

Sollen Gasgeräte der Art B an eine gemeinsame Abgasanlage angeschlossen werden, müssen alle Geräte von der gleichen Art sein. Ein Anschluß von Gasgeräten der Art B<sub>1</sub> und der Art B<sub>2</sub> bzw. B<sub>3</sub> ist somit nicht zulässig. Die Forderung, daß die Gasgeräte von der „gleichen Art“ sein müssen, bezieht sich dabei auf die Geräte der Art B. Mit dieser Formulierung wird nicht ausgeschlossen, daß Gasgeräte der Art B<sub>3</sub> und C<sub>8</sub> an eine gemeinsame Abgasanlage angeschlossen werden dürfen. Die technischen Bedingungen für eine mit diesen Geräten belegte gemeinsame Abgasanlage sind im DVGW-Arbeitsblatt G 637/I geregelt.

In Planung ist das DVGW-Arbeitsblatt G 637/II, das einen Anschluß von Gasgeräten der Art B<sub>1</sub> und B<sub>3</sub> bzw. C<sub>8</sub> an einer gemeinsamen Abgasanlage reglementieren soll. Eine solche „Gemischthelegung“, die – besonders im Rahmen des Gerätetausches – das Problem der zu schwachen Abgasabführung und eines dann ansprechenden Abgassensors lösen könnte, ist also in Ermangelung der technischen Regeln zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich.

### Mit und ohne Strömungssicherung

Für eine gemeinsame Abgasanlage von Gasgeräten beispiels-

**Den neuen Begriff Abgasanlage und deren Nutzung erläuterte der Autor im letzten Teil seines Beitrages. Abschließend behandelt er noch einige spezielle Möglichkeiten gemeinsamer Abgasanlagen sowie Besonderheiten bei der Installation von Verbindungsstücken zwischen Gasfeuerstätte und dem ins Freie führenden Teil der Abgasanlage.**

weise der Art B<sub>1</sub> wird gefordert, daß die Gasfeuerstätten jeweils mit einem eigenen Verbindungsstück an die weiterführende Abgasanlage anzuschließen sind. Darüber hinaus dürfen folgende Kombinationen von zwei Gasfeuerstätten über ein gemeinsames Verbindungsstück angeschlossen werden, wenn diese Feuerstätten im selben Aufstellraum installiert sind und die Abgasanlage für jede der angeschlossenen Feuerstätten geeignet ist:

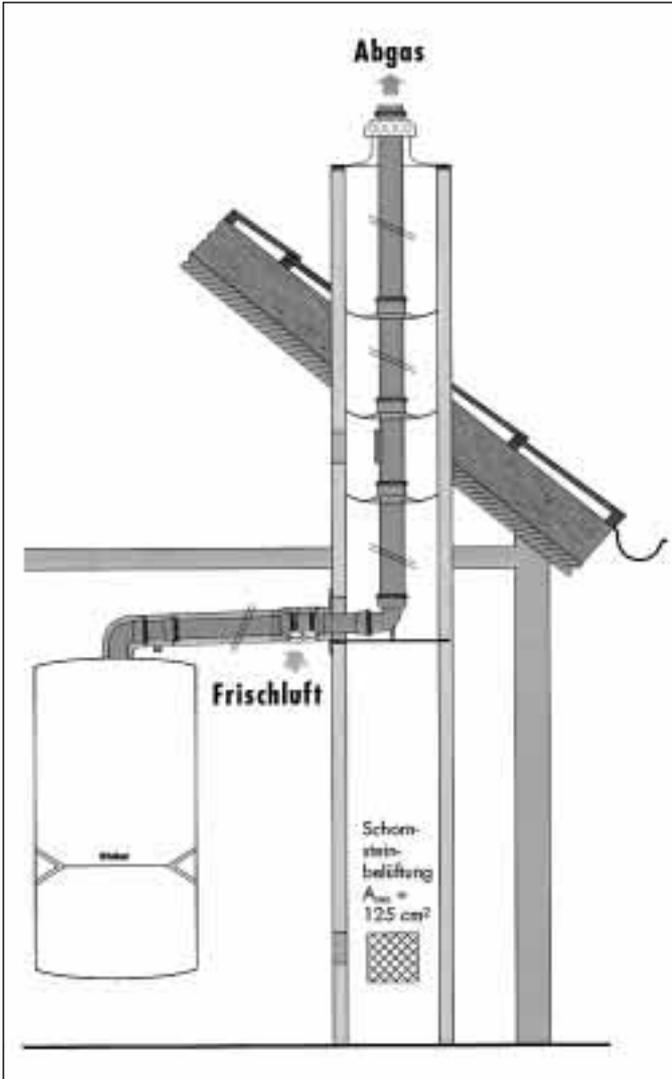
- ein Gas-Wasserheizer sowie ein Gas-Raumheizer mit einer Nennwärmeleistung von nicht mehr als 3,5 kW
- ein Gas-Wasserheizer sowie ein Gas-Umlaufwasserheizer oder Gas-Heizkessel, wenn durch eine Sicherheitseinrichtung sichergestellt ist, daß je-

