



1 Grundlagen

1.1 Brandschutz

Die Anforderungen an den Brandschutz werden in den Bauordnungen der Bundesländer festgelegt. Ausschlaggebend sind die Deutsche Industrienorm (DIN) 4102 und die parallel geltende europäische Norm DIN EN 13501, die jeweils Auskunft über das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen geben. Nach DIN 4102 werden Baustoffe in brennbare und nicht brennbare Baustoffe unterteilt. Mauerziegel tauchen beispielsweise in der Gruppe der nicht brennbaren Baustoffe der Baustoffklasse A1 auf und sind für Brandwände uneingeschränkt zu verwenden. Die DIN EN 13501 wendet andere Prüfungskriterien an und teilt die Baustoffe in deutlich mehr Unterklassen ein.

Der zweite wichtige Wert ist die Feuerwiderstandsklasse. Dieser gibt an, wie lange eine Wand/ein Baustoff dem Feuer trotzt. Die Feuerwiderstandsklasse F 90 bedeutet zum Beispiel, dass eine Wand dem Feuer 90 Minuten widersteht. Beidseitig verputzte Ziegelwände mit nur 11,5 Zentimetern Dicke gehören bereits der Feuerwiderstandsklasse F 90 an.

Die DIN EN 13501 unterscheidet die Baustoffe auch hier in mehr Klassen – in neun statt nur fünf. Darüber hinaus definiert sie fünf Leistungskriterien, die Bauteile zu erfüllen haben: Tragfähigkeit (R), Raumabschluss (E), Wärmedämmung (I), Strahlungsdurchtritt (W) und Stoßbeanspruchung (M).



Wichtig für den Brandschutz ist die Feuerwiderstandsklasse.



Bauteile und Baustoffe müssen hohe Leistungskriterien erfüllen.

Wichtig:

Brandwände (zur Sicherung einzelner Gebäudeabschnitte) müssen ganz aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen und mindestens der Klasse F 90 angehören.



1.2 Feuchteschutz

Die relative Luftfeuchtigkeit eines Wohnraumes soll zwischen 40% und 50% liegen. Anzustreben ist ein gleichbleibender Wert. Feuchte wird zur kühleren Außenseite der Wand transportiert. Sie darf sich dort nicht absetzen (kondensieren).

1.3 Wärmeschutz

Um einen wirksamen Wärmeschutz zu erreichen, müssen die Wärmedämmwerte an allen Stellen eingehalten werden. Eine effiziente Dämmung ist dann erreicht, wenn Wärmeverluste durch die Außenwand weitgehend reduziert werden.

Empfohlen werden folgende Mindestwerte:

Ost-, Nordost-, Nordwestwände:	6-8 Stunden
Süd-, Südostwände:	8 Stunden
West-, Südwestwände:	8-10 Stunden

Ein Beispiel:

Bei einer 30 Zentimeter dicken Ziegelwand, die von beiden Seiten verputzt ist, dauert der Prozess der Kälte/Wärmedurchdringung rund 12 Stunden.

Maßgeblich für den Wärmeschutz ist die am 1. Februar 2002 in Kraft getretene EnEV (Energieeinsparverordnung), deren Vorgaben in den Jahren 2004, 2007, 2009 und 2014 jeweils deutlich verschärft worden sind. Ziel der EnEV ist die nachhaltige Einsparung von Energie durch die Senkung der CO₂-Emissionen. Von der EnEV sind alle beheizten Neubauten und Altbauten betroffen – vom Keller bis zum Dach. Sie greift beispielsweise, wenn mindestens ein beheizter Raum oder die vorhandene beheizte Gebäudenutzungsfläche um mehr als 30 m² erweitert wird.



1.4 Schallschutz

In einem Gebäude müssen Trennwände zwischen einzelnen Wohnungen schalldämmend sein. Mauerdicke und der Wandaufbau sind dabei entscheidend. Schall wird in Dezibel (dB) angegeben.

Zwei Beispiele: In Diskotheken werden häufig 110 dB erreicht, an Hauptverkehrsstraßen durchschnittlich 70 dB. Hörschäden können bereits ab 80 dB nicht ausgeschlossen werden.

Die Anforderungen an den Schallschutz sind in der DIN 4109 geregelt und wurden zuletzt im Jahr 2017 verschärft.

Am Bau müssen folgende Schallschutzwerte erreicht werden:

- Wohnungstrennwände 53 dB
- Treppenraumwände 53 dB
- Haustrennwände 57-62 dB
- Wände von Hotel-, Kranken- und Schulzimmern: 47 dB



Entscheidend für den Schallschutz sind Mauerdicke und Wandaufbau.



