

Energieberater/in für Nichtwohngebäude– Ver- tiefungsmodul

Lehrgangsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

1	Qualitätsstandards	2
2	Lehrgangsziele	2
3	Lehrgangsinhalte	2
4	Zielgruppen.....	7
5	Teilnahme-/ Zulassungsvoraussetzungen	7
6	Lehrgangsform und Verlauf.....	7
7	Inhaltliche und zeitliche Gliederung des Lehrgangs	8
8	Dozenten	8
9	Lehrgangsabschluss	9
10	Kosten	10
11	Förderungsmöglichkeiten.....	10
12	Zusätzliche Kosten	10
13	Lehrbücher	10
14	Anmeldung und Information	10

1 Qualitätsstandards

Zertifizierung nach DIN ISO 29990

Die Stiftung EBZ inkl. der EBZ Akademie und die zu ihr gehörende EBZ Business School haben die Zertifizierung nach DIN ISO 29 990 erhalten. Die anspruchsvolle internationale Norm ist ein Servicestandard für Lerndienstleistungen und gleichzeitig ein Qualitätsmanagementsystem für Lerndienstleister in der Aus- und Weiterbildung.



Dass das EBZ die ISO-Norm vollumfänglich erfüllt, bestätigt nun nach eingehender Prüfung die DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen GmbH). Die Zertifizierung erstreckt sich auf das EBZ Berufskolleg, die EBZ Akademie sowie die EBZ Business School und damit ausnahmslos auf alle Bildungsangebote des Hauses.

2 Lehrgangsziele

Sie erlangen ein fundiertes Grundwissen im Bereich der energetischen Beurteilung von Gebäuden und können eine fachgerechte Analyse des Ist-Zustandes durchführen. Dies beinhaltet u.a. eine Beurteilung der Gebäudehülle, der raumluftechnischen Anlagen, sowie der Heizungsanlage. Auf Grundlage dessen lernen Sie, aufeinander abgestimmte Sanierungsmaßnahmen zu erarbeiten. Weiterhin werden Sie in der Bilanzierung von Gebäuden und der entsprechenden Nachweisführung ausgebildet und erlernen die Grundlagen zur Anfertigung von Energieausweisen, Energieberatungsberichten und individuellen Sanierungsfahrplänen. Sie erhalten tiefe Einblicke in die Fördermöglichkeiten und sind nach Abschluss des Kurses mit allen relevanten gesetzlichen Rahmenbedingungen vertraut.

3 Lehrgangsinhalte

Modul	Inhalte
Rechtliche Grundlagen	▪ Rechtliche Grundlagen • EU-Gebäuderichtlinie, GEG • EU-Energieeffizienz-Richtlinie • EDL-Gesetz • DIN V 18599 – Energetische Bewertung von Gebäuden in der Anwendung für Nichtwohngebäude ▪ Anwendung des GEG in der Praxis für Nichtwohngebäude • Anforderungen bei gemischt genutzten Gebäuden und bei Erweiterung • Aspekte des Bestands- und Denkmalschutzes • Anwendung des GEG und Auslegungsfragen des DiBt für Nichtwohngebäude ▪ Förderlandschaft in Bezug auf NWG

