



Zurück zur Homepage gelangen Sie durch klicken auf:  
[www.schornsteinfeger-rutke.de](http://www.schornsteinfeger-rutke.de)



## **Besonders wärmegeämmte Bauteile – Hinterlüftung, aktive Hinterlüftung**

Dieser Artikel ergänzt das „Merkblatt zu gemauerten Schornsteinen und solchen aus Formsteinen“, das Sie ebenfalls auf meiner Seite „Technik“ finden. Während im genannten Merkblatt eine kurze und einfache Auflistung der wichtigsten Regularien gelistet ist, werden in den vorliegenden Seiten die immer wieder mit Hohlräumen an Schornsteinen auftretenden Probleme und die aktive Hinterlüftung im Bereich von an Wänden angebaute Feuerstätten (Heizkamin, Warmluftkachelofen, Grundofen, Kombiofen usw.) behandelt. Im weiteren Verlauf ist das Wort Schornstein wörtlich zu nehmen, es werden hier also nur vertikale Abgasanlagen für Feuerstätten, die mit festen Brennstoffen betrieben werden, behandelt. Rauchrohre und insbesondere Rauchrohranschlüsse und -durchführungen sind nicht Teil dieses Artikels, hierzu steht Ihnen der Artikel „Wanddurchführungen von Rauchrohren“ zur Verfügung. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr. Stand März 2017.

### **1. Einleitung**

Wärmedämmungen können die Brandgefahr massiv erhöhen. Bauphysikalisch etwas primitiv ausgedrückt, aber einfach verständlich bedeutet dies:

Besonders wärmegeämmte Bauteile unterliegen einer besonders hohen Temperaturbeanspruchung, da die Wärme nicht ausreichend abgeleitet wird, sondern sich aufstaut.

Auch der Beharrungszustand stellt ein Brandschutzproblem dar, dies ist der Zustand in dem sich der Temperaturverlauf in den Bauteilen trotz des weiteren Betriebes der Feuerungsanlage praktisch nicht mehr erhöht.

**Nicht nur die Hinterlüftung besonders wärmegeämmter Bauteile möchte ich hier zum Thema machen. Denn die Problematik taucht im Bezug auf Zwischenräume immer wieder auf. Regelungen hierzu sind „uralt“!**

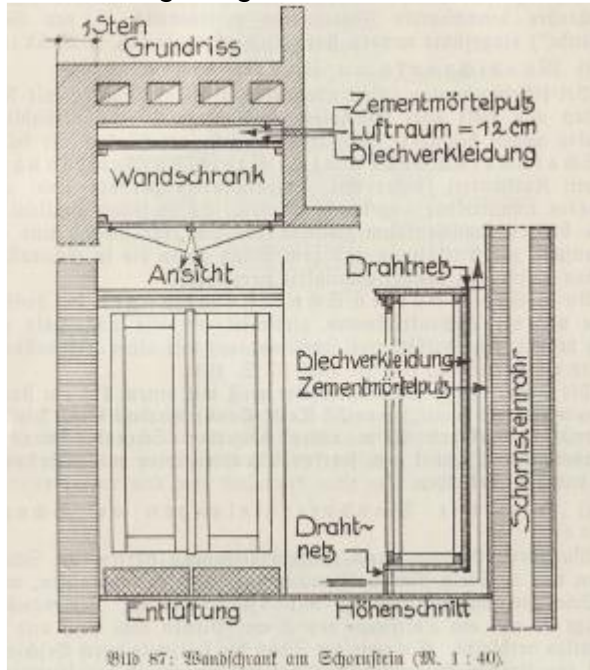
Im Vorwege die vereinfachte Aussage:

**Zwischenräume (Hohlräume), die eine Verbindung zu brennbaren Bauteilen aufweisen, bedürfen besonderer Maßnahmen. Diese sind zu hinterlüften oder mit nichtbrennbaren Dämmstoffen auszufüllen. In einigen Fällen ist das Ausfüllen mit nichtbrennbaren Dämmstoffen jedoch unzureichend.**

Für die Leser, welches das Thema praktisch erfahren möchten, verweise ich bereits hier auf den Abschluss meines Artikels. Abschnitt 5.1 veranschaulicht die Problematik.

