

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Hygiene in Trink- und Warmwasseranlagen: „Legionellen“:

VDI 6023 – Typ A mit Zertifikat von akkreditierten Referenten und

Neuausgabe 1. Mai 2011: ÖNORM B5019- Planung, Ausführung, Betrieb, Wartung

AGES - Risikobeurteilung – Trinkwasserhygiene

vorgestellt von Autoren der AGES - Checkliste (Erstausgabe Oktober 2009)

Seminartermin: Mi./Do., 14./15. März 2012, 9:00 – 18:30 Uhr

Wiederholung: Mi./Do., 23./24. Mai 2012

Seminarziel:

Die Richtlinie VDI 6023 gilt für Personen, die für hygienebewusste Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von Trinkwasseranlagen verantwortlich sind. Die Schulung der Kat. A schließt alle geforderten Kriterien von Kat. B und C mit ein und behandelt auch die ÖNORM B5019.

Das Seminar bietet einen Überblick über die maßgeblichen Vorschriften und technischen Regeln von Trinkwasseranlagen. Auf die Unterschiede in den Gesetzen und Richtlinien in Österreich wird speziell hingewiesen. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, das Auftreten hygienisch-relevanter Probleme vorbeugend zu erkennen, zu vermeiden und sachgerecht zu reagieren, wobei auch praktische Übungen eingeschlossen sind.

Die Teilnehmer erhalten im Seminar die VDI – Richtlinie und lernen damit zu arbeiten. Nach einer schriftlichen Prüfung wird eine Urkunde als Prüfungsnachweis ausgestellt.

Aus dem Inhalt:

- Relevante hygienische Grundlagen beim Betrieb von Trinkwasseranlagen
 - Grundlagen der Hygiene, Mikroorganismen
 - Gesundheitlicher Aspekt – Infektionen durch Trinkwasser
- Problemzonen und Instandhaltung von Trinkwasseranlagen
 - Gewinnung, Filter und Aufbereitung, Auslässe und Erwärmung
 - Dimensionierung von Leitungen, Stagnation, Korrosion und Ablagerungen
- Messverfahren
 - Physikalische Kenngrößen und mikrobiologische Bestimmung **mit Probennahme**
- Maßgebliche Gesetze, Vorschriften und technische Regeln
 - Trinkwasserverordnung, EN und DIN – Normen, DVGW – Arbeitsblätter
- Die **AGES Leitlinie** und behördliche Konsequenzen für Beherbergungsbetriebe **incl. Checkliste!**
- Prüfung und abschließende Diskussion

Vortragende: **Dr. Hans Mattes** Arzt und Mikrobiologe - FIRU - akkreditiertes Forschungsinstitut

Ing. Diethelm C. Peschak: allg. beeideter gerichtl. zertifizierter Sachverständiger
Vorsitzender der FNA's Heizung, Klima, Kälteanlagen und Wärmepumpen

Prof. DI. Hans Roiger: VDI - Schulungspartner, Lehrbeauftragter der TU Wien

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien

Teilnahmegebühr: € 850,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 800,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Was finden wir nicht alles?



Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Hygiene in raumluftechnischen Anlagen - VDI 6022 Kat. A NEU seit Juli 2011 Messverfahren bei der Hygieneinspektion! +ÖNORM H 6021: Qualifikation mit Zertifikat von akkreditierten Referenten

Seminartermin: Do./Fr., 15./16. März 2012, 8:30 - 17:30 Uhr
Wiederholung: Mi./Do., 13./14. Juni 2012 und Mi./Do. 3./4. Oktober 2012
Vorbereitungskurs LK- Technik für „Quereinsteiger“: 8. März 2012

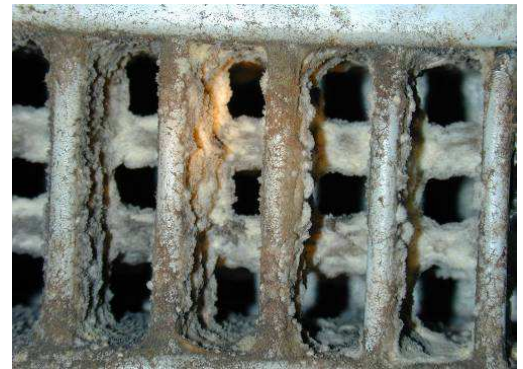
Seminarziel/ Inhalt:

Die Teilnehmer erhalten eine umfassende Schulung der hygienischen Anforderungen in RLT- Anlagen nach den Richtlinien der VDI 6022, wobei auch auf die nationale Norm (ÖNORM 6021) eingegangen wird.

Die messtechnische Unterweisung (Praxis) ist die Voraussetzung für den Erwerb des **VDI-Zertifikats**.

Dieses Zertifikat dient als Nachweis, dass die Aus- und Weiterbildung nach anerkannten Richtlinien und durch qualifizierte Vortragende durchgeführt wurde, so wie es jedes QM - System (z.B.: ISO 9000) vorschreibt.

Praxisbeispiel: Zuluftgitter



Daher sind Vorkenntnisse/Zeugnisse (HTL, Fachschule oder Werkmeister) der Teilnehmer im Bereich LK- Technik erforderlich oder der Besuch von Basisseminaren (z.B.: Haustechnik LIVE – Grundlagen der Raumluftechnik z.B. 18./19. Jänner 2012 oder 8. März 2012).

