

## Von der Zahnradpumpe bis zur Sekundärregelung

Energieeinsparung hat ein bedeutendes Potential, um mit den vorhandenen Ressourcen verantwortungsvoller umzugehen. Sie wird von der Politik mit der Einführung eines Energiemanagements nach DIN EN 16001 ganz entscheidend gefordert und ab 2013 eingeführt.

Um den Energieverbrauch zu reduzieren, müssen zunächst die Verluste bekannt sein. Durch eine energetisch ungünstige Systemkonfiguration können erhebliche Verluste entstehen. Während dieser Veranstaltung soll über hydraulische Systeme unter dem Gesichtspunkt des Energieverbrauchs informiert werden. Dabei werden die unterschiedlichen hydraulischen Systeme in leicht verständlicher Weise erläutert und in Bezug auf die Energieeffizienz verglichen. Die Verluststellen in einem Hydrauliksystem werden anhand praktischer Beispiele und Simulationen aufgezeigt.

Aktuell gibt es einige Neuentwicklungen, deren Prinzipien mit Vor- und Nachteilen dargestellt werden. Schließlich wird ein System mit hydraulischer Energieregeneration vorgestellt.

Da die IHA herstellerunabhängig ist, sind Informationen völlig neutral. Am Hydraulikprüfstand der IHA werden Messungen zur Wirkungsgradbestimmung und Verlustleistung einer druckgeregelten Pumpe vorgeführt. Der Hydraulikprüfstand der IHA arbeitet besonders energieeffizient, weil die Belastungsenergie regeneriert wird. Somit kommt dieser Prüfstand mit einer vergleichsweise sehr geringen Kühlleistung aus.

Referent: Dierk Peitsmeyer

## Praktische Vorführungen:

- Verlustleistung einer Axialkolbenpumpe in verschiedenen Betriebspunkten
- Wirkungsgradmessung
- Vorführung eines energieeffizienten Hydraulikantriebs
- Vergleich mit einem konventionellen Hydraulikantrieb

## Information:

Die Tagung beginnt am 19.03.2012 um 13:00 Uhr und endet am 20.03.2012 um 14:00 Uhr.

Die Tagungsgebühr beträgt 520,00 € zzgl. MwSt. inklusive begleitende Unterlagen und Pausenversorgung.

Teilnehmerzahl ca. 20 – je nach Eingang der Anmeldungen.

## Hotelempfehlungen:

In den folgenden Hotels ist ein Kontingent an Zimmern reserviert. Bitte wählen Sie Ihr Hotel und buchen Sie Ihr Zimmer unter dem Stichwort „IHA“.

### Grand City Hotel Dresden Zentrum \*\*\*

[www.markhotelalpha.de](http://www.markhotelalpha.de)  
Fritz-Reuter-Straße 21 | 01097 Dresden  
Telefon: +49 351 80950 | Fax: +49 351 809555  
E-Mail: [info@grandcitymanagement.com](mailto:info@grandcitymanagement.com)  
EZ: 50,00 €/Nacht

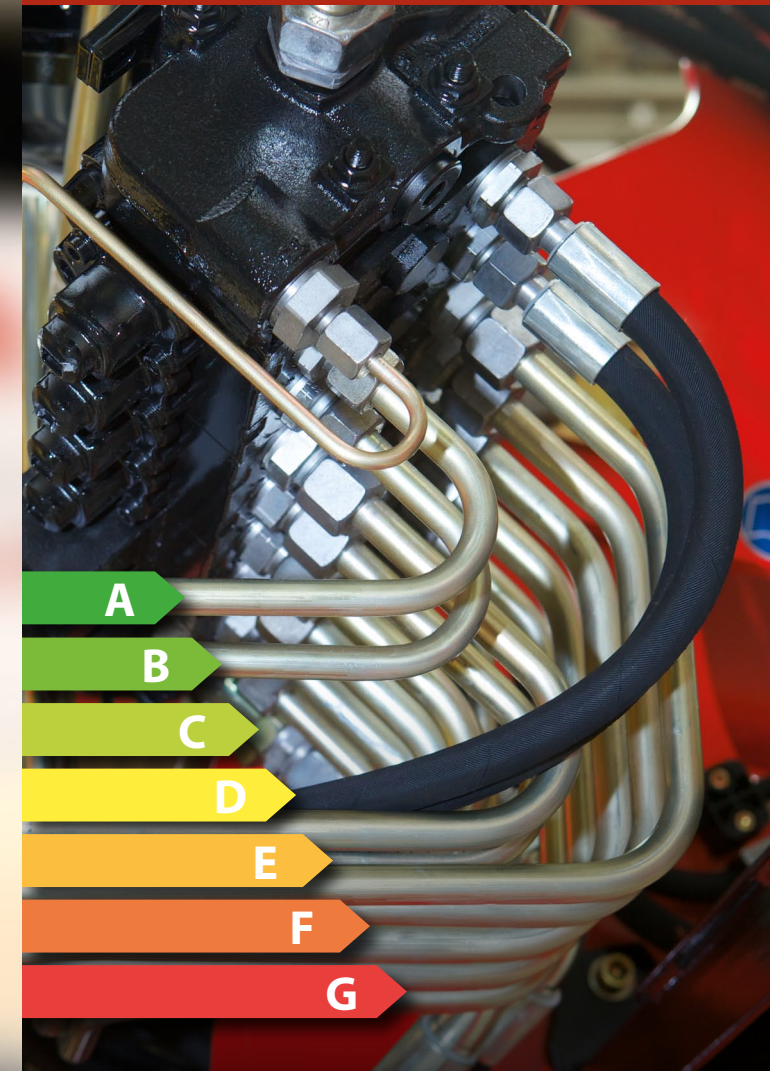
### Best Western Hotel Quintessenz-Forum \*\*\*\*+