## 2. Historisches

Wie alt Regelungen zur Erforderlichkeit einer Hinterlüftung sind, soll die Darstellung aus einem



Lehrbuch von 1932 zeigen. **Der Abstand zwischen der Schornsteinaußenwandung und dem Einbauschrank, ist hier hinterlüftet. Sozusagen eine Bestimmung zur aktiven Hinterlüftung 75 Jahre vor denen der TROL!**

Heutzutage ist dies bei jeder Einbauküche, die z.B. an einen Schornstein angrenzt, zu berücksichtigen. Immer wieder übersehen wird hier die Problematik bei Schornsteinen die im Mauerverband mit der Wand erstellt wurden.

Bitte ersetzen Sie das „Drahtnetz“ durch eine grobe Vergitterung oder lassen es einfach weg. Auch ist nach heutigem Stand ein Abstand von 12 cm nicht erforderlich, mind. 5 cm sind ausreichend.

*Feuerverhütung Schornsteinfegerrecht ,  
Schultzenstein und Richter, 1932*

### 3.0 Probleme und Lösungen im Bereich von Schornsteinverkleidungen

gültig für Schornsteine mit einem Wärmedurchlasswiderstand von mind.  $0,12 \text{ m}^2\text{K/W}$ , bis max. zur Temperaturklasse T400 (tatsächliche Anwendungstemperatur) und mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten. Dies sind gemauerte Schornsteine (DIN 105, 106, 398) Schornsteine aus genormten Formstücken; nicht anwendbar für Edelstahlsystemelemente und Schornsteine, die einer Zulassung bedürfen (ungeregelte Bauprodukte). Die Angaben des Herstellers sind grundsätzlich zu beachten. Diese Beschreibung stellt keine lückenlose Auflistung aller baurechtlich und brandschutztechnisch relevanten Bestimmungen dar. Dieser Artikel ersetzt die Kommunikation mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger nicht. Maßnahmen, insbesondere solche, die als *gleichwertige Ersatzmaßnahme* dienen, sind mit diesem einvernehmlich zu vereinbaren und geeignet zu dokumentieren.

**Es geht um den „Abtransport“ von Wärme, ein „Hitzestau“ ist im Sinne des Brandschutzes zu vermeiden. Wann welche Maßnahmen erforderlich sind, soll im weiteren Verlauf beschrieben werden.**

### 3.1 Verkleidungen von Schornsteinen (hier aus halbsteinigem Mauerwerk)



Leider keine Seltenheit, aber nicht brandsicher, ist die Holzlattung auf dem Schornstein, auf die vielerlei Baustoffe aufgebracht werden. Der Mangel ist nicht immer offensichtlich.

So stellt eine auf die Schornsteinaußenwand geklebte Gipsfaserplatte kein Brandschutzproblem dar. Hier ist durch Öffnen des Bauteils offensichtlich, dass die Gipsfaserplatte mit sogenanntem Plaster (verzögerter Gips) befestigt ist. Der Brandschutz ist hier gewährleistet. Voraussetzung ist natürlich, dass die Platte tatsächlich nicht brennbar ist – in der Regel ist diese dann mit „A2“ gekennzeichnet.

Rechts folgt nun ein Negativbeispiel von besonders heftiger Art. Nach der Demontage der Holzvertäfelung, die sich nur etwa 3 cm von der Schornsteinaußenwandung entfernt befand, werden zudem auch noch vergessene Schornsteinreinigungsverschlüsse sichtbar. So etwas ist in Verbindung mit Feuerstätten für feste Brennstoffe unzulässig. Aber selbst wenn hier keine Schornsteinreinigungsverschlüsse vorhanden wären und keine Holzvertäfelung, sondern nichtbrennbare Gipsfaserplatten, bestände eine Brandgefahr! So dürfen z.B. Latten und Fußleisten gegen einen solchen Schornstein stoßen (nicht gegen jeden jeder Bauart), dies jedoch nicht, wenn diese brennbaren Bauteile außenseitig nicht freiliegen!



Feuerungsverordnung Nds. § 8 (2) und (3); DIN V 18160-1 Abgasanlage, 6.9.2; der Beuth-Kommentar zur DIN 18160-1 aus dem Jahre 2002 beschreibt die Problematik in Wort und Bild verständlich und umfangreich.



