

# EnEV 2009 im Gebäudebestand

Anforderungen und Lösungen für Konstruktionen, Bauteile und technische Anlagen

Bearbeitet von  
Dipl.-Ing. Christine Uske

Grundwerk mit Ergänzungslieferungen 2015. Loseblattwerk inkl. Online-Nutzung. In 1 Ordner

ISBN 978 3 86586 224 2

Format (B x L): 20,0 x 23,0 cm

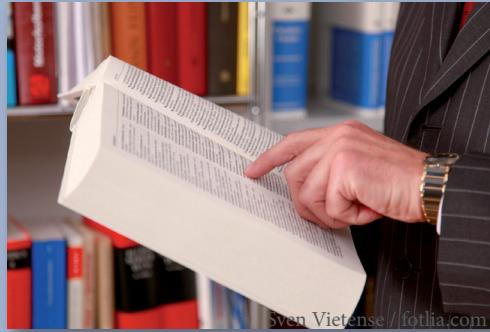
Gewicht: 1651 g

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

## Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

**FORUM VERLAG HERKERT GMBH**

**Mandichostr. 18**

**86504 Merching**

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

**E-Mail: [service@forum-verlag.com](mailto:service@forum-verlag.com)**

**[www.forum-verlag.com](http://www.forum-verlag.com)**

### 3.2.4 Gebäude aus den Baujahren 1960–1969

Nach der Materialknappheit in der Wiederaufbauzeit sind die Gebäude der 1960er-Jahre vom Fortschritt geprägt. Amerika ist zum Vorbild geworden. Die Gebäude dieser Zeit sind differenzierter gestaltet, das Erscheinungsbild ist abwechslungsreicher geworden. Anstelle von Satteldächern gestalten zunehmend Flachdächer die Gebäude. Es wurden neue Baustoffe wie Betonfertigteile, Kunststoffe, Dichtungsmassen, Faserplatten und -materialien eingesetzt. Eine starke Zunahme erfuhr der Einsatz der neu entwickelten Holzschutzmittel und Lasuren auf die zahlreich eingebauten Holzverkleidungen. Auch komplett neue Bauweisen – v. a. die Sandwichbauweise aus Beton – wurden entwickelt. Im Zuge der Rationalisierung fanden auch die ersten vorgefertigten Fertighäuser in Holzleichtbauweise Verbreitung, ihre Konstruktionen wurden stetig weiterentwickelt. In den späten 1960er-Jahren ist die Zentralheizung zunehmend zum Stand der Technik geworden.

*Neue Bauweisen mit dem Baustoff Beton*

*Fertighäuser in Holzleichtbauweise*

Gebäude aus den Baujahren  
1960–1969

### Freistehende Einfamilienhäuser und Reihenhäuser



Abb. 3.2.4-1: Wohnhaus entspricht dem Baustil der Jahre 1960–1969 (Quelle: S. Runkel)

Gerade am Rande von Dörfern oder Städten entstanden in den 1960er-Jahren Neubaugebiete, die von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Reihenhäusern geprägt sind. Wichtig wurde die Anbindung an die Infrastruktur wie Schule, Kindergarten oder Einkaufsmöglichkeiten. Die Gebäude weisen eine solide Bausubstanz auf, der bauliche Wärmeschutz wurde bereits teilweise berücksichtigt. Die ersten Fertighäuser in Holzständerbauweise wurden in Werkhallen vorgefertigt und auf der Baustelle montiert. Ihre Wandstärken betrugen nur etwa 10–14 cm.

### Mehrfamilienwohnhäuser und Stadthäuser

Die Wohngebäude im städtischen Umfeld, die in den 1960er-Jahren errichtet worden sind, weisen eine klare, kubische Formensprache auf. Sie besitzen häufig moderne Flachdächer. Auch die Grundrisse sind wieder

*Klare, kubische Formensprache*

offener und großzügiger als in den 1950er-Jahren. In der Grundrissgestaltung begann eine klare Trennung von Wohn- und Schlafbereich.

