

SCHWEINCHEN SCHLAU UNTER DEN ANLAGENMECHANIKERN

Sicherheit oder Sicherung?



Wir gehen natürlich nicht zum Großhändler an die Verkaufstheke und bestellen eine Sicherheits- oder Sicherungsarmatur.

Der Klassiker unter den Sicherheitsarmaturen, das Sicherheitsventil

Trotzdem ist die Unterscheidung in vielen Fällen und in fachlichen Gesprächen wichtig. Was sind also Sicherheits- und was Sicherungsarmaturen? Wir nennen Kriterien und Beispiele.

IM ZEICHEN DER NORMUNG

Nach DIN EN 806-1 ist eine Sicherungsarmatur eine Vorrichtung zum Schutz der Trinkwasserqualität.

Hingegen ist eine Sicherheitsarmatur ebenfalls in der DIN EN 806-1 eine Kontrolleinrichtung zur Verhinderung gefährlicher physikalischer Betriebsbedingungen, wie z. B. zu hoher Drücke oder zu hoher Temperaturen.

Die eine Armatur sorgt also für die Sicherung der Trinkwasserqualität und die andere verhindert beispielsweise das Platzen eines Boilers, wenn dieser versehentlich überkocht.

SICHERHEITSARMATUREN

Als klassische Sicherheitsarmatur kann das Sicherheitsventil genannt werden. Dieses meistens federbelastete Ventil verschließt unter normalen Bedingungen ein Trinkwassersystem gegen die Umgebung. Steigt jedoch der Druck beispielsweise in einem Trinkwarmwassererwärmer außerplanmäßig an, so sorgt der Innendruck im System für ein Anheben der Ventildichtung gegen die Federkraft. Das

Ventil öffnet sich also und leitet den zu hohen Druck ab. Es sichert auf diese Weise den Trinkwassererwärmer gegen zu hohen Druck. Sinkt der Druck im System wieder ab, so drückt die Federkraft die Ventildichtung zurück auf den Ventilsitz. Das System befindet sich dann ohne fremdes Zutun wieder im Regelbetrieb.

Lesen Sie für weitere Details einen Bericht aus dem SBZ Monteur von August 2010, bequem im Archiv auf www.sbz-monteur.de. Eine weitere Sicherheitsarmatur ist die thermische Ablaufsicherung, kurz TAS genannt. Sie wird in Festbrennstoffkesseln montiert und ist ebenfalls unter normalen Betriebsbedingungen geschlossen. Erst bei einem außerplanmäßigen Temperaturanstieg öffnet sich die TAS und lässt Trinkwasser durch einen Wärmetauscher fließen, wodurch dieser das überhitzte Kesselwasser abkühlt. Das auf diese Weise erwärmte Trinkwasser wird dann abgeleitet. Sind wieder normale Betriebsbedingungen erreicht, schließt die TAS ebenfalls selbstständig. Lesen Sie bei Bedarf weitere Einzelheiten im SBZ Monteur von März 2011, ebenfalls im Archiv auf www.sbz-monteur.de.

SICHERUNGSRMATUREN

Um das Trinkwasser zu schützen und damit die Qualität zu erhalten, sind vielerlei Vorgaben zu beachten. Ein besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, dass es sich nicht gesundheitsgefährdend als verunreinigtes Trinkwasser in den Leitungen zurückbewegt. Wasser, welches einmal in der Badewanne war, soll sich nicht wieder zurück in die Steigeleitung drücken lassen. Ein häufig skizzierter Fall ist der, dass ein Duschschlauch der Wannenarmatur sich in der gefüllten Wanne befindet. Die Armatur ist geöffnet und so besteht eine Verbindung zwischen Wannenwasser und Trinkwasserleitung. Würde in diesem Augenblick der Hausanschluss abgesperrt, um eine Reparatur an einem Zapfhahn im Keller auszuführen, würde im ersten Moment noch nichts passieren. Erst wenn der Zapfhahn im Keller geöffnet oder demontiert würde, könnte im gleichen Augenblick das Wasser aus der Steigeleitung in den Keller abfließen. Es würde dabei das Wasser aus der Wanne gewissermaßen ansaugen und mit sich in den Keller ziehen. Je nach Art der Wannenfüllung wäre

