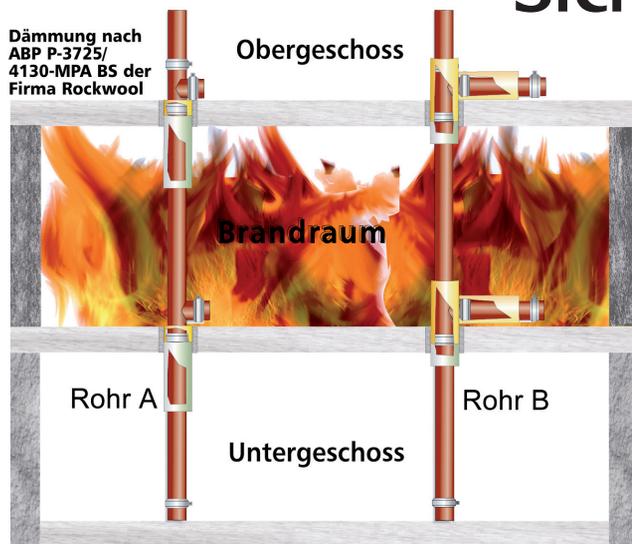


## Orientierender Brandversuch mit gusseisernen Abflussrohren Sicher nach oben und unten



Schema des dreigeschossigen Versuchsaufbaus

Verhindern fachgerecht installierte gusseiserne Abflussrohre einschließlich R90-geprüfter Rockwool-Brandschutzlösungen eigentlich eine Brandübertragung in alle Richtungen? Das sollte bei einem orientierenden Brandversuch bei der Deutschen Montan Technologie



Brandversuch mit gusseisernen Abflussrohren und R90-geprüfter Rockwool-Brandschutzlösungen. Rohre im Brandraum vor Versuchsbeginn (links). Nach dem Brandversuch: Rohr und Dämmung haben der Brandeinwirkung standgehalten

Das derzeitige Prüfverfahren für Rohr-Abschottungssysteme in Decken sieht lediglich eine Brandeinwirkung von unten vor. In einem orientierenden Brandversuch wurde für gusseiserne Abflussrohrsysteme mit R90-geprüften Brandschutzlösungen gleichzeitig die Brandeinwirkung von oben und unten geprüft.

im Auftrag des Informationszentrums Entwässerungstechnik Guss (IZEG) festgestellt werden. Denn das aktuelle Prüfverfahren nach DIN 4102-11 sieht für Abschottungssysteme zum Schutz der Deckendurch-

dringung lediglich eine Brandeinwirkung von unten vor. Gefahren bei einer Brandeinwirkung von oben werden durch das Prüfverfahren bisher nicht berücksichtigt.

### Brandprüfstand

Für den Versuch wurde ein dreigeschossiger Prüfstand mit Beflammung im mittleren Geschoss erstellt. Im Ober- und Untergeschoss entstanden Beobachtungsräume. Die zu untersuchenden gusseisernen Abwasserrohre DN 100 („Saint Gobain HES, PAM Global S SML, A1 nicht brennbar“ und „Eisenwerke Düker, SML, A1 nicht brennbar“) wurden sowohl durch die Decke über dem Beobachtungsraum im Untergeschoss als auch durch die Decke über dem Brandraum hindurchgeführt. In den Deckenbereichen wurden die gusseisernen Fallrohre mit R90-geprüften Brandschutzlösungen gemäß des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses der Fa. Rockwool versehen.

Der Brandraum wurde mit drei Ölbrennern beflammt, wobei die Temperatur entsprechend der Einheitstemperaturzeitkurve gemäß DIN 4102-2 gesteuert wurde. Die Messung der Brandraumtemperatur erfolgte unter der Decke mit vier Mantelthermometern. Der Druck im Brandraum betrug ca. 10 Pa.

