



Testeinheit für Train Control



Bei diesem Projekt ging es darum, eine Testapplikation für die verschiedenen Steuerungsgenerationen zu entwickeln. Dabei werden alle verfügbaren Module einer Generation zu einem Komplettsystem verbunden und durch eine LabVIEW Applikation getestet. Es galt eine geeignete Architektur für die Applikation aufzusetzen, unterschiedliche Testroutinen zu entwickeln, Hardwareanbindung zu realisieren, externe Lasten und Quellen zu steuern usw. Die Mitarbeiter der Noser Engineering AG haben uns mit ihrer Kompetenz und Erfahrung in LabVIEW und mit NI Hardware überzeugt.

Andreas Bärtschi, Test Integration, Selectron Systems AG

Testeinheit für Train Control

Kundennutzen

Wenn ein System mit allen verfügbaren Modulen getestet werden kann, kann auch ein beliebig kleineres, kundenspezifisches System getestet werden. Es ist so auch möglich, einzelne als defekt deklarierte Module in der vom Kunden verwendeten Systemkonfiguration zu testen oder nach fehlerhaften Modulen zu suchen. Über die Applikation ist es möglich, verschiedene Testszenarien manuell oder auch vollautomatisch auszuführen. Dabei gibt es einzelne, kurze Funktionstest sowie auch Dauertests. Somit wird nur eine einzige Applikation benötigt um eine ganze Steuerungsgeneration zu prüfen.

Leistungen Noser Engineering

Die von Noser Engineering entwickelte Architektur besteht aus unabhängigen Einheiten, welche asynchron Befehle von einer zentralen Steuereinheit entgegennehmen und ausführen. Diese einzelnen Aktoren übernehmen dabei einen bestimmten Aufgabenbereich, wie z.B. die Kontrolle der NI-Hardware oder die Ablaufsteuerung. Die einst auf dem Queued-Message-Handler Prinzip basierende Architektur wurde dann später im Projekt auf Objektorientierte Programmierung (OOP) umgestellt, da dies trotz grösserer Komplexität diverse Vorteile bietet. Die verwendete NI-PXI Hardwareplattform bietet dabei höchste Flexibilität, Erweiterbarkeit und Leistung. Somit ist die Applikation für allfällige zukünftige Erweiterungen der Steuerungsgeneration gewappnet. Die Applikation basiert auf LabVIEW OOP in Verbindung mit NI-PXI Hardware. Diese Kombination bietet höchste Flexibilität und Erweiterbarkeit. Neuer Funktionalität der Applikation und der Hardware steht somit nichts im Wege.

Technologien

Hardware Entwicklung · Industrie 4.0 / Smart Factory · NI/LabView

Dienstleistungen

Managed Capacity

Branchen

Mobilität und Logistik