

Wasserzähleranlagen in Wohngebäuden

Oft nicht vollständig

Wie die Praxis beweist, kann man immer wieder Wasserzähler-Installationen finden, welche die Bezeichnung „Wasserzähler-Anlage“ nicht verdienen. Mal mangelt es an der Befestigung, mal fehlen Bauteile, die schon seit Jahrzehnten gefordert sind. Grund genug mal einen Blick darauf zu werfen, wie eine vollständige Wasserzähleranlage aussehen sollte.

Kugelhähne sind OK

Die Wasserzähleranlage eines Gebäudes besteht in Fließrichtung des Wassers aus

- Absperrorgan ohne Entleerung

- Wasserzählerbügel mit längenveränderlichem Ein- und Ausbaustück
- Wasserzähler
- Absperrorgan mit Entleerung
- Rückflussverhinderer mit Prüföffnung

Als Absperrorgane an häuslichen Wasserzähleranlagen werden Schrägsitzventile eingesetzt. In einigen Versorgungsgebieten werden an dieser Stelle auch Kugelhähne eingebaut. Einen Kugelhahn in eine Wasserleitung einzubauen ist vertretbar, wenn es sich dabei um eine Wartungsarmatur handelt. Bei einer Wartungsarmatur wird angenommen, dass sie nur dann geschlossen wird, wenn kein Wasser hindurchfließt. Steht das

Wasser zum Zeitpunkt des Schließens in der Leitung, erzeugt auch der kurze Schließweg eines Kugelhahnes von nur 90° keinen Druckstoß. Man geht davon aus, dass die Absperrorgane die Funktion von Wartungsarmaturen haben. Das Absperrorgan vor dem Wasserzähler wird ohne, das Absperrorgan hinter dem Wasserzähler mit Entleerungseinrichtung ausgeführt.

Nur mit Bügel

Die in der häuslichen Trinkwasserinstallation üblicherweise eingesetzten Wasserzähler sind mittels eines Zählerbügels anzubringen. Der

Bügel sorgt dafür, dass der Zähler spannungsfrei montiert werden kann und der Zähler keine Befestigungsfunktion für die Wasserleitung übernimmt. Ferner sichert der Wasserzählerbügel eine ausreichende elektrisch leitfähige Überbrückung bei Ein- und Ausbau des Wasserzählers. Deshalb ist der Wasserzählerbügel nicht nur in neu zu installierenden Anlagen einzubauen, sondern auch in Altanlagen nachzurüsten. Mit den Verschraubungen des Wasserzählerbügels ist ein Ein- und Ausbaustück vorhanden. Eine Verschraubung ist längenveränderlich ausgeführt. So kann der Verschraubungsüberwurf etwas zurückgeschoben werden, was ein problemloses Einsetzen des Wasserzählers ermöglicht.

Rückflussverhinderer seit 77 Jahren vorgeschrieben

Ein sehr wichtiges Bauteil in der Wasserzähleranlage ist der Rückflussverhinderer. Er soll mithelfen, dass das Trinkwasser, das in die Kundenanlage eingeströmt ist, nicht wieder zurück in das Versorgungsnetz fließen kann. Dabei geht man davon aus, dass die Kundenanlage selbst eine ausreichende Absicherung besitzt und der Rückflussverhinderer als eine zusätzliche Absicherung verstanden wird. Da es sich um eine zusätzliche Absicherung handelt, ist der Rückflussverhinderer an der Wasserzähleranlage grundsätzlich immer gefordert. Wasserzähleranlagen, in denen der Rückflussverhinderer fehlt, müssen mit einem solchen nachgerüstet werden. Mit Erscheinen der DIN 1988 [1] wurde hierfür eine Frist bis zum Dezember 1991 gesetzt. Nicht vergessen werden darf dabei, dass der

