

**Seminar 1 Hydraulik im Wasserkreislauf - Einsatz in HLK Anlagen - Behandlung von hydraulischen Problemen**

- Problemerkennung und Abhilfe
- Ventilauslegung und Einbauvarianten  
Was versteht man unter Ventilautorität?
- Hydraulische Weiche

Referenten: *Edgar Peters, Hans-Gerd Maritzen, Thomas Hinz, Wolfgang Lange Siemens AG CPS*

**Seminar 2 Vorstellung der Wärmebildkamera**

- Teil a)
- testo 875 + 881**
  - vorbeugende Instandhaltung
  - Gebäude-Thermografie
  - Neuheiten der testo 875 + 881
  - Probleme schildern - Fachleute antworten
  - Arbeiten mit der Kamera - Ihre ersten LIVE-Erfahrungen

Referent: *Thomas Jung testo AG, Lenzkirch*

Teil b) **SystemGedanken - Der Weg zur Einzelraumregelung**

- EnEv § 14
- Möglichkeiten + Komponenten der Funktechnologie
- Evotouch das neue Flaggschiff der Raumregelungsprodukte
- Anwendungsbereich von Evotouch
- KfW-Sonderförderung Programm 431

Referent: *Jürgen Lutz, Honeywell GmbH, Schönaich*

**Seminar 3 Danfoss Frequenzumrichter FC 102 für HLK-Anwendungen**

- Teil a)
- modulare Frequenzumrichterplattform
  - niedrige Lebenszykluskosten und sicherer Betrieb
  - sichere EMV-Eigenschaften, höchste Funkentstörklasse, 98 % Wirkungsgrad
  - grafische oder numerische Bedieneinheit (wahlweise)
  - Parametrierung mit der neuen PC-Software MCT 10 über USB-Schnittstelle

Referenten: *Paul Nederkorn Danfoss-Antriebstechnik, Offenbach*

Teil b) **Gas- und CO-Warnanlagen. Planung und Projektierung von Gas- und CO-Warnanlagen**

- Vorstellung von Gas- und CO-Warnanlagen
- Erläuterung der diversen gesetzl. Vorschriften für Gas- und CO-Warnanlagen
- Planung und Projektierung von Gas- und CO-Warnanlagen
- Präsentieren von Muster-Lösungen für Gas- und CO-Warnanlagen
- Hinweise auf diverse Checklisten für Gas- und CO-Warnanlagen

Referent: *Ulrich Ramakers Umsitec Umwelt- und Sicherheitstechnik, Holzappel*

**Seminar 4 Fernheizung Regelung in Fernheizungsanlagen Warmwasserspeicher Fernwärmekompaktstationen**

- Teil a)
- Heizungs- und Fernheizungsregler
  - Regler ohne Hilfsenergie für Temperatur Druck, Volumenstrom

Referent: *Wilfried Kothen, Günter Staat, André Kohlhaase Samson AG*

- Teil b) \*
- Warmwasserspeicher für Ein- und Mehrfamilienhäuser und Industrieanwendungen
  - Auslegung und Einsatzmöglichkeiten

Referent: *Manfred Losch Lapesa Handelsvertretung CDH, Beelen*

- Teil c) \*
- Einsatz von Fernwärmekompaktstationen/ Hausstationen; direkte und indirekte Fahrweise, Modulstation für Fern- und Nahwärme

Referent: *Jürgen Lang, Pewo Energietechnik GmbH, Elsterheide*

**\* nur in Krefeld, nicht in Bremen**

**Seminar 5 Ventilatorenregelung/Brandschutz**

- Teil a)
- Bedarfsgerechte Ventilatorenregelung mit Belimo, Fan-Optimiser Typ COU 24-A-MP
  - Energieoptimierung bei Neu- und Bestandsanlagen mit VAV-Boxen
  - VAV Einstell- und Diagnosegerät Typ ZTH-VAV
  - Einzelraumregler Serie CR 24 ...
  - Neuigkeiten und Ergänzungen im Produktsortiment: Regelventil für kombinierte Heiz-/ Kühlkreisläufe, Fernwärmeventile, Handabsperklappen etc.

Referent: *Stefan Berger, Rainer Frase Belimo Stellantriebe*

Teil b) **Rauchfrüherkennung in Lüftungsanlagen, Type LRS 03 24 V AC/DC**

- Universeller Einsatz an runden und eckigen Kanälen
- Rauchauslöseeinrichtungen zur Ansteuerung von Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen lt. Zulassung Z-78.6-89 mit jährlicher Wartung
- Intelligente Vernetzung in der Gebäudetechnik
- Planung, Montage, Betrieb und Wartung

Referent: *Jürgen Walter, Horst Schumacher, Hekatron - Sicherheitssysteme*

Seminar 6 **Frequenzumrichter Danfoss FC 102 - Inbetriebnahme mit Menüführung der Anwendermenüs**

- Antriebsoptimierung durch automatische Motoranpassung
- Autotuning des PID Reglers
- Prozessdaten protokollieren mit graf. Display
- Parametrierung und Dokumentationsmöglichkeiten mit der PC-Software MCT10
- Visualisierung von Prozessdaten mit der Scopefunktion
- Hard- und Software Änderungen
- Notfallbetrieb, z. B. im Brandfall
- neue IE Norm für Motore

Referent: *Paul Nederkorn, Burkhard Bär Danfoss-Antriebstechnik, Offenbach*

**Seminartermine und -orte**

<b>Seminar 1</b>	FKR-Krefeld	- Donnerstag,	25.02.2010
	FKR-Bremen	- Dienstag,	09.03.2010
<b>Seminar 2</b>	FKR-Krefeld	- Dienstag,	02.03.2010
<b>Seminar 3</b>	FKR-Krefeld	- Mittwoch,	17.03.2010
<b>Seminar 4</b>	FKR-Krefeld	- Dienstag,	23.03.2010
	FKR-Bremen	- Dienstag,	16.03.2010
<b>Seminar 5</b>	FKR-Krefeld	- Donnerstag,	22.04.2010
	FKR-Bremen	- Donnerstag,	08.04.2010
<b>Seminar 6</b>	FKR-Krefeld	- Freitag,	30.04.2010
	FKR-Bremen	- Donnerstag,	11.02.2010