

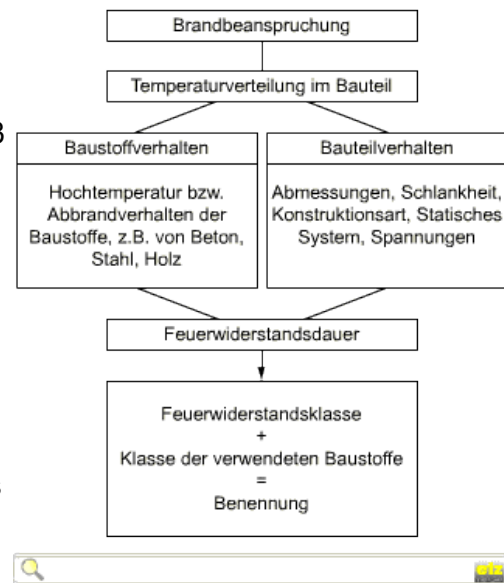
Abhängigkeiten

Baustoff-Verhalten

Abgesehen vom Abbrandverhalten brennbarer Baustoffe, bestimmt das Hochtemperaturverhalten das Versagen. Bei Stahlbauteilen sinken mit steigender Temperatur die Festigkeitswerte, die Durchbiegungen werden zu groß und die Tragfähigkeit geht verloren. Bei Bauteilen mit hydraulischen Bindemitteln tritt mit steigenden Temperaturen ein Festigkeitsverlust durch Dehydration ein. Zu dem betonabhängigen Versagen bei Stahlbetonteilen kommt der temperaturabhängige Verlust der Zugfestigkeit der Bewehrungsstähle hinzu. Mauerwerk versagt durch Querschnittsminderung infolge der temperaturabhängigen Zermürbung der Mauersteine und der Dehydration des Mörtels.

Bauteil-Verhalten

Die Abmessungen haben insofern Einfluss auf die Feuerwiderstandsklasse, dass der nicht verbrannte bzw. entfestigte Querschnitt die Aufgabe der Tragfähigkeit und des Raumabschlusses übernehmen muss. Tragwerke mit statisch unbestimmten Systemen haben allgemein eine höhere Widerstandsdauer als statisch bestimmte.



Sprechertext

Neben den bauteilspezifischen Einflüssen wird die Feuerwiderstandsdauer im wesentlichen auch vom Baustoffverhalten bestimmt. Jedoch kann nicht vom Baustoffverhalten auf die jeweilige Feuerwiderstandsklasse geschlossen werden.