Umgang mit Altanlagen – Bestandschutzregelungen

Thomas Kuntke
Technischer Innungswart der Schornsteinfeger-Innung Dresden

Inhaltsverzeichnis

0. Einführung ... 1
1. Allgemein ... 2
1.1 Schornstein – Begriff ... 2
1.2 Schornstein – Im Gebäude ... 2
1.3 Schornstein – Im Freien ... 3
1.4 Schornstein – Bauarten ... 3
2. Bestandsschutzregelungen ... 6
2.1 Begriff ... 6
2.2 Bestandsschutz im Baurecht ... 6
2.3 Verlust des Bestandsschutzes ... 7
3. Behandlung von Altanlagen ... 8
3.1 Schornsteine die keine Schornsteine mehr sind ... 8
3.2 Schornsteine die nie hätten welche sein dürfen ... 12
3.3 Schornsteine die noch nie Schornsteine waren ... 13
4. Methodik der Untersuchung ... 14
5. Literatur und sonstige Quellen ... 16
Anhang ... 16

0. Einführung

Bereits gegen Ende der 1990er Jahre war ein verstärkter Andrang nach alternativen Heizmöglichkeiten erkennbar. War es am Anfang vornehmlich der Wunsch nach Individualität und höherem Wohnkomfort, so wandelte sich nach und nach das Anliegen hin zu einer Suche nach Möglichkeiten der Energieeinsparung. Es waren vor wenigen Jahren vorrangig Eigenheimbesitzer, die als Heizalternative und gleichzeitig zur Bereicherung des Wohnambientes sich mit teilweise nicht unerheblichem Aufwand eine Kaminkassette oder einen dekorativen Kaminofen leisteten. Heute sind es zunehmend Vermieter und Mieter, welche an möglichst preiswerten zusätzlichen Heizmöglichkeiten interessiert sind. Auch wenn nach wie vor das Schmückende bei der Kaufentscheidung eine wesentliche Rolle spielt, rückt das Preis-Leistungs-Verhältnis immer mehr in den Vordergrund. Nicht unwesentlich ist dabei natürlich die Suche nach einer möglichst preiswerten Lösung für die Abführung der Rauchgase. Hier wird zunehmend in den Mehrfamilienhäusern der „gute alte“ Schornstein wiederentdeckt. Dieser wurde im Zuge der Modernisierung stillgelegt und meist auch, zumindest teilweise, zurückgebaut (bis unter das Dach abgetragen) oder für die Verlegung diverser Medien genutzt. Aus der nichtfachmännischen Sicht der Eigentümer und Mieter, dürfte es doch eigentlich kein allzu großer Aufwand sein, diese alten Anlagen wieder in Betrieb zu nehmen. Diese Sichtweise hat in der Vergangenheit mitunter dazu geführt, dass solche Anlagen einfach wieder in Betrieb gesetzt wurden ohne zuvor den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu informieren und den festgelegten baurechtlichen (gesetzlichen) Verfahrensweg zu beschreiten. Die Folgen

waren im schlimmsten Fall erhebliche Sachschäden durch Gebäudebrände, bis hin zu tragischen Todesfällen durch Kohlenmonoxidvergiftungen.

Dieser Heftbeitrag befasst sich vornehmlich mit der Fragestellung zur sogenannten Bestandsschutzregelung im Zusammenhang mit baulichen bzw. brandschutztechnischen Aspekten. Dabei spielt insbesondere der Umgang mit Altanlagen bzw. deren Wiederinbetriebnahme eine Rolle. Auf immissionsrechtliche Belange (Ableitbedingungen) wird in diesem Vortrag nicht eingegangen.

1. Allgemein

1.1 Schornstein – Begriff

Ein Schornstein im Sinne des Baurechts ist eine Abgasanlage, an welcher mindestens eine Feuerstätte für feste Brennstoffe angeschlossen ist. Schornsteine müssen, abweichend von anderen Abgasanlagen, wie z. B. Abgasleitungen für Gasfeuerstätten, gegen Rußbrände beständig* sein.

** Was bedeutet Rußbrandbeständigkeit? Bei Verwendung von Festbrennstoffen (Kohlen, Holz) kann der im Schornstein niedergeschlagene Ruß abbrennen. Schornsteine müssen daher gegen Rußbrand beständig sein um zu verhindern, dass ein Brand auf angrenzende Bauteile und u. U. auf das Gebäude übertragen wird. Die Beständigkeit ist dabei nicht nur von der Widerstandsfähigkeit bzw. Haltbarkeit des Materials gegen hohe Temperaturen abhängig, sondern insbesondere auch von der Brennbarkeit angrenzender Materialien und deren Abstand zur Schornsteinaußenfläche. Bei der Rußbrandbeständigkeit geht es also um den Schutz bei einer Brandbeanspruchung im Inneren der Abgasanlage.*

Allgemein werden auch andere Abgasanlagen als Schornsteine bezeichnet. Also Anlagen die nicht zwingend rußbrandbeständig sind, weil daran keine Feuerstätte für feste Brennstoffe angeschlossen ist bzw. angeschlossen werden soll. So wird beispielsweise vom Abgas-Schornstein beim Anschluss von Gasfeuerstätten oder auch Lüftungs-Schornstein bei der Abführung von Abluft gesprochen.

Hier im Beitrag geht es ausschließlich um „wirkliche“ Schornsteine. Also Abgasanlagen zur Abführung von Abgasen aus Feuerstätten für feste Brennstoffe.

1.2 Schornstein – Im Gebäude

Schornsteine innerhalb von Gebäuden müssen durchgehend errichtet werden (dürfen z. B. nicht durch Decken unterbrochen sein) und, so sie Geschosse überbrücken, eine Feuerwiderstandsdauer* von mindestens 90 Minuten haben oder in durchgehenden Schächten mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten angeordnet sein.[/1/]

****** *Was bedeutet Feuerwiderstand? Die Brandausbreitung innerhalb des Gebäudes muss durch den Schornstein mindestens 90 Minuten lang verhindert werden. D. h., dass durch Wärmeleitung über die Außenschale des Schornsteines es zu keiner unzulässig hohen Temperatur an der Schornsteinoberfläche in angrenzenden Geschossen kommen darf. Also ein Feuer in einem Geschoss nicht in ein anderes Geschoss übertragen wird. Bei Edelstahlschornsteinen in Gebäuden ist deshalb der Einbau in einem entsprechenden*

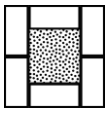
Schacht erforderlich. Beim Feuerwiderstand geht es also um den Schutz bei einer Brandbeanspruchung von Außerhalb der Abgasanlage.

1.3 Schornstein – Im Freien

Schornsteine außerhalb von Gebäuden müssen zwar auch rußbrandbeständig sein, benötigen jedoch keinen Feuerwiderstand, da sie keine Brandabschnitte überbrücken.

1.4 Schornstein – Bauarten

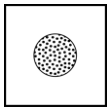
Im Folgenden werden nur die so genannten Hausschornsteine betrachtet.[/2/] Freistehende Industrie-Schornsteine sind nicht Bestandteil der Betrachtung.



einschalig gemauerter Schornstein

Der sozusagen „klassische“ Schornstein aus Mauerwerk mit Wangenstärken zwischen 11,5 cm und 24 cm.

Bei Anschluss von Feuerstätten mit niedrigen Abgastemperaturen besteht bei einschaligen Schornsteinen – trifft also auch auf den nachfolgend benannten vollwandigen (Beton-) Schornstein und ebenso auf den Fertigteilschornstein mit Zellen zu – die Gefahr der Versottung. Bei hoher thermischer Belastung (Rußbrand im Schornsteininneren) treten zudem vielfach Risse im Schornstein auf, die bis zur Außenseite des Schornsteines reichen.



einschaliger vollwandiger (Beton-) Schornstein

Dieser Schornstein aus Betonformstücken wurde in den neuen Ländern insbesondere im so genannten industriellen Wohnungsbau verwendet. In den alten Bundesländern fand er auch im Eigenheimbau Verwendung. Die Formstückhöhe liegt meist zwischen 25 cm und 33 cm. Eine weitere Variante ist die halb- bzw vollgeschosshohe Ausführung.

