NOSER ENGINEERING



#348

Modulare Prüfstandssoftware



Dank der neuen Prüfstandssoftware können wir unsere Mess- und Prüfprozesse deutlich flexibler gestalten. Die Integration verschiedenster Messgeräte über ein zentrales System, kombiniert mit der Anbindung an bestehende Steuerungen, bringt uns einen grossen Schritt weiter in Richtung Digitalisierung unserer Laborinfrastruktur.

HSLU Hochschule Luzern

Michael Peter, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Hochschule Luzern

Modulare Prüfstandssoftware

Kundennutzen

Im Labor für Gebäudetechnik an der Hochschule Luzern sind präzise thermische, strömungstechnische und akustische Messungen an Komponenten und Anlagen zentral. Die neu entwickelte Prüfstandssoftware ermöglicht die effiziente Integration unterschiedlichster Mess- und Prüfgeräte über eine modulare Plugin-Architektur. Bestehende Prüfstände lassen sich dadurch flexibel erweitern, was zu einer signifikanten Effizienzsteigerung bei der Durchführung von Versuchen führt.

Besonders innovativ ist die Möglichkeit, Sensoren flexibel zu kalibrieren und direkt als kalibrierte Messkanäle in die Messung zu integrieren. Zusätzlich können thermophysikalische Stoffwerte in Echtzeit berechnet und visualisiert werden - eine wichtige Unterstützung für die Analyse und Interpretation der Messergebnisse.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Integration der Applikation über OPC UA in bestehende Steuerungssysteme. Damit lässt sich die Software nahtlos in die bestehende Infrastruktur einbinden und erweitert den Einsatzbereich im Labor deutlich.

Leistungen Noser Engineering

Noser Engineering konzipierte und entwickelte die modulare Prüfstandssoftware in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Gebäudetechnik. Die Plugin-Architektur erlaubt eine einfache Anbindung verschiedenster Messgeräte - von Temperatur- und Drucksensoren über Feuchtemessgeräte bis hin zu Sensoren für elektrische Leistung und Gaskonzentrationen.

Die Software ermöglicht die Verwaltung und Konfiguration unterschiedlichster Messgeräte, die Erweiterung der Messkanäle durch flexible Kalibrationsroutinen und Berechnungen, die Echtzeitvisualisierung relevanter physikalischer Parameter sowie die Anbindung an Steuerungssysteme via OPC UA.

Die gesamte Entwicklung, das Testing und die Paketierung erfolgen auf der IT-Infrastruktur von Noser Engineering unter Einsatz moderner Werkzeuge wie Azure DevOps, JIRA und einem eigenen Paketmanager. Die Software wurde erfolgreich in die bestehende Labor-Infrastruktur der HSLU integriert und unterstützt seither den effizienten Betrieb und die Weiterentwicklung der Prüfstände.

Technologien
PLC · AZURE · NI/LabView

Methoden
Agil

Dienstleistungen
Individual SW/HW-Lösungen

Tools
Azure DevOps · GIT · Confluence · Jira

Branchen
Gebäudetechnik