### Zum Thema Bauteilöffnung:

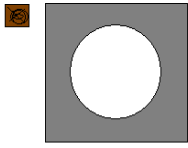
Oft ist es mit einer wenige Zentimeter großen Öffnung, die z.B. mit einer Lochsäge hergestellt wird, getan. Ein Detektor macht selbst diese Maßnahme in vielen Fällen unnötig. Am Einfachsten ist es natürlich, wenn der Eigentümer oder das ausführende Fachunternehmen eine entsprechende Dokumentation mittels Fotos ausführt. Großflächige Demontagen werden erst bei einer tatsächlichen Mängelfeststellung unabdingbar.

Ein Schornstein lässt sich grundsätzlich sogar vollständig mit Holzwerkstoffen verkleiden. So handelt es sich auf dem Bild rechts um ein Fertighaus der 1970er Jahre, dessen Wände und auch die Schornsteinverkleidung aus Pressspanplatten bestehen. In der Regel wurden diese brandsicher dadurch hergestellt, dass ein Holzständerwerk mit ausreichendem Abstand (mind. 5 cm) verkleidet wurde, wie hier sichtbar. Die erforderlichen Lüftungsöffnungen zur Be- und Entlüftung des Zwischenraumes wurden zwar meist in ausreichender Anzahl und Größe hergestellt, der lichte Querschnitt dieser fiel dann aber zu einem späteren Zeitpunkt Renovierungsarbeiten zum Opfer.



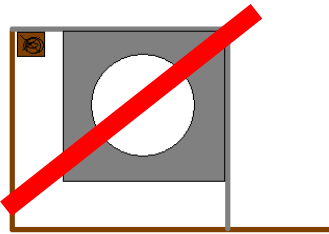
### 3.2 Was ist im bisher beschriebenen Bereich brandsicher und was nicht? Es folgt eine Erklärung anhand vereinfachter Schnittzeichnungen in der Draufsicht.

1



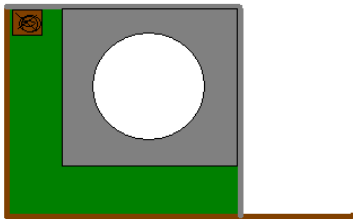
1 Dargestellt ist ein Schornstein der den unter Textpunkt 3.0 genannten Bedingungen entspricht. Das braune Rechteck stellt eine Holzlatte dar, die 2 cm von der Außenkante des Schornsteines entfernt ist. Hier besteht kein Problem. Die Holzlatte (z.B. eine Dachlatte) könnte in diesem Fall die Schornsteinaußenwandung sogar berühren, ohne dass ein Brandschutzproblem entsteht.

2



2 Die Situation entspricht der aus Darstellung 1. Jedoch wurde hier eine dünnwandige Leichtbauverkleidung erstellt. An den Schornstein sind Gipsfaserplatten mit geeignetem Plaster geklebt (grau dargestellt). Dies wäre so in Ordnung, aber es wurde mittels Holzwerkstoffplatten (braun dargestellt) ein Zwischenraum hergestellt, der nicht belüftet ist. Die rote Diagonale soll es symbolisieren: Dies ist unzulässig. Die Holzlatte liegt außenseitig nicht frei. Die Holzwerkstoffplatten halten zwar einen Abstand von 5 cm ein, dieser ist jedoch nicht hinterlüftet! Zur Gewährleistung der Brandsicherheit wäre hier das Herstellen einer geeigneten Hinterlüftung eine geeignete Maßnahme. Mehr dazu im weiteren Verlauf.

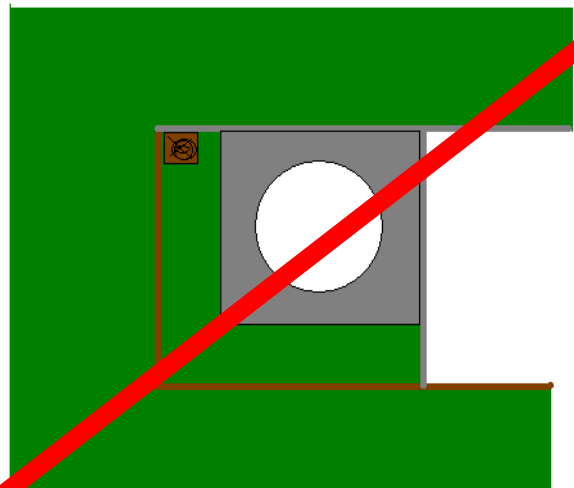
3



3 Die Situation entspricht der aus Darstellung 2. Jedoch wurde die Leichtbauverkleidung hier mit nichtbrennbarer, formbeständiger Dämmung ausgefüllt (grün dargestellt). Diese Ausführungsart gewährleistet den Brandschutz und der Blick auf Lüftungsöffnungen bleibt dem Bewohner erspart.