	• Neubau (BEG KFN) • BEG NWG • BEG EM
Baukonstruktion & Beurteilung der Gebäudehülle	▪ Vertiefung sommerlicher Wärmeschutz /Behaglichkeit • Übersicht der Planungsaufgaben bei Umsetzung einer Innendämmung unter Berücksichtigung der Wärmebrücken, insbesondere der Anschlüsse der Decken, Fußböden und Innenwände an die Außenwände • Feuchteschutztechnische Beurteilung der Planung und Umsetzung • Berücksichtigung von möglichen Wärmebrücken im Bauprozess ▪ Instrumente zur Qualitätssicherung • Luftdichtheitsmessungen bei mehreren Zonen bzw. großen Gebäuden
Heizungstechnik & Warmwasseraufbereitung	▪ Überblick Heizungstechnik in Nichtwohngebäuden • Kesselanlagen in typischen Leistungsklassen für Nichtwohngebäude (ca. 50 bis 400 kW), typische Energieträger • KWK-Anlagen in typischen Leistungsklassen für Nichtwohngebäude, Überblick KWK-Technologien (Motoren-KWK, GuD, Brennstoffzellen-KWK) • Darstellung verschiedener Heizsysteme in der DIN V 18599 Teil 5: Endenergiebedarf von Heizsystemen (Wärmeerzeugung, -verteilung, -speicherung, -übergabe) • Betrachtung von Nah- bzw. Fernwärmesystemen gemäß TMA (Technische Mindestanforderungen) der Bundesförderung für effiziente Gebäude - Nichtwohngebäude und deren Berücksichtigung in der Bilanzierung • Darstellung von KWK-Anlagen in der DIN V 18599 Teil 9: End- und Primärenergiebedarf von strom-produzierenden Anlagen ▪ Wärmeerzeugung unter Einsatz erneuerbarer Energien • Darstellung erneuerbarer Energien in der DIN V 18599, z. B. Solarthermie, Biogas-BHKW, Holzfeuerung • Berücksichtigung der Abwärmenutzung bei der Bilanzierung • Erfüllung und Umsetzung Teil 2 Abschnitt 4 und Teil 3 Abschnitt 2 GEG • Erfüllung und Umsetzung der Anforderungen an den Einsatz erneuerbarer Energien in der BEG EM ▪ Schwachstellen Heizungstechnik • Schwachstellen Heizungs- und Kältetechnik Nichtwohngebäude und ihre Darstellung in der Bilanzierung nach DIN V 18599 (z. B. Ermittlungsleitungslängen, Optimierung hydraulischer Schaltungen, hydraulische Einregulierung,) ▪ Überblick Warmwasserbereitung in Nichtwohngebäuden • Berücksichtigung verschiedener Warmwasserversorgungssysteme in der DIN V 18599 Teil 8: Nutz- und Endenergiebedarf von Warmwasserbereitungssystemen ▪ Regelungstechnik und Gebäudeautomation für Nichtwohngebäude • Grundlagen der Gebäudeautomation (Sensoren, Aktoren, Automationsstationen, Bussysteme, Managementsysteme)

