geschrieben; oder dass ein Mountainbike für einen „kleinen“ 9-Tonnen-Forwarder kein Hindernis ist, wenn sich der Maschinenführer auf das Holz-Einstapeln konzentriert und dabei kurz zurücksetzt.

Andererseits wird kaum jemand durch eine abgesperrte Baustelle in einer Ortschaft laufen, wenn Bagger, Radlader und Kipper arbeiten, auch nicht am Wochenende bei abgestellten Maschinen. Sehr schnell kann ein „normaler“ Waldbesucher zu Schaden

Das Betretungsverbot gilt für diesen Fall vom Gesetz her, ohne dass zusätzliche Absperrungen oder Hinweise notwendig wären.

Gleiches gilt auch in anderen Bundesländern. Zum Beispiel schließt das thüringische Waldgesetz das Betreten von Waldflächen und Waldwegen, auf denen Holz eingeschlagen, bearbeitet, gelagert oder gerückt wird oder auf denen sonstige Waldarbeiten durchgeführt werden, aus. Mit Absperrschildern und Absperrbändern werden die Arbeitsfelder auf Grundlage der Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsanleitungen abgesichert. Im Vordergrund steht die Arbeitssicherheit der Waldarbeiter und Maschinenführer. Gleichzeitig sollen Unbefugte vor Schaden bewahrt werden.

Hierzu steht in der GUV-RA1 im Paragraph 9 – Zutritts- und Aufenthaltsverbote – „Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Unbefugte Betriebsteile nicht betreten, wenn dadurch eine Gefahr für Sicherheit und Gesundheit entsteht. Aus der Eigenart der Arbeiten kann sich für die Versicherten eine zusätzliche Gefahr ergeben, wenn unbefugte Personen, z. B. Betriebsfremde, sich im Arbeitsbereich der dort Beschäftigten aufhalten.“ Die Maschinenführer und Waldarbeiter sollen sich auf ihre Arbeit konzentrieren können. Die Sicherheitsabstände bei der motormanuellen Holzernte (im Regelfall die doppelte Baumlänge) und der Seilrückung sollen vorrangig

gegenseitige Gefährdungen verhindern und ebenso unbefugte „Besucher“ vor Schaden bewahren.

Die Betriebsanleitungen der Harvester legen Sicherheitsbereiche von 70 bis 90 m fest.

Hier ein Zitat aus der Betriebsanleitung für den Harvester JD 1270 D: „**ACHTUNG:** Beim Betrieb der Maschine ist eine Sicherheitszone von 90 m einzuhalten. In Abwesenheit des Vorgesetzten ist der Fahrer persönlich dafür verantwortlich, dass diese Sicherheitsregel eingehalten wird. Lassen Sie niemanden in den Gefahrenbereich der laufenden Maschine.“

Diese Sicherheitszone ergibt sich aus dem Fällbereich mit der doppelten Baumlänge zuzüglich der maximalen Kranreichweite. Zudem ist nicht auszuschließen, dass bei einem Riss der Sägekette Teile mit hoher Geschwindigkeit fort geschleudert werden.

In der Sicherheitsvorschrift des Forwards Ponsse Wisent steht: „**WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine aufhält. Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, wenn sich Personen im Sicherheitsbereich aufhalten.“

Rückfahrkameras erweitern zwar das Sichtfeld der Maschinenführer, aber es bleiben immer tote Winkel.

Der Maschinenführer wird verantwortlich gemacht, dass sich während des Arbeitens niemand in den Sicherheitszonen aufhält.

In Rheinland-Pfalz verletzte ein abrollender Buchenstamm 3 Kinder (eines davon tödlich) einer dort spielenden Kindergruppe. Gegen den Waldarbeiter, der den Stamm am Vortag beigeschnitten hatte, und die Erzieherinnen wurden Strafbefehle wegen fahrlässiger Tötung und fahrlässiger Körperverletzung beantragt. Die Erzieherinnen wurden wegen Vernachlässigung der Aufsichtspflicht mit einem Strafverbehalt verwarnt, der Waldarbeiter wegen unzureichender Sicherung des Stammes vom Gericht zu einer Geldstrafe verurteilt [Forst&Technik 8/2011 S. 8]. Die Gefahren, die von Holzpoltern ausgehen, wurden von den Erzieherinnen nicht erkannt oder völlig unterschätzt.



Was kann getan werden?