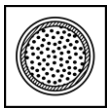
Die in der DDR gemäß TGL 23863 (Fassung Juni 1972) gefertigten Schornsteinformstücke aus Leichtbeton mit einer Wangenstärke von 90 mm und einer Zungenstärke von 50 mm, sind bis zu einer Abgastemperatur von 350°C zugelassen. Die Lagerfugen dürfen entsprechend TGL 10704 (Fassung Juni 1972) Ziffer 4.4 nicht im Bereich von Decken und Fußböden liegen.

einschaliger Fertigsteilschornstein mit Zellen

Wenn einschalige Schornsteine heute noch verwendet werden – oftmals als so genannter „Notschornstein“ oder „Notkamin“ –, werden sie meist aus Zellformstücken aus Leichtbeton hergestellt.

Auch das in den neuen Bundesländern vor der Wiedervereinigung oftmals in Ermangelung an Mauerziegel verwendete „**Reparaturelement**“ (damalige offizielle Bezeichnung:

Handmontageelement aus Leichtbeton), mit den Normmaßen gemauerter Schornsteine, war im Grunde ein Vertreter dieser Kategorie. Allerdings wurden diese Elemente oftmals von eigentlich produktfremden Herstellern produziert (dies wurde im damaligen Gesellschaftsjargon als „Konsumgüterproduktion“ bezeichnet). Diese Betriebe konnten zumeist nicht die erforderlichen Prüfungen erfüllen, so dass von einer eingeschränkten Qualität ausgegangen wurde. Sie wurden daher nur außerhalb bewohnter Räume und im Freien verwendet werden.[/3/]

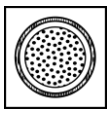


zweischaliger Schornstein

Der zweischalige Schornstein besteht aus einer Innenschale – meist aus keramischen Baustoffen -, welche den Schutz gegen Säuren und gegen anfallendes Kondensat übernimmt und einer Außenschale (Mantelstein), welche die statischen Belange, die Wärmedämmung, den Schall- und den Brandschutz übernimmt.

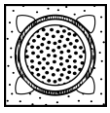
Zweischalige Schornsteine wurden als Neubauten faktisch nur in den alten Bundesländern gebaut.

Einschalige Mauerwerksschornsteine mit nachträglich eingebrachten Innenrohren aus Keramik oder Metall (Edelstahl), sind im Grunde auch zweischalige Schornsteine (bei zusätzlicher Wärmedämmung sogar dreischalig), sollten jedoch bei der Betrachtung eher der ursprüngliche Kategorie mit dem Zusatz „querschnittsvermindert“ zugeordnet werden.



dreischaliger (Isolier-) Schornstein

Beim dreischaligen Schornstein sind durch eine zusätzliche Wärmedämmschicht (Mineralwoll-Dämmschale) die Dämmeigenschaften gegenüber dem zweischaligen System deutlich verbessert. Dadurch wird eine zu starke Abkühlung der Abgase und der Kondensatanfall verhindert bzw. reduziert.



feuchteunempfindlicher (Isolier-) Schornstein

Mit immer niedrigeren Abgastemperaturen ist eine Unterschreitung der Wasserdampf-Taupunkttemperatur des Abgases im Prinzip technisch gewollt. Zwangsläufig bedeutet dies einen entsprechend hohen Feuchtigkeitsanfall im Schornstein.

Die Schornsteinhersteller haben erkannt, dass eine Durchfeuchtung der Innenschale sowie der Dämmschale und damit die Verschlechterung der Wärmedämmeigenschaften des Schornsteines, nicht absolut ausgeschlossen werden kann. Abhilfe erreicht man durch die Abführung dieser Feuchtigkeit durch eine entsprechende Belüftung, bzw. Hinterlüftung.

Waren in der Vergangenheit feuchteunempfindliche Systeme nur für die Abgasabführung aus Feuerstätten für gasförmige und flüssige Brennstoffe zugelassen, so gibt es inzwischen auch feuchteunempfindliche Schornsteine für den Anschluss von Feuerstätten für feste Brennstoffe, die über einen entsprechenden baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweis verfügen. Solche

Schornsteine werden vornehmlich bei Feuerungsanlagen für Holzpellet (z. B. Brennwertnutzung) verwendet.

doppelwandiger Edelstahl-Schornstein

Der Schornstein besteht aus doppelwandigen Elementen – mit abgasabführendem Innenrohr aus Edelstahl, dem Außenmantel aus Edelstahl und einer dazwischen liegenden Dämmstoffschicht (Mineralwolldämmschale, ca. 20 mm stark).

Doppelwandige Edelstahl-Schornsteine werden vorwiegend außen am Gebäude angebaut. Innerhalb von Gebäuden müssen sie, so sie Geschosse überbrücken, innerhalb von Schächten angeordnet sein, welche eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten haben (sh. auch Pkt. 1.2).

Zur Problematik der Dachdurchführung bei „Dach = Decke“ wird auf den Heftbeitrag „Errichtung von Feuerungsanlagen für Feuerstätten für feste Brennstoffe“ aus dem Jahr 2007 und das Rundschreiben Nr. 09/2006 des LIV Sachsen vom Juli 2006 verwiesen (das Rundschreiben ist im Anhang abgebildet).

Leichtbauschornstein

Ein Leichtbauschornstein besteht aus der Außenschale – einem Schacht – und dem abgasabführenden Innenrohr mit ggf. einer Wärmedämmung (Mineralwoll-Dämmschale).

Der Schacht wird aus Kalziumsilikat-Brandschutzplatten oder gleichwertigen Baustoffen hergestellt und sorgt dadurch für den erforderlichen Brandschutz.

Das Innenrohr kann aus keramischen Material bestehen oder aus Edelstahl. Auch gibt es Systeme, die doppelwandige Edelstahl-Schornsteine als Innenrohr verwenden.

„Sonstige“

Zu den bisher genannten Bauarten gibt es unterschiedliche Ausführungsvarianten und mancherlei „Exoten“.

Einige Hersteller haben durchaus nachvollziehbare und sinnvolle Lösungen für die Praxis, wie z. B. ein Leichtbauschornstein in Dreiecksform.

Andere verblüffen die Fachwelt mit Aussagen wie „Edelstahlschornstein rund in F90-Ausführung“. Dazu wurden u. a. im Rundschreiben Nr. 02/2006 des LIV Sachsen vom Februar 2006 Erläuterungen gegeben (das Rundschreiben ist im Anhang abgebildet).

Seit einiger Zeit gibt es Anlagen, bei denen der Ofen direkt in den Schornstein integriert ist. Vorteil ist hier u. a. die nur relativ geringe Stellfläche und damit die Platzersparnis. Nachteil ist allerdings die fehlende Flexibilität, d. h. der Anschluss separater Feuerstätten ist an dieses System nicht möglich.

2. Bestandsschutzregelungen

2.1 Begriff

Die Bestandsschutzregelung besagt allgemein, dass eine Genehmigung in ihrer ursprünglichen Form weiter gilt, obwohl neuere Gesetze schärfere Anforderungen stellen und heute zur Erlangung einer gleichen Genehmigung eine höhere Hürde zu erklimmen wäre. Vorausgesetzt natürlich, dass bisher keine Missstände erkennbar waren und weitergehende Forderungen oder die Rücknahme der Genehmigung rechtfertigen würden.
Hat also beispielsweise eine Feuerungsanlage zum Zeitpunkt ihrer Errichtung den damals relevanten gesetzlichen und technischen Regelungen entsprochen und wurde sie bis dato ohne Missstände betrieben, kann diese auch weiterhin betrieben werden, selbst wenn sich mittlerweile die Gesetze und Normen geändert haben.

