



v.l.n.r: Stefan Oberleitner (Epsilon Kran GmbH, Geschäftsführer Bereich Vertrieb), Stefan Zehentner (Koller Forsttechnik GmbH, Leiter der Technik), Andreas Zaglacher (Koller Forsttechnik GmbH, Geschäftsführung), Norbert Goldnagl (Jenz Österreich GmbH, Geschäftsführer)

(Bild ©: Robert Spannlang)

Anhang - Presstext Austrofoma Innovationspreis 2015

1. Preis - 2 Geräte von Koller Forsttechnik GmbH

2 Weltneuheiten der Firma Koller, die auf der Austrofoma erstmalig im Arbeitseinsatz gezeigt wurden, sind ex equo mit dem 1. Platz beim Austrofoma Innovationspreis ausgezeichnet worden:

3-Seil Mastgerät K 507 H-e mit Diesel-Elektrohybrid Antrieb

Der vorgestellte Hybrid-3-Seil-Kippmast K507H-e für Bergauf- und Bergabseilung mit diesel-elektrischem Antrieb und elektrischem Energiespeicher stellt einen Technologiesprung dar, der zu vergleichen ist mit dem Übergang von mechanisch auf hydraulisch angetriebene Winden.

Die Hauptvorteile liegen auf der Hand: stark reduzierter Dieserverbrauch und extrem minimierte Wartungskosten auf der einen Seite, Sicherheitstechnisch optimale Bedingungen durch Konstanzzugkraft bei minimierten Seildurchmessern (und dadurch preisgünstigen Seilen) auf der andere Seite.

Die verwendete Speichertechnologie erlaubt einen Betrieb auch bei tiefen Minusgraden und lässt eine Nutzungsdauer ohne Ersatz der Speichermodule weit über 15 Jahre zu (es wird eine Speicherlebensdauer ohne nennenswerten Kapazitätsverlust über die gesamte Maschinenlebensdauer erwartet!).

Aus ergonomischer Sicht ist hervorzuheben, dass der Auf- sowie Abbau der Seilkrananlage vor Ort ohne Lärmbelastung durch den Dieselmotor erfolgt, d.h. die Kommunikation wird wesentlich erleichtert und der Stressfaktor „Lärm“ entfällt.

Als weitere umweltrelevante Details sind die minimale Ölmenge an der Maschine sowie das stark verlängerte Betankungsintervall zu nennen. Nur geringe Mengen an wassergefährdenden Flüssigkeiten an Bord (kein Hydrauliköl für Seilbetrieb, kleiner Dieselmotor).

Die Energieversorgung erfolgt über einen dieselektrischen Generator, welcher im Start/Stopp Betrieb den integrierten Energiespeicher lädt bzw. zusätzlich zum Energiespeicher Leistung an die Elektromotoren abgibt. Dabei wird die anfallende Bremsenergie ebenfalls in den elektrischen Energiespeicher zurückgeführt, wodurch besonders beim Bergabseil-Betrieb hohe Energieeinsparungen von 50 bis 100% (bei steilen Bergabseilungen) möglich sind.

Die technischen Details der Maschine sind durchaus beeindruckend:

1000m Tragseil, 2000m Zug- Rückhol- und Montageseil;

9,5to maximale Tragseilgrundspannung

4 elektrisch betriebene Windenantriebe (Zugseil, Umlaufseil, Tragseil, Montageseil) mit einer (jeweils getrennt einstellbaren) Konstantzugkraft an den Arbeitswinden von 3.000kg (maximal 3,5to) über den gesamten Windendurchmesser.

Begründung der Innovation

Umweltschonung, Energieverbrauch: Intelligente Nutzung der Bremsenergie, es werden weniger Betriebsmittel benötigt; nur geringe Mengen an wassergefährdenden Flüssigkeiten an Bord; der integrierte Energiespeicher praktisch unbegrenzt haltbar;

Sicherheit, Ergonomie: Gesteigerte Sicherheit durch konstante Zugkraft

Elektroausspuler Laufwagen ESK 2.0

Das zweite vorgestellte Gerät ist der elektrische Seilkran ESK 2,0 mit beeindruckenden Funktionalitäten.

Es ist keine externe elektrische Speicherladung notwendig, der gesamte Energiehaushalt wird über einen Elektromotor, der auch als Generator arbeitet, autonom abgewickelt.

