

# Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



## Energieeffiziente Gebäude und Lebensdauerkosten:

### Technische Gebäudeausrüstung -

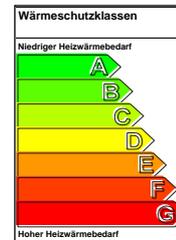
## Betriebswirtschaftlicher Vergleich von Energiesystemen der TGA.

### Seminartermin: auf Anfrage, 9:00 bis 17:00 Uhr

Das Seminar besteht aus 2 Teilen (Tagen), die auch einzeln gebucht werden können.

#### Seminarziel:

Das Seminar bietet allen Teilnehmern die Möglichkeit, den Stand des Wissens in diesem Bereich zu aktualisieren und die Methoden für den betriebswirtschaftlichen Vergleich von Energiesystemen kennenzulernen. Die aktuellen Anforderungen des Gesetzgebers werden ebenso behandelt wie der Stand der Technik bei der Umsetzung dieser Anforderungen.



### 1. Tag: Energieeffiziente Gebäude

#### Kurzfassung des Inhalts - Details auf den nächsten Seiten:

Anforderungen: Nutzer / Investor / Volkswirtschaft: Kriterien der Nachhaltigkeit im Hochbau:

Kriterienkatalog „TQB“ als (kostenloses) Planungshilfsmittel.

Energiepolitische Zielsetzungen in der EU und in Österreich und Basiskennzahlen EU, Österreich

Energieausweisvorlagegesetz (EAVG) und Energieeffizienzpaket des Bundes (EnEffG)

Planungs - Strategie für Sanierung und Neubau: Anforderungen an die Innenraumqualität (Normen)

Parameter, die sich auf die thermische Behaglichkeit und die Gesamtenergieeffizienz auswirken

Basis-Anforderungen an Planung, Ausführung, Qualitätskontrolle, Zertifizierung, usw. Betriebsoptimierung sowie Energie und Klimaschutz Anforderungen im Detail

Planungsziele HKL, Innovative Heizung, Lüftung und Klimatisierung Zonierung, Gebäudeautomation und Gebäudemanagement: ÖN EN 15232

Projektbeispiel: ASFINAG Zentrale Innsbruck

### 2. Tag: Technische Gebäudeausrüstung: Betriebswirtschaftlicher Vergleich von Energiesystemen der TGA.

#### Kurzfassung des Inhalts - Details auf den nächsten Seiten:

Statische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung:

Amortisationszeit, Return on Investment (ROI), Beispiel aus dem Bereich thermische Sanierung

Dynamische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung: Lebensdauerkosten, Barwert, usw. Energieinstitut Vorarlberg: Kostenloser Wirtschaftlichkeitsrechner „ECONCALC“.

Beispiele aus der Praxis: Vergleich von Heizungsanlagen, Analyse von Sanierungsprojekten, Risiko

Detaillierte Darstellung der neuen ÖN M 7140: Betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnung für Energiesysteme nach dynamischen Rechenmethoden, 2013 07 01

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: € 990,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 950,- pro Person  
oder als Eintagesseminar: € 520,- excl UST

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

## Energieeffiziente Gebäude Teil 1:

**Seminartermin: auf Anfrage, 9:00 bis 17:00 Uhr**

### Seminarziel:

Das Seminar bietet allen Teilnehmern die Möglichkeit, den Stand des Wissens in diesem Bereich zu aktualisieren. Die aktuellen Anforderungen des Gesetzgebers werden ebenso behandelt wie der Stand der Technik bei der Umsetzung dieser Anforderungen.

**Das Seminar ist daher für alle Personen geeignet, die an kosten- und energieeffizienten Gebäuden interessiert sind**

### Aus dem Inhalt:

**Anforderungen: Nutzer / Investor / Volkswirtschaft**

**Kriterien der Nachhaltigkeit im Hochbau**

Kriterienkatalog „TQB“ als (kostenloses) Planungshilfsmittel.

Energieeffizienz: wichtiger Teilaspekt der Nachhaltigkeit

**Energiepolitische Zielsetzungen in der EU und in Österreich**

**Basiskennzahlen EU, Österreich**

Energieausweisvorlagegesetz (EAVG) und Energieeffizienzpaket des Bundes (EnEffG)

Die Kennzahlen des Energieausweises und ihre Berechnung. Gebäude-relevante Anforderungen des neuen Energieeffizienz Gesetzes.