Merke: **Der Bestandsschutz soll die bauliche Anlage vor Rechtsänderungen schützen, die nach dem Zeitpunkt der Errichtung eintreten und anderenfalls die Unzulässigkeit der Anlage in der ausgeführten Art und Weise zur Folge hätte.**

> ***Ein Beispiel hierzu ist das Vorlegeblech bei Grundöfen:***
>
> *Entsprechend den damals gültigen gesetzlichen Regelungen der TGL 10707[/4/], musste bei Feuerstätten für feste Brennstoffe, so der Abstand der Unterkante des Aschenraumes bis zur Oberfläche Fußboden nicht mehr als 20 cm beträgt (was bei Grundöfen meist der Fall war), die Vorlage zum Schutz brennbare Fußböden lediglich die Abmessungen von 50 cm x 33 cm – hierbei gilt das Maß 33 cm als Überstand vor der Feuerraumöffnung – haben. Hier greift die Bestandschutzregelung. So ist also das seit Jahren vorhandene Vorlegeblech vor dem alten Kachelofen nicht zu beanstanden, auch wenn die heutige maßgebliche gesetzliche Regelung vor der Feuerraumöffnung ein Mindestmaß von seitlich 30 cm und von 50 cm nach vorn vorsieht.[/1/]*

2.2 Bestandsschutz im Baurecht

Der baurechtliche Bestandsschutz gliedert sich in einfachgesetzlichen und übergesetzlichen Bestandsschutz. Im Unterschied zum einfachgesetzlichen Bestandsschutz, der sich im geschriebenen Recht wiederfindet (z. B. § 35 Abs. 4 Baugesetzbuch – BauGB – zur Thematik Flächennutzungsplan oder Landschaftsplan), ist der übergesetzliche Bestandsschutz eine richterrechtliche Rechtsfigur, die aus der Eigentumsgarantie des Art. 14 Abs. 1 Grundgesetz (GG) entwickelt wurde. Art. 14 Abs. 1 GG schützt nicht nur die Freiheit des Einzelnen, auf seinem Grundstück zu bauen, sondern auch eine bereits errichtete bauliche Anlage als eigentumsfähige Sache. Aus diesem Grund unterscheidet man den übergesetzlichen Bestandsschutz wiederum in aktiven und passiven Bestandsschutz.

Wie der Begriff **passiver** Bestandsschutz deutlich macht, geht es um den Schutz des Bestandes, also um den Erhalt des Istzustandes. Man kann von

Bestands- und Nutzungsschutz sprechen. Eine bauliche Anlage bleibt somit auch dann baurechtmäßig, wenn sich die gesetzlichen Vorschriften nachträglich ändern.

Der **aktive** Bestandsschutz hingegen befasst sich mit der Frage, ob auch Modernisierungsmaßnahmen, die der Erhaltung oder zeitgemäßen Nutzung des vorhandenen Bestandes dienen, geschützt werden. Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) sah sogar die Errichtung eines Garagengebäudes zu einem bestehenden Wohnhaus trotz entgegenstehender Festsetzungen im Bebauungsplan vom aktiven Bestandsschutz erfasst.[/5/]

> ***Als Beispiel hierzu wiederum das Vorlegeblech bei Grundöfen:***
>
> *Da das Vorlegeblech nicht konkret in einem Gesetz als „unantastbar“ festgeschrieben ist, handelt es sich nicht um einen einfachgesetzlichen Bestandsschutz, sondern um einen übergesetzlichen. Im obigen Beispiel besteht der alte Grundofen unverändert fort, so dass hier ein passiver Bestandsschutz besteht. Wird jedoch der alte Grundofen verändert, z. B. durch einen Fachhandwerker umgebaut, stellt sich die Frage, in wie weit der Bestandsschutz für das Vorlegeblech noch zutrifft. Sollte das alte Vorlegeblech nach wie vor seine Daseinsberechtigung besitzen, ist dies aktiver Bestandsschutz.*

2.3 Verlust des Bestandsschutzes

Grundsätzlich gilt, dass eine bauliche Anlage die Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährden darf. Dieser Grundsatz ist in den Bauordnungen der Länder fest verankert (§ 3). Ein Bestandsschutz kann also nur so lange vorliegen, wie dieser Grundsatz nicht verletzt wird.

Des Weiteren gilt natürlich, dass der Bestandschutz nur so lange gelten kann, wie eben die Sache Bestand hat, man also vom tatsächlichen „Bestand“ reden kann. Hier ist grundsätzlich also das Original / der Originalzustand gemeint, unbeschadet etwaiger Reparaturen bzw. grundlegender Erneuerung (Sanierung*).

** Die Sanierung (lat. sanare ‚heilen‘) ist die technische bzw. bauliche Wiederherstellung, wobei sie über die Instandhaltung und Instandsetzung hinausgeht. Eine Sanierung kann erhebliche Eingriffe in die Bausubstanz umfassen, so zum Beispiel den Abriss und Neubau von Anlagenteilen (Schornsteinkopferneuerung). Das Einbringen eines Edelstahlrohres in einen Schornstein (Querschnittsanpassung) wird zwar allzu oft auch als „Sanierung“ bezeichnet, ist dies jedoch nicht, da hier eine Änderung / Umgestaltung und Anpassung an technische Erfordernisse (Modernisierung) stattfindet.*

Anders bei Anlagen die ohne Genehmigung (Befugnis) errichtet wurden. Hier kann kein Bestandsschutz gelten, da sie eben ohne Genehmigung errichtet wurden und so auch nicht der § 14 GG (Eigentumsgarantie) greift. Dies liegt in der Natur der Sache, da eine illegal errichtete Anlage keinen Schutz vor Rechtsänderungen erlangen kann, da sie bereits im Entstehungszeitpunkt rechtswidrig war.

> ***Ein Beispiel hierzu die „Schwarzbauten“ auf Wochenendgrund-stücken***

Für ein illegal errichtetes Gebäude kann auch noch nach mehreren Jahren durch die Bauaufsichtsbehörde die Beseitigung angeordnet werden, wenn es gegen öffentlich-rechtliche Vorschriften verstößt und es nicht nachträglich genehmigt werden kann. Dies trifft immer wieder auf Gebäude im Außenbereich ("außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile") zu. Gerade in massiver Bauweise und ohne Baugenehmigung errichtete Wochenhäuser in Gartenanlagen, welche teilweise inzwischen als reine Wohngebäude fungieren, sind davon allzu oft betroffen und sorgen für reichlich Frust bei den Betroffenen.

3. Behandlung von Altanlagen

3.1 Schornsteine die keine Schornsteine mehr sind

3.1.1 Verstopfungen / Verschlüsse

Damit ein vorhandener jedoch zurzeit stillgelegter Schornstein wieder als solcher genutzt werden kann, muss er als erstes natürlich über einen freien, gleichbleibenden Querschnitt verfügen. Erst wenn dies gegeben ist, kann so zusagen auch der „Rest“ abgeprüft werden.

- Bauschutt

  Im Zuge von Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten wurden (und werden) ehemalige Schornsteine allzu oft mit Bauschutt verstopft. Auch die alten Wandfutter und selbst Abgasrohre werden im Zuge einer „Schnellentsorgung“ in den Schornsteinschacht verbracht.

- Sonstiges

  Stillgelegte Schornsteine können auch durch die Natur auf unterschiedlichste Weise zweckentfremdet werden. Vogelnester (z. B. Dohlen) oder auch Insektennester (z. B. Gemeine Wespe) sind häufig anzutreffen. Darüber hinaus können sich auch Moose, Farne und andere Pflanzen in und an Schornsteinen ansiedeln.

Bild:
Gelege in einem Dohlennest,
3m tief in einem Schornstein

Quelle:
www.wikipedia.org (Bild-CC-by-sa/2.0)

3.1.2 Mangelhafter Verschluss von alten Öffnungen

Ein mangelhafter Verschluss ist insbesondere für Belange des Brandschutzes (Rußbrandbeständigkeit, Feuerwiderstand) von Bedeutung.

Die ehemaligen Anschlüsse sind oftmals übertapeziert, so dass im Grunde nur eine Inaugenscheinnahme von Innen (Kamerabefahrung) Erkenntnisse über den Zustand liefern kann.