4 Die Ausgangssituation entspricht der aus Darstellung 3. Jedoch erfolgten nachträgliche Umbauarbeiten in deren Rahmen weitere Leichtbauverkleidungen erstellt wurden. Diese sind mit der gleichen Dämmung versehen. Jetzt ergibt sich das Problem der besonderen Wärmedämmung. Die außenseitig angebrachte Dämmung senkt die Wärmeleitung soweit ab, dass kritische Temperaturen entstehen können. Bitte beachten Sie hierzu den Text der „Einleitung“.

4





Ein paar technische Hintergründe zur Dämmung:

Die Dämmung ist eine solche (auch aber nicht nur im Sinne der DIN V 18160-1), wenn diese eine geringe Wärmeleitfähigkeit hat, dies sind Baustoffe mit einem Wärmeleitkoeffizienten gleich oder kleiner  $0,04 \text{ W/(mK)}$ . Die Nichtbrennbarkeit der Dämmung ist als solche wörtlich zu nehmen, will heißen „schwer entflammbar“ Baustoffe sind unzulässig, da diese dennoch brennbar sind!!! Dämmungen im Bereich zwischen einer Feuerstätte und einer Anbauwand (Anwendungsbereich TROL, DIN 18896) unterliegen erhöhten Anforderungen.

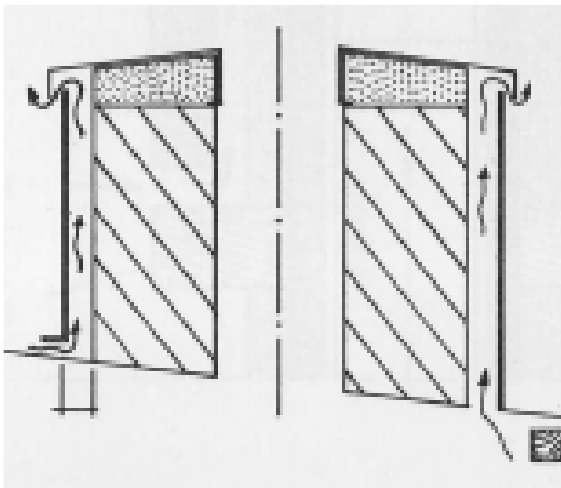
### 3.3 Die Hinterlüftung von Verkleidungen, Leichtbauwänden und Ähnlichem im Bereich von Schornsteinen.



Hier wurde ein Schornstein vor einer Leichtbauwand, die brennbare Baustoffe enthält, errichtet. Sichtbar ist die untere Öffnung zur Hinterlüftung. Eine weitere existiert in Deckennähe. An dieser Stelle war lediglich das engmaschige Fliegengitter zu bemängeln, dass sich nach kurzer Zeit mit Staub zusetzen würde. Das leicht entnehmbare Gitter, ermöglicht hier eine einfache Kontrolle und bei Bedarf eine Reinigung.

Die Anordnung und Größe der Öffnungen sollten mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger abgestimmt werden, da dies von den Regeln der Technik nicht umfangreich behandelt wird. So beschreibt der Kommentar zur DIN 18160-1 (Beuth-Verlag, 2002) einen hinterlüfteten Zwischenraum wie folgt: „durchgängig über die ganze Höhe oder mit geschosswise Zuluft und Ablufführung“. Der lichte Querschnitt wird im gleichen Kommentar, jedoch auf eine andere bauliche Situation (Wanddurchführung von Verbindungsstücken) bezogen, mit „etwa

50 % der lichten Querschnittsfläche“ benannt. Bei geringen lichten Querschnitten hält der Artikelverfasser dies für sinnvoll und praktikabel, bei großen lichten Querschnitten eher für einen optischen Schock. Zur Ausführung einer „aktiven Hinterlüftung“ beachten Sie bitte auch die Darstellung auf Seite 7“. **An dieser Stelle verweise ich erneut auf die Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger, der einer gleichwertigen Ersatzmaßnahme zustimmen wird, wenn die Gleichwertigkeit für ihn nachvollziehbar ist!**



