

Medaillen für die Innovationen des Jahres

Sechs Firmen wurden auf der KWF-Tagung ausgezeichnet

Auch wenn bei Innovationen in der Forsttechnik der Riesensprung, wie etwa von der Motorsäge zum Harvester, derzeit nicht in Aussicht ist, zeigten 74 dem KWF angemeldete Neuheiten etliche Verbesserungen von Maschinen und Geräten im Detail. Sechs Neuheiten prämierte das KWF mit Medaillen und Urkunden.

Prämiert wurde eine routingfähige Daten-DVD für Nordrhein-Westfalen gemäß GeoDat-Standard, die der besseren Logistik dient. Hintergrund sind die oft langwierigen und somit kostenintensiven Einweisungen von ortsfremden Lohnunternehmern, Rückern und Holztransportfahrern in die örtlichen Verhältnisse. Daran scheitert oftmals die so häufig propagierte Logistikkette, besonders bei außerörtlichen Beteiligten. Denn der Wald ist kein urban erschlossenes Industriegebiet mit Straßennamen, die über elektronische Routensucher gefunden werden. Bisherige Navigationssysteme, die einen Fahrer über einen Mini-Computer im Fahrzeug an bestimmte Stellen lotsen, versagten bislang, da Feld- und Forstwege vom Sy-



Oben: TimberNet Solutions aus Bahretal wurde für ein einzigartiges Wechselsystem, das es gestattet, die gesamte Bedienelektronik auf unterschiedlichen Meßschienen sowohl als Einhandkluppe (Swissclip) als auch als Zweihandkluppe (Datafox 2000) einzusetzen, ausgezeichnet.



Konrad Forsttechnik Preitenegg/Österreich bekam für den Highlander die Medaille. Die weltweit einzigartige Antriebsart aus Radantrieb und Teleskopschub, gepaart mit der Längenverstellbarkeit durch die Teleskope und der Möglichkeit der Sicherung durch hydraulisch absenkbare Krallen, verspricht eine hohe Standsicherheit und Geländetauglichkeit.

stem nicht erkannt wurden und der Fahrer am Ende einer öffentlichen Straße buchstäblich im Dunkeln stand. Die Firma Logiball aus Herne entwickelte mit Unterstützung der Landesforstverwaltung Nordrhein-Westfalen ein System, bei dem auch Feld- und Forstwege einbezogen sind und so beispielsweise Holzpolter über die Eingabe von Koordinaten erreicht werden können. Grundlage des Systems ist die Datenquelle NAVTEQ. Lo-

giball ergänzte diese Datenbasis um die Anforderungen der Forst- und Holzwirtschaft, also um Waldflächen, Wirtschaftswege und Hauptwirtschaftswege. Dadurch stieg für Deutschland das Wegenetz um 800.000 Kilometer, die Anzahl der verzeichneten Waldflächen stieg von 13.500 auf 150.000. Für Nordrhein-Westfalen wurde das System sogar qualifiziert, das heißt alle verzeichneten Wege überprüft, um Wendepunkte, Rettungspunkte,

Rechts: Logiball aus Herne bekam die Innovationsmedaille für eine routingfähige Daten-DVD für Nordrhein-Westfalen gemäß GeoDat-Standard, die neben dem kompletten öffentlichen Straßennetz erstmals auch Wald- und Feldwege umfaßt.



Sägewerke, Umschlagpunkte und Förstereien ergänzt und beispielsweise Wege gekennzeichnet, die nicht genügend ausgebaut oder für Holztransporte zu steil sind. Das System soll demnächst bundesweit qualifiziert werden, kostet 990 Euro netto und ist für Siemens VDO sowie Navigon-Systeme geeignet. Enthalten ist das vollständige öffentliche Verkehrsnetz, Sonderziele wie Tankstellen, Bahnhöfe, Krankenhäuser, die Wirtschafts- und Hauptwirtschaftswege, Waldflächenkonturen sowie 3500 forstwirtschaftliche Adressen und Ziele wie Forstverwaltungen und Umschlagpunkte von Wasser und Bahn. Für Nordrhein-Westfalen zudem (Gesamt-Deutschland in Vorbereitung) die Unterscheidung in Lkw- und nicht-Lkw-fähige Wege, Rettungspunkte und holzverarbeitende Unternehmen.

