



Informatik-Kolloquium

Forschungsprojekt
von Marie Goetz

Donnerstag, den 21.01.2021, 10:00 Uhr,
BigBlueButton <https://webconf.tu-clausthal.de/b/chr-6f2-643>

“Systematische Analyse der Echtzeitfähigkeit von OPC/UA”

Im Bereich der Automatisierungstechnik finden sich viele geographisch verteilte Komponenten die Daten miteinander austauschen müssen. Open Platforms Communication/ Unified Architecture (OPC/UA) ist ein aufstrebender Kommunikationsstandard, der genau dies ermöglicht. Im Rahmen von Industrie 4.0 wird dieser häufiger genannt, da dieser Plattform- bzw. Herstellerunabhängig ist und einen sehr zuverlässigen bzw. sicheren Informationsaustausch ermöglicht. Im Bereich der Automatisierung sind aber zusätzliche Anforderungen nötig, wie zum Beispiel Verlässlichkeit und Echtzeitfähigkeit. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wird die Fähigkeit von OPC/UA im Publish/Subscriber Modus, echtzeitfähig zu arbeiten, systematisch erforscht. Hierzu wird ein konkreter Anwendungsfall, bestehend aus 4 physischen Teilnehmern und einem Switch, näher betrachtet. Dabei muss in erster Linie die TCP-Kommunikation modellhaft auf ihre Echtzeitfähigkeit getestet und analysiert werden. Hierbei müssen auch mögliche Blockierungen in Betracht gezogen werden. Des Weiteren werden die Möglichkeiten der Fehlererkennung, deren Wiederherstellung und Fehlerfolgenvermeidung näher betrachtet werden. “

Betreuer der Arbeit: Prof. Dr. Christian Siemers, Dr. Robert Kowarsch (IEE)