



**Abb. 1:** Nicht nur der Wärmedurchlasswiderstand ist wichtig: Baustoffeigenschaften von Innendämmungen müssen auch den Brandschutz berücksichtigen.

Abb.: Gänßmantel, Geburtig

# Wohlig warm statt Feuer und Flamme

**Innendämmung und Brandrisiken** ■ Bislang wird beim Aufbringen einer Innendämmung selten über andere Eigenschaften als den Wärme- und Feuchteschutz nachgedacht. Bestandsbauteile bringen in der Regel aber Brandschutzeigenschaften mit, die durch eine Innendämmung verändert werden können. Wird der bestehende Brandschutz beeinflusst, kann das jedoch schwerwiegende Folgen haben. Um solchen Risiken und rechtlichen Konsequenzen zu entgehen, gilt es Details zu beachten und aus Erfahrungen zu lernen. **Jürgen Gänßmantel, Dr. Gerd Geburtig**

**B**ei der energetischen Sanierung von Gebäuden stehen meist die guten Wärmedämmeigenschaften der verwendeten Materialien im Fokus. Die Auswahl der Dämmprodukte kann jedoch die Eigenschaften des gedämmten Außen-

bauteils wesentlich beeinflussen. Dies wird besonders beim Brandschutz deutlich: Die ungedämmten Bestandsgebäude sind häufig Konstruktionen mit ausreichender Feuerwiderstandsdauer, wie zum Beispiel massive Wände aus Natur-

stein oder Ziegel. Wird nachträglich ein ungeeigneter Dämmstoff eingebaut, kann sich das ehemals günstige Brandverhalten verschlechtern. Umgekehrt kann mit einer Innendämmung eine bestimmte Feuerwiderstandsdauer auch ermöglicht werden. Eine ganzheitliche Betrachtung von Innendämmungen muss sich daher nicht nur dem Wärme-, sondern auch dem Brandschutz widmen. In der Praxis müssen die mit Innendämmsystemen verbundenen brandschutztechnischen Risiken und Besonderheiten berücksichtigt werden.

## **Auch die Raumaufteilung muss berücksichtigt werden**

Dabei sind die bauordnungsrechtlichen Schutzziele und die daraus abgeleiteten Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz maßgeblich. Die Musterbauordnung (MBO) führt dazu in Paragraph 3 (1) allgemein aus, dass Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten sind, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet wer-



den. Speziell für den Brandschutz bedeutet dies nach MBO Paragraph 14, bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Aus der Gebäudeeinstufung nach Paragraph 2 (3) MBO in die Gebäudeklassen 1 bis 5 werden die grundlegenden materiellen Anforderungen des Brandschutzes abgeleitet.

Um eine mögliche Ausbreitung von Feuer und Rauch im Brandfall zu begrenzen, sind in baulichen Anlagen beispielsweise Brandwände unerlässlich. Dabei müssen in Standardgebäuden, wie Wohnhäusern und kleineren Bürogebäuden, die nicht als Sonderbauten einzustufen sind und eine entsprechende Ausdehnung haben, innere Brandwände errichtet werden. Der Abstand der Wände beträgt jeweils maximal 40 Meter. Gebäudeabschlusswände als Brandwände sind erforderlich, wenn diese einen geringeren Abstand als 5 Meter untereinander haben oder weniger als 2,50 Meter an die Nachbargrenze gebaut werden.

An diese Brandwände besteht in der Regel die Anforderung, dass sie aus nichtbrennbarem Material bestehen und mit nichtbrennbaren Materialien bekleidet werden. Ähnliches gilt für Wände von Treppenträumen. Sie müssen in der Bauart von Brandwänden errichtet sein. Die Innenseite muss aus nichtbrennbaren Stoffen (Bauprodukten) bestehen.

Die Einteilung der Bauprodukte erfolgt gemäß MBO § 26 nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten in

- nichtbrennbare (Baustoffklasse A nach DIN 4102 Teil 1),
- schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102 Teil 1),
- normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 Teil 1).

Bauprodukte, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Bauprodukte), dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Bauprodukten nicht leichtentflammbar sind. Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

- feuerbeständige,
- hochfeuerhemmende,
- feuerhemmende.

Die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung.