3.4 Nur am Rande sei hier erwähnt, dass die Hinterlüftung von Schornsteinkopfverkleidungen auf ähnliche Weise den Brandschutz gewährleistet. Dies trotz der Verwendung von Dachlatten und Schalbrettern. So sind die Dachlatten an der Schornsteinwand senkrecht aufzubringen, dann folgt eine Querlattung oder direkt die Schalung, gegebenenfalls eine geeignete Dichtbahn und dann als äußere Schicht ein nichtbrennbarer Baustoff (z.B. Schiefer). Die Schicht des nichtbrennbaren Baustoffes ist im obersten Meter des Schornsteines übrigens unabdingbar. Eine sichtbare Holzschalung, eine Holzverschindelung oder ähnliche Konstruktion widersprechen den Brandschutzanforderungen.

*Darstellung: Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks - Zentralinnungsverband*

## 4.0 Besonders wärmege­dämmt zu schüt­zende Anbauwände von Feuerstätten



Im weiteren Verlauf geht es um „angebaute“ Feuerstätten, also nicht um den freistehenden Kaminofen, sondern um Heizkamine (hier zweimal in der Bauphase dargestellt), Grundöfen, Warmluftkachelöfen, Kombiöfen usw.



Nicht nur die *DIN V 18160-1 Abgasanlagen*, benennt klar den Grenzwert für Wärmedämmungen, die im Rahmen des Brandschutzes einer besonderen Berücksichtigung bedürfen, nämlich mit dem Überschreiten des Wärmedurchlasswiderstandes von  $2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ . Dieser Wert entspricht einer Dämmstärke von 10 cm Dämmung mit einer Wärmeleit­zahl von 040. Heute ist jedoch auch 030-Dämmung keine Seltenheit, der als kritisch ange­sehene Wert ist dann bei einer noch geringeren Dämmstärke erreicht. Die Vorgängernorm DIN 18160-1 bestimmt dies bereits seit 2001 im Zusammenhang mit Schornsteinen.

Eine Festlegung zu Anbauwänden erfolgt seit 2004 auch nach DIN 18896 (Feuerstätten für feste Brennstoffe) und noch detaillierter mit dem Erscheinen der TROL (Fachregeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks) 2007.

Hier wird jeweils kein Wärmedurchlasswiderstand benannt, sondern dessen Kehrwert unter Berücksichtigung des inneren und äußeren Wärmeübergangswiderstandes – U-Wert (früher k-Zahl), der Wärmedurchgangskoeffizient. Wie bereits unter *Abschnitt 2. Historisches* beschrieben, ist die Erforderlichkeit der Hinterlüftung schon seit langer Zeit bekannt.

### 4.1 Besonders wärmege­dämmt gemäß TROL und DIN 18896 sind Wände mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten gleich oder kleiner $0,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ .

Brennbare Bauteile von besonders geringer Wärmeleit­ung machten diese Regelung notwendig. Hier besteht die Gefahr des Wärmestaus innerhalb dieser Bauteile! Solche Bauteile können zum Beispiel Holz­ständerwandkonstruktionen bei Fertighäusern sein oder Wände mit brennbarem Wärmedämmverbundsystem. Die ebenfalls zu schüt­zende Fachwerk­wand kann auch eine besonders wärmege­dämmt sein – dies ist in der Regel der Fall, wenn eine gedämmte Vorhang­fassade erstellt wird.

Besteht nun eine solche zu schüt­zende besonders wärmege­dämmt Wand, ist diese dennoch als Anbauwand für die oben beschriebenen Feuerstätten verwendbar. Nur bedarf es hier einer zusätzlichen Schutzmaßnahme, der aktiven Hinterlüftung!

