



Schulungs-Modul Brandschutz

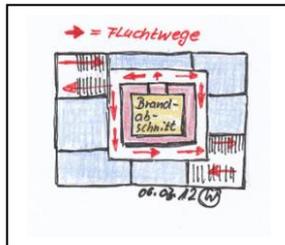
Einleitung:

Wenn wir Brandschutz studieren, müssen wir ganz gezielt und kalkuliert davon ausgehen, dass vom Brand befallenen Bauteile, nicht mehr zu retten sind. Denn der bekämpfende Brandschutz der Feuerwehren ist einfach auch nur begrenzt zu werten. Feuer ist oftmals unseren technischen Einrichtung der Brandbekämpfung überlegen. Bedenken wir einmal das Wasser physikalisch bei ca. 100 °C seinen Aggregatzustand von flüssig zu gasförmig verändert, sind die Bekämpfungsmittel mit Wasser beschränkt.

Was sind Brandabschnitte?

Nehmen wir einmal die Katastrophe von der Diskothek von Brasilien. Dann müssen wir einfach erkennen, dass 230 – 500 Menschen, nur in einem offenen großen Raum beherbergt werden können. Hierbei entsteht dann, dass Brandabschnitte gebaut werden müssen bei denen ganz bewusst zu Gunsten der Allgemeinheit, Opfer vorprogrammiert werden müssen. Das hört sich sehr brutal an, ist aber eine reine Hilfsweise Überlegung der Bautechnik um noch höhere Todesopfer und Verletzte zu beklagen.

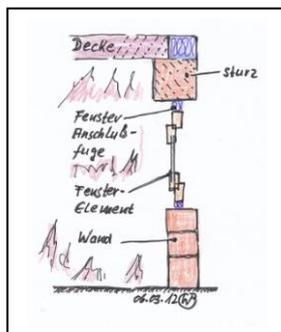
Dabei ist ein Brandabschnitt ein Bauabschnitt oder besser gesagt ein Raum in einem Bauteil, das vom gesamten Bauteil umschlossen ist. Allerdings, wenn in diesem Abschnitt ein Feuer ausbricht, dieses andere Räume nicht befallen darf.



Das Bild zeigt einen solchen Brandabschnitt. Dabei ist der Raum, beispielsweise unsere Diskothek so ausgebaut, dass alle Bauteile wie beispielsweise die Wand, die Decken und die Türen so ausgerüstet sind, dass das Feuer in einer gewissen Zeit in Minuten nicht andere Räume befallen darf. Meist liegen dies Größenordnungen bei 30 – 120 Minuten. Eine Zeit, in denen den Menschen über Fluchtwege das Leben sichergestellt werden muss.

Was sind Raumabschließende Bauteile?

Dazu zählen unsere tragenden und aussteifenden Bauteile wie Wände und Decken, die bei einem Brand Ihre tragende, aussteifende Funktion nicht verlieren dürfen. Sie sind dafür verantwortlich, dass gerade die Todesopfer wie hier in Brasilien zu beklagen sind, nicht vorkommen sollten. Um jetzt den Brand nicht in andere Räume oder gar wie bei WDFV-Fassaden die im Außenbereich Brennen, nicht nach innen in die Wohnräume übergreift, müssen unsere Bauteile die Feuerbeständigkeit erfüllen, die nach den Zulassungen gefordert wurden. Beispielsweise ist dies mit dem Gutachten Achenbach beim 167 er von ClearoPAG nicht der Fall. 7 Sek. sind sehr wenig um Menschenleben zu retten.



Der Brandfall:

Am 28.01.2013 hatten wir den verheerende Brand in der Diskothek >Kiss<, in der südbrasilianischen Stadt Santa Maria. Dabei werden nach neuesten Pressemeldungen ca. 230 Todesopfer beklagt. Sicherlich einer der schrecklichsten Brandkatastrophen, die wir in neuester Zeit zu verbuchen haben. Die Opfer waren hauptsächlich nach Pressemitteilungen 16-20 Jahre alt. Dabei wurde die Disko nach den neuesten Pressenachrichten durch einen Feuerwerkskörper in Brand gesetzt. Mangelnde Brand und Sicherheitsmaßnahmen und Behördenversäumnisse, brachten so 230, 16-20 jährigen Menschen den Tod. Hauptsächlich erstickten die Opfer an giftigen Dämpfen. Militäreinheiten halfen der Zivilbevölkerung auf dem Friedhof von Santa Maria, Gräber auszuheben. Hoffentlich finden unsere Kinder nicht mal diesen Tod in deutschen Diskotheken. Nur weil sich irgendwelche Geld-Haie am Brandschutz bereichern möchte.

Was verstehen wir unter Brandbelastung?

Einmal haben wir es hier mit frei werdender Energie zu tun, die wir als Wärme bezeichnen. Diese Energie verursacht bei unseren Brandopfern Verbrennungen der Haut. Berechnet wird das Ganze aus allen brennenden Baustoffen eines Brandabschnittes auf 1 m². Allerdings stimmen hier die technischen Berechnungen nicht mit der Empfindlichkeit der menschlichen Haut überein.

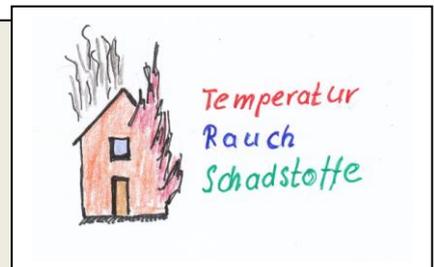
Die wesentlich größere Problematik stellen die aus dem Brand freigesetzten Schadstoffe dar, die auf den menschlichen Körper einwirken.

Dabei sind chemische Baustoffe meist so schadstoffintensiv, dass bei einer Brandkatastrophe nicht das Feuer die Problematik der Opfer darstellt, sondern die giftigen Gase die aus diesen Verbrennungen freigesetzt werden.

Dabei sind wir in einem erheblichen Zwiespalt. PU-Schäume beispielsweise, müssen so ausgestattet sein, dass Sie aus der Prüfung nach DIN 4102-1 nur geringfügig brennen dürfen. Daher auch kaum Abgase produzierend. Teppichböden beispielsweise, brennen kaum, sondern schmelzen aus den hohen Temperaturen und gasen somit erheblich aus.

Zusammenfassung:

Das Hauptproblem eines Brandes stellt, wie das aus dem Brandfall von Santa Maria in Brasilien zu kennen ist nicht die Flamme selber dar. Hauptsächlich sind die Todesopfer meist daher zu verbuchen, dass Sie den giftigen Dämpfen erliegen, die durch Hitze und Feuer aus den Bauteilen ausgelöst werden. Solange daher Baumaterialien nicht sicherstellen können, dass Sie dem entsprechen dürfen Sie auch nicht eingebaut werden. Daher auch noch der Zwiespalt zwischen der DIN 4102-1 und der DIN EN 13501-1. Denn in Österreich dürfen beispielsweise noch PU-Schäume nach DIN 4102-1 mit B3 verarbeiten. In Deutschland allerdings nicht mehr.



Quellen:		
Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	www.BaufachForum.de	Allgemein
2.	Landesbauverordnung	LBO
3.	Brandverhalten von Baustoffen	DIN 4102
4.	Brandschutzordnung	DIN 14096-1
Erstellungsdatum: 02.02.2013 22:15		
Aktueller Ausdruck: 02.02.2013 23:54		