

# Brand- und Schallschutz

**Gabriele Haupt\***

**Die Durchführung von nicht brennbaren Leitungen durch Decken und Wände erfordert konstruktiven Aufwand. Mineralwolle allein genügt nicht. Sicher ist dagegen die Verwendung eines Baustoffes, der im Brandfall aufschäumt.**

Beim vorbeugenden Brandschutz werden Gebäude unter Verwendung der bestehenden Wände und Decken in einzelne Abschnitte unterteilt. Damit soll verhindert werden, daß sich ein Brand ungehemmt ausbreiten kann, aber auch, daß kein Rauch in benachbarte Räume gelangt. Die Öffnungen für Rohre, die diese Wände und Decken durchdringen, sind deshalb mit geeigneten Mitteln zu verschließen. Derartige Verschlüsse sind jedoch oft recht aufwendig. Außerdem darf die Bewegung der Leitung durch thermische Längenausdehnungen die brandtechnische Eignung des verschließenden Materials nicht mindern oder gar aufheben. Das gleiche gilt für

Feuchtigkeit, die in das Verschlussmaterial eindringen kann.

## **Ausstopfen mit Mineralwolle**

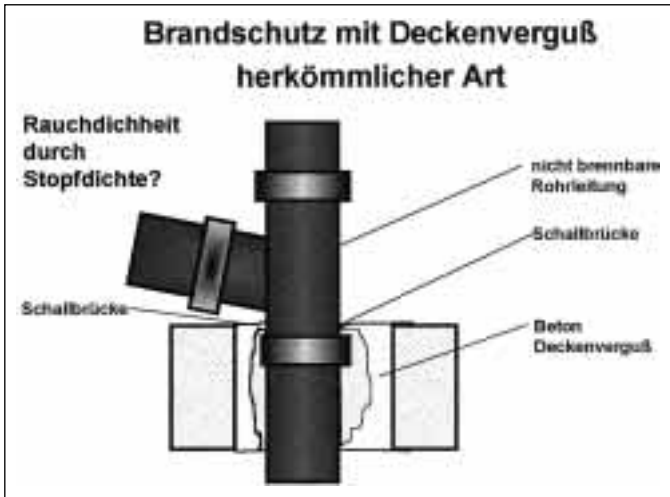
Grundsätzlich sind alle Rohrdurchführungen rauchdicht und geruchsdicht auszuführen. Das alleinige Ausstopfen mit Mineralwolle genügt nicht, abgesehen davon, daß der Praktiker oft Steinwolle und Glaswolle als gleichwertig einstuft. Brandtechnisch darf jedoch nur Steinwolle verwendet werden, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegt. Mineralwolle gilt als nicht brennbarer Baustoff und wird vielfach als brandschutztechnische Maßnahme im Decken oder Wanddurchbruch verwendet. Meist wird damit ein Ausstopfen des verbleibenden Spaltes zwischen Rohrlei-

tung und Mauerwerk verstanden. Schon bei der Stopfdichte gibt es Unsicherheiten. Hier werden Werte von 100 bis 120 kg/m<sup>3</sup> genannt. Wie aber soll das der Bauhandwerker bewerkstelligen und wie soll er das messen? Abgesehen davon, ist damit noch keine rauchdichte Durchführung zu erreichen. Das oft genannte Abdichten mit Silicon auf der Mineralwolle hat meist nur symbolischen Charakter, denn der Untergrund müßte entsprechend ausgebildet sein. Die Dicke der Siliconschicht muß bestimmte Abmessungen aufweisen, damit durch Bewegungen der Rohrleitung kein Ablösen des Dichtmittels von Rohr oder Baukörper auftritt. Im bewohnten Bereich ist Silicon nur mit entsprechenden



**Auch nicht brennbare Rohre müssen brand- und schallschutzgerecht durch Decken und Wände geführt werden**

\* Dipl.-Ing. Gabriele Haupt ist Mitarbeiterin bei UBA Tech – Umweltgerechte Brand- und Akustik-Produkte, 10245 Berlin, Fax (0 30) 2 91 77 88



### Alternative Abdichtung

Eine brand- und schalltechnisch zuverlässigere Abdichtung von Rohrdurchführungen ist durch einen im Brandfall aufschäumenden Baustoff zu erreichen. Besonders, wenn der Baustoff zusätzlich Eigenschaften besitzt, die auch die betriebstechnischen Belange erfüllen:

- gute Haftungseigenschaften
- dauerelastisch
- wasserunempfindlich

Damit werden Schallbrücken vermieden und die Rohrdurchführung ist gegen die Durchdringung von Feuer und Rauch sicher geschützt. Diese Eigenschaften besitzt z. B. UBA-Kitt, ein pastöses Material mit leichtem Latexgeruch. Im Verarbeitungszustand ist dieser Kitt wasserlöslich, im abgebundenen Zustand aber feuchtigkeitsunempfindlich und elastisch. Zudem ist der Werkstoff halogenfrei, faserfrei und umweltfreundlich. Die einfache

### Ausstopfungen der Fuge zwischen Rohr und Baukörper mit Mineralwolle führen beim Vergießen oft zu Schallbrücken

Sicherheitsvorkehrungen zu verwenden.

