

Energieeffizient, automatisiert und digitalisiert – ein Meer an Innovationen auf der bauma 2016

Insgesamt zeigen in diesem Jahr rund 3.400 Aussteller aus 60 Innovationen hunderte von Weltpremierer und Innovationen aus allen Bereich der Baumaschinen. In diesem Jahr stehen bei den Produkten, Verfahren und Lösungen vor allem die Themen Umweltfreundlichkeit, Automatisierung, Digitalisierung und Energieeffizienz im Fokus. Das Unternehmen Sennebogen aus Straubing zeigt in diesem Jahr auf der Messe neuartige Baumaschinen, wie den Umschlagbagger 870 mit dem innovativen Energierückgewinnungssystem „Green Hybrid“. Solche Umschlagbagger werden beispielsweise in Häfen oder auf großen Schrottplätzen eingesetzt. Dazu Michael Ibarth, Marketingdirektor bei Sennebogen:

Oton Michael Ibarth, Marketingdirektor bei Sennebogen; *wir verwenden bei dem Green Hybrid-System bewährte Komponenten aus der Hydraulik. Mit den hydraulischen Zylindern nehmen wir Energie aus dem System heraus, speichern die zwischen, wie bei einer Feder, bei der benötigten Arbeitsbewegung in der Gegenrichtung wird diese wieder frei. Auf diese Art können wir Energie um bis zu 30 Prozent einsparen.*

Oton Michael Ibarth, Marketingdirektor bei Sennebogen; *das ist eine enorme Einsparung, wir sprechen hier bei einer Leistung von 200 und 500 Kilowatt, wenn man davon rund 30 Prozent einsparen kann, macht sich das am Ende des Jahres bezahlt.*

Ebenfalls nicht zu übersehen ist bei der Firma Sennebogen der große 300 Tonnen-Seilbagger mit einer Leistung von rund 1050 PS. So ein Gigant wird vor allem im Spezieltiefbau eingesetzt, auch unter Wasser, so Ibarth:

Oton Michael Ibarth, Marketingdirektor bei Sennebogen; *es gibt Applikationen, wo auch unter Wasser ausgebagert werden muss, da greift eine 15 Kubikmeter Schaufel, der muss das schwere Material herauslösen, das schafft nur ein Seilbagger. Der hat eine Aufstellfläche von 8 Mal 8 Metern, das gibt eine große Stabilität, der hat eine Auslegerlänge von 58 Metern geht rauf bis 80 Metern. Highlight sind die 45-Tonnen-Winden, mit denen wird das bewältigt, was man im Spezieltiefbau benötigt, Geschwindigkeit, Leistung und Kraft, das ist das, was ihn von einem Kran unterscheidet.*

Die Produktionsabläufe unterstützen und dadurch effizienter arbeiten – das wünschen sich die Bauunternehmen. Viele Hersteller statten deshalb ihre Fahrzeuge mit Automatik-Steuerungen aus. Beispielsweise das Unternehmen Caterpillar mit seinem „Cat GRADE mit ASSIST“. Diese neue Technologie ist

die erste für Cat-Bagger verfügbare Fahrer-Assistenzfunktion mit halbautomatischer Löffel-Steuerung. Wie das neue System funktioniert, erklärt Klaus Finzel, Pressesprecher bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH:

Oton Klaus Finzel, Leiter Zeppelin Baumaschinen GmbH; *wenn man mit dem Bagger eine Ebene Fläche ziehen wollen, dann müssen sie drei Bewegungen gemeinsam koordinieren, das ist eine Kunst, das beherrscht nicht jeder Baggerführer, es geht um Millimeter. Wir haben bei diesem Bagger eine halbautomatische Steuerung für das Planieren, wo man nur noch die Tiefe und den Winkel vorgeben muss, das Gerät macht das dann alleine, man muss nur noch mit der linken Hand am Joystick führen, um Arbeitstempo bestimmen, man muss aber keine Höhe mehr halten.*

Das System verhindert ein zu tiefes Ausheben und vermeidet somit unnötigen Materialmehraushub und lästige Nacharbeit, so Finzel.

Daneben geht der Trend in der Baumaschinenbranche hin zu Informationsplattformen, die Prozessabläufe auf Baustellen verbessern sollen:

Oton Klaus Finzel, Leiter Zeppelin Baumaschinen GmbH; *die Maschine wird zum Sender, meldet den Gesamtzustand einem zentralen Server, wir oder der Kunde kann dann von dem Server auf die Daten der Maschine oder der Flotte zurückgreifen und auswerten. Das sind Daten, wo ist Maschine, arbeitet sie oder nicht, läuft sie im Leerlauf, wie hoch ist der Spritverbrauch, wann ist Service fällig. Die Unternehmen können mit diesen Daten ihren Maschineneinsatz viel effizienter planen.*

Interessant für Bauunternehmen ist beispielsweise in diesem Zusammenhang die Quote Leerlauf zur Last bei einer Maschine:

Oton Klaus Finzel, Leiter Zeppelin Baumaschinen GmbH; *da machen viele überraschende Erkenntnisse, wir haben Fälle, bei denen Maschinen rund 30 Prozent ihrer Lebensdauer im Leerlauf fahren, d.h. Wenn man 10.000 Betriebsstunden auf dem Zähler stehen, ist sie tatsächlich 3.000 Stunden weniger gefahren. Der Wertverlust ist aber 3.000 Stunden mehr. Der Wartungsaufwand geht auch nach dem Betriebsstundenzähler. Man hat die Möglichkeit, über die Reduzierung des Leerlaufanteils ganz erhebliche Kosteneinsparungen zu erzielen, für viele Unternehmen ist das eine neue und interessante Erkenntnis.*

MAN zeigt auf der bauma eine neuartige App, die die Zusammenarbeit zwischen dem Fahrer und dem Disponenten weiter verbessern soll. In das Fahrzeug wird ein Steuergerät eingebaut, das sendet über Mobilfunk bestimmte Daten an die Firmenzentrale erklärt Juan Mario Warnke, Business

Development Manager bei MAN Truck & Bus AG:

Oton Juan Maria Warnke, Business Development Manager bei MAN Truck & Bus AG; *das geht beim einfachen Paket los, wo wir Wartungsdaten übertragen, wann braucht der Truck Ölwechsel, wann müssen Bremsen neu belegt werden oder Infos zum Reifendruck. Dann haben wir ein Ortungspaket mit einer digitalen Landkarte, hier sieht man, wo sind meine Trucks, können sie noch Touren übernehmen, wann muss der Fahrer eine Pause machen.*

Noch in der Entwicklung steckt derzeit ein zusätzliches Dienstpaket, „CONNECT“:

Oton Juan Maria Warnke, Business Development Manager bei MAN Truck & Bus AG; *die ermöglicht uns, Daten vom Fuhrparkmanagement direkt ins Auto zu übertragen, das wären zum Beispiel Fahraufträge, die dann automatisch mit der Navigation des Autos verknüpft werden. Der Fahrer bekommt den Auftrag „fahre nach Nürnberg, bringe fünf Paletten nach Kassel“. Mit zwei Fingertipps hat er den Auftrag angenommen und die Navigation startet automatisch. Dann wird es auch möglich sein, einfache Textnachrichten ins Auto zu übertragen und zurück. Was wir integrieren wollen ist eine Abfahrtskontrolle, dass der Fahrer sich vor Antritt der Fahrt*