



Carmen Rudolph

Elektronik

Charme-Offensive für den ISOBUS

Mit einem ISOBUS-Check im Internet, neuen Service-Tools und einheitlicher Zertifizierung will die AEF dem Elektronikeinsatz in der Landtechnik neuen Schwung verleihen

Klare Aussagen statt Werbe-sprüche. Um mehr Landwirte von den Vorteilen der Elektronik in Landmaschinen zu überzeugen, gehen die in der Agricultural Industry Electronic Foundation (AEF) organisierten Hersteller jetzt gemeinsam in die Charmeoffensive. Vorläufiger Höhepunkt der Kampagne ist die Freischaltung der AEF-ISOBUS-Datenbank für die breite Öffentlichkeit. „Künftig können sich Landwirte hier über den aktuellen Stand der ISOBUS-Funktionalitäten von Maschinen, Anbaugeräten und Terminals verschiedener Hersteller als auch über deren

Zusammenspiel jederzeit im Internet selbst informieren“, sagt AEF-Sprecher Carsten Hühne, der die webbasierte Anwendung erstmals auf der letzten Agrarmesse SIMA in Paris vorstellte.

Zusammenarbeit in der AEF soll sichtbarer werden

Bei näherer Betrachtung steckt allerdings mehr dahinter als eine Infoaktion. Die 2008 gegründete AEF ist erwachsen geworden und sieht sich in der Lage, den weiteren Einzug der Elektronik im Pflanzenbau als Koordinator professionell zu be-

gleiten und zu fördern. Schließlich hat sie sich vom runden Tisch mit sieben Herstellern und zwei Industrieverbänden zum weltweit bedeutendsten Konsortium für Elektronik in der Landtechnik mit über 170 Mitgliedsunternehmen entwickelt. In deren Entwicklungsabteilungen tüfteln mittlerweile gut 100 Experten in verschiedenen Arbeitsgruppen an der Umsetzung des Standards ISO 11783, dem ISOBUS. Er ist die Voraussetzung für herstellerübergreifende elektronische Anwendungen auf dem Acker, wie das automatische Schalten von Teilbreiten beim Drillen oder



Privat

Carsten Hühne, AEF Projektleiter Kommunikation und Marketing für Europa.

AEF Certified

UT	TECU	AUX-N
TC-BAS	TC-GEO	TC-SC
...

www.aef-isobus-database.org

Das ISOBUS-Certified-Label zeigt, dass eine Landmaschine das AEF-Zertifikat besitzt. Die Kästchen auf der rechten Seite symbolisieren die Vielfalt an möglichen ISOBUS-Funktionalitäten. Welche davon ein Gerät im einzelnen besitzt, ist in der AEF-Datenbank durch Auswahl des Gerätes über das Menü oder direkt über die Eingabe der Schlüsselnummer zu erfahren.

Spritzen entsprechend der GPS-Position. Zweimal jährlich treffen sich die Entwickler zu so genannten Plugfesten und testen in großen Hallen untereinander, ob sich die mitgebrachten Gerätemodule auch wirklich verstehen. Gegenwärtig konstituieren sich weitere Arbeitsgruppen, die eine Erweiterung des Standards für höhere Bandbreite (High Speed ISOBUS), etwa zum

Die Pronto 6 DC von Horsch und ein New Holland Traktor auf dem Hof der B & K Agrartechnik-Service GbR in Großweitzschen (Sachsen). Sie sollen als Gespann den Umfang ihrer ISOBUS-Fähigkeit beim Drillen unter Beweis stellen.

Aktuell werde dies einmal mehr bei den Möglichkeiten deutlich, die der Datentransfer mit hohen Bandbreiten bietet. So gibt es bereits raffinierte technische Lösungen, um mit dem Tablet PC Geräte per WLAN oder Bluetooth anzusteuern, mit Videokameras Prozesse zu überwachen oder mit dem N-Sensor die Düngermenge zu regeln. Was aber noch fehlt, ist ein Industriestandard, mit dem sich all diese nützlichen Features verknüpfen bzw. in vorhandene Systeme einbinden lassen, also das berühmte „Plug and Play“.