### 4.2

An dieser Stelle tauchen leider viele Probleme auf, einige aus dem Berufsalltag des Artikelverfassers bekannte, seien hier genannt:

- Die Schutzmaßnahme „aktive Hinterlüftung“ ist dem ausführenden Handwerker oft nicht bekannt.
- Die Schutzmaßnahme ist bekannt, wird aber falsch umgesetzt (Lüftungsöffnung in der Heizkammer, Lüftungsgitter verschließbar, Lüftungsspalt zu klein usw.)
- Diese war zum Zeitpunkt der Feuerstättenerrichtung nicht notwendig, da die Verbesserung der Wärmedämmung erst nachträglich erfolgte (Vorhangfassade, Wärmedämmverbundsystem).
- Die Brennbarkeit der Anbauwand wird vom ausführenden Gewerk nicht erkannt (hoffentlich aber vom bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger).
- Die Maßnahmen werden, obwohl in den Regeln der Technik verbindlich festgelegt, vom ausführenden Handwerker als überzogen abgewertet. Dies geschieht leider auch im Bereich der Wanddurchführung für Rauchrohre regelmäßig.
- Die Hersteller der Feuerstätten oder Feuerstättenteile (Heizeinsätze) machen keine Angaben in den Montageanweisungen zur Einbausituation der zu schüt­zenden, besonders wärmege­dämmt Wand. Somit ist die Anwendung der TROL zwingend, erfolgt aber oft nicht.

#### 4.3

Die Anforderungen an die aktive Hinterlüftung werden umfangreich und verständlich in den Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks (TROL) beschrieben. Vereinfacht gesagt wird die Dämmung nicht auf die Anbauwand gebracht, sondern in einem Abstand von mind. 5 cm vor dieser. Es werden oben und unten leicht entnehmbare, nicht verschließbare Lüftungsgitter eingebaut.

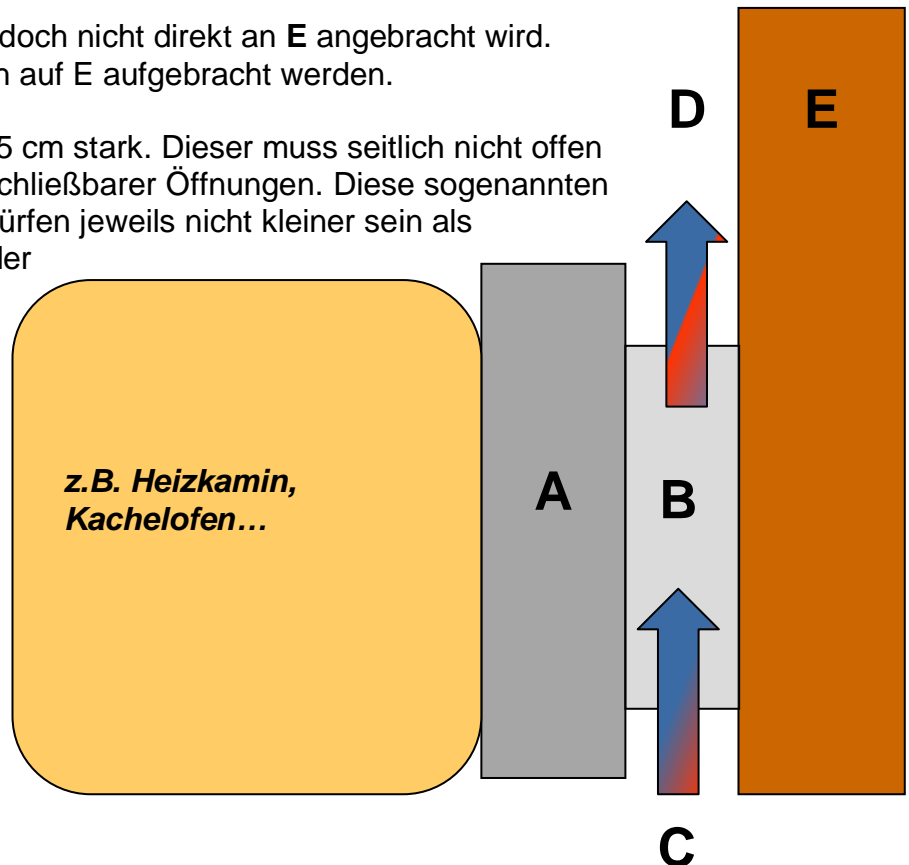
#### Nicht maßstabsgerechte, vereinfachte Darstellung der aktiven Hinterlüftung:

**A** = üblicher Dämmstoff, der jedoch nicht direkt an **E** angebracht wird.  
Alternativ kann A zusätzlich auf E aufgebracht werden.

**B** = Hinterlüftungsspalt, mind. 5 cm stark. Dieser muss seitlich nicht offen bleiben, bedarf aber nicht verschließbarer Öffnungen. Diese sogenannten Ein- und Ausströmöffnungen dürfen jeweils nicht kleiner sein als 75 % des freien Querschnitts der gesamten Hinterlüftung.

