

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Heizungs- und raumluftechnische Anlagen kompakt und aktuell: Grundlagen, Komponenten und Beispiele (3 tagig)

Termin: 31. Mai – 2. Juni 2022; 9:30 bis 17:00 Uhr

27./28. April 2022: Erweiterungsmodul 1: Hygiene in RLT- Anlagen

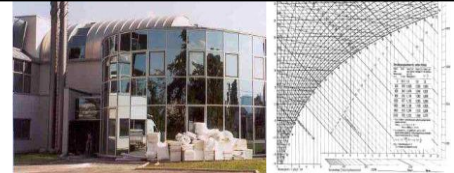
auf Anfrage 2022: Erweiterungsmodul 2: Reinigung von in RLT- Anlagen

Das Seminar wurde 2019 inhaltlich neu strukturiert, damit nun kaum Überschneidungen mit anderen Seminaren vorhanden sind.

Die 3 Seminartage haben folgende Schwerpunkte:

1. Tag: Allgemeine Grundlagen
 2. Tag: Heizungs- und Sanitärtechnik
 3. Tag: Lüftungs- und Klimatechnik
- und 2 Erweiterungsmodule-Thema: Hygiene in RLT Anlagen mit Normen, internationalen Richtlinien und Reinigung

Basisseminar: HLK -Technik



Von der Architektur bis zur Haustechnik.
Die Basis ökonomischer Lösungen.

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

Seminarziel/ Inhalt:

Die wichtigsten Grundlagen der Heizungs- und Raumluftechnik werden erklärt, damit die Teilnehmer an Hand eines einfachen Fallbeispiels (Vorgabe: Heiz- und Kühlkosten) deren Anwendung im „Musterprojekt“ erarbeiten können. Die technischen Grundlagen und die anzuwendenden Gesetze sowie Normen und Richtlinien werden allgemein verständlich aufbereitet und die Anlagentechnik praxisgerecht dargestellt.

1. Tag: Allgemeine Grundlagen und Schnittstellen

- Anpassung der Haustechnik an die Bauphysik,
- Behaglichkeit, CO2 Problematik, Richtwerte aus Verordnungen
- h/x- Diagramm (Anwendungsbeispiele in der Gebäudetechnik (Schimmel) und Lüftungstechnik
- Berechnungsbeispiele (Auslegung von Radiatoren, Luftheizregister usw.)

2. Tag: Grundlagen der Heizungs- und Sanitärtechnik

- Wahl eines geeigneten Primärenergieträgers und die wichtigsten Wärme- und Klterzeuger: Kessel (Holz, Öl, Gas incl. Brennwerttechnik), Fernwärme, Wrmpumpe, usw.
- Auswahl und einfache Dimensionierung der Komponenten: Heizlastberechnung
- Grundlagen der Hydraulik: Pumpenkennlinien, Anlagenkennlinien, Ventile und Heizungsregelung
- hygienegerechte Planung von Trinkwassersystemen, önorm B 5019

3. Tag: Raumluftechnische Anlagen

- Klimazentralen und deren Komponenten
- die wesentlichen hygienerelevanten Richtlinien und Normen (Grundlagen VDI 6022, önorm H 6021)
- Grundlagen zum wirtschaftlichen Betrieb (z.B.: Einsatz von Drehzahlregelung, Regelungstechnik, usw.)
- Gesetze und Tipps für energieeffizienten Betrieb

Vortragender: Prof. DI Hans Roiger

Seminarort: Hotel Wimberger, Neubaugürtel 34-36, 1070 Wien, T +43 1 521 65-0

Teilnahmegebuhr: 3 Tage: € 1.900,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 1.800,-/Person

Anmeldung: Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Allgemeine Grundlagen und Heizungs- und Sanitärtechnik

Praxisseminar: Grundlagen, Basisangaben, Auslegungsdaten – Umsetzung im Musterprojekt

Tag 1 und Tag 2

Das Seminar wurde vom Aufbau und Ablauf überarbeitet und in das Grundlagenseminar Heizungs- und raumluftechnische Anlagen integriert.

