

Bauteile werden entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer in verschiedene Feuerwiderstandsklassen eingeteilt. Die Klassifizierung regeln zurzeit in Deutschland gleichberechtigt die deutsche (alte) Norm *DIN 4102-2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen* und die europäische Norm *DIN EN 13501-2: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen*. Analog dazu muss die [Feuerwiderstandsklasse](#) von Bauteilen durch Prüfungen nach DIN 4102-2 oder nach *DIN EN 1363-1: Feuerwiderstandsprüfungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen* nachgewiesen werden. Das deutsche Normensystem wird nach und nach von den europäischen Normen abgelöst.

## **DIN 4102-2**

Nach DIN 4102-2 enthält die Bezeichnung der Feuerwiderstandsklasse den Kennbuchstaben F und eine Zahl, die die bei den Prüfungen ermittelte Feuerwiderstandsdauer in Minuten angibt, abgerundet auf den nächsten durch 30 teilbaren Wert. Es ergeben sich die Feuerwiderstandsklassen:

- F 30
- F 60
- F 90

Als Bauteile nach dieser Norm gelten Wände, Decken, Stützen, Unterzüge, Treppen usw. Bauteile mit Sonderanforderungen, wie Brandwände, nichttragende Außenwände, Feuerschutzabschlüsse (z.B. Türen) etc. werden hinsichtlich der Begriffe, Anforderungen und Prüfungen in anderen Teilen der DIN 4102 Normenreihe bzw. auf harmonisierter europäischer Ebene (z.B. Brandschutzklappen nach DIN EN 15650) behandelt.

## **DIN EN 13501-2**

Die DIN EN 13501-2 unterscheidet folgende Kriterien für die Beschreibung des Feuerwiderstands eines Bauteils oder Produkts, unabhängig von dessen Funktion im Gebäude:

- Tragfähigkeit (R)
- Raumabschluss (E)
- Wärmedämmung (I)

Für jedes dieser Kriterien wird die Leistungszeit in Minuten mit einer der folgenden Zahlen angegeben: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360. Es erfolgt also eine genauere Einteilung als nach DIN 4102. Ein Bauteil, dessen Tragfähigkeit im Brandfall für 120 Minuten, dessen raumabschließenden Funktion für 60 Minuten und dessen Wärmedämmung für 30 Minuten erhalten bleibt, entspricht z.B. der Feuerwiderstandsklassifizierung R 120 / RE 60 / [REI](#) 30. Falls erforderlich, kann die Klassifizierung durch folgende Zusätze erweitert werden:

- Begrenzung der Wärmestrahlung (W)
- Mechanische Stabilität (M)
- Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (S)
- Selbstschließend (C)
- Aufrechterhaltung der Energieversorgung (P)

Einige weitere Zusätze können angefügt werden, um noch genauere Angaben zu speziellen Randbedingungen der Klassifizierung zu machen.

## Bauaufsichtliche Brandschutzanforderungen

Die Landesbauordnungen (LBO) stellen je nach [Gebäudeklasse](#), also entsprechend der Höhe des Gebäudes und der Größe der Nutzungseinheiten, unterschiedliche Brandschutzanforderungen an die Bauteile. Sie unterscheiden dabei zwischen folgenden Anforderungen:

- feuerhemmend (fh)
- hochfeuerhemmend (hfh)
- feuerbeständig (fb)

Die Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen sowohl nach DIN 4102-2 als auch nach DIN EN 13501-2 werden diesen bauaufsichtlichen Anforderungen zugeordnet. Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung nach DIN EN 13501-2:

Bauaufsichtliche Anforderung	Tragende Bauteile		Nichttragende Innenwände	Nichttragende Außenwände	Doppelböden	Selbstständige Unterdecken
	ohne Raumabschluss	mit Raumabschluss				
feuerhemmend	R 30	REI 30	EI 30	E 30 (i→o) und EI 30-ef (i←o)	REI 30	EI 30 (a↔b)
hoch feuerhemmend	R 60	REI 60	EI 60	E 60 (i→o) und EI 60-ef (i←o)		EI 60 (a↔b)
feuerbeständig	R 90	REI 90	EI 90	E 90 (i→o) und EI 90-ef (i←o)		EI 90 (a↔b)
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	R 120	REI 120	–	–		–
Brandwand	–	REI 90-M	EI 90-M	–		–

(i→o)/(i←o) = Richtung der klassifizierten Widerstandsdauer (in - out)  
(a↔b) = Richtung der klassifizierten Widerstandsdauer (above - below)  
ef = Beanspruchung durch Außenbrand

Folgende Tabelle zeigt die Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen nach DIN 4102-2 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen:

Zeile	Bauaufsichtl. Anforderung nach MBO bzw. LBO	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2	Baustoffklasse nach DIN 4102-1 für		Benennung der Feuerwiderstandsfähigkeit	Kurzzeichen
			westl. Teile	übrige Teile		
1	feuerhemmend	F 30	B	B	Feuerwiderstandsklasse F 30	F 30 B
2			A	B	Feuerwiderstandsklasse F 30 und in den wesentlichen Teilen aus nicht brennbaren Baustoffen	F 30 - AB
3			A	A	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nicht brennbaren Baustoffen	F 30 - A
4	nicht hoch feuerhemmend	F 60	B	B	Feuerwiderstandsklasse F 60	F 60 - B
M-HFHolzR 6 Pkt. 3.2	hoch feuerhemmend		B	B	Feuerwiderstandsklasse F 60, tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen mit einer allseitigen brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung), Dämmstoffe aus nicht brennbaren Baustoffen	F 60 - B K260
			A	B	Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nicht brennbaren Baustoffen	F 60 - AB
	6		A	A	Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nicht brennbaren Baustoffen	
7	nicht feuerbeständig		F 90	B	B	Feuerwiderstandsklasse F 90
8	feuerbeständig	A		A	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nicht brennbaren Baustoffen	F 90 - AB
9		A		A	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nicht brennbaren Baustoffen	F 90 A