

Bild: Feuer & Flamme

Auch so ein Küchenofen kann in das Heizungssystem integriert werden, ... natürlich mit TAS

Kampf dem Kochen

Voller Stolz hatte der flammende Herr des Hauses den Kamin nun schon drei Stunden unter höllischen Bedingungen befeuert. „Irgendwann musste es ja mal so kommen“, dachten die Anwesenden. Denn plötzlich vernahmten sie ein Grummeln hinter dem Kamineinsatz, so, als wollte sich die Hölle das Teil wieder holen.

Der Junior des Hauses beruhigte dann die gebannten Zuschauer mit dem Hinweis, das sei die TAS. Die würde nun den aufwendig herbeigeführten Hitzekoller des Ofens ins Abwasser spülen. Und so war es dann wohl auch. Im Laufe der dann folgenden Wochen und Monate wiederholte

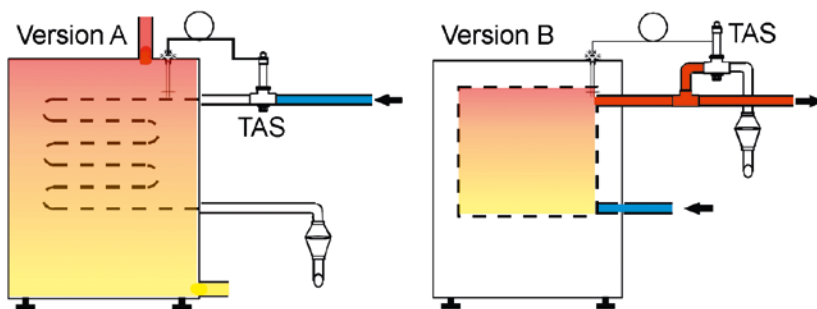
sich dieses Spielchen immer seltener. In der anfänglichen Euphorie werden die Kamineinsätze schon mal an ihre Temperaturgrenzen gefahren. Später weicht der Heizwahn der Vernunft. Bleibt die Frage: Was genau ist eine TAS, lang gesprochen eine Thermische Ablaufsicherung, und wie funktioniert diese?

NOT MACHT ERFINDERISCH

Eine Feuerung für Festbrennstoffe, wie Holz oder Koks, kann nicht mal eben ein- und (kurz darauf wieder) ausgeschaltet werden. Einmal angezündet läuft die Pyrolyse und sollte nach Möglichkeit nicht mehr unterbrochen werden, bis die gesamte Füllmenge im Brennraum ordentlich verbrannt ist. Unterbrechungen, also das Abwürgen der Flamme durch Sperrung der Luftzufuhr, würde bedenkliche Abgaswolken erzeugen und den Brennstoff sehr schlecht ausnutzen. Wenn aber ein Festbrennstoff-Ofen voll gepackt ist und tatsächlich niemand den Flammen Einhalt gebietet, dann kann es zu einer unkontrollierten Überhitzung kommen. Das Heizungswasser in den äußeren Guss- oder Stahltaschen um den Flammenraum könnte bedenklich nahe an die Dampftemperatur geführt werden. Und Dampfbildung, also eine schlagartige Volumenzunahme, könnte zerstörerisch auf das Heizungssystem wirken. Dies gilt es natürlich zu verhindern.

KALT REIN – HEISS RAUS

Zwei Varianten mit demselben Effekt können für den Einbau der TAS unterschieden werden. Die Variante A ergibt sich, indem im Heizwasser des Festbrennstoffkessels ein Wärmetauscher angeordnet wird. Dieser ist an die Kaltwasserleitung angeschlossen und mündet mit seinem Ende in Form eines freien Auslaufs über einem Entwässerungsanschluss. Der Kaltwasserzulauf ist über die TAS abgesperrt. Wird der Festbrennstoffkessel trotz fehlenden Wärmebedarfs gut befeuert und seine Heizwasser-Temperatur erreicht so um die 95 °C, bedrängt diese Hitze einen Temperaturfühler. Eine Ausdehnungsflüssigkeit kommt in Wallung, die dann die TAS aufdrückt. Dadurch saugt kaltes Wasser durch den Wärmetauscher, der im Heizwasser des Kessels angeordnet ist, nimmt Wärme auf und verabschiedet sich damit in den Abfluss. Klar, so gehen Wasser und Energie flöten, aber auch die Heizwassertemperatur sinkt, was den Festbrennstoffkessel vor der Dampfbildung bewahrt.



Die Einbausituation - A -, also mit TAS im Kaltwasserzulauf, stellt den Standard dar, Variante - B - wird eingesetzt, wenn das Feuerchen Trinkwasser direkt erwärmt



Einem Endoskop ähnlich, die TAS im „Rohzustand“ mit Armaturenkörper, Temperaturfühler und knicksicherem Rohr

Wenn man die Situation richtig betrachtet, ist der beschriebene Vorgang also eher eine thermische ZULAUF-Sicherung, was bei der folgenden zweiten Variante nicht der Fall ist. Bei der selteneren und etwas veralteten Variante B dient der Festbrennstoffkessel zur Trinkwassererwärmung. Hierzu muss also ein ständiger Trinkwasserdruck auf dem Kessel lasten, will man doch zwischendurch warmes Wasser zapfen. Bei Überhitzung reagiert die TAS im Warmwasseranschluss dieses Kessels, also auf der Entnahmeseite, und entlässt Warmwasser in einen Abfluss. Die TAS simuliert quasi eine Warmwasserentnahme, was zum Zufluss kalten Wassers und somit zur Temperaturabsenkung führt.

EINBAURISIKEN UND TIPPS

Obwohl das Kapillarrohr, also die Verbindung zwischen Temperaturfühler und Balgsystem, in einem knicksicheren Stahlschutzrohr geführt wird, kommt es immer wieder zum Abtrennen der Kapillarleitung beim Aufschrauben der TAS. Bei einigen Herstellern lässt sich daher diese Einheit für die Rohrmontage entfernen. Nicht selten verschwinden die TAS hinter den Öfen, die dann nachträglich eingemauert werden. Danach kann man sie oft nur noch errahnen. Der Zugang zu diesen Ventilen muss jedoch erhalten bleiben. Einmal soll eine

Inspektion möglich sein, andererseits auch der Austausch einer defekten TAS. Die TAS gehört normalerweise in den Kaltwasserzulauf, also in Fließrichtung vor den Kessel. Nur in Ausnahmefällen, wenn der Kesselhersteller es fordert, wird das Bauteil in den abfließenden Teil, also hinter den Kessel geschaltet. Die Kapillarleitung sollte zum Schutz vor falschem Alarm nicht an den heißen Bauteilen der Feuerstätte entlang geführt sein. Des Weiteren sollte sie bei einer jährlichen Wartung über den Prüfkopf ausgelöst werden. ■