Die Holzernte darf kein Stiefkind in der Öffentlichkeitsarbeit bleiben. Mit dem Holzeinschlag zur Gewinnung des nachwachsenden Rohstoffes Holz werden auch die Grundlagen für die anspruchsvollen Ziele des Waldumbaus und der Vorsorge gegen den Klimawandel gelegt. Insbesondere die damit verbundenen Einschränkungen und Gefahren für die Nutzer der Erholungsfunktion müssen deutlich und nachhaltig vermittelt werden. Ein Hinweis im „Kleingedruckten“ oder ein Nebensatz in Artikeln und Medienberichten genügen nicht mehr.

Die Konzentration der Holzernte in zweckmäßig abgegrenzten Hiebskomplexen kann in Gebieten mit hoher Besucherfrequenz das Konfliktpotenzial erheblich verringern. Mit einer guten Arbeitsvorbereitung lässt sich der Holzeinschlag schnell und effektiv zu einem günstigen Zeitpunkt organisieren. Im Hiebskomplex werden alle notwendigen Flächen bearbeitet. Es wird für eine sofortige Abfuhr gesorgt, ohne dass Restpolter verbleiben. Wege mit hoher Bedeutung für die Waldbesucher werden zeitnah nach Abschluss der Holzernte und Abfuhr wiederhergestellt.

Mit einer eindeutigen Beschilderung, Absperrbändern und wenn notwendig Barrieren werden die Zugänge der Arbeitsflächen abgegrenzt. Der Text auf Schildern muss kurz und gezielt sein und einen Hinweis auf das Waldgesetz enthalten.

Als Beispiel: „Holzeinschlag – für Unbefugte Betreten verboten – lt. § 11 Sächsisches Waldgesetz“. Piktogramme unterstützen die Wirksamkeit.

Die Absperrungen sollten täglich mindestens einmal kontrolliert werden. Im Vorfeld angebotene Umleitungen an Stellen, die ein weiträumiges Umgehen ermöglichen, verringern den unmittelbaren Druck auf die Arbeitsflächen. Werden Holzertesysteme mit Traktionswinden oder Seilbahnen eingesetzt und queren diese Wege, hat sich bewährt, unmittelbar vor den Seiltrassen zusätzlich zu warnen. Sind die Absperrungen nicht mehr notwendig, sind umgehend alle Schilder, auch die Absperrbänder und deren Reste, einzusammeln.

Jeder spricht Unbefugte im Arbeitsfeld höflich an, auch wenn mit unfreundlichen Reaktionen gerechnet werden muss. Erklärt ihnen die Situation und verweist sie konsequent auf den kürzesten, sicheren Weg aus den gesperrten Flächen. Gegen Unbelehrbare müssen möglichst Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet werden. Das spricht sich herum.

Die Arbeit in der Holzernte, unabhängig, ob auf der Maschine oder mit der Motorsäge, erfordern hohe Aufmerksamkeit und Konzentration. Deshalb muss mehr getan werden, damit die zusätzlichen psychischen Belastungen für Maschinenführer und Waldarbeiter infolge zunehmend uneinsichtiger Waldbesucher verringert werden.



EXPERTENGESPRÄCH ZUM THEMA WINDENZUGKRÄFTE UND ANSCHLAGMITTEL

Joachim Morat, KWF Groß-Umstadt

Am 14.04. 2013 fand am Forstlichen Bildungszentrum Weilburg ein vom KWF Ausschuss Mensch und Arbeit geplantes und organisiertes Expertengespräch zum Thema Windenzugkräfte und Anschlagmittel statt.

Die maximalen Zugkräfte von Seilwinden sind in den letzten Jahren angestiegen. Dies hat Konsequenzen auf die Tragfähigkeit und Auslegung

von Anschlagmitteln, Umlenkrollen, Befestigungsmitteln und Verbindungsgliedern. Der KWF-Ausschuss „Mensch und Arbeit“ bot mit seinem Expertengespräch Akteuren (Hersteller, Vertrieber, Anwender, Vertreter der Unfallversicherungsträger und Anwender) eine Plattform auf der die sich daraus ergebenden Probleme diskutiert und Folgerungen für die Praxis formuliert werden konnten

Rechtliche Grundlagen

Herbert Kirsten (Maschinenbetrieb St. Peter) und Günther Koch (Unfallkasse Sachsen-Anhalt) stellten die rechtlichen Grundlagen vor. Die EU-Maschinenrichtlinie postuliert klar: „die verschiedenen Teile der Maschine und ihre Verbindungen untereinander müssen den bei der Verwendung der Maschine auftretenden Belastungen standhalten“. Darüber hinaus re-

gelt die DIN EN 14492-1 die Anforderungen an die Überlastsicherung, den Betriebskoeffizienten des verwendeten Teils, an die Seiltrommel und den Seilbetrieb. Für nicht genormte Seilendverbindungen gilt, dass sie eine Kraft von mindestens 85 % der Mindestbruchkraft des Seils ohne Bruch aufnehmen müssen. Bei verpressten Seilschlaufen werden dafür 90 % verlangt.