Die Energie kommt ausschließlich über das Zugseil während des Zurückziehens und wird in einem von Koller patentierten elektrischen Speichersystem gespeichert. Betrieb bei Minusgraden ist ohne Einschränkung möglich, Speicherkapazitätsverlust durch Alterung oder mechanische Einflüsse sind nicht zu erwarten.

Das neue, revolutionäre Antriebskonzept von Koller macht hohe Leistung auf sehr kleinem Bauraum möglich, gepaart mit sehr geringem Gewicht und extrem hohen Zykluszahlen (>20.000 Lastfahrten pro Jahr)- bei gleichzeitig totalem Verzicht auf Kraftstoffe wie z.B. Diesel!

Durch 4-fach schnellere Ladung als Entladung der Batterie ist die Ausspullänge praktisch unbegrenzt.

Dadurch entfällt auch eine wiederkehrende (z.B. tägliche) Ladung der Batterien oder Betankung des Laufwagens.

Funktional kann der neue Seilkran einiges:
praktisch unbegrenzte Ausspullänge,

Ausspulkraft der Zugseil-ausspaltung ist elektronisch von 125 daN bis nahezu 800 daN einstellbar, sinnvoll bis 500kg (höhere Werte prinzipiell möglich). Die Ausspullänge ist praktisch unbeschränkt (nur durch Zugseillänge), da nach erschöpfen der Batterie das Rückziehen von ¼ der ausgespulten Länge des Zugseiles zur Batterieladung ausreicht um wieder mit voller Kraft ausspulen zu können.

Lastvorabsenkefunktion d.h. dass während der Fahrt zur Abladestelle die Last bereits abgesenkt werden kann und damit das Anlanden wesentlich effizienter und sicherer wird Kurzzeitige Zugkraftehöhung d.h dass beim Beizug der Last zusätzlich zur Kippmastwinde eine Zugkraft auf das Zugseil aufgebracht werden kann

Es versteht sich von selbst dass sämtliche Funktionalitäten im Bergauf- sowie Bergabbetrieb möglich sind.

Technische Daten und Funktionsprinzip:

Nutzlast: 2,000 kg

Eigengewicht: ca. 500 kg

Ausspuldistanz: unbegrenzt (Zugseillänge)

Beispiel:

Ausspulkraft	Ausspuldistanz
125 kg	200 m
250 kg	100 m
500 kg	50m
800 kg	30m

usw.

(zusätzliche volle Ausspuldistanzen nach ca. 25% Seilruckzug mittels Kippmastwinde)

Beispiel mit 500 kg Ausspulkraft:

Ausspulen + 50 m → Laden (Seilrückzug) - 12 m → Ausspulen + 50 m usw.

Begründung der Innovation

Umweltschonung, Energieverbrauch: Es werden keine Betriebsmittel benötigt; der Antrieb ist praktisch wartungsfrei; der integrierte Energiespeicher praktisch unbegrenzt haltbar;

2. Preis: Epsilon Kran GmbH – M12Z mit Master Drive und EPSHOOD

Bei der Entwicklung des Master Drive, dem neuen Hochsitz von PALFINGER EPSILON, war von Beginn an ein Industriedesign-Team in den Konstruktionsprozess involviert. Durch diese enge Kooperation wurden die Bereiche Design, Komfort und Technik vom ersten Entwurf an als Einheit betrachtet und es entstanden gänzlich neue Lösungsansätze für lang gehegte Kundenwünsche. Die Neuentwicklung des Master Drive stellt hier einen Meilenstein dar, da bei Forstkranen bisher ausschließlich mit Standard-Hochsitzen gearbeitet wurde. Bei der Neukonstruktion standen erstmals die Bedürfnisse der Kranfahrer im Zentrum aller Überlegungen - Material und Technik folgten erst im zweiten Schritt. So wurde der neue Hochsitz zur komfortablen Kommando-Zentrale des Krans. Alle Bedienelemente wurden ergonomisch angeordnet und noch feinfühler gestaltet. Die ebenfalls neu entwickelte EPSHOOD – eine transparente Schutzhaube aus extrem widerstandsfähigem technischem Thermoplast – bietet ausgezeichneten Schutz vor Wetter und peitschenden Ästen ohne die Rundumsicht zu beeinträchtigen. Ein Asset, das in der täglichen Forstarbeit überzeugt. Außerhalb des Einsatzes schützt die EPSHOOD durch eine ausgeklügelte, gekoppelte Kinematik das umgeklappte Sitzmodul und die Steuerelektronik.

