



## Der beidseitig belüftete Strahlungsschutz

Ein Merkblatt für den Laien und das Fachhandwerk

***Eine Möglichkeit die Brandsicherheit einer Feuerungsanlage herzustellen, ohne dass erhebliche bauliche Maßnahmen erforderlich sind.***

**Der beidseitig belüftete Strahlungsschutz findet seine Anwendung überwiegend in Form eines Stahlbleche und dient dazu den notwendigen hinterlüfteten Abstand von erhitzten Feuerstättenteilen zu brennbaren Bauteilen zu reduzieren.**

Dieses Merkblatt soll dem Laien das Notwendigste erklären, aber dem Fachhandwerk, durch die grau gedruckten Hintergrundinformationen, die Thematik näher bringen. Während der Strahlungsschutz in Verordnungen, Normen und anderen Regeln der Technik immer seltener genannte wurde, scheint dieser in den letzten Jahren wieder entdeckt! Es findet sich also wieder Konkretes zum Strahlungsschutz. Im Folgenden erfolgt eine Zusammenstellung von Quellen und Ausführungsmöglichkeiten.

**Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung `74 (Verordnung ist außer Kraft):  
„...Diese Abstände dürfen um die Hälfte geringer sein, wenn ein Strahlungsschutz vorhanden ist.“**

Genau das ist hinsichtlich des Strahlungsschutzes das Bestreben – eine Halbierung vorgeschriebener Sicherheitsabstände. Falls Abstände, die einer kritischen Temperatureinwirkung entgegen wirken sollen, nicht eingehalten werden können (oder wollen), ist der Strahlungsschutz oft eine gleichwertige Ersatzmaßnahme zur Herstellung der Brandsicherheit. Insbesondere in Bereichen in denen keine aktuelle Regelung gilt, sollte vorher eine Abstimmung mit dem bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger erfolgen – dieser muss die Gleichwertigkeit der getroffenen Maßnahme (Strahlungsschutz) nachvollziehen können.

Erst einmal aber der Hinweis auf einen Bereich, in dem der Strahlungsschutz keine Anwendung finden kann (ausgenommen wenn dieser als Bauteil der Feuerstätte mit geprüft ist).

### Anwendungsbereich

**In Hohlräumen, z.B. in Warmluftöfen, kann der Strahlungsschutz nicht zur Reduzierung von Abständen zu brennbaren Bauteilen genutzt werden.**

Regelungen in allgemein anerkannten Regeln der Technik finden sich in Bezug auf folgende Bereiche Hinweise zum Strahlungsschutz: Feuerstätten zu brennbaren Bauteilen, Feuerstätten zu Öltanks, Reinigungsverschlüsse von Abgasanlagen, Abgasanlagen, Ausführung des Strahlungsschutzes.

## **Strahlungsschutz beim Gasgerät**

Die „Technische Regeln für Gasinstallationen `86/96“ machten in Bezug auf Gasgeräte und den *Schutz gegen Wärmestrahlung* lediglich eine Aussage im Hinblick auf die Notwendigkeit der Hinterlüftung und der ausreichenden Abschirmung, um 85 °C am brennbaren Bauteil nicht zu überschreiten. Von einer Halbierung des geforderten 40 cm Abstandes war hier nicht die Rede (Abschnitt 5.3.3). Die neuen TRGI 2008 weisen nur noch auf daraufhin, dass brennbare Baustoffe ausreichend entfernt (40 cm) oder *ABGESCHIRMT* sein müssen, damit an diesen keine höheren Temperaturen als 85 °C auftreten können.

## **Strahlungsschutz an der Feuerraumöffnung**

Die TROL (Technische Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks für handwerklich vor Ort erstellte Feuerstätten) weisen ausdrücklich auf die erforderliche beidseitige Belüftung hin. Hier wird auch ein Maß für den Bereich der Belüftung genannt: mind. 2 cm!

Die TROL lassen dann eine Reduzierung des Abstandes von der Feuerraumöffnung von 80 cm auf 40 cm zu, wenn ein solcher Strahlungsschutz vorhanden ist.

Zur Möglichkeit der Erstellung eines Strahlungsschutzes trifft auch die Feuerungsverordnung Niedersachsen (die anderer Bundesländer teilweise auch) eine Aussage in § 4 (8) bezüglich des offenen Kamin (Reduktion von 80 cm auf 40 cm).

## **Strahlungsschutz an Reinigungsöffnungen von Abgasanlagen**

Im Abschnitt 6.9.4 der DIN V 18160-1 Abgasanlagen wird ebenfalls der *Schutz gegen Wärmestrahlung* beschrieben. Der notwendige Abstand eines Reinigungsverschlusses für einen Schornstein für feste Brennstoffe kann mit einem Strahlungsschutz von 40 cm auf 20 cm reduziert werden.

## **Strahlungsschutz zwischen Öltanks und einem Ölheizkessel**

Die Aussage der „Technischen Regeln Ölanlagen“ (TRÖL) machen bezüglich des Abstandes von Ölfeuerstätten zu brennbaren Bauteilen eine sinngemäß gleiche Aussage, wie die TRGI zu Gasfeuerstätten.

