

Ihr Schornsteinfeger informiert:

## Versotteter Schornstein!

### Schornstein-Versottung (durchnässte Schornsteinwandung)

Die Abgase einer Feuerstätte kühlen sich auf ihrem Weg durch die Feuerstätte und das Abgassystem ab. Die Abgase enthalten Wasser in dampfförmiger Form. Sinkt die Abgastemperatur im Abgassystem unter die **Taupunkttemperatur des Wasserdampfes**, wird der Wasserdampf wieder zu flüssigem Wasser.

Die Taupunkttemperatur des Abgases hängt im Wesentlichen von der Abgastemperatur und dem Luftüberschuss bei der Verbrennung ab. Damit jedem Brennstoffteilchen ausreichend Luft zur Verbrennung zur Verfügung steht, muss mehr Luft zugeführt werden, als stöchiometrisch (theoretisch) erforderlich ist. Der erforderliche Luftüberschuss hängt im Wesentlichen von der Art des Brennstoffes und der Verbrennungsqualität in der konkreten Feuerstätte ab. Die Taupunkttemperatur von Kohle und Koks liegt etwa zwischen 15 °C und 50 °C, bei **gut lufttrockenem Holz bei 45 °C** (bei feuchtem Holz wird diese kritische Grenze bereits bei 60 °C unterschritten), wobei ein geringer Luftüberschuss (Schwelbrand) zu einer hohen Taupunkttemperatur führt. Niedrige Taupunkttemperaturen sind anzustreben, d.h. es sollte eine relativ große Abkühlung des Abgases möglich sein, ohne dass Kondensat anfällt.



Bild einer Versottung (aus Fachbuch „Öfen und Kamine“)

**Kondensat** schlägt sich an der Innenwand des Schornsteins nieder. Die diesbezüglich ungünstigsten thermischen Verhältnisse finden sich in der Regel im **kalten Bereich** (z. B. Bodenraum) und über Dach. Gemauerte (einschalige) Hausschornsteine sind für einen planmäßigen Kondensatanfall nicht geeignet (es handelt sich um Schornsteine für den Trockenbetrieb). Wasser dringt in dampfförmiger und flüssiger Form in die Schornsteinwand ein. Diese ist nicht in der Lage, die anfallende Feuchtemenge vollständig aufzunehmen und schadlos durch Verdunstung wieder abzugeben. Es kommt zu einer Feuchteanreicherung im Wandquerschnitt. .

### Abhilfe

Die Schadensbilder solcher Versottungen sind oft so gravierend, dass nur der **Abbruch des Schornsteins** oder zumindest eines Teilstückes und der Neubau eine wirksame Lösung darstellen. Das Abschlagen des Putzes, das Auskratzen der Fugen, das Aufbringen von gut gemeinten „Grundierungen“ usw. sind in der Regel keine Lösungen, um das Schadensbild dauerhaft zu beseitigen. Die im Wangenquerschnitt (Fuge und Wangenbaustoff) noch vorhandenen Kondensatprodukte können zwar vermeintlich ausgetrocknet werden. Meist genügt jedoch eine kurzzeitig erhöhte Luftfeuchtigkeit und der Transportprozess setzt erneut ein, verbunden mit den unangenehmen Gerüchen. Auch die verbliebene alte Wange eines abgetragenen Schornsteins (z. B. als Teil einer Trennwand) kann noch zu erheblichen Geruchsbelästigungen führen, selbst wenn sie mit einer Trockenbaukonstruktion verkleidet ist.

Um eine Schornsteinversottung in Zukunft zu vermeiden, sollten einige Dinge beachtet werden. So ist es im Regelfall sinnvoll, den kalten Bereich des Schornsteins zu dämmen. Die Wärmedämmung muss dabei formstabil und natürlich nicht brennbar sein (z.B. Mineralwollämmplatten - keine „Matten“ oder lose gestopfte Wolle). Die wirksamste Vorbeugung ist natürlich der richtige Betrieb der Feuerstätte.

- Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Feuerstätte. Verwenden Sie ausschließlich den für die Feuerstätte **geeigneten Brennstoff** (so ist im Regelfall der gute alte Kachel-/Grundofen oder auch die Kachelofen-Luftheizung bestimmungsgemäß nur für Braunkohlenbrikett geeignet).
- Das (naturbelassende, stückige) Holz muss lange genug gelagert (getrocknet) werden - möglichst zwei Jahre (Feuchtegehalt unter 20%; ideal sind 15 – 17%).
- Die richtige Größe (nicht zu klobig!) und korrekte Menge an Brennstoffen verwenden. Achten Sie darauf, dass **kein Schwelbrand** entsteht.
- Die Luftzufuhr der Feuerstätte nicht zu stark drosseln und – falls vorhanden – die Luftregulierungs-klappe nicht vorzeitig schließen! Achten Sie auf eine genügende Frischluftzufuhr (Verbrennungsluft) in den Aufstellraum der Feuerstätte (z. B. den Kachel-/Grundofen bei geöffnetem Fenster feuern).

*Das Schornsteinfegerhandwerk  
Ihr Partner in Sachen Sicherheit und Umweltschutz*

Selbstverständlich stehen wir Ihnen bei weitergehenden Fragen gern zur Verfügung.