

Die Auswahl des Zugbegrenzers

Gründe für Nebenluftvorrichtungen

Moderne Feuerstätten stellen besonders hohe Anforderungen an die Abgasanlage. Die angegebenen Wirkungsgrade lassen sich nur durch einen konstanten Unterdruck erreichen. Eine normgerechte Nebenluftvorrichtung bietet die Möglichkeit, den Schornstein unabhängig von der Betriebsweise an die Feuerstätte anzupassen. Sie optimieren die Energiebilanz und den Emissionsausstoß Ihrer Heizanlage.

Durch den Einbau einer Nebenluftvorrichtung werden folgende Ziele angestrebt:

- Ausgleich von witterungsbedingten Unterdruckerhöhungen.
- Senkung des Taupunkts und somit späterer Kondensatausfall.

Technische Regeln

Nebenluftvorrichtungen (Zugbegrenzer) sind an Feuerstätten, Verbindungsstücken oder Schornsteinen zulässig, wenn nach DIN 18160-1 (2001) sichergestellt ist:

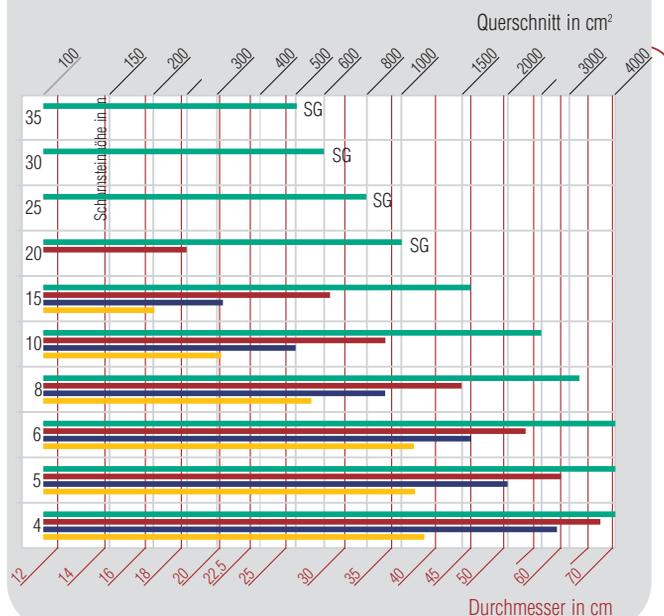
- dass die einwandfreie Ableitung der Abgase nicht beeinträchtigt wird.
- die Abgase bei Stau oder Rückstrom nicht in gefährdender Menge austreten können.
- die Prüfung und Reinigung der Abgasanlage nicht beeinträchtigt wird.

Modellauswahl aufgrund unserer Erfahrungen

Model	bis ca. kW	max. Schornsteinhöhe in m	in Kombination mit Querschnitt in mm
Z100	25	8	125
012	45	9	150
05	75	14	200
Z130	45	8	150
Z150	75	10	150
Z150S	75	10	180
Z180	100	12	200
Z250	299	19	250*
ZUK 250	ab 300	ab 20	250*

* bei größeren Querschnitten gegebenenfalls mehrere ZB

Auslegung nach Norm für Schornsteine der Bauart I (mehrschalig) und der Bauart II a (mindestens zweischalig)



	Gruppe DIN 4795	Δp 5	Luftleistung m³/h	
			20	40 Pa
ZUK 250 (SG)	6	220	380	525
ZUK 180	5	190	275	360
ZUK 150	4	140	220	300
ZUK 130	3	75	130	160

Beispiel:

Schornsteinhöhe 10 m, Schornstein-Ø 25 cm - Bauart I (mehrschalig)
An der Schornsteinhöhe und bei 25 cm Farblinien ablesen.
Geeignet sind Z 150, Z 180 und ZUK 250 (SG).
Bevorzugt Z 150 bzw. Z 180 einsetzen.

Die Einbausituation

Einbauempfehlungen für Nebenluftvorrichtungen

Nebenluftvorrichtungen dürfen in der Regel nur im Aufstellraum der Feuerstätte oder in angrenzenden, mit dem Aufstellraum im Verbrennungsluftverbund stehenden Räumen angeordnet werden. In mehrfach belegten Abgasanlagen dürfen Nebenluftvorrichtungen nur eingebaut werden, wenn alle Feuerstätten im selben Raum aufgestellt sind.