Der Abstand zwischen Ölfeuerstätte und Öltank muss jedoch mind. 1 m betragen und kann halbiert werden „*wenn ein beiderseits belüfteter Strahlungsschutz vorhanden ist*“.

## **Strahlungsschutz beim Verbindungsstück (Rauchrohr, Abgasrohr)**

Hier ist das Verlangen nach einer Lösung, meist nach der Errichtung, am größten. Regelungen finden sich in der DIN EN 15287-1 „Abgasanlagen“. Diese ergeben nicht immer eine Halbierung des Abstandes. „4.3.9.3 ...*Dieser darf auf den 1,5-fachen Wert des Nenndurchmessers verringert werden, jedoch nicht unter 200 mm, wenn zwischen dem Verbindungsstück und den angrenzenden brennbaren Baustoffen ein zusätzlicher Luftspalt durch ein Strahlungsschild aus einem nicht brennbaren Material gebildet wird ...*“

Da dieser Artikel im Rahmen einer pragmatischen Verfahrensweise eine Hilfe sein soll, verzichte ich an dieser Stelle auf weitere Ausführung, auch wenn mir die Widersprüche zwischen dieser Norm und der Feuerungsverordnung bekannt sind.

Meiner Meinung nach spricht jedoch grundsätzlich auch in diesem Bereich nichts gegen die Halbierung der Abstände bei Installation eines Strahlungsschutzes, vorausgesetzt die Verbindungsstücke sind frei verlegt und es erfolgt eine Absprache mit dem bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger.

## **Aus welchem Baustoff?**

Der Strahlungsschutz wird in der Regel aus Stahlblech hergestellt, im Bereich zwischen Öltank und Öl-Heizkessel existiert dieser auch aus Mauerwerk.

Ein Strahlungsschutz ist nichtbrennbar auszuführen und sollte opak (nicht transparent) sein.

Aus optischen Gründen besteht manchmal das Bedürfnis einen Strahlungsschutz aus Glas zu verwenden. Dies ist selbst bei der Verwendung von hitzebeständigem Glas kritisch zu sehen. Da verspricht die Werbung eine Temperaturreduzierung um die Hälfte. Die Hälfte von 250 °C ist

aber immer noch mehr als die erlaubten 85 °C. Die langwellige Wärmestrahlung passiert ein Glas zum größten Teil. Wie groß dieser Teil (g-Wert) ist, hängt natürlich auch vom Glas ab. Natürlich muss der Strahlungsschutz nichtbrennbar sein, aber auch ausreichend formbeständig. Nichtbrennbare Gipsfaser- oder Gipskartonplatten lösen sich bei dauerhafter starker Temperaturbeaufschlagung eventuell in Wohlgefallen auf.



Die kaum zu erkennende Glasscheibe, die als Strahlungsschutz dienen soll, reflektiert nur einen kleinen Teil der Wärmestrahlung. Die Anwendung transparenter Bauteile als Strahlungsschutz sollte unbedingt vorher mit Ihrem bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger abgestimmt werden.

## Beidseitige Belüftung

Ein Strahlungsschutz taugt als solcher nur, wenn dieser beidseitig belüftet ist. Gemeint ist, dass der Strahlungsschutz weder auf dem Wärme abgebenden Feuerungsanlage teil, noch auf dem zu schützenden brennbaren Bauteil aufliegen darf. Der Belüftungsspalt muss mind. 2 cm breit sein (TROL), besser mind. 5 cm (Empfehlung des ZIV des Schornsteinfegerhandwerks).



Ist das Blech, wie hier, direkt auf dem brennbaren Bauteil montiert, ist der Effekt der Temperaturreduzierung gering. Außerdem ist das zu schützende Bauteil nicht mehr einsehbar – aus den Augen, aus dem Sinn!



Der beidseitig belüftete Strahlungsschutz, schirmt die kritische Temperatur von der brennbaren Wandverkleidung ab.

Eine interessante Lösung! Ein Gipsfaserplatte wurde mit metallischen Abstandhaltern in einem Abstand von ca. 5 cm vor einer Leichtbauwand, die eine brennbare Unterkonstruktion enthält, befestigt. Der seitliche Abstand, sowie die Abstände im Fußbodenbereich und zur Decke sorgen für die erforderliche ausreichende Hinterlüftung.

Der erforderliche Abstand zwischen der Wand mit brennbaren Baustoffen zum Kaminofen (20 cm lt. Anforderungen gemäß den Herstellerangaben), konnte nicht eingehalten werden.



Foto: Rutke

Abschließend bleibt zu bemerken, dass der beidseitig belüftete Strahlungsschutz, die Brandsicherheit einer Feuerungsanlage gewährleisten kann, wenn einige Punkte beachtet werden. Die Einzelheiten sind unbedingt mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger abzustimmen.

.03 01.2013

Alle Fotos dieser Seite sind urheberrechtlich geschützt!

Zurück zur Homepage gelangen Sie durch klicken auf:

[www.schornsteinfeger-rutke.de](http://www.schornsteinfeger-rutke.de)



[www.schornsteinfeger-rutke.de](http://www.schornsteinfeger-rutke.de)

