

sanitärjournal

# @WORK

für Auszubildende und Aktive im SHK-Fachhandwerk



AUSGABE 03/2021: **TRINKWASSER-  
LEITUNGSARMATUREN**

# HALLO!

Trinkwasser ist unser wichtigstes Gut. Damit wir es bedenkenlos nutzen können, ist Sorgfalt von der Planung bis in den laufenden Betrieb oberstes Gebot. Die Qualität des Trinkwassers darf durch Keime oder falsche Werkstoffe nicht beeinträchtigt werden, denn im schlimmsten Fall können Menschen dadurch erkranken oder sogar sterben. Deshalb gibt es strenge gesetzliche Vorgaben, die der Fachhandwerker bei der Planung, Installation und Inbetriebnahme einer Trinkwasseranlage einhalten muss.

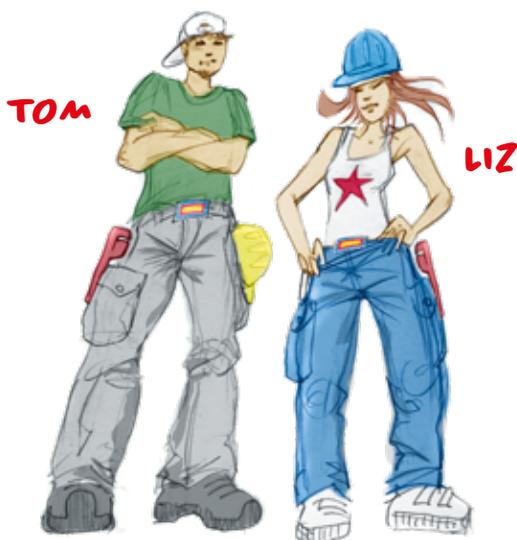
Da die Trinkwasser-Installation eine komplexe Aufgabe ist, haben sich diesem Thema bereits die Ausgaben 02/2019 „Trinkwasserhygiene“ (<https://shk.li/xIz>) und 03/2020 „Rohrsysteme für Trinkwasser“ (<https://shk.li/0Zr>) gewidmet. Und auch in dieser Ausgabe von „@work“ geht es um Bauteile einer Trinkwasser-Installation, genauer um Leitungsarmaturen.

Leitungsarmaturen übernehmen funktionale Aufgaben, die für einen hygienisch einwandfreien Betrieb einer Trinkwasser-Installation unerlässlich sind. Auf den folgenden Seiten erklären wir, um welche Aufgaben es sich hierbei konkret handelt und welche Armaturen für diese Aufgaben zuständig sind. Darüber hinaus gibt es wertvolle Tipps, was bei der Auswahl, Installation und beim Betrieb der Leitungsarmaturen berücksichtigt werden sollte.

Also: Schaut mal rein – in das Magazin und ins Web unter: [www.shk-at-work.de](http://www.shk-at-work.de)

Viel Spaß beim Wissen tanken!  
Euer Team vom Heizungs-Journal Verlag

PS: Wir freuen uns auf Euer Feedback, ob Lob oder Kritik – immer her damit!  
Einfach eine Mail senden an:  
[at-work@heizungsjournal.de](mailto:at-work@heizungsjournal.de)



## 4-5

Leitungsarmaturen –  
die „Facility Manager“ der  
Trinkwasser-Installation

Absperr-  
armaturen 6-7

8-9 Filterarmaturen

## 10-11

Druckminderer

## 12 Starterkit

## 13 Termine

# INHALT

**14-15** Sicherungsarmaturen

**16-17** Sicherheitsarmaturen

**18-21** Regulierventile

**19** Gewinnspiel

**22-23** Nussknacker + Spickzettel

# LEITUNGSARMATUREN

– die „Facility Manager“ der Trinkwasser-Installation

Eine Trinkwasser-Installation ist eine komplexe Aufgabe, bei der hohe Anforderungen an Sicherheit und Hygiene eingehalten werden müssen. In der Verantwortung des SHK-Handwerkers liegt die Gewährleistung dieser Anforderungen vom Hausanschluss bis zu jeder Entnahmestelle durch eine fachgerechte Planung und Ausführung der Installation. Andernfalls kann es sehr schnell zu Mängeln, teuren Schäden oder schlimmstenfalls der Gefährdung der Gesundheit kommen. Eine wichtige Rolle spielt hier die richtige Auswahl der geeigneten Rohrsysteme, Werkstoffe und Bauteile, zu denen ebenfalls Armaturen gehören.

Armaturen sind funktionale Einbauelemente, ohne die sich ein Trinkwassersystem nicht betreiben lässt. Generell wird in diesem Bereich zwischen Leitungs- und Entnahmearmaturen unterschieden. Mithilfe der Entnahmearmaturen wird – wie der Name schon treffend beschreibt – kaltes oder erwärmtes Trinkwasser entnommen. Die umgangssprachliche Bezeichnung lautet meist Wasserhahn, in einigen Regionen auch Wasserkran.

