



# AEF ISOBUS Datenbank und ISOBUS Check Tool

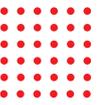


**Mit der AEF ISOBUS Datenbank und dem ISOBUS Check Tool können landwirtschaftliche Maschinen und Anbaugeräte schnell und einfach auf optimale Funktionalität und Komptabilität überprüft werden.**

Um eine einheitliche Basis zu schaffen, haben Hersteller von Landmaschinen gemeinsam mit Organisationen wie der internationalen Organisation für Normung (ISO) einen Standard für die Kommunikation zwischen landwirtschaftlichen Komponenten entwickelt, die sogenannte ISO 11783 – „Traktoren und Maschinen für Land- und Forstwirtschaft – Serielles Kontroll- und Kommunikationsnetzwerk“, allgemein bekannt als der ISOBUS [1].

Durch die Einhaltung des ISOBUS-Standards wollen die unterschiedlichen Hersteller Geräte zur Verfügung stellen, die untereinander kompatibel sind. Funktioniert ein neues Anbaugerät oder eine neue Komponente in Zusammenspiel mit dem Traktor jedoch nicht, weil z. B. manche Funktionen nicht abrufbar sind oder eventuell das gesamte System stillsteht, kann dies ein zeitintensives Problem darstellen. Aus diesem Grund hat die Agricultural Industry Elec-

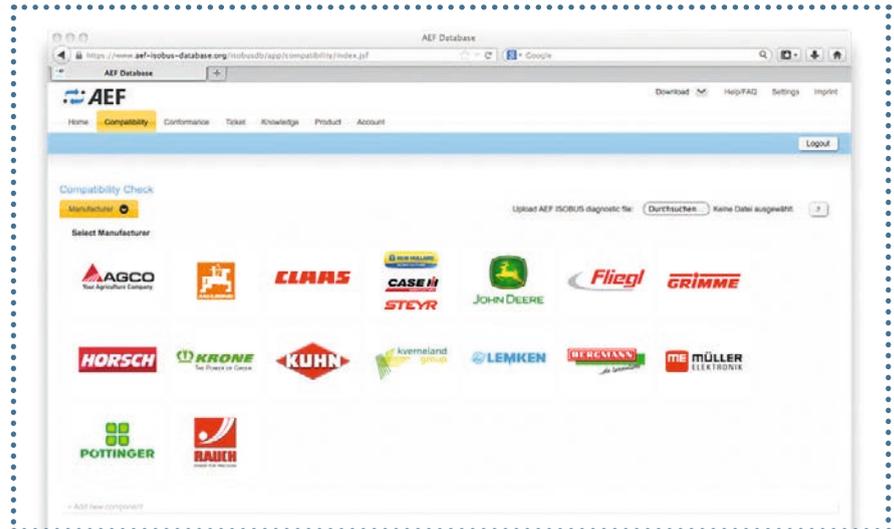
tronics Foundation (AEF) ein System entwickelt, welches gezielt helfen soll, Kompatibilitätsprobleme zu verhindern, und schnelle Lösungen zu finden und zeitraubende Dreieckskommunikation zwischen den beteiligten Herstellern und der Werkstätte zu vermeiden. Das System besteht aus der AEF ISOBUS Datenbank und dem ISOBUS Check Tool für die Kompatibilitätsprüfung landwirtschaftlicher Anbaugeräte mit ISOBUS-Standard.



## AEF und ISOBUS

Die Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF) wurde im Oktober 2008 von sieben internationalen Agrargeräteherstellern (Kverneland Group, Grimme, AGCO, John Deere, Pöttinger, Claas, und CNH) und zwei Verbänden (VDMA, AEM) als eine unabhängige internationale Organisation gegründet. Ziel ist es, Ressourcen und Know-how für elektronische Systeme in der Landwirtschaft bereitzustellen und bei der Einführung und Durchführung des ISOBUS-Standards zu helfen. Seit der Gründung ist die Mitgliedschaft der AEF bereits auf mehr als 150 Unternehmen, Verbände und Organisationen angewachsen. Mittlerweile hat sich das Interessengebiet erweitert und umfasst zudem noch Farm Management Information Systems (FMIS), elektrische Antriebe und Kamerasysteme [2].

