

ZIRKULATION AB DREI LITER VORGESCHRIEBEN



Auch für ein Einfamilienhaus kann die Zirkulation zur Pflicht werden

Bild: Rafal Olechowski / iStock / thinkstock

Auch Kleinanlagen müssen rotieren

Zurzeit wird viel Wissenswertes verbreitet zum Thema Trinkwasserhygiene. Wie viele Regeln haben Sie schon aufnehmen und umsetzen müssen? Hier ist noch eine, die sicherlich dem einen oder anderen ein schlechtes Gewissen bereitet.

Es geht um den Einbau von Zirkulationssystemen in Trinkwasseranlagen. Da wird dann gerne nach Klein- und Großanlagen unterschieden und die Größe des Warmwasserspeichers als ein wichtiges Indiz in der Beweiskette aufgeführt. Wir stellen nochmals einige Dinge klar und geben Tipps für die Praxis.

WOZU ZIRKULATION?

Die Zirkulation soll den Komfort für den Benutzer erhöhen. Wäre nur eine Warmwasserleitung installiert, so würde während einer Zapfpause das Wasser in dieser Leitung abkühlen. Der nächste Zapfvorgang würde also mit relativ kaltem Wasser starten. Bis sich dann wieder die gewünschte Tempera-

tur einstellt, vergeht eine gewisse Zeit. Ein zweiter Gedanke widmet sich den Legionellen, die in einem stagnierenden System zur Vermehrung neigen. Heizt man den Biestern aber ordentlich ein, haben sie keine Chance und verglühen gewissermaßen in ihrem Wasserkosmos. Dazu sollte das Zirkulationssystem mit 60°C am Boyler starten und das Wasser mit mindestens 55°C zurückschicken.

VORSCHRIFT

Die DIN 1988-200 schreibt daher sinnigerweise den Betrieb einer Zirkulation oder selbstregelnder Temperaturhaltebänder vor (siehe auch SBZ Monteur, Ausgabe 01/2011, „Kontrollierter Kurzschluss“ oder „Wie funktioniert eigentlich ein selbstregelndes Heizband?“), wenn das stagnierende Wasser in den Rohren ein Volumen von 3l überschreitet. Die dort zitierten Heizbänder spielen kaum eine Rolle in Deutschland. Bei uns zirkuliert man, um die Temperatur zu halten. Eigentlich wäre damit alles Notwendige gesagt, wären da nicht die dann folgenden Ausnahmen der Norm genannt. In der Fachwelt und in der Praxis führten diese Formulierungen über Ausnahmen zu einiger Unsicherheit. Und beispielsweise in den Internet-Foren wird heiß diskutiert, unter welchen Bedingungen man denn wohl auf eine Zirkulation gänzlich verzichten könnte. Liest man jedoch den Kommentar zur DIN 1988-200, bleibt es dabei.

Es gilt grundsätzlich:

Bei Rohrleitungsinhalten von mehr als 3l sind Zirkulationsleitungen oder Temperaturhaltebänder einzubauen.

BEGRÜNDUNG

Auch in Kleinanlagen soll sich der hygienische Vorteil der hohen Betriebstemperatur für das warme Wasser nutzen lassen. Zwar kann in der Praxis der Betrieb im Einfamilienhaus auch auf mindestens 50°C gesenkt werden, aber ein Umschwenken auf die

hohe, sichere Temperatur von 60°C soll möglich sein. Einspareffekte mit niedrigen Temperaturen können also durchaus mitgenommen werden. Aber der betont hygienische Betrieb soll als Option erhalten bleiben.

DREI LITER STEHENDES WASSER?

Liegen keine konkreten Planungsdaten vor, kann man sich den Inhalt der Warmwasserzuleitung zum entferntesten Verbraucher, also dem längsten Fließweg, durchaus berechnen.

Volumeninhalt je Meter für Cu-Rohr:

12 x 1	0,079l
15 x 1	0,133l
18 x 1	0,201l
22 x 1	0,314l
28 x 1	0,531l

Mit diesen Angaben lässt sich relativ sicher auch an der Baustelle noch der Volumeninhalt bestimmen. Ein Beispiel für eine klassische Installation soll dies kurz rechnerisch darlegen.

Von einer Dachzentrale führen 4,5m 22er-Rohr zum Bad im OG. Dann folgen 5,5m zum Gäste-WC im EG als 18er-Rohr.

Von dort sind noch 6m als 15er-Rohr verlegt zur Küche.

$$4,5\text{ m} \times 0,314\text{ l/m} = 1,413\text{ l}$$

$$5,5\text{ m} \times 0,201\text{ l/m} = 1,1055\text{ l}$$

$$6,0\text{ m} \times 0,133\text{ l/m} = 0,798\text{ l}$$

Zusammen ergibt das ein Leitungsvolumen von 3,3165l. Die Vorgabe zur Einbindung einer Zirkulationsleitung in das System ist damit verbindlich gegeben.



Zirkulationspumpen wie hier die Ecocirc vario von Xylem erkennt man an dem edlen Werkstoff des Pumpengehäuses

Bild: Xylem

FAZIT

Über eine Norm kann man stundenlang diskutieren, diese Vorgabe ist jedenfalls einzuhalten. Neben den Hygieneanforderungen

kann man auch aus Komfortgründen die Zirkulation nicht einfach wegdiskutieren. Der Mehraufwand zur Installation einer Zirkulation in einem Einfamilienhaus, bei dem die Drei-Liter-Grenze nicht erreicht wäre, liegt zurzeit bei einer Summe von um die 500 Euro. Das ist natürlich Geld, kann aber bezogen auf die Gesamtsumme als gering eingeschätzt werden. Sollte es Diskussionen geben, so kann man bei Überschreitung der Drei-Liter-Grenze getrost auf die Norm verweisen und muss einbauen. Bei Unterschreitung lässt man sich den Verzicht auf die Zirkulation am besten schriftlich vom Bauherrn bestätigen, denn der hat oft ein schlechtes Gedächtnis, wenn es um spätere Streitigkeiten geht. ■



DICTIONARY

Hygiene	=	care of health, hygiene
Komfort	=	convenience, comfort
Ausnahme	=	exception
Einfamilienhaus	=	single-family detached home