



# 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

Martin Nießen

Lehrstuhl für Lehrstuhl für Elektromobilität und Energiespeichersysteme  
Prof. Dr. Benedikt Schmülling

über das Thema

Quantum Control Converter im bidirektionalen und schaltentlasteten Betrieb

## Inhalt:

Der Quantum Control Converter gehört zur Familie der galvanisch trennenden resonanten DC/DC-Wandler, wie sie in Energiespeichersystemen eingesetzt werden. Als grundsätzliche Anforderung ist die Bidirektionalität zu nennen, welche das Be- und Entladen einer Batterie ermöglicht. Als erweiterte Anforderungen können ein kostengünstiger Aufbau und ein effizienter Betrieb definiert werden. Von besonderer Bedeutung ist der effiziente Betrieb über den gesamten Leistungsbereich, da der Arbeitspunkt durch die aktuell verfügbare Energie vorgegeben wird.

Im Mittelpunkt des Vortrags stehen die Funktion, der Aufbau, die Auslegung und der Betrieb des Quantum Control Converters und wie er die genannten Anforderungen erfüllt. Zur Umsetzung eines effizienten Betriebs über den gesamten Leistungsbereich wird erläutert, wie sich Schaltentlastung lastunabhängig realisieren lässt.

Abschließend wird ein Hardware-Demonstrator in Form eines DC/DC-Wandlers eines 22 kW Ladegeräts vorgestellt.

**T e r m i n:** 10.07.2024, 14:00 Uhr

**O r t:** Bergische Universität Wuppertal  
Campus Freudenberg, Seminarraum FG 1.01

<https://uni-wuppertal.zoom.us/j/68903502312?pwd=bOb6yay3xrXgL3tYQpaPAMxVB23bqe.1>

Meeting-ID: 689 0350 2312

Passwort: anYfu40U