Der Schwerpunkt des ISOBUS zielt darauf ab, die Kommunikation zwischen Traktoren und Anbaugeräten zu standardisieren und die volle Kompatibilität der Datenübertragung zwischen verschie-



**Bild 1: Die AEF ISOBUS Datenbank listet unterschiedlichste Traktoren, Anbaugeräte und landwirtschaftliches Equipment von Herstellern und deren Händlernetzen ([www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org)).**

denen Systemen zu gewährleisten. Das Ziel ist eine Plug-and-Play-Funktionalität aller Komponenten zu erreichen. Der Landwirt soll keinen Gedanken daran verschwenden müssen, ob eine bestimmte Komponente in sein System eingefügt werden kann und ob diese die volle Funktionalität garantiert [1,2].

## AEF ISOBUS Datenbank

Die AEF ISOBUS Datenbank ist eine Online-Datenbank mit unterschiedlichsten Traktoren, Anbaugeräten und landwirtschaftlichen Equipment von Herstellern und deren Händlernetzen, die Mitglied der AEF sind. Alle Produkte, »

# Internationale Zuliefererbörse

14. – 16. Oktober 2014  
Wolfsburg | Allerpark

Partnerregion: ASEAN



[www.izb-online.com](http://www.izb-online.com)

Schirmherren:



VOLKSWAGEN  
AGTECHNOLIEGESELLSCHAFT

Medienpartner:

Automobilwoche

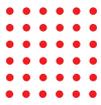
Hauptsponsoren:

AETHRA  
SISTEMAS AUTOMOTIVOS

BASF  
The Chemical Company

Veranstalter:



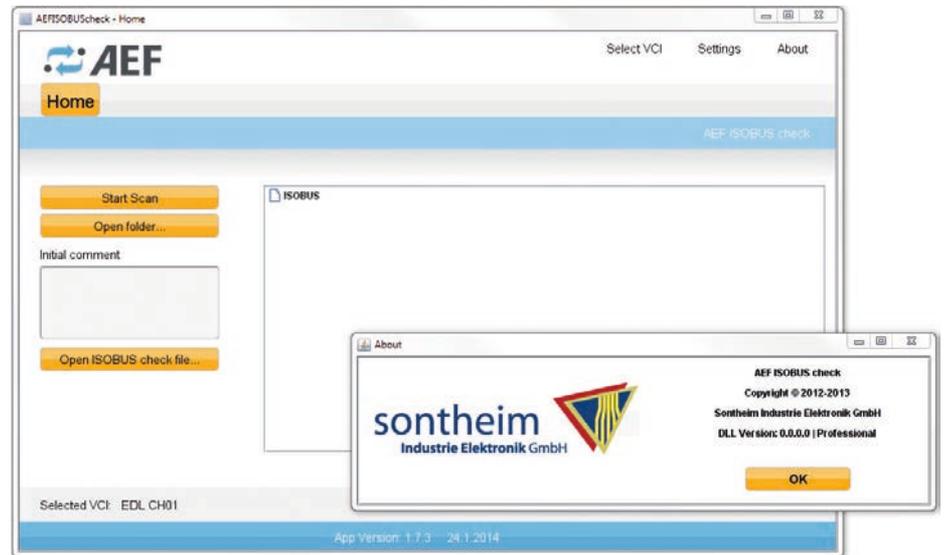


die in der Datenbank zu finden sind, haben den AEF Conformance Test erfolgreich bestanden und wurden durch die entsprechenden Hersteller veröffentlicht. Der User kann verschiedenste Anbaugeräte und Traktoren gelistet nach Herstellern, Typ oder Model suchen, wie in Bild 1 dargestellt.

Sobald ein Gerät ausgewählt ist, beispielsweise ein Traktor, zeigt die Datenbank Informationen über die Produktversion, verfügbare Funktionalitäten und die ISOBUS-Konformitäts-Zertifizierung an. Nun kann der Benutzer nach einem weiteren Gerät suchen, beispielsweise einem Anbaugerät und dieses auswählen. Die Datenbank liefert die gleichen Informationen für das Anbaugerät wie für den Traktor. Darüber hinaus werden alle verfügbaren Kombinationsfunktionalitäten zwischen den ausgewählten Geräten angezeigt. Dies ermöglicht dem User, schnell und einfach Funktionalitäten und Zertifizierungen des aktuellen Systems zu überprüfen und sofort festzustellen, welches Anbaugerät die vollen Funktionen unterstützt und problemlos integriert werden kann [3]. Mithilfe dieser Informationen können Händler von landwirtschaftlichen Geräten bessere Aussagen geben mit welchem Traktor, Anbaugerät oder Apparat eine maximale Funktionalität des gesamten Systems gewährleistet wird.

