



In der Wolke

Digitalisierung ist heutzutage das Schlagwort schlechthin, aber groß ist die Unsicherheit über das Was, Wann, Wo und Wie. Wie gut, dass es Firmen wie die Weiss Mobiltechnik GmbH gibt, die neuestes Forschungswissen mit Schwarzwälder Bodenständigkeit vereinen. Forst & Technik hat eine Tagung und Vorführungen der Firma zu diesem Thema besucht.



Foto: J. Sebulke

An dieser Entrindungsanlage hat die Firma Weiss die erste eBSS-Kransteuerung erprobt

Björn Weiss, Geschäftsführer der Weiss Mobiltechnik GmbH (WMT) in Rohrdorf, hatte am 12. April in den Schwarzwald eingeladen, dorthin, wo die Täler eng und die Hänge steil sind und wo man seit Menschengedenken mit der Holzwirtschaft lebt. Hier in Schiltach boomte mit der Flößerei auf der Kinzig der erste internationale Holzhandel in großem Stil. Und

„Bei der Digitalisierung der Forsttechnik müssen wir neben der Funktionsverbesserung immer die Kosten im Blick haben.“

hier ist man bei aller Bodenständigkeit aufgeschlossen gegenüber Neuem. Rund 70 Teilnehmer waren der Einladung von Weiss gefolgt. Fachleute der Hydraulik und Elektronik, des Fahrzeug- und Maschinenbaus sowie Forstunternehmer prägten das Bild. Die Tagung, die Prof. Dr.-Ing. Geimer von der Universität Karlsruhe mit einem Grußwort eröffnete, bestand aus Vorträgen am Vormittag und



Fotos: J. Sebulke

Dieser Rückeschlepper von Ritter arbeitet seit einem Jahr mit der eBSS-Steuerung. Mittlerweile sind vier Forstspezialmaschinen mit eBSS ausgerüstet

Die Maschine ist mit einem Display und einer eBSS-Steuerung der Firma Weiss ausgestattet. Besitzer Stefan Weig aus dem Bayerischen Wald ist begeistert: „Kein Vergleich mit der früheren Steuerung“



aus Vorführungen am Nachmittag. Das war auch gut so, denn zur Digitalisierung gehört nun mal viel Wissen. Für die Praktiker ist es andererseits unverzichtbar, dann auch Maschinen im Einsatz zu sehen, in die dieses neue Wissen schon eingeflossen ist.

Intelligente Steuerungen

Die Referate holten die Zuhörer auf bekanntem Terrain ab: Björn Weiss referierte über seine Kransteuerung „eBSS“, bei der eine konventionelle hydraulische Load-Sensing-Steuerung ersetzt wird durch eine digitale Ansteuerung der Hydraulikpumpe. Die Signale zum Ausschwenken der Pumpe werden direkt von der Bewegung des Pilothebels abgeleitet. Dadurch arbeitet die Anlage schneller und sparsamer (F&T 4/2017, S. 16–19). Mittlerweile gibt es neue Varianten. So kann man z. B. auch das hydraulische Load-Sensing-Signal elektronisch abgreifen, elektrisch verlustlos und schnell weiterleiten und nach betrieblicher Erfordernis digital verändern (eLS).

Das Projekt „Hydroventile mit zwei Steuerkanten“ dagegen ist beim Institut MOBIMA in Karlsruhe noch in der Entwicklung. Mit getrennten, nach maschinenbezogenen Analysen angesteuerten Steuerkanten können Hydrauliksysteme strömungstechnisch und energetisch optimiert werden. „Wir müssen aber neben der Funktionsverbesserung auch immer die Kosten im Blick haben“, holt Weiss die Euphoriker gleich wieder auf den Boden der Realität zurück.

