



Contribution ID: 13

Type: Vortrag

Instrumentsteuerung am MLZ: Lösungsansatz auf der PLC-Ebene

Monday 8 April 2019 14:50 (20 minutes)

Proceedings

Ich entscheide später

Summary

Das Heinz Maier-Leibnitz Zentrum in Garching betreibt mit dem FRM-II eine der wenigen deutschen Neutronenquellen. 25 spezialisierte Neutronenstreuminstrumente erlauben die Untersuchung diverser physikalischer Fragestellungen und sind u.a. von internationalen Nutzern stark nachgefragt. Diese in Ihrer Konstruktion und Ansteuerung sehr unterschiedlichen Geräte stellen zusammen mit den zahlreichen, flexiblen und an fast allen Instrumenten einsetzbaren Probenumgebungen eine Herausforderung für die Instrumentsteuerung dar.

Ich möchte einen Blick auf die daraus resultierenden (Sub-)Strukturen und deren Umsetzung werfen. Die zunehmenden Bestrebungen, Metadaten mit den Nutzdaten zu archivieren stellen bisherige Lösungen infrage, welche sich nur auf den zuverlässigen Datenaustausch individuell adressierbare Datenfelder konzentrieren. Die zunehmende Komplexität auf der untersten Steuerungsebene erfordert hier eine stärkere Abstraktion auf das Wesentliche inkl. Kapselung der individuellen Besonderheiten. Ein Paradebeispiel hierfür sind komplexe Interlocks zwischen motorgetriebenen Systemen (Monochromatorwechsler, etc.).

Insbesondere möchte ich den Fokus auf die derzeit wieder aufflammenden Standardisierungsbestrebungen bei der Ansteuerung von SPS/PLC-gesteuerten Komponenten werfen. Hier wird mit der "PLC-Interface Layout Spezifikation" (Arbeitstitel: PILS) eine Vereinheitlichung der Ansteuerung angestrebt, die auch mit den Vorgaben der ESS kompatibel ist. Am MLZ sind bereits zahlreiche Anwendungsfälle mit Hilfe der Spezifikation in den Produktiveinsatz überführt worden.

Auch extern gewinnt PILS an Bedeutung, so existieren u.a. eine erfolgreiche Umsetzung einer Motoransteuerung in einer Messeinrichtung auf einem Forschungsschiff durch das HZG sowie die Steuerung der Primärabschirmung des Instrumentes PANDA, implementiert durch das FZJ.

Primary author: Dr FAULHABER, Enrico (Herr Dr.)

Co-authors: Mr BRANDL, Georg (MLZ-Garching); Mr KRUEGER, Jens (MLZ-Garching)

Presenter: Dr FAULHABER, Enrico (Herr Dr.)

Session Classification: Vorträge 1