weils nur eine der beiden Gasfeuerstätten betrieben werden kann

- zwei Gasgeräte der Art B<sub>1</sub> oder zwei Gasgeräte der Art B<sub>2</sub>, wenn keine weiteren Feuerstätten an die Abgasanlage angeschlossen sind. Hierunter fallen in erster Linie Kombinationen von Gas-Heizkesseln und Gas-Vorratswasserheizern. Es sind aber auch andere Kombinationen möglich.

Eine Anschlußzahlen- und Leistungsbegrenzung ergibt sich durch die Berechnung der gemeinsamen Abgasanlage nach DIN 4705.

Verbindungsstücke dürfen nicht in gleicher Höhe in den senkrechten Teil der Abgasanlage (also Abgasleitung oder Schornstein) eingeführt werden. Als Maß für den Höhenversatz zweier Verbindungsstücke sollte hier auf das bewährte Maß von 30 cm zurückgegriffen werden. Es ist darauf zu achten, daß der Abstand zwischen der Einführung des untersten und obersten Verbindungsstückes nicht mehr als 6,5 m beträgt. Diese Regelung soll günstige und möglichst gleiche Betriebsbedingungen sicherstellen. Ein größerer Abstand als 6,5 m ist in Einzelfällen (z. B. in Altbauten) zulässig, wenn günstige Umstände Gefahren oder erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen.



## Beispiel für den raumluftabhängigen Anschluß eines Gasgerätes der Geräteart B<sub>3</sub> an eine in einem Schacht verlegte Abgasleitung (Gleichstrom-Abgasanlage)

Von günstigen Umständen kann in der Regel ausgegangen werden, wenn in den Nachbargebäuden vergleichbare Anlagen problemlos betrieben werden.

Gemischt belegte Abgasanlagen werden zur Abführung der Abgase von Gasgeräten der Art B<sub>1</sub> und von Regelfeuerstätten (das sind Feuerstätten für feste, flüssige und auch gasförmige

Brennstoffe, die in der Regel keine Abgase mit höheren Temperaturen als 400 °C und keine Abgase mit brennbaren oder explosionsfähigen Stoffen erzeugen) mit Feuerungseinrichtungen ohne Gebläse eingesetzt. Da hier die Temperaturgrenze mit 400 °C festgelegt wurde, ist mit „Abgasanlage“ zwingend der Schornstein gemeint.

### Verbindungsstücke

Unter einem „Verbindungsstück“ versteht man das abgasführende Bauteil zwischen der Gasfeuerstätte und dem ins Freie führenden Teil der Abgasanlage. Je nachdem, ob nun diese Abgasanlage ein Abgasschornstein oder eine Abgasleitung ist, stellt sich auch das Verbindungsstück konstruktiv anders dar. Mündet es in einen Schornstein ein, kann es ein Blechrohr („Abgasrohr“) sein. Das Verbindungsstück der Abgasleitung besteht hingegen aus dem gleichen Material wie die Abgasleitung selbst. Folglich können für das Verbindungsstück allgemein nur die wesentlichen Anforderungen formuliert werden. Detailliertere Vorschriften ergeben sich dann, wenn feststeht, an welche Art von Abgasanlage dieses Verbindungsstück angeschlossen wird.

