



Zurück zur Homepage gelangen Sie durch klicken auf:

www.schornstefeger-rutke.de

www.schornstefeger-rutke.de



Mündungslagen von Abgasanlagen

Abgasanlagen = Sammelbegriff für Abgasleitungen (für Öl- und Gasfeuerstätten) und für Schornsteine (für Feuerstätten die mit festen Brennstoffen betrieben werden).

Regelungen zu Mündungen von Abgasanlagen finden sich in zahlreichen Verordnungen, Normen und Regeln der Technik. Folgend erhalten Sie eine informative Übersicht, die verständlich für den Laien ist und dem Fachhandwerk mindestens Grundkenntnisse vermittelt.

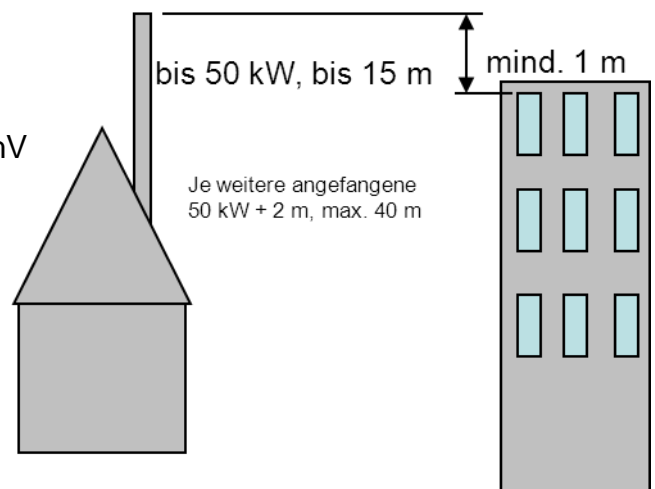
Um den Rahmen dieses Artikels zu beschränken, folgen hier Beschreibungen zu *üblichen häuslichen Feuerungsanlagen*.

Bei allen Darstellungen ist darauf zu achten, dass deren Gültigkeit sich häufig auf bestimmte Feuerungsanlagenleistungen und/oder bestimmte Brennstoffe beziehen. **In der Regel ist die jeweils höchste Anforderung zu erfüllen.**

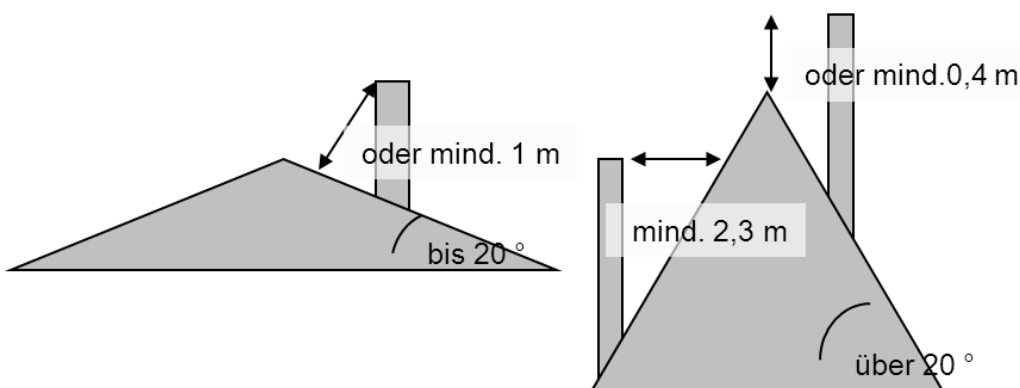
Die höchsten Anforderungen an die Mündungslage werden an Schornsteine, also an Abgasanlagen für Feuerstätten von festen Brennstoffen, gestellt.

Die 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung stellt für Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe, die ab März 2010 neu erstellt oder wesentlich geändert wurden, erheblich größere Anforderungen als zuvor. Eine wesentliche Änderung liegt im Sinne der 1. BImSchV auch vor, wenn ein Kaminofen erneuert wird. Dies kann somit auch an einem bestehenden Schornstein erhebliche Veränderungen notwendig machen.