Details dazu erhalten Sie als Antwort auf ein Mail an hans@roiger.at

Ein aktuelles Thema für Planer, Betreiber und Techniker und Stand der Raumluftechnik

- Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen
 - Definition: „physiologisch einwandfreies Raumklima“
 - Richtlinien für Wartungsarbeiten und künftige Instandhaltungsstrategien
 - Ergänzung geltender Normen und Richtlinien aus hygienischer Sicht
 - Physikalische, luftchemische und biologische Bedingungen
- Planung, Fertigung und Ausführung
 - Problemorientierte Auswahl der optimalen Anlagentechnik durch Planer und Bauherrn
 - Verbesserte Raumlufqualität durch geeignete Geräte und Materialien
 - Technische Anforderungen an einzelne Bauteile und die Gesamtanlage
- Betrieb und Instandhaltung **in der Praxis mit Anlagenbesuch!**
 - Qualifikation des Wartungs- und Inspektionspersonals
 - **Die Hygieneinspektionen: Erstinspektion mit Überprüfung der Planung und Ausführung
2 und/oder 3 jährige Inspektion als Kontrolle der Betriebsführung**
 - Aus- und Weiterbildung im Sinne des Qualitätsmanagements
- Anlagenmessungen und Prüfungen in der Praxis sowie Diskussion mit Experten

Vortragende: **Ludwig Rüdisser** Mitarbeiter der VDI (RLT Hygiene) und VDI- Schulungspartner
Dr. Hans Mattes Arzt und Mikrobiologe - FIRU - akkreditiertes Forschungsinstitut
Prof. DI Hans Roiger: VDI - Schulungspartner, Lehrbeauftragter der TU Wien

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien

Teilnahmegebühr: € 850,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 800,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Hygiene in raumluftechnischen Anlagen -VDI 6022 Kat. B – eintägig: Das Wichtigste „kompakt“ für Service und Betrieb! NEU seit Juli 2011!

Schulung u. Qualifikation mit Zertifikat von akkreditierten Referenten

Seminartermin: Do., 15. März 2012, 8:30 - 18:30 Uhr, Prüfung: ab 17:30
Wiederholung: Mi., 13. Juni 2012 und Mi. 3. Oktober 2012
Vorbereitungskurs LK- Technik: 8. März 2012

Seminarziel:

Die Einhaltung der verstärkten Hygiene-Anforderungen in raumluftechnischen Anlagen setzt technische, mikrobiologische und medizinische Grundkenntnisse voraus. Diesbezügliche Normen und Richtlinien sind „aktueller Stand der Technik“ und in der Praxis anzuwenden. Eine entsprechende Qualifikation und die Ausbildung der für Betrieb und Wartung verantwortliche und ausführende Personen wurden in den Normen auf internationaler Ebene vorgeschrieben. Die Kenntnis von möglichen hygienischen Schwachstellen in Anlagen (Kanälen, Lüftungszentralen, usw.) wird bei jedem Fachmonteur vorausgesetzt.

Hygienerrelevante Wartungsmaßnahmen



Daher sollten auch in Österreich die Wartungs- bzw. Reinigungsarbeiten nur von ausgebildeten Personen (Facilitymanagern, Service- und Wartungsfirmen, eigenes Personal) durchgeführt werden. Dienstleistungsfirmen, deren Mitarbeiter diese Ausbildung abgeschlossen haben, sind daher jederzeit in der Lage, den zukünftig notwendigen Fachnachweis gegenüber Betreibern vorzuweisen.

Diese Ausbildung nach VDI 6022, Kategorie B, wird nach klaren, vorgegebenen Lehrinhalten der VDI gestaltet und der Teilnehmer erhält für seine Ausbildung ein anerkanntes Zertifikat (Ausbildungsnachweis).

Aus dem Inhalt:

- Hygienerrelevantes Basiswissen:
 - Mikrobiologische Grundlagen: Bakterien, Viren, Schimmelpilze
 - Medizinische Grundlagen: Auswirkung auf den Menschen
- Derzeitige und zukünftige Vorgaben an raumluftechnische (RLT-) Anlagen
 - Gesetze, Normen und techn. Richtlinien für Betrieb und Wartung
 - Anforderungen bei Umbau bestehender Anlagen
 - Erkennen von Hygienemängeln und die korrekte Wartung von RLT- Anlagen
 - Messverfahren und weiterführende Maßnahmen
 - Die Kontrolle durch **Fachkundige mit VDI 6022 Typ A – Zertifikat** (Hygieneinspektion)
- Erfahrungsaustausch, Diskussion und Prüfung des Erlernenen

Vortragende: **Ludwig Rüdisser** Mitarbeiter der VDI (RLT Hygiene) und VDI- Schulungspartner
Dr. Hans Mattes Arzt und Mikrobiologe- FIRU - akkreditiertes Forschungsinstitut
Prof. DI. Hans Roiger VDI - Schulungspartner, Lehrbeauftragter der TU Wien

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien

Teilnahmegebühr: € 430,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 400,- pro Person

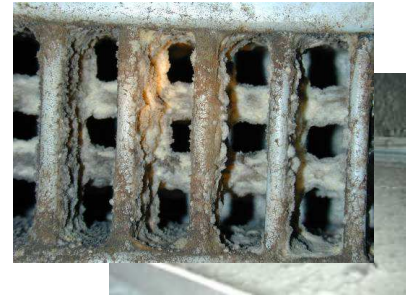
Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Die NEUE VDI 6022 – Upgrade auf Version 5 vom Juli 2011 Hygiene in raumlufttechnischen Anlagen Aktualisieren Sie Ihr VDI- Zertifikat!

Seminartermin: **Fr., 16. März** ganztägig ab 8:00 Uhr
Die neue VDI 6022 und
aktuellen Trends mit Workshop
Beprobungskonzept und Hygieneinspektion



Wiederholung: **Do., 14. Juni 2012 und Do. 4. Oktober 2012**

Eingangsvoraussetzung:

Sie haben bereits eine VDI 6022 – Schulung besucht und besitzen ein Zertifikat Lufthygiene (A / B)!

Jeder Teilnehmer erhält die neue VDI 6022 als Schulungsunterlage!

Seminarziel Upgrade Version 5:

Die Teilnehmer der VDI Lufthygieneschulungen erhalten seit einigen Jahren mit dem VDI Zertifikat ein Informationsblatt, das sie darauf hinweist, dass bei einer Neuauflage der Richtlinie diese sofort Gültigkeit erlangt. Die QM - Systeme (z.B.: ISO 9000) schreiben daher vor, dass eine ergänzende Weiterbildung erfolgt, die von zertifizierten Vortragenden abgehalten wird.

