

Stand: Januar 2025

Rudolf Lückmann

# **Baudetails Hochbau**

Baukonstruktion für alle Bauteile  
nach DIN 276



# Wegweiser

## Gesamtinhaltsübersicht



Den kompletten Inhalt dieses Werks finden Sie in der Online-Praxislösung „Baudetails Hochbau“ in Ihrem WEKA Business Portal. Wie Sie sich anmelden, erfahren Sie im Wegweiser unter „So nutzen Sie Ihre Online-Praxislösung“.

### Wegweiser

So nutzen Sie Ihre Online-Praxislösung

Vorwort

Autorenverzeichnis

### Aktuelle Hinweise

Das besondere Projekt: Plus Energie-Quartier aus Holzmodulen am Prießnitzweg in Stuttgart Bad Cannstatt (2023)

Schalltechnische Aspekte bei Wärmepumpen, Kaltwassersätzen und Klimaanlage

Referentenentwurf zum Gebäudetyp-E-Gesetz

<b>1</b>	<b>KG 310</b>	<b>Baugrube/Erdbau</b>
1/1	KG 311	Herstellung
1/2	KG 312	Umschließung
1/3	KG 313	Wasserhaltung
<b>2</b>	<b>KG 320</b>	<b>Gründung</b>
2/1	KG 321	Baugrundverbesserung
2/2	KG 322	Flachgründungen und Bodenplatten
2/2.1		Konstruktionsdetails
2/3	KG 323	Tiefgründungen
2/4	KG 324	Gründungsbeläge
2/5	KG 325	Abdichtungen und Bekleidungen – Allgemeines
2/5.1		Verschiedene Materialien
2/5.1.1		Verschiedene Materialien – Konstruktionsdetails
2/5.2		Maßnahmen gegen Radon
2/5.2.1		Maßnahmen gegen Radon – Konstruktionsdetails
2/5.3		Planung und Ausführung aus WU-Beton



2/5.3.1		Ausführung aus WU-Beton – Konstruktionsdetails
2/6	KG 326	Dränagen
2/6.1		Konstruktionsdetails
<b>3</b>	<b>KG 330</b>	<b>Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen</b>
3/0	KG 330	Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen – Grundlagen
3/1	KG 331	Tragende Außenwände – Allgemeines
3/1.1		Mauerwerk
3/1.1.1		Mauerwerk – Konstruktionsdetails
3/1.2		Beton und Stahlbeton
3/1.2.1		Beton und Stahlbeton – Konstruktionsdetails
3/1.3		Sichtbeton; WU-Beton; Leichtbeton
3/1.3.1		Sichtbeton; WU-Beton; Leichtbeton – Konstruktionsdetails
3/1.4		Betonfertigteile
3/1.4.1		Betonfertigteile – Konstruktionsdetails
3/1.5		Holz
3/1.5.1		Holz – Konstruktionsdetails
3/1.6		Stahlbau
3/2	KG 332	Nichttragende Außenwände – Allgemeines
3/2.1		Massive Konstruktionen
3/2.2		Glas in Fassaden
3/2.2.1		Glas in Fassaden – Konstruktionsdetails
3/2.3		Holz und Holzwerkstoffe
3/2.3.1		Holz und Holzwerkstoffe – Konstruktionsdetails
3/2.4		Nachwachsende und natürliche Rohstoffe
3/2.4.1		Nachwachsende und natürliche Rohstoffe – Konstruktionsdetails
3/3	KG 333	Außenstützen
3/3.1		Konstruktionsdetails
3/4	KG 334	Außenwandöffnungen – Allgemeines
3/4.1		Fenster und Türen
3/4.1.1		Fenster und Türen – Konstruktionsdetails
3/5	KG 335	Außenwandbekleidungen, außen – Allgemeines
3/5.1		Nicht hinterlüftete Außenwandbekleidungen
3/5.1.1		Nicht hinterlüftete Außenwandbekleidungen – Konstruktionsdetails
3/5.2		Hinterlüftete Außenwandbekleidungen
3/5.2.1		Hinterlüftete Außenwandbekleidungen – Konstruktionsdetails
3/5.3		Begrünte Fassaden
3/5.3.1		Begrünte Fassaden – Konstruktionsdetails
3/5.4		Fassaden mit integrierter Gebäudetechnik
3/6	KG 336	Außenwandbekleidung, innen – Allgemeines
3/7	KG 337	Elementierte Außenwandkonstruktionen – Allgemeines
3/7.1		Vorhangfassaden



