



## „Brandschutz – ein interessantes, vielfältiges Anwendungsgebiet der Bauchemie“

René Gries

Hochwertige Produkte und Serviceleistungen sichern vielen Anwendern im Baubereich einen entscheidenden Mehrwert. Gerade dort, wo komplexe Schnittstellen im gesamten Bauprozess berücksichtigt werden müssen, spielen die Produkte des passiven baulichen Brandschutzes eine immer größere Rolle. Worum geht es dabei genau und was macht dieses Gebiet der Bauchemie so interessant?

Prinzipiell geht es darum, die Sicherheit der Menschen vor Feuer in Gebäuden zu gewährleisten, das heißt letztendlich, den Menschen ausreichend Zeit zu geben, ein Gebäude im Brandfall gesund und unbeschadet zu verlassen. Auch die eintreffende Feuerwehr benötigt Zeit, zum Brandherd vorzudringen und die Schäden durch ihre Maßnahmen zu minimieren.

Untersucht man aufmerksam den Aufbau eines Gebäudes, so erkennt man, dass es klar definierte und geplante Brandabschnitte gibt. Dies ist besonders relevant in öffentlichen Gebäuden (Flughäfen, Theater, Hotels, Krankenhäuser), aber auch in Funktionsbauten in der Industrie (Raffinerien, Versorgung Gas-Wasser-Telekommunikation, Produktionshallen). Diese sogenannten Brandwände und -decken haben den lebensrettenden Sinn, ein Gebäude in sogenannte Brandbekämpfungsabschnitte einzuteilen und auch zu garantieren, dass ein Brand sich möglichst nicht ausbreiten kann. Diese Brandabschnitte müssen eine gesetzlich geforderte Feuerwiderstandszeit einhalten. Aber darüber hinaus muss auch eine Rauchgasdichtigkeit gesichert werden. Immerhin ist Rauch einer der Hauptursachen für viele Verletzte und Tote im Brandfall.

Das Problem dabei ist häufig, dass in den verschiedenen Bauphasen Öffnungen durch diese Brandabschnitte eingeplant werden müssen. Diese Öffnungen werden durch das Verlegen von elektrischen Leitungen, durch Rohrleitungen oder Lüftungskanäle notwendig. Dadurch ist die geforderte Sicherheit allerdings nicht mehr gewährleistet. Nun kommen die wichtigen, in der Praxis häufig unterschätzten Produkte des passiven baulichen Brandschutzes zum Einsatz. Diese müssen korrekt und ergänzend in die Öffnungen eingebracht werden, um den Feuerwiderstand der Brandabschnitte wieder gewährleisten zu können. Dies erfordert in der Regel spezielle, auf die Art der Leitungen (Kabel, Rohre, Fugen) und weitere Eigenschaften einer Öffnung (Größe, Untergrundmaterial, Zugänglichkeit etc.) abgestimmte und dafür entwickelte Brandschutzsysteme.

Für die Lösung dieses allgegenwärtigen Problems gibt es unzählige innovative Produkte. Den meisten Produkten ist gemein, dass sie die wesentliche Funktion, die Erreichung des erforderlichen Feuerwiderstandes, aber auch der Rauchgasdichtigkeit, zu erfüllen haben. Und diese Herausforderung ist nicht einfach. So brennen viele Plastikrohre, die durch Brandabschnitte geführt werden, sehr schnell ab und entwickeln gefährliche Rauchgase. Metallrohre leiten Temperaturen von einem Raum in den nächsten und können so durch diesen enormen Temperaturübertrag zur Entzündung von Gegenständen im vom eigentlichen Feuer noch nicht ausgesetzten Bereich führen. Auch Kabel schmelzen und lassen das Feuer ungehindert durch.





**Abbildung 4:** Brandschutz-Sleeve: innovativ und effizient im Einsatz

Ein weiteres sehr häufig zum Einsatz kommendes Produkt ist die Brandschutzmanschette. Diese Manschette beinhaltet stark intumeszierendes Material und ein Metallgehäuse. Es wird über ein Plastikrohr gebracht und wandseitig befestigt.

Einige führende Hersteller, die sich auf die Entwicklung von innovativen Brandschutzsystemen konzentrieren, führen auch sogenannte Kabelmanagementsysteme im Angebot. Hier wird ein speziell spezifizierbares Produkt in eine Wand eingebaut. Durch raffinierte Verschlussstechnik können aber weiterhin Kabel ergänzt oder ausgetauscht werden, ohne wiederum das gesamte Brandschutzsystem neu aus- und einbauen zu müssen.





**Abbildung 5:** Speziell für die Fassade: Brandschutz-Spray

Aber nicht nur Durchführungen, sondern auch Fugen, und hier speziell Bewegungsfugen sind wichtige Elemente in Gebäuden. Auch hier finden eigens getestete Brandschutzsysteme Ihren Einsatz. Selbst bei Fassadenfugen gibt es speziell entwickelte Sprays, die ein Gebäude im Brandfall einfach sicherer machen.

Aber es geht neuerdings auch darum, die Produkte so weiterzuentwickeln, dass zusätzliche Attribute, wie Schallschutz, Erdbebensicherheit, Isolationsvermögen etc. möglichst im Produkt integriert werden können und dadurch die Gebäudeperformance signifikant erhöhen.

Alle diese Produkte genießen auch eine hohe Aufmerksamkeit bei allen am Bau involvierten Parteien. So müssen sich bereits Architekten und Planer mit den Anforderungen des Brandschutzes auseinandersetzen. Öffentliche Behörden, aber auch Versicherungen und Risikoingenieure sollten sich mit den Gegebenheiten auskennen und entsprechende Maßnahmen bei Bauabnahmen treffen. Auch muss der eigentliche Gebäudeeigentümer dafür Sorge tragen, dass seine Gebäude und die Nutzer der Gebäude sicher sind. Und die Installateure, Elektriker oder Brandschutzspezialfirmen müssen den korrekten und zulassungsgemäßen Einbau sicherstellen.

Der passive bauliche Brandschutz: eine in der Tat interessante und abwechslungsreiche Anwendung im Baubereich für alle Beteiligten, nicht zuletzt für Entwicklungsingenieure, Chemiker und Marketingspezialisten gleichermaßen.

Kontakt:	Schlauer Fuchs
 <p><b>René Gries</b>            Technical Marketing            BU Chemicals            Hilti Aktiengesellschaft            9494 Schaan - Liechtenstein            Tel.: +423 234-2848            E-Mail: <a href="mailto:rene.gries@hilti.com">rene.gries@hilti.com</a></p>	<p>Unsere Schlaue-Fuchs-Frage zu diesem Beitrag lautete:</p> <p>Welche Kerntechnologie für Brandschutzprodukte ist in diesem Beitrag ausführlicher beschrieben?</p>
	<p><a href="http://www.hilti.com/">http://www.hilti.com/</a></p>