Wir haben als Schulungspartner der VDI die Aufgabe, Ihnen diese Neuauflage im Rahmen einer Informationsveranstaltung zu übergeben.

Wir wollen diesen Nachmittag dazu nutzen, die Änderungen vorzustellen und einen Ausblick auf mögliche Veränderungen in den nächsten Monaten zu geben. Daher wurden auch die neuen Entwürfe zur Erweiterung der Richtlinie aufgenommen.

Auszug aus dem Inhalt: Beginn 8:00 Uhr:

Aktuelle Entwicklung bei nationalen und internationalen Normen und der Filtertechnik

Schwachstellenanalysen: Wo finden wir die hygienisch bedenklichen Bauteile und Anlagen

Neu seit 2011 - Workshop: Entwicklung eines Mess- (Beprobungs-) konzeptes an ausgewählten Beispielen

Die Hygieneinspektion an einer Anlage in der Praxis

Die aktuellen Veränderungen im Jahr 2011/2012:

Blatt 1 + 2 werden zusammengefasst zu Blatt 1

Neu voraussichtlich ab Dez 2011: Prüfungen von RLT Anlagen (Baumusterprüfungen)

Neu Blatt 2: Integration bestehender VDI Hygiene Richtlinien (2012) in VDI 6022

Blatt 3 (Entwurf): Beurteilung der Raumlufqualität

Blatt 4 (Entwurf): Qualifizierung von Personal für Hygienekontrollen, Inspektionen usw.

- Wir lassen den Nachmittag ausklingen und wollen die Erfahrungen bei der Umsetzung in der Praxis diskutieren.

Vortragende: **Ludwig Rüdissner** Mitarbeiter der VDI (RLT Hygiene) und VDI- Schulungspartner
Dr. Hans Mattes Arzt und Mikrobiologe - FIRU - akkreditiertes Forschungsinstitut
Prof. DI Hans Roiger: VDI - Schulungspartner, Lehrbeauftragter der TU Wien

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien

Teilnahmegebühr: Ganztage ab 8:00: € 500,- excl UST;

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Abnahme und Übernahme von HLK Anlagen: Vorgangsweise, aktuelle Normen,...

Seminartermin: Mittwoch; 11. April 2012; 9:00 bis 17:00 Uhr

Seminarziel/ Inhalt:

Das Seminar bietet allen Teilnehmern die Möglichkeit mehr Details zur Abnahme von HLK Anlagen zu erhalten. Im Werkvertrag bildet die erfolgreiche technische Abnahme die Basis für die kaufmännische Endabrechnung.

Daher ist die Kenntnis der aktuellen technischen Abnahmenormen und der kaufmännisch/ rechtlichen Grundlagen erforderlich.

Empfohlene Vorgangsweise bei der Abnahme:

Abnahmevorbereitung, Durchführung und Befund

Verhalten bei Mängeln und deren Auswirkung auf die Lebenszykluskosten

Gliederung der Abnahme:

Vollständigkeitsprüfung : Nachweis des Vorliegens aller Unterlagen

Funktionsprüfung: Vertragskonforme Erfüllung der Anlagenfunktion

Funktionsmessung: Einhaltung der vertraglichen Garantiewerte im Betrieb

Kontrolle: Überprüfung der Ausführungstreue und Wartungsfreundlichkeit

Funktionsprüfung und Messungen nach aktuellen Normen:

Kontrollen und Messungen bei HLKS Anlagen.

Rechtliche Grundlagen/ Begriffe: Verzug, Mängel, Gewährleistung, Schadenersatz

Das Seminar ist daher für Auftraggeber und Auftragnehmer geeignet.

Folgende Normen und Regeln der Technik werden genauer behandelt:

Grundlagen

ÖN H 2201 Werkvertragsnorm

ÖN EN 15978 Bestimmung der Umwelleistung von Gebäuden

ÖN B1801-2 Objektfolgekosten

OIB RL-6 Energieeinsparung und Wärmeschutz

Abnahme (auszugsweise)

Heizungsanlagen und Heizungssysteme in Gebäuden

ÖN EN 14336 Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen

ÖN EN 15378 Inspektion von Kesseln und Heizungssystemen

Lüftung (Klimatisierung) von Gebäuden

ÖN EN 12599 Prüf- und Meßverfahren für die Übergabe eingebauter raumlufttechnischer Anlagen

ÖN EN 14134 Leistungsprüfung und Einbaukontrollen von Lüftungsanlagen von Wohnungen

ÖN EN 15239 Gesamtenergieeffizienz - Leitlinien für die Inspektion von Lüftungsanlagen

ÖN EN 15240 Gesamtenergieeffizienz - Leitlinien für die Inspektion von Klimaanlageanlagen

ÖN EN 13779 Lüftung von Nichtwohngebäuden - Allgemeine Grundlagen

ÖN EN 15251 Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden - Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik

Vortragende:

Prof. DI Dr. Manfred Bruck, Visiting Prof. an der Donauuniversität Krems

Prof. DI Hans Roiger

Seminarort:

Hotel Hillinger, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien - Kagran

Teilnahmegebühr:

€ 430,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 400,- pro Person

Anmeldung:

FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at

Informationen: www.roiger.at

Mängel, Gewährleistung und Basis der Abrechnung



Druckgeräteüberwachungsverordnung

Vormittag- „Wärme“: Dampfkessel, Umformer,..
Nachmittag- „Kälte“: Kälteanlagen, Wärmepumpen

Seminartermin: Do., 12. April 2012; 9:00 bis 17:00 Uhr

Seminarziel/ Inhalt:

Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über den aktuellen Stand der Verordnung.

Dabei wird der Inhalt der bereits seit 4 Jahren bestehenden Verordnung mit dem bis dahin geltenden Recht verglichen und mögliche Konsequenzen bei der Nichteinhaltung der neuen Punkte behandelt.