In der BGI/GUV I 8627 „Seilarbeit im Forst“, die demnächst neu erscheint, werden zunächst die Begriffe festgelegt. Kirsten erläuterte den Begriff der WLL (Working load limit), der die maximale Kraft angibt, für die ein Bauteil ausgelegt ist. Die WWL wird vom Hersteller angegeben.

Die WLL B beschreibt die zulässigen Belastungen für Bauteile im Bodenzug. Bodenzug ist die Lageveränderung einer Last, wobei deren Gewicht ganz oder zum Teil auf dem Boden abgestützt bleibt. Das ist z. B. der Fall beim Rücken gefällter Bäume oder bei der seilunterstützten Fällung. Darüber hinaus wird in der BGI/GUV 8627 die maximale Zugkraft der Winden, die Mindestbruchkraft sowie Anschlagmittel und Befestigungsmittel definiert. Wichtig ist, dass die maximale Zugkraft der Seilwinde mit gleicher Kraft auf die Befestigungs- und Anschlagmittel wirkt.

Die BGI/GUV 8627 verlangt, dass sämtliche Systemkomponenten auf die maximale Windenzugkraft abgestimmt sind. Ausschlaggebend ist immer die maximale Windenzugkraft – diese wirkt sich auf die Auswahl des Seiles und der Anschlagmittel, Seilrollen und Befestigungselemente aus. Das heißt, dass die Mindestbruchkraft des Seils und der Umlenkrollen die doppelte maximale Windenzugkraft betragen muss. Befestigungselement und Anschlagmittel sind auf die auftretenden maximalen Belastungen auszurichten. Kirsten schloss mit dem Fazit „Nicht so viel Zugkraft wie möglich, sondern so viel Zugkraft wie nötig!“.

Seilwindeneinsatz in der Praxis

Im Anschluss an diesen Vortrag wurde die Veranstaltung im Wald fortgesetzt. Unter Leitung von Volker Gerding und Klaus Österling vom FBZ Weilburg wurden der Seilwindeneinsatz in der Forstpraxis und die Auslegung der Anschlagmittel demonstriert.

Es wurden zwei Punkte vorgestellt: Einmal die seilwindenunterstützte Fällung mit Einsatz eines Verlängerungsseils mit Anschlagmitteln sowie der Rückeeinsatz mit Chokerketten. Jürgen Hagedorn von der Firma Grube zeigte eine Auswahl von teilweise neu entwickelten Anschlagmitteln. Dabei wurde schnell klar, dass durch die steigenden Zugkräfte die Bruchkräfte z. B. der Chokerketten annähernd erreicht oder sogar überschritten werden können. Wenn die Vorschriften der Unfallversicherungsträger eingehalten werden sollen, müssen die Chokerketten entsprechend dimensioniert werden. Das bedeutet bei der Verwendung herkömmlicher Werkstoffe deutlich höheres Gewicht oder bei Verwendung hochfester Werkstoffe einen deutlich höheren Preis. Dies, so Hagedorn fände derzeit in der Praxis nur wenig Akzeptanz.

In der folgenden Gesprächsrunde stellte Ernst Riedel vom SVLFG nochmals den rechtlichen Rahmen dar und machte an Hand von Unfallbeispielen, bei denen Winden, Seile und Befestigungsmittel eine Rolle spielten, das Problem nochmals deutlich. Eine Absage erteilte er der in der Gesprächsrunde geäußerten Idee der verstellbaren Windenzugkraft. Eine Absage, die von den Vertretern der Unfallkassen unterstrichen wurde.

Reinhold Bender, Forstunternehmer aus Barig-Selbenhausen, stellte die Notwendigkeit von 12 to-Seilwinden in Frage. In der Praxis sind Windenzugkräfte bis 8 to vollkommen ausreichend. Eine höhere Windenzugkraft bedingt Seile mit höherem Durchmesser sowie schwerere Anschlag- und Befestigungsmittel. Dies sei ergonomisch nicht zumutbar. Bender stellte auch die Frage, ob denn mit 12 to-Winden eine im Vergleich zu 6 to-Winden bessere Produktivität zu erreichen sei und verneinte dies sogleich.