Ihnen kommen die Anforderungen sehr hoch vor? Dem ist so! Lassen Sie unbedingt VOR der Baumaßnahme abklären, ob die dargestellten Bedingungen eingehalten werden! In der 1. BImSchV ist festgelegt, dass die Überprüfung dieser **Ableitbedingungen** vor der Inbetriebnahme zu erfolgen hat.



Da es hier immer wieder zu Missverständnissen kommt, nochmals folgender Hinweis: Diese beiden Darstellungen beziehen sich lediglich auf Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe.



Der Fachmann erkennt an den vorstehenden Darstellungen, dass die aus der 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung stammenden Maße in der einen oder anderen Regelung bereits zuvor auftauchten.

Grund und Ziel – der Versuch einer zusammenfassenden Erklärung:

Die zuvor beschriebenen Ableitbedingungen dienen dem Immissionsschutz. Rauchgase aus der Verbrennung von festen Brennstoffen, die in der Regel geruchsintensiver und staubbelasteter sind als die Abgase aus der Verbrennung von z.B. Erdgas und Heizöl sollen aus dem Lebensbereich in den freien Windstrom geleitet werden. Eine Nichteinhaltung dieser Anforderungen bedeutet eine Abweichung von immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, bedingt aber nicht zwangsweise eine Beeinträchtigung der Betriebs- und Brandsicherheit! Zur Nichteinhaltung des § 19 der 1. BImSchV, also die Unterschreitung der oben benannten Mindestabstände besteht nicht die Möglichkeit der Erstellung einer gleichwertigen Ersatzmaßnahme. Anders beschrieben: Die Montage eines Schornsteinaufsatzes ändert nichts an der Unterschreitung, es sei denn dieser führt zu einer ausreichenden Mündungserhöhung und somit zur Einhaltung der Anforderungen.

Mündungslagen von Abgasanlagen gemäß der Feuerungsverordnung

In der Feuerungsverordnung Niedersachsen (§ 9) werden die Anforderungen je nach Abgasanlagenart differenziert. So wird unterschieden zwischen Schornsteinen (feste Brennstoffe), Abgasleitungen (Öl und Gas) im Unterdruckbetrieb und solchen im Überdruckbetrieb (Ventilatorbetrieb).

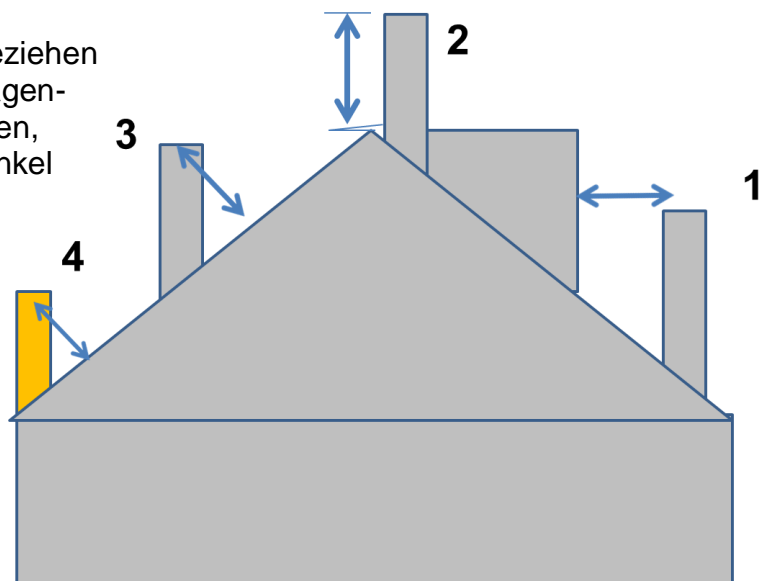
Die folgend bezeichneten Mindestmaße beziehen sich auf die Abstände zwischen Abgasanlagenmündungen und den bezeichneten Bauteilen, waagrecht, senkrecht oder im rechten Winkel von der Dachfläche gemessen.

1: Mindestabstand zu Dachaufbauten, Fenster und Ähnlichem, ungeschützte brennbare Bauteile: 1,5 m oder 1 m überragen.

2: 40 cm über First.oder...

3: 1 m Abstand zur Dachfläche oder...

