

■ VDI 2035

Ablagerungen legen Heizungen lahm

Zu dem Artikel „Ablagerungen legen Heizsysteme lahm“ in SBZ 13/97 auf Seite 72 erhielten wir vom ZVSHK in St. Augustin folgende Stellungnahme:

Die von Kermi aufgedeckte Problematik enthält auch für den ZVSHK wertvolle Hinweise und Anregungen. **Die daraus hervorgehenden Maßnahmen, die das Fachhandwerk umsetzen soll, sind allerdings kritisch zu hinterfragen.**

Bedingt durch die hohe thermische Belastung von Gas-Umlaufwasserheizern werden bei Erhitzung Kalkteilchen, die sich an den Innenwandungen des Wärmetauscherrohres angelagert haben, regelrecht abgesprengt. Diese Kalkausscheidungen bilden „schaumige und voluminöse Krusten“, verstopfen dadurch Heizkörperventile, Wärmetauscher, Steuer- und Impulsleitungen der hoch thermisch belasteten Wärmeerzeuger und sogar Heizkörper-Anbindeleitungen. Die daraus resultierenden Störungen sind natürlich für die Hersteller der betroffenen Gas-Umlaufwasserheizern und Anlagenkomponenten mehr als unangenehm.

Der in dem Fachbericht aufgeführte Maßnahmenkatalog zur Vermeidung dieser Störungen ist aber unvollständig, führt zu fachlichen Fehlinterpretationen und kann ebenfalls als praxisfremd eingestuft werden. So wird das Auslagern von 150 l oder mehr Anlagenwasserinhalt, gründliches Spülen der Anlage und das Wiederbefüllen mit dem gefilterten alten Füllwasser als eine Möglichkeit der Störungsbeseitigung dargestellt. Ob fortan der Kundendienstwagen mit mindestens 15 Eimern ausgestattet werden muß, oder ob das Auslagern und Filtern in des Kunden Badewanne ausgeführt werden soll, läßt der Maßnahmenkatalog offen. Der betroffene

Kunde, sicherlich auch stolzer Besitzer einer technisch ausgereiften „Markengastherme“, wird natürlich anstandslos bereit sein, die anfallenden Stundenverrechnungssätze – entsprechend der genannten aufwendigen Maßnahmen – zu entrichten.

Der zu installierenden Totraum in Form eines „Absetzbeckens“ wird gerade den Thermen gerecht, die im Wohnbereich untergebracht sind. Erlaubt sei dann die Frage, weshalb unermeßliche Anstrengungen unternommen werden, das unansehnliche rote Ausdehnungsgefäß im Gas-Umlaufwasserheizer zu integrieren?

Die sanfte manuelle Inbetriebnahme soll unter vollem Durchfluß, geöffneten Thermostatventilen und langsamen Aufheizen das schaumige und voluminöse Anwachsen des Calciumcarbonats (Kalk) verhindern. Falls die Inbetriebnahme, wie dargestellt erfolgt (im Regelfall wird sie sowieso so ausgeführt), stellt sich die Frage, wie an kalten Wintertagen das schnelle Aufheizen und das gleichzeitige Schließen der Thermostate bei Fremdeinflüssen zu verhindern ist?

Die Abweisung jeglicher Regreßforderungen durch die Hersteller, lassen eine Häufung von Schadensreklamationen durch Kalkausfällung vermuten. Die Zurückweisung dieser Forderungen unter Hinweis auf die VDI 2035 ist aber ein Versuch, sich der Herstellerverantwortung zu entziehen. **Die vom Verfasser geforderte Einhaltung der VDI 2035, Blatt 1, aufbereitetes Füllwasser zu verwenden, betrifft Anlagen >100 kW und somit eindeutig nicht die Anlagen mit dem geschilderten Problem. Die zitierte Richtlinie beinhaltet allerdings Schutzmaßnahmen zur Abhilfe und Vorbeugung gegen das „Lahmlegen dieser Heizungsanlagen“, welche die Hersteller der betroffenen Bauteile von Heizungsanlagen zu beherzigen haben:**

– Die Heizleistung sollte möglichst gleichmäßig auf große Flächen verteilt werden, um möglichst niedrige Wandtemperaturen zu erhalten.

