

Zertifikatslehrgang

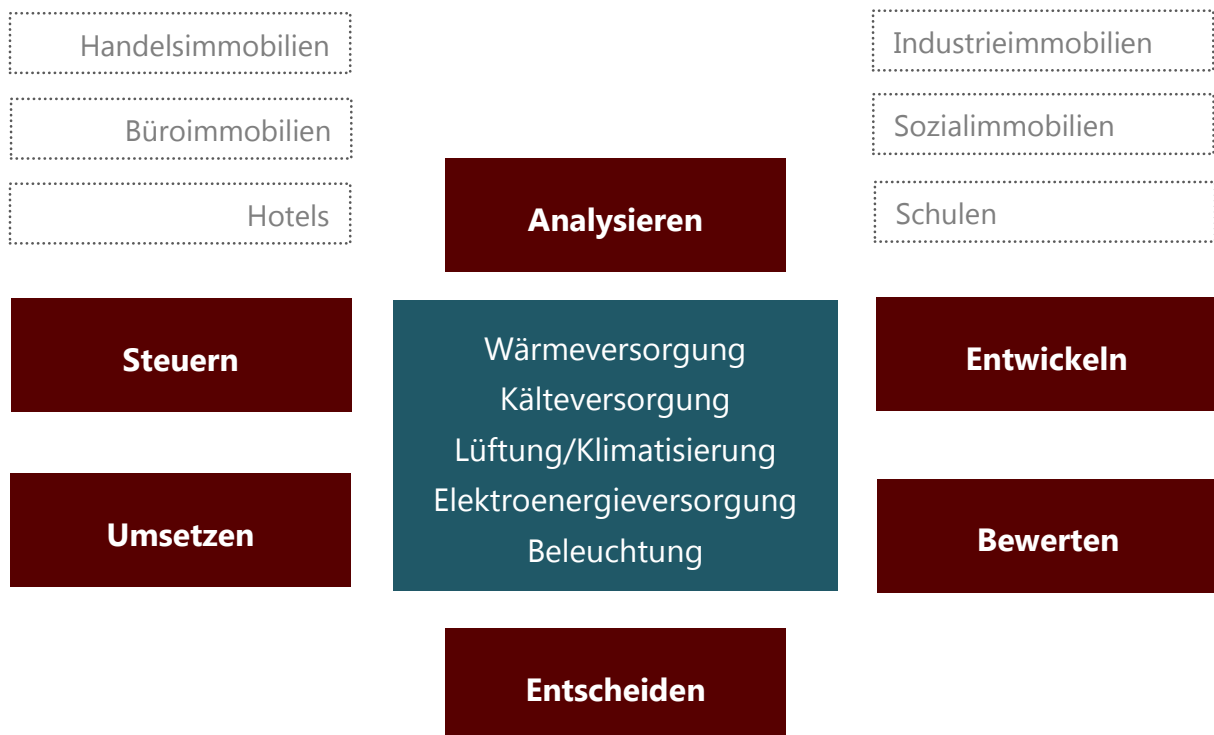
Immobilienwirtschaftliches Energiemanagement

Zum Thema

Die Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden und zur Gestaltung eines energieoptimalen Betriebes sind vielfältig und erfordern die Betrachtung des Gesamtprozesses der Energiebereitstellung, -verteilung und -anwendung. Die Erfahrung zeigt, dass erfolgreiches Energiemanagement nicht nur ein ingenieurtechnischer Aufgabenkomplex ist, sondern gleichermaßen eine umfassende Managementaufgabe. Das Energiemanagement muss in die Aufbau- und Ablauforganisation des Unternehmens integriert, Verantwortlichkeiten müssen festgelegt und Energiecontrolling muss eingeführt werden.

Ziele

Der Zertifikatslehrgang vermittelt systematisch und praxisnah wie Energieeinsparpotenziale erschlossen und Energiekosten gesenkt werden. Externe und interne Gebäude- und Energiemanager werden befähigt, den Managementprozess zum energieoptimierten Gebäude und Gebäudebetrieb zu planen und zu steuern. Das umfasst alle Energie relevanten Aktivitäten technischer, kaufmännischer und organisatorischer Art.



Teilnehmer

Energiemanager und Verantwortliche für Gebäude, technische Anlagen, Energieeinkauf und -abrechnung in Unternehmen mit eigenem Gebäudebestand sowie Objektmanager von Gebäudedienstleistungsunternehmen

Wissenschaftlicher Leiter

Prof. Dr.-Ing. Jörn Krimmling – Professur für Technisches Gebäudemanagement an der Hochschule Zittau/Görlitz, Mitinhaber der FWU Ingenieurbüro GmbH und Mitglied im Richtlinienausschuss GEFMA 124 - Energiemanagement

Module

- 1 Energiegrundlagen und -konzepte** (2 Tage)
- 2 Energiemessung, -analyse und -beschaffung** (2 Tage)
- 3 Energieerzeugung, -verteilung, -speicherung und -anwendung** (4 Tage)
- 4 Energetische Betriebsoptimierung und Energiecontrolling** (4 Tage)