4: 0,4 m Abstand zur Dachfläche reichen aus, wenn die Feuerstätte raumluftunabhängig ist und mit Gas oder Öl betrieben wird und die Nennleistung max. 50 kW beträgt.



Nr. 2 stellt das Optimum dar. Aber selbst hierbei ist noch nicht gewährleistet, dass die Anforderungen der 1. BImSchV und der DIN EN 13384 ebenfalls eingehalten werden. Dies ist aber notwendig!

Aus der Anforderung in Nr. 2 ergibt sich auch, dass Schornsteinkopfverkleidungen bis 1 m unter der Mündung nicht aus ungeschützten brennbaren Bauteilen bestehen dürfen (keine unverkleidete Holzverschalung).

Grund und Ziel – der Versuch einer zusammenfassenden Erklärung:

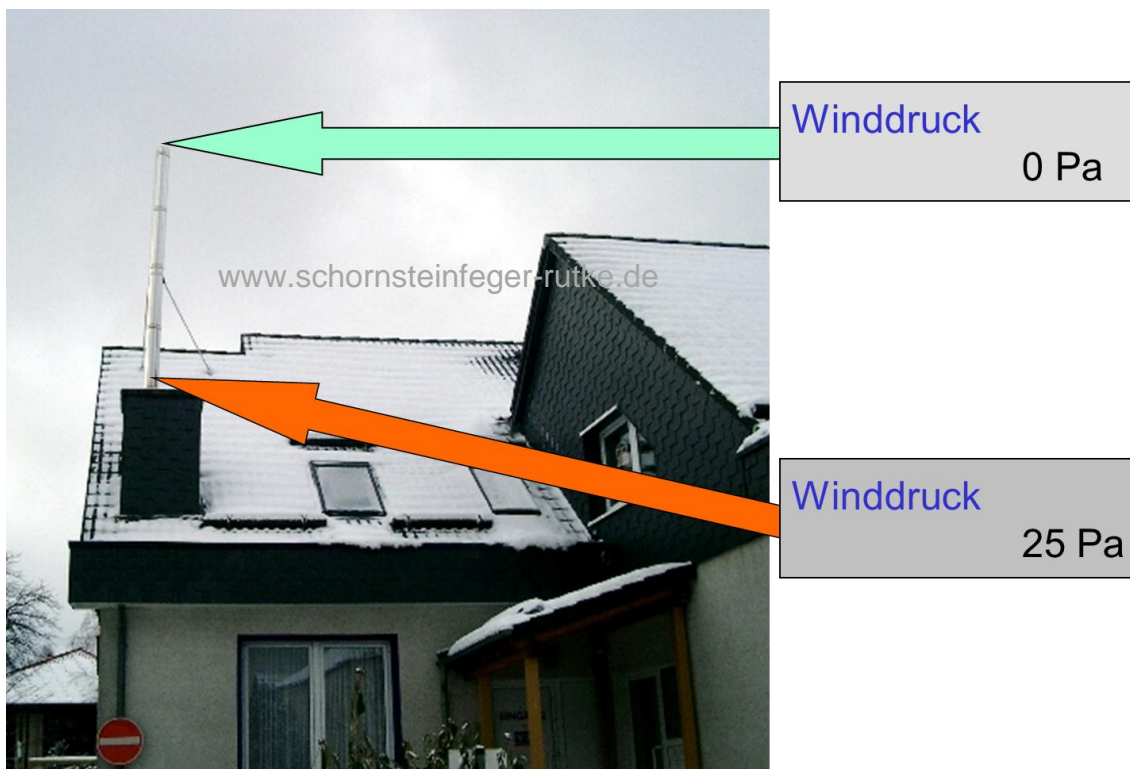
Die Feuerungsverordnung ist Ländersache, die dort festgesetzten Mindestmaße zu den Mündungslagen von Abgasleitungen (Brennstoffe Öl und Gas) und Schornsteinen (feste Brennstoffe) sollen die Betriebs- und Brandsicherheit der Feuerungsanlage gewährleisten. Die Maße erscheinen nicht nur sehr gering, sie sind es auch! Beachten Sie bitte, dass nicht nur diese geringen Anforderungen zu erfüllen sind, sondern auch mindestens die weiteren in diesem Artikel genannten Maße. Anders beschrieben: UND – nicht entweder oder!