Swissclip

Als Neuheit ausgezeichnet wurde auf der KWF-Tagung die elektronische Meßkluppe Swissclip, die für die Einhandmessung am stehenden Bestand (bis 50 Zentimeter) von der Liechtensteiner Präzisionsapparatebau Vaduz entwickelt wurde. Einsatzorte sind etwa Hiebskalkulationen, waldbauliche Erhebungen, die Forsteinrichtung oder die Jahresplanung in Forstbetrieben. Die Kluppe besteht aus dem Pistolengriff mit aufsitzender Rechereinheit und LCD-Bedienungsdisplay, sowie den beiden beweglichen Aufnahmearmen aus Carbon, an deren Ende die sich drehenden, beschichteten Gummiräder sitzen. Die Rechereinheit ist abnehmbar und somit auch auf anderen Kluppen (etwa Schenkelkluppen) verwendbar. Durch ihre großen Gummiräder eignet sie sich auch für die Messung

grobkorkiger Baumarten wie Kiefer, Lärche und Eiche. Bislang gab es bei diesen Baumarten immer Probleme, da die Räder zu klein bemessen waren und nicht reibungslos über die grobe Borke glitten. Die Daten aus der Messung können direkt an der Kluppe oder für eine serielle Schnittstelle am Computer ausgewertet werden. Der Programmaufbau wird als bedienerfreundlich und logisch gelobt. Die Kluppe kostet 3.475 Euro netto und ist über die Firma timberNet Solutions erhältlich.

Per Laser zum richtigen Schnitt

Besonders freuten sich Schüler der Gewerblichen Schulen Waldshut (Südschwarzwald) mit ihrem Lehrer Siegfried Isele über eine KWF-Prämierung. Sie entwickelten den Lasercut: Ein an die Motorsäge angebautes oder in den Griff integriertes Lasermeter zum gleichmäßigen Ablängen von Fixlängen zwischen 25 und 150 Zentimeter. Einsatzort ist etwa die motormanuelle Brennholzaufbereitung. Mußte bislang immer der Stamm abgelängt und im Ein-Meter-Abstand angerissen werden, erspart der Lasercut diesen Arbeitsgang: Über einen Laserstrich auf dem Stamm zeigt das Gerät die exakte Stelle an, an der gesägt werden muß. Mit dem Laser wird dann jeweils die neue Schnittstelle angepeilt. Der Laser kann sowohl links als auch rechts ausgerichtet werden und wird einfach als ringförmiges Anbaugerät an den Griff der Motorsäge befestigt. Über einen Tastschalter wird der Laser ausgelöst und strahlt je nach vorgewählter Einstellung auf die vorige Schnittfläche. Über den Laserstrahlwinkel wird so die gewünschte Sägelänge gewählt. Theoretisch sind auch kürzere oder

größere Längen als zwischen 25 und 150 Zentimeter möglich, jedoch wird dabei die Meßgenauigkeit größer. Mit ihrer Erfindung sorgten die Schwarzwälder auf der KWF-Tagung für Aufsehen. Etliche Messebesucher waren von der genialen, rückschonenden und arbeitsleichternden Idee begeistert und wollten den Lasercut kaufen – vergeblich. Denn bislang haben sich die großen Motorsägenhersteller zurückgehalten, das Gerät als Anbau an ihre Sägen herzustellen oder es sogar bei speziellen Brennholzsägen in den Griff zu integrieren. Die Tüftler haben das Gerät zum Patent angemeldet. Die leicht zu bedienende Vorrichtung ist bislang nur als Prototyp im Einsatz, die Schule sucht nach einem Hersteller für das System. Kontakt über Siegfried Isele, www.hoch-rhein-tueftler.de

