

POSITION

Vom 16. September 2019

Hygienische Absicherung des Trinkwassers – freier Auslauf (DIN EN 1717)

Ergebnisse des DVGW-Diskurses vom 27. Februar 2019

DVGW Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.

Ansprechpartnerin:

Dr. Karin Gerhardy

Josef-Wirmer-Straße 1-3

D-53123 Bonn

Tel.: +49 228 9188-653

E-Mail: gerhardy@dvgw.de

Hintergrund

Zum Schutz der Trinkwasserversorgung vor Verunreinigungen fordert die Trinkwasserverordnung in § 17 Absatz 6, dass Trinkwassersysteme nicht mit Systemen mit Wasser unbekannter Herkunft (Nichttrinkwasser) verbunden werden dürfen. Es müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende Sicherungseinrichtungen verwendet werden, um ein Rückfließen von Nichttrinkwasser in die Trinkwasserversorgung und damit eine Verunreinigung des Trinkwassers zu verhindern.

Trotz dieser Anforderungen gibt es viele Fallbeispiele, bei denen es aufgrund von fehlenden oder nicht adäquaten Sicherungseinrichtungen zu mikrobiellen Kontaminationen in der Trinkwasser-Installation und im Verteilungsnetz der öffentlichen Trinkwasserversorgung kommt. Zudem gibt es Bestrebungen, u. a. aus Kostengründen, die konkreten rechtlichen Anforderungen in Frage zu stellen.

Im Diskurs mit Experten für Hygiene und Mikrobiologie am 27. Februar 2019 wurde beraten, ob der freie Auslauf weiterhin das Maß der Dinge ist oder ob es neue wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse gibt, die eine Abkehr vom freien Auslauf ermöglichen.

1 Absicherung von Trinkwasser zu Nichttrinkwasser (Anschluss von Nichttrinkwassersystemen an die Trinkwasserversorgung)

Allgemeiner Grundsatz

Die Absicherung muss immer mit dem freien Auslauf (Typ AA, AB und AD) erfolgen, wenn nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dass keine mikrobielle Belastung im nachgeschalteten Nichttrinkwasser vorhanden ist oder vorkommen kann.

Ausnahme

Als einzige Ausnahmemöglichkeit von diesen Vorgaben ist es möglich, unter bestimmten Bedingungen Feuerlösch- und Brandschutzanlage mit offenen Düsen oder Sprinkleranlagen (Nichttrinkwasser-Anlage) mit einer speziellen Absicherung an die Trinkwasserversorgung anzuschließen. Folgende Bedingungen zur Erhaltung der einwandfreien Trinkwasserbeschaffenheit bei diesen Feuerlösch- und Brandschutzanlagen mit offenen Düsen oder Sprinkleranlagen sind zwingend einzuhalten:

- Die Feuerlöschanlage darf exklusiv nur mit Trinkwasser befüllt werden.
- Im Löschwasserbereich muss eine dauerhafte Stagnation herrschen. Der Zufluss von Trinkwasser durch Probetrieb und Wartung muss deshalb so gering wie möglich gehalten werden.
- Es darf keine Einspeisung von Zusatzmitteln oder Fremdwasser geben, auch die Möglichkeiten dazu dürfen nicht vorhanden sein, da das Risiko eines Missbrauchs nicht auszuschließen ist.
- Die Dimensionierung der gemeinsamen Zuleitungen erfolgt nach dem Trinkwasserspitzenvolumenstrom.
- Der Auslegungsvolumenstrom ist auf 50 m³/h begrenzt.

Weitere technische Bedingungen und Anforderungen für die spezielle Absicherung bei Feuerlösch- und Brandschutzanlagen mit offenen Düsen oder Sprinkleranlagen zum Schutz des Trinkwassers sind in der DIN 1988-600 (2010-12) niedergelegt.

Wenn eine solche spezielle Absicherung bei Feuerlösch- und Brandschutzanlagen mit offenen Düsen oder Sprinkleranlagen genutzt wird, ist das Gesundheitsamt im Vorfeld davon zu informieren (ggf. Abnahme durch Gesundheitsamt).

