



## Online und Präsenz-Seminar mit Live-Vorführung

### Industrie 4.0

### Effiziente Vernetzung dezentraler Intelligenz



Arbeitsgruppe AUT an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden und das aia automations institut GmbH als Teil des Forschungsprojektes „ISAC@OTH-AW“.

Ein wesentlicher Punkt für die Umsetzung von Industrie 4.0 ist die effiziente Vernetzung dezentraler Intelligenz. Das ISAC-Teilprojekt der Arbeitsgruppe AUT untersucht wie hierzu industrietauglich „Low Cost“-Lösungen eingesetzt werden können. Der Schritt von einer zentralen, hierarchisch gegliederten Anlagenstruktur zu einer intelligenten dezentral organisierten Automatisierung soll einfach möglich sein.

Es wird gezeigt, wie dies durch eine Anbindung von dezentralen Anlagen an übergeordnete IT-Strukturen ermöglicht wird und welche Technologien hierfür eingesetzt werden. Ein Ausblick auf künftige Entwicklungen wird gegeben. Dabei werden Ergebnisse aus dem „ISAC@OTH-AW“ Forschungsprojekt präsentiert.

Konkret werden die Architektur und Lösung mit intelligenter Sensorik, Open Source basierter Bildverarbeitung, echtzeitfähigem Industrial Ethernet/PROFINET, OPC UA, MQTT etc. vorgestellt, die von der Arbeitsgruppe AUT als Smart Small Factory Demonstrator realisiert wurde.

Gefördert durch das



Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie  
und Technologie

Die Veranstaltung wird online und soweit möglich auch als Präsenzveranstaltung mit Live Demonstrationen gemäß den aktuellen Corona- Regelungen der OTH Amberg-Weiden durchgeführt.

**Donnerstag 07.10.2021, 16:00 - 17:30h**

#### **Begrüßung und Einführung**

Effiziente Vernetzung dezentraler Intelligenz;  
Prof. W. Schindler, Prof. Dr.- Ing. H.-P. Schmidt

#### **Industrie 4.0-Kommunikation in der Zertifizierung**

Konvergente Netzwerke, Advanced Physical Layer  
und Single Pair Ethernet; M.Sc. B. Etzold

#### **Störungsfreie Übertragung und robuste Kommunikation**

Analyse der Störsicherheit unter realistischen In-  
dustrie-Randbedingungen; M.Eng. S. Schaffenroth,  
M.Sc. M. Bauer

#### **Live-Vorführung: I4.0 Small Smart Fac- tory der Arbeitsgruppe „AUT“**

Demonstrator-Betrieb, Digitaler Zwilling als HMI  
und für die Inbetriebnahme, Physical Layer Testing  
mit Vermessung von „Single Pair Ethernet- Leitun-  
gen“ ; B.Eng. K. Lutter , M.Eng. O. Volodin,  
M.Eng. S. Schaffenroth

#### **Realisierung von Low Cost Modulen**

Bildverarbeitung, NFC und Barcodescanner mit  
RaspberryPi und OpenSource; B.Eng. K. Lutter

#### **Zusammenfassung und Ausblick auf die „Digitale Modellfabrik“ an der OTH AW**

Prof. Dr. –Ing. H.-P. Schmidt

Die Veranstaltung ist kostenfrei. Zugangsdaten,  
Raumnummer, Teilnahmebestätigung nach  
**formloser Anmeldung bis zum 01.10.2021**  
unter: **info@aia-oth.de**