- Papier und Gips, Blechbüchsen, Bauschaum…

  Nicht selten sind laienhafte Verschlüsse mit „Ersatzbaustoffen“ anzutreffen. Es ist ja auch schön bequem, den alten, nicht mehr erforderlichen Anschluss mit etwas zusammen geknüllten Papier einfach auszustopfen und mit ein wenig Gips zu verstreichen… Tapete drüber – fertig! Gern wird auch eine passende (Konserven-) Dose als Verschluss missbraucht. Auch Bauschaum kommt mitunter zum Einsatz. In dem Fall wird das Loch (und auch gleich ein oftmals nicht unerheblicher Teil des Schachtquerschnitts) ausgeschäumt und der überstehende Teil plan mit der Wand abgeschnitten. Auch Holzpfropfen bzw. aus Holz passend geschnittene Deckel sind – zwar selten – aber schon vorgekommen.

- Vermauert ohne Mauerwerksverband

  In vielen, vielleicht sogar in den meisten Fällen werden Altanschlüsse (auch bei noch benutzten Schornsteinen!) nicht bauartgerecht, also ohne Mauerwerksverband, nicht vollfugig und nicht in voller Wangenstärke, verschlossen. Es wird häufig nicht einmal das alte Wandfutter (Rohrhülse) entfernt, sondern es wird einfach mit ein paar passend gemachten Mauerziegelstücken und Mörtel das Loch „zu gekleistert“.

  Wo das Wandfutter verblieben ist, hilft mitunter die einsetzende Korrosion und die damit verbundene Verfärbung, diese Bausünde an der Außenwand des Schornsteines zu erkennen.

  Auch der punktuelle Verputz bzw. die damit verbundenen Unebenheiten auf der Wandoberfläche können für das Erkennen solcher Stellen hilfreich sein.

3.1.3 Ungenügender Mauerwerkszustand

Schornsteine unterliegen während ihrer „aktiven“ Zeit natürlich einer chemischen (Säure), physikalischen (Temperatur) und mechanischen (Kehrung) Beanspruchung. Dies kann die Substanz derart stark angreifen, dass die erforderliche bauliche Stabilität (Statik), das nötige Wärmedämmverhalten und der mindestnotwendige Brandschutz nicht mehr vorhanden sind.

- Versottungsschäden

  Eine Schornsteinversottung entsteht durch die Kondensation der im Abgas vorhanden Feuchtigkeit im Schornsteininneren. Die im Wasserdampf gebundenen Säuren schlagen sich mit dem kondensierten Wasserdampf an der Schornsteininnenwand nieder. Dieser Niederschlag durchdringt und zersetzt* mit der Zeit das Baumaterial. Bräunliche nach „Chemie“ riechende Flecken können an den Außenseiten des Schornsteines auftreten.

  ** Freie Schwefelsäure wirkt stets auf den Zement und die carbonathaltigen Zuschlagstoffe ein. Dabei wird unter anderem der im Mörtel enthaltene Kalk zu Gips umgewandelt. Der Gips treibt, das heißt, er zersprengt die Baumasse und zerstört sie.*

  Ursachen für eine zu starke Abkühlung der Abgase (Taupunktunterschreitung) die in der Folge zur Schornsteinversottung führen sind vornehmlich:

- schlechte Brennstoffqualität (zu feucht)
- Bedienungsfehler (ungenügende Verbrennungsluftzuführung, Schwelbrand)
- falscher Schornsteinquerschnitt
- unzureichende Wärmedämmung (hoher Kaltbereich)

- Verschleißschäden

  Insbesondere, bedingt durch chemische Umwandlungsprozesse im Fugenmörtel, durch die im Abgas enthaltende Schadstoffe sowie durch Umwelteinflüsse (Wind, Regen, Frost), aber auch durch den Betrieb und die Kehrung (Abrieb) kommt es zur Schädigung des Baumaterials (Fugenausfall und Ziegelschalenabbruch).

- Rissbildung

  Risse in der Schornsteinwandung sind meist auf eine thermische (Über-) Belastung des Schornsteinmauerwerks zurück zu führen. Unter Umständen in Verbindung mit einem nicht korrekt ausgeführten Mauerwerksverband (z. B. so genannte Kreuzfugen), was die Rissbildung fördert.

  Auch statische Probleme, z. B. ein Absacken des Baugrunds können Ursache für Risse im Schornsteinmauerwerk sein.

3.1.4 Unzureichende Bauart

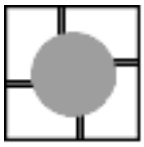
Ähnlich wie beim Spruch „Andere Länder – andere Sitten.“ kann man im Bereich Bauen von „Andere Zeiten – andere Bauweisen.“ sprechen. Dies trifft natürlich auch auf den Schornstein zu. Nicht alles das, was dazumal als Schornstein gebaut und verwendet wurde (oder wird) ist aus heutiger Sicht noch als Schornstein zu bezeichnen und verwendbar.

Allerdings muss hier unbedingt die bereits beschriebene Bestandschutzregelung beachtet werden. Man kann eben nicht einen **aktiven** Schornstein „verbieten“ nur weil nach dem Zeitpunkt seiner Errichtung andere rechtliche oder bautechnische Maßgaben eingetreten sind.

Anders bei einem **inaktiven** Schornstein. Also einer baulichen Anlage die früher mal als Schornstein genutzt wurde, inzwischen vielleicht mehrere Jahre als ungenutzter Hohlraum fortbestanden hat und nunmehr wieder als Schornstein aktiviert werden soll. Die Feuerungsanlage hatte ja nicht mehr bestanden. Es kann also nicht vom Bestand oder gar vom Bestandsschutz die Rede sein (sh. auch Pkt. 2.3).

Ähnlich ist dies bei einer wesentlichen Änderung, z. B. wenn der gute alte Kachelofen (Grundofen) durch einen Kaminofen ersetzt werden soll. Hintergrund hierfür ist, dass der Kaminofen wesentlich andere (höhere) Abgastemperaturen und auch eine veränderte Rußbrandgefährdung besitzt als ein Grundofen.

- Kein ausreichender Brandschutz - „Sächsische Kugelesse“



Ein regionales, vornehmlich im Raum Chemnitz und im Raum Dresden vorhandenes sowie zeitliches Phänomen, sie wurden von etwa 1850 bis etwa 1915 gebaut, sind die im Fachjargon als „**Sächsische Kugelesse**“ bezeichneten Mauerwerksschornsteine aus Ziegeln mit einer eingeformten Rundung,

den so genannten „Fassonziegeln“. Der Schornstein hat dadurch nur eine Wandstärke (an seiner dünnsten Stelle) von 8 cm – 9 cm.

Dieser Schornstein entspricht nicht den heutigen maßgeblichen gesetzlichen Regelungen und technischen Spezifikationen. Insbesondere hinsichtlich des Brandschutzes werden heute höhere Anforderungen gestellt.

Merke: **Allerdings besteht auch für derartige (alte), jedoch nach wie vor benutzte Schornsteine grundsätzlich ein Bestandsschutz. Die Bestandsschutzregelung besagt allgemein, dass eine Genehmigung in ihrer ursprünglichen Form weiter gilt, obwohl neuere Gesetze schärfere Anforderungen stellen und heute zur Erlangung einer gleichen Genehmigung eine höhere Hürde zu erklimmen wäre.**

Zu beachten ist jedoch, dass der Bestandschutz der Feuerungsanlage im Grundsatz meist schon nicht mehr gegeben ist, wenn nämlich der „projektierte“ und dazumal „genehmigte“ Zustand nicht mehr gegeben ist. Wenn also z. B. die ursprünglich angeschlossen Grundöfen im Lauf der Zeit durch Raumheizer ersetzt wurden. Hintergrund hierfür ist, dass der Raumheizer (oder auch Kaminofen) wesentlich andere (höhere) Abgastemperaturen und auch eine veränderte Rußbrandgefährdung besitzt als ein Grundofen. Allerdings ist dies nicht so ohne weiteres zu revidieren, zumindest nicht dann, wenn für den Feuerstättenwechsel oder den Neuanschluss entsprechende „Zustimmungen“ und „Abnahmen“ vorliegen. Hier ist für die Einschätzung, ob man (noch) vom Bestandsschutz ausgehen kann, die Verantwortung und das Wissen des Fachmanns gefordert.

3.1.5 Zweckentfremdung

Bei der Rekonstruktion von Wohngebäuden werden alte nunmehr ungenutzte Schornsteine oftmals nur teilweise rückgebaut und verbleiben als Hohlräume. Es bietet sich an, diesen ungenutzten und somit „verschenkten“ Raum einer neuen Nutzung zuzuführen.