Inhalte

1 Energiegrundlagen und -konzepte

- a) Energetische Baustandards, energiewirtschaftliche Größen, Energieeffizianzorderungen
(4 Seminarstunden)

Prof. Dr. Jens Bolsius

- Niedrigenergiehaus, Passivhaus, Nullenergiehaus, Plusenergiehaus
- Primärenergie, Endenergie, Nutzenergie
- Gebäudeenergiebilanz und Bilanzierungsverfahren
- EnEV, EEWärmeG, EEG, KWKG

- b) Physikalische Größen und Wirkprinzipien in der Bauphysik und Bauklimatik (4 Seminarstunden)

Prof. Dr. Jens Bolsius

- Wärmedurchgang, Wärmestrom, Energiedurchlassgrad, Luftwechsel
- Wärmestrahlung, Konvektion, Luftdichtheit, Wärmebrücken
- Komfort und Behaglichkeit

- c) Physikalische Größen und Wirkprinzipien in der Wärme- und Strömungslehre
(4 Seminarstunden)

Prof. Dr. Jörn Krimmling

- Stationäre und instationäre Energiebilanzen
- Wirkungsgrad, Nutzungsgrad, Leistungszahl, Arbeitszahl
- Rohr- und Kanalströmungen
- Rohrleitungs- und Kanalnetze, hydraulischer Abgleich

- d) Energiemanagement und Energiekonzepte (4 Seminarstunden)

Prof. Dr. Jörn Krimmling

- Handlungsbereiche im Energiemanagement nach GEFMA 124
- Managementprozess und Leistungsinhalte
- Universeller Kostensenkungsansatz
- Aufbau und Inhalte von Energiekonzepten für das Energiemanagement

2 Energiemessung, -analyse und -beschaffung

a) Energiemessung (4 Seminarstunden)

Lothar Sperling

- Messkonzepte
- Intelligente Zähler
- Betriebsmesstechnik
- Datenerfassung, -übertragung und -auswertung

b) Energieanalyse (4 Seminarstunden)

Lothar Sperling

- Verbrauchs-, Kosten- und Leistungsanalyse
- Kennzahlenbildung und -bewertung
- Potenzialermittlung für die Lastoptimierung

c) Energiemarkt und Energielieferung (3 Seminarstunden)

Lothar Sperling

- Mechanismen der Energiepreisentwicklung
- Energiewirtschaftliche Grundlagen
- Netzanschlussverträge, Netznutzungsentgelte und Energielieferverträge

d) Energieeinkauf (5 Seminarstunden)

Lothar Sperling

- Einkaufsstrategien
- Ausschreibungskriterien
- Energiewirtschaftliches Abnahmeverhalten
- Prüfung von Energieabrechnungen

3 Energieerzeugung, -verteilung, -speicherung und -anwendung

a) Moderne Technologien und Technik zum Heizen, Kühlen und Lüften (8 Seminarstunden)

Prof. Dr. Jörn Krimmling

- Wärmeversorgung und Heizungstechnik
- Kälteversorgung und Lüftungs-/ Klimatechnik
- Systemkopplung mit erneuerbaren Energien
- Auswahl und Gestaltung optimaler Systeme

b) Moderne Technologien und Technik zum Beleuchten und Fördern (4 Seminarstunden)

Günther Volz

- Einflussgrößen auf Leistungs- und Energiebedarf
- Beleuchtungskonzepte und energieeffiziente Beleuchtungstechnik
- Tageslichtlenkung und Tageslicht abhängige Lichtsteuerung
- Energieeffizienzpotenziale von Aufzügen und Fahrtreppen
- Nutzung von Anfahr- und Bremsenergie

- c) Anwendungsbereiche und Effizienz von Wärmespeichersystemen (4 Seminarstunden)
Dr. Andreas Hauer
- Thermodynamische Grundlagen für die Wärmespeicherung
 - Anwendungen sensibler Wärmespeichersysteme
 - Anwendungen von Latentwärmespeichern
 - Anwendungen von thermochemischen Speichern
 - Aktuelle F&E Aktivitäten und zukünftige Entwicklungen
- d) Einsatz erneuerbarer Energien (4 Seminarstunden)
Prof. Dr. Jörn Krimmling
- Anwendungen mit festen und flüssigen Biomasse-Brennstoffen
 - Biogasnutzung und -einspeisung
 - Kraft-Wärme-Kopplung mit erneuerbaren Brennstoffen
 - Klimatisierung mit erneuerbaren Energien
 - Wirtschaftlichkeitsvergleich verschiedener Anwendungen
- e) Energiebereitstellung durch Contracting (4 Seminarstunden)
Utz Geßner
- Einsatzbereiche und Modelle
 - Leistungen des Contractors und des Contracting-Nehmers
 - Preisbildung, Garantieregelungen, Contractor-Vergütung, Sicherheiten und Haftung
 - Wirtschaftliche Anwendungen von Contracting
- f) Energetische und wirtschaftliche Bewertung der Energiebereitstellung (8 Seminarstunden)
Prof. Dr. Jörn Krimmling
- Bilanzierung von Investitions- und Nutzungskosten
 - Methoden der Entscheidungsfindung
 - Verfahren zur betriebswirtschaftlichen Bewertung von Anlagenvarianten
 - Fallbeispiele zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit ausgewählter Energieeffizienzmaßnahmen

