

Call for Experts

Konzept Zertifizierung virtuelle PLC (vPLC)

Neue Automatisierungslösungen können künftig durch sogenannte virtuelle PLCs entstehen. Dazu wird eine PLC Runtime und eine entsprechende Umgebung z. B. in einem Rechenzentrum bzw. HCI-System (Hyper-Converged Intrastructure) installiert und gehostet. Vorteile sind skalierbare Rechenleistung und Speicherausbau, Multiinstanzfähigkeit, HW-Unabhängigkeit und Verwaltung der PLC-Instanzen in einer IT-Umgebung. Damit ist aber nicht mehr von einer wohlbekannten Hardware-/Softwareumgebung auszugehen, da diese typischerweise erst in der finalen Anlage durch den Kunden definiert, betrieben und gewartet wird.

Zur Anbindung an das Feld mit den vielfältigen IO-Geräten, Ventilstationen, Antrieben etc. werden weiterhin die bewährte PROFINET Feldbus-Kommunikation bzw. Geräte mit PROFINET, PROFsafe... eingesetzt.

Für die beste Interoperabilität in einem PROFINET Netzwerk hat sich das PI-Zertifizierungssystem mit definierten Prozessen und Tests sowohl für Devices als auch Controller, die größtenteils automatisiert durchgeführt, bewährt. Diese abgesicherte Qualität ist Grundlage für die Erfolgsstory von PROFINET. Die Anwender verlassen sich auf diesen hohen Qualitätsstandard.

Diese Tests wurden bisher an definierter Hardware und Firmware der Geräte durchgeführt. Mit der Einführung von vPLCs ist diese feste Bündelung nicht mehr gegeben.

Daher muss in einem ersten Schritt ein Konzept entwickelt werden, wie vPLCs getestet und damit zertifiziert werden können.

Die Konzeptarbeiten umfassen:

- Referenz-Architektur vPLC - Herausforderungen für das Testsystem
- Ziele und Ergebnisse eines Testsystems für vPLC
- Konzept, Architektur und Schritte eines Zertifizierungstest für PROFINET und PROFIsafe
- Check bezüglich Rückwirkung auf Spezifikation
- Konzept für eine Integration und Reuse der bestehenden Controllertests
- Stufenplan
- Aufstellung der notwendigen Schritte in Dokumenten und Testsystem
- Aufriss einer Finanzierung

In weiteren Schritten erfolgt dann eine entsprechende Integration in Testspezifikationen und Testsystemen in den bereits etablierten Arbeitsgruppen.

Für diesen Arbeitskreis werden Spezialisten von System- und Geräteherstellern, Testexperten, aber auch Anwender gesucht, die an dem Thema "Konzept Zertifizierung vPLC" produktiv mitarbeiten möchten.

Diese Arbeiten erfolgen in Verantwortung des Arbeitskreises AdHoc/PG „Konzept Zertifizierung vPLC“.

Ansprechpartner ist Hr. Raik Zachmann, der auch die Leitung der WG PROFINET-Zertifizierung inne hat und der Qualitymanager der Test-System Development Group ist.

Die Online Kick-off-Sitzung ist geplant für Do, den 27.07 14:00 – 17:00
Erste Ergebnisse sollen November 2023 vorgestellt werden.

Alle interessierten Mitgliedsfirmen sind eingeladen an dem Thema mitzuarbeiten.

Anmeldungen richten Sie bitte bis zum 24.07 an info@profibus.com oder direkt an raik.zachmann@siemens.com.

Call for Experts

Concept Certification vPLC

New automation solutions can be developed in the future through so-called virtual PLCs. For this purpose, a PLC runtime and a corresponding environment are installed and hosted, for example, in a data center or HCI system (Hyper-Converged Infrastructure). Advantages are scalable computing power and memory size, multi-instance capability, HW independence and management of the PLC instances in an IT environment. However, this means that a well-known hardware/software environment can no longer be assumed, as this is typically only defined, operated and maintained by the customer in the final installation.

For the connection to the field with the manifold IO devices, valve stations, drives, etc., the proven PROFINET fieldbus communication or devices with PROFINET, PROFsafe... are still used.

For the best interoperability in a PROFINET network, the PI certification system with defined processes and tests for both devices and controllers, most of which are automated, has proven itself. This assured quality is the basis for the PROFINET success story. Users rely on this high-quality standard.

Until now, these tests were performed on defined hardware and firmware of the devices. With the introduction of vPLCs, this fixed bundling no longer exists.

Therefore, the first step is to develop a concept on how vPLCs can be tested and thus certified.

The concept work includes:

- Reference architecture vPLC - Challenges for the test system
- Goals and results of a test system for vPLC
- Concept, architecture and steps of a certification test for PROFINET and PROFIsafe
- Check regarding impact on specification
- Concept for an integration and reuse of the existing controller tests
- Step-by-step plan
- List of necessary steps in documents and test system
- Outline of financing

In further steps, the corresponding integration in test specifications and test systems will then take place in the already established working groups.

For this working group, specialists from system and device manufacturers, test experts, and also users are being sought who would like to work productively on the subject of "Concept Certification vPLC".

This work is the responsibility of the working group AdHoc/PG "Concept Certification vPLC".

The contact person is Mr. Raik Zachmann, who is also the head of the WG PROFINET Certification and the quality manager of the Test-System Development Group.

The online kick-off meeting is scheduled for Thu, July, 27th, 14:00 - 17:00 (CET).
First results will be presented in November 2023.

All interested member companies are invited to participate.

Please send registrations until July, 24th to info@profibus.com or directly to er.raik.zachmann@siemens.com.