Insbesondere für die Verlegung unterschiedlichster Leitungen – oftmals den Brandschutzvorschriften zum Trotz – werden alte Schornsteine genutzt, um so schnell und mit geringem Aufwand die Geschosse zu verbinden oder zu überbrücken. Insbesondere werden dabei Antennenkabel, elektrische Leitungen, Abwasserrohre, Trinkwasser- und Heizungsleitungen verlegt.

3.1.6 Teilweiser Rückbau

Sehr häufig werden Schornsteine bis unter das Dach abgetragen, verbleiben jedoch von der Sohle bis hoch in das Dachgeschoss als Hohlraum. Mitunter sind sie bis in Fußbodenhöhe abgetragen und dort verschlossen. Sehr oft jedoch bleiben sie als „Stele“ im Dachboden stehen. Insbesondere bei letzterer Variante kommt es nicht selten vor, dass es im Nachhinein zu Geruchsbelästigungen kommt. Hintergrund ist Schwitzwasserbildung und Diffusion von geruchsintensiven Stoffen durch das Mauerwerk, hervorgerufen durch eine fehlende oder ungenügende Belüftung des stillgelegten Schornsteines (Verschluss im Dachboden).

3.2 Schornsteine die nie hätten welche sein dürfen

„Genauigkeit am Bau bedeutet – das Haus steht auf dem Grundstück.“ Dieser etwas flapsige Ausspruch will ausdrücken, dass am Bau nicht im Hundertstel-Millimeterbereich gearbeitet werden kann. Der Spruch unterstellt aber auch, dass in der Baupraxis ganz gern mal etwas großzügig mit der Maßgenauigkeit umgegangen wird und das jedoch kommt nicht von ungefähr. Schließlich kennt jeder am Bau Beteiligte mit Sicherheit solche Sprüche wie: „*Das gleicht der Putz aus.*“ oder „*Mach ‘s zu. Da sieht ‘s keiner.*“.

Auch Schornsteine sind vor Schluderarbeit nicht gefeit. Fatal wird es natürlich dann, wenn im wahrsten Sinne des Wortes brandgefährliche Bausünden begangen werden.

Zahlreiche Hausbrände, hervorgerufen durch einen Rußbrand im Inneren des Schornsteines, sprechen eine sehr deutliche Sprache.

- Gefährliche Balkenlage

  Auch in alten Bauvorschriften, wie z. B. der „Einheitsbauordnung (Musterbauordnung) für städtische Bebauung“ vom 25.04.1919[/6/] gibt es explizite Vorgaben zur Einhaltung von Mindestabständen zu Bauteilen aus Holz. So steht in besagter Bauordnung im § 20 (Schornsteine) *„(…) Die Innenflächen der Sch. müssen von Balken und Dachhölzern mindestens 20 cm entfernt bleiben. (…)“*.

  Dass auch unsere Altvorderen in Sachen „Pfusch am Bau“ so einiges geleistet haben, sieht man z. B. daran, dass immer wieder festzustellen ist, dass Holzbalken unmittelbar an und teilweise sogar im Schornsteinmauerwerk verlegt wurden. Normaler Weise muss der Schornstein einen Rußbrand verkraften. Er ist so konstruiert und im Gebäude eingefügt, dass selbst bei einem Rußbrand keine direkte Brandgefahr von ihm ausgehen darf. Angrenzende brennbare Bauteile dürfen sich bei einem Rußbrand nicht auf mehr als 100°C erwärmen.[/7/] Dies kann aber bei einer derartiger Bauweise nicht gewährleistet werden. Im Gegenteil. Kommt es zu einem Rußbrand sind Gebäudebrände faktisch zwangsläufig.

- Falscher Mauerwerksverband

  Das Kreuzfugen kreuzverkehrt sind, weil dadurch keine Überbindung vorhanden ist und auf Grund der somit fehlenden Verzahnung die Druckkräfte nicht gleichmäßig verteilt und abgetragen werden können*, ist seit Jahrhunderten den Baumeistern und ihren Gehilfen hinlänglich bekannt.

  ** Durch einen Mauerverband wird erreicht, dass die Lasten und Kräfte nicht nur senkrecht, sondern gleichmäßig auf den ganzen Mauerquerschnitt verteilt werden.*

  Dennoch stellt man immer wieder fest, dass die Verbandsregeln beim Bau von Schornsteinen von Manch einen ignoriert oder sehr großzügig ausgelegt werden. So sind Kreuzfugen zwar nicht der Regelfall, aber auch nicht so selten, dass man von einem Kuriosum sprechen kann.

- Unterschiedliche Querschnitte

  Wenn der Schornstein an der „falschen Stelle“ steht und man z. B. im Deckenbereich (plötzlich und unerwartet!) auf einen querverlaufenden Balken stößt, kommt es durchaus vor, dass der Schornstein sozusagen

„Drumherum“ gebaut wird. Man verjüngt den Querschnitt an der betreffenden Stelle und gewinnt so das nötige Abstandsmaß.

Manchmal wird auch “nur“ das Mauerwerk an der betreffenden Stelle verjüngt oder der Balken wird gleich mit als Teil der Wandung verwendet (sh. oben „Gefährliche Balkenlage“).

Unterschiedliche Querschnitte sind oftmals bei erneuerten Schornsteinköpfen anzutreffen. Ein Schornstein mit einem lichten Maß von z. B. 20 cm x 20 cm wird auf 27 cm x 27 cm erweitert oder auch umgedreht. Ein Schornstein mit eigentlich größerem Querschnitt wird am Schornsteinkopf verjüngt.

Bei der „Sächsischen Kugelesse“ kommt es – wenn auch selten – vor, dass im unteren Bereich (Keller) ein quadratischer Querschnitt vorhanden ist und erst ab dem Erdgeschoss mit den Fassonziegeln gearbeitet wurde.

Grundsätzlich kann man bei diesen Schornsteinen jedoch davon ausgehen, dass im Laufe der Zeit (irgendwann) der Schornsteinkopf erneuert wurde. Dann ist dort natürlich ein quadratischer Querschnitt vorhanden.

Es reicht also nicht nur oben an der Mündung oder nur unten an der Sohle den Querschnitt zu ermitteln. Es reicht auch nicht aus, nur oben und unten zu messen. Man muss sich schon die Mühe machen über die gesamte Bauhöhe den Querschnitt zu prüfen.

3.3 Schornsteine die noch nie Schornsteine waren

„Wenn der Hausmann zum Heimwerker mutiert.“ Die Kreativität Einzelner ist schon beachtlich. Auch wenn manches aus Unwissenheit erfolgt, ist allzu oft auch eine gehörige Portion Naivität oder gar Ignoranz und Überheblichkeit im Spiel.

Ein paar Beispiele aus dem Kuriositätenkabinett:

- In einer Gartenlaube diente als Rauchabzug für den Kaminofen ein KG-Rohr (Polyvinylchlorid – PVC). Das funktionierte sogar ein paar Stunden, bis es zum Brand kam.
- In einer Hobbywerkstatt wurde ein Werkstattofen an ein Fallrohr (Dachrinne) angeschlossen.
- Ein Mieter tapezierte(!) – sicherlich aus ästhetischen Gründen – seinen Badeofen.
- Ein Gartengrill-Kamin wurde unmittelbar unter einer hölzernen Dachschleppe (Terrassenüberdachung) betrieben. Die Folge: Das Eigenheim brannte bis auf die Grundmauern nieder.
- Der Anschluss eines Ofens an einen bis unter die Dachhaut abgetragenen, jedoch unverschlossenen Schornsteines führte zu einem Großeinsatz der Feuerwehr. Grund: Da der Dachboden vollkommen verqualmt war, rauchte es aus dem Dach an allen Ecken und Enden.

Jedoch auch Fachleute sind nicht vor fatalen Fehleinschätzungen gefeit. So hat ein Schornsteinfegermeisterkollege im Bewusstsein, dass der Schornstein einen Rußbrand nicht mehr verkraftet, direkte Ausbrennarbeiten im

Schornstein und im Verbindungsstück zwar vermieden, jedoch trotzdem in der Räucherkammer ausgeführt. Die Folge war ein nächtlicher Brand mit erheblichem Gebäudeschaden über vier Etagen.

