



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

---

## EINLADUNG

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

**Herr M. Sc. Dominik Scholtes**  
Intelligente Materialsysteme  
(Prof. Dr.-Ing. Stefan Seelecke)

am

**Dienstag, 28. Januar 2025, 15:00 Uhr s.t.**

per Videokonferenz; Link für MS Teams: [MS Teams Link Kolloquium Dominik Scholtes](#)  
Raum für die Prüfung: Konferenzraum (10.1.08 & 10.1.09), Halle 10,  
ZeMA gGmbH, Eschberger Weg 46, 66121 Saarbrücken

### **Thema der Dissertation:**

### **Experimentelle Untersuchung und Methodik zur Konditionierung und Fertigung von Aktor-Sensor-Systemen auf Basis von Nickel-Titan Drähten**

Die Dissertation behandelt die gezielte Charakterisierung und Konditionierung von Mikrodrähten aus Formgedächtnislegierungen für aktorische und sensorische Anwendungen. Mit der Hilfe eines multifunktionalen Prüfstands und gezieltem Training wird die funktionale Stabilität der Drähte verbessert und ihr Verhalten bei hohen Temperaturen optimiert. Zudem wird die Entwicklung eines Widerstandsschweißprozesses für die Herstellung kompakter NiTi-Mikrodrahtbündel vorgestellt. Diese automatisiert herstellbaren Bündelaktoren überzeugen durch schnelle Abkühlung bei gleichzeitig hoher Abtriebskraft. Zusammen leisten die Ergebnisse einen wichtigen Forschungsbeitrag zur praktischen Anwendung und Weiterentwicklung von FGL-Aktor-Sensor-Systemen.

Saarbrücken, 14. Januar 2025

Prof. Dr. Uli Kazmaier