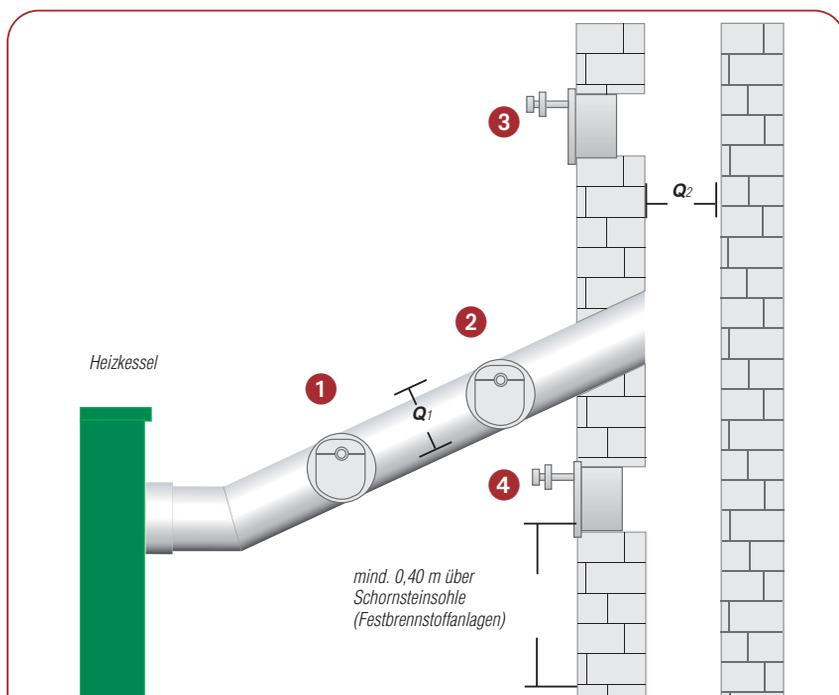
Die Anordnung der Nebenluftvorrichtung im Aufstellungsraum der Feuerstätten ist aus Gründen der Funktion (gleiche Druckverhältnisse für Feuerstätten und Nebenluftvorrichtungen) und des Brandschutzes vorgeschrieben. Nur bei Gasfeuerstätten mit Feuerungseinrichtungen mit Brenner ohne Gebläse und einer Nennwärmeleistung von nicht mehr als 30 kW an einem gemeinsamen Schornstein kann von dieser Forderung abgewichen werden.

Bei der Auswahl des Montageorts ist unbedingt darauf zu achten, dass Zugbegrenzer im Bereich des „Nullpunktes“ der Abgasanlage angeordnet werden müssen. Beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Feuerstätte darf hier kein Überdruck auftreten. Die Anordnung in einem Verbindungsstück sollte also immer nach einem Abgasschalldämpfer oder vorhandenen Umlenkungen (z. B. Bogen) erfolgen.

Wird ein Zugbegrenzer in einem allgemein zugänglichen Raum montiert, so sollte ein zusätzliches Abdeckgitter vorgebaut werden, um unbefugte Eingriffe an den Einstellgewichten zu verhindern. Im senkrechten Teil der Abgasanlage angeordnete Nebenluftvorrichtungen müssen 40 cm oberhalb der Sohle liegen, wenn an die Abgasanlage Feuerstätten für feste Brennstoffe angeschlossen sind. Eine Montage in die Verbindungsleitung bei Festbrennstoffen ist nach DIN 18160-1 zulässig.

Zugbegrenzer an gemeinsam genutzten Schornsteinen

In Einzelfällen kann mit Zustimmung des zuständigen BSFM in Schornsteine, an denen mehrere Gasfeuerstätten mit Brenner ohne Gebläse angeschlossen sind, nur ein Zugbegrenzer z. B. im Keller gegen zu hohe Abgasverluste und zur Durchlüftung eingebaut werden. Voraussetzungen sind annähernd gleiche Druckverhältnisse zwischen den Aufstellungsräumen der Gasfeuerstätten und dem Einbauort des Zugbegrenzers. Dies kann weitgehend angenommen werden bei gleicher Windseite der Räume und vergleichbarer Zuluftmenge. In jedem Fall ungeeignet als Einbauort des Zugbegrenzers sind Räume mit Entlüftungsanlage (z. B. Trockner) sowie das Treppenhaus.



Einbauort 1: Sehr gute Regelung, Durchlüftungseffekt eingeschränkt bei langem Abgasrohr bzw. kleinem Abgasrohrquerschnitt Q_1 im Verhältnis zum Schornsteinquerschnitt Q_2 .

Einbauort 2 + 3: Sehr guter Durchlüftungseffekt, gute Regelung, nachträgliche Montage am Einbauort 3 nur bei gemauerten Schornsteinen. Bei mehrschaligen Konstruktionen Montage nur durch Fachfirmen.

Einbauort 4: Regelung und Durchlüftung eingeschränkt. Wegen des geringen Rußanfalls ist die Montage an dieser Stelle jedoch bei Festbrennstoffkesseln und ausgekleideten Schornsteinen zu empfehlen.