Selbst wenn der Begriff ISOBUS in der Werbung auftaucht, wird oft nicht deutlich, was die beworbene ISOBUS-Funktion genau bedeutet und in welchem Umfang sie mit anderen ISOBUS-Geräten kompatibel ist. „Wenn etwa der Task-Controller im Terminal zwei Teilbreiten erkennen und steuern kann, die 36-Meter-Spritze mit Müller-Elektronik aber 72 Teilbreiten anbietet, werden sich Terminal und Gerät nicht verstehen, obwohl beide von sich behaupten, ISOBUS-kompatibel zu sein“, macht Hühne das am Beispiel der Funktion Section Control (TC-SC) deutlich.

Gemeinsame Infoplattform im Internet

Diesem Wirrwarr will die AEF jetzt mit einem ganzen Bündel von Maßnahmen entgegenwirken. Das beginnt mit der detaillierten Beschreibung der ISOBUS-Funktionalitäten in den AEF-Guidelines. Hier



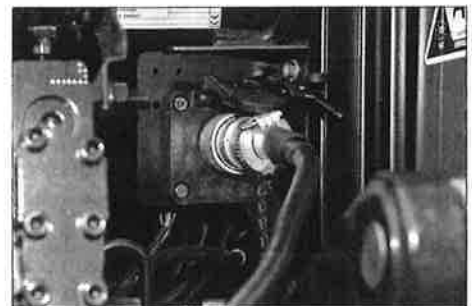
Nach dem Klick auf den Reiter „Kompatibilität“ in der AEF-Datenbank werden für die Auswahl zunächst alle Hersteller gezeigt, deren ISOBUS-Produkte bisher erfasst wurden. Die Webadresse lautet www.aef-isobus-database.org.

sind die genauen Merkmale festgehalten, die zum Beispiel die „Task Controller Section Control“ (TC-SC) also die Teilbreitenschaltung oder jede andere Funktionalität erfüllen muss. Neutrale, von der AEF zugelassene Testinstitute – bislang sind das fünf, davon zwei in Deutschland – zertifizieren diese Softwarefunktionen auf Grundlage der ISO-Norm und der Guidelines.

Die AEF-Guidelines können Hersteller von der AEF-Internetplattform aef-isobus-database.org herunterladen. Für Händler steht hier außerdem das AEF ISOBUS Check Tool zum Download bereit. Diese Software ermöglicht, mit dem Laptop in der Werkstatt oder auch auf dem Feld die genauen Funktionalitäten eines Gerätes über den ISOBUS-Diagnosestecker auszulesen. Treten dann trotz angegebener Kompatibilität Probleme bei der Kopplung von ISOBUS-Geräten auf und der Servicetechniker findet selbst keine Lösung, kann er ein so genanntes Service-Ticket auslösen. Dabei wird automatisch eine E-Mail mit angehängter Fehlerdiagnose an die betreffenden Hersteller versendet. „Die Hersteller werden dadurch angehalten, sich gemeinsam um eine schnelle Lösung zu bemühen. Das ist geradezu revolutionär.“



Der genormte ISOBUS-Stecker mit abgenommener Schutzkappe.



Die ISOBUS-Steckverbindung wird mit einem aufschraubbaren Ring gesichert.

Einbinden von Videosignalen, und für den Datenaustausch per Funk (Wireless ISOBUS Communication) regeln sollen.

Und das Abstimmen innovativer Anwendungen geht inzwischen über den ISOBUS hinaus. So beschäftigt sich die Arbeitsgruppe „High Voltage“ mit elektrischen Antrieben und Hochvolt-Bordnetzen. „Es gibt nur wenige Branchen, in denen Unternehmen, die im Wettbewerb stehen, so hartnäckig nach gemeinsamen technischen Lösungen für ihre Kunden suchen“, ist Hühne überzeugt.

Nach außen wurde dies jedoch bislang kaum sichtbar. Viele Landwirte sind nach wie vor überzeugt, dass die Hersteller letztlich doch lieber ihr eigenes PR-Stüppchen kochen. Das weiß auch AEF-Sprecher Hühne, von Haus aus selbst Landwirt und neben seiner AEF-Funktion im Vertrieb von Kverneland tätig. Er räumt ein, dass viele Neuheiten zuerst als herstellerspezifische Insellösungen beworben werden, nicht zuletzt, um auf internationalen Messen eine Medaille zu ergattern.

