

Gas oder Wasser? Teil 1

Jörg Scheele*

Laut DIN-Norm 1988 Teil 2 sind Trinkwasserleitungen mit filtriertem Trinkwasser auf Dichtheit zu prüfen. Doch beschreibt ein Merkblatt des ZVSHK auch Prüfverfahren mit Luft oder inerten Gasen. Unter welchen Umständen dürfen Trinkwasserleitungen mit Luft geprüft werden, worauf ist werkvertraglich dabei zu achten und wie wird geprüft?

Trinkwasserleitungen müssen für einen Betriebsdruck von mindestens 10 bar ausgelegt sein. Diese 10 bar Betriebsdruck bedeuten, dass die Dichtheitsprüfung der Leitungen mit mehr als 10 bar durchzuführen ist. Das sicherste Prüfmedium hierfür ist Wasser. Es lässt sich nicht komprimieren, kann also keine Energie „speichern“. Kommt es bei der Prüfung zum Versagen eines Bauteils,

* Jörg Scheele, Fortbildung für das Gas- und Wasserfach, Dozent der Handwerkskammer Dortmund, Tel. (0 23 02) 3 07 71, Fax (0 23 02) 3 01 19, E-Mail: j.scheele@t-online.de



Üblicherweise wird die Dichtheitsprüfung von Trinkwasserleitungen mit filtriertem Wasser unter Verwendung einer Prüfpumpe durchgeführt [1]

ist der Druck schnell abgebaut und eine Gefährdung hält sich in Grenzen.

Wasser, was sonst?

Die DIN-Norm 1988-2 [2] schreibt daher bezüglich des einzusetzenden Prüfmediums filtriertes Trinkwasser vor. Somit wird den Anforderungen an Hygiene und Sicherheit Rechnung getragen. Aber die Dichtheitsprüfung mit Trinkwasser stellt den Praktiker scheinbar vor Probleme, im Winter im zugigen Neubau. Unter Frostgefahr wäre die Leitung nicht sehr lange dicht. Ein weiteres Problem sind die hygienischen Belange. Die Leitungen sollen unmittelbar nach der Dichtheitsprüfung gespült und danach innerhalb einer Frist von nur vier Wochen bestimmungsgemäß benutzt werden. Einen Rohbau innerhalb dieser Zeitspanne in eine bewohnbare Behausung zu verwandeln ist allerdings in

fast allen Fällen eine utopische Vorstellung. Blicke die Lösung, das Wasser nach der Prüfung wieder abzulassen. Bei vielen Arten der Leitungsführung ist das aber nicht vollständig möglich. Und mit einer halb gefüllten Leitung haben wir bei metallenen Rohren ein weiteres Problem: Die Gefahr, dass es innerhalb des Rohres zur Korrosion kommt.

... wer sucht, der findet ...

Diese Schwierigkeiten aus der Praxis führten beim Zentralverband Sanitär-Heizung-Klima (ZVSHK) zur Entwicklung einer neuen Prüfmethode für Trinkwasserleitungen [3], die Luft oder inerte Gase als hygienisch und korrosionstechnisch unproblematische Prüfmedien einsetzt. Gase sind allerdings komprimierbar und somit im Stande, Druckenergie zu speichern. Das Versa-

gen einer Rohrleitung, die unter 15 bar Luftdruck steht, hätte ähnliche Auswirkungen wie eine kleine Explosion. Daher reduziert man den Prüfdruck auf maximal 3 bar.

Strittig ist aber, ob eine Leitung die unter 3 bar Luftdruck dicht ist, das auch unter 10 bar Wasserdruck sein wird. Ferner kommen besonders im Trinkwasserbereich immer mehr korrosionsbeständige Werk-

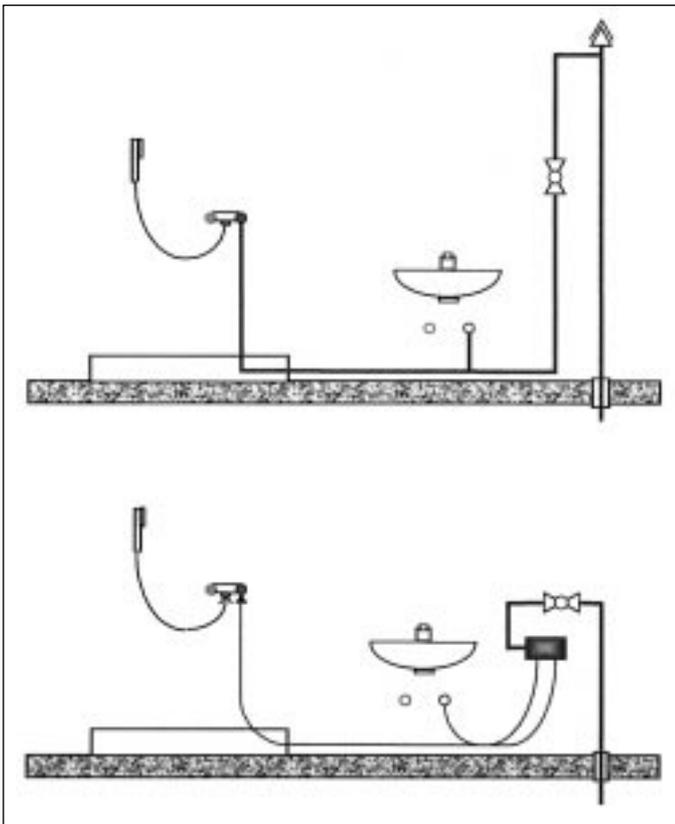
stoffe zum Einsatz. Eine Korrosionsgefahr besteht dann auch bei nur teilweise entleerter Leitung nicht. Und was die Hygiene angeht, soll ein „intensives Wasserdurchlaufenlassen“ unmittelbar vor der Inbetriebnahme alles wieder ins Lot bringen, auch wenn mal ein paar Wochen Wasser in der Leitung gestanden hat. Unter diesen Gesichtspunkten bleibt die Frostgefahr das ein-