- Ofenrohre

  Insbesondere in Gartenlauben, Schuppen bzw. Nebengelassen aber auch in Garagen(!) kommt es immer wieder vor, dass für die Abführung von Abgasen aus Einzelraumfeuerstätten für feste Brennstoffe Ofenrohre als quasi „Ersatz-Schornsteine“ herhalten müssen. Derlei Installation erfolgt natürlich ohne den baurechtlichen Verfahrensweg einzuhalten, also ohne den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister mit ins Boot zu holen.

  Oftmals sind zudem bei diesen Konstruktionen außerordentlich bedenkliche, weil ungenügende Abstände zu brennbaren Bauteilen vorhanden. Auch die Statik solcher Anlagen ist allzu oft mehr als nur fraglich. Schon oft kam es durch Wind zum Abknicken und Herabfallen der Rohre. Dies ist immer dann interessant, wenn der Ofen gerade befeuert wird und die Rohre damit eine „gesunde“ Betriebstemperatur aufweisen.

- angefügte Luftschächte

  Eine weit verbreitete, beispielsweise in den 1930iger Jahren gern praktizierte Bauweise, sind Mauerwerksschornsteine an denen zur Abführung der Wrasen aus Waschküchen Schächte angefügt wurden. Diese Luftschächte sind nicht selten mit dem eigentlichen Mauerwerksschornstein nicht oder nicht ausreichend verzahnt (fehlender Mauerwerksverband). Hinzu kommt, dass diese Schächte ein ungünstiges und für Schornsteine früher nicht zulässiges Seitenverhältnis aufweisen (z. B. lichte Weite 140 mm x 270 mm). Dies bedeutet, dass selbst bei verbandsgerechter Ausführung diese Schächte auf Grund des Seitenverhältnisses nicht als Schornsteine konzipiert waren. Aus diesem Grund wurden daher sogar oftmals Holzkonstruktionen in der dem Schornstein abgewandten Seite (Wange des Lüftungsschachts) verlegt.

4. Methodik der Untersuchung

Damit ein vorhandener jedoch zurzeit stillgelegter Schornstein wieder als solcher genutzt werden kann, muss er „beweisen“, dass er als Schornstein auch tauglich ist.

➔ **<u>Merke:</u> Es kann nur ein ehemaliger oder zumindest als solcher geplanter und ausgeführter Schornstein wieder aktiviert werden! Luftschächte waren keine Schornsteine!**

Neben einem freien Querschnitt ist insbesondere der bauliche Zustand zu prüfen. Der bauliche Zustand muss gewährleisten, dass der Schornstein rußbrandsicher ist, über den erforderlichen Feuerwiderstand verfügt und von ihm keine sonstigen Gefahren ausgehen (z. B. desolater Schornsteinkopf).

Die Untersuchung eines stillgelegten Schornsteines kann somit einen erheblichen Arbeits- und damit Zeitaufwand bedeuten. Ein Aufwand, der durchaus den einer „Rohbauabnahme“ (Bauzustandsbesichtigung eines neugebauten Schornsteines zum Zeitpunkt des Rohbaus) übersteigt.

- Abspiegeln, Ausleuchten

  Das von der Sohle aus stattfindende Abspiegeln reicht im Regelfall nur aus, um den freien Querschnitt festzustellen. Auch starke Lichtquellen führen nicht dazu, den Wandungsbereich im Schornsteininneren soweit zu betrachten um eventuelle Fehlerstellen (z. B. nicht korrekt verschlossene alte Anschlussöffnungen) zu erkennen.

- Inaugenscheinnahme der Außenwandung

  Durch die Begehung bzw. Inaugenscheinnahme des Schornsteines über die gesamte Bauhöhe können nachträgliche Veränderungen (z. B. Holzvertäfelung) sowie notwendige Nachrüstungen (Arbeitseinrichtungen) und oftmals auch bauliche Unzulänglichkeiten festgestellt werden.

  Das genaue Betrachten der Schornsteinaußenfläche führt zu Erkenntnissen hinsichtlich Rissbildung, Versottung und nicht selten auch zu unsachgemäß verschlossenen Anschlussöffnungen (sh. Pkt. 3.1.2, Verfärbung wegen Korrosion des alten Wandfutters, Unebenheiten wegen punktuellem Verputz bei fehlendem Mauerwerksverband).

- Bauteilöffnung

  Wie unter Punkt 3.2 bereits ausgeführt, kann man sich bei alten Schornsteinen nicht immer sicher sein, ob erforderliche Brandschutzabstände eingehalten sind. Insbesondere trifft dies natürlich auf Anlagen zu, bei denen keine Bauunterlagen bzw. Bauabnahmeprotokolle vorhanden sind. Um sicher zu stellen, dass die erforderlichen Ausführungsmaße eingehalten werden, müssen die Holzbalkendecken so weit geöffnet werden, dass eine entsprechende Inaugenscheinnahme erfolgen kann. Hierzu reicht es mitunter aus die Dielenbretter am Schornstein anheben zu lassen, um dann, beispielsweise mit einem Endoskop, die Sichtprüfung vorzunehmen. Dabei empfiehlt es sich auch gleich die Festigkeit der Fugen im Deckenbereich zu testen (z. B. mit einem Schraubendreher).*

  ** Gerade im Deckenbereich sind oftmals schlechte Fugen festzustellen. Dies hat ihre Ursache in einem anderen Wärmedurchgang bzw. Wärmedämmverhalten (stärkere Auskühlung) der Schornsteinwandung in der Decke, als im Warmbereich (Wohnraum). Genauso wie im kalten Dachboden. Auch hier sind oftmals schlechte Fugen vorhanden. Allerdings ist dies hier unmittelbar ersichtlich / feststellbar und es können so beizeiten Maßnahmen ergriffen werden (Instandsetzung).*

- Kamerabefahrung

  Eine Kamerabefahrung ist bei alten, ungenutzten Schornsteinen ein unbedingtes Muss. Nur dabei können unsachgemäß verschlossene Anschlussöffnungen (sh. Pkt. 3.1.2) sowie der innere Zustand, also von Mauerziegel und Fugen eingeschätzt werden.

  Sinnvoll ist hier eine Kamera mit beweglichem Kamerakopf. Empfehlenswert sind zudem Aufnahmemöglichkeiten (Bild, Bildfolge bzw. Video). Auch eine farbliche Abbildung ist oftmals Vorteilhaft.

Bei der Beurteilung alter Schornsteine muss sich der Schornsteinfeger u. U. auch mit alten Vorschriften und technischen Regeln befassen. Hilfreich sind hier zum einen der Zugriff auf alte Fachliteratur und zum anderen der Zugriff auf gesetzliche und technische Spezifikationen aus vergangenen Zeiten. So findet man im „Technischen Informationssystem - TIS“ (Ausgabe für Sachsen)

im Bereich „Bauwesen – Archiv“ u. a.. alte TGL ‘s, Vorschiften der Staatlichen Bauaufsicht oder auch die Broschüre „Feuerstätten für alle Energiearten“.

5. Literatur und sonstige Quellen

/1/ Muster-Feuerungsverordnung (MFeuV), Stand: September 2007
/2/ Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hausladen „Handbuch der Schornsteintechnik“, 3. Auflage, R. Oldenbourg Verlag München Wien, 1994
/3/ Fischer, Fuhrmann, Schoppenhauer „Hausschornsteine – Funktion, Bauausführung, Instandsetzung“ 1. Auflage, VEB Verlag für Bauwesen Berlin, 1989
/4/ TGL 10707 „Feuerstätten und Wärmegeräte in Gebäude. Funktionelle, bautechnische und brandschutztechnische Forderungen“, Ausgabe 1972-06-00, Fachbereich Standard der DDR
/5/ Internet: de.wikipedia.org „Wikipedia, Die freie Enzyklopädie“, Stand: 18.07.2011
/6/ Dr. jur. Ludwig Eugen Richter „Zusammenstellung von Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Satzungen) für den Gebrauch des Schornsteinfegermeisters im Reich und in Preußen“, Herausgeber: Zentral-Innungsverband der Schornsteinfegermeister des Deutschen Reiches, Verlag G. B. C. Rahn, Detmold, 1932
/7/ DIN V 18160-1 „Abgasanlagen – Teil 1: Planung und Ausführung“, Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Beuth Verlag GmbH, Berlin, Januar 2006

Anhang

Landesinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks Sachsen

Rundschreiben Nr. 02/2006

Edelstahlschornstein rund in F90-Ausführung – Innovation oder Taschenspielertrick?