Energieeinsparverordnung

Die erforderlichen Maßnahmen zur Reduzierung des Energiebedarfs in Gebäuden werden in der Energieeinsparverordnung (EnEV) geregelt. Diese gilt seit Februar 2002 und ist seitdem mehrfach novelliert worden. Die EnEV gibt Höchstwerte für den Primärenergiebedarf vor, überlässt Planern jedoch weitgehend die Art und Weise, diese Ziele zu erreichen.

Das heißt:

Alle in Deutschland traditionell verwendeten Baustoffe sind auch weiterhin einsetzbar. In dieser Hinsicht gibt es keine neuen Beschränkungen.

Bei der Sanierung und Modernisierung bestehender Gebäude greift die Verordnung nur, wenn Außenwände, Außenputze, Fenster, Türen, Decken etc. erneuert bzw. ersetzt werden. Wenn bei einem Anbau die hinzukommende zusammenhängende Nutzfläche 50

Quadratmeter übersteigt, sind die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass sie den Vorschriften eines Neubaus entsprechen.

Energieausweis

Seit Anfang 2009 besteht eine generelle Energieausweis-Pflicht. Das Dokument erfasst sämtliche Daten, die für die Energieeffizienz des Gebäudes entscheidend sind. Die Novellierung der Energieeinsparverordnung (EnEV) im Jahr 2014 hat die Energieausweis-Pflicht noch einmal deutlich verschärft. Verstöße können seitdem mit Bußgeldern geahndet werden.



Von der EnEV sind alle beheizbaren Neu- und Altbauten betroffen – vom Keller bis zum Dach.



Auch das Dokument selbst wurde verändert. Gebäude werden jetzt in Energieeffizienzklassen eingeteilt, wie man es zuvor beispielsweise von Elektrogeräten kannte. Die Klassen reichen von A+ bis H. Bei geplanten Immobilienverkäufen müssen die Angaben des Energieausweises bereits in den Inseraten angegeben werden.

Der Ausweis ist nach Ausstellung zehn Jahre lang gültig und kann nicht verlängert werden.

Die wichtigsten Eckdaten

- Der erlaubte Energieverbrauch eines Neubaus wird in der EnEV geregelt.
- Eine Unterschreitung der Vorgaben kann durch verbesserte Dämmung, anspruchsvollere Anlagentechnik oder den Einsatz erneuerbarer Energien erreicht werden.
- Für alte Heizkessel, die vor 1985 in selbst genutzte Ein- oder Zweifamilienhäuser eingebaut wurden, gelten weiterhin Sonderregelungen. Auch

Niedertemperaturkessel und Brennwertkessel sind von der geltenden Austauschpflicht ausgenommen. Das gleiche gilt für Kessel mit einer Leistung von weniger als vier Kilowatt oder mehr als 400 Kilowatt.



1.5 Beispiele zur Bedarfsanalyse

Durch die Vielzahl der Einsatzmöglichkeiten von Baustoffen, gibt es in der Regel keine allgemein gültigen Lösungen. Eine individuelle Bedarfsanalyse ist daher unumgänglich. Nur so kann der Verkäufer in Erfahrung bringen

- was der Kunde wünscht
- welche Baustoffe und Systeme am besten einzusetzen sind

Um sinnvolle und zufriedenstellende Lösungen anzubieten, kommt es darauf an, gezielt zu fragen. Nachfolgend drei kurze Beratungsgespräche zwischen einem Kunden (K) und einem Verkäufer (V).



Beispiel Kellerausbau

Hier bemüht sich der Verkäufer, eine Lösung zu finden, mit der die Probleme des Kunden optimal gelöst werden. Die parallelen Arbeiten zur Wärmedämmung und zum Feuchtigkeitsschutz sparen zudem Zeit und Geld.

K: Ich möchte meinen Keller als Wohnraum nutzen. Aber eigentlich sind die Räume viel zu kalt. Obwohl ich schon mit einer provisorischen Heizung heize. Was kann man da machen?

V: Sind die Wände von außen gedämmt?

K: Nein. Das wurde beim Bau des Hauses nicht gemacht.

V: Dann ist eine nachträgliche Wärmedämmung von außen am sinnvollsten. Ich würde ihnen eine Perimeter-Dämmung empfehlen. Das sind Platten aus Polystyrol, die vor die Kellerwand gesetzt werden. Sind die Wände von innen denn auch feucht?

K: Ich habe da einige kleine Flecken entdeckt. Ich hoffe, dass das nicht schlimmer wird.

