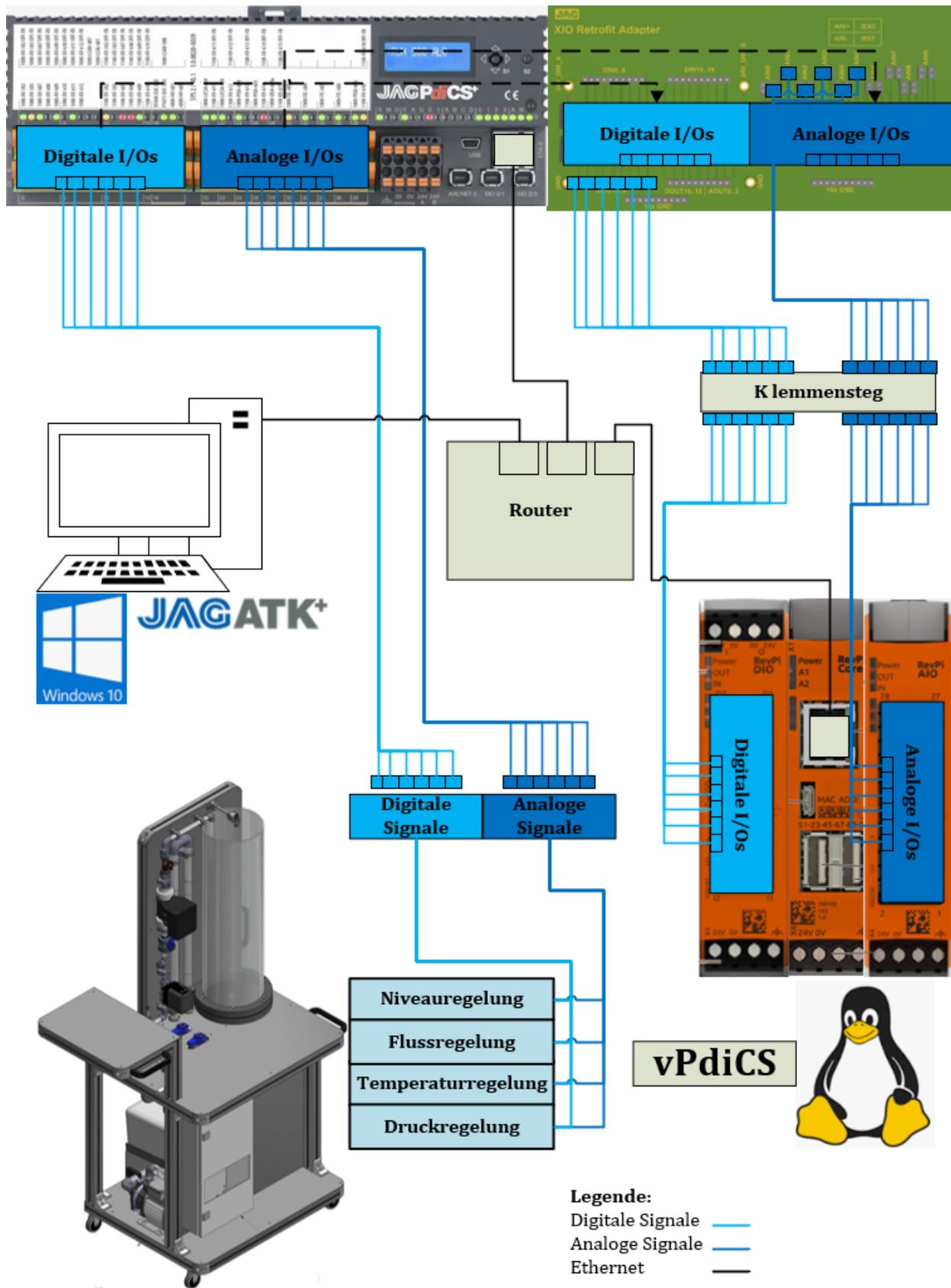


vPdiCS vs. PdiCS



Student*in	Nicolas Gloor
Experte*in	Mario Nünlist
Dozent*in	Markus Junker
Auftraggeber*in	JAG Jakob AG
Fachrichtung	Elektrotechnik, Schwerpunkt Automation
Abschlussjahr	2021
Ausgangslage	<p>Die Schulungsstation bildet die Grundlage des vorgesehenen Vergleiches zwischen dem reellen und dem virtuellen PdiCS. Durch die Schulungsstation wird ermöglicht, die beiden Steuerungen im Livetest gegenüberzustellen. Die Schulungsstation ist bereits mechanisch montiert worden. Ebenfalls wurden die zu verwendenden Aktoren und Sensoren sowie ein PdiCS (Process decentral interface Control System, SPS der Firma JAG) bereits installiert. Somit ist die Anlage in einem Zustand, in welcher sie programmiert und in Betrieb genommen werden kann. Die verschiedenen Aktoren und Sensoren wurden noch nicht auf das Funktionieren geprüft. Das vPdiCS (virtualized Process decentral interface Control System) ist lauffähig und besteht im Quellcode «C++» und «ansi c». Dieser ist «Linux» und «Windows 10» lauffähig.</p>
Aufgabenstellung/Ziel	<p>Die Schulungsstation soll in Betrieb genommen und mit einer Niveau-, Temperatur-, Fluss- und Druckregelung ausgestattet werden. Dies wird mittels „ATK+“ (Programmierungsumgebung der Firma JAG) und dem vorhandenen PdiCS umgesetzt. Zudem soll das vPdiCS auf einem Industrial Raspberry Pi installiert werden. Damit die Schulungsanlage per vPdiCS (Industrial Raspberry Pi) gesteuert werden kann, soll eine geeignete Hardwareschnittstelle konzipiert werden. Dadurch kann ein Livetest zwischen dem PdiCS und dem vPdiCS erfolgen.</p>
Ergebnisse/Nutzen	<p>Durch die Inbetriebnahme und Programmierung der Schulungsstation können zukünftig neue Mitarbeiter*innen der Firma JAG in der Programmierung der PdiCS geschult werden. Durch den ersten Test mit dem vPdiCS wurde dessen Lauffähigkeit bewiesen. Zudem wurde so die Entwicklung vorangetrieben. Mit der Hardwareschnittstelle wurde erreicht, dass zukünftig auch Tests mit anderen Steuerungen, wie z.B. Siemens, gemacht werden können.</p>