



EnergieeffizienzExperten

für Förderprogramme des Bundes

Kriterienkatalog für die ergänzende Weiterbildung (Nachschulung) zu Weiterbildungen, die der Richtlinie „Energieberatung für Wohngebäude“ (BAFA) entsprechen

für die Eintragung in die

Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes

- Energieeffizient Bauen und Sanieren - Wohngebäude (KfW 151/152, 153, 430, 431)

des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Kooperation mit dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) sowie der KfW (Träger der Bundesförderprogramme).

Koordinierungsstelle (Organisation und Durchführung): Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)



KfW

dena
Deutsche Energie-Agentur

Gesamtumfang: 80 UE (1 UE = 45min) mit Abschlussprüfung.

Eine Übersicht der Eintragungsanforderungen finden Sie online unter:
www.energie-effizienz-experten.de „[Überblick Eintragungsanforderungen](#)“



1 Rechtliches

Anwendung EnEV in der Praxis <ul style="list-style-type: none">- Kurzüberblick EnEV 2014
Rechtliche Grundlagen I: EU-Gebäuderichtlinie, EnEG, EnEV, EEWärmeG <ul style="list-style-type: none">- Inhaltlicher Kurzüberblick- EU-Gebäuderichtlinie und ihre nationale Umsetzung in Deutschland- Abhängigkeiten und Zusammenspiel der verschiedenen Verordnungen bzw. Gesetze
Rechtliche Grundlagen II: Normen, insbesondere DIN V 18599 <ul style="list-style-type: none">- Inhaltlicher Kurzüberblick- DIN V 18599 – Energetische Bewertung von Gebäuden- DIN 4108/4701 – Wärmeschutz und Wärmebedarfsberechnung- Zusammenspiel/Verweise EnEV und Normen

2 Gebäudehülle in Neubau und Bestand

Energetische Grundlagen <ul style="list-style-type: none">- Physikalische Wirkprinzipien und Energiekennwerte- Grundlagen des Wärme- und Feuchteschutzes (Temperaturverlauf in Bauteilen, Glaser-Diagramm, Nutzereinfluss, Wärmebrücken)- Berechnung von U-Werten- Wärmebrücken- Luftdichtheit
Innen- und Kerndämmung <ul style="list-style-type: none">- 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
Grundlagen sommerliche Behaglichkeit / Wärmeschutz <ul style="list-style-type: none">- Beispielrechnung solare Wärmelast im Sommer- Planung und Dimensionierung des sommerlichen Wärmeschutzes- Fachgerechte Umsetzung der Lüftungs- und Verschattungsmöglichkeiten



Detailierung: Wärmebrücken in Neubau und Bestand, Berechnung von Wärmebrücken und Gleichwertigkeitsnachweisen, Konstruktionsempfehlungen

- Beispielrechnung Wärmebrücke mit Software und Gleichwertigkeitsnachweis
- Wärmebrückenkatalog nach DIN 4108, Beiblatt 2
- Praxistipps: Kenntnisse, wie in der Planung und Umsetzung Wärmebrücken minimiert werden können

3 Anlagentechnik und erneuerbare Energien in Neubau und Bestand

Regelungstechnik für Heizungs- und Wohnungslüftungsanlagen, Kenntnisse hydraulischer Abgleich, Regelung bei EE

- Details zum Zusammenspiel der Anlagentechnik
- Erläuterung hydraulischer Abgleich
- Einfache Dimensionierungen, Berechnung des hydraulischen Abgleichs
- Grundlagen Regelung Anlagentechnik, z. B. bei erneuerbaren Energien: thermische Solaranlage im Zusammenspiel mit WW-Speicher und Kesselanlage

Bereich Lüftung: Erstellung von Lüftungskonzepten

- Erstellung von Lüftungskonzepten gemäß DIN 1946-6 (freie Lüftung, Querlüftung, Schachtlüftung, mechanische Lüftung)
- Beispielhafte Erstellung eines Lüftungskonzepts
- Verschiedene Lüftungsmöglichkeiten

Einsatz erneuerbare Energien

- Einsatz von regenerativen Energien, insbesondere für die Bereiche der Solarenergienutzung sowie der Verfeuerung fester Biomasse und Biogas für hocheffiziente Gebäude (Effizienzhaus 40 und 55)
- Auswahlentscheidung für den Einsatz von regenerativen Energien im Neubau und Bestand für hocheffiziente Gebäude

