

Rahmenstoffplan der Fortbildung zum/zur Energieberater/in AWI

1. Grundlagen (20 UE)

1.1 Umweltproblematik

- Erläuterung der globalen Klimaproblematik und ihrer Zusammenhänge
- Kriterien und Umfang der Umweltbelastung
- Vorstellung der Energieressourcen und deren Auswirkungen auf die Immobilienwirtschaft

1.2 Energiearten

- Beschreibung von verschiedenen Energiearten im Hinblick auf deren Gewinnung, Förderung, Transport und Lagerung, z. B. für Kernenergie, Bioenergie/regenerative Energien (Photovoltaik, Solarthermie, Windenergie, Wasserkraft, Wasserstoff etc.) sowie klassische fossile Energiearten
- Primärtechnische Einstufung der Energiearten

2. Bautechnik und Baustoffkunde (20 UE)

2.1 Baustoffkunde

- Vorstellung der gängigen Baustoffe sowie deren Eigenschaften und Einsatzgebiete für Neubauten und Bestandsgebäude
- Vergleich der Baustoffarten im Hinblick auf die Verfügbarkeit
- Ökonomische und ökologische Komponenten

2.2 Bautechnik

- Beschreibung der historischen Entwicklung von Baukonstruktionen im Bereich des Wohnungsbaus
- Grundlagen des energieoptimierten Bauens und Modernisierens
- Vorstellung von Niedrigenergiehauskonzepten wie Passivhäusern, KfW-40 und KfW-60 Gebäuden sowie EnEV-Standards
- Potenziale zur Wärmebrückenreduzierung

3. Bauphysik (20 UE)

3.1 Feuchteschutz

- Grundlagen des Feuchte- und Wärmeschutzes
- Schimmelbildung und -vermeidung

3.2 Dichtigkeit von Gebäuden

- Anforderungen und Nachweis
- Einfluss auf die EnEV-Bewertung

4. Anlagentechnik (40 UE)

4.1 Grundlagen

- Einführung in die Anlagentechnik, Normen, Bezeichnungen, Kenngrößen

4.2 Heizwaremerzeugung und Speicherung

- Kesselbauarten, Brennstoffe, Abgassysteme
- Brennwerttechnik, Speichersysteme
- Emissionen

4.3 Heizwarmeverteilung

- Warmeverteilsysteme und Heizungsschema, Warmenubergabearten, Auslegung von Heizflächen, Fußbodenheizungen

4.4 Regelung

- Dimensionierung der Heizung und Leitungsnetze, Hydraulischer Abgleich, Tichelmann, Grundlagen Pumpentechnik, Thermostatventile

4.5 Energiesysteme

- Vorstellung, Gegenüberstellung und Einsatzmöglichkeiten, differenziert in Neubau und Bestandsgebäude für Wärmepumpen, Brennwertanlagen, Pellets und Holzhackschnitzel, BHKW ´s und Brennstoffzelltechnologie sowie Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung
- Grundlagen Klimatechnik

5. EnEV und Gebäudeenergieeffizienz (30 UE)

5.1 EU-Richtlinie und EnEV

- Historische Entwicklung der Warmeschutzanforderungen
- Vorstellung und Diskussion der EnEV und EU-Richtlinie
- Berechnungsoption der EnEV nach DIN 4108-6 und DIN 4701-10
- Untersuchung des Jahresbilanz- und Heizperiodenverfahrens
- Stärken- und Schwächen-Analyse der Verfahren

5.2 Gebäudeenergieausweis

- Merkmale der verschiedenen Ausweistypen
- Vergleich von bedarfsorientiertem und verbrauchsorientiertem Ausweis
- Vorstellung von Softwareprogrammen zur Energieausweiserstellung
- Optimierte Ausweisdarstellung bei Neubauten und Bestandsgebäuden
- Rechtliche Kriterien bei der Erstellung und Verwendung von Energieausweisen
- Zukünftige Entwicklung und Trends

6. Workshop (10 UE)

6.1 Energetische Modernisierung

- Ausgehend von den klassischen Bestandsbauten wird aufgezeigt, welche Gesichtspunkte von der Planung bis zur Realisierung zu berücksichtigen sind. Welche Potenziale bestehen zur Verbesserung der

Gebäudeenergieeffizienz, wenn unterschiedliche Maßnahmen und Budgets zur Diskussion stehen.

7. Verbrauchsdatenmanagement (10 UE)

7.1 Grundlagen

- Vorstellung der Erfassungssysteme und ihrer Einsatzmöglichkeiten

7.2 Heiz- und Betriebskostenspiegel

- Vorstellung, Besprechung und Analyse von Heiz- und Betriebskostenspiegeln

7.3 Benchmarking

- Grundlagen und Systematik des Benchmarking

8. Ganzheitliche Betrachtung (10 UE)

8.1 Grundlagen

- Arbeit und Energie, Wirkungsgrad und Verluste, Energie "erfahren"

8.2 Bewerten und Erkennen

- Energiecontrolling, Lastgangsanalysen, Kennzahlen

8.3 Potenziale erkennen

- Zusammenhänge erkennen, Energiekreisläufe schließen, Sparen ohne Investitionen

8.4 Die typischen Fehler

- Erst denken, dann bauen

9. Spezielle Energiewirtschaftslehre (30 UE)

9.1 Grundzüge des Energierechts

- System des Energierechts, Wettbewerb und Marktstrukturen
- Maßgebliche Gesetze: EnWG, EEG, KWKG
- Historische Entwicklung, vom Monopol zum Wettbewerb

9.2 Regulierung

- System der Regulierung nach EnWG

9.3 Kartellrecht

- Grundlagen des Kartellrechts wie Missbrauchsverbot und Kontrollorgane auf Bundes- und EU-Ebene
- Emissionshandel

9.4 Netzzugang bei Strom und Gas

- Rechtliche Aspekte der Netznutzung der Netzan Schlüsse
- Grundprinzipien der Entgeltregulierung

9.5 Energielieferverträge

- Liefer- und Handelsverträge auf Grundlage

des Energierechts

9.6 Contracting

- Contractingmodelle und Einsatzformen

9.7 Erneuerbare Energien

- Vorstellung und Erläuterung von KWK und EEG
- Anwendungsbeispiele

9.8 Energieberatung

- Definition der Energieberatung, Vorstellung der Beratungskonzepte
- Erläuterung der gesetzlichen Rahmenbedingungen durch das BAFA

10. Elektrotechnik (10 UE)

10.1 Grundlagen

- Grundlagen der Wechsel- und Gleichstromtechnik

10.2 Lichttechnik

- Beleuchtungsarten und Einsatzformen

10.3 Photovoltaik

- Grundlagen der Photovoltaiktechnik

10.4 Stromeffizienz

Stromsparmöglichkeiten bei der Gebäudetechnik und im Haushalt

11. Energiemanagementsysteme (20 UE)

11.1 Gebäudetechnik

- Vorstellung der verschiedenen Arten und Kombination der Gebäudetechnik, insbesondere erneuerbare Energien und Solarsysteme
- Automatisierungstechniken

11.2 Wirtschaftlichkeitsberechnung

- Dynamische und statische Verfahren
- Vergleich der Berechnungsmodelle
- Fördermittel

12. Projektarbeit "Musterenergieberatung" (20 UE)

sowie Erstellung einer Musterenergieberatung, ca. 20 Ausarbeitung eines beispielhaften Gutachtens Std. als anhand der BAFA-Checkliste sowie eines Heimarbeits Gebäudenenergieausweises. Die Ausweistypen und Berechnungsoptionen sind zu vergleichen.