Nach den grundlegenden Berechnungsmethoden und dem allgemeinen Aufbau werden Beispiele aus verschiedenen Anwendungsbereichen besprochen und auf konkrete Anfragen von Teilnehmern eingegangen.

Die Druckgeräteüberwachungsverordnung: Wer kennt deren Inhalt und deren Anwendung?



Das aktuelle Thema für Installateure, Anlagenbauer, Betreiber von Anlagen und Energieversorger

- **Die Grundlage: Druckgeräteverordnung und Kesselgesetz**
 - EU- Richtlinie und österr. Recht, harmonisierte Normen, Gesetzesänderungen
 - Prüfbedingungen, Einteilung der Rohrleitungen und Behälter
- **Druckgeräteüberwachungsverordnung**
 - Aufbau und wesentliche Punkte
 - Schnittstellen zur Druckgeräteverordnung - erste Betriebsprüfung: Kesselbuch
 - Pflichten des Betreibers von Heizungs- und Dampfsystemen über 110°C (Druckgeräten)
- **Verantwortlichkeit: Schnittstelle - Druckgerätehersteller / Druckgerätebetreiber**
 - Erste Betriebsprüfung, Gefahrenanalyse, Maßnahmenkatalog,, formale Richtlinien
 - Wiederkehrende Überprüfung: Betreiberprüfstelle
- **Änderungen durch die neue DGÜV: Praxisbeispiel - Altanlage ohne Dokumentation**
 - CE – Kennzeichnung und Konformitätsbescheinigung von Anlagen oder Anlagenteilen
 - Dokumentation und Betriebsanleitung, Geänderter Temperaturgrenzwert
 - Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen und der Rohrleitungen
- **Kälteanlagen:**
 - Die Überschneidungen und Querverweise zur EN 378
 - Das neue Anlagen- und Prüfbuch
 - geplante Änderungen in der Kälteanlagenverordnung

Vortragende: Fachleute aus dem Bereich der Fernwärme
EUR - Ing. Ch. Holzinger – Allg. ger. beeid. und zert. Sachverständiger,
Ingenieurbüro für Kälte, Klima und Energie; Innovationspreis der Stadt Wien
Fachleute aus dem Bereich Klima-/Kältetechnik

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien - Kagran

Teilnahmegebühr: € 430,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 400,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Trink- und Heizungswasser kompakt: ÖNorm B 5019/ H 5195

Das Wichtigste übersichtlich und kurz zusammengefasst:

Legionellen, Korrosion und AGES - Checkliste- Risikobeurteilung

vorgestellt von 2 Autoren der AGES - Checkliste (Erstausgabe Oktober 2009)
und Schadensprävention in wasserführenden Systemen (Heizung, Kühlturm)

Seminartermin: Do., 19. April 2012; 9:00 bis 17:00 Uhr

Seminarziel/ Inhalt:

Das Seminar stellt eine Einführung in die Grundlagen der Wasserchemie dar. Die neue „Warmwassernorm“ und die aktuelle Checkliste werden ausführlich besprochen.

Anhand von Wasseranalysen werden deren Aussagekraft bezüglich Korrosion und Steinablagerungen beurteilt und in Folge Rückschlüsse auf Werkstoffwahl und Wasserbehandlung gezogen. Wasseraufbereitungs- u. Behandlungsverfahren werden auf ihren sinnvollen Einsatz, insbesondere auf Wasserhygiene, überprüft. Bei Heizungsanlagen ist die Wasserqualität durch die ÖNORM H5195 – 1 vorgegeben und muss bei der Befüllung eingehalten werden, damit alle Garantie- und Gewährleistungsansprüche erhalten bleiben. Offene Kühltürme müssen sowohl kostenmäßig als auch in Bezug auf die Umwelthygiene optimiert betrieben werden.

Praxisbeispiele (z.B. Korrosionsschäden, Brunnenwasseraufbereitung, usw.) des Auditoriums werden detailliert besprochen und auf Funktion und Wirtschaftlichkeit überprüft.

Härte und Korrosionen führen zu massiven Schäden / Kosten



Technik und Recht in wasserführenden Systemen - für Planer, Ausführende und Betreiber: praxisgerecht aufbereitet und umfassend dokumentiert.

- **Die gesetzlichen Grundlagen für Planung und Betrieb**
 - Trinkwasserverordnung, Wasserversorgungsgesetz, Lebensmittelkodex Kapitel B1,...
- Die Regeln der Technik: Richtlinien für Planung, Bau und Betrieb
 - Trinkwasser: ÖNORM B5019 und AGES Leitlinie**
 - NEU: Checkliste zur Risikobeurteilung von wasserführenden Systemen** mit Workshop:
am Nachmittag zur Wahl: Checkliste: Umsetzung in der Praxis: Worauf ist zu achten! **oder**
 - Heizungs- und Kühlwasser**
 - ÖNORM H5195 – 1 Heizungswasserqualität
 - ÖNORM H5195 – 2 Frostschutz in geschlossenen Systemen
 - ÖNORM H5195 – 3 Geschlossene Kühl- und Kaltwasserkreise
- **Die häufigsten Fehler aus der Praxis**
 - Dimensionierungs- und Verlegungsfehler, Trinkwasserbehandlung
 - Veränderung der Wasserqualität durch technische Systeme (Korrosion, Ablagerungen, Mikrobiologie...)