Photovoltaik

- Einsatzmöglichkeiten, Einbaumöglichkeiten und Voraussetzungen in Neubau und Bestand
- Dimensionierung und Energiespeichertechnologie, insbesondere bei KfW-Effizienzhäusern 40 Plus



4 Bilanzierung und Wirtschaftlichkeit, Projektbericht

Vermittlung geringinvestiver Maßnahmen

- Vertiefung Optimierung Anlagentechnik durch Steuerung und Regelung
- Fugenabdichtung, Lüftungsverhalten und einfache Dämmmaßnahmen

Ausstellen von Energieausweisen für die Zielvariante KfW-Effizienzhaus 40 und 55 und als öffentlich rechtlicher Nachweis nach Neubau und Sanierung

- Erreichbare Energieeinsparungen
- Praxistipps, typische Fehler beim Ausstellen von Energieausweisen
- Durchführen von Berechnungen nach anerkannten Rechenverfahren
- Praxistipps für die Bilanzierung von hocheffizienten KfW-Effizienzhäusern 40 und 55

KfW-förderspezifische Details

- Details zu den KfW-Förderprogrammen: Antragstellung, Prozesse, Dokumentation, Besonderheiten in der Bilanzierung, FAQs

Projektbericht Planung / Baubegleitungsdocumentation eines KfW-Effizienzhauses

Ausarbeiten einer (Teil-Planung/ Baustellen-dokumentation, wobei das Ergebnis den Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus entsprechen muss

Vermittlung von Beratungskompetenzen

Beratungskompetenzen und Darstellungsmöglichkeiten fachlicher Zusammenhänge in Berichten (Musterbericht),
PPT-Präsentationen, Kundengesprächen

Anwendung der DIN V 18599 mit Software, Abgrenzung 18599 und 4108/4701

- Unterschiede in der Berechnung
- Einflüsse auf die Planung von Effizienzhäusern
- Durchführung beider Berechnungsverfahren mittels Software-Eingabe für Beispiel

5 Planung/ Baubegleitung

Planung/Ausführung luftdichter Gebäude

- Grundlagen luftdichter Gebäude
- Konstruktionsempfehlungen, Vorstellung geeigneter luftdichter Bauteilanschlüsse
- Einschätzung von Undichtheiten, ihre Vermeidung und Behebung in Neubau und Bestand



Ausschreibung und Vergabe

- Wichtige Inhalte von Ausschreibungstexten für hocheffiziente Neubauten und Sanierungen
- Angebotsauswertung (technische und wirtschaftliche Bewertung der Angebote) / Preisspiegel
- Hinweise bei Erstellung des Bauzeitenplans

Baubegleitung/Qualitätssicherung

- Gewerke: Schnittstellenproblematik
- Kontrolle der Luftdichtheit
- Kontrolle der Wärmebrückenfreiheit auf der Baustelle gemäß Planung
- Kontrolle der Ausführung Gebäudehülle und Anlagentechnik gemäß Planung
- Qualitätssicherungsmaßnahmen und -termine im Bauablauf

Detaillierung Baubegleitung Neubau, Sanierung

- Ablauf und Inhalt einer qualifizierten Baubegleitung, Herangehensweise, relevante Vor-Ort-Termine
- Tipps zur Prüfung der Detailplanung / Ausführungsplanung Anschlussdetails/Wärmebrücken/Luftdichtigkeit sowie zur Prüfung von Fachplanungen (z. B. Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung)
- Anleitung zur Prüfung der Ausschreibungsunterlagen für Sanierung und Neubau (WLG, Dämmstärke)
- Hilfestellungen zur Einweisungsbegleitung der Nutzer in neue Heizungstechnik, ggf. unter Einbindung erneuerbarer Energien; Überprüfung der Anlageneinstellung
- Tipps zur Prüfung und Erstellung von Dokumentationsunterlagen (Hülle und Anlagentechnik) zum Gebäude nach Sanierung und Neubau, Anlage eines Hausbuchs
- Tipps zum Monitoring des Energieverbrauchs, Nutzerinformation/-betreuung

Instrumente zur Qualitätssicherung: Grundlagen, Anwendung Thermografie und Luftdichtheitstest

- Grundlagen von Thermografie und Luftdichtheitstest