

**Schulungs-Modul Brandschutz**

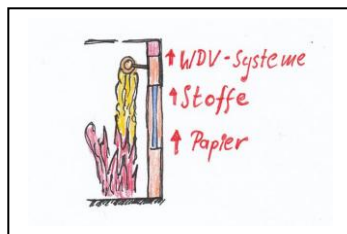
**Einleitung:**

Gerade im Brandfall der beiden Zwillingsstürme in Amerika, konnten wir erkennen, dass zur Vorbeugung von Bränden die Brandausbreitung erheblich ist um Menschenleben zu retten. Dabei musste die Bauwelt feststellen, dass Stahl beispielsweise nach den Erkenntnissen unserer Fachbücher bei 1200 °C schmilzt. Somit muss erkannt werden, dass bei Bränden Temperaturen über 1200 C entstehen die dann die statische Festigkeit von Stahl und auch Armierungen in Beton in ihre statische Funktion fast restlos verwirkt.

**Was verstehen wir unter Feuerausbreitungsgeschwindigkeit:**

Darunter verstehen wir die Geschwindigkeit bei der das Feuer über die Oberfläche des Bauteils von einem Bauteil zum anderen Bauteil abwandern kann. Dabei ist die Gefahr wesentlich größer, wenn die Baustoffe in sich selbstzündend oder durch das Ausscheiden von hoch entzündenden Flüssigkeiten und Gase zum Brennen angeregt werden.

Das Bild zeigt einen Zimmerbrand, der sich hier im Bild durch die Tapeten, die Vorhänge und eventuell durch die Holzfenster ausbreitet. Ganz entscheidend ist dabei im Fenstereinbau die Verarbeitung der



Anschlussfuge. Das heißt, wenn die Anschlussfuge mit einem Bauschaum ausgeschäumt ist, der lediglich die Baustoffklasse B3 hält, die Feuerausbreitungsgeschwindigkeit zur äußeren WDV-Fassade innerhalb von Sekunden von statten geht. Daher gibt die DIN 4102-1 wie auch die DIN EN 13501-1 vor, dass diese Produkte eine Baustoffklasse B2 halten müssen.

Weitere Ausbreitungsfaktoren sind Strahlungshitze, Sauerstoff und angreifende Luftbewegungen wie bei Winden und Lüftungsanlagen. Daher müssen Lüftungsanlagen im Bedarfsfall auch mit Feuerklappen ausgestattet sein.

**Was sind Brandbeschleuniger:**

Darunter verstehen wir Produkte, die den Brand fördern. Im Falle der Zwillingsstürme von Amerika, konnten die hohen Temperaturen nur dadurch entstehen, weil die Terroristen die Flugzeuge mit Kerosin vollgetankt hatten. Das Kerosin in flüssigem Zustand, lief sofort in die Fahrstuhlchächte, kam dort mit Sauerstoff und einer kaminwirkenden Luftströmung in Verbindung und produzierte somit extrem hohe Temperaturen die dabei den Baustahl schmelzen ließ. Somit wurde das Kerosin wie eine Bombe der Brandbeschleunigung verwendet. Eine Grundlage mit der wir bis dato im Bauwesen nicht gerechnet haben.



Quellen:		
Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	<a href="http://www.BaufachForum.de">www.BaufachForum.de</a>	Allgemein
2.	Landesbauverordnung	LBO
3.	Brandverhalten von Baustoffen	DIN 4102
4.	Brandschutzordnung	DIN 14096-1
Erstellungsdatum: 03.02.2013 06:55		
Aktueller Ausdruck: 03.02.2013 08:16		

**Der Brandfall:**

Am 11.09.2001 flogen Terroristen mit vollgetankten Großflugzeugen in die Zwillingsstürme des World Trade Center (WTC) in New York City und in das Pentagon in Arlington in Virginia. Dabei kamen ca. 3000 Menschen zu Tode aber ca. 16 – 17000 Menschen konnten sich aus den Flammen retten. Die Türme vielen in nur wenigen Minuten in sich zusammen. Die Bauwelt musste dabei erkennen, dass Stahl wohl ein gutes Baumaterial für den Hochhausbau in Bezug auf die Statik darstellte, allerdings nicht in Bezug auf solche verheerende Brände. Man musste feststellen, dass bei solchen Attentate die Hitze im Gebäude so groß wurde, dass der Baustahl buchstäblich schmolz und die Türme zusammenbrachen. Seit dieser Zeit forscht das Max Blank Institut aus Teflon Baustahlgewebe aus Teflon-Geflecht zu entwickeln. Alles über die Teflon Entwicklung: <http://www.mpg.de/suche?start=0&searchfield=Teflon&language=de>

**Was verstehen wir unter Brandrisiko?**

Hierbei verstehen wir die Risikofaktoren, die das Gebäude in einem Brandfall ausgesetzt ist. Beispielsweise hängt das Brandrisiko von der Art und Menge der brennenden Baustoffe im Gebäude zusammen. Oder beispielsweise von der Lagerung von brennenden Stoffen beispielsweise in Lackierbetrieben. Aber auch von der Zündfähigkeit der Baustoffe, wie schnell Sie Energie frei setzen. Natürlich ist dann auch für das Brandrisiko die Ausbreitungsgeschwindigkeit entscheidend. So sind beispielsweise Luftzufuhranlagen und Ventilatoren ein erhebliches Brandrisiko.

Ein ganz enormes Brandrisiko stellen dabei die Baumaterialien in Ihrer Brandentwicklung dar. Wie schnell setzen die Baumaterialien Rauch und giftige Gase frei? Dabei ist dann wider entscheidend ob im Gebäude Brandabschnitte oder bestimmte Brandräume eingerichtet wurden.

**Eine Warnung:**

Aus diesem Grunde muss ganz eindringlichst auch im privaten Wohnbau davor gewarnt werden, den Brandschutz zu vernachlässigen. Denn die Zeit in der er Brand sich nicht ausbreiten kann, ist die Zeit, die Leben retten wird.

**Zusammenfassung:**

Wir erkennen, dass 3000 Todesopfer im vorgestellten Attentat, eine verschwindend geringe Menge darstellt. Dass nicht mehr Menschen den Flammen zum Opfer gefallen sind, zeigt die Tatsache, dass in Hochhäusern nach gewissen Stockwerken Brandschutzräume eingerichtet werden müssen. Daher darf sich der Handwerker und Verbraucher auch nicht auf Aussagen wie beispielsweise der Firma ClearoPAG mit Ihrem Sachverständigen Achenbach verlassen. Wenn das Produkt 167 er mit 15mm Anschlussfugenbreite geprüft wurde, kann nicht einfach aus Verkaufsstrategischen Gründen auf 30 mm Fugenbreite hochgefahren werden.