**Planungs - Strategie für Sanierung und Neubau**

**Anforderungen an die Innenraumqualität.**

Parameter des Innenraumklimas, die sich auf die thermische Behaglichkeit und die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden auswirken: ÖN EN ISO 7730, ÖN EN 15251

**Basisrisiko gegenüber Naturgefahren**

Hochwasser/Starkregen, Lawinen, Muren/Erdrutschungen, Erdbeben, Radonbelastung aus dem Untergrund sowie die Nähe zu elektrischen Anlagen mit etwaigen Gesundheitsgefährdungen.

**Basis-Anforderungen an Planung, Ausführung, Qualitätskontrolle, Zertifizierung, Betriebsoptimierung**

**Energie und Klimaschutz Anforderungen im Detail:**

Energieausweis und VDI 3807 ("Verbrauchskennwerte für Gebäude")

**Planungsziele HKL**

**Innovative Heizung, Lüftung und Klimatisierung**

**Zonierung, Gebäudeautomation und Gebäudemanagement: ÖN EN 15232**

**Knackpunkte: ÖBA, Abnahme, Warnpflicht**

**Gebäudezertifizierung**

**Projektbeispiel: ASFINAG Zentrale Innsbruck**

Projektbeschreibung, Lessons learned, Investitions- und Betriebskosten.

**Analyse: Gebäude und Haustechnik  
Investition und Folgekosten**



**Berechnung nach  
NORMEN**

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: € 520,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 480,- pro Person

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

# Haustechnik LIVE mit Haustechnik KNOW HOW



## Energieeffiziente Gebäude Teil 2: Technische Gebäudeausrüstung - Der Betriebs-wirtschaftliche Vergleich von Energiesystemen der TGA.

**Seminartermin: auf Anfrage, 9:00 bis 17:00 Uhr**

### Seminarziel:

Das Seminar bietet allen Teilnehmern die Möglichkeit, die Methoden für den betriebswirtschaftlichen Vergleich von Energiesystemen wie sie im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung zur Anwendung kommen, im Detail und an Hand von Beispielen kennenzulernen.

Im Besonderen wird auf die neue ÖN M 7140, 2013 07 01 eingegangen.

**Das Seminar ist daher für alle Personen geeignet, die an kosten- und energieeffizienten Gebäuden interessiert sind**

### Aus dem Inhalt:

**Energiepolitische Zielsetzungen in der EU und in Österreich**

**Statische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung:**

Amortisationszeit, Return on Investment (ROI), Beispiel aus dem Bereich thermische Sanierung

**Dynamische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung:**

Lebensdauerkosten: Barwert, Kapitalwert, Amortisationszeit, Return on Investment,

Wahl des kalkulatorischen Zinssatzes und der Steigerungsraten, Annuitätenmethode

**Energieinstitut Vorarlberg: Kostenloser Wirtschaftlichkeitsrechner „ECONCALC“.**

**Berechnungsbeispiele aus der Praxis**

**Vergleich von Heizungsanlagen, Analyse von Sanierungsprojekten, Risikoanalyse**

**Detaillierte Darstellung der neuen ÖN M 7140: Betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnung für Energiesysteme nach dynamischen Rechenmethoden, 2013 07 01**

Zitat: ÖNI

Diese ÖNORM dient dem betriebswirtschaftlichen Vergleich von mehreren zur Auswahl stehenden Energiesystemen, bestehend aus mehreren Komponenten mit variablen Parametern, und zwar den kapitalgebundenen Kosten, den verbrauchsgebundenen Kosten, den betriebsgebundenen Kosten, den Zins-, Preis- und Kostenfaktoren der vorgenannten Kostengruppen und der Nutzungsdauer der Anlagenteile. Unter Zuhilfenahme dieser ÖNORM kann der überwiegende Teil aller Energiesysteme für den Haushalts-, Gewerbe-, Industrie- und Verwaltungsbereich, insbesondere Heizkesselanlagen, Fernwärmeanlagen, Wärmepumpenanlagen, Wärmerückgewinnungsanlagen, Solaranlagen, Fotovoltaikanlagen, Windkraftanlagen, Biomasseanlagen und sonstige Energiesysteme im Industriebereich einer dynamischen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen werden. Die Methode gemäß dieser ÖNORM ist zum Vergleich von Energiesystemen konzipiert, bei denen die Errichtungs- bzw. Anschaffungskosten innerhalb eines Jahres anfallen. Zitatende.

Anwendungsbeispiele zu dieser Norm.

Anmerkung: Die Teilnehmer sind eingeladen aktiv „mitzurechnen“. **Taschenrechner bitte mitbringen!**

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:

€ 520,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 480,- pro Person

Anmeldung:

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

Informationen: [www.roiger.at](http://www.roiger.at)

### Investition und Folgekosten