Begründung der Innovation

Der Master Drive bietet einen völlig neuen Zugang zu den Themen Kransteuerung, ergonomisches Arbeiten und Sicherheit für den Fahrer.

Ergonomie: mit der Multifunktions-Armlehne sind sämtliche Kommandos stets griffbereit. Die Armlehne ist fest mit dem horizontal und vertikal gefederten Hochsitz aus dem Hause Grammer verbunden, der großen Sitzkomfort schafft (Sitzheizung, Gewichtseinstellung und Lordosenstütze).

Sicherheit: Der Master Drive samt EPSHOOD bietet einen extrem widerstandsfähigen Rundumschutz für Fahrer und Technik.

Kransteuerung: Erstmals auch hydraulisch vorgesteuerte Joysticks – für noch präziseres Arbeiten.

Wirtschaftlichkeit: Neben der Arbeitserleichterung für die Kranfahrer bringt die Master Drive Kransteuerung präziseres Arbeiten, höhere Geschwindigkeit & Effizienz.

Zusammenfassend bedeuten verbesserte Ergonomie & Sitzkomfort, Sicherheit und Wetterschutz höhere Arbeitszufriedenheit → weniger Krankenstände (Kreuzschmerzen etc.) und höhere Leistung durch Arbeitserleichterung.

3. Preis: Jenz Österreich GmbH - HEM 821 DQ Cobra+ hybrid

Der Jenz HEM 821 DQ Cobra+hybrid ist ein sehr leistungsstarker und extrem mobiler LKW-Hacker. Besonderheit ist die Kombination aus Spezialfahrgestell, Fahrerkabine und Hacker. Die bis zu 270° Grad drehbare und 1,2 m hochfahrbare CLAAS Kabine vermeidet das Umsteigen vom LKW- auf den Maschinenbediensitz und bietet eine perfekte Übersicht für den Fahrer. In der Hackposition mit hochgefahrener Kabine kann das Fahrzeug mit bis zu 12 km/h umgesetzt werden. Das Fahrgestell M-TGS 35.480 8x6-4 basiert auf einem Standard 6x6 MAN-Fahrgestell und wurde in der hohen Bauweise durch eine Nachlauflenkachse erweitert. Der Wendekreis ist mit 19,7 m sehr gering. Der neue Hacker HEM 821 DQ hybrid wird durch LKW- und Hackermotor angetrieben und verfügt über eine Systemleistung von 675 kW (917 PS). Der Antrieb des Auswurfventilators erfolgt hydraulisch über den LKW Motor, damit unterliegt er nicht den Drehzahlschwankungen des Hackers. Durch die zentrische Anordnung des Hackaggregates ist das Überladen nach vorne und hinten möglich. Die Maschine kommt mit wenigen beweglichen Teilen aus (ein Keilriementrieb). Dies bedeutet hohe Wartungsfreundlichkeit.

Begründung der Innovation

Innovative Lösung bei der Kombination von Hackermotor und Leistungsabnahme vom LKW. Durch die separate, von der Hackerdrehzahl unabhängige Auswurfventilatorsteuerung wurde eine stärkere und gleichmäßigere Durchsatzleistung erreicht. Die Kombination mit dem Spezialfahrgestell und der dreh- und hochfahrbaren Kabine sorgt für ein perfektes Logistikkonzept. Verfahren von Haufen zu Haufen ohne Umbau mit 12 km/h!

Ergonomie: Gute Arbeitsbedingungen in der klimatisierten, geräumigen Kabine, perfekte Übersicht durch hochfahrbare Kabine.

Arbeitserleichterung: Kein Sitzwechsel zw. Transport- und Arbeitsposition,

Wirtschaftlichkeit: wendiges und geländegängiges Trägerfahrzeug, Hybridantrieb für gleichmäßige, hohe Hackleistung, Überladen zu beiden Seiten möglich

Liste der für den Innovationspreis nominierten Produkte in alphabetischer Reihenfolge (mit Standnummer):

Die **AUVA** (D 11) präsentierte ein vollkommen neues, professionell erarbeitetes, leicht erfassbares **Lern und Lehrmaterial** für Menschen mit Leseschwäche bzw. Menschen mit fremder Muttersprache. Die Unterlagen dienen dem Erwerb der wichtigsten technischen Fähigkeiten und sicherheitsrelevanten Elemente bei der Handhabung der Motorsäge sowie der wichtigsten Regeln beim Fällen von Bäumen.

