

## **Terms and Conditions**

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

### Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

### Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

Rauchens näher eingehen, wollen wir hier erst eine kurze Erläuterung über die Schornsteine folgen lassen, wie sie in den Wohngebäuden vorhanden sind.

Wir unterscheiden in baulicher Beziehung offene und geschlossene Feuerungen und offene und geschlossene Schornsteine und zwischen ihnen ist ein grosser Unterschied zu machen.

Unter offenen Schornsteinen verstehen wir solche, die ausser ihrer oberen Rauchausströmungs-Oeffnung noch an ihrem untersten Ende eine Oeffnung haben, durch welche die atmosphärische Luft freien Zutritt hat, und somit den Schornstein in seiner ganzen Länge nach durchstreichen kann. Unter geschlossenen dagegen die, welche ausser der obengenannten Rauchausströmungs-Oeffnung keine andere Oeffnung haben, womit ihre innere Hohlung mit der atmosphärischen Luft in Verbindung steht, als diejenigen, welche als Ausmündungen geschlossener Feuerungen dienen.

Zu den offenen Schornsteinen gehören offene Feuerungen als: Feuerherde, Schmiedeherde, Kamine, sowie zu den geschlossenen Schornsteinen auch geschlossene Feuerungen, als: Koch-, Wasch-, Braukessel, Heizöfen gehören.

Um nun die Ursachen des Einrauchens, sowie dessen Verhinderung zu kennen, muss man vor allen Dingen erst mit der Art und Weise bekannt sein, unter welcher die Strömung der Luft und demzufolge der gute Abzug des Rauches durch den Schornstein stattfindet, denn nur von einem guten Luftstrom ist ein gutes Brennen des Feuers und die Vermeidung des Rauchens ausserhalb der Feuerungsanlage abhängig.

Wird in einem offenen Schornstein das Feuer in Tätigkeit gesetzt, so erwärmt sich die untere Luft, wird dadurch leichter als die äussere und steigt empor; der untere erwärmte Raum zieht von aussen her Ersatz für die entwichene Luft herbei, und indem sich diese wieder erwärmt und wieder durch den Schornstein abzieht, entsteht ein fortwährender Luftstrom von unten nach oben, welchem der Rauch (der nicht immer leichter ist als die Luft) sich anschliesst und mit demselben durch den Schornstein abgeführt wird. Dieser Luftstrom und Rauchabzug wird stets umso kräftiger sein, je grösser das Feuer ist und je mehr die inneren Wandungen des Schornsteins erwärmt sind.

Es ist also bei offenen Schornsteinen keineswegs der Rauch, welcher das Bestreben hat, nach oben zu steigen, sondern der Luftstrom im Innern des Schornsteins, dessen Bewegungen sich derselbe anschliesst.

Dieser Umstand hat aber auch den notwendig bedingten Einfluss auf die innere Weite des Schornsteins, welche gross genug sein muss, um den Rauch und den Luftstrom zu fassen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei einem offenen Herd- oder Schmiedefeuer der lichte Querschnitt des Schornsteins mit 12" im Quadrat ausreichend; da nun aber Schornsteine von mehr als 8" innerer Weite zum Besteigen für den Schornsteinfeger eingerichtet werden müssen, so müssen dieselben 17" und 18" im Quadrat oder mindestens 16" Breite und 17" Länge erhalten. Ein solcher Schornstein genügt alsdann für eine beliebige Anzahl von Feuerungen in der Grösse von Heizöfen.

Mehrere Feuerungen dürfen jedoch nur unter der Bedingung in einen solchen geleitet werden, dass dieselben die Luft zu ihrer Nahrung von dem in den Schornstein strömenden Luftzug entnehmen.

Feuerungen, welche in einen offenen Schornstein münden und die Luft zu ihrer Nahrung etwa aus einem seitwärts gelegenen Raume erhalten, werden daher stets Anlass zum Rauchen geben, denn der naturgemässe stärkere Luftstrom im Schornstein wird den seitwärts einmündenden schwächeren stets zurückdrängen.

Die geschlossenen Schornsteine (Zylinder) unterscheiden sich von den offenen dadurch, dass in ihnen kein atmosphärischer Luftstrom stattfindet; das zum Reinigen desselben unten angebrachte Putztürchen schliesst denselben vollständig ab. Die atmosphärische Luft hat bei geschlossenen Feuerungen, denn nur von diesen kann hier die Rede sein, erst das Feuer zu passieren und gelangt in ganz verändertem Zustande als Mischung verschiedener Gase und Rauch in den Schornstein; infolge ihrer Leichtigkeit durch die Erwärmung steigt sie hier schnell empor und ersetzt sich ebenso schnell wieder durch neues Hinzuströmen und Passieren des Feuers.

Da hiernach durch geschlossene Schornsteine nur Gase und Rauch entweichen, nicht aber noch Raum für einen atmosphärischen Luftstrom erforderlich ist, so ist einleuchtend, dass ihr Querschnitt ungleich geringer zu sein braucht, als bei den offenen, selbst wenn mehrere Feuer in einen derselben münden. Diese Schornsteine werden in der Regel zylindrisch mit einem Durchmesser von 7" bis 8" ausgeführt. Wie viele Feuer aber in einen solchen einmünden dürfen, ist keineswegs gleichgültig, vielmehr ist ihre Anzahl durch Erfahrungssätze bedingt.

Man rechnet für ein Feuer eines gewöhnlichen Heizofens etwa 12 Quadratzoll vom Querschnitt des Schornsteins; demnach können in einen zylindrischen Schornstein von 7" Durchmesser  $\frac{7^2}{2} \cdot 314 =$  drei Heizofen-Feuerungen, und in einen von 8" Durchmesser  $\frac{8^2}{2} \cdot 314 =$  vier solcher Feuerungen münden.

Diese Raucheinmündungen in den Schornstein können sowohl in einer Ebene, als auch in verschiedenen übereinander angebracht werden, nur ist im ersten Falle darauf zu sehen, dass sie sich nicht einander so gegenüber liegen, dass der ausströmende Rauch sich stösst, im zweiten Falle ist es von Vorteil, sie auf derselben Seite übereinander anzubringen.

Halten wir nun die offenen Schornsteine den geschlossenen gegenüber, so erkennen wir sofort die Vorzüge der letzteren vor den ersteren. Abgesehen davon, dass sie in Gebäuden in den Mauern ohne Vorsprünge aufgeführt werden können, so ist durch sie auch eine bessere Zersetzung des Brennstoffes möglich, als bei den ersteren, weil ihre inneren Wandungen infolge ihrer geringen Weite sich schneller erwärmen als bei den offenen und somit den Abzug der Gase und des Rauches bedeutend fördern.

Zu einer gehörigen Zersetzung des Brennstoffes sowie zur Ersparnis von Brennmaterial gehört aber nicht nur allein ein guter Schornstein, sondern eine richtig konstruierte Feuerung eines Heizofens ist hiebei auch ein wichtiger Faktor. Hierüber sei bemerkt, dass bei Brennstoffen, als: Steinkohle, Koks etc., welche zu ihrer Verbrennung einer Roste bedürfen, letztere an Grösse 64 bis 80 Quadratzoll, die erforderlichen Zugöffnungen zwischen den Roststäben aber 8 bis 10 Quadratzoll betragen müssen, wenn obige Bedingungen erfüllt werden sollen.