Die Absicherung mit einer Sicherungseinrichtung nach Kategorie 4 zur Absicherung von Flüssigkeiten nach Kategorie 5 wird auch durch den Einsatz von Desinfektionsmaßnahmen wie Desinfektionssperrzonen nicht

gleichwertig zu einem freien Auslauf (Typ AA, AB und AD). Dies ist eine Überschätzung der Möglichkeiten der Desinfektion im Fall von Rücksaugen, Rückfließen oder Rückdrücken, die insbesondere zu einer Kontamination des vorgeschalteten Trinkwassersystems führen können. Bei einem freien Auslauf (Typ AA, AB und AD) ist eine hohe Betriebssicherheit und Ausfallsicherheit betriebsbedingt vorhanden. Beim Einsatz von mechanischen oder elektronischen Bauteilen ist die Gefahr eines Versagens immer gegeben, und auch eine absolute Dichtheit wasserberührter Teile gegenüber mikrobieller Durchwanderung selbst bei ordnungsgemäßer Funktion existiert nicht.

2 Absicherung von Geräten zur Wasserbehandlung, die in die Trinkwasser-Installation eingebaut werden, wobei das Wasser hinter dem Gerät weiterhin im Rechtsbereich der Trinkwasserverordnung verbleibt und Trinkwasserqualität aufweisen muss

Vor einem Einsatz in der Trinkwasser-Installation sollte das einzusetzende Gerät zur Wasserbehandlung, insbesondere bei der Entwicklung, hygienisch überprüft werden. Enthärtungs- und Kalkschutzanlagen in der Trinkwasser-Installation mit aktuell gültigem DVGW-Zertifikat sind bereits eigensicher und bedürfen daher keiner zusätzlichen Absicherung. Die eingesetzten Materialien und Werkstoffe müssen der Trinkwasserverordnung inklusive der entsprechenden Bewertungsgrundlagen und UBA-Leitlinien und -Empfehlungen entsprechen.

Vor dem allgemeinen Einsatz in der Trinkwasser-Installation müssen Produktnormen für das jeweilige Gerät vorliegen. Die Prüfung muss durch eine geeignete unabhängige Prüfinstitution in Absprache mit Trinkwasserhygienikern und Mikrobiologen erfolgen. Bei der Prüfung eines neuen Gerätes müssen Bedingungen berücksichtigt werden, die Worst-Case-Szenarien abdecken. Es müssen Prüfdaten (Wirksamkeit, Einhaltung der Vorgaben der Trinkwasserverordnung und Risiko für Wasserversorgung) vorliegen (siehe unten), bevor die Sicherungseinrichtung für dieses Gerät auszuwählen ist (siehe EN 1717 Installationsmatrix).

Einige wichtige Randbedingungen für eine Prüfung sind:

- Überprüfung der Einhaltung der Vorgaben der Trinkwasserverordnung in Bezug auf die Materialien und Werkstoffe
- Gegen hohe Konzentration an Mikroorganismen prüfen
- Druckabfall vor dem Gerät (Netzdruck sinkt ab)
- Überdruck hinter dem Gerät liegt vor
- Prüfung muss über eine gewisse Zeit laufen, um den Mikroorganismen Zeit zur Ansiedlung und Vermehrung zu geben (um Aussage für normale 50 Jahre Standzeiten der Trinkwasser-Installation zu ermöglichen)
- Ausfall von Sicherungsvorkehrungen, die schon vom Hersteller im Gerät vorgesehen sind (Desinfektion, Stromausfall etc.)

Zur Auswahl der geeigneten Sicherungseinrichtung muss das Risiko, das mit dem Einsatz eines Gerätes/Apparates im Kontakt mit Trinkwasser verbunden ist, das möglicherweise die Trinkwasserbeschaffenheit nachteilig verändert, unter Einbeziehung von Trinkwasserhygienikern und Mikrobiologen abgeschätzt werden, sowohl für die Seite der davorliegenden Trinkwasser-Installation inklusive der öffentlichen Wasserversorgung (Iuvseitig des Gerätes) als auch für die dahinterliegende Trinkwasser-Installation (leeseitig des Geräts).

Die EN 1717 sollte eine Ergänzung in der Anwendungstabelle erhalten, die zur Ermittlung der adäquaten Sicherungseinrichtung für die jeweiligen Apparate dienen kann.