Auch an raumabschließende Bauteilen werden im Bauordnungsrecht beziehungsweise im Brandschutzkonzept für ein Gebäude Anforderungen an die Baustoffklassifikation gestellt, von denen eine Innendämmung betroffen sein kann. Zu den raumabschließenden Bauteilen zählen zum Beispiel Decken oder Trennwände, die neben der Standsicherheit auch das Kriterium eines hinreichend langen Raumabschlusses erfüllen müssen. Das heißt, das Bauteil muss in der geforder-

ten Zeitspanne neben seiner Tragfähigkeit auch die Dichtigkeit zur benachbarten Nutzungseinheit gewährleisten. Bei einer Brandbeanspruchung müssen sie strahlender Wärme sowie der Ausbreitung von Feuer und Brandgasen lang genug widerstehen. In einzelnen Bundesländern, beispielsweise in Brandenburg, werden in der Landesbauordnung die Notwendigkeit von raumabschließenden Bauteilen und ihnen zugeordnete gesonderte Anforderungen vorgegeben.

### Erforderliche Baustoffklassen berücksichtigen

Wichtig ist, bei der gesamten Betrachtung das Spannungsfeld energetischer und sicherheitsrelevanter Zielsetzungen aus juristischer Sicht genau zu betrachten. Dabei steht in den meisten Fällen folgende Frage im Fokus: Ist die nachträgliche Anbringung eines Innendämmsystems genehmigungspflichtig?

Grundsätzlich ist beim Einsatz eines Innendämmsystems an brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen die erforderliche Baustoffklasse des Bestandsbauteils zu berücksichtigen. Durch den Einbau der Innendämmung darf sich das Brandverhalten insbesondere von Brandwänden nicht verschlechtern. In der Regel müssen daher nichtbrennbare Baustoffe beziehungsweise Systeme verwendet werden.

Wird durch das Brandverhalten der Innendämmung das gesamte Brandverhalten eines brandschutztechnisch relevanten Bauteils negativ beeinflusst, ist >>

## INNENDÄMMUNG GANZHEITLICH VERSTEHEN

Das Bauen im Bestand hat sich in den letzten Jahrzehnten entscheidend geändert; immer mehr Einzelkomponenten sind für den Bauprozess erforderlich. Je komplexer die Verbindung verschiedener Baustoffe wird, desto mehr werden die einzelnen Teile in geeigneten Systemaufbauten zusammengefasst und ganzheitlich betrachtet. Um die Endqualität zu gewährleisten, wird immer mehr Prozesssicherheit benötigt. Diese kann nur mittels detaillierter Prüfung aller Systeme erreicht werden. Für ein möglichst schadenfreies Sanieren mit Innendämmung muss der gesamte Prozess, von der Auswahl des richtigen Materials, über die Berücksichtigung von Anschluss- und Wärmebrückendetails bis zur fachgerechten Ausführung, betrachtet werden.

Das Ziel einer ganzheitlichen Betrachtung über alle Prozessschritte und die gesamte Wertschöpfungskette hinweg verfolgt der 2011 gegründete

Fachverband Innendämmung e. V. (FVID). Der Verband versteht es als zentrale Aufgabe, ein wissenschaftlich basiertes und praxistaugliches System der ganzheitlichen Qualitäts- und Gütesicherung für Innendämmung mit zu etablieren und fortzuschreiben. Die Produktneutralität und die Technologieoffenheit rücken dabei in den Vordergrund; Bauherren, Bestandhalter, Planer, Ausführende und Hersteller sollen gleichermaßen angesprochen werden. Marktteilnehmer der Immobilienwirtschaft – vom Eigentümer über einen möglichen Kaufinteressenten bis zum jeweiligen Nutzer – sollen ein gesteigertes Maß an Sicherheit für die Sanierungsleistungen mit Innendämmungen bekommen. Aufeinander abgestimmte Materialien sollen die an sie gestellten Erwartungen erfüllen und Schäden langfristig vorbeugen. Hierzu gehört auch die Berücksichtigung der genannten Brandschutzaspekte.





Abb. 2: Elastischer Brandschutzblock für Wanddurchführungen zur Abschottung von einzelnen oder gebündelten Elektroleitungen

Abb.: Flammo

ein Gesamtnachweis über das Brandverhalten des unbeschichteten Bauteils im Zusammenhang mit der Innendämmung notwendig. Können die Anforderungen nicht erfüllt werden, ist eine Zustimmung für den Einzelfall erforderlich.

In der Regel hilft auch der Blick in die jeweilige Landesbauordnung. Dabei ist auf die Bedeutung der sogenannten Verwendbarkeitsnachweise zu achten. Häufig lässt sich die Frage jedoch nur objektbezogen beurteilen.

