

---

# Industrie-Kolloquium des IFAS

---

04.05.2012

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



**Dr.-Ing. Marek Chmiel**

*Bosch Rexroth AG*

*Lohr am Main*

---

## Konventionelle sowie energieeffiziente elektrohydraulische und elektromechanische Antriebe

Die dynamische Entwicklung der Industrie führt dazu, dass der Energiebedarf in erheblichem Maße steigt. Diese Tatsache sollte Anstoß zum Nachdenken geben, um Lösungen zu finden, Energieressourcen sparsam und effektiv zu nutzen. Sowohl die Verbraucher, als auch Regierungen sollten die Hersteller dazu motivieren, neue energieeffiziente Lösungen hohen Wirkungsgrades zu verwenden, die einen geringeren Energiebedarf trotz des stetigen Wirtschaftswachstums gewährleisten. Der Vortrag soll einen Überblick über die gegenwärtigen konventionellen und energieeffizienten elektrohydraulischen Antriebe und Steuerungen geben. Es wird eine Systematik für diese Antriebe aufgestellt, die eine energetische Klassifizierung erlaubt.

Es werden die Eigenschaften der Systeme kurz beschrieben, sowie konkrete Anwendungsbeispiele von Antriebs- und Steuerungssystemen, welche bereits nicht nur für Pressen, sondern auch für andere, von führenden Herstellern produzierte, Maschinenarten projektiert und gebaut wurden. Diese Systeme haben in der Praxis gezeigt, dass sie die an sie gestellten Anforderungen in hohem Maße erfüllen.

---

Im Anschluss an das Kolloquium findet ab ca. 15.30 Uhr die Mitgliederversammlung der Fördervereinigung Fluidtechnik e.V. statt. Aus diesem Grund findet das Kolloquium im Seminarraum (R.101/102) des IFAS statt.

---

### Allgemeine Information

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

### Ansprechpartner / Anmeldung

Dipl.-Ing. Christian von Grabe  
Tel. 0241/80 - 27532  
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

---

29.06.2012

14.00 Uhr, Raum 004, WZLforum, Steinbachstraße 25

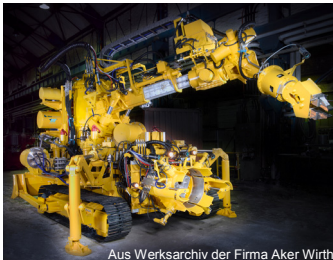
---



**Dr.-Ing. G. Scheffel**  
Parker Hannifin GmbH  
Kaarst

## Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen zur Elektromechanik durch innovative Ventilbeschaltung

Elektronik, E-Pumpe und elektrohydraulische Aktuatoren verändern die Hydraulik. Es bleibt die Mechanik des Zylinders. Der hydraulische Zylinderantrieb ist der Wettbewerber für die Elektromechanik in der Linearbewegung. Der vordergründige Nachteil der Flächen-Asymmetrie des Einstangenzyinders kann durch innovative Ventilbeschaltung in ein vorteilhaftes Alleinstellungsmerkmal gegenüber der Elektromechanik umgewandelt werden. Bei guter Auslegung des Antriebes erhöht das die Wettbewerbsfähigkeit der Hydraulik. Die Auslegung wird durch bestehende Normung eingengt und erfordert Kreativität bei der Ausnutzung des Gestaltungsrahmens.



Aus Werksarchiv der Firma Aker Wirth

**Dipl.-Ing. H. J. von Wirth**  
Aker Wirth GmbH  
Erkelenz

## Hydraulische Antriebe und Steuerungen im Meeresbergbau

Der Vortrag behandelt die Nische hydraulischer Antriebe und Steuerungen bei der Ressourcengewinnung in der Tiefsee. Die vorgestellte Technik erschließt die Entwicklung von einfachen tauchergesteuerten Bohrgeräten über Diamant-Mining bis hin zu Diamantprobennehmer vom Meeresboden aus seichten Gewässern. Des Weiteren wird die Notwendigkeit hydraulischer Antriebe zur Erschließung von Ölfeldern sowie zur Förderung von Manganknollen aus einer Meerestiefe von bis zu 6000 m vorgestellt.

---

### 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/Transfer/extkollo.html](http://www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/extkollo.html)  
Anfahrt [www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/Wegbeschreibung.html](http://www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/Wegbeschreibung.html)

### Ansprechpartner / Anmeldung

Dipl.-Ing. Christian von Grabe  
Tel. 0241/80 - 27532  
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

---

20.07.2012

14.00 Uhr, Raum 004, WZLforum, Steinbachstraße 25

---



**Dr.-Ing. B. Zähe**  
*Sunhydraulik  
Erkelenz*

## Neue Senkbremsventile mit vermindertem Energieverbrauch

Senkbremsventile sind in der Mobil- und Industriehydraulik weit verbreitet. Sie vermeiden ein unkontrolliertes Absenken von Lasten. Bewegungen werden besser steuerbar, indem Senkbremsventile ein kurzzeitiges Voreilen von Zylindern oder Motoren verhindern. Die Ventile wirken wie hydraulische Bremsen, an denen hydraulische Leistung in Wärme gewandelt wird. Durch die richtige Auswahl von Senkbremsventilen kann Leistungsverlust nicht vermieden aber zumindest begrenzt werden. Der Vortrag beschreibt, wie bei der Auswahl der Ventile ein Kompromiss zwischen Stabilität und Wirkungsgrad gefunden werden kann. Schließlich werden neuartige Senkbremsventile vorgestellt, die sich selber auf den Druck einstellen, der nötig ist, um den Zylinder oder Motor gerade eben sicher zu halten. So wird eine zu hohe Druckeinstellung des Ventils vermieden, die oft unnötige Verluste erzeugen.

---



**Dipl.-Ing. A. Nocker**  
*Hawe Hydraulik SE  
München*

## Energieeffiziente hydraulische Komponenten und Systeme für Werkzeugmaschinen

Es werden allgemein gültige Energieeinsparungspotentiale bei Hydraulikaggregaten und -systemen aufgezeigt. Über die Erklärung und Darstellung von energieeffizienten Komponenten werden, insbesondere bei Werkzeugmaschinen zum Einsatz kommende, marktübliche Systeme angesprochen und dargestellt. Es werden Vor- und Nachteile sowie Einsatzkriterien gegeneinander abgewogen und die Systeme miteinander verglichen. Der Vortrag soll dazu dienen, dem Anwender einen Leitfaden zur Auswahl der für seine Anwendung optimalen und energieeffizientesten Lösung an die Hand zu geben bzw. Anreize für Alternativlösungen und zum Überdenken bestehender Lösungen zu schaffen.

---

### 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/Transfer/extkollo.html](http://www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/extkollo.html)  
Anfahrt [www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/Wegbeschreibung.html](http://www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/Wegbeschreibung.html)

### Ansprechpartner / Anmeldung

Dipl.-Ing. Christian von Grabe  
Tel. 0241/80 - 27532  
Fax 0241/80 - 22194  
Adresse IFAS, Steinbachstr. 53, 52074 Aachen  
E-Mail [ExtKol@ifas.rwth-aachen.de](mailto:ExtKol@ifas.rwth-aachen.de)