

## Ringvorlesung „Signale, Daten und Künstliche Intelligenz“

Künstliche Intelligenz (KI), Maschinelles Lernen und Data Science, also die Generierung von Wissen aus Daten – sie gehören heute zu den meistbeachteten wissenschaftlichen Entwicklungen. Im Allgemeinen werden sie der Informatik zugeschrieben. Dass auch die Ingenieurwissenschaften schon seit langem umfangreiche (Mess-)Daten auswerten und für vielfältige Anwendungen nutzen, findet bei der Diskussion um Künstliche Intelligenz oft wenig Beachtung. Dies will die Ringvorlesung „Signale, Daten und Künstliche Intelligenz“ ändern: Sie beleuchtet, wie Ingenieure KI für die Industrie nutzen – anhand von Beispielen aus der Systemtheorie über die Messtechnik bis hin zu intelligenten industriellen Systemen. Diese öffentliche Ringvorlesung stellt gleichzeitig die Vorlesung Perspektiven der Ingenieurwissenschaften (PING) für Studierende im Bachelor dar.

### Termine

Die öffentliche Vortragsreihe findet im Wintersemester 2019/20 alle zwei Wochen donnerstags um 16 Uhr auf dem Campus der Saar-Uni statt (Geb. A5 1, Hörsaal -1.03).

Den Abschluss am 06.02. bildet eine Veranstaltung am ZeMA - Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik in Zusammenarbeit mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Saarbrücken. Neben dem abschließenden Vortrag besteht dort auch die Möglichkeit, sich selbst an Hand von Demonstratoren ein Bild über KI in der Industrie zu machen und mit den Forschern auszutauschen.

### Gesamtprogramm

Termin	Thema	Vortragender
17.10.	<a href="#">Messtechnik als Enabler für Industrie 4.0 – Big Data Analytics und Maschinelles Lernen bieten Mehrwert</a>	Prof. Dr. Andreas Schütze, Messtechnik
31.10.	Mechatronische Antriebssysteme – Energieeffizienz und Präzision durch integrierte Rechenleistung	Prof. Dr. Matthias Nienhaus, Antriebstechnik
14.11.	Ausfalldaten auswerten, analysieren und intelligent verknüpfen – wie sich die zuverlässige Funktion von Elektronikbaugruppen prognostizieren lässt	Prof. Dr. Steffen Wiese, Mikrointegration und Zuverlässigkeit
28.11.	Smarte Materialien – Sensoren und Aktoren als Grundlage für KI-Anwendungen	Prof. Dr. Stefan Seelecke, Intelligente Materialsysteme
12.12.	Modellbasierte Online-Rekonstruktion nicht direkt gemessener Größen aus Messsignalen: eine klassische Aufgabe der Regelungstechnik	Prof. Dr. Joachim Rudolph, Systemtheorie und Regelungstechnik
09.01.	Datentransport, die verborgene Herausforderung	Prof. Dr. Michael Möller, Elektronik und Schaltungstechnik
23.01.	Energie 4.0: Wie Modelle und Daten die Energiewende voranbringen	Prof. Dr. Georg Frey, Automatisierungs- und Energiesysteme
06.02.	KI in der industriellen Montage – Potenziale, Anwendung und Nutzen	Prof. Dr. Rainer Müller, Montagesysteme