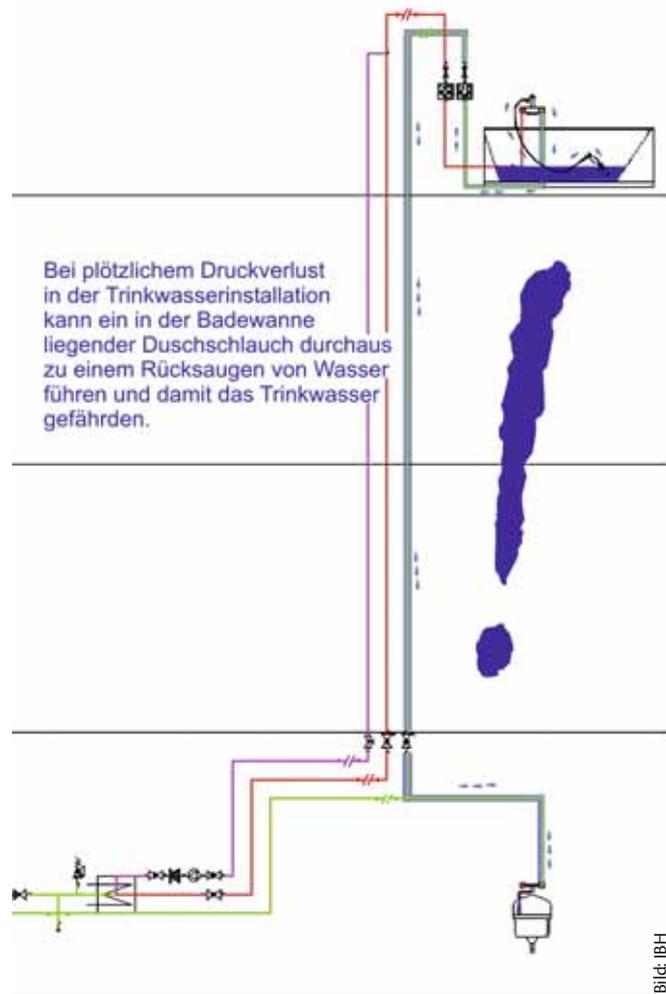


Bild: IBH

Eine beliebte Droh-Szenerie ist der Brauseschlauch in der vollen Badewanne. Bei Druckabfall und anschließendem Zapfen im Keller könnte die Wanne leergesaugt werden. Das verhindert zum Glück eine Sicherheitsarmatur

dann belastetes Wasser durch das System gerauscht und könnte schlimmstenfalls die Hausbewohner mit Keimen und Bakterien belasten. Zumindest aber wäre der Gedanke nicht gerade appetitlich, das Badewasser des Nachbarn mit dem morgendlichen Kaffee zu schlürfen. Der Schutz gegen Rückdrücken wird daher durch eigensichere Armaturen gewährleistet. Diese Armaturen haben einen Rückflussverhinderer integriert, der das Ansaugen aus der Wanne und gegen die eigentliche Fließrichtung verhindert. Richtig ist aber physikalisch nicht, dass dort gesaugt wird. Korrekt müsste man formulieren, dass der Umgebungsdruck das Wasser in die Leitung drückt. Für Laien bleibt man jedoch meist bei dem Begriff rücksaugen.

Damit ist eine der möglichen Armaturen zur Sicherung der Trinkwasserqualität beschrieben, der Rückflussverhinderer. Es gibt natürlich weitere Armaturen dieser Gattung. Dazu zählen noch Rohrtrenner, Rohrunterbrecher, Systemtrenner. ■



DICTIONARY

Sicherheit	=	safety
Sicherung	=	protection
sinkender Druck	=	decreasing pressure
Badewanne	=	bath tub