

Techniker Abschlussprojekt 2021

Reifendruckregelanlage für landwirtschaftliche Fahrzeuge mit ISOBUS-Anbindung



Über die Firma Rottmann Automation:

Die Firma Rottmann Automation entwickelt eigene Reifendruckregelanlagen und eigene Andockstationen für landwirtschaftliche Fahrzeuge, Anhänger und Anbaugeräte. Das Unternehmen besteht seit 5 Jahren und der Firmensitz ist in Ochtrup.

Etwas über ISOBUS:

Die ISOBUS Anbindung soll eine einfache Verbindung zu unterschiedlichen Herstellern von Anbaugeräten ermöglichen. Die Norm soll für das Problem der mangelhaften Kompatibilität der anderen Hersteller eine Lösung liefern. Hierbei sollen die einzelnen Terminals von den Anbaugeräten wegfallen und über einer ISOBUS-Verbindung eine Kommunikation zu dem ISOBUS-Terminal des Traktors liefern. Weltweit haben sich die Landtechnik-Hersteller auf ISOBUS als Sprache und Übertragungstechnik, das sogenannte Protokoll, für die Kommunikation zwischen Geräten und Traktoren sowie Computers geeinigt. ISOBUS standardisiert diese Kommunikation, stellt Kompatibilität her und ermöglicht eine herstellerunabhängige Bedienung der Geräte und Maschinen. Durch „plug and play“ kann eine einfache Koppelung der Anbaugeräte über eine ISOBUS-Verbindung realisiert werden. Kurz erklärt: Den Stecker vom Anbaugerät oder Maschine mit der ISOBUS Kopplung anschließen und das Terminal erkennt automatisch eine ISOBUS-Verbindung. Nicht nur das kann ISOBUS, das Protokoll kann auch den Datenaustausch zwischen Landmaschine und den Server vom Hof managen. Auch eine Dokumentation der jeweiligen Arbeitsschritte auf dem Feld kann dokumentiert werden.

Über unser Projekt:

Unser Projekt wird mit Hilfe einer ISOBUS-Anbindung von der Reifendruckregelanlage über das Universalterminal vom Traktor bedient und überwacht. Das Nutzen des Anwenders sollen erstens die jetzt noch benötigte extra Konsole, die meist im rechten hinteren Abteil der Kabine des Traktors montiert wird, in das bereits bestehende UT des Traktors einzubinden, wodurch auch eine bessere Visualisierung der einzelnen Funktionen möglich ist. Durch die größere Bedienfläche sind auch mehr Funktionen realisierbar, z.B. die Automatische Anpassung des Reifendrucks auf verschiedene Untergründe wie z.B. Acker und Straße. Die Realisierung verschiedener Sprachen ist auch bedeutend einfacher, da die Beschriftung der einzelnen Bauteile nun nicht mehr fest ist, sondern über die Software in das Menü geändert werden kann.