Vortragende: **Stefan Hajek:** Technisches Büro für Technische Chemie, B5019 Mitarbeiter,
Vorsitzender der Arbeitsgruppe 058.11 Korrosion in Heizungsanlagen

Prof. DI Hans Roiger

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien - Kagran

Teilnahmegebühr: € 430,- excl UST; ab dem 3. Teilndmer einer Firma: € 400,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Energieausweis NEU / Gesamtheitliche Gebäudebewertung – Gesamtenergieeffizienz und rechtliche Basis: EU-Richtlinie

Seminartermin: Dienstag, 29. Mai 2012, 9:00 bis 17:00 Uhr

Folgeseminar: Mittwoch, 30. Mai 2012 „Lebenszykluskosten“

Seminarziel/ Inhalt:

Das Seminar bietet allen Teilnehmern die Möglichkeit mehr Details zur Berechnung und Umsetzung des Energieausweises zu erhalten. Ausgehend von der B 8110, der OIB- Richtlinie 6 und der § 15a Vereinbarung werden die wesentlichen Inhalte der Normenreihe H 5056 bis H 5059 behandelt.

Es wird ausführlich auf das neue EAVG 2012 und die EPBD 2010 (Gesamtenergieeffizienz, Berechnung der Lebensdauerkosten und des Primärenergiebedarfs) eingegangen.

Die in Europa/Österreich wichtigsten Verfahren zur gesamtheitlichen Bewertung von Gebäuden (BREEAM, LEEDS, ÖGNB/TQB, ÖGNI) werden dargestellt und an Hand von Beispielen diskutiert.

Im Abschnitt „Alternativenprüfung“ werden aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Bauphysik, Heizung, Klima, Lüftung besprochen und gesamtheitliche Lösungen vorgestellt.

Die Kennwerte der VDI 3807 - Energie- und Wasserverbrauchskennwerte für Gebäude (Heizenergie- und Stromverbrauchskennwerte) und ihre Realisierung wird im Detail besprochen.

Die EU- Richtlinie 2010 muss bis 1. Juni 2012 in Österreich umgesetzt werden. (NEU: Sanktionen) Aus vorhandenen Richtlinien und Normen werden praktikable Ansätze abgeleitet.

Das Seminar ist daher für alle Personen geeignet, die an energieeffizienten Gebäuden interessiert sind

- **Energieausweis und ÖNORMEN H 5056 bis H 5059 - Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden** in Bezug auf den Energiebedarf der Heiz-, Raumluft- und Kühltechnik sowie der Beleuchtung.

Ausgehend von den Definitionen werden die Normen in ihren wesentlichen Teilen behandelt und vor allem auf mögliche Fehlinterpretationen eingegangen. Ebenso werden Konzepte für die Erreichung der Zielwerte besprochen und bereits berechnete Projekte beispielhaft vorgestellt.

- **Verfahren (Ökopotentiale) und Werkzeuge, Analyse von Baukörper und Haustechnik**

Analyseverfahren bilden die Basis bei Sanierungen und Projektentwicklung. Die Werkzeuge dazu und die Kennwerte der Einsparungspotentiale (z.B.: **VDI 3807 - Energie- und Wasserverbrauchskennwerte für Gebäude**) werden zum Teil vorgezeigt.

- **Die neue EU-Richtlinie EPBD 2010:**

Vorgaben für die nationale Umsetzung

Lebenszykluskosten werden detailliert am 30. Mai 2012 im Folgeseminar behandelt.

- **Programmpräsentation zur Umsetzung des Energieausweises mit:**

Variantenanalyse, Sanierungsvorschläge, Kostenschätzung, Produktauswahl,...

Vortragende:

Prof. DI Dr. Manfred Bruck, Visiting Prof. an der Donauuniversität Krems
Prof. DI Hans Roiger

Seminarort:

Hotel Hillinger, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien - Kagran

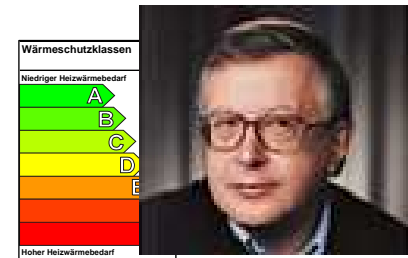
Teilnahmegebühr:

€ 430,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 400,- pro Person
oder als Zweitagesseminar mit 30. Mai: € 850,- exclUST

Anmeldung:

FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at

Informationen: www.roiger.at



Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Lebensdauerkosten (Life Cycle Costs) Kaufmännische Betrachtung einer Investition und Forderung der EU- Richtlinie: Energieausweis NEU

Seminartermin: Mittwoch, 30. Mai 2012, 9:00 bis 17:00 Uhr

Aufbauend auf: Dienstag, 29. Mai 2012 - Energieausweis

Seminarziel:

Die Berechnung der Lebensdauerkosten ist eine

„Auto“matische Folgekosten
im Spiegel der Zeit!

grundlegende Forderung der neuen EPBD 2010.

Das Seminar bietet allen Teilnehmern die Möglichkeit die Verfahren zur Berechnung von Lebensdauerkosten im Detail kennenzulernen.

Ausgehend von den kaufmännischen Grundlagen einer Kostenrechnung werden die statischen und dynamischen Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung behandelt.

Diese Bewertungsmethode sollte immer die Entscheidungsgrundlage sein, wenn mehrere Alternativen zur Auswahl stehen. Da sich in der Berechnung die zu erwartende Entwicklung der Zinsen und der Betriebskosten (incl. eventuell notwendiger Reparaturen) wesentlich auswirken, werden auch dafür international übliche Ansätze vorgestellt.

Es wird erwartet, dass in Zukunft auch die „externen Kosten“ verstärkt berücksichtigt werden. Daher werden auch diese „Kosten, die alle tragen“ kurz dargestellt.



