

## Zertifikats-Lehrgang: „Errichtung Hard- und Software“

Errichter von Hard- und Software errichten die Regelung und Visualisierung für den Energie-Prozess in komplexen Wärme- und Kältesystemen. Sie verwenden dafür sichere, funktionelle und energieeffiziente Technologien und Bauteile. Die Systemziele sind dabei Funktion, Sicherheit und Transparenz bei geringsten Kosten. Sie kennen die aktuellen, energieeffizienten Technologien für die ganzheitliche Gestaltung der Systeme für Regelung und Visualisierung einschließlich der hydraulischen Voraussetzungen dafür. Sie sind in der Lage, Hard- und Software der ganzheitlichen Regelung und Visualisierung für komplexe Wärme- und Kältesysteme zu errichten und in Betrieb zu nehmen. Ihre errichteten Systeme erfüllen die Aufgabenstellungen hinsichtlich Funktion, Sicherheit und Energie-/Kosteneffizienz. Voraussetzung für den Lehrgang sind Fachkenntnisse in der Gebäudeautomatisierung und Kenntnisse der Hydraulik von TGA-Anlagen.

**Grundlagen** sind neben Gesetzen und Verordnungen, DIN, VDI u.a. die Richtlinien von GEFMA und AMEV.

**Zielgruppen:** Ingenieure und Techniker der Gebäudeautomatisierung und TGA-Ingenieure, deren Aufgabenbereich auch die Regelung und Visualisierung beinhaltet.

<p><b>1.Tag:</b> <b>Vormittag</b> 4 UE a' 45 Min 8:30 – 12.00 Uhr (im Schulungsraum <b>eurenac</b> in Leipzig) <i>Regelung und Visualisierung von komplexen Wärmesystemen mit mehreren dezentralen Wärmeerzeugern und Nutzern Teil1:</i> Wärmenetz, Wärmeerzeuger, Energiespeicher, Zusammenschaltung von NT- und HT-Wärmequellen</p>	<p>Dipl.-Ing. Rolf Schulze</p>
<p><b>Nachmittag</b> 4 UE a' 45 Min 13:30 – 17.00 Uhr (im Schulungsraum <b>eurenac</b> in Leipzig) <i>Regelung und Visualisierung von komplexen Wärmesystemen Teil2:</i> Nahwärmepumpen, Wärmeverteilung, Heizung, Lüftung, TW-Erwärmung</p>	<p>Dipl.-Ing. Rolf Schulze</p>
<p><b>2.Tag:</b> <b>Vormittag</b> 4 UE a' 45 Min 8:30 – 12.00 Uhr (im Schulungsraum <b>eurenac</b> in Leipzig) <i>Regelung und Visualisierung von komplexen Wärmesystemen Teil3:</i> Systemfunktionen für einen ganzheitlichen Betrieb über Differenzdruck-, VL-Temperatur-, Leistungs- und Kostenmanagement</p>	<p>Dipl.-Ing. Rolf Schulze</p>
<p><b>Nachmittag</b> 4 UE a' 45 Min 13:30 – 17.00 Uhr (im Schulungsraum <b>eurenac</b> in Leipzig) <i>Regelung und Visualisierung von komplexen Kältesystemen:</i> In Analogie zu Wärmesystemen die Baugruppen- und Systemfunktionen von Kälteerzeugung, Kältenetzen und Kältenutzern.</p>	<p>Dipl.-Ing. Rolf Schulze</p>
<p>Fragen und Diskussion</p>	

### Organisation

**eurenac**-Akademie • Torgauer Straße 116 • 04347 Leipzig • [www.eurenac.de](http://www.eurenac.de) • [info@eurenac.de](mailto:info@eurenac.de)  
Kooperationspartner des Facility-Management-Verbands GEFMA • Bonn

**Referent:** Dipl.-Ing. Rolf Schulze, langjährige Erfahrung im Bereich Forschung und Entwicklung Hydraulik und Regeltechnik