Seminarziel/ Inhalt:

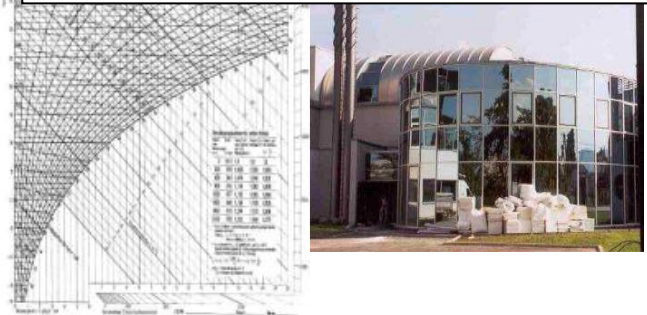
Die wichtigsten **Grundlagen** der Heizungs- und Raumluftechnik werden erklärt, damit die Teilnehmer an Hand eines einfachen Fallbeispiels (Vorgabe: Heiz- und Kühllasten) deren Anwendung im „Musterprojekt“ erarbeiten können.

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: Modul „Heizung“



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 Heizregistern, Technikräumen, Klimazentralen und deren Komponenten
- Anordnung von Geräten und Leitungen
- Grundlagen zum wirtschaftlichen Betrieb (z.B.: Einsatz von Drehzahlregelung, Regelungstechnik, usw.)
- 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)

Vortragender: **Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort: Hotel Wimberger, Neubaugürtel 34-36, 1070 Wien, T +43 1 521 65-0

Teilnahmegebühr: Als Dreitagesseminar: € 1.900,- excl UST

Anmeldung: Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Seminarinhalt: Lüftungs- und Klimatechnik
kompakt und aktuell

Seminartermin: Tag 3 des Seminars Heizungs- und raumluftechnische
Anlagen: auf Anfrage

Seminarziel:

Die Teilnehmer erhalten einen Einblick in die Arbeitsweise von Lüftungs- und Klimaanlage sowie in das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten. Die wichtigsten Grundlagen der Raumluftechnik werden mit anschaulichen Beispielen praxisgerecht vorgetragen.

Basisseminar: LK -Technik



Das Seminar ist für Neueinsteiger in die Gebäudetechnik und Personen aus Betriebsführung und Facilitymanagement geeignet, die sich auf eine hygienegerechte Wartung oder die Kontrollprüfung von Brandschutzklappen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte vorbereiten wollen.

Schwerpunkte

Anwendung des h/x- Diagramm, Berechnungsbeispiele (Luftheizregister)
LK – Anlagen: Gerätetechnik, WRG, Energieeffizienz, Normen und Gesetze

Aus dem Inhalt:

- Grundlagen der Lüftung, Klimatisierung und Kühlung von Räumen
 - Behaglichkeit und Luftqualität: Anforderungen an die Lüftung in Bezug auf Lüftungsbedarf
 - Komponenten der Anlage: Lüftungsgeräte und "Einbauteile", z.B. Regelfühler, Drucktransmitter,...
 - Gerätetechnik und physikalische Zusammenhänge bei der Luftaufbereitung:
Filter, Register, Ventilator, WRG, Schalldämpfer usw.
 - Luftverteilung im Gebäude: Kanäle, mögliche Schwachstellen
 - Luftverteilung im Raum: Gitter und Zugscheinungen
 - Grundlagen von Temperatur und Luftfeuchte (Kondensation), Das h/x- Diagramm und die Anwendung einfache Darstellung der Wirkung von Komponenten der LK- Anlage in Diagrammen
 - Aufgaben des Betreibers: Einhaltung der Arbeitsstättenverordnung, Inspektion und qualifizierte Wartung und Basisreinigung (VDI 6022, Reinigung ÖNORMEN EN15780, H6021)
 - Typische Fehler im Betrieb: Frostschutz (Störmeldung), Schnittstelle Hydraulik und Regelungstechnik
- Diese Themen werden aus technischer und hygienischer Sicht behandelt. Damit erhalten die Teilnehmer einen Überblick über „**energieeffizienten Betrieb**“ und über die Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes sowie über die neuen Landesgesetze.

Vortragender: **Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort: Hotel Wimberger, Neubaugürtel 34-36, 1070 Wien, T +43 1 521 65-0

Teilnahmegebühr: Als Dreitagesseminar: € 1.900,- excl UST

Anmeldung: Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Hygiene in RLT Anlagen: Basisseminar mit Verordnungen, ÖNormen und Richtlinien

Jeder Teilnehmer kann freiwillig eine Abschlussprüfung ablegen.

Bei positivem Abschluss erhält der Teilnehmer ein „HR- Lufthygienezertifikat“

Termin: 27./28. April 2022; 9:30 – 17:00 Uhr

- **Basiskurs** für Personen, die noch keine RLT- Hygieneschulungen besucht haben. Der Inhalt des Seminars wurde 2021 aktualisiert!



