



Elektrotechnisches Kolloquium

der Bergischen Universität Wuppertal

Die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik lädt zur Teilnahme an folgender Vortragsveranstaltung mit anschließender Diskussion ein:

Es spricht

Tobias Schmidt, M. Sc.

Lehrstuhl für Elektrische Maschinen und Antriebe
Prof. em. Dr.-Ing. Joachim Holtz

über das Thema

Kosteneffiziente Antriebsarchitektur für Industrie 5.0

Inhalt:

Die direkte Zusammenarbeit zwischen Menschen und Cobots bzw. intelligenten Maschinen als nächste Entwicklungsstufe der industriellen Fertigung wird mit Industrie 5.0 bezeichnet. Antriebe für Cobots und fahrerlose Transportsysteme sollen energieeffizient, kompakt, funktional sicher und gleichzeitig kostengünstig realisierbar sein. Der klassische Ansatz, die Antriebselektronik durch eine zusätzliche antriebsinterne Sicherheitssteuerung zu ergänzen, ist insbesondere bei Antrieben kleiner Leistung nicht optimal.

Herr Tobias Schmidt stellt eine neue kosteneffiziente Antriebsarchitektur für Industrie 5.0 vor, bei der die Sicherheitsfunktionen redundant diversitär ausgeführt werden. Ein Kanal der Sicherheitsfunktionen ist im FPGA implementiert, der zweite in einem Mikrocontroller. Statt mit der in der funktional sicheren Automatisierung üblichen Aktualisierungsrate von 10 ms werden sicherheitsbezogene Feldbusse zyklisch jede Millisekunde oder schneller abgearbeitet.

Die neue Architektur nutzt im Idealfall die bereits im Antrieb vorhandenen komplexen integrierten Schaltkreise, um die Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2 zu realisieren.

Termin: 22.11.2023, 14:00 Uhr

Ort: Bergische Universität Wuppertal
Campus Freudenberg, Seminarraum FG 1.01