

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort und Danksagung	07
Das Projekt	10–12
Idee und Einsatzbereiche	10
Verbreitung, Pflege und Erweiterungen	10
Förderprogramm DIMEBB	10
Beteiligte	11
Das Gebäude	13–15
Bauweise	13
Technische Ausstattung	14
Das Lernsystem	16–21
Struktur	16
Didaktisches Konzept	18
Technische Umsetzung	19
Nutzungshinweise	22–25
Maus- und Tastatursteuerung im 3D-Gebäudemodell	22
Das Wiki-System – Funktion und Navigation	22
Piktogramme	24
Zielgruppen und Nutzung	25
Beispielaufgaben	25–41
Aufgabe 1 (Holzbau): Beplankung und Verankerung Holzrahmenbau	26
Aufgabe 2 (Holzbau): Konstruktionsvarianten, Plattformbauweise – Quasi-Balloon-Bauweise	27
Aufgabe 3 (Holzbau): Installationsebene, Diffusion - Konvektion	28
Aufgabe 4 (Holzbau): Dachdeckung	29
Aufgabe 5 (Holzbau): Innenwände	30
Aufgabe 6 (Holzbau): Treppen	31
Aufgabe 7a (Heizung): Heizkörpertypen, Heizflächen und Brennwerttechnik	32
Aufgabe 7b (Heizung): Fußbodenheizung	33
Aufgabe 8a (Gastechnik): Prüfen von Gasleitungen	34
Aufgabe 8b (Gastechnik): Prüfen von Gasleitungen	35
Aufgabe 9a (Sanitär): Montage von Waschtischen, Montagemaße	36
Aufgabe 9b (Sanitär): Badewannen, Wannenformen, Ablaufarmaturen	37
Aufgabe 10 (Elektro): Elektroinstallation Garage	38
Aufgabe 11 (Elektro): Installationsschaltungen mit mehreren Schaltstellen	39
Aufgabe 12 (Elektro): KNX Feldbus zur Gebäudeautomation	40
Aufgabe 13 (Elektro): Schutzeinrichtungen	41

Literatur	42
------------------	-----------

Systemanforderungen	43
----------------------------	-----------

Anhang	45–89
---------------	--------------

Technische Zeichnungen – Gebäudekonstruktion	46–55
Grundriss Erdgeschoss (EG)	46
Grundriss Obergeschoss (OG)	48
Grundriss Kellergeschoss (KG)	50
Schnittdarstellung	51
Ansicht Norden	52
Ansicht Süden	53
Ansicht Westen	54
Ansicht Osten	55
Technische Zeichnungen – Gebäudetechnik	56–80
Heizung – Grundriss EG	56
Heizung – Grundriss OG (inklusive Lüftung)	58
Heizung – Grundriss KG	60
Heizung – Strangschema Heizung	62
Sanitär – Strangschema Trinkwasser	64
Sanitär – Grundriss EG	66
Sanitär – Grundriss OG	68
Sanitär – Grundriss KG	70
Lüftung – Grundriss EG	72
Elektro – Grundriss EG	74
Elektro – Grundriss OG	76
Elektro – Grundriss KG	78
Elektro – Legende	80
Technische Nachweise und Berechnungen	82–89
Lüftungskonzept EG	82
Übersicht Heizflächen Verteiler	85
Heizlast-Berechnung	86
Übersicht U-Werte	88