Das sei gut fürs Firmenimage, erschwere Anwendern aber die Einordnung und Bewertung der verschiedenen elektronischen Funktionen bei Landmaschinen.



Die AEF-Datenbank ermöglicht eine Vorauswahl. Letzte Sicherheit, ob ISOBUS-fähige Landmaschinen im Gespann in vollem Umfang kooperieren, schafft aber erst eine physische Kopplung über die ISOBUS-Steckverbindung.

„Schließlich greift das in die Servicestrukturen der Unternehmen ein“, stellt Hühne heraus.

Seit dem 22. Februar 2015 haben nun auch Landwirte Zugang zur ISOBUS-Datenbank. Sie können sich hier anhand von Funktionalitätssymbolen (Quadrate mit Buchstaben) anzeigen lassen, über welche der zertifizierten ISOBUS-Funktionen Traktoren, Terminals und Geräte der verschiedenen Hersteller im einzelnen verfügen. Außerdem erfahren sie mit wenigen Mausklicks, welche dieser Funktionalitäten sich von allen Geräten im Gespann gleichermaßen nutzen lassen. Das ist dann jeweils der kleinste gemeinsame

Fortsetzung Seite 12



Carmen Rudolph

Thomas Thiele (r.), Pflanzenbauchef der Gersdorfer Agrarproduktion und Handel eG, und Elektronikspezialist Oliver Böhme von der Agrartechnik Vertrieb Sachsen GmbH recherchieren in der AEF-ISOBUS-Datenbank im Internet nach einem Gespann mit den gewünschten ISOBUS-Funktionalitäten.



Carmen Rudolph

Der Trimble-Monitor kann auch als Universal-Terminal für die Bedienung von ISOBUS-Anbaugeräten zum Einsatz kommen.

Fortsetzung von Seite 11

Nenner, wird also von dem Gerät im Wunschgespann mit dem niedrigsten ISOBUS-Ausstattungslevel bestimmt. Werden zum Beispiel bei der Zusammenstellung in der Datenbank für einen Traktor als auch für die ausgewählte Spritze die ISOBUS-Symbole UT (Universal Terminal) und AUX-N (Auxiliary Control) angezeigt, ist somit garantiert, dass sich die Spritze über das Terminal im Traktor und auf Wunsch auch über den Joystick steuern lässt.

„Die Datenbank ist noch im Aufbau und wird kontinuierlich vervollständigt“, erläutert der AEF-Sprecher. Einige Dinge müssten noch technisch geklärt werden. Etwa zum ISOBUS Shortcut Button (ISB). Diese Funktion ermöglicht es, mit einem einzigen Tastendruck (Stoptaste) das angehängte Gerät zu deaktivieren und in einen sicheren Zustand zurückzufahren. Was das aber im Einzelnen bedeutet, ob dann ein Schieber geöffnet oder zugefahren werden muss, kann nur der Hersteller beurteilen und die Maschine muss diesen gewünschten Ruhezustand dem Terminal mitteilen können. Abstimmungsbedarf besteht auch noch bei der Funktionalität Traktor Implement Management (TIM), bei der das Anbaugerät zum Beispiel die Geschwindigkeit des Traktors oder die Drehzahl der Zapfwelle bestimmt.

„Unser Hauptproblem ist die hohe Komplexität, nicht der fehlende Wille“, bekräftigt



Carmen Rudolph

Thomas Thiele, Pflanzenbauchef in der Gersdorfer Agrarproduktion und Handel eG, plant den Technickpark mit ISOBUS-fähigen Geräten zu modernisieren.



Carmen Rudolph

Armin Kunze, Betriebsleiter der B & K Agrartechnik-Service GbR: Die Nachfrage nach ISOBUS-fähigen Landmaschinen ist in den vergangenen zwei Jahren stark angestiegen.