[www.forum-dresden.bestwestern.de](http://www.forum-dresden.bestwestern.de)  
Mobschatzer Straße 17 | 01157 Dresden  
Telefon: +49 351 424390 | Fax: +49 351 4243922  
E-Mail: [info@forum-dresden.bestwestern.de](mailto:info@forum-dresden.bestwestern.de)  
EZ: 64,00 €/Nacht

Die Preise gelten pro Zimmer inkl. Frühstücksbuffet.

## Kontakt:

Internationale Hydraulik Akademie GmbH | Anne Alpermann  
Am Promigberg 26 | 01108 Dresden-Weixdorf  
Tel. +49 351 658780-19 | Fax +49 351 658780-24



**PROGRAMM:**  
**Montag, 19.03.2012**

13:00 - 15:00 Uhr

- **Physikalische Zusammenhänge:** Druckdifferenz, Öffnungsquerschnitt, Durchfluss, hydraulische Leistung- Drosselung: Verhältnisse im System mit Drosseln
- **Druckbegrenzungsventil:** Verhältnisse am Druckbegrenzungsventil, Simulation des Öffnungsbeginns

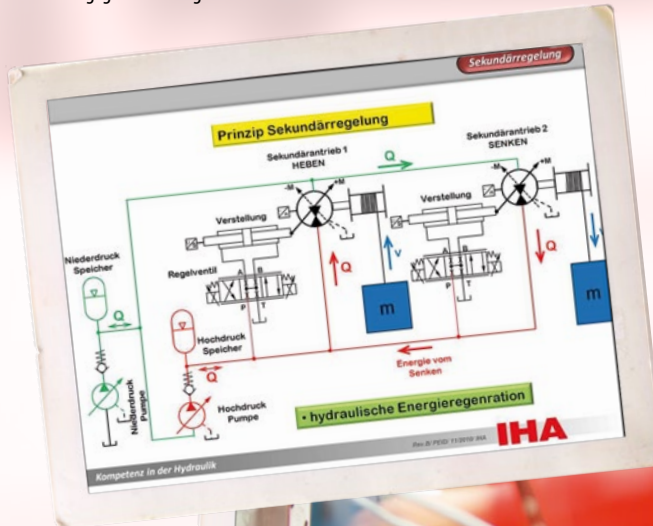
15:00 - 15:15 Uhr  
Kaffeepause

15:15 - 16:15 Uhr

- **Aufbau von Konstantpumpe und Verstellpumpe**
- **Vergleich verschiedener Systeme** hinsichtlich der Energieverluste
- **Parallelbetrieb mit unterschiedlichem Lastdruck:** Drosselung, LS mit Druckwaagen

16:15 - 17:00 Uhr

- **Verlustleistung einer Axialkolbenpumpe** in verschiedenen Betriebspumpen
- **Wirkungsgradmessung**



**Dienstag, 20.03.2012**

08:00 - 09:30 Uhr

- **Detaillierte Betrachtungen mittels Simulationen:** Antriebsleistung mechanische Nutzleistung
- **Drehzahlvariable Antriebe:** Einzelbetrieb, Bremsen, negative Lasten, Lastwechsel
- **Senken von Lasten:** Senkdrossel, Gegenhaltung, Senkbremseventile

09:30 - 09:45 Uhr  
Kaffeepause

09:45 - 12:00 Uhr

- **Vergleich eines Referenzzyklus mit Proportionalventil und Differentialrafo**
- **Sekundärregelung:** Systeme mit Rekuperation

12:00 - 12:30 Uhr  
Mittagessen

12:30 - 13:30 Uhr

- **Demonstration eines energieeffizienten hydraulischen Linearantriebs** mit Differentialzylinder und Sekundärregelung

13:30 - 14:00 Uhr  
Abschlussdiskussion

