

## Entwicklung von **ISOBUS Software-Komponenten** gemäß ISO 11783-6 sowie ISO 11783-10

### Anforderung des Kunden

Für eine neue Traktorengeneration und deren Premium Display sollte eine gänzlich neu gestaltete Benutzeroberfläche entworfen und implementiert werden. Das Display kommuniziert basierend auf CAN nach dem ISO-Standard 11783 mit anderen Steuergeräten in der jeweiligen landtechnischen Maschine.

Gefordert war die Implementierung der ISOBUS Komponenten VT/Aux sowie Taskcontroller. Die Anforderungen an die Komponenten mussten auf allen Software-Ebenen, vom CAN-Bus bis zur Benutzeroberfläche adressiert werden.

Die Umsetzung sollte vollständig im kundenspezifischen agilen Entwicklungsprozess erfolgen.



### Lösung comlet

Für die ISOBUS Komponente Taskcontroller wurde eine Softwaregenerator-unterstützte Object Pool Validierung umgesetzt. Dabei wurden die im ISOBUS vorgeschriebenen Datenobjekte von der Beschreibungssprache des Generators in C++ Objekte transformiert. Bei der Transformation werden die Wertebereiche der Attribute der Objekte aus dem Standard beachtet. Die nachgelagerte Validierung der Hierarchie der Datenobjekte zueinander wurde ebenfalls implementiert.

Für die ISOBUS Komponente VT/Aux wurde neben der Entwicklung einer kundenspezifischen Benutzeroberfläche, auch die Behandlung von Kommandos auf dem CAN-Bus sowie die graphische Repräsentation von Widgets mit Hilfe von Qt umgesetzt.

Alle ISOBUS Komponenten wurden gemäß Kundenprozess mittels testgetriebener Entwicklung umgesetzt. Auch wurde eine Testautomatisierung auf Benutzeroberflächenebene implementiert.

#### Verwendete Technologien

C++, Linux, GCC, Google Test Framework, CMake, Cucumber, Squish, TDD, Scrum, Qt