Grundsätzlich wird für Verbindungsstücke gefordert:

- Die Verbindungsstücke sind so zu installieren, daß die Ab-

gase möglichst geringe Strömungsdruckverluste erfahren. Sie sollen zum Schornstein bzw. zum senkrechten Teil der Abgasleitung hin möglichst steigend geführt werden und mit einer Anlaufstrecke beginnen.

- Die Abgase sollen bis zur Einführung in die weiterführende Abgasanlage einen möglichst geringen Wärmeverlust erfahren; Verbindungsstücke sollen also möglichst kurz bzw. gegen Wärmeverlust gedämmt sein.

- Bei einer Zusammenführung zweier Verbindungsstücke soll der gemeinsame Leitungsquerschnitt 80 % der Summe beider Einzelquerschnitte betragen. Hierbei sind vom Hersteller der Gasgeräte gelieferte und mit dem Gasgerät typgeprüfte Zusammenführungen zu bevorzugen.

- Verbindungsstücke müssen leicht zu reinigen sein. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Verbindungsstücke leicht demontierbar sind. Dies ist z. B. bei der Abgasabführung einer Therme der Fall, bei der das Verbindungsstück nur aus kurzen Rohrstücken und einem Rohrbogen besteht und diese Einzelteile nicht vernietet oder verschraubt sind. Ist eine Demontage (. . . ohne Werkzeug) nicht möglich, muß das Verbindungsstück an jeder Richtungsänderung mit einer dicht verschließbaren Prüföffnung ausgestattet sein. Ferner sind auch in geraden Rohrstücken,

die nicht leicht demontiert werden können, Prüföffnungen erforderlich. Gemäß der Zulassungsrichtlinie des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) sollte bei einer seitlichen Anordnung der Revisionsöffnung im Verbindungsstück der Abstand der Öffnung zur weiterführenden Abgasanlage hin nicht mehr als 30 cm betragen. Werden Revisionsöffnungen in der Richtungsänderung eingebaut, soll der Abstand zur weiterführenden Abgasanlage nicht mehr als 1 m betragen.

- Verbindungsstücke dürfen nicht in Decken, Wänden oder unzugänglichen Hohlräumen angeordnet sein oder in andere Geschosse geführt werden.

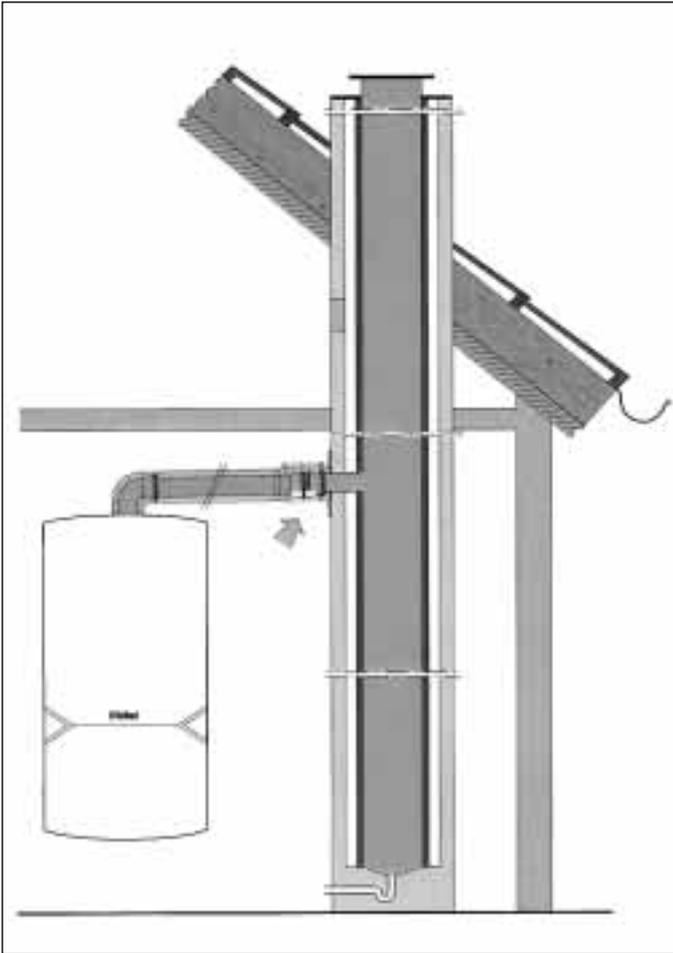
- Verbindungsstücke dürfen durch Treppenräume und allgemein zugängliche Flure, die als Rettungsweg dienen sowie durch Räume in denen sich leicht entzündliche oder explosive Stoffe befinden nur hindurchgeführt werden, wenn sie