Aus dem Inhalt:

- **Kaufmännische Grundlagen**
Anschaffungskosten: Gliederung, Erfassung und Kontrolle (Investitionskosten allgemein)
Folgekosten: Gliederung, Erfassung, Aufgaben des FM (Betriebskosten allgemein)
- **Statische und dynamische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung**
Statische Amortisationszeit, statisches Return on Investment, Kapitalwert der Lebensdauerkosten, dynamische Amortisationszeit, dynamisches ROI, Wahl des kalkulatorischen Zinssatzes und der Steigerungsraten, Kostenarten, Annuitätenmethode
- **Externe Kosten**
Begriff, Verfahren zur Abschätzung und Vermeidungsstrategien
- **Berechnungsbeispiele aus der Praxis**
Anmerkung: Die Teilnehmer können aktiv „mitrechnen“.
Laptop oder Taschenrechner bitte mitbringen

Vortragende: **Prof. DI Dr. Manfred Bruck, Univ.-Lekt. an der Donauuniversität Krems**
Prof. DI Hans Roiger

Seminarort: **Hotel Hillinger, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien - Kagran**

Teilnahmegebühr: € 430,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 400,- pro Person
oder als Zweitagesseminar mit 29. Mai: € 850,- exclUST

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Schalltechnik: Bauakustik für "lärmgeplagte Anrainer" und Haustechniker: HLKS/ Kälte)

Seminartermin: Donnerstag, 21. Juni 2012, 9:00 bis 17:00 Uhr

Schalltechnik kompakt - Lärm durch haustechnische Anlagen wird erweitert und zu einem Fachseminar für Schallschutz und Bauakustik ausgebaut. Es enthält wie bisher Messungen in der Praxis, Schallschutzmaßnahmen, Auslegung usw. sowie die ÖAL-Richtlinie Nr. 3: Schallimmissionen im Nachbarschaftsbereich

Seminarziel/ Inhalt:

Der Schall (z.B.: Luftschall, Körperschall, „Strömungsgeräusche“) stellt bei vielen Gebäuden und haustechnischen Anlagen ein nicht unerhebliches Problem dar. Oft kommt es zu rechtlichen Problemen, wenn sich ein Nachbar gestört fühlt. Daher erhalten die Teilnehmer einen Überblick über die Grundlagen und die Möglichkeiten zur Dämpfung der störenden Geräusche, der Berechnung schalltechnisch relevanter Bauteile, eine praktische Demonstration der Messtechnik sowie die neuen Richtlinien zur Beurteilung der Beeinträchtigung von Nachbarn.

Behagliches Wohnen und Arbeiten!



Der Schall: Grundlagen, Kennwerte und Anwendung

Luftschall, Körperschall, Schalldruckpegel, Schalleistungspegel LW, zulässige Lautstärke, Störpegel Addieren von Schallquellen mit gleichen Schallpegeln und mit unterschiedlichem Schallpegel Pegelsubtraktion, Geräuschanalyse, Lautstärke, bewerteter Schalldruckpegel, Frequenzbewertung

Der Ventilator und dessen Auslegung und Geräusentwicklung:

Ermittlung der Betriebspunkte und Leistungen von Ventilatoren
Bewertung des Schalleistungspegels eines Ventilators $L_w(A)$ in dB(A)

Schallübertragung von Lüftungskanälen: Schalldämpfung

Strömungsgeräusch und Schalldämpfung in handelsüblichen Kanälen und in den Einbauteilen
Dämpfung durch Umlenkungen und durch Bauteile einer Klimazentrale, Dämpfung durch Luftdurchlässe

Raumakustik: Maßnahmen zur Schallpegelminderung im Raum (ausgewählte Beispiele)

Schallpegelsenkung bei Dachventilatoren, Schallpegelreduktion im Freien, Schalldämpfer, Absorptionsdämpfer, Schalldämpferberechnung, schalltechnische Berechnung ZUL und ABL, Körperschalldämmung

Praxisteil: Messen in der Praxis (Gebäude und RLT-Anlage) und Diskussion der Richtlinien

Akustik: Messen aller, für die Beurteilung der „Lärmbelästigung“ notwendigen Größen sowie der möglichen haustechnischen Störquellen. (z.B. Strömungsgeschwindigkeiten in Kanälen, Rohren, nach Umlenkungen, an Zu – und Abluftdurchlässen, Wetterschutzgittern und im Freien und dgl.
Messen von Drücken und Drehzahlen und Auswertung sowie Berechnung des Keilriemenantriebs
Kennwerte und Anwendung

Vortragender: **DI Peter Kopecky**, Allg. beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Lüftungs- und Klimatechnik, Experte und Lehrer im Bereich Klimatechnik

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien – Kagran

Teilnahmegebühr: **€ 430,-** excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 400,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Heizungs- und raumluftechnische Anlagen Teil 2: Ausbildungs- und Auffrischungsseminar mit Workshop!

Berechnung von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen

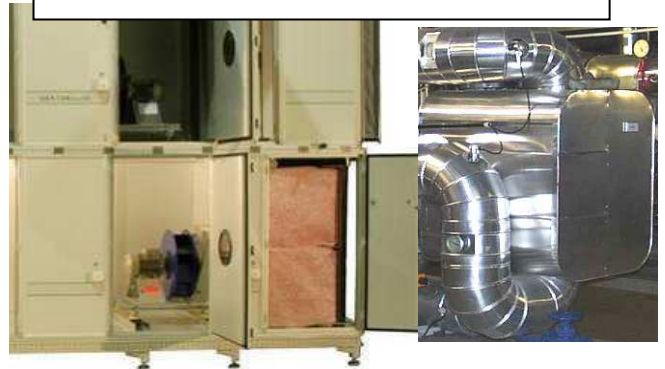
Seminartermin: 19./20. September 2012, 9:00 bis 17:00 Uhr

Seminarziel/ Inhalt:

Basiswissen, gepaart mit Erfahrung, ist die Grundlage für eine erfolgreiche Planung und Ausführung. Der Zusammenhang zwischen Auslegung, Komponentenauswahl und Betriebskosten wird an einfachen Beispielen erklärt, sodass die Teilnehmer nach dem Besuch des Seminars überschlagsmäßig Berechnungen und die Abschätzung von Baugrößen durchführen können. Dadurch soll das Verständnis für die Zusammenhänge und für Kennwerte gefördert werden. Falsche Ergebnisse, die auf Grund von mangelhaftem Grundwissen zustande kommen, werden daher rascher erkannt und korrigiert. Die Teilnehmer erhalten auf Wunsch auch Aufgaben, die in Arbeitsgruppen zu lösen sind -> **Workshop am 2. Tag!**

Die Umsetzung von Daten in eine Anlage Von Praktikern für die Praxis!