KWF-Medaille für Serra

Auch bei den Mobilsägewerkanbietern, die zahlenmäßig auf der KWF-Tagung stark vertreten waren und aus Stammholz Brettware, Bohlen und Balken schnitten, gab es eine KWF-Prämierung: Der deutsche Mobilsägenpionier Serra wurde für das Sägewerk Bavaria SL 130 ausgezeichnet. Das hat im Gegensatz zu anderen einen variablen Sägekopf und kann Stämme bis 130 Zentimeter sägen. Außerdem sorgt ein amperemetergesteuertes Vorschubsystem dafür, daß das Sägeblatt beim Auftreten von Ästen nicht verläuft. Die SL-Serie mit variablen Sägekopf arbeitet als Bavaria SL 130 (für Stämme bis 130 Zentimeter Durchmesser) bereits seit Januar 2003 und wurde im November 2003 um die SL 110 erweitert. Neu ist das Spannsystem für das Sägesystem im variablen Sägekopf, mit dem der Bediener unterschiedlich lange Sägebänder einlegen kann. Neu ist auch der große Raum von 50 Zentimeter über dem Sägeband, durch den auch sehr starke Balken gesägt werden können. Das Spannsystem sorgt auch dafür, daß kürzere und somit günstigere Sägebänder verwendet werden können. Da die Räder der Bandsäge sehr nah beieinanderstehen, kommt es im Sägeverlauf nur noch zu sehr geringen Toleranzen. Die neue speicherprogrammierbare Steuerung versorgt das Sägewerk mit dem Optimum an Leistung: Die Vorschubgeschwindigkeit wird elektronisch geregelt. Steigt sie zu schnell, bremst das System, um die Drehzahl des Sägemotors nicht absinken zu lassen und verhindert so, daß das Säge-



Die Gewerblichen Schulen Waldshut aus Waldshut-Tiengen wurden für ein Adaptives Laser-Anzeigergerät zum Anbau an die Motorsäge, das die exakte Positionierung der Motorsägenschiene am gewünschten Schnittpunkt gestattet, ausgezeichnet. Es ersetzt den klassischen Ablängmeßstock bei der Brennholzaufarbeitung.

band verläuft. Außerdem übernimmt die Steuerung die Positionierung, verhindert das Einsägen in Eisen, speichert gesägtes Stammvolumen und sägt auf Wunsch vollautomatisch. Das Gerät eignet sich für Lohnsäger, die 10.000 Festmeter und mehr pro Jahr verarbeiten. Serra-Seniorchef Hans Fritz, Landwirt aus Rimsting am Chiemsee, hatte 1987 erstmals in Deutschland ein Mobilsägewerk präsentiert. 20 Angestellte produzieren und vertreiben jährlich 50 bis 80 Sägewerke pro Jahr. Mittlerweile laufen 700 Serra-Mobilsägewerke in 40 Ländern.

Highlander

Mit der begehrten KWF-Plakette wurde auch der Highlander der österreichischen Konrad Maschinenbau ausgezeichnet. Diese Maschine, bislang nur als Prototyp von der Kärntner Firma Konrad produziert, vereint die Vorteile einer Radmaschine mit der Steigfähigkeit einer Kettenmaschine, ohne allerdings auf Ketten zu fahren.