	• Darstellung der Regelungstechnik bzw. Gebäudeautomation in der DIN V 18599, insbesondere Teil 11: Gebäudeautomation, Ermittlung des Gebäudeautomationsgrades, Berücksichtigung verschiedener regelungstechnischer Varianten für das Zusammenwirken von Heizungs-, Lüftungs-, Kälte- und Beleuchtungstechnik
Raumlufthechnische Anlagen & sonstigen Anlagen zur Kühlung	▪ Überblick Lüftungsanlagen, Wärmerückgewinnung in Nichtwohngebäuden • Überblick und Bewertung unterschiedlicher Arten von raumlufthechnischen Anlagen für Nichtwohngebäude und deren Konstruktionsmerkmale, Berücksichtigung der Druckverluste, Brandschutz /Entrauchung /Schallschutz ▪ Berechnung nach DIN V 18599 • Berechnung der Nutzenergie für die Luftaufbereitung • Berechnung des Energiebedarfs für die Befeuchtung mit einem Dampferzeuger • Darstellung von Raumlufthechniksystemen und Wärmerückgewinnung in der DIN V 18599 (Teil 3: Nutzenergiebedarf für die energetische Luftaufbereitung, Teil 7: Endenergiebedarf von Raumlufthechnik- und Klimakältesystemen für den Nichtwohnungsbau) • Anforderungen der Technischen Mindestanforderungen (TMA) der Bundesförderung für effiziente Gebäude - Nichtwohngebäude z. B. an Wärmerückgewinnungsgrad, Effizienzklassen, Dichtheit Erstellung von Lüftungskonzepten • Erstellung von Lüftungskonzepten gemäß DIN 1946-6 (freie Lüftung, Querlüftung, Schachtlüftung, mechanische Lüftung) • Beispielhafte Erstellung eines Lüftungskonzepts • Verschiedene Lüftungsmöglichkeiten ▪ Erstellung von Lüftungskonzepten • Lüftungskonzept: erforderlicher Außenluft-Volumenstrom, Spezifikation der Lösung zur Umsetzung, anlagentechnische Lösungen zur Vermeidung von Kondenswasser und Feuchteschäden ▪ Überblick Kältetechnik • Kältetechnik, mit einem Überblick über die am Markt befindlichen Kälteerzeuger (Kältemaschinen, Bauarten) mit ihren bevorzugten Einsatzgebieten, Rückkühlwerke (Bauarten, nass, trocken) • Einsatz erneuerbarer Energien im Hinblick auf Teil 2 Abschnitt 4 und Teil 3 Abschnitt 2 GEG • Kältemittel • Kältespeicherung und -abgabe (Eisspeicher, Kühldecken, Induktionsgeräte, Temperierung, Betonkernaktivierung etc.) ▪ Berechnung nach DIN V 18599 • Berechnung des Kühlbedarfs von Nichtwohngebäuden (Nutzkälte) und der Nutzenergie für die Luftaufbereitung nach DIN V 18599-2 • Berechnung des Energiebedarfs für die Befeuchtung mit einem Dampferzeuger, Bewertung von Bauteiltemperierungen • Darstellung von Klimakältesystemen in der DIN V 18599 Teil 7: Endenergiebedarf von Raumlufthechnik- und Klimakältesystemen für den Nichtwohnungsbau
Beleuchtung und Belichtung	▪ Berechnungen zur Beleuchtung

	• Energieeffiziente Beleuchtung: technische Grundlagen für Kunst- und Tageslichtnutzung, Bauteile und Systeme zur Nutzung von Kunst- und Tageslicht, Lichtlenkung, Berechnung der elektrischen Bewertungsleistung, Bewertung der tageslichtabhängigen Kunstlichtregelung • Darstellung verschiedener Beleuchtungssysteme für Nichtwohngebäude gemäß DIN V 18599 Teil 4: Nutz- und Endenergiebedarf für Beleuchtung
Strom aus erneuerbaren Energien	▪ Strom aus erneuerbaren Energien • Darstellung von Photovoltaik-Anlagen in der DIN V 18599 Teil 9: End- und Primärenergiebedarf von stromproduzierenden Anlagen
Bestandsaufnahme & Bilanzierung	▪ Grundlagen der Bilanzierung von Nichtwohngebäuden • Energetische Standards Nichtwohngebäude, Effizienzhäuser Nichtwohngebäude gemäß BEG-Infoblätter • Zonierung (Grundlagen und Vorgehensweise) nach DIN V 18599 Teil 1: Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger, Anwendung des vereinfachten Verfahrens (Ein-Zonen-Modell) • Unterschiede Ein- und Mehr-Zonen-Modell • Darstellung Nutzenergiebedarf für Heizen in der DIN V 18599 Teil 2: Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen ▪ Erstellung von Nachweisen unter Anwendung der DIN V 18599 • Anwendung der DIN V 18599 für Nichtwohngebäude mit Software • Darstellung von Nutzungsrandbedingungen für Nichtwohngebäude in der DIN V 18599 Teil 10: Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten • Erkennen von Eingabewerten für die Bilanzierung in typischen Berechnungs- bzw. Planungsunterlagen ▪ Ausstellen von Effizienzgebäude-Nachweisen • Für die Zielvarianten Effizienzgebäude Nichtwohngebäude gemäß BEG Infoblättern sowie von Energieausweisen als öffentlich-rechtlicher Nachweis nach Neubau und Sanierung auf Grundlage der Berechnung nach DIN V 18599 • Berechnung CO₂-Reduktion gemäß Technischen Mindestanforderungen (TMA) der Bundesförderung für effiziente Gebäude - Nichtwohngebäude • Praxistipps für die Bilanzierung hocheffizienter Effizienzgebäude nach DIN V 18599, typische Fehler und deren Risiken, erreichbare Energieeinsparungen • Vergleich der Wirtschaftlichkeit verschiedener Lösungsvarianten ▪ Plausibilitätscheck, Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich • Bewertung von Teil- und Gesamtergebnissen der Bilanzierung nach DIN V 18599 im Sinne einer Plausibilisierung der Berechnungsergebnisse • Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich in der Anwendung für Nichtwohngebäude • Dieser Teil erfolgt in Selbststudium anhand bereitgestellter Videos, in welchen das Beispielprojekt Schritt-für-Schritt behandelt wird ▪ Projektarbeit (32 UE) (Selbststudium) • Alle TN erhalten die gleichen Eingangsdaten anhand eines Beispielgebäudes

