

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

1 Was bedeutet es, wenn ein Gasgerät "raumluftabhängig" ist?

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

2 Woran erkennt man, dass ein Gerät "raumluftabhängig" ist?

Wenn die Gasgeräte die Verbrennungsluft aus dem Raum entnehmen (ansaugen) sind sie "raumlufthängig". Geräte mit Strömungssicherung benutzen die Raumlufth auch zum Verdünnen ihre Abgase im Anfahrzustand.

- An einer evtl. vorhandenen Strömungssicherung
- An der Bezeichnung auf dem Typenschild: Alle Bezeichnungen die mit einem "A" oder einem "B" beginnen.

A ₁	A ₂	A ₃
B ₁₁		B ₁₃
	B ₂₂	B ₂₃
	B ₃₂	B ₃₃

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

3 Was ist eine Strömungssicherung?

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

4 Woran erkennt man eine Strömungssicherung?

Eine Unterbrechung im Abgasweg. Das Abgas wird nicht zwingend nach der Verbrennung in den Kamin geleitet. Es strömt an einer Öffnung vorbei. Diese Öffnung geht in den Aufstellraum. Kann das Abgas nicht in den Kamin strömen, nimmt es den Weg in den Aufstellraum.

Es gibt eine Unterbrechung im Abgasweg. Das Abgas wird nicht zwingend nach der Verbrennung in den Kamin geleitet. Es strömt an einer Öffnung vorbei. Diese Öffnung geht in den Aufstellraum. Diese Öffnung kann sich am oberen Teil einer Gastherme befinden, sie kann sich aber auch hinter einem Kessel im Abgasrohr befinden. In jedem Fall gibt es eine Öffnung im Abgasweg zum Aufstellraum hin.

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

- 5 Beim Anfahren (Starten) einer Therme zB. Typ "B11" werden 2 Phasen (Zeiträume) unterschieden. Welche sind das?

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

- 6 Um welchen Zustand kümmert sich das Schutzziel 1 ?

Anfahr-Zustand (ca. 3 bis 4 Minuten)
und Betriebs-Zustand

Sicheres Betriebsverhalten im Anfahrzustand (3 bis 4 Min).

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

7 Um welchen Zustand kümmert sich das Schutzziel 2 ?

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

8 Das Schutzziel 1 soll ein sicheres Betriebsverhalten im Anfahrzustand (3 bis 4 Min) gewährleisten. Wodurch wird das gewährleistet?
Welche Bedingung muss eingehalten werden?

Sicherung der Verbrennungsluft-Versorgung im Dauerbetrieb.

Es muss ein Raumvolumen von 1 m^3 pro 1 kW Wärmeleistung vorhanden sein.

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

- 9 Wozu dient das für Schutzziel 1 zur Verfügung gestellte Raumvolumen von 1 m^3 pro 1 kW Wärmeleistung?

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

- 10 Wie kann es sein, dass beim Starten einer Gastherme das Abgas in den Aufstellraum strömt?

Beim Einschalten des Brenners soll genügend Raum zur Abgasverdünnung vorhanden sein

Beim Starten des Brenners kann es sein, dass der Kamin nicht sofort zieht, das kann folgende Gründe haben:

- Kalte Luftsäule im Kamin
- Rückstrom durch Fallwinde (hohe Gebäude in der Nähe)

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

11 Ist der Aufstellraum für das Schutzziel 1 nicht ausreichend groß, können weitere Räume hinzugezogen (mitgerechnet) werden. Welche Bedingungen müssen diese Räume erfüllen?

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

12 Wozu dient das für Schutzziel 2 zur Verfügung gestellte Raumvolumen von 4 m^3 pro 1 kW Wärmeleistung?

- Direkt angrenzende Räume können mitgezählt werden, wenn sie mit 2 Schlitzen mit dem Aufstellraum verbunden werden.
- 2 Schlitze nach draußen lösen das Problem auch, aber hierdurch gelangt natürlich viel warme Luft nach draußen und viel kalte Luft nach innen!

Die Verbrennungsluftversorgung soll sichergestellt sein. Man geht davon aus, dass Räume einer bestimmten Größe einen bestimmten (Frisch-) Luft-Durchsatz haben. Je größer der Raum, desto mehr Luft "zieht" von draußen durch die Ritzen von Fenstern und Türen hinein.

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

- 13 Ist der Aufstellraum für das Schutzziel 2 nicht ausreichend groß, können weitere Räume hinzugezogen (mitgerechnet) werden. Welche Bedingungen müssen diese Räume erfüllen?

Aufstellbedingungen von raumluftabhängigen Gasgeräten

- 14 Das Schutzziel 2 verlangt neben der Forderung von 4 m^3 Raumvolumen pro 1 kW Wärmeleistung noch eine weitere Forderung: Die Überprüfung der sicheren Abgasführung muss unbedingt im Betrieb vorgenommen werden. Diese Überprüfung wird mit dem Taupunktspiegel oder einem Abgastester an der Strömungssicherung vorgenommen. Weshalb reicht es nicht aus, 4 m^3 Raumvolumen pro 1 kW Wärmeleistung zur Verfügung zu stellen?

- Direkt angrenzende Räume können mitgezählt werden, wenn sie:

- 1) Fenster oder Türen nach außen (ins Freie) haben.
- 2) Mit 1 Schlitz mit dem Aufstellraum verbunden werden.

- Nicht direkt angrenzende Räume können auch mitgezählt werden wenn sie mit dem Aufstellraum durch einen anderen Raum verbunden werden. Der "Verbindungsraum" muss jeweils einen Schlitz in den Aufstellraum und einen Schlitz in den Raum haben der "mit zählen" soll.

- 1 Schlitz nach draußen löst das Problem auch, aber hierdurch gelangt natürlich viel warme Luft nach draußen und viel kalte Luft nach innen!

Diese Berechnung ist **überschlägig**. Sie ist nur überschlägig (nicht genau, sondern eine Abschätzung). Sie wäre dann genau, wenn es in diesem Raum (oder Raumlufverbund) einen Luftwechsel von mindestens 0,4 gäbe. Das bedeutet, dass pro Stunde 40% der Raumluf erneuert würde (durch die Ritzen hinein strömt). Wer weiß schon, wie groß der Luftwechsel in seiner Wohnung ist? Die Messung (Blower-Test) ist sehr aufwendig und teuer. Je neuer die Fenster sind, je neuer das Gebäude ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass der Luftwechsel zu klein ist. Deshalb muss in jedem Fall unbedingt überprüft werden, ob im Betrieb des Gerätes tatsächlich genug Verbrennungsluf zur Verfügung steht.