

## MAXIMAL 10-MAL DN ALS STICHLLEITUNG

# Keine Rückzugsgebiete

Es sind einige hundert Seiten trockener Normen, die man uns im Zusammenhang mit Trinkwasserinstallationen an das warme Herzchen legt.



Einbahnstraßen unterwerfen sich in der Sanitärwelt eigenen Gesetzen. Lesen Sie, warum und wie Sie reagieren können

Bild: Thinkstock

**W**er kann die alle auswendig lernen oder zumindest aus dem ff beherrschen? Ich nicht, Asche auf mein Haupt. Aber ich kann sinnvoll ableiten, was man mit bestimmten Vorgaben der einzelnen Normen erreichen möchte. Klar, dann beginne ich die jeweilige Norm zu interpretieren, also diese sinngemäß in die Praxis zu übertragen. Ein notwendiger Vorgang, wie Sie sicherlich gleich erkennen werden.

## UM WAS GEHT'S?

Die DIN 1988-100 zum Schutz des Trinkwassers ergänzt die DIN EN 1717. Beide Normen stimmen darin überein, dass lange Aufenthaltszeiten von Trinkwasser an einer Stelle, die so genannte Stagnation, nachteilig werden kann für die Trinkwasserqualität. Die DIN 1988-100 geht unter Punkt 7 insbesondere auf diese Stagnation ein und beschreibt Planungsvorgaben, durch die eine Stagnation verhindert werden soll. Diese Vorgaben sind sinngemäß der DIN 1988-100 entnommen.

## 10 X DN-REGEL

Warum nun soll man Sicherheitsventile und thermische Ablaufsicherungen maximal mit einer Totstrecke von 10-mal der Nennweite anschließen? Sinn dieser Vorgabe ist es, die stagnierende Wassermenge in dieser Strecke nicht zu groß werden zu lassen. Denn beide Anschlüsse, sowohl das Sicherheitsventil als auch die thermische Ablaufsicherung, sind im Zweifel sehr selten durchflossene Anschlüsse eines Trinkwassersystems.



## DICTIONARY

Einbahnstraße	=	one-way road, one-way street
Stagnation	=	stagnation, stagnancy
Sicherheitsventil	=	safety valve
Maximaldruck	=	maximum pressure



Ein Sicherheitsventil mit Anschluss über der Oberkante des Trinkwassererwärmers. Gut gemeint, aber mit zu langer Stagnationsstrecke

Das Sicherheitsventil sitzt in der Regel im Zufluss zum Trinkwassererwärmer. Dort soll es den Systemdruck auf beispielsweise 10 bar begrenzen. Wird dieser Maximaldruck aber nie oder nur selten erreicht, so stagniert das Wasser in dieser Einbahnstraße entsprechend lange. Bei einer jährlichen Wartung wird das Ventil natürlich kurz betätigt, um die Funktion zu prüfen. Aber dann ist das Wasser im Zweifel bereits uralt und mit Sicherheit ein Erholungsort für gestresste Legionellen. Fast genauso verhält es sich mit der thermischen Ablaufsicherung (TAS). Diese versieht ihren Dienst sehr unauffällig und löst nur aus, wenn die Wassertasche eine Festbrennstoffkessels 95 °C überschreiten möchte. Nur dann rauscht Wasser durch die Kühlschlange der Wassertasche und natürlich bei der jährlichen Wartung der TAS. Ansonsten stagniert das Wasser vor sich hin. Und im Falle einer TAS kommen häufig sehr lange Wege in Betracht. Man denke nur mal an den Heizeinsatz mit Wassertasche für den offenen Kamin im Wohnzimmer. Da werden locker mal zwischen 8 und 10 m Rohr verbaut, an dessen Ende dann die TAS hängt.

### GEFAHR ERKANNT! UND NUN?

Zum Beispiel könnten Sie im Falle des Sicherheitsventils (SV) die Regel zur Montage oberhalb des Wasserspiegels des vollgefüllten Trinkwassererwärmers (TWE) leicht modifizieren. Wenn Sie diesen TWE nicht bei einem Tausch des SV leerlaufen lassen wollen, dann bauen Sie doch eine Schleife hoch zum SV. Das Wasser strömt rauf und wieder runter und die Stagnationsstrecke kann deutlich kleiner als 10 x DN bleiben.

## VORGABEN ZUR VERHINDERUNG VON STAGNATIONSBEDINGTEN EINFLÜSSEN

- Die Rohrleitungsführung sollte möglichst kurze Wege einhalten.
- Rohrquerschnitte sollten nur so groß wie nötig ausgelegt werden.
- Häufig genutzte Verbraucher sollen an das Ende einer Installation gebaut werden, um das Trinkwasser der davor liegenden Verbraucher häufig zu wechseln.
- Warmwasserspeicher sollen nicht überdimensioniert werden.
- Sicherheitsventile und thermische Ablaufsicherungen sollen nicht in großvolumigen Sackgassen angeschlossen werden (Stichleitung maximal 10 x DN).
- Die Löschwasserversorgung soll unabhängig von der Trinkwasserinstallation erfolgen.
- Kalt- und warmgehende Leitungen sollen richtig gedämmt werden.
- Die Temperaturführung in Warmwassersystemen und deren Zirkulation soll dem Stand der Technik entsprechen und so einer schädlichen Ausbreitung von Legionellen entgegenwirken.

Für die TAS gilt sinngemäß das Gleiche. Auch hier sollten Sie zwingend schleifen. Beispielsweise könnten Sie ja den Kaltwasseranschluss der Küche oder des Gäste-WCs im Fließweg hinter der TAS anschließen. Dann würde das Wasser sehr häufig ausgetauscht und auch hier ließen sich 10 x DN unterschreiten.

Sie merken schon deutlich, worum es geht und wie man reagieren kann. Während Ihrer Laufbahn als Installateur werden Sie diese und ähnliche Hygienefragen ganz sicher erkennen und lösen. Dabei müssen Sie nicht einmal die Norm zitieren können, in der die entsprechende Vorschrift steht. Entscheidender ist, dass Sie die Zusammenhänge kennen und verstehen.



**AUTOR**



Dipl.-Ing. (FH) Elmar Held ist verantwortlicher Redakteur des SBZ Monteur. Er betreibt ein TGA-Ingenieurbüro, ist Dozent an der Handwerkskammer Dortmund sowie öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger  
 Telefon (0 23 89) 95 10 21  
 Telefax (0 23 89) 95 10 22  
 held@sbz-online.de  
 www.ingenieurbueroheld.de