Mündungslagen gemäß DIN EN 13384

An sich ist die Überschrift schon falsch, denn die Norm zu „Abgasanlagen – wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren“ macht im Gegensatz zu den zuvor genannten Bestimmungen keine Mindestanforderungen zu den Mündungslagen. Werden aber gewisse Maße unterschritten, folgt die Anrechenbarkeit einer Windlast (25 Pascal im Binnenland). Die Norm gilt für Abgasanlagen von Feuerungsanlagen für feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe.

Während die Vorgängernorm DIN 4705, bzw. deren Kommentar eine Einschränkung bei der Gültigkeit in Verbindung mit ungünstigen Mündungslagen kannte, verschlechtert sich bei der nachfolgenden DIN EN 13384 das Berechnungsergebnis lediglich. In vielen Fällen aber so stark, dass das Ergebnis negativ ist. Bereits in der Planung hat sich somit so manche Abgasanlage erledigt – wenn denn tatsächlich vorher gerechnet wurde.

Der komplexe Inhalt der Norm soll an dieser Stelle nicht vollständig behandelt werden, hier dennoch einige Einblicke. Der Physiker und Mathematiker mögen mir die folgenden Umschreibungen verzeihen, es geht hier nur um ein Grundverständnis. Man stelle sich eine ungünstig gelegene Abgasanlagenmündung vor, so z.B. eine in der Nähe der Traufe (Dachrinne) eines Satteldaches mit mehr als 40 ° Neigung. Die Mündung ist gemäß FeuVO ausgeführt, es werden aber Maße der DIN EN 13384 unterschritten. Dies führt zu einem anrechenbaren Winddruck von 25 Pa (roter Pfeil). Für viele Anlagen der planerische Tod. Zumindest dann, wenn man diese 25 Pa *nicht über hat* und ein negatives Ergebnis die Folge ist. Im bildlichen Beispiel wird durch die Erhöhung der Abgasanlage ein Winddruck nicht mehr anrechenbar. Nebenbei ergibt sich noch der für den Auftrieb positive Effekt der größeren wirksamen Abgasanlagenhöhe.



Der Winddruck muss auch angerechnet werden, wenn ein Nachbargebäude weniger als 15 m entfernt ist, oder eine Reihe Kiefern, wie im nachfolgenden Bild. Der Versuch einer geeigneten Erhöhung würde hier in einer Konstruktion enden, die einer Raketenstation entspricht. Diese ist an dieser Stelle entbehrlich, wenn ein geeigneter, geprüfter Aufsatz Verwendung findet. Durch diesen wird der anrechenbare Winddruck von 25 Pa auf 0 Pa reduziert.

Aber Achtung: Eine solche Lösung mit einem geeigneten Aufsatz ist nur eine solche, wenn es sich um die Bedingungen der DIN EN 13384 handelt. Hinsichtlich der Anforderungen der 1. BImSchV oder der Feuerungsverordnung ist dies keine geeignete Ersatzmaßnahme!!!



Grund und Ziel – der Versuch einer zusammenfassenden Erklärung:

Auf ungünstig gelegene Abgasanlagenmündungen kann ein Winddruck wirken, der in der vormaligen Berechnungsnorm nicht gerechnet wurde, aber häufig dennoch existent war. Insbesondere bei Abgasanlagen mit geringer wirksamer Höhe, führten bestimmte Mündungslagen zu Belästigungen und Funktionsstörungen.

Die neue (2003) Berechnungsnorm führt somit häufig zu aufwändigeren, weil höheren senkrechten Abgasanlagen, die dann aber nicht nur bei manchen Windrichtungen einwandfrei funktionieren.

Berechnungen nach DIN EN 13384 führt Ihr **Schornsteinfegermeisterbetrieb Thomas Rutke** gern für Sie durch.

www.schornsteinfeger-rutke.de

Internetseiten für das Fachhandwerk UND den Laien

Zurück zur Homepage gelangen Sie durch klicken auf:
www.schornsteinfeger-rutke.de

11.2012