

Interforst bot ein Schaufenster der Forsttechnik

Digitalisierung das Top-Thema auf größter Forstmesse des Jahres

Größer, besser, Interforst: Die nur alle vier Jahre stattfindende Schau auf dem Münchener Messegelände hat ihren Anspruch als „Innovationsschaufenster und Leitmesse der Wald- und Forstbranche“ unterstrichen: Über 50 000 Besucher, und damit 1 000 mehr als noch vor vier Jahren, kamen Mitte Juli trotz sommerlicher Hitze auf das Gelände, wo sich an fünf Messetagen 450 Aussteller auf 75 000 Quadratmeter Fläche präsentierten.



Unter dem Stichwort Forstwirtschaft 4.0 wurde das Projekt „OnTrack“ vorgestellt: Ein Rückezug wird mit einem Bodenscanner ausgerüstet und meldet, wenn die Bodenverdichtung zu irreparablen Schäden führt.

Nach Angaben der Organisatoren sei die Stimmung in der Branche hervorragend, die Innovationsbereitschaft ebenso hoch wie die Präsenz von hochrangigen Politikern auf der Messe. Einziges Manko: Die Systematik der Beschilderung des Außengeländes, geordnet in Blöcken, verwirrte ein wenig. Die Logik erschloss sich nicht auf den ersten Blick, das erschwerte die Suche vor allem nach kleineren Ausstellern und speziellen Produkten in einem Block.

Das Thema Digitalisierung ist längst auch in der Forstwirtschaft angekommen. Es war omnipräsent, sowohl bei den großen Maschinenherstellern als auch im Kongress, in Foren und Sonderschauen. Zu sehen waren zum Beispiel Harvester, die selbsttätig Daten aufnehmen und in die Buchführung einspielen. Oder Drohnen, die einen Überblick über den Baumbestand im Wald, über Windwurf und Schädlingsgebehen. Christian Mühlhausen hat sich auf der Interforst umgeschaut und nach pfiffigen Lösungen für den Privatwaldbesitzer gesucht.

Die Waldarbeit ist nach wie vor eine der unfallträchtigsten und von der Schwere der Unfälle her eine der gefährlichsten Tätigkeiten überhaupt – gerade vor diesem Hintergrund sollten alle, die im Wald arbeiten, penibel auf ihre Persönliche Schutzausrüstung achten. Und die hat sich in den vergangenen 20 Jahren stark gewandelt.

Schutz des eigenen Lebens bei der Waldarbeit

Schnittschutzhosen etwa sind heute nicht mehr steife, schwere Beinkleider, in denen man stark schwitzt, sondern ähneln heute mehr leichter Funktionskleidung: Die Stoffe sind leichter geworden und dabei die Schnittschutzeinlagen gleichzeitig sicherer.

Und zudem kleidsam. Das zeigten Mitarbeiter am Stand von Profiforest. Denn da sich Mann und Frau in der Statur unterscheiden, gibt es die Schnittschutzbundhose jetzt auch im Damenschnitt – nach Herstellerangaben extrem reißfest, wasser- und schmutzabweisend sowie mit Cordura-

Besätzen. Die ebenfalls vorgestellte spezielle Keilerschutzhose hat zudem eine zusätzliche eingenähte Einlage aus stichfestem Material, um beispielsweise als Nachsuchenfänger, gegen Attacken von angreifenden Keilern gewappnet zu sein.

Schnittschutz ist nicht gleich Schnittschutz: Käufer sollten unbedingt auf die entsprechenden Prüfzeichen achten, etwa von FPA/KWF. Doch auch da gibt es Unterschiede. Während manche Hosen nur wenige Male gewaschen werden können, da sonst das Schnittschutzmaterial an Wirkung verliert, wirbt der deutsche Hersteller Rökana mit robusten, unbegrenzt waschbaren und tragekomfortablen „contract“-Stoffen. Da manche Sägen mit Kettengeschwindigkeiten von bis zu 32 m/sek arbeiten, sollten Anwender unbedingt auch auf die passende Schutzklasse für ihre Schnittschutzhose achten.

