

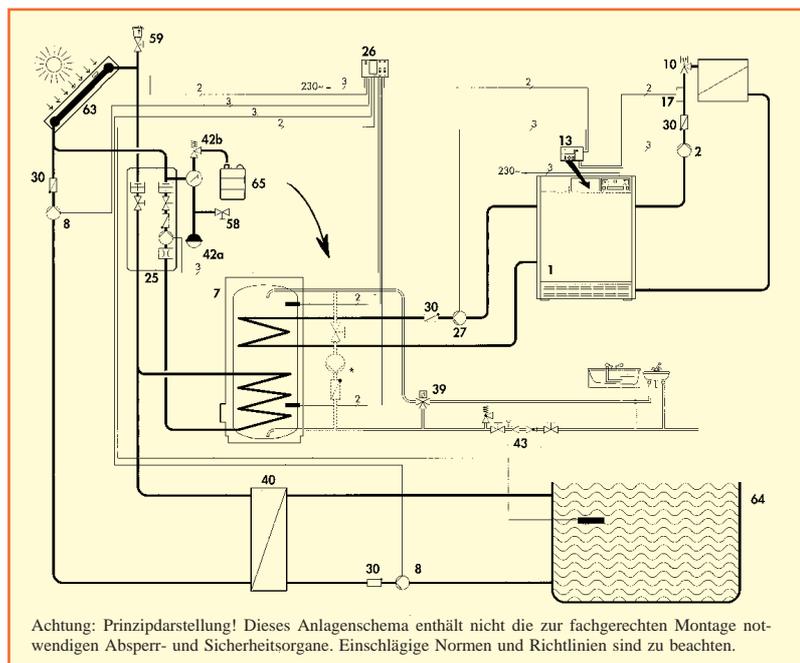
Widerspruch? Hygiene und Solaranlage

Bezüglich der Warmwasserbereitung durch Solaranlagen scheinen technische Möglichkeiten und hygienische Konsequenzen aufeinander zu treffen. Hierzu erhielten wir den Leserbrief von Steffen Kießling aus Dresden:

„Im Verlauf des letzten Jahres habe ich eine Solaranlage zur Warmwasserbereitung in einem Vier-Familienhaus installiert. Geplant wurde die Anlage von einem am Markt bekannten Hersteller von Solaranlagen. Zum Einsatz kam ein Speicher-Trinkwassererwärmer als sogenannter Schichtenspeicher. Der Solarwärmetauscher ist im unteren Bereich, der für die Übertragung der Wärme von der Gasheizung im oberen Bereich angeordnet. Der Kaltwasserzugang ist unten, Warmwasser und Zirkulation werden im oberen Teil des Speichers angeschlossen. Das Speichervolumen beträgt 750 Liter. Leider kamen mir erst beim Einbau Zweifel, ob bei dieser Anlage ein wirksamer Schutz vor Legionellenbefall gegeben sei. Über die Regelung ist die Solltemperatur, die über die Gasheizung gehalten wird, auf 60 °C eingestellt. Der Hersteller hat auf meine Anfrage bislang nicht geantwortet. Daher wende ich mich an Sie mit der Frage, welche Einbaumöglichkeiten mit „normalen Solarspeichern“ es überhaupt gibt, um den technischen Regeln und damit auch der Hygiene gerecht zu werden.“

Wir haben die Frage von Kießling zwecks Stellungnahme an die Firmen Junkers, Paradigma Ritter, Viessmann und Vaillant sowie an den DVGW und das Hygieneinstitut des Ruhrgebiets weitergeleitet. Bisher erhielten wir folgende Antworten.

Junkers stellte fest, daß man die im Leserbrief beschriebenen Speicher nicht im Lieferprogramm führe. Der mitgesandten Installationsanleitung für Junkers-Speicher ist zu entnehmen, daß zur regelmäßigen thermischen Desinfektion der Speicher



Achtung: Prinzipdarstellung! Dieses Anlagenschema enthält nicht die zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten.

mit Solaranschluß die Zirkulation umgeleitet wird. Hierzu ist ein Drei-Wege-Ventil erforderlich, das eine Aufheizung des Speicherinhaltes für einen kurzen, überwachten Zeitraum über die Normalbetriebstemperatur erlaubt.