Handlungsbedarf bei der Kennzeichnung der Anschlags- und Befestigungsmittel

In der Abschlussdiskussion wurde einhellig festgestellt, dass das Regelwerk der Unfallkassen die Situation klar stellt und einen eindeutigen Rahmen festlegt. Der Anwender muss in der Lage sein, die Komponenten des Arbeitssystems auf die Windenzug-

kräfte auszurichten. Dabei besteht nach Meinung der anwesenden Experten Handlungsbedarf bei der Kennzeichnung der Anschlags- und Befestigungsmittel. Die Kennzeichnung sollte einheitlich und verständlich sein. Dies könnte z. B. durch eine möglichst farbliche Abstufung oder durch Piktogramme erreicht werden. Die Kennzeichnung sollte durch ein am Bauteil eingenähtes Etikett angebracht werden. Die Nachvollziehbarkeit könnte z. B. durch Rechnung, „Seilzeugnis“ o.ä. gewährleistet werden.

An das KWF ging die Anregung eine Datenbank mit nach Zugkräften unterschiedenen Anschlagmitteln einzurichten sowie die Prüfkriterien für die FPA-Anerkennung um die Güte der Kennzeichnung zu erweitern.

Die Arbeit mit Seilwinden sollte in der Ausbildung zum Forstwirt und in der Fortbildung zum Forstwirtschaftsmeister und Maschinenführer intensiver als bisher geschult werden. Dies gilt auch für die Weiterbildung für der Forstunternehmer und Privatwaldbesitzer.

Liebe FTI-LeserInnen,

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

Sprenger Straße 1
D-64820 Groß-Umstadt
oder per Mail an: fti@kwfonline.de.

Herzlichen Dank –
Ihr FTI-Redaktionsteam

AKTUELLES ZUM PROJEKT NAVLOG

Nicht länger auf dem Holzweg

Sonja Schnitzler, KWF Groß-Umstadt

Gegründet 2006 von der Forst- und Holzbranche, ist die NavLog GmbH inzwischen schon 7 Jahre alt. Nach Auflösung des Holzabsatzfonds ist die NavLog GmbH das einzige gemeinsam betriebene Projekt der Forst- und Holzbranche, deutschlandweit und über alle Waldbesitzarten. Manchmal still und leise, trotzdem immer aktiv! Zeit für ein kleines Zwischenfazit.

NavLog – wer ist denn das nochmal?

Im Fokus der Geschäftstätigkeit steht seit der Gründung und bis zum heutigen Tage die Erzeugung eines deutschlandweiten Datensatzes, der für die Logistikkette Forst und Holz bereitgestellt wird. Dank zahlreicher Partner aus der Forst- und Holzwirtschaft erscheint im Mai 2013 der NavLog Datensatz bereits in der Version 1.4. 450.000 km klassifizierte Waldwege stehen damit für die Optimierung der Prozesse bei der Holzabfuhr deutschlandweit zur Verfügung. Neben der Bereitstellung der Daten für logistische Zwecke ist der Datensatz seit 2010 auch für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) durch die Gesellschafter der NavLog GmbH freigegeben. Aktuelle vertretende Gesellschafter sind derzeit Herr Dr. Denny Ohnesorge (AGR e.V.), Herr Dr. Gerrit Bub (DSTGB), Herr Michael Rolland (AGDW e.V.) und Frau Dr. Seeling (KWF e.V.). Ehrenamtlicher Geschäftsführer seit der Gründung ist als Vertreter der Forstwirtschaft Herr Bernhard Hauck (KWF e.V.). Die Aufgabe des ehrenamtlichen Geschäftsführers als Vertreter der Holzindustrie wurde 2011 von Herrn Daniel Tusch (ProNaro GmbH – ehemals Thosca Holz GmbH) übernommen. Herr Tusch löste damit Herrn Michael Funk ab, der die NavLog GmbH seit der Gründung als ehrenamtlicher Geschäftsführer unterstützte. Hauptamtliche Mitarbeiterin

in der Geschäftsstelle Groß-Umstadt ist seit Ende 2008 Frau Sonja Schnitzler.

Warum um Himmels willen kann man bei NavLog kein Navi kaufen?

Navigationsgeräte mit klassifizierten NavLog Daten sind erst seit Ende 2012 von den Anbietern Forstware GmbH und der Logiball GmbH auf dem Markt erhältlich. Warum es so lange gedauert hat? Manchmal steckt der Teufel im Detail oder in der Technik oder in Vertriebsfragen oder langwierigen Abstimmungsprozessen oder... Schwamm drüber – Hauptsache, es gibt sie jetzt!