Aufbauseminar: HLKK -Technik



Das Seminar vertieft Themen von: Heizungs- und raumluftechn. Anlagen Teil 1 und Kältetechnik kompakt

Teilnehmer:

Junge und angehende Techniker erhalten durch den Besuch beider Seminare einen Überblick über alle Projektierungsschritte bis zur Auslegung der Komponenten und Systeme. Facilitymanager können Störungen oder erhöhte Betriebskosten leichter den möglichen Ursachen zuordnen.

Das Seminar ist daher besonders für Mitarbeiter von Planungsbüros, Anlagenbauer, Facilitymanagern, Installationsunternehmen und für Betreiber sowie Behörden mit eigenem Technikerstab geeignet. Weiters können Techniker, die derzeit bevorzugt in einem Gewerk eingesetzt werden (z.B.: Heizungsplanung), ihre Kenntnisse erweitern oder auffrischen.

- **Berechnung von Rohrleitungssystemen aller Art:** Luft, Warmwasser, Dampf, Öl und Druckluft
- **Diagramme, Normogramme, Tabellen und weiterer Planungshilfsmittel**
Anwendung zur Auslegung von Komponenten und Systemen, Aufzeigen von Einsatzgrenzen
- **Das h-x – Diagramm von „A bis Z“ (mit umfangreichen Beispielen)**
Einführung in die Gesetze der trockenen und feuchten Luft
Dokumentation von Luftzuständen zur Bauphysik
- **Behaglichkeitskriterien und Standardwerte** der neuen ÖNORM EN 13779
- **Die wichtigsten, in den letzten Jahren überarbeiteten Normen für raumluftechnische Anlagen im Überblick (Krankenhaus, Küche, Brandschutz)**
- **Die wichtigsten Komponenten und deren Funktion im Kältekreis (Kurzfassung)**
- **Am 2. Tag kann der Teilnehmer wählen ob er die „Normen“ oder die „Praxis“ vertiefen möchte**

Vortragende: **Prof. DI Hans Roiger**
Experte der HLK- Technik

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien - Kagran

Teilnahmegebühr: € 850,- excl UST; ab dem 3. Teilndhmer einer Firma: € 800,- pro Person
Oder als Teil des **Kombiangebots mit Teil 1: € 1400,-**excl. 20% Ust für 4 Tage

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



Wichtige Normen bei raumluftechnischen Anlagen

Basis und Anwendung- z.B.: Küchen, medizinisch genutzte Räume,...

Seminartermin: die wichtigsten Punkte werden im Workshop des Seminars
HLK Teil 2 am 20. September 2012, 9:00 bis 17:00 Uhr behandelt

Seminarziel/ Inhalt:

Das Seminar gibt einen Überblick über die wichtigsten Richtlinien und gesetzlichen Bestimmungen. Information über normative Veränderungen und die rechtzeitige Reaktion darauf sind zur Vermeidung von Fehlinvestitionen notwendig. Die anerkannten Regeln der Technik sind für den Auftragnehmer ab Erscheinungsdatum verbindlich anzuwenden. Beim Seminar werden die Hintergrundinformationen für die Projektdurchführung vorgestellt. Die Anforderungen an die Technik werden mit Beispielen aus der Praxis erklärt, damit der Teilnehmer leichter die wesentlichen Punkte umsetzen kann.

Kommentare zu Normen und Konsequenzen für Planung, Ausführung und Betrieb



Die Teilnehmer können die Schwerpunkte der Workshops (Tag 2) mitbestimmen und ihre Gruppe frei wählen.

Das Seminar ist so strukturiert, dass in den Modulen 1 und 2 allgemeine technische Informationen gegeben werden und die Module 3 und 4 spezielle Raumnutzungen behandeln.

Modul 1: „Lüftung (und Klimatisierung) von Nichtwohngebäuden, :

Den Schwerpunkt bilden die „internationale Basisrichtlinien“ für Lüftungs- und Klimaanlage **ÖNORM EN 13 779 und EN 15251**. Diese kategorisiert die Luftqualitäten, Dichtheitsklassen, usw. und beschreibt davon ausgehend die notwendigen Raumgrößen für Technikzentralen, Filterqualitäten, dazu den Energieverbrauch von Ventilatoren. Die neu eingeführten Messeinheiten für Gerüche (OLF, Dezipol, usw.) werden an einfachen Beispielen mit Luftwechsel erklärt. Die Reinigung (ÖNORM H6021- Aspekte der Hygiene) sowie messbare physikalische Parameter der Behaglichkeit (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftqualität, Turbulenzgrad, usw.) und selten beachtete Ursachen der „Unbehaglichkeit“ werden angesprochen.

Modul 2: Die Normen im Bereich Brandschutzklappen (H6025, ...)

Aktueller Stand der Normen und der Übergangsfristen

Modul 3: „Lüftungstechnische Anlagen für Küchen“:

Ausgehend von der **ÖNORM H 6030** werden die Möglichkeiten der Abluftbehandlung und der Aspekt des Brandschutzes behandelt.

Modul 4: Lüftungstechnische Anlagen für medizinisch genutzte Räume:

Die „Krankenhausnorm“ **ÖNORM H 6020** enthält neue hygienisch/technische Grundanforderungen und Änderungen (von Mindestaußenluftvolumenströmen bis zu Wartungshinweisen).