Friedebert Otto und Norbert Wilden von Viessmann empfehlen im Prinzip auch diese Lösung. Sie schrieben, daß es sich bei der beschriebenen Anlage um eine Großanlage nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 handelt. Bei diesen muß sichergestellt sein, daß der gesamte Speicherinhalt mindestens einmal am Tag gleichmäßig auf 60 °C erwärmt wird. Otto und Wilden weiter:

„Jeder Hersteller bietet für seine Produkte eine Lösungsmöglichkeit, die sich an der jeweiligen Speicherkonstruktion orientiert. Ihr Leser sollte sich an den Hersteller des Speichers wenden. Bei konventionellen Bivalentenspeichern, die in Mehrfamilienhäusern eingesetzt werden, könnte eine Lösungsmöglichkeit folgendermaßen aussehen: In dem Warmwasserabgang des Speicher-Wassererwärmers

wird eine Leitung mit einer kleinen Trinkwasserzirkulationspumpe auf den Kaltwassereingang des Speichers gelegt. Einmal täglich wird die Pumpe über ein Zeitfenster, welches in der Zeit zwischen 17 und 18 Uhr liegen sollte, eingeschaltet, so daß der komplette Speicherinhalt umgewälzt wird. Kühles Wasser aus dem unteren Speicherbereich gelangt so in den Bereich der oberen Heizwendel und kann dort auf die geforderten 60 °C nacherwärmt werden. Der Umwälzvorgang sollte solange andauern, bis der gesamte Speicherinhalt auf 60 °C erwärmt ist. Die Dauer der Umwälzung hängt somit vom Speicher und der Heizleistung der oberen Heizwendel ab. Damit durch „thermische Desinfektion“ keine teure Trinkwasserspeicherkapazität verloren geht, wird in großen Solaranlagen Wärme in Pufferspeichern zwischengespeichert und bei Bedarf abgerufen. Da der Pufferspeicherinhalt nicht thermisch desinfiziert werden muß, bleibt die gesamte Pufferspeicherkapazität für die Beladung durch die Solaranlage erhalten.“

Auch Joachim Töpfer von Vaillant empfiehlt diese Lösung des Problems. Die heißt bei Vaillant „Baugruppe Legionellen“ und hat genau das zum Ziel, was auch Viessmann empfiehlt. Der

Hydraulikplan einer Solaranlage in Kombination mit einer Schwimmbadbeheizung, wie ihn Vaillant vorschlägt. Im Warmwasserabgang des Speicher-Wassererwärmers wird eine Leitung mit einer Trinkwasserzirkulationspumpe auf den Kaltwassereingang des Speichers gelegt (gestrichelt), die täglich einmal den Speicherinhalt umwälzt

Vaillant-Hydraulikplan macht das deutlich.

Lösungen für das Problem „hygienisch einwandfreier Speicher“ gibt es also auch für die Solaranlagen. Ob es allerdings – wie im Fall unseres Dresdener Kollegen ausreichend ist, nur den oberen Bereich des Speichers auf 60 °C zu halten, sei dahingestellt. Schließlich heißt es schon im DVGW-Arbeitsblatt W 551, daß der gesamte Speicherinhalt, einschließlich der Vorwärmstufen, aufzuheizen sei. Bleibt zu hoffen, daß der Hersteller des eingebauten 750-Liter-Speichers das Problem erkennt und dazu Stellung nimmt.

Billigtrend Braucht auch das SHK-Handwerk Inder?

Die Stellungnahme von Herrn Bruno Bosy in SBZ 7/2000 („ist Pfüsch inzwischen anerkannte Regel der Technik?“) ist ein Volltreffer. Schade, daß es so wenige gibt, die der Wahrheit so nahe sind. Anbei möchte ich noch ein paar Punkte aus Sicht eines Fachingenieurs ergänzen: – Brandschutz: Aus Platzgründen (Fehlplanung) werden Spül-

kästen (normale Ausführung) in Brandschutz-Wände (Installationsschacht-Abmauerung) eingebaut. Der Abluft-Einbaukasten wird dann aber in Brandschutzausführung installiert (ein bißchen Sicherheit muß sein). Außerdem wird die Problematik bei der Wahl der Materialien nicht erkannt (brennbar/nicht brennbar). Die daraus resultierenden Brandschutz-Maßnahmen werden falsch oder gar nicht ausgeführt.

– Isolierung: Weder Dämmdicken (HeizAnIV) noch Montagevorschriften werden eingehalten. Ventile, Bögen und Einbauteile werden großzügig ausgespart.

– Ausdehnung: Es werden keine Ausdehnungsmöglichkeiten für die Rohrleitungen vorgesehen. Lyra-Bogen, Biegeschenkel, Kompensatoren und Festpunkte sind Fremdworte.

– Schmutzfänger: Schmutzfänger sind immer nur verschmutzt und verursachen Störungen. Wieso werden sie nicht in Verbindung mit einem Wartungsvertrag gereinigt?