Die Firma Weiss bietet auch ein „Odin Handheld“ genanntes Gerät an. Das ist eine Art ergonomisch handlicher Computer mit großem Display, der offen programmierbar ist. Dieser Rechner kann mit allen Steuerungen eines Fahrzeugs oder Systems zusammenarbeiten: Motorsteuerung, Hydrauliksteuerung, Grenzlastregelungen und anderes mehr. Ob

Bedienung oder Parametrierung, Maschinenüberwachung oder -diagnose – alles hat man mit einem Gerät in der Hand. Das Display einschließlich der zugehörigen Programme werden bei Weiss individuell nach Kundenwunsch erstellt. Auch mannigfache Zusatzfunktionen können gleich einprogrammiert werden.

Über den Wolken

Sicherheit von Mensch und Maschine, dieses Thema steht ganz oben in der Rangliste bei der Digitalisierung. Das berichtet Uwe Seel, Topmanager bei Hydac. Er referiert über die zahlreichen Sicherheitsnormen, deren Hierarchien und die neuere Rechtsprechung. Für Forstmaschinen gilt z. B. DIN EN ISO 11850. Vor Gericht gilt die Beweislastumkehr: Bei einem Unfall muss der Hersteller nachweisen, dass er alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften eingehalten hat. Das gilt auch bei Digitalisierungen jedweder Art!

„Über den Wolken“ schweben die hier versammelten Praktiker nicht. Man unterscheidet hier genau: Was gibt es für technologische Digitalisierungsmöglichkeiten, welche technischen und nichttechnischen Schwierigkeiten müssen überwunden werden und vor allem: was würde hier und jetzt wirklich einen realen Nutzen bringen.

Thorsten Walter von STW betont in seinem Referat, dass die technologischen Möglichkeiten der Nutzung weit voraus eilen. Ob Maschinendaten, Arbeitsdaten im Einsatz, Walddaten oder kaufmännische Daten in der Lieferkette, alles ist erfassbar und mit praktisch unbegrenzter Kapazität in der Cloud speicherbar. Auch Rechnerleistung ist in der Cloud praktisch unbegrenzt vorhanden. Die einmal erstellte Datensammlung ist dann überall in der Welt verfügbar, wo es einen Internetanschluss gibt, und das zu jeder Zeit

und zu jedem Zweck, sei es zur Information, zur Kontrolle oder zur Fernsteuerung ganzer Fabriken.

Die wichtigste Botschaft von Walter aber ist: Moderne Cloudspeicher wie z. B. „machines.cloud“ sind nach menschlichem Ermessen absolut sicher. Die Verschlüsselungssysteme für Datenübertragung und Datenspeicher sind sehr ausgereift. Technische Probleme sind hauptsächlich unterschiedliche Datenübertragungsstandards, aber daran werde fieberhaft gearbeitet.

Nichttechnische Probleme sind vornehmlich der Datenschutz und die einheitliche Datenakzeptanz über die Lieferkette. So könnte z. B. mit der Maschinenfernüberwachung auch der Fahrer einer Forstmaschine bis ins Detail überwacht werden. Aber auch die umfangreichste Datensammlung gerade in der Forst- und Holzwirtschaft hat nur begrenzten Nutzen, wenn die Geschäftspartner die aus diesen Daten ermittelten Ergebnisse nicht anerkennen.

Was nützt die Cloud?

Im Forstbereich denkt man da zuerst an den Service. Wenn spezifische Ersatzteilkataloge, Serviceanleitungen oder Diagnoseprogramme weltweit in verschiedenen Sprachen zu jeder Tages- und Nachtzeit aktuell zur Verfügung stehen, kann das bei vielen Maschinen ein Vorteil sein. Einige mittelständische Forstmaschinenhersteller sagten allerdings, sie kämen auf diesem Gebiet bislang mit den gängigen Telekommunikationsmöglichkeiten auch ohne Cloud noch gut zurecht.

Die Firma Weiss Mobiltechnik GmbH kann in allen hier referierten Themenfeldern angesprochen werden. Mit dem Kopf in der Digitalisierungswelt zuhause, steht sie mit beiden Beinen erfreulich fest auf dem Schwarzwälder Waldboden.

Johannes Sebulke