Die Richtlinien zur „Lufthygiene“ wurden seit 2018 mehrfach überarbeitet und Erweiterungen aufgenommen.

aktuelle Trends: Gefährdungsbeurteilung, Beprobungskonzept, Luftkeimmessung, usw.

Seminarziel/ Inhalt:

Die Arbeitsstättenverordnung verlangt die jährliche Überprüfung der Klima- und Lüftungsanlagen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und einen hygienisch einwandfreien Betrieb. Diese Überprüfungen sind von geeigneten, fachkundigen und hierzu berechtigten Personen (auch von qualifizierten Betriebsangehörigen) nach den Regeln der Technik durchzuführen.

Die Teilnehmer erhalten einen Überblick, welche Planungsschritte, Tätigkeiten und Dokumentationen erforderlich sind, damit eine Lüftungs-/Klimaanlage hygienegerecht errichtet und betrieben werden kann.

Die QM - Systeme (z.B.: ISO 9000) schreiben vor, dass eine ergänzende Weiterbildung durch ein Schulungsinstitut erfolgt und von qualifizierten Vortragenden abgehalten wird.

Schwerpunkte sind:

- hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen
- physikalische, mikrobiologische und luftchemische Grundlagen sowie medizinische Aspekte
- Prüfungen von raumluftechnischen Anlagen und Sauberkeit von Luftleitungen, usw. durch das Wartungspersonal mit einer Checkliste für Hygienekontrollen.
- Hygieneinspektionen: Erstinspektion mit Überprüfung der Planung und Ausführung
- 2 und/oder 3 jährliche Inspektion mit Luftkeimmessung als Kontrolle der Betriebsführung.
- aktuelle Entwicklung bei nationalen und internationalen Normen und der Filtertechnik
- Schwachstellenanalysen: Wo finden wir die hygienisch bedenklichen Bauteile und Anlagen
- ausgewählte Beispiele von Planungs- und Wartungsmängeln
- gesetzliche und normative Grundlagen
- Grundlagen der Reinigung von raumluftechnischen Anlagen (Reinigungsart z.B.: trocken oder nass)
- Anforderungen an die Qualifikation der Planer und des Wartungs- und Inspektionspersonals
- Wir wollen als Abschluss die Erfahrungen bei der Umsetzung in der Praxis diskutieren.

Vortragender: **Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort: Hotel Wimberger, Neubaugürtel 34-36, 1070 Wien, T +43 1 521 65-0

Teilnahmegebühr: € 1.400,- excl UST ; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 1300,- pro Person

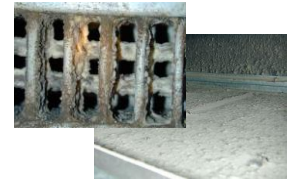
Anmeldung: Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Aufbauseminar: **Reinigung von raumluftechnischen Anlagen:** Termin auf Anfrage

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Lufthygiene aktuell: Stand Juni 2020, Ergänzungen 2021 für Personen mit Zertifikat eines Basisseminars mit Auffrischungsbestätigung ohne Prüfung



Termin: 28. April 2022; 9:30 – 17:00 Uhr

Eingangsvoraussetzung: Sie haben bereits eine Basisschulung besucht und besitzen ein Zertifikat Lufthygiene.

Prof. DI Hans Roiger bietet seit vielen Jahren Schulungen zur den Themen Hygiene in raumluftechnischen Anlagen mit Önorm H6021 und VDI- Richtlinien sowie Hygiene im Trink- und Warmwasseranlagen mit Önorm B 5019, B5021 usw an.

Die Teilnehmer der Lufthygieneschulungen erhalten seit einigen Jahren mit dem Zertifikat ein Informationsblatt, das sie darauf hinweist, dass bei einer Neuausgabe der Richtlinien diese sofort Gültigkeit erlangt. Die QM - Systeme schreiben daher eine ergänzende Weiterbildung vor, die von qualifizierten Vortragenden abgehalten wird.

Wir haben die Aufgabe, Ihnen diese Neuausgabe im Rahmen einer Informationsveranstaltung vorzustellen.

