

## Modul Energieeinsparendes Bauen: Planungsgrundlagen für energetische Sanierung erstellen

Ausbildungsgang: TA für DV, Bereich Bauwesen

Umfang: 40 Stunden Unterricht, 40 Stunden Projektarbeit

Niveaustufe nach EQR: Stufe 3

Zertifizierung: Auf Antrag Zertifikat als Zusatz zum Abschlusszeugnis möglich

Zielgruppe	Auszubildende zum TA im dritten Ausbildungsjahr		
Kompetenz:	Ein vorhandenes Gebäude auf sein wärmetechnisches Verhalten hin analysieren, Verbesserungsvorschläge für einzelne Komponenten vorschlagen, berechnen, die Energiebilanz im Team nach dem Vereinfachten Verfahren für das Gebäude erstellen und den Energiepass (Vorlage für das Bauamt) erarbeiten und im Bauherrengespräch präsentieren.		
Kompetenzfeld	Teilkompetenz	Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten	Prüfung der Kompetenz
1. Dokumentation über Bestand fertigen, Wärmeverhalten analysieren	1.1. Aufmaß anfertigen, notwendige Zeichnungen vervollständigen bzw. zeichnen	CAD Programme, Kenntnisse über erforderliche Maße zur Energieberechnung	Vorlage einer repräsentativen Bauherrenmappe mit Formularen für das Bauamt
	1.2. U-Werte des Gebäudebestandes ermitteln	U-Wert – Berechnungsverfahren, Umgang mit Tabellen	
	1.3. Vorhandenen und verbesserten Energiebedarf berechnen	Vereinfachtes Verfahren - Formular, Angewandte Kenntnisse des Excelprogramms, Kenntnisse über erforderliche Daten und Abkürzungen, Technische Dokumentationen lesen und anwenden	Vollständig vorgelegte Mappe mit Verbesserungsvor-

	1.4. Dokumentation über den Bestand erstellen (Mappe anlegen)	Gliederung einer Bauherrenmappe, Standard technischer Darstellungen	schlag laut ENEV 2002, Skizzen, ausgefülltem Berechnungsformular, Energiepass, Anschreiben, Kurzbeurteilung des Vorschlages, Kostenschätzung
2. Verbesserungsvorschlag für das wärmetechnische Verhalten der Gebäudehülle nach dem vereinfachten Verfahren berechnen	2.1. Unterschiedliche Komponenten der Gebäudehülle verändern und nach dem vereinfachten Verfahren Energiebedarf berechnen.	Standardwerte von Dämmstoffen nach ENEV, Sicherer Umgang mit Standardfenstern, -türen, Dämmstoffen, Kenntnis technischer Daten, Herstellerprospekte und Datenblätter lesen und interpretieren, Systemischer Ansatz der ENEV, Kenntnisse über Grundtypen von Heizungsanlagen, Definition der Gebäudehülle, Kritische Bereiche (Wärmebrücken) identifizieren – <b>nicht aber berechnen</b>	
	2.2. Kosten für einzelnen Maßnahmen abschätzen	Grundkenntnisse der Kalkulation, Standardwerte für auszutauschende Bauteile, m <sup>2</sup> -Kosten für Standardwärmedämmsysteme ermitteln	
	2.3. Wärmetechnische Lösung zur Verbesserung vor dem Hintergrund entstehender Kosten beurteilen	Kosten gegen Aufwand der technischen Lösung abwägen, Standardkostenpositionen, Vorteile / Nachteile bestimmter Wärmedämmsysteme, Feuchtigkeitsanfall bei hochgedämmten Systemen, Wirkung von Leckagen	
	2.4. Energiepass erstellen	Umgang mit dem Formular, Daten, Einheiten	
	2.5. Repräsentative Bauherrenmappe anlegen	Gliederung, Anschreiben, Gestaltungselemente	
Soziale Kompetenz	Q 1 / Q 2: Kooperation im Team	Planung der Maßnahmen für ein Arbeitsteam durchführen, Aufmaß im Team durchführen, Ergebnisse zusammenführen, Zeichnung als Medium technischer Kommunikation erstellen, lesen und nutzen	
3. Bauherrengespräch zur energetischen Verbesserung des Gebäudes führen	Q 3.1: Ein Beratungsgespräch vorstrukturieren und führen	Gesprächsstruktur, Gesprächleitfaden	Beobachtung der Präsentationskompetenz im Gespräch, Dokumentation eines Gesprächsleitfadens
	Q 3.2: Mit bautypischen Medien präsentieren	Präsentationstechniken, Medien, Inhaltsstruktur einer Präsentation	