Die Firma **DL-FORSTSERVICE** (D 45) hat den modularen „**Forstkoppel**“ Werkzeuggurt entwickelt, der durch individuelle Anpassungsmöglichkeit an die jeweiligen Bedürfnisse, sowie optionale Schultergurten gleichmäßige Gewichtsverteilung und damit neben ergonomischen Vorteilen auch hohen Tragekomfort bietet.

Die Firma **ECOFORST** (W 14) zeigte ihre fahrbare, flexibel einsetzbare Traktionswinde „**T-Winch 10.1**“, mit deren Hilfe jede beliebige Maschine mit einstellbarer, konstanter Zugkraft (bis 80 kN) und automatisch angepasster Geschwindigkeit (bis 4 km/h) während der Fahrt in der Falllinie funkgesteuert unterstützt und damit sicherer und bodenschonender betrieben werden kann.

Die **EPSILON KRAN GmbH (Fa. Kuhn)** (W 63) stellte den neuen Hochsitz „**Master Drive**“ von PALFINGER EPSILON in Österreich vor. Der neue komfortable Hochsitz mit der innovativen Joysticksteuerung in den Multifunktionsarmlehnen bringt erhebliche ergonomische Erleichterung für den Kranfahrer. Aber auch präziseres Arbeiten & hohe Effizienz werden durch die feinfühligere Steuerung möglich. Verbesserte Ergonomie, Sitzkomfort sowie der Rundumschutz EPSHOOD führen zu höherer Arbeitszufriedenheit und können Berufskrankheiten (Kreuzschmerzen etc.) verhindern.

Die Salzburger Spezialisten um Ing. Novak's **FMM-Forest-Mapping-Management** (D 04) zeigten die neuesten Möglichkeiten des Laserscanning zur Auswertung von Einzelbaumdaten. Die neue, von FMM vorgestellte Technologie ermöglicht genaue Analysen ganzer Waldgebiete in allen Schichten von der Krone bis zum Boden. Einzelbäume werden dreidimensional erfasst, womit gleichzeitig wichtige Baumparameter des Altholzes bestimmt und auch die nachwachsende Verjüngung abgeschätzt werden kann. Damit liefert das Verfahren flächendeckende genaue Waldinformationen für die Forsteinrichtung.

FORSTREICH (D 45) präsentierte auf der AUSTROFOMA erstmals den in München mit dem KWF Innovationspreis bereits prämierten mechanischen **Fällkeil TR 30** und als absolute Neuheit den „kleinen Bruder“ **TR 24** für die Fällung von schwächeren Bäumen. Beide Fällkeile zeichnen sich durch besonders geringes Gewicht, zuverlässige, einfache Technik und durchdachtes Produktdesign aus.

JENZ (B 08) brachte einen Hacker mit völlig neuem Maschinenkonzept auf die AUSTROFOMA. Im Vordergrund standen dabei Komfort, Sicherheit und Ergonomie für den Fahrer. Eine Kombination aus einem 4 Achs-Spezial-LKW-Fahrgestell mit engem Wendekreis, hochfahrbarer, 270° drehbarer CLAAS Kabine als Fahrerkabine und dem aufgebauten Hacker HEM 821 DQ hybrid. Dieser wird vom LKW-Motor und Aufbaumotor angetrieben und verfügt so über eine Systemleistung von 675 kW (917 PS).

KOLLER Forsttechnik (W 53) ließ die Katze aus dem Sack. Die Kufsteiner Seilgerätepioniere präsentierten auf der AUSTROFOMA 2015 gleich zwei völlig neu

entwickelte Maschinen. Einen neuen Elektro-Motorausspuler-Laufwagen, den **ESK 2.0**, der beim Zuzug mit dem Zugseil so viel Strom produziert, dass er ohne externe Aufladung der Batterie für das kraftvolle und fast endlose Ausspulen mittels E-Motor auskommt. Dadurch ist der Laufwagen völlig wartungsfrei. Die zweite bisher geheim gehaltene Entwicklung ist der vollkommen elektrisch betriebene **K507 H-e**. Die Erzeugung des Stromes erfolgt mittels Dieselaggregat bzw. über Rekuperation der Bremsenergie. Beim Bergabseilen in steilem Gelände erzeugt das Gerät mehr Strom als es selbst für den Betrieb benötigt, sodass mit dem Stromüberschuss sogar noch Kaffee gekocht oder Getränke gekühlt werden können.

