

geführt werden. Der eingesetzte Blaubrenner arbeitet zweistufig (die 1. Stufe liegt bei etwa 80 % der Nennleistung), um die Leistung besser dem jeweiligen Bedarf anpassen zu können). In Zeiten zunehmender Dynamik des Wärmebedarfes ist dies als konsequent anzusehen. Die Schadstoffemissionen liegen unterhalb der Grenzwerte für das Umweltzeichen „Blauer Engel“. Wie bei allen Brennwertkesseln lauten die Empfehlungen für die hydraulische Einbindung in die Anlage u. a.:

- möglichst niedrige Rücklauf-temperatur,

- keine Rücklauf-temperatur-erhöhung, z. B. durch 4-Wege-Mischer,
- möglichst hohe Spreizung,
- möglichst geregelte Pumpe.

Mit den beschriebenen Parametern und Konstruktionsmerkmalen gibt es keinerlei Argumente gegen den Einsatz von Öl-Brennwertkesseln, um dem Zeitgeist gerecht zu werden. Denn wenn fossile Brennstoffe zum Einsatz kommen, sollte dies mit einem Höchstmaß an Effizienz bei geringem Schadstoffausstoß geschehen. Es ist zu erwarten, dass die Akzeptanz und die Verkaufszahlen von Ölbrennwertkesseln in



Dipl.-Ing. **Bernd Schedlitzki** ist Produktmanager bei der August Brötje GmbH, 26171 Rastede, Telefon (0 44 02) 80-0, Fax (0 44 02) 8 05 83, www.broetje.de



Prof. Dr.-Ing. **Thomas Juch VDI** ist Professor für Heizungs- und Klimatechnik an der Hochschule Bremerhaven

den nächsten Jahren beträchtlich steigen werden. Nach Einschätzung von Brötje könnte 2008 jede dritte Öl-Unit ein Brennwertgerät sein.

LESERFORUM

Symbol für Membran-Sicherheitsventil: Wie ist es richtig?

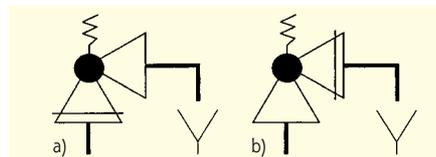
Es ist gleich, welches Tabellenbuch oder Technologiefachbuch man aufschlägt, das Symbol für das Membransicherheitsventil wird immer unterschiedlich dargestellt. In der DIN 1988 ist es mit einem Querstrich an der Druckseite gezeichnet. In Fachbüchern ist der Querstrich oft auf der Seite der Ausblaseleitung angebracht. Und das führt im Unterricht nicht selten zu Diskussionen. Welche Darstellung ist denn nun richtig?

OStR Klaus Jarr
67657 Kaiserslautern

SBZ-Monteur-Redaktion: Geht man die Sache von der sanitär-technischen Seite an, dann ist der

Querstrich immer auf der Druckseite des Sicherheitsventils einzuzeichnen. Das ist der DIN 1988-1 zu entnehmen und wird auch in der DIN EN 806-1 (die Norm soll die DIN 1988-1 irgendwann mal ersetzen) so dargestellt. Wenn man sich die DIN 4751-2 vornimmt, sieht die Sache anders aus. In dieser Norm, die die sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen regelt, wird der Strich am Sicherheitsventil immer an der Austrittsseite gezeigt. Die DIN 4751-2 wurde allerdings zwischenzeitlich durch die DIN EN 12828 ersetzt. Und diese neue Norm enthält keine entsprechende Darstellung. Zwei zu Null also für das Sanitärfach? Zunächst ja, wenn es da nicht die DIN

2429-2 (Graphische Symbole für technische Zeichnungen) gäbe. In diesem Regelwerk liegt der Querstrich am Symbol für das Sicherheitsventil definitiv auf der Austrittsseite. Demnach lassen sich beide Arten der zeichnerischen Darstellung durch geltende Normen belegen. Und man muss sich nach dem Sinn des Querstriches fragen. Denn wenn das Symbol des Sicherheitsventils in ein Anlagenschema eingezeichnet ist, dann ist eindeutig, wo sich die Druck- und Austrittsseite befinden.



Wo gehört er nun hin, der Querstrich? Auf die Druckseite (a) oder auf die Austrittsseite (b)?