Der Schwerpunkt dieser Ausgabe von „@work“ liegt bei den Leitungssystemen. Hierzu gehören unter anderem Absperrarmaturen,

Sicherungsarmaturen, Sicherheitsarmaturen und Regulierarmaturen. Diese Komponenten werden in das Leitungssystem zwischen Hausanschluss und Entnahmestellen eingebaut. Damit Leitungssysteme bestimmungsgemäß funktionieren und die hohen Anforderungen an die Trinkwasserhygiene erfüllen, sind sie einer regelmäßigen Inspektion und Wartung zu unterziehen. Dafür ist es unerlässlich, dass sie frei zugänglich verbaut werden.

## Rechtliche Anforderungen

Eines der wichtigsten Regelwerke in Bezug auf das Trinkwasser ist die „Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ – auch Trinkwasserverordnung (TrinkwV) genannt – in der aktuellen Fassung vom 19. Juni 2020. Zu den Festlegungen der Verordnung gehören: die Beschaffenheit des Trinkwassers, die Aufbereitung des Wassers, die Pflichten der Wasserversorger sowie die Überwachung des Trinkwassers. Hier werden auch die Grenzwerte für mikrobiologische und chemische Belastungen aufgelistet.

Die TrinkwV gibt jedoch keine Vorgaben zur Planung, Installation und dem Betrieb der Trinkwasseranlage oder zur sonstigen Vermeidung von Verunreinigungen des Trinkwassers. Daher nimmt die TrinkwV Bezug auf die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ (a.a.R.d.T.).

Leitungsarmaturen übernehmen in einer Trinkwasser-Installation funktionale Aufgaben, die für einen hygienisch einwandfreien Betrieb unerlässlich sind. (Bild: Fränkische Rohrwerke)



Bauteile mit DVGW-Prüfzeichen entsprechen den allgemein anerkannten Regeln der Technik und können daher bedenkenlos in Trinkwasser-Installationen eingesetzt werden. (Bild: Hummel)



Diese beziehen sich auf verschiedene nationale wie internationale Normen und Arbeitsblätter und sind in den „Technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen“ (TRWI) zusammengefasst. So müssen unter anderem bei Planung, Auslegung, Bau, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen die grundsätzlichen Festlegungen der DIN EN 806-1 bis -5 ebenso wie die weiterführenden Festlegungen der nationalen Ergänzungsnorm DIN 1988-100, -200, -300, -500 und -600 beachtet werden.

## Armaturenwerkstoffe

Gemäß der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser“ (AVBWasserV) sind für die Installation nur Bauteile und Werkstoffe zulässig, die entsprechend den Anforderungen beschaffen sind. Die Erfüllung dieser Anforderungen wird durch national oder international akkreditierte Zertifizierungsstellen zu denen beispielsweise der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) gehört.

ken. Solche Belastungen sind bei Probenahmen leicht nachweisbar, was den Fachhandwerker, der letztlich die Verantwortung für die Trinkwasser-Installation trägt, in erhebliche Schwierigkeiten bringen kann. Deswegen sollte bei der Auswahl von Installationskomponenten generell auf das DVGW-

Prüfzeichen geachtet und der Einsatz von nicht freigegebenen, nicht zugelassenen Materialien vermieden werden.

Führende Hersteller weisen in ihren DVGW-Zertifikaten zusätzlich auf die Einhaltung der Anforderungen der Bundesbauteilverordnung (BBauteilV) hin, die die Verstoffwechslung im menschlichen Körper durch die in Wasser gelösten Stoffe regelt. Die in der Bauteilverordnung genannten Werkstoffe für Trinkwasser-Installationen rechtsverbindlich. Das bedeutet:

enthaltenen Werte für chemische Parameter beurteilen.

So können Bauteile aus Kupfer bzw. Kupferlegierungen für Trinkwasser eingesetzt werden, wenn

- der pH-Wert  $\geq 7,4$  ist oder der pH-Wert  $\geq 7,0$  und  $< 7,4$  ist und zusätzlich der Wert TOC (TOC = Gesamtmenge an organischem Kohlenstoff) 1,5 mg/l nicht überschreitet.

Es liegt daran, dass hartes und saures Wasser die Kupferlöslichkeit erhöht und es dadurch zu Überschreitungen führen kann. Bei innenverzinsten Bauteilen gibt es keine Probleme hinsichtlich der Korrosion. Bei Trinkwasser-Installationen durch den Einsatz von Armaturen aus Rotguss, Messing und nichtrostendem Stahl ist in allen Fällen eine uneingeschränkte Verwendung möglich. Bei einer schädigenden Wirkung dieser Installationen nicht mehr zugelassen.

# DIE KOMPLETTE AUSGABE ERHALTET IHR UNTER

[www.tga-contentbase.com/shop/](http://www.tga-contentbase.com/shop/)