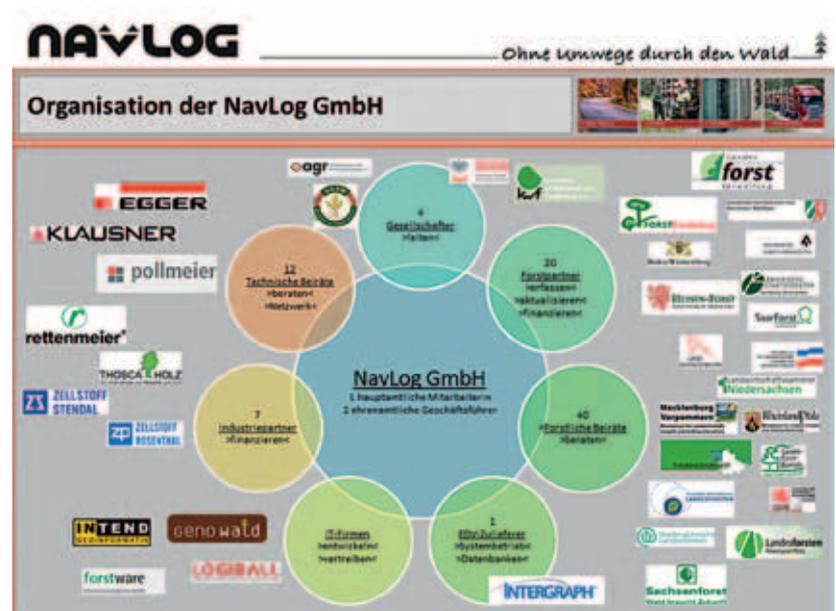
Ein eigenes Navigationsgerät vertreibt die NavLog GmbH trotzdem nicht, denn das Hauptprodukt der NavLog GmbH ist stattdessen ein Datensatz, den die NavLog GmbH technisch so zur Verfügung stellt, dass er den Ansprüchen der verschiedenen Endnutzer entspricht. Neben der Weitergabe der Daten an die Anbieter von klassischen Navigationssystemen wird der Daten-

satz auch zur Verwendung in forstlichen Warenwirtschaftssystemen an IT-Dienstleister weitergeben.

Eigene Produkte der NavLog GmbH für Endkunden sind internetbasierte Geoinformationssysteme (GIS), mit denen man Basisfunktionen wie Kartendruckern, nach Koordinaten suchen, Polter einzeichnen, Orte suchen etc. nutzen kann. Ein weiteres Produkt ist der sogenannte WMS (WebMap-Service), der in vorhandene Geoinformationssystem integriert werden kann. Neben den reinen Waldwege-Geometrien ergänzen zahlreiche Hintergrundkarten und die öffentliche Straße das Produktportfolio der NavLog GmbH.

Landeslizenzen: Warum man in Bayern und Nordrhein-Westfalen schon einen Schritt weiter ist

Eine weitere Entwicklung in den letzten zwei Jahren ist, dass auch die Forstwirtschaft verstärkt die Daten nutzt. So haben in Bayern (2012) und Nordrhein-Westfalen (2013) die für den Forst zuständigen Ministerien eine sogenannte „NavLog-Landeslizenz“ ab-



Organisation der NavLog GmbH

geschlossen. Im Rahmen der Landeslizenz können alle Waldbesitzerarten die NavLog-Daten und Dienste kostenlos zur Optimierung der Logistikkette Forst- und Holz nutzen. Der Datensatz steht außerdem Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben für die Rettungskette Forst und weitere öffentliche Aufgaben wie den Rettungsdienst oder Katastrophenschutz zur Verfügung. Im Rahmen einer PLUS-Option in NRW können zusätzlich kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) die Daten im Rahmen einer zweijährigen Testlizenz nutzen. Berechtigte Nutzer der Landeslizenz sind dadurch

- ▶ Waldbesitzer aus Privat-, Kommunal- und Staatswald, die einer Datenlieferung zugestimmt haben oder selbst Daten liefern.
- ▶ Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben wie Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienst, THW...
- ▶ Als Testzugang in NRW: Kleine und mittelständische Unternehmen mit einem Festmeterumsatz < 100.000 FM /Jahr und/oder einem Jahresumsatz < 2. Mio. Euro, z. B. Speditionen, Forstliche Lohnarbeiten, Holzverarbeitende Industrie etc.