Kabellose Kommunikation im Gehörschutz

Auch bei den Helmen gibt es Neuentwicklungen. Michael Rothenfluh von 3M stellte den Peltor wireless vor, eine Art Headset für den Forsthelm, der über Bluetooth oder Funk eine kabellose Kommunikation ermöglicht. Das System kann auch an herkömmlichen Kapselgehörschützern der X-Serie nachgerüstet werden. Ebenfalls bei Peltor konnten Besucher den Helm WS ProTac XP Forestry anschauen, der ebenfalls eine kabellose Kommunikation ermöglicht und mit einem wasserdichten, abwaschbaren Mikrophon ausgestattet ist. Gleich mehrere Kilometer Funkstrecke können mit dem Protos Integral BT-Funk überwunden werden. Auch hier unterstützt Bluetooth, sodass störende Funkteilnehmer sowie Umgebungsgläusche ausgeblendet werden. Helm und Gehörschutz ver-



Vor allem im Bereich des Stegs werden nun rutschhemmende Strukturen verlangt.

Fotos: landpixel



Die Firma Grube bietet die Umlenkrollen nach Windenzuglast gestaffelt in verschiedenen Farben an.



Der Motorsägenhalter Toolprotect sorgt für Ordnung und Sicherheit, wenn von Arbeitsbühnen gesagt werden muss.



Für die Brennholzaufbereitung gibt es nun die Sappi aus drei Materialien: Holz, Aluminium und Kunststoff.

schwimmen auch deshalb immer mehr zu einer Einheit, um möglichst wenig Angriffsfläche für Äste und Gebüsch zu bieten, in denen man hängen bleiben könnte.

Bei den Sicherheitsschuhen gehören die Zeiten der schweren Knobelbecher der Vergangenheit an. Sie sind leichter, komfortabler und modischer geworden, ohne dabei an Sicherheit einzubüßen. Der Meindl Sicherheitsschuh Airstream Rock etwa ist mit einer Forstspezialsohle ausgestattet, bei der bewegliche Lamellen als Rutschhemmung sowie in der extra weichen Gummimischung Aluminiumsplitter zum besseren Halt integriert wurden.

Beim Haix Protector Ultra verhindert eine eng anliegende Manschette am oberen Ende des Schafts, dass Sägespäne und Schmutz in den Schuh fallen. Auch hier wurde eine extrem rutschfeste Sohle verbaut, außerdem werden Schritte gedämpft und der Fuß optimal geführt.

Waldbesitzer aufgepasst: Beim Einsatz von Seilwinden im sogenannten „horizontalen, forstlichen Bodenzug“ werden in der Regel sogenannte Anschlagmittel wie Seile, Umlenkrollen und Rückeschlingen verwendet. Deren Einsatz ist seit März 2018 neu geregelt. Die jetzt eingeführte Norm DIN 30754 sagt aus, dass nur auf die Traglasten sowie mit einer FTF-Nummer (Forest Tractive Force) gekennzeichnete Anschlagmittel verwendet werden dürfen, damit es zu keinen Verwechslungen mehr kommt und beispielsweise eine viel zu schwache Umlenkrolle verwendet wird, die bei zu hoher Belastung brechen und zu schlimmen Unfällen führen kann. Übergangsfristen für die Nutzung von alten, nicht der Norm entsprechenden Hilfsmitteln sind nicht vorgesehen, auch die Berufsgenossenschaften werden bei der Prüfung der Betriebe diesen Punkt auf der Liste haben. Auf der anderen Seite soll die Abstimmung der Anschlagmittel auch dafür sorgen, dass diese leichter und preiswerter werden.

