

**Netzwerk  
Kälteeffizienz**  
Hamburg

**Einladung zum Seminar  
Effizienzpotenziale in der Hydraulik**  
im Raum B 411/412, ELBCAMPUS  
Kompetenzzentrum Handwerkskammer Hamburg  
**am 16. November 2012 – 13:00 bis 17.00 Uhr**  
Zum Handwerkszentrum 1, 21079 Hamburg

## **Seminar Effizienzpotenziale in der Hydraulik**

An welchen Stellschrauben muss man drehen, um ein hydraulisches System so effizient wie möglich auszurichten? Was sind die neuesten Techniken hierfür und worauf muss man in der Praxis achten? Das Seminar im Rahmen des Hamburger Netzwerkes Kälteeffizienz wird sich mit diesen Fragen befassen und die notwendigen Grundlagen für ihre Beantwortung liefern. Es richtet sich an die Energieberater des Kälte-Checks sowie an alle Interessierte, die sich ausführlich über die Einsparpotenziale in hydraulischen Systemen informieren wollen.

Inhalte des Seminars (siehe auch beiliegendes Programm)

- Grundlagen der Hydraulik
- Druckverluste durch Rohrreibung und Armaturen
- Möglichkeiten der hydraulischen Optimierung
- Energiesenkung durch Dimensionierung und Auslegung von Pumpen
- Hydraulische Optimierung von Kältenetzen anhand von Beispielen

Sie erhalten im Seminar zum Thema „Effizienzpotenziale in der Hydraulik“ einen umfassenden Überblick. Die Seminarteilnehmer sollen künftig in ihren Planungsprozessen und bei Investitionsentscheidungen die Einflussmöglichkeiten auf Kälteenergieeffizienz deutlich erkennen und entsprechend handeln können.

**Zielgruppen:** Energieberater, Planer, Haustechnik-Fachleute und Energie-Verantwortliche in Unternehmen

**Umfang:** 1/2 Kurstag

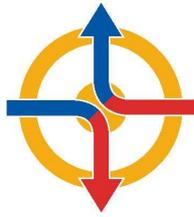
**Termin:** Freitag, 16. November 2012, von 13.00 bis 17.00 Uhr

**Ort:** ELBCAMPUS Kompetenzzentrum Handwerkskammer Hamburg  
Zum Handwerkszentrum 1, 21079 Hamburg, Raum B 411/412

**Kosten:** 60,00 € (incl. MwSt) pro Teilnehmer inkl. Kuchen und Pausengetränken, Überweisung vorab auf das angegebene Konto (s. Anmeldung)

**Anmeldung:** Verbindliche Anmeldung bis spätestens 09. November 2012 (begrenzte Teilnehmerzahl)

**Details zur Anreise** finden Sie im Internet unter  
<http://www.elbcampus.de/de/kontakt/anfahrt/index.php>



**Netzwerk  
Kälteeffizienz**  
Hamburg

**Einladung zum Seminar  
Effizienzpotenziale in der Hydraulik**  
im Raum B 411/412, ELBCAMPUS  
Kompetenzzentrum Handwerkskammer Hamburg  
**am 16. November 2012 – 13:00 bis 17:00 Uhr**  
Zum Handwerkszentrum 1, 21079 Hamburg

## Programm

- 13:00 Uhr**            **Grundlagen der Hydraulik**  
Christoph Brandt, Fa. KLIMAhaus  
Klima- und Gebäudetechnik GmbH  
*Einstieg, Reihen- und Parallelschaltung, hydraulischer Abgleich,  
Rohrleitungsauslegung, hydraulische Schaltungen*
- 14:00 Uhr**            **Pumpenauslegung unter Effizienzgesichtspunkten**  
Martin Bartels, KSB Aktiengesellschaft und  
Jens Schneider, Techem Energy Contracting GmbH  
*Neue intelligente Pumpeninstrumentierung,  
neue Antriebssysteme für Versorgungsmaschinen,  
Einsatz von KSB PumpMeter in Techem Energieerfassungssystemen*
- 15:00 Uhr**            **Kaffee und Kuchen**
- 15:30 Uhr**            **Der praktische Einsatz von Energiemanagement Systemen  
zur Optimierung von Kälteanlagen**  
Bernhard Neumann und Hubert Hermelingmeier, Miele & Cie. KG  
*Ist-Analyse, Optimierung von Anlagen anhand von realisierten  
Beispielen, Datenanalyse nach erfolgten Optimierungen*
- 16:30 Uhr**            **Diskussion**

**Ende gegen 17:00**



**Netzwerk  
Kälteeffizienz**  
Hamburg

**Verbindliche Anmeldung** an Maren Schulz  
Gertec GmbH - Ingenieurgesellschaft  
**Per Fax oder E-Mail**

Tel. 0201/24564-45  
E-Mail: maren.schulz@gertec.de

**Anmeldung per Fax an: 0201-24564-20**  
(bis spätestens 09. November 2012)

**Seminar: Effizienzpotenziale in der Hydraulik**

**Termin:** Freitag, 16. November 2012, von 13.00 bis 17.00 Uhr

**Ort:** ELBCAMPUS Kompetenzzentrum  
Handwerkskammer Hamburg  
Zum Handwerkszentrum 1, 21079 Hamburg  
Raum: B 411/412

**Kosten:** 60,00 € (incl. MwSt) pro Teilnehmer, inkl. Kuchen und Pausengetränken

Hiermit melde ich mich verbindlich zu dem o. g. Seminar an

Name: .....

Vorname: .....

E-Mail: .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Telefon: .....

Unterschrift: .....

**Bitte beachten Sie**, dass die Teilnehmeranzahl an diesem Seminar begrenzt ist. Die Teilnehmerplätze werden nach Eingang der Anmeldungen vergeben.

**Bitte überweisen Sie** den Betrag von 60,00 € incl. MwSt. vorab auf das folgende Konto:

Kontoinhaber: Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft  
Bankinstitut: GENO Bank Essen  
Bankleitzahl: 360 604 88  
Konto-Nr.: 406 328 700  
Zahlungsgrund: Schulung 16.11.2012 – Netzwerk Kälteeffizienz