- Ausarbeitung eines beispielhaften Energieberatungsberichts, wobei das Ergebnis den Mindestanforderungen an eine Energieberatung für Wohngebäude (EBW) nach den Richtlinien des BAFA entsprechen sollte
- Ausarbeitung eines beispielhaften Energieberatungsberichts
- Erstellung eines Konzepts zur Gesamtsanierung
- Durchführung einer Bilanzierung nach DIN V 18599 für ein Beispielgebäude, wobei das Ergebnis den Anforderungen an ein Effizienzgebäude entsprechen muss (Neubau oder Sanierung)
- Beispielgebäude mit typischer technischer Ausstattung und Nutzung eines Nichtwohngebäudes
- Alle für Nichtwohngebäude wesentlichen Teile der DIN V 18599 müssen Anwendung finden
- Überwiegend eigene Eingabe der Bilanzierungsdaten (kein in wesentlichen)
- Teilen vorausgefülltes Berechnungsbeispiel
- Es werden weiterhin in Absprache mit dem Referenten 2 Termine mit je 2 UE zur Beantwortung von im Rahmen der Projektarbeit entstehenden Rückfragen angeboten

Beratung, Planung & Umsetzung

- **Förderung Nichtwohngebäude**
 - Informationsüberblick bezüglich der Fördermöglichkeiten für Maßnahmen zur Reduzierung des Energieeinsatzes in Nichtwohngebäuden
 - Details zu der Bundesförderung für effiziente Gebäude - Nichtwohngebäude: Antragstellung, Prozesse, Dokumentation, Besonderheiten in der Bilanzierung, Infoblätter und FAQs
 - Überblick Contracting-Modelle und -Einsatzbereiche, Hinweis auf Fördermöglichkeiten (Investition/Beratung)
- **Wirtschaftlichkeit**
 - Ermittlung von Investitionskosten und Kosteneinsparungen für Nichtwohngebäude
 - Überblick Berechnungsmethoden für Lebenszykluskosten
- **Geringinvestive Maßnahmen bei Nichtwohngebäuden**
 - Zum Beispiel Optimierungsmöglichkeiten bei den Regelungsparametern über Energiemanagement/Software
- **Ausschreibung und Vergabe**
 - Energieeffizienz-Aspekte in der Ausschreibung und Angebotsbewertung für Nichtwohngebäude, insbesondere bei Vergabeverfahren der öffentlichen Hand
- **Baubegleitung/Qualitätssicherung bei Neubau und Sanierung**
 - Moderation von komplexen Planungsprozessen für Nichtwohngebäude, Umgang mit Störungen im Planungs- und Bauablauf
 - Umgang mit Störungen im Planungs- und Bauablauf
 - Inbetriebnahme und Qualitätssicherung im Betrieb
 - Energetische Inspektion von Lüftungsanlagen nach § 75 GEG/DIN EN 15240
 - VOB/B: Überblick, Abnahme
- **Detaillierung Baubegleitung bei Neubau und Sanierung**
 - Tipps zur Prüfung von Fachplanungen und Dokumentationsunterlagen Nichtwohngebäude (Gebäudehülle und Anlagentechnik)
- **Beratung**
 - Fiktive Beratungssituation mit Vorstellung des zuvor angefertigten Beratungsberichts in Gruppen als Rollenspiel

- Betreuung durch Referent/in und etwaige Beantwortung von Rückfragen

4 Zielgruppen

Ausbildung als Energieberater/in für Teilnehmende **mit vorhandener fachspezifischer Vorbildung (Grundqualifikation)**

Was ist eine Grundqualifikation (GQ)?