Beim Rücken muss Zubehör der Seilwinde zueinander passen

Das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) thematisierte die neue Norm, der Forstärüster Grube präsentierte auf der Interforst als erster Hersteller ein solches System mit unterschiedlichen Farben. Nach Angaben von Mitarbeiter Stefan Martin gibt es bei Grube vier Farb-Codes, die die jeweilige FTF-Klasse von 2,5 bis 8,5 kennzeichnen – das soll zusätzliche Sicherheit bieten, weil die Verwechslungsgefahr gering ist. Die FTF-Klasse

bezeichnet dabei die maximal zulässige Nutzlast eines Anschlagmittels sowie die Zuglast, welche die Forstseilwinde bei Nutzung dieses Anschlagmittels erreichen darf. Für den Anwender wichtig: Ein „Umrechnen“ bei den Anschlagmitteln gibt es mit der neuen Norm nicht mehr. Während früher galt, dass alle Anschlagmittel inklusive der Windenseile mindestens die doppelte Nutzlast der Windenzugleistung erreichen mussten, sind die erforderlichen Sicherheitsreserven für den Bodenzug nun bereits in die FTF-Klasse eingerechnet. Alle Anschlagmittel einer FTF-Klasse können mit den entsprechenden Forstseilwinden eingesetzt werden. Also FTF 4,5 zur Seilwinde mit 4,5 t Zugleistung, FTF 6,0 zur Seilwinde mit 6,0 t Zugleistung.

Sappi nun noch ergonomischer mit Kunststoffgriff

Eine absolute Messeneuheit stellte Christoph Cepak vor, nämlich den Motorsägenhalter Toolprotect von CEP-PAK, wie er etwa auf Arbeitsbühnen oder -körben verwendet werden kann. Das österreichische Unternehmen fertigt die Halterung aus nach eigenen Angaben „schier unzerstörbaren, zähelastischen und vibrationsdämpfenden Hochleistungskunststoff.“

Der Hersteller Stubai bietet seine Forstwerkzeuge von der Axt über Fällheber bis zur Sappi jetzt zusätzlich zu Holz und Aluminium auch in 2K-Kunststoff an, einem faserverstärkten Kunststoff, der für den Bergsport entwickelt wurde. Der ergonomisch geschweifte Stiel soll nach Angaben von Stubai-Mitarbeiter Arnold von Gimborn die Geräte noch ergonomischer machen, durch die durchgehende Griff-



Die komfortable Schnittschutzhose von Rökana wurde aus contracut-Stoffen hergestellt und kann beliebig oft gewaschen werden.

figkeit des gesamten Stiels ist dieser damit auch ideal für die zweihändige Bedienung geeignet.

Sensoren übernehmen die Kraftstoffzufuhr

Die weltweit erste Motorsäge mit einer elektronisch gesteuerten Einspritzung konnte am Stand von Stihl bestaunt werden. Die MS 500i ist eine durchzugsstarke Starkholzsäge, bei der Sensoren die Kraftstoffdosierung übernehmen und dadurch eine stets optimale Motorleistung gewährleisten sollen – unabhängig von der Umgebungstemperatur und der Höhenlage. Das Leistungsgewicht der 5 kW starken und 6,2 kg schweren Säge liegt bei 1,24 kg/kW, erhältlich ist sie voraussichtlich ab Januar 2019.

Das Fällen von stärkeren Bäumen ist eine körperlich anstrengende und auch gefährliche Arbeit. Hydraulisch wirkende Fällheber (Funktionsweise ähnlich wie ein Wagenheber) wie die von StriXner-Fällsysteme, die beim Fällschnitt den Baum entsprechend anheben, haben sich in den vergangenen Jahren am Markt etabliert. Die SVLFG widmete diesem Thema sogar einen Bereich in ihrer Sonderschau. Immer mehr Fällheber lassen sich nicht nur direkt am Stamm, sondern auch aus der Ferne bedienen, um aus dem Gefahrenbereich zu kommen. Etwa der TR 300 von Forstreich, den Entwickler Stefan Reichenbach vorstellte. Über ein Schlagwerk und einen Akku kann das 10 kg schwere Gerät auf bis zu 50 Meter per Fernbedienung mit 25 t Hubkraft den Stamm bis auf 6 cm anheben.