Seminarziel/Inhalt:

Die aktuellen Veränderungen der Hygienerichtlinien in Österreich und Deutschland in den letzten Jahren. Wir werden die Grundlagen wiederholen, die aktuelle Richtlinie übergeben und Änderungen vorstellen. Aktuelle Trends: Gefährdungsbeurteilung, Beprobungskonzept, Hygieneinspektion, Luftkeimmessung, usw. Aktuelle Entwicklung bei nationalen und internationalen Normen und der Filtertechnik
Wir wollen als Abschluss die Erfahrungen bei der Umsetzung in der Praxis diskutieren.

Hinweis auf den ersten Tag des Basisseminars: Termin 27./28. April 2022

Da 2016 auch die Önorm H6021 an die EN 15780 angepasst wurde, haben wir den Inhalt des Basisseminars aktualisiert und behandeln auch das Reinigen von raumluftechnischen Anlagen und die in Österreich gültigen „EN- und Önormen“.

Interessenten, die auch diese Themen auffrischen wollen, empfehlen wir daher als Ergänzung den Besuch des ersten Tages des Basisseminars „Hygiene in RLT- Anlagen“ .

Vortragender: **Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort Wien: Hotel Wimberger, Neubaugürtel 34-36, 1070 Wien, T +43 1 521 65-0

Teilnahmegebühr: **Lufthygiene aktuell, € 800,- excl UST;**
ab dem 3. Teilnehmer: € 740,- pro Person excl. Ust
Zweitagesseminar mit Basisseminar
€ 1.400,- excl UST ; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 1300,- pro Person

Anmeldung: Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Hygiene in RLT- Anlagen mit VDI 6022 und Reinigung

Teil 2 - Reinigung von raumlufttechnischen Anlagen Grundlagen kompakt mit ÖN H6021 und EN 15780

Seminartermin: auf Anfrage

In den Seminarunterlagen ist das international anerkannte
„**REHVA Guidebook No 8**“: **Sauberkeit von Lüftungsanlagen** enthalten!

Seminarziel/ Inhalt:

Die Hygiene in raumlufttechnischen Anlagen wurde in den letzten Jahren immer stärker thematisiert und die Teilnehmer erhalten einen Überblick, welche Vorbereitungen, Tätigkeiten und Dokumentation bei einer qualifizierten Reinigung notwendig sind.

Die Basis bilden die gesetzlichen und normativen Grundlagen. Die Arbeitsstättenverordnung § 13 (1) und § 27 (8) verlangt die jährliche Überprüfung der Klima- und Lüftungsanlagen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und einen hygienisch einwandfreien Betrieb. Diese Überprüfungen sind von geeigneten, fachkundigen und hiezu berechtigten Personen (auch von qualifizierten Betriebsangehörigen) nach den Regeln der Technik durchzuführen.

Diese Regeln werden unter anderen in den ÖNORMEN H6021, EN 15780, der VDI 6022 und dem REHVA –Guidebook No. 8 beschrieben.

Auch bei einfachen Lüftungsanlagen ist die Wartung ausschließlich durch Filtertausch nicht ausreichend. Ein besonderes Thema ist die Küchenabluft, wo bei mangelhafter Wartung und Reinigung der Anlage Brandgefahr besteht.

Aus dem Inhalt:

- **Periodische Inspektions- und Wartungsarbeiten, Sauberheitskriterien für Lüftungssysteme**
 - Richtlinien für Wartungsvereinbarungen (z.B. VDMA, VDI 6022)
 - Abgrenzung zur qualifizierten Reinigung, Staubflächendichte und „besenrein“
 - Schnittstelle Hygieneinspektion
- **Überprüfung der Sauberkeit und Ausschreibung von Reinigungsarbeiten**
 - Festlegung des Umfangs und der Reinigungsart (z.B.: trocken oder nass)
 - Qualitätsanforderungen an den Anbieter
- **Die typische Reinigung und deren Problemstellen**
 - Vorbereitung und Dokumentation
 - Reinigung der Zentralen und der Kanäle
 - Die Komponenten der Anlage und deren „Schwachstellen“ (wo darf wie gereinigt werden)
 - **Die Reinigung in der Praxis:** Übersicht über Geräte und Reinigungsmittel
- **Die Küchenabluft**
 - Fehler des Betreibers und Folgeschäden

Abgrenzung zur Wartung und Instandhaltung!



Vortragender: **Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort: Hotel Wimberger, Neubaugürtel 34-36, 1070 Wien, T +43 1 521 65-0

Teilnahmegebühr: Auf Anfrage

Anmeldung: Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at