

Schwerentflammbar oder flammhemmend - was ist richtig?

Das Thema Vorbeugender Brandschutz in Theatern, Rundfunkanstalten und anderen Versammlungsstätten gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dabei ist es oft nicht einfach, sich im Vorschriftendschungel zurechtzufinden und bei der täglichen Arbeit alle notwendigen Maßnahmen zu treffen, um einen Brandrisiko auszuschliessen.

Als Folge von Bränden in der Vergangenheit wurde der Vorbeugende Brandschutz in den jeweiligen Landesbauordnungen und ihren Zusatzverordnungen (z.B. Versammlungsstättenverordnung) verankert. An den dort festgelegten Anforderungen (einschliesslich der dort verwendeten Begriffe) orientieren sich auch weitere Vorschriften wie z.B. die VBG70/C1 und die technischen Richtlinien für den Messebau.

Die Zulassungsgrundsätze, Prüfverfahren und Begriffe zur Beurteilung des Brandverhaltens von Baustoffen und der Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen sind in der DIN 4102 festgelegt.

Das Brandverhalten von Baustoffen lässt sich durch eine Prüfung nach DIN 4102 im sog. Brandschacht untersuchen. Gemäß genau festgelegter Kriterien (Rauchgastemperatur, Grad der Verkohlung, Selbstverlöschung) lassen sich die betreffenden Materialien dann in die Klassen A (nicht brennbar) und B (brennbar) unterteilen. Bei den brennbaren Baustoffen unterscheidet man noch zwischen B1 (schwer entflammbar), B2 (normal entflammbar) und B3 (leicht entflammbar). Begriffe wie "flammhemmend", "brandsicher" o.ä. sind irreführend (weil nichtssagend) und sollten nicht verwendet werden.

Eine wichtige Anforderung bei dem Betrieb von Versammlungsstätten ist die Verwendung von mindestens schwer entflammbaren Baustoffen (B1). Leider sind die meisten Baustoffe, die im Dekobau verwendet werden, leicht- oder normal entflammbar. Dies gilt sowohl für "Naturstoffe" wie Holz, Textilien, Papier, Stroh etc., als auch für Kunststoffe (Styropor, Synthetikstoffe, Farben etc.). Daraus ergibt sich nicht nur ein erhebliches Brandrisiko sondern auch das Problem, bestehende Brandschutzverordnungen einzuhalten.

Soll ein leicht- oder normal entflammbarer Baustoff als schwer entflammbar gekennzeichnet werden können, so muss er in Kombination mit einem Feuerschutzmittel gem. DIN 4102 von einem vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) anerkannten Prüfinstitut geprüft werden. Das Prüfinstitut genehmigt dann die Verwendbarkeit des Feuerschutzmittels auf dieser (und keiner anderen) Materialart (z.B. Baumwolle oder Holz) durch Erteilung eines Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (früher Zulassung) oder Norm-Prüfzeugnisses.

Der Anbieter z.B. eines als B1 gekennzeichneten Stoffes muss somit zertifizieren, dass er den fraglichen leicht entflammbaren Stoff mit einem für dieses Material bauaufsichtlich zugelassenen Feuerschutzmittel gemäß Prüfzeugnis imprägniert hat.

Alternativ kann der Betreiber der Versammlungsstätte (z.B. Werkstatt eines Theaters) die Feuerschutz-Imprägnierung selbst vornehmen. In jedem Fall muss der Verarbeiter die Angaben im Prüfzeugnis einhalten. Söll die Imprägnierung selbst vorgenommen werden, ist zunächst anhand des Prüfzeugnisses festzustellen, ob das Feuerschutzmittel für die Behandlung der betreffenden Materialart (Baumwolle, Holz, Papier usw.) zugelassen ist. Weitere Angaben, z.B. hinsichtlich der Aufbringmenge (Trocken- oder Nassauflage in g/kg bzw. g/m), das Aufbringverfahren (d.h. sprühen, streichen, tauchen usw.) sind ebenfalls im Prüfzeugnis enthalten und sollten sich in der Gebrauchsanweisung des Herstellers wiederfinden. Weiterhin sollte auf Angaben über die Lagerfähigkeit, Langzeitwirkung des Brandschutzes, Beständigkeit gegenüber der Einwirkung von Wasser (Imprägnierungen müssen in der Regel nach dem Waschen oder Chemischreinigen erneuert werden) sowie Toxizität geachtet werden. Letzteres ist besonders wichtig, da die meisten Feuerschutzmittel früher (und z.T. heute noch) Halogene (Chlor, Brom) enthalten, die nicht nur bei der Verarbeitung korrosiv und reizend reagieren, sondern auch im Brandfall toxische halogenhaltige Rauchgase bilden können.

