

# Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



## Heizungs- und raumluftechnische Anlagen - Teil 1:

Praxisseminar: Grundlagen, Basisangaben, Auslegungsdaten – Umsetzung im Musterprojekt

**Seminartermin: Mi./Do.; 19./20. September; 9:00 bis 17:00 Uhr**

**Als Dreitagesseminar Mi.- Fr.; 19.-21. Sept. incl. Teil 2: Vertiefung - Raumluftechnische Anlagen Normen für Planung sowie hygienegerechter und energieeffizienter Betrieb**

### Seminarziel/ Inhalt:

Die wichtigsten **Grundlagen** der Heizungs- und Raumluftechnik werden erklärt, damit die Teilnehmer an Hand eines einfachen Fallbeispiels (Vorgabe: Heiz- und Kühllasten) deren Anwendung im „Musterprojekt“ erarbeiten können.

Dazu gehören:

- Wahl eines geeigneten Primärenergieträgers
- Anpassung der Haustechnik an die Bauphysik, Leitungsführung, Luftansaugung, usw.
- Auswahl und einfache Dimensionierung der Komponenten (Heizungs-/ Lüftungssystem) sowie deren hygienegerechte Planung und Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte

Die Abstimmung von der Architektur bis zur Haustechnik als Basis ökonomischer Lösungen.

### Basisseminar: HLK -Technik



**Das Seminar ist für Neueinsteiger in die Gebäudetechnik, Architekten, Elektriker, Regelungstechniker, Personen aus der Betriebsführung und Facilitymanager geeignet.**

Es gilt auch als **Vorbereitung auf weiterführende Seminare** (z.B.: VDI – Schulungen für Hygiene in Trinkwasser- und raumluftechnischen Anlagen) da die Anlagentechnik praxisgerecht dargestellt wird. Die technischen Grundlagen und die anzuwendenden Gesetze sowie Normen und Richtlinien werden allgemein verständlich aufbereitet, um das gegenseitige Verständnis der Gewerke zu fördern.

### • Einsatz und Anwendung von Planungshilfsmitteln und Diagrammen (z.B.: h/x- Diagramm)

- die wichtigsten Wärme- und Kälteerzeuger: Kessel, Fernwärme, Wärmepumpe, usw.
- Grundlagen der Hydraulik: Pumpenkennlinien, Anlagenkennlinien, Ventile
- Auslegung von Heiz- und Kühlregistern, Technikräumen, Klimazentralen und deren Komponenten
- Anordnung von Geräten und Leitungen sowie Luftansaugungen und Luftausblasungen
- Grundlagen zum wirtschaftlichen Betrieb (z.B.: Ventilator, Einsatz von Drehzahlregelung, optimale Luftgeschwindigkeit in Luftleitungen, Luftbefeuchtern, usw.) und Regelungstechnik
- Wirtschaftlichkeit von Heizsystemen (Brennwerttechnik) und Einsatz von alternativen Energiequellen

### • Schnittstellen

- zur Bauphysik (u – Werte, Speichermasse, Betonkernaktivierung, Beschattung)
- zur Hygiene (Überprüfung von Lüftungs- und Klimaanlage, Legionellen, usw.)
- zur Regelungstechnik (Hydraulik)

**Vertiefung: 21. Sep. 2018: Normen für Planung sowie hygienegerechter und energieeffizienter Betrieb**

Vortragender: **Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort: Europahaus Wien, Linzer Straße 429, 1140 Wien, [www.europahauswien.at](http://www.europahauswien.at)  
oder Novum Hotel Kavalier, Linzer Str. 165, 1140 Wien, Tel.: +43 1 910 02 – 0

Teilnahmegebühr: € 1050,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 1000,- pro Person  
Als Dreitagesseminar: € 1500,- excl UST

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: [hans@roiger.at](mailto:hans@roiger.at) Informationen: [www.roiger.at](http://www.roiger.at)

## Raumluftechnische Anlagen: RLT- Anlagen Teil 2

Normen für Planung sowie hygienegerechter und energieeffizienter Betrieb

### Das Aufbauseminar zu den Grundlagenseminaren:

- Heizung- Lüftungs- und Klimatechnik Teil 1 oder
- Grundlagen Lüftungs- und Klimatechnik

**Seminartermin: Fr.; 21. September 2018 ; 8:30 bis 14:00 Uhr**

#### **Seminarziel:**

Die Teilnehmer erhalten einen Einblick in die Arbeitsweise von Lüftungs- und Klimaanlage. Das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten und die wesentlichen Punkte, die bei der Planung, Ausführung und Betriebsführung zu beachten sind, werden praxisgerecht dargestellt.

Die wichtigsten Grundlagen der Raumluftechnik werden mit anschaulichen Beispielen kurz zusammengefasst. Auf hygienerelevante, normative oder gesetzliche Vorgaben wird hingewiesen. Die Teilnehmer erhalten einen Überblick, welche Vorbereitungen, Tätigkeiten und Dokumentation bei einer qualifizierten Betriebsführung notwendig sind.

#### **Aufbau-seminar mit Kurzfassung der aktuellen Themen**



**Das Seminar ist für Personen aus Planung, Ausführung und Betriebsführung (Facilitymanager) geeignet, die sich über den aktuellen Stand der Technik hygienegerechter Lüftungs- und Klimaanlage unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte informieren wollen.**

#### **Aus dem Inhalt:**

Grundlagen: Lüftung, Klimatisierung und Kühlung von Räumen: Das Wichtigste kurz zusammengefasst!

- das h/x- Diagramm als Basis für das Aufdecken hygienischer Schwachstellen
- Behaglichkeit und Luftqualität: Temperatur, Luftfeuchte und Luftwechsel (CO<sub>2</sub>), ISO 7730
- Gerätetechnik: hygienerelevante Aspekte bei der Luftaufbereitung (z.B.: Filter, Register, Ventilator, WRG, Schalldämpfer usw.) und der Luftverteilung im Gebäude (z.B.: Kanäle, Luftverteilung im Raum)

Die wesentlichen hygienerelevanten Gesetze, Richtlinien und Normen im Bereich LK- Anlagen

- Arbeitsstättenverordnung: jährliche Überprüfung der Klima- und Lüftungsanlagen
- EN 16798: internationale Grundnorm für behagliches und gesundheitlich unbedenkliches Innenraumklima
- VDI 6022: die „anerkannte Regel der Technik“ aus Deutschland – „Lufthygiene“
- ÖNORMEN EN15780, H6021: Sauberkeit, Reinhaltung und Reinigung von Lüftungs-/Klimaanlagen
- REHVA –Guidebook No. 8: Cleanliness of ventilation systems

Hygienekontrolle und Überprüfung der Sauberkeit

- Festlegung des Umfangs und der Reinigungsart (z.B.: trocken oder nass)
- Die typische Reinigung und deren Problemstellen (Vorbereitung und Dokumentation)

Überblick über weitere gesetzlich vorgeschriebene Inspektionen

- Brandschutzklappen und „Energieeffizienzinspektion“ bei Anlagen mit einer Kälteleistung > 12 kW

Vortragender: **Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort: Europahaus Wien, Linzer Straße 429, 1140 Wien, [www.europahauswien.at](http://www.europahauswien.at)  
oder Novum Hotel Kavalier, Linzer Str. 165, 1140 Wien, Tel.: +43 1 910 02 – 0

Teilnahmegebühr: € 550,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 500,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: [hans@roiger.at](mailto:hans@roiger.at) Informationen: [www.roiger.at](http://www.roiger.at)