

---

# Industrie-Kolloquium des IFAS

---

25.10.2013

14.00 Uhr, in Seminarraum (R. 101/102) des IFAS,  
Steinbachstr. 53, 52074 Aachen



**Dr.-Ing. A. Grob-Leopold**  
Bosch Rexroth AG  
Elchingen

## **Funktionsentwicklung für mobile Arbeitsmaschinen**

Die Steuerung von mobilen Arbeitsmaschinen ist zunehmend geprägt von Sicherheitslösungen und Funktionen zur Effizienzsteigerung. Ein Schlüssel dazu ist die Elektronifizierung von hydraulischen Komponenten. Um alle Potentiale des Technologiewandels in realisierbare Produkte umsetzen zu können, muss das System, die Hydraulikkomponenten, die Elektronik und die Software perfekt beherrscht und aufeinander abgestimmt werden. Bosch Rexroth bietet dazu einen modularen Baukasten aus standardisierter Hardware und Software. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Tools und Methoden der Funktions- und Software-Entwicklung mit dem Bosch Rexroth Design & Application System. Schwerpunkt ist dabei die modellbasierte Entwicklung mit MATLAB/Simulink.



**Dipl.-Ing. (FH) P. Feucht**  
MTS Sensortechnologie GmbH  
Lüdenscheid

## **Innovative Sensorik an mobilen Arbeitsmaschinen**

Sensoren zur Positionserfassung in Hydraulikzylindern ermöglichen eine sichere und zuverlässige Systemüberwachung und Steuerung der Arbeitsabläufe von mobilen Arbeitsmaschinen. Gezeigt werden Beispiele aus verschiedenen Applikationen welche den Einsatz der Sensorik erläutern.

---

### Allgemeine Information

Anmeldung Formlose Anmeldung per FAX oder E-mail.  
Kosten Die Teilnahme am Kolloquium selbst ist kostenlos. Es fallen jedoch 5€ Parkgebühren an.  
Web [www.ifas.rwth-aachen.de/?extkollo](http://www.ifas.rwth-aachen.de/?extkollo)  
Anfahrt [www.ifas.rwth-aachen.de/?anfahrt](http://www.ifas.rwth-aachen.de/?anfahrt)

### Ansprechpartner / Anmeldung

Paul Weber  
Tel. 0241/80 - 27529  
Fax 0241/80 - 22194  
Adresse IFAS, Steinbachstr. 53, 52074 Aachen  
E-Mail [ExtKol@ifas.rwth-aachen.de](mailto:ExtKol@ifas.rwth-aachen.de)

---

# Industrie-Kolloquium des IFAS

---

17.01.2014

14.00 Uhr, im Seminarraum (R. 101/102) des IFAS,  
Steinbachstr. 53, 52074 Aachen



**Dr.-Ing. M. Achenbach**  
Sachverständigen- und  
Ingenieurbüro Achenbach  
Bietigheim-Bissingen

## **Systemsimulation für das Schlagwerk eines elektropneumatischen Bohrhammers unter besonderer Berücksichtigung der Kolbendichtung.**

Dichtungen in Systemen werden immer noch weitgehend über experimentelle Untersuchungen weiterentwickelt. Das ist oft langwierig und kostspielig. Daher besteht das Bestreben, neben der Dichtung auch das System in die numerische Simulation mit einzubeziehen, um so das Optimieren zu erleichtern. Im Beitrag werden anhand einer Kolbendichtung eines Flugkolbens im Schlagwerk eines elektropneumatischen Bohrhammers die vielfältigen Wechselwirkungen mit dem System behandelt.



**Dr.-Ing. H. Kuolt**  
J. Schmalz GmbH  
Glatten

## **Vakuumtechnik: Innovative Handhabungslösungen für die automatisierte Produktion**

Vakuumtechnik ist aus heutigen Produktionsprozessen nicht mehr wegzudenken. Überall dort, wo Werkstücke schonend und schnell gehandhabt werden müssen, wird auf Vakuumtechnik gesetzt. Die Anwendungsfelder sind vielfältig: Bleche in der Automobilbranche, Elektroden in der Batteriefertigung, Lebensmittel, Faserverbundhalbezeuge, Rotorblätter, u.v.m. Neben dem eigentlichen Handhaben des Werkstücks spielen jedoch viele weitere Faktoren bei der Auslegung eines Handhabungsprozesses eine wichtige Rolle.