V: Wenn sie die Perimeter-Dämmung anbringen, sollten sie die Außenwände gleich neu mit einer Bitumen-Dickbeschichtung verspachteln. Damit sind sie auf der sicheren Seite. Innendämmung ist mit erheblich geringerem Aufwand auszuführen und kostengünstiger.



Beispiel Badezimmer

Hier fragt der Verkäufer genau nach, um herauszufinden, welche Platte sich am besten eignet. Darüber hinaus gibt er praktische Tipps (Namen, Farbe), damit der Kunde bei einem späteren Nachkauf nicht zur falschen Platte greift.

K: Ich muss in meiner Wohnung eine Wand neu verkleiden. Was bietet sich da an?

V: In welchem Raum finden die Umbauarbeiten statt?

K: Im Badezimmer. Ich möchte einige der Installationen verstecken.

V: Dann bieten sich so genannte Installationswände aus Gipskarton an. Sie sind speziell imprägniert und somit gegen Feuchtigkeit gesichert. Sie sind an ihrer grünen Farbe zu erkennen.

Beispiel Parkett

Hier spricht der Verkäufer gezielt ein Problem an, das bei den ersten Überlegungen meist keine besondere Rolle spielt. Durch seinen Hinweis auf die Notwendigkeit von Trittschalldämmung erspart er dem Kunden später viel Ärger.

K: Ich möchte in meinem Wohnzimmer Parkett verlegen. Worauf muss ich dabei achten?

V: Sind unter Ihrem Wohnzimmer noch andere Wohnräume?

K: Ja, ich wohne im Dachgeschoss.

V: Dann sollten sie beim Verlegen auch auf eine effektive Trittschalldämmung achten. Sonst ist später jeder ihrer Schritte zu hören.

An diesen Beispielen wird sichtbar, wie wichtig es ist, genau nachzufragen. Nur so kann der Verkäufer eine optimale Lösung empfehlen und ist nur so in der Lage, aus dem umfangreichen Sortiment das Produkt/den Baustoff auszuwählen, der im speziellen Einzelfall am sinnvollsten einzusetzen ist. Denn hohe Fachkenntnis nützt nur, wenn sie auch gezielt angewendet werden kann. Dazu ist eine Bedarfsanalyse unbedingt notwendig.



Inhaltsverzeichnis Beratungsfaden Baustoffe

- 1 Grundlagen
 - 1.1 Brandschutz
 - 1.2 Feuchteschutz
 - 1.3 Wärmeschutz
 - 1.4 Schallschutz
 - 1.5 Beispiele zur Bedarfsanalyse
- 2 Rohbau
- 3 Dach
- 4 Fertigputze/ Trockenmörtel
- 5 Wärmedämmung
- 6 Innenausbau
- 7. Anwendungsbeispiele – Ihre Lösung
- 8. Lösungen zu den Anwendungsbeispielen

Der Beratungsfaden „Baustoffe“ erscheint in einer Reihe von warenkundlichen Lehrbriefen, die von der Akademie Bauen & Wohnen herausgegeben wird. In 24 Themenbereichen wird die breite Sortimentsvielfalt des DIY-Handels dargestellt.

Die Lehrbriefe richten sich vornehmlich an Auszubildende in Bau- und Heimwerkermärkten; sie sind aber auch sehr gut geeignet für neue Mitarbeiter, Quereinsteiger, Verkäufer und Springer, da sie theoretisches Fachwissen und Fragen aus dem Verkaufsalldag optimal miteinander kombinieren.



DIDAKTISCHES KONZEPT:

OEHL.NET
Interaktive Medien

OEHL.NET GmbH Interaktive Medien, Berrenrather Straße 188c, 50937 Köln
web: www.oehl.net

HERAUSGEBER

AKADEMIE
BAUEN & WOHNEN

Akademie Bauen & Wohnen e.V., Eichendorffstraße 3, 40474 Düsseldorf
e-Mail: akademie.bauen.u.wohnen@hartwaren.de
web: www.akademiebauenundwohnen.de

Der Inhalt entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung. In speziellen Anwendungsbereichen können besondere Vorschriften und Bedingungen gelten. Beim Umgang mit dem im Inhalt angegebenen Geräten und Zubehören sind die geltenden Regeln, Bedienungsanleitungen und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Aus den beschriebenen Anwendungen können keine Haftungsansprüche hergeleitet werden. In Text und Bild werden teilweise geschützte Markenzeichen erwähnt, sie sind nicht besonders gekennzeichnet.

Bilder von: pixabay.com

Copyright ©: Akademie Bauen & Wohnen e.V., 4. Auflage, Mai 2020