### Versuchsergebnisse

Während des Versuchs wurden bei beiden Fallrohren mit den unterschiedlichen R90-geprüften Rockwool-Brandschutzlösungen (Dämmung nach oben bzw. Dämmung

nach unten) die Temperaturerhöhungen nach DIN 4102 im oberen Beobachtungsraum und zusätzlich die Temperaturerhöhungen im unteren Beobachtungsraum gemessen. Nach 90 Minuten wurden keine unzulässigen Temperaturerhöhungen sowohl bei den Durchführungen nach oben als auch bei den Durchführungen nach unten erreicht.

Die maximal gemessenen Temperaturerhöhungen lagen oberhalb des Brandraums bei den Rohren unter 180K. Im unteren Beobachtungsraum wurden bei Rohr A maximal 103K, bei Rohr B maximal 118K Temperaturerhöhung gemessen. Beim Versuch wurde keine Einzeltemperaturerhöhung von 180K und keine Temperaturerhöhung von 140K im Mittel überschritten.

### Fazit

Beim Brandversuch konnte nachgewiesen werden, dass weder Rauch, Feuer noch eine unzulässige Temperaturerhöhung in den unteren bzw. oberen Beobachtungsraum durch gusseiserne Abflussrohre einschließlich R90-geprüfter Brandschutzlösungen von Rockwool übertragen wurde. Die Kriterien der derzeit geltenden Prüfanforderungen gemäß Prüfverfahren der DIN 4102-11 für 90 Minuten werden somit auch nach unten erfüllt. ←



Bernd Ishorst ist staatlich geprüfter Techniker und Geschäftsführer des Informationszentrums Entwässerungstechnik Guss e. V. (IZEG),  
Telefon (0 22 41) 23 42 50,  
E-Mail: info@izeg.de,  
www.izeg.de

# Der Wettbewerbsvorsprung für den Markt von morgen



Das Standardwerk für die Wohnungslüftung zeigt die hervorragenden Zukunftsperspektiven dieser modernen Systemtechnik auf.

Mit Inkrafttreten der Energieeinsparverordnung (EnEV) wird der Markt für Wohnungslüftungsgeräte in den nächsten Jahren rapide wachsen.

Um am Markt zu partizipieren, müssen sich die beteiligten Gewerke frühzeitig positionieren. Hier leistet der neue Band wertvolle Hilfestellung.

Allgemeine Informationsdefizite werden durch Basisinformationen abgebaut, Leitfäden für Systemauswahl, Planung, Installation sowie Inbetriebnahme und Nutzung von Wohnungslüftungsanlagen bereitgestellt. Die Verknüpfung von Energiebilanzen und Energieeffizienz mit einer ganzheitlichen Betrachtung von Komplettsystemen in verschiedenen Gebäudetypen wie Alt- und Neubau, Niedrigenergie- und Passivhaus vermitteln dem Leser eine klare Orientierung. Am Ende steht eine eindeutige Aussage, welche Energiepotenziale durch die Frischlufttechnik – neben der Gewährleistung eines gesunden Raumklimas und der Bewahrung einer intakten Raumsubstanz – realisiert werden können.

Die Autoren des neuen Bandes, neben ihrer praktischen Tätigkeit auch in Forschung und Lehre aktiv, sind davon überzeugt:

***Frischluftechnik sichert neue Märkte!  
Sichern Sie sich Ihren Anteil.***

**Carsten Aschoff · Hartmut Grotjan**

## ***Frischluftechnik im Wohnungsbau***

Format DIN A 4, gebunden, 148 Seiten,  
mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen

Best.-Nr. 61600

€ 39,80 / sFr 77,90 (inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten)

### **Bestell-Coupon**

Ja, ich bestelle \_\_\_\_ Ex. des Buches

***Frischluftechnik im Wohnungsbau***

Best.-Nr. 61600

€ 39,80 / sFr 77,90 (inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten)

### **Absender:**

Name, Vorname

Straße

PLZ, Ort

Telefon, E-Mail

Datum, Unterschrift

tec\_070

**Gentner Verlag**



Postfach 10 17 42 · 70015 Stuttgart  
Telefon 07 11/6 36 72-857 · Telefax 07 11/66 72 19 74  
E-Mail buch@gentnerverlag.de