### Außenwände

Die Außenwände bestanden i. d. R. aus beidseitig verputzten Hohlblocksteinen oder Hochlochziegeln. In Nord- und Mitteldeutschland waren auch Sichtmauerwerksfassaden aus Kalksandstein oder Ziegelmauerwerk üblich. Die Wandstärke beträgt 24–36,5 cm. Mit dem Einsatz von Betonkonstruktionen wie dem Betonfertigbau oder dem Betonskelettbau wurde v. a. im Geschosswohnungsbau begonnen. Im Einfamilienhausbau errichtete man die ersten Fertighäuser in Holzständerbauweise.

*Betonfertigbau oder  
Betonskelettbau*

*Fertighäuser*

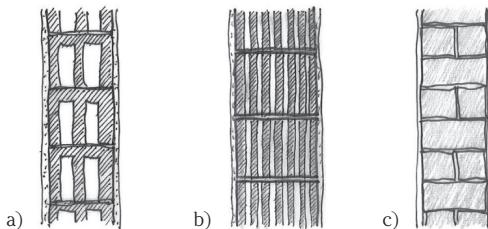


Abb. 3.2.4-2: Außenwände: a) Hohlblockstein, b) Hochloch- oder Gitterziegel, c) Bimsstein- oder Kalksteinmauerwerk  
(Quelle: S. Runkel)

### Kellerboden

Die Kellerräume wurden hauptsächlich als Lager- und Heizungsräume genutzt. Der Boden bestand aus einer Betonsohle, meist mit einem Verbundestrich.



Abb. 3.2.4-3: Kellerboden (Quelle: S. Runkel)

Gebäude aus den Baujahren  
1960–1969

### Kellerdecke und Geschossdecken

Die Ort beton decke mit schwimmendem Estrich ist zur Regel geworden, aber auch Steindecken sind anzutreffen.

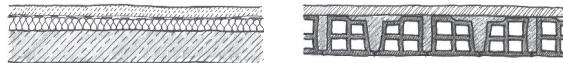


Abb. 3.2.4-4: Keller- und Geschossdecken (Quelle: S. Runkel)

### Dachschrägen

Bei ausgebauten Dachräumen waren im ursprünglichen Zustand mineralisierte Holzwolle leichtbauplatten als Putzträger unterhalb der Sparren angebracht. Ab Ende der 1960er-Jahre wurden bereits Gipskartonplatten als raumseitige Verkleidung verwendet und zwischen den Sparren Mineralwolle Steppmatten verlegt.

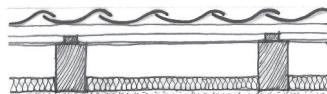


Abb. 3.2.4-5: Dachschräge (Quelle: S. Runkel)

### Flachdach

Bungalowhaustypen

Im Einfamilienhausbau entstanden in jener Zeit Bungalowhaustypen mit Flachdächern. Diese wurden oft als Holzbalkenkonstruktion ausgeführt. Der eingebrachte Dämmstoff war etwa 4 cm dick. Geschosswohnungsbauten besitzen dagegen eher Betonflachdächer.

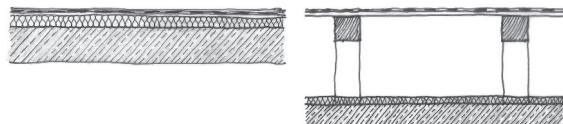


Abb. 3.2.4-6: Flachdach als Warmdach und Kaltdach  
(Quelle: S. Runkel)

## Typische Schäden an Gebäuden von 1960–1969

Bestandsgebäude aus dieser Bauzeit weisen häufig Feuchteschäden durch nicht mehr funktionstüchtige Abdichtungen auf. Auch Schimmelbildung aufgrund eines unzureichenden Wärmeschutzes und häufig in Verbindung mit einem erfolgten Fensteraustausch ist ein üblicher Schaden. Durch den Einbau von Spanplatten wurde Formaldehyd freigesetzt. Darüber hinaus sind oft asbesthaltige Produkte wie Fensterbänke, Fassadenplatten, Bodenbeläge oder Heizungsverkleidungen eingebaut und PCP-haltige Holzschutzmittel verarbeitet worden. PCB-haltige Fugenmassen und alte Mineralalfasermatten können zudem vorhanden sein. Insgesamt zählen folgende Mängel zu den typischen Schwachstellen dieser Gebäude:

