



## Vortragsankündigung

Am **Freitag, dem 18. Januar 2019, 14<sup>00</sup> Uhr**, findet im M-Lab (Raum 405, 4. Stock, Gebäude A1 Nord) folgender Vortrag statt.

### **Das industrielle Netz der Zukunft – Time-Sensitive Networking und OPC UA**

**M. Sc. Immanuel Blöcher**

**Head of Innovation Technology**

**Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH, Hattersheim am Main**

In der heutigen Zeit nutzen wir die unterschiedlichsten elektrischen Geräte für Instant Messaging, Einkäufe, Web-Konferenzen, Audio-/ Video-Streaming und vieles mehr. All diese Funktionalitäten werden durch vernetzte Devices und das Internet ermöglicht. Damit all jene Geräte miteinander kommunizieren können hat die IEEE vor Jahren das „IEEE 802“ Projekt ins Leben gerufen. Dort werden viele der Standards und Protokolle entworfen, die für eine zuverlässige und sichere Datenübertragung erforderlich sind.

Aktuell wird der IEEE Standard „802.1Q“ um die sogenannte „Time-Sensitive Networking“ (TSN) Funktionalität, die auf OSI Schicht 2 arbeitet, erweitert. Die Erweiterung ermöglicht es, dass Streams von Audio-, Video- und industrieller Echtzeitdaten-Kommunikation geschützt, ohne Unterbrechungen und ohne vorheriges Buffering durch das Netzwerk geleitet werden.

Neben TSN gibt es das Machine-to-Machine Protokoll OPC UA<sup>1</sup>, mit dem die OSI-Schichten 5-7 abgebildet werden. OPC UA ermöglicht den Austausch und die semantische Beschreibung von Prozess- und Maschinendaten. Das Protokoll kann sowohl im industriellen Bereich als auch Bereich Smart Home Bereich eingesetzt werden. Auch OPC UA wird fortwährend weiterentwickelt und nun auch an TSN angepasst, sodass die Kombination von TSN und OPC UA eine Alternative zu bestehenden echtzeitfähigen proprietären Protokollen schafft.

Der Vortrag gibt eine Einführung in die Technologien TSN sowie OPC UA und wie deren Implementierung auf den von Hilscher entwickelten netX-Mikroprozessoren umgesetzt ist. Außerdem wird anhand eines Beispiels gezeigt, wie sich in kurzer Zeit ein OPC UA Server mittels des Open Source Softwarestacks open62541 aufsetzen und nutzen lässt.

Immanuel Blöcher ist seit 2015 bei Hilscher beschäftigt und leitet die Abteilung Innovation Technologie. Zudem ist er der Ansprechpartner für alle studentischen Praktika, Bachelor- und Masterarbeiten.

Die Dauer der Präsentation beträgt ca. 60 Minuten plus anschließende Diskussionsrunde. Die Veranstaltung ist öffentlich, und alle Interessenten sind dazu herzlich eingeladen.

Hochschule RheinMain, Am Brückweg 26, D-65428 Rüsselsheim  
URL: <http://www.hs-rm.de>

---

<sup>1</sup> Open Platform Communication - Unified Architecture