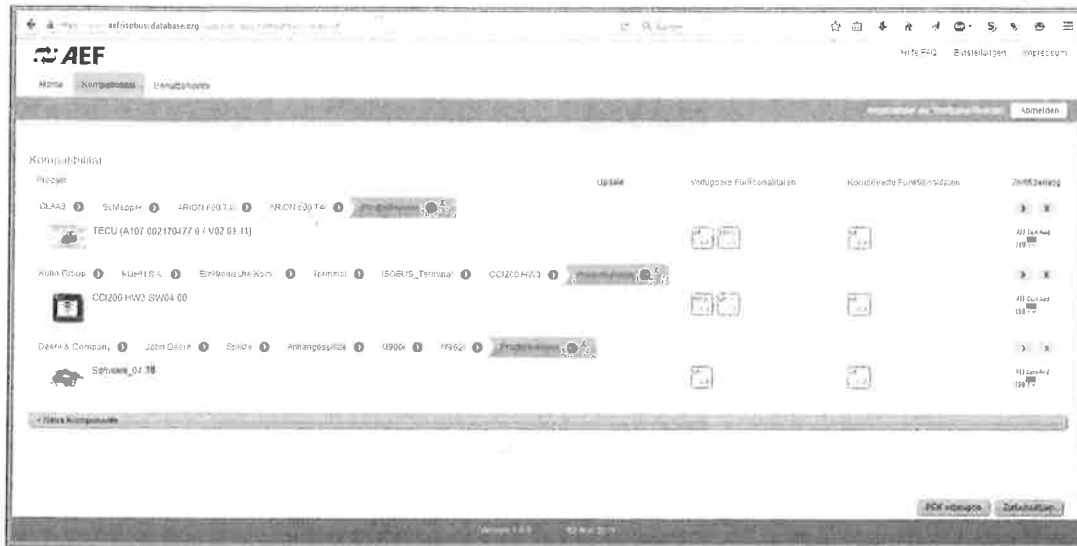
Carmen Rudolph

Landwirtschaftsmeister Oliver Böhme ist Elektronik-Spezialist bei der Agrartechnik Vertrieb Sachsen GmbH.



Carmen Rudolph

Zwei Fliegen mit einer Klappe. Wird ein Traktor mit einem Lenksystem nachgerüstet und dabei ein ISOBUS-fähiger Monitor, wie der FM 1000 von Trimble, genutzt, können gleichzeitig die Funktionalitäten von ISOBUS-Anbaugeräten, hier eine Spritze 7 GS von Horsch, genutzt werden.



Beispiel für eine Datenbankrecherche. Die hier für ein Gespann ausgewählten Produkte – Claas-Traktor, Kuhn-Terminal und John Deere-Spritze – haben alle ein AEF-Zertifikat. Das Symbol-Kästchen „TECU“ zeigt an, dass der Traktor zentrale Informationen wie Geschwindigkeit oder Zapfwelldrehzahl bereitstellen und das Terminal diese verarbeiten kann. Als kombinierte Funktionalität steht „UT“ (Universal Terminal) als kleinster gemeinsamer Nenner zur Verfügung. Die Spritze ist also mit dem ausgewählten Monitor bedienbar.



Carmen Rudolph

Um die ISOBUS-Kompatibilität mit dem AEF-Service-Tool zu checken, verbindet Oliver Böhme von der Agrartechnik Vertrieb Sachsen GmbH den Laptop über einen USB-Adapter mit dem ISOBUS-Diagnosestecker.

Hühne. Einen Beleg dafür habe die jüngste SIMA in Paris geliefert. Viele Hersteller hätten dort mit dem blauen ISOBUS-Certified Label auf den präsentierten Landmaschinen Flagge gezeigt.

Gespann per Mausklick zusammenstellen

Szenenwechsel: Knapp 1.000 km östlich von Paris recherchieren Thomas Thiele, Leiter Pflanzenbau in der Gersdorfer Agrarproduktion und Handel eG, und Oliver Böhme, Precision Farming-Spezialist bei der Agrartechnik Vertrieb Sachsen GmbH, in der neuen AEF-Datenbank. Vom Fenster der Filiale in Großweitzschen bietet sich ein weiter Blick in das Mittelsächsische Hügelland mit seinen fruchtbaren Lössböden. Hier bewirtschaften die Gersdorfer Landwirte rund 1.000 Hektar.