Ob eine Grundqualifikation vorliegt, hängt von der vorhandenen Vorbildung der Teilnehmenden ab. Unter [§88 des Gebäude Energie Gesetzes \(GEG\)](#) sind unter Absatz (1) Nr. 2 und 3 die entsprechenden Personengruppen definiert.

5 Teilnahme-/ Zulassungsvoraussetzungen

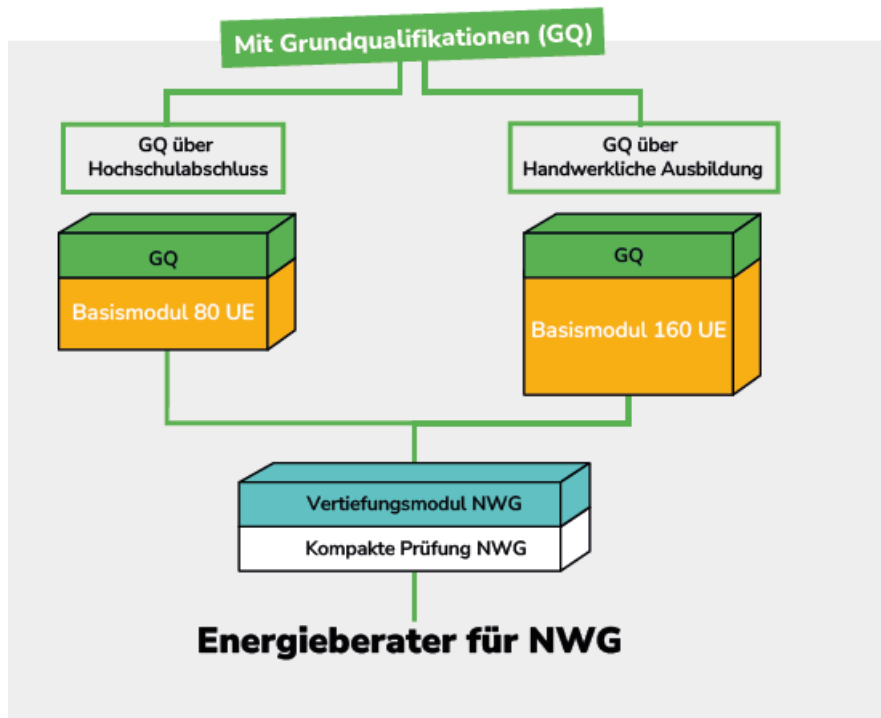
Eine Teilnahmebestätigung aus einem der Basismodule ist nachzuweisen.

6 Lehrgangsform und Verlauf

Der Lehrgang findet vollumfänglich online statt.

Aufbau:

Aufbau des Lehrgangs



7 Inhaltliche und zeitliche Gliederung des Lehrgangs

Der Kurs umfasst 80 UE.

Der zeitliche Ablauf eines Seminartages gestaltet sich wie folgt:

09.00 – 10.30 Uhr	1. Unterrichtsblock
10.30 – 10.45 Uhr	Kaffeepause
10.45 – 12.15 Uhr	2. Unterrichtsblock
12.15 – 13.15 Uhr	Mittagspause
13.15 – 14.45 Uhr	3. Unterrichtsblock
14.45 – 15.00 Uhr	Kaffeepause
15.00 – 16.30 Uhr	4. Unterrichtsblock

Bitte beachten Sie, dass die Einführungsveranstaltung davon ausgenommen ist und zwischen 09:00 Uhr und ca. 11:00 Uhr stattfindet.