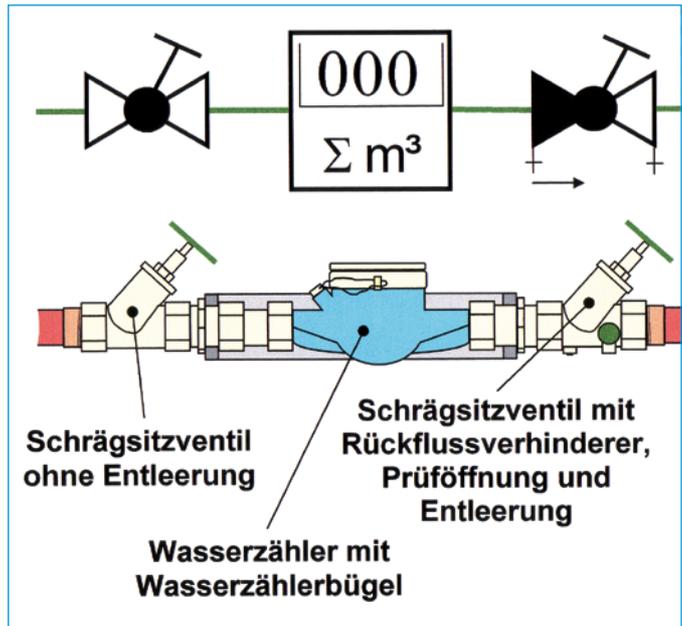


Bastelarbeiten wie diese sind auch heute noch in zahlreichen Kellern zu entdecken

Rückflussverhinderer an der Wasserzähleranlage schon mit der DIN 1988 mit Ausgabedatum August 1930 (!) gefordert wird. Für Wasserzähleranlagen, die noch heute ohne Rückflussverhinderer arbeiten, wird es folglich höchste Zeit, dass die Nachrüstung erfolgt. Alternativ zu einem Rückflussverhinderer als Einzelbauteil kann als zweite Absperrung (also in Fließrichtung nach dem Wasserzähler) ein kombiniertes Freiflussventil mit Rückflussverhinderer (KFR-Ventil) eingebaut werden.

Montage nach Maß

Der Wandabstand einer Wasserzähleranlage im häuslichen Bereich ist durch den Wasserzählerbügel festgelegt. Eine Wasserzähleranlage sollte in einem Abstand zum Fußboden von Rohrnennweite zuzüglich 30 cm montiert sein. Diese Montagehöhe lässt das Unterstellen eines Eimers zu, wenn der Wasserzähler gewechselt wird. Lediglich bei Wasserzähleranlagen in Hausanschlusnnischen kann davon abgewichen werden. Hausanschlusnnischen werden nur in nicht unterkellerten Einfamilienhäusern eingesetzt. Das stellt einen kleinen Wasserzähler sicher, dessen Wasserinhalt auch in einer flachen Schüssel Platz findet. Bei großen Wasserzähleranlagen (\geq DN 50) kann auch der Eimer mit der Aufnahme des Ablaufwassers beim Wechsel des Wasserzählers überfordert sein. In diesem Fall ist der Raum, in dem sich die Wasserzähleranlage befindet, mit einem Bodenablauf auszurüsten. Eine Wasserzähleranlage soll nicht höher als 120 cm oberhalb des Fußbodens angebracht sein. Oberhalb des Zählers ist ein Freiraum von Rohrnennweite zuzüglich 70 cm erforderlich. Vor der Was-



So sollte eine fachgerechte Wasserzähleranlage aufgebaut sein

serzähleranlage muss ausreichender Platz für die Ausführung von Arbeiten vorhanden sein. Es genügt hier eine Distanz, die der Rohr-Nennweite zuzüglich 80 cm entspricht.

Umgehungen sind tabu

Wasserzähleranlagen dürfen nicht mit Umgehungsleitungen ausgestattet sein. An Wasserzähleranlagen in Gebäuden, in denen zu keiner Zeit die Wasserversorgung unterbrochen werden darf (z. B. in Krankenhäusern) wurden in der Vergangenheit häufig Umgehungsleitungen angebracht. Diese wurden nur während des Wasserzählerwechsels genutzt. Mit anderen Worten: In der Umgehungsleitung war nur alle sechs Jahre einmal für wenige Minuten Durchfluss zu verzeichnen. Dass diese Situation hygienisch nicht zu vertreten ist, bedarf

keiner weiteren Erläuterung. Darf die Wasserversorgung einer Anlage auch bei Wechsel des Wasserzählers nicht unterbrochen werden, sind zwei (oder mehrere) Wasserzähler so parallel zu schalten, dass sie gleichmäßig durchströmt werden. Damit ist es möglich, einen Wasserzähler zu wechseln und mit dem anderen die Versorgung aufrecht zu erhalten.

Genau genommen gehört gar nicht so viel dazu, eine fachlich saubere Wasserzähleranlage aufzubauen. Findet man unvollständige Anlagen dieser Art, dann sollte man deren Nachrüstung dringend empfehlen. Schließlich sind 77 Jahre „Übergangsfrist“ genug.

Literaturnachweis:

[1] DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)