Folgende Daten können genutzt werden:

- klassifizierte Waldwege mit beschreibenden Restriktionen wie z. B. Wendemöglichkeiten etc.
- POI (Points of Interest= Interessante Punkte) wie Rettungspunkte, wenn diese Informationen geliefert wurden
- Luftbilder mit einer Bodenauflösung von 20 cm
- Topographische Karten in verschiedenen Maßstäben
- Öffentliche Straße (Navteq)

Welches Produkt genutzt wird, ist abhängig davon, ob bereits unterstützende IT-Systeme (z. B GIS = Geoinformationssystem) im Einsatz sind oder nicht. Zur Erläuterung ein paar Beispiele:

- Eine kommunale Forstverwaltung oder ein selbstständiger Forstinspektor, die bereits über ein eigenes GIS verfügen, binden den WMS-Dienst ein. Damit stehen zu allen anderen Informationen auch die NavLog-Daten zur Verfügung

- Ein großer Forstbetrieb oder ein Sägewerk, welches z. B. die Software GeoMail verwendet, nutzt weiterhin GeoMail, die Software wird jedoch um NavLog-Daten erweitert
- Eine Forstbetriebsgemeinschaft, die z. B. über die GenoWald den Waldinfolplan (WIP) nutzt, erhält zusätzlich die Hintergrundkarten von NavLog, verwendet sonst wie bisher den WIP
- ein kleiner Privatwaldbesitzer, Spedition oder eine kommunal, organisierte freiwillige Feuerwehr ohne eigenes GIS nutzen den NavLog Client mit Basisfunktionen

NavLog – wie geht es nun weiter?

Bei der Erstellung dieses Datensatzes war und ist weiterhin viel Geduld notwendig, die verschiedenen beteiligten Partner an einen Tisch zu holen und auch dort zu halten. Die Gesellschaftervorgaben, den Datensatz nur an bestimmte Kunden weiterzugeben, keinen Gewinn zu generieren und trotzdem in der Rechtsform als GmbH zu agieren, machen es dabei oft nicht einfacher!

ABER: Dank vieler Partner leistet die NavLog GmbH jetzt und in Zukunft einen erheblichen Beitrag zur Logistik in Deutschland! Auch wenn es manchmal ein bisschen ruhiger um das Projekt wird: Wir machen weiter!

Tabelle: Übersicht der Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen der Landeslizenz

Produkte	Nutzungsmöglichkeit
1) NavLog Clients: Java und HTML-Technologie	Login über eine Internetadresse und Zugangsdaten. Die Nutzung der Clients ist für private und kommunale Waldbesitzer, freiwillige Feuerwehren und Organisationen geeignet, die über keine entsprechende Software verfügen. Mit den Clients sind Basis-Funktionen möglich, d. h. Visualisierung der Wegedaten und Erstellung von Karten, Einzeichnen von Zusatzinformationen etc., Kartendruck als Ausdruck oder PDF zum Versenden per E-Mail, Suchen nach Koordinaten etc.
2) WMS-Dienst (WebMapService)	Der WMS Dienst kann eingesetzt werden, wenn bereits ein Geoinformationssystem (GIS) vorhanden ist und die NavLog Daten als Zusatzinformationen hinzugeladen werden sollen. Die Einbindung eines WMS-Dienstes erfolgt auf Seite des Nutzers oder eines Dienstleisters.
3) Über IT-Dienstleister	Die Daten werden für die Warenwirtschaftssysteme so aufbereitet und zur Verfügung gestellt, dass sie in eine bestehende Software integriert werden können. Der Waldbesitzer nutzt nach Abschluss einer Landeslizenz alle Hintergrundkarten und die Waldwege kostenlos. Die technische Integration erfolgt auf Seiten des IT-Partners und NavLog.

Abteilungsleiter und Geschäftsführer a.D. Hubertus Windthorst verstorben

Peter Wenzel, KWF-Vorsitzender

Am 20. März 2013 ist Herr Hubertus Windthorst, Abteilungsleiter und Geschäftsführer a.D., im Alter von 67 Jahren verstorben.

Mit Hubertus Windthorst verliert das KWF und die Forstwirtschaft in Deutschland eine große Persönlichkeit, einen herausragenden Fachmann und einen wertvollen Mitstreiter, der sich in verantwortungsvollen Funktionen bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2010 außergewöhnliche Verdienste er-



worben hat. Durch sein Wirken hat er auch die Entwicklungen im KWF in den letzten beiden Jahrzehnten maßgeblich mitgeprägt.

Nach dem Studium der Forstwissenschaft in Freiburg und München begann sein forstlicher Berufsweg mit dem forstlichen Referendariat mit Stationen in Bopfingen und Kandern. Im Jahr 1975 wurde er Referent für Waldwertschätzung in der Forstdirektion Stuttgart, 1980 wurde er zum ersten zentralen Ausbildungsleiter bestellt. Bereits ein Jahr danach wurde ihm die Leitung des damaligen staatlichen Forstamtes Schrozberg übertragen. Von 1985 bis 1994 war er in der Forstdirektion Tübingen Leiter der Abteilung Waldarbeit und Haushalt. Anschließend wurde er als Referatsleiter für Waldarbeit, Wegebau und Betriebswirtschaft an das Ministerium für Ländlichen Raum nach Stuttgart berufen. Diese Tätigkeit übte er 12 Jahre lang aus. Neun Jahre war er zugleich Stellvertretender Landesforstpräsident in der Forstabteilung.