Es ist weder eine herausragende Innovation, noch ein Taschenspielertrick. Der „Edelstahlschornstein rund in F90-Ausführung“ ist lediglich ein ungeschickt beschriebener dreischalige Systemschornstein mit:

- einer Innenschale aus Edelstahl,
- einer Dämmschale,
- einer Außenschale aus Beton.

Dieser Systemschornstein kann mit Tapete beklebt, oder z.B. mit einer Edelstahlverkleidung versehen werden.

Mit der Verkleidung aus Edelstahl sieht er von außen wie ein Systemschornstein aus Edelstahl aus. Die Verkleidung darf jedoch nicht durch Bauteile mit einer geforderten Feuerwiderstandsdauer geführt werden, da sie sonst im Brandfall zur Brandübertragung führen kann. Wie man sieht kann man also Schornsteine in F90-Ausführung herstellen und diese Feuerwiderstandsklasse dann durch eine Verkleidung wieder aushebeln.

Im konkreten Fall bedeutet dies, dass der Schornstein nur seine Feuerwiderstandsdauer behält, wenn die Edelstahlverkleidung unter der Geschossdecke endet und erst oberhalb der Decke weitergeführt wird.

Es gibt also nach wie vor **keinen** Edelstahlschornstein mit einer Feuerwiderstandsdauer. Dem Hersteller kann man nur raten, in Zukunft seine Produkte wieder nach ihren Eigenschaften sauber zu benennen. Das erspart dem Fachhandwerker unnötige Diskussionen mit dem Kunden über die tatsächlichen Verwendungsmöglichkeiten seiner Erzeugnisse.

Dresden, Februar 2006

S. Gralapp Technischer Landesinnungswart	H. Kettner Landesinnungsmeister

RS 2006/02 Seite 1 von 1

Landesinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks Sachsen

Rundschreiben Nr. 09/2006

Abstände von Abgasanlagen zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen – insbesondere Dach- und Deckendurchführung von Abgasanlagen

Abgasanlagen werden in Gebäuden durch Geschossdecken und Dächer geführt. Diese Geschossdecken und Dächer sind in vielen Fällen gedämmt. Werden Abgasanlagen durch diese wärmegedämmten Bauteile geführt, bestehen hinsichtlich der Wärmeableitung Probleme (z.B. Wärmestau). Daher können auf Bauteile aus brennbaren Baustoffen in Geschossdecken und in Dächern Temperaturen einwirken, die über der Zündtemperatur oder zumindest über der zulässigen (für die Pyrolyse maßgebenden) Temperatur für brennbare Baustoffe liegen.

In der Sächsischen Feuerungsverordnung wird für Schornsteine (gemeint sind hier Schornsteine, die mindestens L90 und R12 aufweisen und an die Feuerstätten mit Abgastemperaturen von maximal 400° C angeschlossen sind) ein Abstand zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen von 5 cm gefordert. Der Abstand kann mit nichtbrennbaren Baustoffen mit geringer Wärmeleitfähigkeit ausgefüllt werden. Hat das Bauteil aus brennbaren Baustoffen eine Wärmedurchlasswiderstand > 2,5 m^2k/W ist dieser Abstand gemäß DIN V 18160-1 dauerhaft zu belüften. Siehe dazu Bild 1.

Führen die Bauteile aus brennbaren Baustoffen nur mit einer geringen Höhe (≤ 25 cm) horizontal am Schornstein vorbei, genügen 2 cm. Wenn die Bauteile nur mit geringer Fläche anliegen (z.B. Dachlatten und Fußleisten) wird kein Abstand gefordert. Siehe dazu Bild 2.

Werden Decken und Dächer mit einer Wärmedämmung versehen (z.B. aus Gründen der Energieeinsparung) die die Ableitung der Wärme von den Bauteilen aus brennbaren Baustoffen behindern, so empfehlen wir, dass der Abstand von der Außenschale des Schornsteins zu den Bauteilen aus brennbaren Baustoffen, unabhängig von der Größe der anliegenden Fläche, grundsätzlich einen Abstand von mindestens 5 cm haben soll. Dieser Abstand ist mit formbeständigen nichtbrennbaren Materialien mit geringer Wärmeleitfähigkeit auszufüllen.

In der DIN EN 1856 – Abgasanlagen – Anforderungen an Metall-Abgasanlagen – Teil 1 - Bauteile für Systemabgasanlagen - werden Abstände zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen in der Kennzeichnung benannt (z.B.: T400 P1 D V2-L40050 G70).
Dieser Abstand von 70 mm gilt auch zu Balken oder mit geringer Fläche angrenzenden brennbaren Bauteilen wie Dachlatten und Fußleisten.

Bei der nach Norm getroffenen Festlegung der Abstände wird davon ausgegangen, dass die Metallabgasanlage über die gesamte Länge vollständig belüftet wird. Dies steht auch ausdrücklich in den Produktklassifizierungen und Einbauanleitungen.

Bei Dachdurchführungen von Metall-Abgasanlagen wird daher folgendes empfohlen:
Damit die Gefahr eines Brandes durch eine Wärmeübertragung von der Abgasanlage auf das Bauteil vermieden wird, sollen die Abstände der abgasführenden Schale zum Bauteil aus brennbaren Baustoffen, wie bei der Führung von Abgasleitungen und Verbindungsstücken durch Wände aus brennbaren Baustoffen (diese Abstände sind mit 20 cm in der SächsFeuVO genannt) eingehalten werden.
Außerdem ist darauf zu achten, dass:

- metallische Halterungen außerhalb der Dämmung geführt werden (damit wird erreicht, dass eine Abkühlung erfolgt und die Gefahr der Wärmeübertragung auf das brennbare Bauteil vermindert wird) und
- Metall-Abgasanlagen grundsätzlich nicht durch Decken geführt werden dürfen (diese Abgasanlagen sind, wenn sie Geschosse überbrücken, in einem durchgehenden Schacht mit 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer zu führen).

Bei der Dachdurchführung eines doppelwandiger Edelstahlschornsteines (der Dachdurchgang kann nicht hinterlüftet ausgeführt werden), bei dem die Stärke der Dämmstoffschicht zwischen den beiden Schalen des Schornsteines 3 cm beträgt, ist zwischen dem Schornstein und dem Bauteil aus brennbaren Baustoffen nochmals eine formbeständige nichtbrennbare Dämmstoffschicht mit geringer Wärmeleitfähigkeit und einer Dicke von mindestens 17 cm erforderlich. Siehe dazu Bild 3.

Dresden, Juli 2006

S. Gralapp Technischer Landesinnungswart	H. Kettner Landesinnungsmeister

Bild 1: Abstand einer Wand aus brennbaren Baustoffen zu einem Schornstein mit:
- Temperaturklasse ≤ T400,
- Wärmedurchlasswiderstand ≥ 0,12 m²K/W,
- Feuerwiderstandsdauer ≥ L90.