4 Energetische Betriebsoptimierung und Energiecontrolling

- a) Betriebsprognose und Betriebsoptimierung durch Simulation (4 Seminarstunden)
Thomas Waurick
- Simulation der Gebäudeumströmung und -durchströmung
 - Thermische Gebäudesimulation
 - Gebäude- und Anlagensimulation
 - Strömungssimulation
 - Tageslichtsimulation
- b) Energie Performance Controlling (4 Seminarstunden)
Dr. Peter Merkel
- Messwerterfassung
 - Verbrauchsüberwachung
 - Energieprognosen
 - Energiekennwerte
 - Energieumlagen
- c) Anlagenoptimierung im Betrieb (4 Seminarstunden)
Prof. Dr. Jörn Krimmling
- Wahl optimaler Anlageneinstellungen
 - Einfluss der Instandhaltung auf den Energieverbrauch
 - Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage
- d) Gebäudeautomationskonzepte zur energetischen Betriebsoptimierung (8 Seminarstunden)
Prof. Dr. Michael Kappert
- Einsatzbereiche und Marktüberblick Gebäudeautomationssysteme
 - Betriebsdiagnose auf der Management-, Automations- und Feld-Ebene
 - Strukturierung und Visualisierung von Betriebsdaten für das Monitoring und Reporting
 - Energieverbrauchssenkung und Komfortsteigerung durch intelligente Steuerung
- e) Organisation des betrieblichen Energiemanagements (4 Seminarstunden)
Matthias Speicher
- Integration des Energiemanagements in die Aufbauorganisation
 - Inhalte und Verantwortlichkeiten für Management- und Support-Leistungen
 - Energiemanagement nach DIN EN 16001
 - Anforderungen und Ablauf eines Energie-Audits
 - Tätigkeiten und Dokumentation im Monitoring, Reporting und Benchmarking
- f) Projektwerkstatt Energiemanagement-Konzept (8 Seminarstunden)
Prof. Dr. Jörn Krimmling, Bernd Landgraf
- Bearbeitung einer Fallstudie in Gruppen mit den Meilensteinen:
- Datenbedarf
 - Analyse energetischer und wirtschaftlicher Optimierungspotenziale
 - Variantenbildung für Optimierungsmaßnahmen
 - Entscheidungskriterien und Prioritätenliste
 - Monitoring-Maßnahmen

Referenten

Prof. Dr.-Ing. Jens Bolsius, Zittau

Professur für Bauphysik/Bauklimatik und Raumluftechnik, Hochschule Zittau/Görlitz

Utz Geßner, Bochum

Proenergy Contracting GmbH & Co. KG,

Dr. rer. nat. Andreas Hauer, Garching bei München

Abteilungsleiter Bayerisches Zentrum für angewandte Energieforschung e. V

Prof. Dr.-Ing. Michael Kappert, Erfurt

Direktor Steinbeis-Transferzentrum Energie- und Gebäudemanagement

Prof. Dr.-Ing. Jörn Krimmling, Dresden

Professur für Technisches Gebäudemanagement, Hochschule Zittau/Görlitz

Dr.-Ing. Peter Merkel, Bensheim

WiriTec GmbH, Mitglied der Geschäftsleitung

Dipl.-Ing. (FH) Matthias Speicher, Böblingen

Geschäftsführer eec energy efficiency consultants GmbH

Dipl.-Ing. Lothar Sperling, Schmalkalden

Geschäftsführer GEON - Gesellschaft für energieoptimierte Nutzung GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Günther Volz, Ehningen bei Stuttgart

Inhaber Ingenieurbüro für Elektrotechnik-Lichttechnik-Fördertechnik

Dipl.-Ing. Thomas Waurick, Dresden

Projektleiter Gebäudesimulation/Haustechnik, GTD GmbH

Organisation

Seminarort

BauindustrieZentrum des Bayerischen Bauindustrieverbandes e.V.

Parler Straße 67, 90425 Nürnberg

Termine

08.-09. 04., 20.-21. 05., 17.-18. 06., 15.-16. 07., 02.-03. 09., 07.-08. 10. 2011

11. 11. 2011 (Prüfung)

Teilnahmeentgelt

3.500 € zzgl. 19 % MwSt. (Seminarunterlagen, Prüfung, Getränke und Mittagessen)

Veranstalter

Steinbeis-Hochschule-Berlin GmbH

Steinbeis-Transfer-Institut Bau- und Immobilienwirtschaft

Cossebauder Straße 42/44, 01157 Dresden

Tel./Fax: (0351) 4075853-7/-9

E-Mail: b.landgraf@stw.de

www.sti-immo.de

Abschluss

„Energiemanager (SHB)“; auf dem Zertifikat werden 18 Credit Points gemäß ECTS ausgewiesen.