Bei Abnahmen oder Terminen vor Ort frage ich mich ständig, was lernen diese sogenannten Fachhandwerker (Gesellen und Meister) eigentlich in ihrer Ausbildung? Wieso sehen die Chefs diesen Pfusch nicht? Können oder wollen sie nicht? Ist es meine Aufgabe als Fachingenieur, ständig darüber zu diskutieren, welche Mängel so wesentlich sind, daß eine Abnahme nach VOB/B § 12 Abs. 3 verweigert werden kann? Die Probleme beim Handwerk sind hausgemacht. Die Pfuscher und Murker gehören an den Pranger gestellt. Und weil wir alle so toll sind, brauchen wir jetzt Inder!

Jörn Witt

Ing.-Büro Witt

78239 Rielasingen

Leserbriefe

Meinungen, Kommentare zu Beiträgen bitte möglichst per Fax oder eMail an die SBZ-Redaktion unter

(07 11) 6 36 72 55
eMail: sbz@shk.de

■ BWT

Zur DVGW-Stellungnahme in Sachen Aqa total

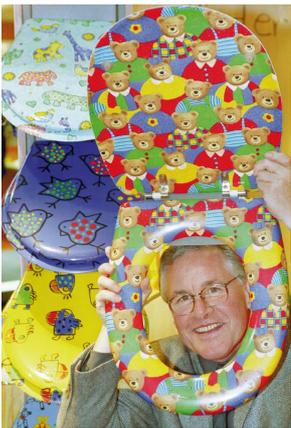
Die heftigen Diskussionen und Arbeitsgespräche zum Thema Effizienzprüfung und Prüfzeichenvergabe für alternativ wirkende Trinkwasser-Kalkschutzanlagen sind nun zu Ende gegangen. Zur Erinnerung: Ziel war es, mit allen Prüfabläufen (DVGW-Prüfzeugnisse nach Arbeitsblatt W 512, DVGW-Prüfzeichen nach GO-Zert, Stand März 1999, DVGW Prüfzeichen nach GO-Zert mit dem 2-Familienhaus-Test) funktionierende Technologie von nicht ausreichend leistungsfähigen Produktlösungen am Markt zu unterscheiden. Insbesondere ein Wettbewerber setzte sich sehr intensiv mit der Aussagefähigkeit der genannten Prüfbedingungen auseinander und suchte die Grenzen dieser Technologie, um sich eben dann auch zu positionieren.

Kernpunkt dieser Suche nach den Anwendungsgrenzen war: Wie schnell kommt AQA total auf Leistung? Mißt man den ersten Kubikmeter Wasser und wertet diesen aus, oder gesteht man einer Technologielösung eine Lern- und Anfahrphase zu – die BWT aus Gründen des Know-how-Schutzes nicht dem Wettbewerb mitteilt, der geneigt sein könnte, diese neue Technologie nicht nur zu verstehen, sondern sie gegebenenfalls auch nachzuempfinden?

Ergebnis dieser Untersuchungen waren bestandene Prüfungen, erhaltene Prüfzeugnisse, erteilte Prüfzeichen und kritische Fragen, die zum Teil – leider – juristisch geklärt werden mußten. Mittelpunkt der Diskussion war: Leistet AQA total 2500 wirksamen Kalkschutz, meßbar, reproduzierbar, durch den DVGW dokumentiert? Hierbei zeigte es sich, daß AQA total immer den Anforderungen entsprach, die jeweils gestellt wurden. Um das

aber wieder in Frage zu stellen, wurde programmiertes Know-how, z. B. zur Verkürzung der Lern- und Anfahrkurve nach W 512, als Sondermodus dargestellt. Um die fortlaufende Diskussion schließlich zu Ende zu bringen, stimmte BWT einem erschwerten und geänderten Prüfmodus (2-FH-Test) beim DVGW zu, der dann einmal mehr zweifelsfrei die Leistung des AQA total 2500 belegt hat. Unser Ziel war und ist es, mit der Neudefinition der Prüfbedingungen (2-FH-Test) einen schon zum Teil bizarren Streit zwischen DVGW, Grünbeck und BWT beizulegen. Aus unserer Sicht bietet diese Übereinkunft allen Beteiligten ein faires Ergebnis. Fest steht: AQA total 2500 besitzt nun ab Seriennummer 524 802 auch das DVGW-Prüfzeichen mit dem 2-Familienhaus-Test (DVGW-Zertifikat-Registriernummer DVGW DW-919AU2091 vom 6. 1. 2000).

Peter Lorenz Schmidt
BWT Wassertechnik GmbH



WC-Sitz

Hersteller gefragt

Dieses Bild von der SHK Essen haben wir in der SBZ 6/00 auf Seite 16 veröffentlicht. Da wir hierzu einige Anfragen erhielten, möchten wir hier den Hersteller dieser schönen WC-Sitze nennen:

Olfa GmbH
32676 Lüdge
Telefon (0 52 83) 9 69 60
Telefax (0 52 83) 96 96 10