## ISOBUS Check Tool

Ein weiteres Tool, das ISOBUS Check Tool, welches von Sontheim Industrie Elektronik entwickelt wurde, ermöglicht es wichtige Informationen kombinierter landwirtschaftlicher Geräte auf dem Feld auszulesen (Bild 2). Diese Informationen werden dann an die Hersteller übermittelt, um gemeinsam das Problem zu beheben. Das ISOBUS Check Tool ist ein Softwaresystem, das in Kombination mit einem an den ISOBUS verbundenen CAN-Interface selbständig einen Trace ausführt und wichtige Diagnoseinformationen der verschiedenen ECUs auf dem Bus aufzeichnet. So kann sich ein Servicetechniker mit diesem Tool direkt mit dem ISOBUS des Traktors verbinden und sämtliche Daten aller Geräte auslesen. Diese Informationen werden im XML-



**Bild 2:** Das ISOBUS Check Tool zeichnet wichtige Diagnoseinformationen der verschiedenen ECUs auf dem Bus auf.

Format gespeichert und als Zip-Datei verpackt. Der Techniker kann diese Datei in die AEF ISOBUS Datenbank hochladen. Dort findet er eine Liste der Geräte, die sich auf dem Bus befinden mit allen wichtigen Informationen über die Hersteller, das Model, die Funktionen, Zertifizierungen und die möglichen kombinierbaren Funktionalitäten. Auf diese Weise kann der Techniker schnell herausfinden, welche Geräte nicht miteinander kombinierbar sind und ein sogenanntes Ticket erzeugen. Dieses Ticket enthält alle wichtigen Informationen des gesamten Systems und wird an die entsprechenden Hersteller gesendet. Sobald ein Ticket in der Datenbank erstellt wurde, können Spezialisten der beteiligten Hersteller an einer Lösung für das Problem zusammenarbeiten.

Die AEF ISOBUS Datenbank stellt hierbei eine Plattform zur Verfügung, auf der die Techniker kommunizieren und den laufenden Fortschritt verfolgen können. Somit ist eine Basis für einen schnellen und systematischen Lösungsansatz gewährleistet. Darüber hinaus speichert die Datenbank die Informationen über das Ticket und den angegangenen Lösungsweg. Diese dienen später als Referenzmaterial für ähnliche Kompatibilitätsprobleme zwischen anderen Herstellern. Das ISOBUS Check Tool steht allen Herstellern, die Zugangsrechte zur AEF ISOBUS Datenbank haben, kostenlos zur Verfügung.

## Fazit

Die AEF ISOBUS Datenbank und das ISOBUS Check Tool wurden für einen besseren Support des ISOBUS-Standards entwickelt. Es ermöglicht Endanwendern einen schnellen und einfachen Weg neue Geräte hinsichtlich einer optimalen Funktionalität und Kompatibilität zu überprüfen. Zudem können plötzlich auftretende Kompatibilitätsprobleme zwischen verschiedensten Geräten dank des ISOBUS Check Tools schneller und effizienter durch einen Servicetechniker behoben werden. Auch die Hersteller profitieren von der AEF ISOBUS Datenbank bzw. dem ISOBUS Check Tool, denn es ermöglicht die Zertifizierung ihres Equipments nachzuprüfen, Kompatibilitätsprobleme schneller zu beseitigen und bietet zudem einen Pool an Referenzlösungen an, mit welchem zukünftige Kompatibilitätsprobleme einfacher und effizienter beseitigt werden können. ■ (oe)

## Referenzen

- [1] ISO 11783: An Electronic Communications Protocol for Agricultural Equipment
- [2] AEF website (<http://www.aef-online.org/en/>)
- [3] AEF database presentation ([https://www.aef-isobus-database.org/isobusdb/docs/aef\\_presentation\\_en.pdf](https://www.aef-isobus-database.org/isobusdb/docs/aef_presentation_en.pdf))

» [www.s-i-e.de](http://www.s-i-e.de)



**Juan Aguilar**, Sontheim Industrie Elektronik GmbH: Business Development & Application Engineer.