Zu den Standardkulturen gehören Raps, Weizen, Gerste, in kleinerem Umfang Hopfen, Zuckerrüben und Kartoffeln sowie Mais und Feldgras für die Tierproduktion. Der „bunte“ Technikpark umfasst zehn Traktoren von John Deere und New Holland, Anbaugeräte von Horsch, Lemken, Grimme, Krone, John Deere und Amazone sowie zwei New Holland Mähdrescher und einen Claas Häcksler. Der Pflanzenbauchef ist auf der Suche nach ISOBUS-fähigen Düngerstreuern, Spritzen und Säegeräten mit Teilbreitenschaltung. Nach dem Einloggen auf der Website www.aef-isobus-database.org erscheinen unter dem Reiter „Kompatibilität“ die Firmenlogos der bislang in der Datenbank erfassten Hersteller. Landwirt Thiele wählt zunächst seinen Traktor T7.270 von New Holland als

Ausgangspunkt. Zu dem Schlepper gelangt er vom Herstellerlogo auf der Eingangsseite über verschiedene Auswahlmöglichkeiten. Neben der Maschine erscheint das ISOBUS-Symbolkästchen mit den Buchstaben „TECU“. Ein „Jobrechner“, der Informationen, wie Geschwindigkeit oder Zapfwelldrehzahl bereitstellt ist also vorhanden. „In der nächsten Zeile füge ich nun den IntelliView IV Monitor hinzu, weil dieses Terminal in dem Traktor des Agrarbetriebes bereits eingebaut ist“, erläutert Böhme. Als verfügbare Funktionalität erscheint hier „UT“, also ein universell einsetzbares Terminal. Anschließend fällt die Wahl auf die Drille Pronto DC von Horsch neben der ebenfalls ein „UT“ vermerkt ist. Als kombinierte Funktionalitäten gibt die Datenbank somit „UT“ als in diesem Fall kleinsten gemeinsamen Nenner aus. Ergebnis: Die Sämaschine wäre in diesem Gespann als ISOBUS-Gerät über das Universalterminal bedienbar. „Ob auch eine automatische Teilbreitenschaltung möglich ist, lässt sich hier jetzt nicht ermitteln“, sagt Böhme. Auch bei der weiteren Suche mit anderen Kombinationen tauchen zwar neben den einzelnen Schleppern und Anbaugeräten unterschiedliche verfügbare Funktionalitäten auf, aber in der Kombination läuft es immer wieder auf „UT“ hinaus. „Das schließt allerdings nicht aus, dass im Gespann dennoch eine Teilbreitenschaltung möglich ist“, weiß Böhme. Das hier gesuchte „TC-SC“ wird eventuell nur nicht als Funktionalität ange-

zeigt, weil noch keine ISOBUS-Zertifizierung vorliegt. Er werde das an den Maschinen mit der auf der AEF-Webseite downloadbaren Software nochmal überprüfen und ggf. ein Service-Ticket an die Hersteller senden. „Es wäre natürlich schön zu erfahren, ob bei dem ausgewählten Gerät eine Zertifizierung geplant ist oder vielleicht demnächst vorliegt“, meint Pflanzenbauchef Thiele.

Transparenz könnte Dynamik befördern

Fazit: Die AEF-ISOBUS-Datenbank ist ein wichtiger und richtiger Schritt für mehr „Bodenständigkeit“ beim Smart Farming. Aber die Aussagekraft ist, zumindest beim jetzigen Pflegezustand, noch dürftig. Es ist also nicht zu befürchten, dass der Server unter dem Ansturm interessierter Landwirte zusammenbricht. Bemerkenswert ist allerdings die Transparenz. Die AEF lehnt sich mit der Freischaltung der Datenbank weit aus dem Fenster, ja geht sogar ein Risiko ein. Denn jetzt kann jeder Interessierte verfolgen, wie zügig sich nun die Spalten mit den verfügbaren und kombinierten ISOBUS-Funktionalitäten bei den verschiedenen Traktoren, Terminals und Geräten füllen. Kurz: Ob sich was bewegt oder nicht. Damit entsteht ein Image-Druck auf die Hersteller. Insofern könnte die Info-Datenbank der AEF eine Eigendynamik entfalten, die gegenwärtig noch gar nicht abzusehen ist.

Wolfgang Rudolph