Im Juni 2006 wurde er zum Leiter der Abteilung Forstdirektion beim Regierungspräsidium Tübingen und zum Abteilungsleiter bestellt. Als Leiter der Forstdirektion des Regierungspräsidiums war Hubertus Windthorst zugleich Geschäftsführer von ForstBW.

Hubertus Windthorst hat sich im Laufe seines Berufslebens in verschie-

den Positionen in besonders intensiver Weise mit den Themen Waldarbeit und Forsttechnik befasst. Dabei ging es ihm vor allem auch um die im Wald beschäftigten Menschen, um ihre Gesundheit und Sicherheit, um die berufliche Qualifizierung und eine gerechte tarifliche Entlohnung. Er hat das Land Baden-Württemberg von 1994-2007 im Verwaltungsrat des KWF vertreten und hat sich von 1997 an 10 Jahre lang im KWF-Vorstand engagiert. Als Stellvertretender Vorsitzender hat er 2001 bis 2007 aktiv die Geschicke des KWF mitbestimmt und in diesen Jahren wichtige strategische Entscheidungen vorbereitet, mitgetragen und umgesetzt. Für sein Engagement und seine Verdienste um Waldarbeit und Forsttechnik und um die Führung des KWF wurde er 2008 mit der KWF-Medaille ausgezeichnet.

Das KWF verliert mit Hubertus Windthorst einen verlässlichen Ratgeber, einen engagierten Mitstreiter und ein aktives Mitglied.

Die Mitglieder und die Beschäftigten des KWF werden sich in Dankbarkeit und mit Hochachtung an Hubertus Windthorst erinnern und ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Ich persönlich werde nie vergessen, wie mir Hubertus Windthorst in meinen Anfangsjahren beim KWF fachkundig und freundschaftlich zur Seite gestanden hat.

Herrn Michael Neukirch, Odenthal, zum 60. Geburtstag am 08.05.2013.

Herrn Alexander Hesselbarth, Wallenhorst, zum 60. am 16.05.2013.

Herrn Otfried Wilhelm Jost, Münchwald, zum 60. Geburtstag am 18.05.2013.

Herrn Rolf Wichmann, Gleichen-Sattenhausen, KWF-Mitglied seit 1985, zum 75. Geburtstag am 20.05.2013.

Herrn Alfred Heger, Heroldstatt, zum 70. Geburtstag am 21.05.2013.

Herrn Volker Stamm, Überlingen, zum 55. Geburtstag am 27.05.2013.

Herrn Georg Windisch, Oberschleißheim, zum 60. Geburtstag am 27.05.2013.

Herrn Martin Camehl, Flechtingen, KWF-Mitglied seit 1984, zum 60. Geburtstag am 01.06.2013.

Herrn Dr. H. Joachim Wippermann, Reinbek, KWF-Mitglied seit 1972, zum 75. Geburtstag am 08.06.2013.

Herrn Uwe Tiemann, Gütersloh, KWF-Mitglied seit 2000, zum 65. Geburtstag am 10.06.2013.

Herrn Roland Schmid, Strengebach (Schweiz), KWF-Mitglied seit 1994, zum 70. Geburtstag am 11.06.2013.

Herrn Bernhard Reuter, Mühlacker,

KWF-Mitglied seit 1994, zum 70. Geburtstag am 14.06.2013.

Herrn Friedrich Karl Fürst zu Hohenlohe-Waldenburg, Waldenburg, KWF-Mitglied seit 1977, zum 80. Geburtstag am 19.06.2013.

Herrn Ulrich Wulf, Bad Segeberg, KWF-Mitglied seit 1989, zum 55. Geburtstag am 21.06.2013.

Herrn Klaus Ulrich, Obersulm-Eschenau, KWF-Mitglied seit 2002, zum 55. Geburtstag am 21.06.2013.

Herrn Otto Schrader, Kleinkahl, KWF-Mitglied seit 1971, zum 65. Geburtstag am 24.06.2013.

Michael Freiherr von der Tann, Präsident des Hessischen Waldbesitzerverbandes, erhält Verdienstmedaille der Bundesrepublik Deutschland

Hessischer Waldbesitzerverband, Ute Seeling, KWF



Hohe Auszeichnung für den Präsidenten des Hessischen Waldbesitzerverbandes, Michael Freiherr von der Tann (Foto: Christian Raupach)

Michael Freiherr von der Tann hat am 23. Februar 2013 von Hessens Umweltministerin Lucia Puttrich im Auftrag des Bundespräsidenten die Verdienstmedaille der Bundesrepublik Deutschland verliehen bekommen.