## Gesamtinhaltsübersicht

3/8	KG 338	Lichtschutz zur KG 330 – Allgemeines
3/8.1		Addierte Sonnenschutzelemente
3/8.2		Sonnenschutzgläser
3/8.3		Solares Bauen
<b>4</b>	<b>KG 340</b>	<b>Innenwände/Vertikale Baukonstruktionen, innen</b>
4/0	KG 340	Innenwände/Vertikale Baukonstruktionen, innen – Grundlagen
4/1	KG 341	Tragende Innenwände – Allgemeines
4/1.1		Mauerwerk
4/1.2		Beton
4/1.3		Holz
4/1.3.1		Holz – Konstruktionsdetails
4/1.4		Stahleleichtbau
4/2	KG 342	Nichttragende Innenwände – Allgemeines
4/2.1		Massive Innenwände
4/2.2		Leichtbauwände
4/2.2.1		Leichtbauwände – Konstruktionsdetails
4/2.3		Glas
4/2.3.1		Glas – Konstruktionsdetails
4/2.4		Leichtbauwände aus Holz
4/2.4.1		Leichtbauwände aus Holz – Konstruktionsdetails
4/2.5		Nichttragende Innenwände aus nachwachsenden Rohstoffen
4/2.5.1		Nichttragende Innenwände aus nachwachsenden Rohstoffen – Konstruktionsdetails
4/3	KG 343	Innenstützen
4/4	KG 344	Innenwandöffnungen – Allgemeines
4/4.1		Innentüren – Verschiedene Materialien
4/4.1.1		Innentüren – Konstruktionsdetails
4/4.2		Bänder, Schließmittel, Schlösser, Drücker und Türdichtungen
4/5	KG 345	Innenwandbekleidungen
4/5.1		Innenwandbekleidungen mit Putzen
4/5.2		Innenwandbekleidungen mit Vorsatzschalen
4/5.3		Innendämmung
4/5.4		Anstriche, Tapeten, Spannstoffe
4/5.5		Fliesen und Platten
4/5.6		Raumseitige Abdichtungen gegen Feuchtigkeit
4/6*	KG 346	Elementierte Innenwandkonstruktionen – Allgemeines
4/6.1*		Modulare und flexible Trennwandsysteme
4/6.2*		Mobile Trennwände
4/6.3*		Elementierte Innenwandkonstruktionen – WC-Trennwände



<b>5</b>	<b>KG 350</b>	<b>Decken/Horizontale Baukonstruktionen</b>
5/0	KG 350	Decken/Horizontale Baukonstruktionen – Grundlagen
5/1	KG 351	Deckenkonstruktionen
5/1.1		Massivdecken
5/1.1.1		Massivdecken – Konstruktionsdetails
5/1.2		Holzdecken
5/1.2.1		Holzdecken – Konstruktionsdetails
5/1.3		Balkone und Loggien
5/1.3.1		Balkone und Loggien – Konstruktionsdetails
5/1.4		Treppen
5/1.4.1		Treppen – Konstruktionsdetails
5/2	KG 352	Deckenöffnungen
5/3	KG 353	Deckenbeläge
5/3.1		Fußbodenkonstruktionen
5/3.1.1		Fußbodenkonstruktionen – Konstruktionsdetails
5/3.2		Estrichkonstruktionen
5/3.2.1		Estrichkonstruktionen – Konstruktionsdetails
5/3.3		Doppel- und Hohlböden
5/3.3.1		Doppel- und Hohlböden – Konstruktionsdetails
5/3.4		Bodenbeläge aus Holz
5/4	KG 354	Deckenbekleidungen
5/4.1		Konstruktionsdetails
<b>6</b>	<b>KG 360</b>	<b>Dächer</b>
6/0	KG 360	Dächer – Grundlagen
6/1	KG 361	Dachkonstruktionen – Allgemeines
6/1.1		Geneigte Dächer
6/1.1.1		Geneigte Dächer – Konstruktionsdetails
6/1.2		Weitere Dachkonstruktionen und -systeme
6/1.3		Massivdächer
6/1.3.1		Massivdächer – Konstruktionsdetails
6/1.4		Glas über Kopf: Glasdächer, Vordächer, Wintergärten
6/1.4.1*		Glas über Kopf: Glasdächer, Vordächer, Wintergärten – Konstruktionsdetails
6/2	KG 362	Dachöffnungen
6/2.1*		Konstruktionsdetails
6/3	KG 363	Dachbeläge – Allgemeines
6/3.1		Dachabdichtungen für Flachdächer
6/3.1.1		Dachabdichtungen für Flachdächer – Konstruktionsdetails
6/3.2		Begrünte Dachsysteme
6/3.2.1		Begrünte Dachsysteme – Konstruktionsdetails
6/3.3		Dachentwässerung