**C und D** = Die entnehmbaren Lüftungsgitter unten und oben sorgen für einen konvektiven „Abtransport“ der Wärme.

**E** = zu schützende Anbauwand aus oder mit brennbaren Baustoffen.



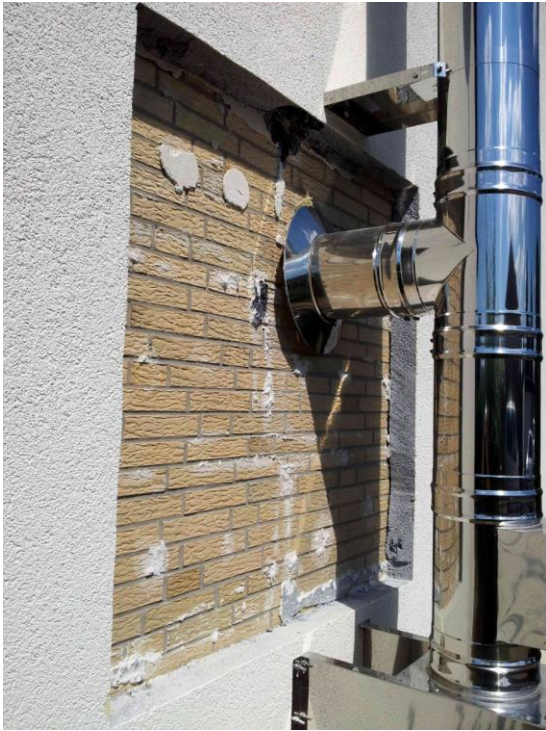
#### Die TROL bestimmen:

##### „6.2.3 Gedämmte Anbauflächen mit brennbaren Baustoffen

- Besonders wärmegeämmte Gebäudewände, -böden, -decken (mit einem U-Wert  $\leq 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) mit oder aus brennbaren Baustoffen, an (auf oder unter) die Feuerstätten direkt angebaut sind:
  - mindestens notwendige Maßnahme, Mindestschutz:
    - Vormauerung mit einer Schichtdicke von mind. 10 cm und Wärmedämmschicht von 10 cm des Referenzdämmstoffs **und aktive Hinterlüftung**,
    - oder
    - entsprechende Schichtdicke eines Ersatzdämmstoffs nach Vorgabe der zugehörigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises **und aktive Hinterlüftung**.“

#### 4.4

Da heute fast ausschließlich „Ersatzdämmstoffe“ (z.B. Kalziumsilikatplatten) verwendet werden, ist die Erstellung mit diesen gut zu verarbeitenden Produkten nicht wesentlich aufwendiger als die Dämmung herkömmlicher zu schützender Wände.



Werden die Vorgaben der DIN 18896 und der TR OL nicht beachtet, entsteht ein erheblicher Aufwand zur Herstellung der Brandsicherheit. Um eine Demontage der Feuerstätte zu vermeiden, kann ersatzweise der brennbare Baustoff (hier das Wärmedämmverbundsystem aus brennbaren Hartschaumplatten) entfernt werden. Zur Herstellung des Wärmedämmstandards (laut EnEV) können nichtbrennbare Baustoffe verwendet werden.

Die neueste Ausgabe der TR OL (Überarbeitung des Abschnittes 6 mit Datum Januar 2017) enthält hierzu eine Erleichterung durch die Einführung von Wärmedämmstufen. Die hier gezeigte Situation würde der Wärmedämmstufe 3 entsprechen. Die Erleichterung bestünde darin, dass bei einem mind. 24 cm starkem Mauerwerk, mit brennbarem Wärmedämmverbundsystem, bei ausreichender Stärke der nichtbrennbaren Dämmung der Anbauwand der Feuerstätte (innen) auf die aktive Hinterlüftung verzichtet werden könnte.

Diese Änderung der TROL ist zwar im Februar 2017 im „Weißdruck“ erschienen, es ist jedoch zu beachten, dass sich die Einführung der bauaufsichtlichen Einführung (z. B. in Niedersachsen) auf die 2010 erschienene Version bezieht.