Von der Tann, der gebürtig aus Düsseldorf stammt und seit 1991 mit seiner Familie in Tann lebt, wurde für seine zahlreichen Verdienste im ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereich geehrt. „Sein vielseitiges Engagement in Kommunalpolitik, Kirche, Naturschutz und Forstwirtschaft kann man wahrhaftig als nachhaltig bezeichnen“, so Ministerin Puttrich.

Seit 1999 ist der Diplom-Agraringenieur Präsident des Hessischen Waldbesitzerverbandes und vertritt damit die Interessen der rund 60.000 privaten und kommunalen Waldbesitzer in Hessen. Michael Freiherr von

der Tann ist zudem Mitglied im Landesforstausschuss und seit 2010 auch im Präsidium der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände vertreten.

Hauptberuflich leitet der Freiherr einen großen privaten Forstbetrieb in Tann sowie einen landwirtschaftlichen Betrieb bei Düsseldorf.

Michael Freiherr von der Tann war maßgeblich an der Gründung der Stiftung „Natura 2000“ des Landes Hessen beteiligt, in deren Vorstand er auch seit 2003 mitwirkt.

Die Stiftung garantiert eine solide und haushaltsunabhängige Finanzierung des Vertragsnaturschutzes im Wald.

IMPRESSUM

Die FTI sind die Mitgliederzeitschrift des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) e. V. und erscheinen alle zwei Monate.

Herausgeber: KWF e. V., Spremberger Straße 1, D-64820 Groß-Umstadt, mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und durch die Länderministerien für Forstwirtschaft.

Redaktion: V. i. S. d. P. Dr. Andreas Forbrig, Telefon (06078) 7 85-22, Telefax (06078) 7 85-50, E-Mail: fti@kwf-online.de; Katja Büchler, Dr. Reiner Hofmann, Joachim Morat, Lars Nick, Dietmar Ruppert, Dr. Ute Seeling, Dr. Günther Weise

Verlag: KWF e.V. Forsttechnische Informationen

Satz, Herstellung: Sigrun Bönold, Hauke Ahlborn (Verlag Die Werkstatt); Verlag Die Werkstatt GmbH, Lotzestraße 22a, D-37083 Göttingen

Abonnement: Jahresabonnement 18,50 € im Inland inkl. Versand und MwSt.; Einzel-Nummer 4,00 € im Inland inkl. Versand und MwSt.;

Kündigung zum Ende eines Quartals mit vierwöchiger Kündigungsfrist.

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Groß-Umstadt



PEFC-Zertifiziert.
Diese Zeitschrift stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen.
www.pefc.de

FTI Mitgliederzeitschrift des KWF
FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

The screenshot shows the homepage of the KWF website. At the top left is the KWF logo and the text 'Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V.'. Below it is a search bar and a breadcrumb trail 'Sie sind hier: Home'. A main banner features a forest scene with a tractor and logs. Below the banner is a navigation menu on the left with categories like 'Home', 'Aktuelles', 'Das KWF', 'FTI', 'Die Partner des KWF', 'Arbeitsverfahren', 'Mensch und Arbeit', 'Prüfung', 'Informationszentrale', 'Messen / Tagungen', 'Marktübersichten', 'Energieholz', 'Logistik', 'ELDAT', 'Forstl. Bildungsstätten', 'Ausschüsse', 'Mitgliederservice', 'Veranstaltungen', 'Shop', 'Sitemap', and 'KWF-GmbH'. The main content area has a 'Gütesiegel für Motorsägenkurs-Anbieter' banner. Below it are three news articles: 'Erhebung Waldbesitzer-Qualifizierung', 'KWF-Mitgliederreise zur ELMIA WOOD 2013', and 'Tipps für Brennholzelbstwerber (2012)'. On the right side, there is a '21. KWF thementage' banner, social media links for Facebook, Google+, Twitter, and YouTube, and a 'Aktuelles' section with two recent news items: 'LIGNA: KWF präsentiert IT-Lösungen für effizientere Logistikkette „Wald-Werk“' and 'REFA- Seminar „Arbeitssystemgestaltung in der Holzernte“'. The footer of the screenshot shows 'Optimieren von'.

Liebe FTI-LeserInnen,

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 per Mail an: fti@kwf-online.de.

Herzlichen Dank –
Ihr FTI-Redaktionsteam