**Gesamtinhaltsübersicht**

6/3.3.1		Dachentwässerung – Konstruktionsdetails
6/3.4		Dachdeckungen aus Ziegeln und Dachsteinen
6/3.5		Schieferdeckungen
6/3.6		Dachdeckung aus Faserzement-Dachplatten und Wellplatten
6/3.7		Dachdeckungen aus Bitumen
6/3.8		Dachdeckungen aus Metall
6/3.9		Dachdeckungen mit Reet
6/3.9.1		Dachdeckungen mit Reet – Konstruktionsdetails
6/4*	KG 364	Dachbekleidungen
<b>7</b>	<b>KG 380</b>	<b>Konstruktive Einbauten</b>
7/0	KG 380	Konstruktive Einbauten – Grundlagen
7/1		Konstruktive Einbauten – Konstruktionsdetails

**\*Hinweis:**

Die mit \* markierten Beiträge finden Sie während Ihres Abonnements in der Online-Praxislösung.

**!** Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Sprachformen verzichtet und das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Stand: Oktober 2024

Franziska Pietryas

# Baudetails

Energetisches Sanieren



# Inhaltsverzeichnis



## **Wegweiser**

Inhaltsverzeichnis

Autorenverzeichnis

So nutzen Sie Ihre Online-Praxislösung



## **Aktuelle Hinweise**

### **Inhalt**

VOB/C 2023: Die neue ATV DIN 18448 Arbeiten an schadstoffbelasteten baulichen und technischen Anlagen im Überblick

Biotopschutz und Baugenehmigung

Checkliste zur arten- und biotopschutzrechtlichen Vorprüfung

Wärmeversorgungsplan – GEG – Heizung

Denkankstöße zur Überführung von denkmalgeschützten Gebäuden bzw. besonders erhaltenswerter Bausubstanz

Anlagen Leasen oder Kaufen

## **1 Baukonstruktionslehre Altbau nach DIN 276 – Kostengruppen 300**

### **1/0 Inhalt**

### **1/1 Grundlagen**

### **1/2 KG 320 Gründung/Unterbau**

1/2.1 KG 320 Gründung/Unterbau – Konstruktionsdetails

### **1/3 KG 330 Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen**

1/3.1 KG 330 Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen – Konstruktionsdetails

### **1/4 KG 340 Innenwände gegen unbeheizte Bauteile**

1/4.1 KG 340 Innenwände gegen nicht beheizte Bauteile – Konstruktionsdetails

### **1/5 KG 350 Decken/Horizontale Baukonstruktionen**

1/5.1 KG 350 Decken/Horizontale Baukonstruktionen – Konstruktionsdetails

### **1/6 KG 360 Dächer**

1/6.1 KG 360 Dächer – Konstruktionsdetails

### **1/7 Schadstoffsanierung**

1/7.1 Asbest

1/7.2 PAK

1/7.3 Holzschutzmittel

1/7.4 Schimmel

1/7.5 Radon



1/7.6 Künstliche Mineralfasern – KMF

1/7.7 HBCDD (HBCD)

1/7.8 Chloranisole

## **2 Wichtige Aspekte bei der Sanierung**

### **2/0 Inhalt**

### **2/1 Artenschutz**

### **2/2 z. Zt. noch nicht belegt**

### **2/3 Energetische Anforderungen**

2/3.1 Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) im Bestand

## **3 Projektbeispiele und deren ausgewählte Konstruktionsdetails**

### **3/0 Inhalt**

### **3/1 Wohngebäude**

3/1.1 Denkmalgeschütztes Gasthaus in Straubing (1787)

3/1.2 Historischer Schwoagerhof in Wagrain (1776)

3/1.3 Einfamilienhaus am Buir in Wassenberg (1920)

3/1.4 Umbau eines Einfamilienhauses zum Passivhaus in Koblenz (1950)

3/1.5 Geschosswohnbau, Modellerneuerung in Holz, München-Sendling (1958)