In der Praxis stösst die Einhaltung der Angaben in den Prüfzeugnissen immer wieder auf Probleme, da in den meisten Fällen die verwendeten Baustoffe nachträglich noch modifiziert, d. h. bemalt, verklebt oder mit anderen Materialien kombiniert werden, wodurch die Prüfzeugnisse streng genommen ihre Gültigkeit verlieren. Ausserdem kann ein bauaufsichtlich zugelassener Stoff (z.B. Dekovorhang) nach mehreren Jahren (leicht entflammbaren) Staub ansetzen, so dass er trotz Prüfzeugnis brennt. Weiterhin sind die meisten Synthetikstoffe aufgrund ihrer unterschiedlichen chemischen Zusammensetzung nicht in jedem Einzelfall in Kombination mit Feuerschutzmitteln geprüft worden und dürfen eigentlich überhaupt nicht verwendet werden, da hierfür keine Prüfzeugnisse nachzuweisen sind.

In diesen Fällen bleibt nur die Möglichkeit, das fragliche Material mit einem geeigneten Feuerschutzmittel zu behandeln und im Einvernehmen mit der Feuerwehr und der Bauaufsicht eine Brandprobe durchzuführen. Die Schwerentflammbarkeit nach DIN 4102 lässt sich so allerdings nicht nachweisen. Vorteilhaft an dieser eher pragmatischen Vorgehensweise ist jedoch, dass wichtige Kriterien zum Brandverhalten, die in der DIN-Prüfung nicht berücksichtigt werden, so festgestellt werden können (z.B. brennendes Abtropfen, Rauchgasentwicklung). Ausserdem kann augenscheinlich geprüft werden, ob das Material tatsächlich selbst verlöscht und nicht weiterbrennt, wie dies selbst bei als schwer entflammbar gekennzeichneten Materialien vorkommen kann (Prüfzeugnisse können gefälscht sein, Hersteller von schwer entflammbaren Materialien können Angaben zur Aufbringung von Flammenschutzmitteln nicht eingehalten haben).

Eine besondere Problematik ergibt sich aus dem Umstand, dass bisher jedes Land innerhalb der EU über eigene Prüfverfahren und Zulassungsgrundsätze verfügt. In der Folge ist z.B. ein in Deutschland ausgestelltes Prüfzeugnis in Frankreich nicht verwendbar (und umgekehrt).

Mit dem Ziel des uneingeschränkten Warenaustausches innerhalb der EU werden zur Zeit auch die Verordnungen über die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen reformiert. Gemäß dem sog. SBI (Single Burning Item)-Verfahren werden Baustoffe zukünftig nach einem neuen, innerhalb der EU einheitlichen Prüfverfahren geprüft und in die sieben Baustoffklassen A1, A2, B, C, D, E und F eingeteilt. Diese differenziertere Einteilung dient im wesentlichen der Berücksichtigung des Brandverhaltens der leicht entflammbaren und brennend abtropfenden Kunststoffe. Die Einführung der neuen Norm ist für den 01.01.2002 geplant. Diese Norm muss anschliessend noch in nationale Gesetze übertragen (ratifiziert) werden. Während dieser Übergangszeit behalten die nationalen Prüfzeugnisse ihre Gültigkeit, die aber dann zukünftig nicht mehr verlängert wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit dem Ziel eines wirksamen Brandschutzes alle Beteiligten die bestehenden Verordnungen ernst nehmen sollten. Jedoch wäre es wünschenswert, den bei diesem Thema in vielen Fällen geforderten gesunden Menschenverstand nicht ausser Acht zu lassen und Ermessensspielräume zuzulassen. (Dr. Kattner) ■