zige Argument, das gegen eine Prüfung mit Trinkwasser spricht.

Ausnahmsweise

Auch der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) hat sich mit den Aussagen des ZVSHK-Merkblattes befasst. Hier kam man zu dem Schluss, dass eine Prüfung von Anlagenteilen mit Luft oder inerten Gasen nur dann angewandt werden dürfe, wenn Frostgefahr ein Prüfen mit filtriertem Trinkwasser unmöglich mache und das den Baufortschritt erheblich behindere. Und selbst in diesem Fall müsse vor der ersten Inbetriebnahme eine Dichtheitsprüfung mit filtriertem Trinkwasser, also nach DIN 1988, durchgeführt werden [4].

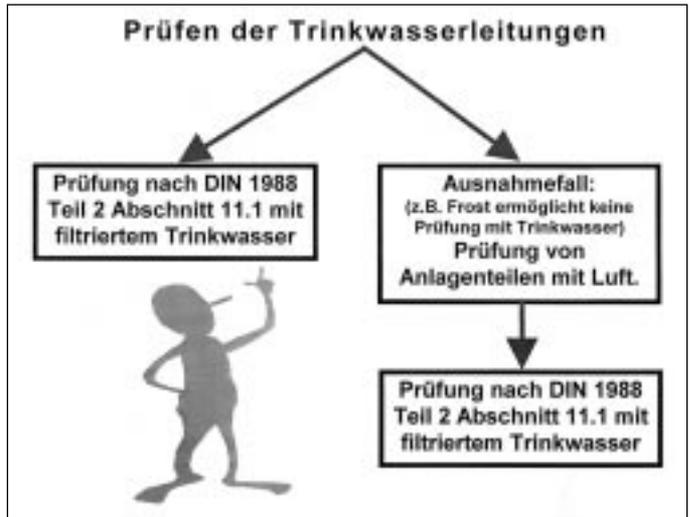
Auch aus werkvertraglicher Sicht muss man die Feststellungen des DVGW bestätigen. Wird ein Werkvertrag auf Grundlage der VOB [5] rechtskräftig abgeschlossen, so gilt für die Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten innerhalb von Gebäuden die ATV DIN 18 381 [6]. Danach müssen Trinkwasserleitungen gemäß DIN 1988 installiert werden. Da das Prüfen der Leitungen eine Nebenleistung ist, also automatisch zum Leistungsumfang gehört, ist damit die Prüfmethode vereinbart, die in der DIN 1988



Ob Sammel- oder Einzelabsicherung, die Entleerbarkeit der Leitungen ist nicht immer gegeben

steht. Also Trinkwasser statt Luft oder inerte Gase. Wollte man es dennoch nur bei einer Prüfung mit Luft belassen, so müssten dies Installateur und Bauherr abweichend von den VOB schriftlich vereinbaren. Weiß der Bauherr aber nicht, wo die feinen Unterschiede liegen und welche Folgen durch Anwendung einer anderen Prüfmethode denkbar sind, ist jegliche schriftliche Vereinbarung nichtig.

Die Probleme bei der Prüfung von Trinkwasserleitungen schilderte der Autor in diesem Teil seines Berichtes. Was es bei der Prüfung von Kunststoffleitungen zu beach-



Der DVGW stellte klar: Prüfungen mit Luft sind die Ausnahme und ersetzen nicht die „Wasserprüfung“

ten gibt und wie man bei Prüfungen mit Wasser und Luft

vorgeht, beschreibt er im folgenden Teil.

..... **SPEZIAL**

Gekantet statt gerundet

Rundmaschinen sind bei Metallhandwerkern in den Ländern der dritten Welt Luxus, da sie eingeführt werden müssen und dafür auch Einfuhrzoll erhoben



wird. Was macht nun ein Klempner, von dem eine Dachrinne in gerundeter Form verlangt wird? Zwar gibt es auch keine Abkantmaschinen, aber es lassen sich einfache Vorrichtungen zum Kanten von Blech vor Ort herstellen. Und damit wird dem Blechstück durch wiederholtes Kanten um wenige Grade eine „runde Form“ gegeben. Gesehen in Guatemala City.