Denn der Highlander ist ein Harvester mit einem komplett neuartigen Fortbewegungssystem: Er bewegt sich auf Rädern, kann sich aber gleichzeitig per Vorschub fortbewegen. Das heißt, er drückt sich regelrecht den Hang hinauf, indem er seine Radaufhängung wie ein Teleskop-Bein waagrecht ausfährt. Dadurch ist eine erhöhte Standsicherheit und eine größere Geländetauglichkeit gegeben. Durch die verschiedenen Fortbewegungsarten kann der Highlander allein über den Vorderachsenantrieb bis zu 40 km/h schnell über Straßen fahren. Im ebenen Harvester Gelände kann der Highlander besonders wendig durch die Bestände fahren, da alle vier Räder gleichermaßen gelenkt und angetrieben werden. Im besonders steilen und unwegsamen Bereichen erreicht die Maschine eine große Geländegängigkeit durch seine synchrone Schreit- und Fort-



Serra Maschinenbau aus Rimsting wurde für das Mobilsägewerk Bavaria SL 130 mit variablem Sägekopf und konstanter Motordrehzahl durch SP-Steuerung ausgezeichnet. Die nach oben verlegte Mittelblattschneide, die Verwendung unterschiedlicher Sägeblattlängen und die optimierte Vorschubgeschwindigkeit versprechen beim Einschnitt eine hohe Effizienz und sehr günstige Handhabung.

bewegungsart. Mit zwei Mal je 90 kN Schubkraft kann er sich den Hang hochdrücken. Ausgestattet mit einem 230 PS Iveco-Motor und einem 10 Meter langen Kran mit endlos drehbarer Kabineinheit bringt es der Highlander, der nur als Prototyp läuft, auf 16 Tonnen.

Gleiskettenrückezug

Bislang nur als Prototyp im Einsatz ist der KWF-prämierte, neuartige Gleiskettenrückezug der Firma Hecker, der auf der KWF-Exkursion vorgestellt wurde: Rückezug und Anhänger fahren bodenschonend auf Gleisketten. Das heißt, das auch an wechselfeuchten und nassen Standorten eine Just-in-Time-Rückung von hochwertigen Starkholz-Sortimenten, etwa für Faßdauben, ohne Spur- und Gleisbildung möglich ist, da die Gleisket-

ten den Bodendruck auf die Fläche verteilen. Bislang gab es kein wirtschaftliches Verfahren, das auf solchen Standorten jederzeit und bei jeder Witterung eine Rückung ohne Schäden ermöglichte. Das Verfahren wurde im Forstamt Darmstadt und in der Oberförsterei Straupitz (Spree-wald) getestet. Weiterer Vorteil: Da am Greifarm des umgebauten Volvo-Mobilbaggers eine Seilwinde angebaut worden ist, kann die Maschine auch beiseilen und es sind Rückegassen bis zu einem Abstand von 80 Metern möglich.

Da der Seileinlauf durch den Anbau am Kran variabel ist, ist eine besonders bestandesschonende Rückung möglich. Grundgerät ist ein Volvo-Mobilbagger EC 210 mit 21 Tonnen und 143 PS, der auf 80 Zentimeter breiten seitlich angeschrägten Ketten fährt. Der Kran mit hydraulischem Holzgreifer hat eine Reichweite von 9,10 Meter und ist endlos drehbar. Die funkferngesteuerte Seilwinde ist auf dem Ausleger montiert und zieht das 100 Meter lange Seil mit 250 kN Zugkraft bis zu 60 Meter pro Sekunde. Der angehängte Rückewagen ist ein umgebauter Forwarderanhänger mit 60 Zentimeter breiten seitlich angeschrägten Ketten. Von den vier Rungenpaaren ist das letzte für die Langholzurückung schwenkbar. Der Rückewagen wiegt sechs Tonnen, bis zu 15 Tonnen können zugeladen werden. Der vorgestellte Prototyp wurde 2003 gebaut und kostet etwa 220.000 Euro zuzüglich Mehrwertsteuer.



Der aus Gleiskettenbagger mit Seilwinde und Gleiskettenanhänger bestehende Gleisketten-Rückezug von Manfred Hecker aus Büchenbeuren ermöglicht eine bodenschonende und effiziente Bringung von Starkholzabschnitten auf bisher nicht befahrbaren Naß-Standorten.