### Außenwände

- Durchfeuchtungen der Kellerwände
- Unzureichender Wärmeschutz
- Wärmebrücken v. a. an Deckenauflagern, Fensterbrüstungen und Fensterstürzen
- Undichte Fensteranschlüsse
- Verwitterte, undichte Fenster, veraltete Verglasungen
- Putzabblätterungen, verwitterte Holzkonstruktionen

### Innenwände

- Geringe Wandstärken
- Schlechter Schallschutz

Gebäude aus den Baujahren  
1960–1969

### Dach

- Unzureichender Wärme- und Feuchteschutz
- Schadstoffbelastung aus Holzschutzmitteln
- Undichtigkeiten in der Eindeckung und an Dachanschlüssen
- Undichte Flachdächer
- Korrosionsschäden an Dachrinnen und Fallrohren

### Decken

- Schädlingsbefall an Holzbalkendecken
- Putzrisse durch Verformungen
- Schlechter Schallschutz

| Bauteil           | Konstruktionsbeschreibung   | U-Wert<br>ca. [W/m <sup>2</sup> K]) |
|-------------------|---|-------------------------------------|
| <b>Außenwände</b> | Mauerwerk aus 24–36,5 cm Hochlochziegel, Kalksandstein, Beton- oder Schalungssteine verputzt oder mit 11,5 cm Klinker, Vormauerziegel oder Kalksandstein als Sichtmauerwerk verbündet | 1,0–1,6                             |
|                   | Mauerwerk aus 24 oder 30 cm Hohlblockmauerwerk aus Bimsbeton  | 1,0–1,3                             |
|                   | Zweischaliger Wandaufbau mit ca. 3 cm Luftsicht. 24 cm Ziegel- oder Kalksandstein, 11,5 cm Vormauerwerk   | 1,0–1,2                             |
|                   | Betonbauweise, zweischalig mit Dämmung  | 0,8–1,1                             |

|                             |  |           |
|-----------------------------|--|-----------|
| <b>Kellerdecke</b>          | Ortbetondecke mit schwimmendem Estrich und 2,5–3,5 cm Dämmung, z. B. aus Mineralfaser, Polystyrol, Kork  | 0,8–1,2   |
| <b>Dachschräge</b>          | Raumseitige Anordnung von Holzwolleleichtbauplatten (2,5–5 cm stark) auf den Sparren, verputzt, gelegentlich bereits Gipskartonplatten, gestrichen | 1,1–1,8   |
|                             | 3–4 cm dicke Mineralwollesteppmatten zwischen den Sparren, Holzwolleleichtbauplatten als Putzträger  | 0,66–0,83 |
| <b>Flachdach</b>            | Ortbetondecke mit 4–6 cm Dämmung (Mineralfaser, Polystyrol), als Warmdach oder als Kaltdach ausgeführt   | 0,55–0,85 |
| <b>Oberste Geschoßdecke</b> | Ortbetondecke mit schwimmendem Estrich, 2,5–3,5 cm Dämmung (Mineralfaser, Polystyrol)  | 0,83–1,07 |
|                             | Holzbalkendecke mit 3–4 cm Mineralwollesteppmatten, unterseitig Holzwolleleichtbauplatten, verputzt  | 0,6–0,8   |
| <b>Fenster</b>              | 2-Scheibenisolierverglasung in Holz- oder Kunststoffrahmen   | 2,7–3,0   |
|                             | Glasbausteine  | 3,5–5,0   |



Unser Wissen  
für Ihren Erfolg

## Bestellmöglichkeiten



### EnEV 2014 im Gebäudebestand

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

#### Kundenservice

- ⌚ Telefon: 08233 / 381-123
- ✉ E-Mail: [service@forum-verlag.com](mailto:service@forum-verlag.com)

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

#### Internet

- 🌐 <http://www.forum-verlag.com/details/index/id/5868>