### Schutz der Mineralwolle

Bei der Verarbeitung müssen Sicherheitsmaßnahmen gegen das Einatmen von Fasern getroffen werden. Außerdem muß die Mineralfaserummantelung beim Vergießen der Deckenöffnung gegen das Eindringen von Beton und Nässe geschützt werden. Dringt der Beton nämlich bis an die Rohrleitung vor, ist eine Schallbrücke gegeben. Bei metallischen Rohrwerkstoffen ist zudem mit Korrosionsangriff zu rechnen. Generell ist der Zugang von Wasser oder Feuchtigkeit an die Mineralwolle auch im Betrieb unbedingt zu verhindern. Führt eine

Rohrleitung von einer Wohnung durch Decke oder Wand in eine andere, muß die Rohrdurchführung zusätzlich geruchsdicht sein. Besondere Geruchsbelästigungen rühren beispielsweise von Heizölräumen, Küchen, Wäschereien, Kellerräume u. ä. Räumlichkeiten her.

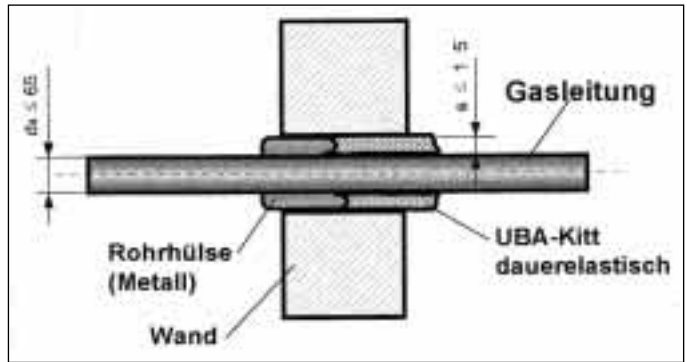


Bei größeren Fugen wird der Kitt bis zum Abbinden durch ein Trägermaterial in Position gehalten

Verarbeitung macht das Material universell einsetzbar. Es ist gegen kalten Rauch absolut dicht und im Brandfall aufschäumend. Die bei einem Brand entstehenden Rohrbewegungen werden durch den Kitt abgefangen.

### **Verschuß mittels Kartuschenpistole**

In einer vorhandenen Öffnung (besonders bei der Renovation) oder in Kernbohrungen wird UBA-Kitt auf ein Trägermate-



**Besonders bei Mauerdurchführungen von Gasleitungen ist im Brandfall ein dauerelastisches und aufschäumendes Dichtmaterial von Vorteil**



**Der UBA-Kitt dichtet nicht nur gegen das Durchdringen von Gas, Geruch und Rauch, sondern auch gegen das Eindringen von Wasser**

verwendet werden, muß es aber nicht.

**D**ie Verwendung des Kitts ist besonders auch für die Durchführung von Gasleitungen durch Wände oder Decken interessant. Denn gerade bei diesen Leitungen muß gewährleistet sein, daß im Ernstfall kein brennbares Gas oder Rauch in angrenzende Räumlichkeiten gelangt und damit der vorzeitigen Ausweitung eines Brandes oder einer Explosion Vorschub leistet. Mit Mineralwolle allein sind diese Anforderungen nicht zu erfüllen.

rial mittels Kartusche und Kartuschenpistole oder aus dem Eimer mittels Spachtel in die Öffnung gefüllt. Damit ist die Rohrdurchführung abgedichtet. Im Deckenverguß wird mit einer Hülse gearbeitet. Hierbei kommt die gute Haftung des Materials zur Geltung. Der Spalt zwischen Hülse und Rohr wird verfüllt und der Deckendurchbruch kann später geschlossen werden. Zum nachträglichen Einbau wird die Rohrhülse zwei-

teilig geliefert. Ein Trägermaterial wie Mineralwolle oder PU-Rundprofil kann im Spalt zwischen Rohrleitung und Rohrhülse bzw. Kernbohrung