Im ersten Absatz unter *1. Einleitung*, ist die Problematik des Beharrungszustandes bereits kurz erwähnt. Die Fachregeln des Ofen und Luftheizungsbauerhandwerks (TROL) tragen dem Rechnung. Denn die TROL fordert die aktive Hinterlüftung gegenüber zu schützenden Anbauwänden, auch ohne den Fall der besonderen Wärmedämmung, bei lang anhaltender Temperaturbeaufschlagung (z.B. Grundofen in mittelschwerer oder schwerer Bauweise).

#### 5.0 Fazit

Zur Gewährleistung der Brandsicherheit im Bereich von Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen, die besonders wärmegeklämt sind und/oder die bestimmungsgemäß einem dauerhaft hohem Temperaturniveau ausgesetzt sind und/oder im Zusammenhang mit Zwischenräumen (Hohlräumen) erstellt werden, bedarf es bei der Errichtung von Feuerungsanlagen einer besonderen Sorgfalt. Nicht nur hier, aber insbesondere zu diesen Bereichen, hat möglichst bereits im Vorwege eine Absprache mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger zu erfolgen. Auch eine gut nachvollziehbare Dokumentation zum Aufbau ist anzuraten.

#### 5.1 Grau ist alle Theorie...

Meinen Artikel beende ich mit einem kleinen physikalischen Versuch für jedermann – zumindest für jeden, der einen Schornstein und ein Oberflächenthermometer sein Eigen nennt.

Dieser ist definitiv nicht wissenschaftlich aufgebaut, dient aber dem Verständnis zur Wärmeleitung in gedämmten Bereichen.

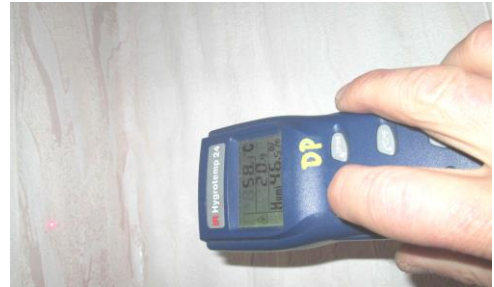
Ich nutze hierzu einen halbsteinig gemauerten Schornstein, der im Verband mit drei angrenzenden massiv gemauerten Wänden erstellt wurde oder anders: reichlich angrenzende Flächen zur Wärmeleitung in andere Bereiche.





Das Foto links zeigt den Schrank auf dem die Kissen gegen den Schornstein gestapelt werden.

Es erfolgt eine Messung an der Schornsteinoberfläche.  
Die Temperatur beträgt 58,1 ° C



Das Foto links zeigt die angebrachte Dämmung, die aus gestapelten Kissen besteht.



15 Minuten später erfolgt erneut eine Oberflächentemperaturmessung.  
Ergebnis: Ein Temperaturanstieg um fast 10 K auf 67,9 ° C.  
Übrigens wird die als kritisch angesehene Temperatur für den Brandschutz im Feuerungsanlagenbau mit 85 ° C vom Verordnungsgeber festgelegt, z.B. Feuerungsverordnung Nds.



Der Effekt nimmt deutlich zu, wenn die Zeitspanne und/oder die Stärke der Dämmung und/oder die Fläche der Dämmung deutlich vergrößert werden – bis hin zur Brandgefahr!  
Bitte stapeln Sie Ihre Kissen nicht am Schornstein und nehmen die Anforderungen der geltenden baurechtlichen Regelungen und allgemein anerkannten Regeln der Technik zu diesem Thema ernst!

Die Randbedingungen: Ein Kaminofen der seit etwa fünf Stunden pausenlos betrieben wurde. Keine signifikant ansteigende oder abfallende Rauchgastemperatur während des Messzeitraumes; fast konstante Raumtemperatur; Abstand zwischen Schornsteinaußenwandung und Schrank ca. 5 cm; kein Abstand zwischen den Kissen und dem Schornstein auf einer Höhe von ca. 60 cm und einer Breite von etwa 25 cm. Kontrolle der Oberflächentemperatur (konstant) in einem Zeitraum von 15 Minuten vor dem Versuch und mehrfach einige Minuten nach dem Entfernen der Kissen. Nach einigen Minuten war die Anfangstemperatur nach dem Entfernen der Kissen wieder erreicht.



Zurück zur Homepage gelangen Sie durch klicken auf:  
[www.schornsteinfeger-rutke.de](http://www.schornsteinfeger-rutke.de)