in Massivbauart (also in Form eines Abgaskanals) erstellt werden.

### **Abstand, bitte**

Ist sichergestellt, daß an den Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bei Nennwärmeleistung der Feuerstätte(n) keine höheren Temperaturen als 85 °C auftreten können, ist kein Abstand zwischen diesen Bauteilen und der Abgasleitung bzw. des Verbindungsstückes erforderlich. Wird jedoch die Maximaltemperatur überschritten, müssen

- **Verbindungsstücke von Gasgeräten der Arten C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub> und C<sub>8</sub>, die verbrennungsluftempült sind**, zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen einen Abstand von mindestens 5 cm einhalten. Das gilt auch für die Durchführung durch brennbare Bauteile. Hier muß der Abstand durch ein Schutzrohr oder durch die Ver-



**Beispiel für den raumluftabhängigen Anschluß eines Gasgerätes der Geräteart B<sub>3</sub> an einen feuchteunempfindlichen Schornstein (Bilder: Vaillant)**

füllung des Zwischenraumes mit formbeständigen, nichtbrennbaren Dämmstoffen sichergestellt werden.

● **Abgasleitungen und Verbindungsstücke zu Schornsteinen („Abgasrohre“)**, die durch brennbare Bauteile hindurchführen, einen Abstand zu diesen von mindestens

20 cm haben. Dieser Abstand ist durch ein nichtbrennbares Schutzrohr oder durch Ummantelung mit nichtbrennbaren Dämmstoffen sicherzustellen. Der Abstand darf auf 5 cm verringert werden, wenn die Abgastemperatur der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung nicht mehr als 160 °C betragen kann

oder die Feuerstätte eine Strömungssicherung besitzt.

● **Abgasleitungen außerhalb von Schächten und Verbindungsstücke** zu brennbaren Bauteilen einen Abstand von 20 cm einhalten. Der Abstand darf auf 5 cm verringert werden, wenn die Abgasleitung mindestens 2 cm dick mit nichtbrennbaren Baustoffen ummantelt ist oder die Abgastemperatur der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung maximal 160 °C betragen kann.

● **Verbindungsstücke von Regelfeuerstätten zu Schornsteinen („Abgasrohre“)** zu brennbaren Bauteilen einen Abstand von 40 cm einhalten. Dieser Abstand darf auf 10 cm verringert werden, wenn das Abgasrohr mit nichtbrennbaren Dämmstoffen mindestens 2 cm dick ummantelt ist.

Der Abstand einer an der Gebäudefassade verlegten Abgasleitung muß zu Fenstern mindestens 20 cm betragen. Eine Verringerung ist gemäß MusterFeuVO § 8 nicht zulässig.

**M**it dem Schornstein als eine von vielen gleichberechtigten Möglichkeiten der Abgasabführung sind Innovationen in diesem Fachbereich weite Felder geöffnet worden. Nicht nur deswegen ist anzunehmen, daß uns das Thema „Abgasabführung“ auch in Zukunft noch viel neues zu bieten hat.