Bitte entnehmen Sie die genauen Termine den veröffentlichten Terminübersichten.

8 Dozenten

Marc Schwarzenberg (M.Sc.)

ist seit 2022 bei der Campus-EW GmbH Projektleiter für die Themen Energieberatung und Wärmepumpe. Im Rahmen seiner freiberuflichen Tätigkeit liegen die Schwerpunkte auf den Themen Energieberatung WG/NWG, Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Fördermittellandschaft.

Wolf Schleth-Tams (Dipl.-Ing.)

Ist Sachverständiger für den Wärme- und Schallschutz und die Vergabeberatung sowie geschäftsführender Gesellschafter eines Ingenieurbüros. Seine Schwerpunkte liegen bei Tragwerksplanung und Bauphysik, Energie- und Vergabeberatung, Brand- und Schallschutz.

Uwe Gerhardt (Dipl.-Ing.)

ist Leiter eines Ingenieurbüros und seit 2007 zertifizierter Gebäudeenergieberater (HWK). Darüber hinaus liegen seine thematischen Schwerpunkte unter anderem bei Hoch-, Tief- und Konstruktionsbau, Energieeffizienz, Energieberatung für WG und NWG.

Jobst Klien

ist Inhaber eines Beratungsbüros und hat langjährige Erfahrungen in der Energiebranche gesammelt. Seine Schwerpunkten sind unter anderem Energiedienstleistungen, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Betriebsorganisation im Unternehmen sowie Veränderungsprozesse und Post Merger Integration.

Christoph Langel

war Dozent an der FH Aachen für den Studiengang Energieeffizienz und unterstützt mit seinem eigenen Unternehmen Energieversorger und Stadtwerke in den Bereichen Kundenorientierung im Vertrieb, Energiedienstleistungen, Erneuerbare Energien, KWK und Fernwärme.

Holger Schunk

ist Geschäftsführer eines Ingenieurbüros und seit 2015 als freier Dozent tätig, unter anderem für die HWK Sachsen. Seine Themenschwerpunkte sind unter anderem Energieeffizientes Planen im Neubau und Sanierung, Energiebilanzierung für Nichtwohngebäude aller Größen und Gebäudetypen, Nachhaltiges Planen und Bauen.

9 Lehrgangsabschluss

Nach erfolgreichem Abschluss des Lehrgangs erhalten die Teilnehmer/innen ein Zertifikat nach BAFA-Vorgaben, mit welchem eine Eintragung in die Energieeffizienz-Experten Liste erfolgen kann. Absolvent/innen sind dazu befugt, Förderanträge im Rahmen der etwaigen Förderprogramme bei BAFA und KfW zu stellen.

10 Kosten

Teilnahmegebühr:

2.490,00 € (MwSt.-befreit)

Prüfungsgebühr:

150,00 € (allgemeine Prüfungsgebühr, für Teilnehmer mit GQ) (MwSt.-befreit)

11 Förderungsmöglichkeiten

Zu tagesaktuellen Fördermöglichkeiten rund um die Lehrgänge beraten wir Sie gerne telefonisch oder via E-Mail.

Thomas Evan Paniewski

[+49 151 269 45 705](tel:+4915126945705)

paniewski@campus-ew.de

12 Zusätzliche Kosten

Für die etwaige Nutzung der Energieberatungssoftware der Firma Hottgenroth entstehen zusätzliche Kosten für die Schulungslizenz. Diese liegen zwischen 39,00 – 90,00 €, abhängig vom gewünschten Nutzungszeitraum (90 Tage oder 12 Monate).

13 Lehrbücher

Die Seminarunterlagen werden in PDF-Form zur Verfügung gestellt.

14 Anmeldung und Information

Sie können sich online auf unserer Homepage unter
[»Online-Anmeldung«](#) anmelden.

Ihre Rückfragen beantwortet Ihnen gerne Frau Annika Ehses.

Telefon: 0234 / 9447-575

E-Mail: akademie@e-b-z.de