Vortragende: **TR Ing. Emil Windisch, Prof. DI Hans Roiger**

Seminarort: **Hotel Hillinger, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien – Kagran**

Teilnahmegebühr: Nur 2. Februar (2. Tag HLK Teil 2): € 430,- excl UST pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

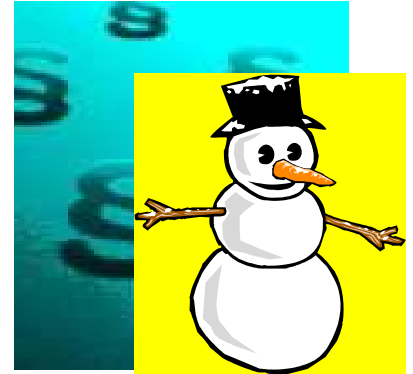
Kälte-/Klima- und Wärmepumpentechnik rechtskonform: Neue Gesetze, aktuelle Normen und Kältemittelproblematik

Seminartermin: Im Zweitagesseminar 11./12. April 2012 enthalten

Seminarziel/ Inhalt:

Das Seminar gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Gesetze, Normen und Verordnungen im Bereich Kälteanlagen und Wärmepumpen. Die Teilnehmer erhalten sowohl die rechtlichen Grundlagen als auch Tipps zur praktischen Umsetzung. Eine Zusammenstellung der Kennwerte von Kältemitteln (ODP, GWP,...) bildet die Basis für das Thema natürliche Kältemittel. An Beispielen werden die Möglichkeiten und die Einsatzgrenzen aufgezeigt. Das Seminar ergänzt die allgemeine HLK – Ausbildung und die Fachseminare „Kältetechnik“.

Die rechtliche Basis: Gesetze und Normen:



Aus dem Programm:

- Kälteanlagenverordnung NEU

Die Kälteanlagenverordnung 1969 ist seit einigen Jahren in Überarbeitung. Der vorliegende Entwurf der neuen Kälteanlagenverordnung 2011 enthält eine Angleichung des Gesetzestextes mit dem Arbeitsinspektionsgesetz 1993 und dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz 1994. Der „technische Teil“ des Gesetzes (z.B. die Einteilung der Kältemittel in 3 Gruppen sowie der Geltungsbereich: Füllgewicht von mehr als 1,5 kg) bleibt weitgehend unverändert. Das Gesetz verweist aber im Abschnitt 2 § 5 auf die anerkannten Regeln der Technik.

- Die Basisnorm EN 378

Die Norm beschreibt die sicherheitstechnischen und umweltrelevanten Anforderungen von Kälteanlagen und Wärmepumpen. Auszugsweise werden die wichtigsten konstruktiven Vorgaben sowie die Hinweise für Betrieb, Wartung und Instandhaltung behandelt.

- Verordnungen

EU- Verordnung 1494/2007 Kennzeichnung von Erzeugnissen und Einrichtungen, die bestimmte fluorierte Treibhausgase enthalten
EU- Verordnung 1516/2007 zur Dichtheit von Kälteanlagen
Lecksuche gemäß F-Gasverordnung

- Landesgesetze zur „Energieeffizienzinspektion“ von Klima- und Kälteanlagen

Die neue EU- Gebäudeeffizienzrichtlinie (EPBD 2010): Konsequenz für Österreich -> Die seit 2007 gültigen Landesgesetze müssen 2012 überarbeitet werden. Der aktuelle Leitfaden zur 1-, 3- und 12- jährigen Inspektion wird vorgestellt.

- Zukunft der Kältemittel: alternative Kältemittel und zukunftsweisende Systeme

Vortragende: **EUR - Ing. Christian Holzinger** – Allg. ger. beeid. und zert. Sachverständiger, Ingenieurbüro für Kälte, Klima und Energie; Innovationspreis der Stadt Wien
Prof. DI. Hans Roiger

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien - Kagran

Teilnahmegebühr: € 430,- excl UST; ab dem 3. Teilndmer einer Firma: € 400,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung: Planung (ÖNORM H6038), Hygiene und Ergebnisse vom „Prüfstand“

Seminartermin: auf Anfrage

Seminarziel/ Inhalt:

Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über die Planung, Ausführung und den Betrieb von kontrollierter Wohnraumlüftung.

Die Passivhaustechnologie („dichte Häuser und Wohnungen“) und die Hygieneanforderungen werden genauso angesprochen wie mögliche Schallprobleme und die zu erwartende Energieeinsparung.

Themen aus dem Umfeld, wie die Forderungen nach CO₂ – Reduktion, der Energieausweis = „Das Gebäudepickerl“ und die neuen Richtlinien für einen energieeffizienten Betrieb von Lüftungs-/ Klimaanlage, werden kurz angesprochen und der aktuelle Stand der Gesetze und Richtlinien vorgestellt.

Die Teilnehmer erhalten eine umfangreiche Dokumentation für die Berechnung einer Anlage sowie praxisgerechte Normogramme für die Auslegung der Systemkomponenten.

Zielgruppe:

Architekten, Planer, Anlagenbauer, Installateure und interessierte Endkunden sowie Service- und Wartungspersonal.

Aus dem Inhalt:

Physikalische und physiologische Grundlagen der Wohnraumlüftung:

- - Die Vorgaben der Bautechnik sowie der Hygiene: Feuchte, Schimmel, Feinstaub, usw.
- - Luftströmung, Schallschutz und Luftwechsel

Auslegung und Berechnung einer Anlage auf Basis der ÖNORM H 6038

- - Komponenten: Rohre, Bögen, Ventile, Lüftungsgeräte sowie Grenzwerte für Schall u.a.
- - Nutzungsorientierte Auslegung: Musterwohnung (Bad, Küche, Zimmer, usw.)

Workshop und Diskussion:

- - Praktisches Arbeiten mit Kopiervorlagen
- - Die FAQs (häufig gestellte Fragen) und Antworten darauf
- - Präsentation von Messergebnissen eines Systems mit „Enthalpieaustausch“

Vortragende: **DI Peter Kopecky**, Allg. beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Lüftungs- und Klimatechnik, Experte und Lehrer im Bereich Klimatechnik

Seminarort: **Hotel Hillinger**, Erzherzog Karlstr. 105, 1220 Wien – Kagan

Teilnahmegebühr: **€ 430,-** excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 400,- pro Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at

Behagliches Wohnen ist keine Kunst!