Nichts für einen normalen Privatwaldbesitzer, aber dennoch interessant anzusehen war der Raupenforwarder



Die neue Motorsäge von Stihl, die MS 500i, für Starkholz gewährleistet dank der elektronisch gesteuerten Einspritzung stets eine optimale Motorleistung.

Hellgeth, der besonders bodenschonend arbeitet. Mit seinem Gummikettenlaufwerk steht er auf über sechs qm auf dem Boden auf und verursacht dadurch extrem wenig Druck. Bei einer Leistung von 170 kW kann die straßenzugelassene Maschine 40 km/h erreichen.

Nutzer von Forstseilwinden kennen das Problem, wenn ein unter Spannung stehendes Seil gelöst wird: Durch die plötzliche Entspannung gerät das Seil auf der Trommel durcheinander, die Seillagen können sich ineinander verkeilen. Abhilfe verspricht die PTB Trommelnachlaufbremse von Pfanzelt, die für S-line Getriebeseilwinden erhältlich ist. Sie bremsst die Trommel beim plötzlichen Lösen, sodass das gelöste Seil geordnet aufgewickelt werden kann. Ebenfalls am Stand von Pfanzelt

wurde die Forstraupe Moritz Fr50 vorgestellt: Diese Weiterentwicklung der multifunktionalen Forstraupe bietet jetzt die Option, die Seilwindeneinheit herauszunehmen und an die Zapfwelle Zusatzgeräte wie Hacker, Stubbenfräse oder Mulcher anzubauen.

Fällen und entrinden in einem Arbeitsgang – das ist Waldschutz

Heiße Sommer, Windwürfe, Borkenkäfer: Der Waldschutz steht vor neuen Herausforderungen. Ein vielversprechender Ansatz ist der Einsatz von sogenannten „Debarking Head“, übersetzt „entrindende Fällköpfe für Harvester“, die Jochen Grünberg und Bernd Heinrich vom KWF vorstellten. Dabei werden die normalen Vorschubrollen eines Harvesteraggregats durch Entrindungsrollen ersetzt. Das Holz wird damit beim Aufarbeiten zugleich entrindet und unattraktiv für Borkenkäfer gemacht, zudem bleiben die in der Rinde gespeicherten Nährstoffe im Wald und durch den Wegfall von Volumen kann voraussichtlich mehr eigentliches Holz vom Lkw abtransportiert werden.

Im Gegensatz zu einer eigenen Entrindungsmaschine – dies wäre ein eigener, zudem logistisch aufwändiger Arbeitsschritt – kann der Entrindungsprozess durch einen Debarking Head beim ohnehin anfallenden Schritt des maschinellen Entastens stattfinden. Rund 30 Debarking Heads laufen derzeit in Deutschland, ein Großteil davon in Süddeutschland, und erste Forstbesitzer fordern die Verwendung eines solchen Kopfes mittlerweile bereits in ihren Holz einschlagsausschreibungen.



Inzwischen können Fällheber auch per Funk aus sicherer Entfernung betätigt werden, ein weiteres Plus für die Sicherheit der Waldarbeit. Fotos: landpixel



Mit dem neuen Laser Geo von Haglöf kann nicht nur die Höhe, sondern auch Volumina gemessen werden.



Die 3-D-Brille schlägt dem Betrachter des Stammes gleich die optimale Aushaltung vor.

Spannende Einblicke in die Chancen einer „Forstwirtschaft 4.0“ zeigte das KWF an ihrem Stand. Annegrit Böhle stellte das Projekt „OnTrack“ vor: Ein mit Bodenscanner ausgestatteter Rückzug ermittelt und dokumentiert bei jeder Überführung den Zustand der Rückegasse, auf der er fährt – etwa bis zu einem Punkt, an dem eventuelle Schäden zu groß werden und das Rücken abgebrochen werden muss. Gerade vor dem Hintergrund eines sich ändernden Klimas mit weniger Frost und damit durchgefrorenen Böden verspricht das im Rahmen eines EU-Verbundprojekt entwickelte System einen interessanten Lösungsansatz.