### Innendämmungen nach dem Modell Brandschacht prüfen

Der Frage, welche Materialeigenschaften überhaupt geprüft werden müssen, widmen sich wenige, aber erfahrene Brandschutzprüfstellen wie zum Beispiel die Materialprüfämter. Brandprüfungen arbeiten mit Brandmodellen und dienen der Baustoffklassifikation.

Die Einheitstemperaturkurve, kurz ETK, bildet hierbei das jeweilige Brandmodell ab. Sie darf jedoch nicht mit dem sogenannten Realbrand verwechselt werden. Der zu beurteilende bauliche Brandschutz ist ein Mindestbrandschutz. Innendämmungen werden nach dem Modell Brandschacht mit dem SBI-Test geprüft. Hierbei ist der Untergrund immer im Verbund mit der Innendämmung zu betrachten.

Die Erfahrung zeigt, dass möglichst die kritischsten Konstellationen unter praktischen Bedingungen geprüft werden sollten. Hierbei ist zu beachten, dass die Kombination aus nichtbrennbarer Innendämmung mit nichtbrennbarem Untergrund nicht zwangsläufig die Nichtbrennbarkeit des gesamten Aufbaus ergibt.

### Brandschutz in Anschlussbereichen

Der Teufel steckt bekanntlich im Detail: Beim nachträglichen Einbau von Innendämmungen liegen die Probleme und Risiken oft im Bereich von Bauteilanschlüssen. Besonders kritisch sind Durchdringungen von Installationsleitungen, für die spezielle sogenannte „Schottungssysteme“ erforderlich werden (Abb. 2).

Die Möglichkeiten für den fachgerechten Umgang in Verbindung mit Innendämmungen sind hier vielfältig. Wesentlich ist dabei das Einhalten der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ). Gerade bei Deckendurchbrüchen, wenn die Innendämmung in den Bauteilanschlüssen zwischen Wand und Decke appliziert wird, muss die Innendämmung am äußeren Abschluss des jeweiligen Schotts enden. Nach abZ haben die ausführenden Firmen für das jeweilige Schott nach Vorgabe der Zulassung eine entsprechende Schulungsbescheinigung vorzulegen.

### Aus Erfahrungen lernen

Die Komplexität der zu betrachtenden Schutzaspekte bei der Planung und Ausführung von Innendämmungen lässt sich gut an realisierten Best-practice-Beispielen aufzeigen. Das sind Beispiele, bei denen Aspekte wie Brandschutz, Wärmeschutz, Feuchteschutz oder Schallschutz sowie die Rechtssicherheit der ausgeführten Maßnahmen optimal aufeinander abgestimmt sind. Zentraler Punkt ist hier das technische Bezugsdokument, der Brandschutznachweis oder das Brandschutzkonzept, das die jeweiligen konkreten Anforderungen regelt. In Zukunft gilt es, weiterhin Erfahrungen zu sammeln und die ganzheitliche Betrachtungsweise von Innendämm-Systemaufbauten in der Praxis umzusetzen.

Brandrisiken durch Innendämmungen sind ein Thema, das bisher noch zu tiefmütterlich behandelt wird. In Anbetracht der Vielzahl an unterschiedlichen Innendämmsystemen und unbekanntenen Brandschutzeigenschaften in Verbindung mit Bestandsuntergründen ist es daher erforderlich, diesem Aspekt zukünftig stärkere Aufmerksamkeit zu widmen. Er muss ein wichtiger Bestandteil einer Qualitäts- und Gütesicherung von Innendämmsystemen sein.

#### Autoren

Jürgen Gänßmantel  
Ingenieur- und Sachverständigenbüro,  
Mitgründer und Vorsitzender des  
Fachverbands Innendämmung e. V. (FVID)  
Dormettingen/Zollernalb

Dr. Gerd Geburtig  
Sachverständiger und Prüfenieur für  
Brandschutz, Sachverständiger für  
Energieeffizienz, Nachweisberechtigter für  
Wärmeschutz, Inhaber der Planungsgruppe  
Geburtig, Architekten & Ingenieure,  
Mitgründer des FVID e.V.  
Weimar

BauenimBestand 24.de

Online-Archiv  
unter [www.BauenimBestand24.de](http://www.BauenimBestand24.de)  
Themen  
Außenwände  
Baustoffe und Materialien, Brandschutz,  
Schlagworte  
Brandschutz,  
Innendämmung