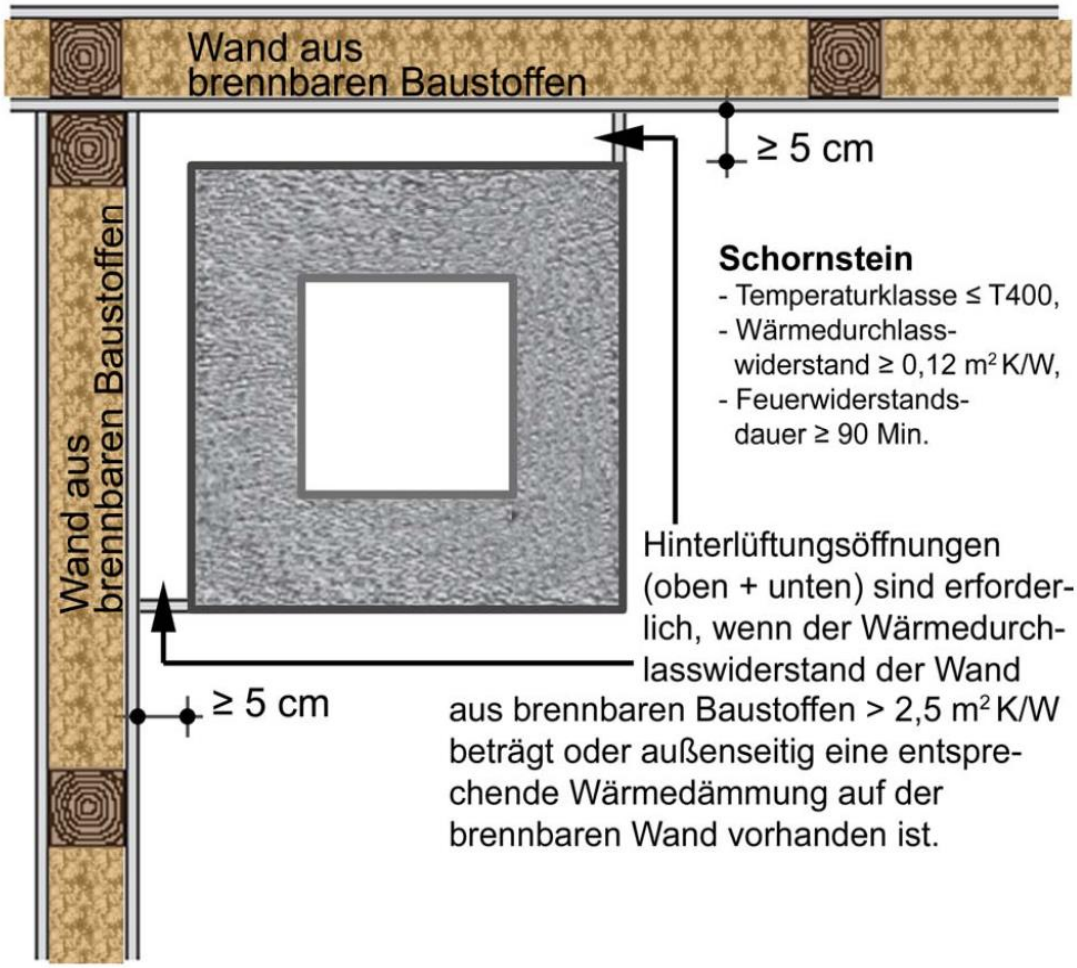


Bild 2: Dach- bzw. Deckendurchführung eines Schornsteines mit:
- Temperaturklasse ≤ T400,
- Wärmedurchlasswiderstand ≥ 0,12 m²K/W,
- Feuerwiderstandsdauer ≥ L90.

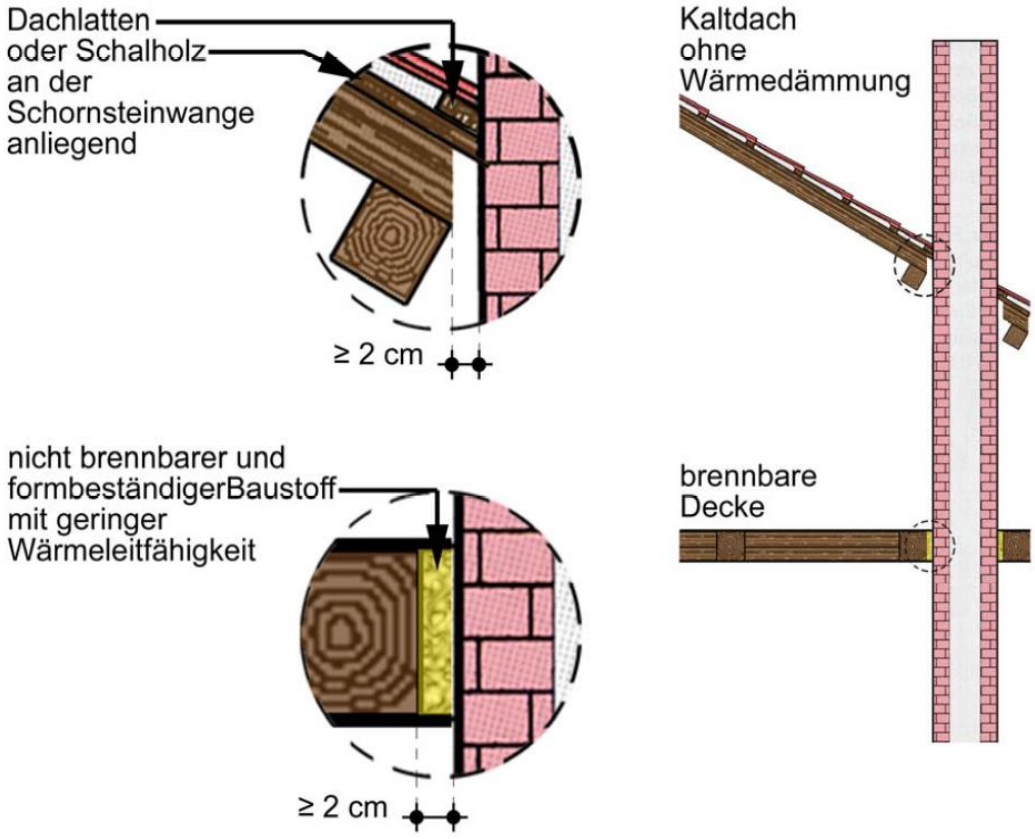
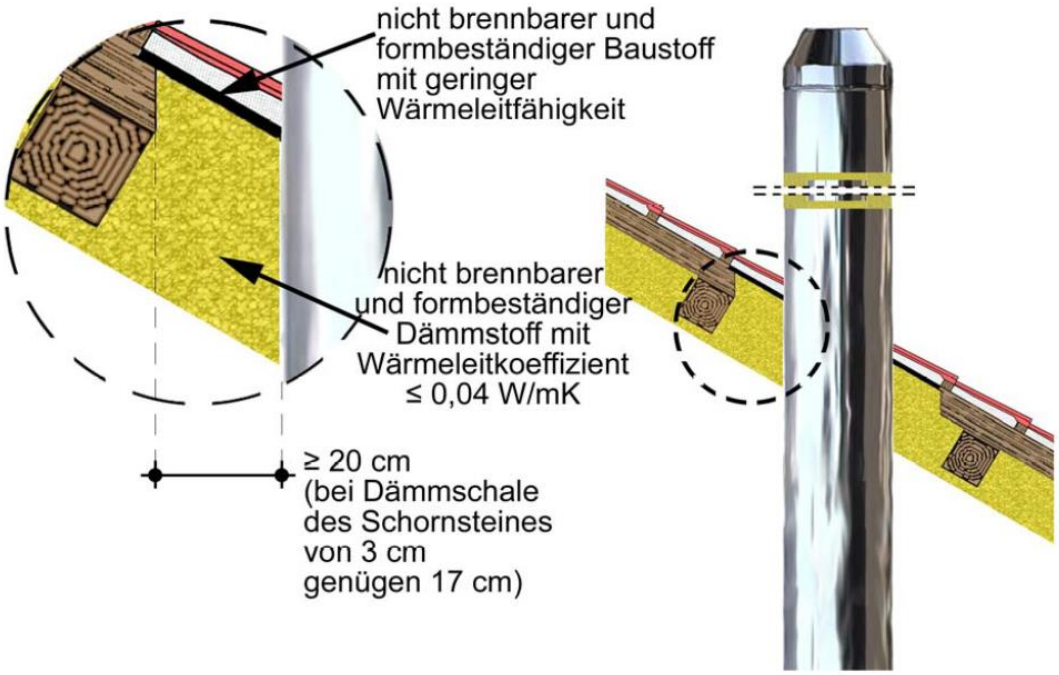


Bild 3: Dachdurchführung eines doppelwandigen Systemschornsteines aus Edelstahl



RS 2006/09 Seite 5 von 5