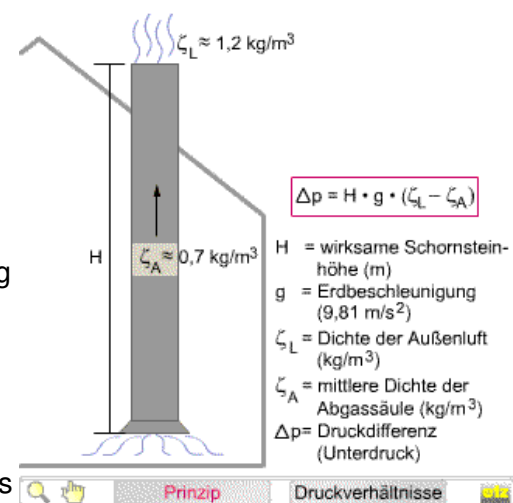


Wirkungsweise und Aufgabe von Abgasanlagen

Abgasanlagen müssen nach lichtigem Querschnitt und Höhe, soweit erforderlich auch nach Wärmedurchlasswiderstand und innerer Oberfläche, so bemessen sein, dass die Abgase bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen ins Freie abgeführt werden und gegenüber Räumen kein gefährlicher Unterdruck auftreten kann.

Beim Naturzugkessel muss der Auftrieb der Abgasanlage neben der Abführung der Abgase auch für die Nachführung der Verbrennungsluft und die Überwindung der Widerstände des Kessels, sowie des Verbindungsstückes zwischen Kessel und Abgasanlage sorgen.

Bei Kesseln mit Überdruckfeuerung und Gebläsebrennern übernimmt das Gebläse einen Teil dieser Aufgaben. Die Verbrennungsluft wird durch das Gebläse angesaugt und das Abgas durch den Brennraum bis zum Anschluss des Verbindungsstückes gedrückt. Der Auftrieb der Abgasleitung muss dann nur noch den Widerstand des Verbindungsstückes überwinden.



Sprechertext

Im einfachsten Fall stellt ein Schornstein ein gerades Rohr dar, das oben und unten offen ist. Er kann dazu dienen die Abgase eines offenen Kamins sicher über das Dach abzuführen. Der Dichteunterschied zwischen der warmen Abgassäule im Schornstein und der kalten Umgebungsluft bewirkt nach dem Gesetz von Archimedes einen auftriebsbedingten Unterdruck. Die Unterdruckgröße hängt von der wirksamen Schornsteinhöhe und der mittleren Temperaturdifferenz zwischen der Umgebung und dem Abgas ab. Der Unterdruck muss so groß sein, dass der Druckverlust für die Ausbildung der Strömung und die Wandreibung des Schornsteins überwunden werden kann.