– gutes Anströmen der wärmeabgebenden Heizflächen
– geringe Rauigkeiten der Heizflächen
– schnelle Regelbarkeit Verbrauchern und **Fachhandwerk sei vor dem Kauf geraten, Informationen von den Herstellern über Einhaltung der VDI 2035, Blatt 1, einzuholen.** Ansonsten bliebe immer noch die vom Verfasser genannte Alternative der klassischen Heizkessel mit einem Wasserinhalt >50 l.

**Stefan Neugebauer
Referat Technik im ZVSHK
53757 St. Augustin**

Die Redaktion hat den Brief von Stefan Neugebauer dem Verfasser des Artikels, Harald Fonfara, weitergeleitet. Im Anschreiben zu seiner Stellungnahme zeigt sich der Autor erfreut über die rasche Reaktion, da sie zeige, daß die Thematik „ins Schwarze“ treffe:

An den im Markt bekannt gewordenen Reklamationen führt argumentativ kein Weg vorbei. Die Kalkausscheidungen sind vorhanden und werden in einigen wenigen Fällen (und das sind die Reklamationen) in die Heizungsanlage gespült. Ein Ausfällen des im Heizungsfüllwasser enthaltenen Kalkes erfolgt **immer** infolge der Störung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichtes beim Aufheizvorgang im Wärmeerzeuger. Salopp gesagt, nahezu aller vorhandener Kalk wird ausgefällt. Je nach Wasserqualität kann dies 100 mg oder nur 15 mg pro Liter Füllwasser sein. Ersteres stört dann, wenn ein Einschwemmen in das Rohrnetz erfolgt, letzteres stört bei kleineren Anlagen nicht. Auch ein geringer Kalkgehalt wird problematisch, nämlich dann, wenn eine große Wassermenge (gleichbedeutend mit großer Anlage) im Heizungsnetz vorhanden ist. Die zitierte VDI 2035, Blatt 1, verlangt dann sogar aufbereitetes Wasser. Bei-

spielhaft sei hier angeführt, daß eine Anlage mit 150 l Inhalt (= Einfamilienhaus) mit 100 mg Kalk pro Liter Füllwasser die gleiche absolute Kalkmenge aufweist, wie eine Großanlage mit 10 000 l Inhalt und nur 1,5 mg Kalk pro Liter Füllwasser. Für erstere Anlage sagt die VDI 2035 nichts aus, letztere fällt ggf. bereits darunter. **Es macht keinen Sinn, vor der absoluten Kalkmenge in der Kleinanlage die Augen zu verschließen, nur weil keine Vorschrift eine Vorgehensweise vorschreibt.**

Die im Artikel beschriebenen Abhilfen erheben selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie gehen auf Erfahrungen der betroffenen Hersteller von Komponenten zurück und wurden von den betroffenen Handwerkern mehrfach realisiert. Für zusätzliche Vorschläge aus der Erfahrung von Handwerkern, Herstellern und Verbänden wird jeder Betroffene dankbar sein.

Die anfallende Partikelmenge verlangt übrigens nicht nach größeren Gefäßen. Aus der Erfahrung von einigen Anwendern heraus **reichen T-Stücke unter dem Gas-Umlaufwasserheizer, in deren senkrechtem Abgang mit Hahnverlängerung und Stopfen sich der Schmutz ansammelt**, während der Abgang zum Netz seitlich abzweigt. Gelegentliches Ablassen der Reste in der ersten Heizperiode erübrigte die lästige Reklamation. Abschließend sei noch erwähnt, daß von Seiten des Bundesverbandes der Deutschen Heizungsindustrie (BDH), initiiert durch die Veröffentlichung, zur Zeit an einer Empfehlung zur Vermeidung der beschriebenen Probleme gearbeitet wird. **Damit wird dann erfreulicherweise die vom Kollegen Neugebauer angesprochene Lücke im Regelwerk ausgefüllt.**

Wir hoffen, daß in der nahen Zukunft eine rege Diskussion um den beschriebenen Sachverhalt entsteht, damit ein möglichst breiter und umfassender Erfahrungsaustausch erfolgt.

**Kermit GmbH
Harald Fonfara
94447 Plattling
Fax (0 99 31) 50 16 63**