



## Die Tagung

**Das Motto der Tagung „Smart Fluid Power Systems“ umschreibt den Trend hin zu intelligenteren Komponenten und Systemen in Hydraulik und Pneumatik. Ziele sind einerseits eine verbesserte Funktion und erhöhte Zuverlässigkeit, aber auch eine deutliche Effizienzsteigerung bzw. Reduzierung des Energieverbrauchs. Dabei werden sowohl einzelne Komponenten wie Sensoren und Aktoren, vor allem aber das System insgesamt unter dem Aspekt der Digitalisierung („Industrie 4.0“) betrachtet.**

Experten aus Industrie und Forschung diskutieren den aktuellen Stand der Technik, die vordringlichen Herausforderungen aus der Sicht von Herstellern und Anwendern sowie neueste Lösungsansätze aus der Forschung. Die Tagung deckt ein breites Spektrum ab:

- Industrie 4.0 für Pneumatik und Hydraulik
- Individualisierung fluidtechnischer Antriebe – Potential für Funktion und Effizienz
- Zustandsbewertung von Hydrauliksystemen
- Einsatz neuer multifunktionaler Materialien für Sensoren und Aktoren
- Drehzahlvariable Hydrauliksysteme

Das Programm wird abgerundet durch eine Fachausstellung mit Demonstratoren und die Diskussion aktueller Themen aus Forschung und Entwicklung, auch im Hinblick auf die Etablierung eines Clusters mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich Smart Fluid Power Systems. Es referieren Experten der Technischen Universität Dresden und des Fraunhofer ICT-IMM, der Firmen Festo, Bosch Rexroth, KSB, ETO MAGNETIC, InnoMa System und HYDAC sowie des ZeMA über aktuelle Anforderungen und Praxiserfahrungen sowie neueste Lösungen.



## Zielgruppe

Die Tagung richtet sich an Entscheidungsträger, Entwickler und Anwender in Hydraulik und Pneumatik. Das Programm der Tagung ist branchenübergreifend gestaltet. In den Vorträgen werden sowohl Fragestellungen aus Einsatz und Wartung im Maschinen- und Anlagenbau sowie aus der Komponenten- und Systementwicklung thematisiert. Zudem werden Beispelanwendungen demonstriert und Kooperationsmöglichkeiten, insbesondere für mittelständische Unternehmen, präsentiert.



## Das ZeMA

**Das Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik versteht sich als industrienaher Entwicklungspartner mit dem Ziel der Industrialisierung und des Technologietransfers von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen.**

Das ZeMA arbeitet bei der Durchführung seiner Entwicklungstätigkeit eng mit Instituten und Lehrstühlen der Universität des Saarlandes (UdS) sowie mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW Saar) zusammen. Professoren und Professorinnen der entsprechenden Fachgebiete betreuen die hier tätigen, hochqualifizierten wissenschaftlichen Mitarbeiter. Somit ist sichergestellt, dass wissenschaftliches Potenzial, spezifisches Know-how und neueste Forschungsergebnisse synergetisch und nachhaltig in die Arbeiten des Mechatronikzentrums einfließen.



## 2. FLUIDTECHNIK-TAGUNG

# „Smart Fluid Power Systems“

11. OKTOBER 2016

ZEMA ZENTRUM FÜR MECHATRONIK  
UND AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

# → Programm, 11. Oktober 2016

**8:00 Öffnung Tagungsbüro sowie Eröffnung der Fachausstellung mit Demonstratoren**

**9:00 Begrüßung und Einführung**

Prof. Dr.-Ing. Rainer Müller, Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik gGmbH, Saarbrücken  
Matthias Dieter, HYDAC International, Sulzbach/Saar

**9:15 Prof. Dr.-Ing. Jürgen Weber, Institut für Fluidtechnik, Technische Universität Dresden, Dresden**

**Keynote: Smart fluid power systems oder Individualisierung fluidtechnischer Antriebe – Potential für Funktion und Effizienz**

**INNOVATIVE KOMPONENTEN**

**10:00 Prof. Dr.-Ing. Stefan Seelecke, ZeMA und Universität des Saarlandes, Lehrstuhl für intelligente Materialsysteme, Saarbrücken**  
**Energieeffiziente Ventile auf elektro-aktiver Polymerbasis**

**10:30 Dr. Leonardo Riccardi, ETO MAGNETIC GmbH, Stockach**

**Innovative elektromagnetische Aktoren für die Fluidtechnik**

**11:00 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung, Gelegenheit zu individuellen Gesprächen**

**DREHZAHL VARIABLE HYDRAULIKSYSTEME**

**11:20 Oliver Kettenhofen, InnoMa System GmbH, Schwalbach**

**Potentiale und Herausforderungen drehzahlvariabler Hydrauliksysteme - Erfahrungen des Systemherstellers InnoMa**

**11:50 Tobias Speicher, Forschungsgruppe Fluidtechnik, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, Saarbrücken**  
**Simulationsstrategien - Pumpenmodelle bei der Auslegung drehzahlvariabler Hydrauliksysteme**

**12:15 Mittagspause und Besuch der Ausstellung, Gelegenheit zu individuellen Gesprächen**

**INDUSTRIE 4.0 IN DER FLUIDTECHNIK**

**13:15 Dr. Karsten Kühn, Festo Lernzentrum Saar GmbH, St. Ingbert**  
**Keynote: Industrie 4.0 bei Festo**

**14:00 Dr. Thomas Paulus, KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal**  
**Industrie 4.0 – Die Pumpe mutiert zum Systemsensor**

**14:30 Markus Rukaber, Bosch Rexroth AG, Lohr am Main**  
**I4.0 – Intelligent & connected hydraulics**

**15:00 Kaffeepause und Besuch der Ausstellung, Gelegenheit zu individuellen Gesprächen**

**ZUSTANDSBEWERTUNG FÜR DIE HYDRAULIK**

**15:20 Dr. Alexander Wohlers, HYDAC FluidCareCenter GmbH, Sulzbach/Saar**  
**Freie Luft in Öl: Ursachen, Monitoring und Vermeidung**

**15:50 Nikolai Helwig, Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik gGmbH, Saarbrücken**  
**Zustandsbewertung durch statistische Datenanalyse mit preiswerten Beschleunigungssensoren**

**16:15 Dr. Klaus Stefan Drese, Fraunhofer ICT-IMM, Mainz**  
**Ölmonitoring mittels MIR Spektroskopie**

**16:45 Abschlussdiskussion**

**17:00 Ende der Veranstaltung, Gelegenheit zu individuellen Gesprächen, Rundgang durchs ZeMA**



## Anmeldung

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt auf 40 Teilnehmer.  
Bitte melden Sie sich bis 30. September 2016 per  
E-Mail [info@zema.de](mailto:info@zema.de)  
oder Fax 0681 85787-11 an.



Hiermit melde ich mich verbindlich zu einer Gebühr von 320 € an.

NAME

VORNAME

TITEL

FIRMA / INSTITUTION

STRASSE

PLZ

ORT

TELEFON

FAX

E-MAIL

INTERNET

DATUM

UNTERSCHRIFT