KOMATSU FOREST (W 44) brachte den neuen **Komatsu 911** Harvester nach Österreich. Mit neuem Maschinenkonzept, neuer Kabine mit besserer Ergonomie, Keyless System und höherer Maschinenstabilität und –kraft. Die Maschine hat ein völlig neuartiges 3-Pumpen-Hydrauliksystem, mit dem sie jederzeit über die optimale Hydraulikkapazität verfügt und schneller arbeiten kann, ohne mehr kraftstoffintensive Motorleistung abrufen zu müssen. So kann man z. B. bei unverändertem Druck und Durchfluss gleichzeitig schwenken und vorschieben und gewinnt damit wertvolle Zeit. Bemerkenswert ist auch die neue **Komatsu Maxi N** – Logistiksoftware, die automatisch im GIS erfasste Daten des Harvesters zeitnahe an den Forwarder für die Einsatzplanung weiterleitet

PFANZELT (W 29) ist bei Innovationen stets mit dabei und hatte auch dieses Mal etwas zu bieten. Der neue **Rückeanhänger 1980 „LogLine“** hat eine Lenkdeichsel mit Tiltvorrichtung. Die Deichsel ist sowohl vertikal wie horizontal schwenkbar. Bei Fahrten im Hang kann der Anhänger mit der bis zu 20° vertikal schwenkbaren Deichsel waagrecht gestellt und damit der auf diesem montierte Kran getiltet werden.

SCHALLER Meßtechnik (B 02) stellte mit dem **Humimeter BMA** ein weiter verbessertes Profimessgerät zur Wassergehaltsbestimmung von Biomasse vor, welches durch integrierte Waage und Infrarot Temperaturmessung auch die Schüttdichte und Temperatur des eingefüllten Materials ermittelt und so durch automatische Temperatur und Dichtekorrektur sehr genaue Wassergehaltsbestimmung in wenigen Minuten ermöglicht. Optional werden für das eingefüllte Material auch die Schüttdichte und errechneten ATRO Tonnen/m³ am Display angezeigt.

STIHL (D 40) stellte auf der AUSTROFOMA eine speziell für Baumpfleger entwickelte PSA mit vorgeschriebenem Schnittschutz, guter Funktionalität, perfekter Passform, Bewegungsfreiheit und cooler Optik vor. Die **ADVANCE X-TREEm** Kollektion umfasst Schnittschutzhosen in verschiedener Ausführung und verschiedene, je nach Wetter kombinierbare Jacken.

UNTERREINER Forstgeräte (W 13) brachte zwei neue Sägen für die Brennholzwirtschaft mit auf die AUSTROFOMA. Die Sägen zeichnen sich besonders durch den Bedacht auf maximale Sicherheit für den Bediener aus. Darüber hinaus bringt die **Quatromat** Trommelsäge enorme Leistung. Die **Solomat** Wippsäge ist komplett geschlossen, sodass das Sägeblatt während dem Schnitt immer sicher verdeckt ist und ist ebenfalls so gebaut, dass das Holz automatisch nachrutscht.

Folgende Produkte, durchaus sehenswerte Neuerungen hier in alphabetischer Reihenfolge, mussten angesichts der Fülle an Neuheiten ausgeschieden werden:

Die **EVG-Sulzberg** (D 45) mit 4 neuen Produkten aus dem Bereich der PSA, **Fomea** (D 30) Messgeräte, **HSM** (W 33) mit einer weiterentwickelten Traktionswinde, **Huemer** (W 07) Forsttechnik mit Neuigkeiten für Harvester, **Pichler** (W 66) mit einem Miniseilgerät, **Pinosa** (B 03) mit neuem Sägespaltautomat, **ProfiForst** (D 31) mit superleichter Schnittschutzhose, **Seppi** (W 08) mit einem neuen MIDISOIL DT, **vm-Machinery** (W 39) mit einem neuen Krananhänger, **Welte** (W 35) mit stufenloser Antriebskraft durch SIB, **Westtech** (W 20) mit neuem Fällersammler und **Zöggeler** (W 56) mit kompaktem 3-Seil-Kombiseilgerät