Holzaushalten für jeden leicht gemacht

Ebenfalls noch Zukunftsmusik ist die vom KWF und RWTH Aachen vorgestellte 3-D-Brille, bei dem ein liegender Stamm digital vermessen wird und dem Forstwart auf dem Brillendisplay die wertmäßig optimale Aushaltung vorschlägt – inklusive Marken, an denen der Stamm getrennt werden soll. Noch sind die Brillen nicht outdoor-tauglich, mit einer Markttauglichkeit rechnen Experten aber innerhalb der nächsten fünf Jahre.

Interessante Aspekte für forstliche Zusammenschlüsse zeigte eine Broschüre auf, die Kommunikations- und Beratungshilfen für die Ansprache von Waldbesitzern gibt, das KWF war bei der Erstellung einer der Verbundpartner des Projektes Komsilva. Thematisiert wird, wie sich beispielsweise neue Waldbesitzer, die Forst gekauft oder geerbt haben, informieren, beraten und betreuen lassen. Auch die forstliche Öff-

fentlichkeitsarbeit wird thematisiert. Herunterzuladen unter: <http://komsilva.de/2018/07/18/waldbesitzeransprache-und-forstliche-oeffentlichkeitsarbeit-der-komsilva-leitfaden>.

Im Austausch mit dem Forsteigentümer stehen und ihm Daten bereitstellen – das verspricht auch das Waldbesitzerportal von Giscon, das Wolfgang Linde vorstellte. Waldbesitzervereinigungen, die das System ProFBG nutzen, können mit diesem Internetportal online Daten wie aktuelle Holzeinschläge mit Baumart, Stückzahl, Käufer und Lagerort austauschen.

Der Waldbesitzer kann so ähnlich wie bei einer Paket-Sendungsverfolgung stets den Überblick behalten. Das

soll dem Eigentümer helfen und bei der FBG den Verwaltungsaufwand reduzieren.

Zu messen gibt es im Forst immer etwas: Erleichterung verspricht das neue Laser Geo vom schwedischen Hersteller Haglöf. Neu ist, dass mit dem Gerät nicht nur Höhen von Bäumen oder Holzpoltern sowie Entfernungen, sondern auch Volumina gemessen werden können, etwa Haufen mit Hackschnitzeln oder Erdreich. Dazu wird beispielsweise ein Haufen von mehreren Standorten vermessen, das handliche Gerät ermittelt dann das entsprechende Volumen.

Die nächste Interforst findet im Juli 2022 statt. *Christian Mühlhausen*



TROCKENHEIT

Auch Forstleute fordern eine Milliarde Euro an Nothilfen

Nach den Bauern fordern nun auch die Förster staatliche Unterstützung bei der Bewältigung dürrebedingter Schäden in ihren Beständen. Der Bund Deutscher Forstleute (BDF) verwies am vergangenen Mittwoch auf Erhebungen des Deutschen Forstwirtschaftsrats (DFWR), wonach in diesem Jahr aufgrund der Trockenheit rund 500 Millionen junge Setzlinge und damit ein ganzer Jahrgang an Jungpflanzen vertrocknet sein soll. Laut Angaben der Forstleute kostet die Anpflanzung eines einzigen Setzlings zwei Euro. Um die aktuellen Dürreschäden auszuglei-

chen, seien daher Neuanpflanzungen im Wert von 1 Mrd. Euro erforderlich. Der BDF-Bundesvorsitzende Ulrich Dohle betonte, dass der Wald für die natürlichen Lebensgrundlagen systemrelevant sei. In Deutschland binde der Wald beispielsweise jedes Jahr 14 Prozent des gesamten CO₂-Ausstoßes. Diese klimaschützende Wirkung werde durch die nachhaltige Forstwirtschaft gesichert. Der dafür notwendige „Generationenvertrag der Forstwirtschaft“ dürfe nicht aufgekündigt werden und sei auch auf das stete Engagement der Politik angewiesen, unterstrich Dohle. Aus seiner Sicht sind „gut investiertes Geld“ für den Waldbau zu stabilen Wäldern. *age*