Im Rahmen dieses Vortrages werden Fragestellungen wie Produkt- und Prozesseffizienz ebenso adressiert wie Energieeffizienz und neueste Technologieentwicklungen.

---

### Allgemeine Information

Anmeldung Formlose Anmeldung per FAX oder E-mail.  
Kosten Die Teilnahme am Kolloquium selbst ist kostenlos. Es fallen jedoch 5€ Parkgebühren an.  
Web [www.ifas.rwth-aachen.de/?extkollo](http://www.ifas.rwth-aachen.de/?extkollo)  
Anfahrt [www.ifas.rwth-aachen.de/?anfahrt](http://www.ifas.rwth-aachen.de/?anfahrt)

### Ansprechpartner / Anmeldung

Paul Weber  
Tel. 0241/80 - 27529  
Fax 0241/80 - 22194  
Adresse IFAS, Steinbachstr. 53, 52074 Aachen  
E-Mail [ExtKol@ifas.rwth-aachen.de](mailto:ExtKol@ifas.rwth-aachen.de)

---

# Industrie-Kolloquium des IFAS

---

07.03.2014

14.00 Uhr, Raum 004, WZLforum/Aditec, Steinbachstraße 25,  
52074 Aachen

---



**Dr. J. Müllers**  
Robert Bosch GmbH,  
Stuttgart

## **Gekoppelte FEM- und EHD-Temperaturberechnung für Hochdruckpumpen**

In Diesel-Hochdruckeinspritzpumpen werden die Maschinenelemente stark beansprucht. Daher sind zur Auslegung und Absicherung auch elastohydrodynamische (EHD-) Berechnungen der Schmierpalte sowie FE-Temperaturberechnungen erforderlich.

Dafür sind Programmpakete kommerziell verfügbar. Im Rahmen der hier vorgestellten Arbeit wurden solche EHD-Programme mit einem FE-Tool in Form einer iterativen Toolkette gekoppelt. Die besondere Herausforderung stellt dabei die zeitliche Mehrskaligkeit des Problems dar: Die EHD-Dynamik spielt sich auf der Mikrosekunden-Skala ab, die Ausbreitung der Wärme in den Bauteilen dagegen auf der Sekunden- oder gar Minuten-Skala.



**Dipl.-Ing. P. Grzeschik**  
FEV GmbH,  
Aachen

## **FEV HiFORS: Pkw-Dieselinjektor mit kontinuierlicher Einspritzverlaufsformung und 2500 bar Einspritzdruck**

Fortgeschrittene Einspritzsysteme sind Schlüsselkomponenten moderner Dieselmotoren. Die FEV GmbH hat in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen der RWTH Aachen einen neuartigen Forschungsinjektor entwickelt, der mittels einer Kombination aus höchsten Einspritzdrücken, schnellem Öffnungs- und Schließverhalten und freier, kontinuierlicher Einspritzverlaufsformung sowohl eine verbesserte Gemischaufbereitung und Luftausnutzung im Brennraum sicherstellt als auch die gezielte Einflussnahme auf den Brennverlauf ermöglicht.

---

### Allgemeine Information

Anmeldung Formlose Anmeldung per FAX oder E-mail.  
Kosten Die Teilnahme am Kolloquium selbst ist kostenlos. Es fallen jedoch 5€ Parkgebühren an.  
Web [www.ifas.rwth-aachen.de/?extkollo](http://www.ifas.rwth-aachen.de/?extkollo)  
Anfahrt [www.ifas.rwth-aachen.de/?anfahrt](http://www.ifas.rwth-aachen.de/?anfahrt)

### Ansprechpartner / Anmeldung

Paul Weber  
Tel. 0241/80 - 27529  
Fax 0241/80 - 22194  
Adresse IFAS, Steinbachstr. 53, 52074 Aachen  
E-Mail [ExtKol@ifas.rwth-aachen.de](mailto:ExtKol@ifas.rwth-aachen.de)