3/1.6 Modernisierung eines Zweifamilienhauses in Berlin (1930)

3/1.7 Sanierung und Aufstockung eines Bungalows in Landau (1961)

3/1.8 Einfamilienhaus im Gewächshaus in Coswig (ca. 1970)

3/1.9 Sanierung von denkmalgeschützten Mehrfamilienhäusern in Augsburg (1906/07)

3/1.10 Umbau eines Einfamilienhauses in Meckenbeuren (1969)

3/1.11 Umnutzung, Sanierung und Erweiterung Textilmanufaktur Halle/Saale (1880)

3/1.12 Energetische Sanierung Jugendwohnen, Köln-Ehrenfeld (1950)

3/1.13 Sicherung der Casa Rossa Chemnitz (1910)

3/1.14 Tepla 3 München (1955)

3/1.15 Einfamilienhaus „Burger“ im NetZero-Standard in Kitzingen (1958)

### **3/2 Nichtwohngebäude**

3/2.1 Sanierung Kindergarten in Ampermoching (19. Jahrhundert)

3/2.2 Sanierung und Erweiterung des Gymnasiums in Osterburg (1859)

3/2.3 Revitalisierung Gewerbeanlage München-Oberhaching (1961)

3/2.4 Sanierung Gymnasium „Max-Steenbeck“ in Cottbus (1974)

3/2.5 Generalsanierung der Sekundarschule am Schillerpark in Dessau (1947)

3/2.6 Sanierung Plattenbauschule in Stendal (1972)

3/2.7 Sanierung und Umnutzung eines Büro- und Institutsgebäudes auf dem Hochschulcampus in Dessau (1971)

3/2.8 Sanierung und Erweiterung des Landratsamtes Dillingen (1967)



- 3/2.9 Sanierung einer Typensporthalle MT90 in Dessau (1987)
- 3/2.10 Umbau der Schule Argelsried in ein Kinderhaus (1906)
- 3/2.11 Sanierung des Gymnasiums „Rudolf Hildebrand“ in Stendal (1911)

### **Zusätzlicher Inhalt in Ihrem Online-Modul**

#### **Wohngebäude**

- Modernisierung eines Hochdielenhauses in Wustrow (um 1800)
- Umnutzung Siebengebirge-Speicher in Köln (1909)
- Umnutzung eines Stalls in Tschagguns (18. Jh.)
- Sanierung und Teilausbau einer Scheune in Bautzen (1836)
- Sanierung eines Wohnhauses in Dresden (1936)
- Umbau Sanierung einer Doppelhaushälfte in Karlsruhe (1938)
- Sanierung des „Gerling-Hochhauses“ in Köln (1953)
- Generalsanierung eines Gemeindewohnhauses in Krailling (1965/66)
- Modernisierung Wohngebäude in Dessau-Roßlau (1966)
- Reihenhaus „Am Soltekampe“ in Hannover (1964)
- Reihenendhaus in München (1963)
- Sanierung eines Wohnhauses in Puchheim (1976)

#### **Nichtwohngebäude**

- Ausbau und Erweiterung des Gebäudes Markt 6 in Weißenfels (1624)
- Sanierung der Spitalkirche Mannheim (1786–1788)
- Umbau des Wilhelmspalais zum Stadtmuseum in Stuttgart (1834)
- Modernisierung eines Fabrikgebäudes zum Kunstwerk im Turbinenhaus (1907)
- Sanierungsarbeiten eines Museumskomplexes in Dresden (1927)
- Modernisierung Evangelische Christuskirche in Heinsberg (1953)
- Sanierung eines Geschäftshauses in Berlin-Charlottenburg (1954)
- Sanierung und Erweiterung Kita in Dorfen (1957)
- Sanierung der Evangelischen Grundschule in Dessau (1967)
- Kunsthalle in Rostock (1967)
- Filialkirche St. Martin in Meckesheim (1962-1964)
- Sanierung des Grundbuchamtes Baden-Württemberg in Maulbronn (ca. 1970)
- Gymnasium in Baesweiler (1973)
- Sporthalle „Max-Steenbeck“ in Cottbus (1974)
- Sanierung zum Passivhaus – Hauptschule (Primus-Schule) Titz (1974-1976)
- Turnhalle Hauptschule (Primus-Schule) Titz (1974-1976)

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Sprachformen verzichtet und das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.