



Anforderungen an die Absicherung der Trinkwasser-Installation und des Trinkwassernetzes bei Nutzung in der Vieh- und Landwirtschaft – Sicherungseinrichtung „freier Auslauf“



Quelle: DVGW e. V. / Heuer

Allgemeines

Die Trinkwasserverordnung und die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVB-WasserV) sind die gesetzlichen Grundlagen für die Trinkwasserversorgung in Deutschland. Zum Schutz des Trinkwassers verweisen diese auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.), die vom Betreiber der Trinkwasser-Installation bzw. der von ihm beauftragten Fachfirma einzuhalten sind. Störende Rückwirkungen auf die hauseigene Trinkwasser-Installation und auf das öffentliche Trinkwassernetz dürfen nicht erfolgen.

In der Vieh- und Landwirtschaft (inklusive privater Tierhaltung, bei Biogasanlagen etc.) darf in bestimmten Fällen kein unmittelbarer Anschluss an die Trinkwasser-Installation erfolgen. Insbesondere bei einer Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von Bakterien und Viren ist nach den a.a.R.d.T. eine physische Trennung („freier Auslauf“) wasserführender Systeme zur Trinkwasser-Installation und zum Trinkwassernetz erforderlich. Diese twin beschreibt exemplarisch konkrete Anwendungsfälle, bei denen eine solche Sicherungseinrichtung erforderlich ist.

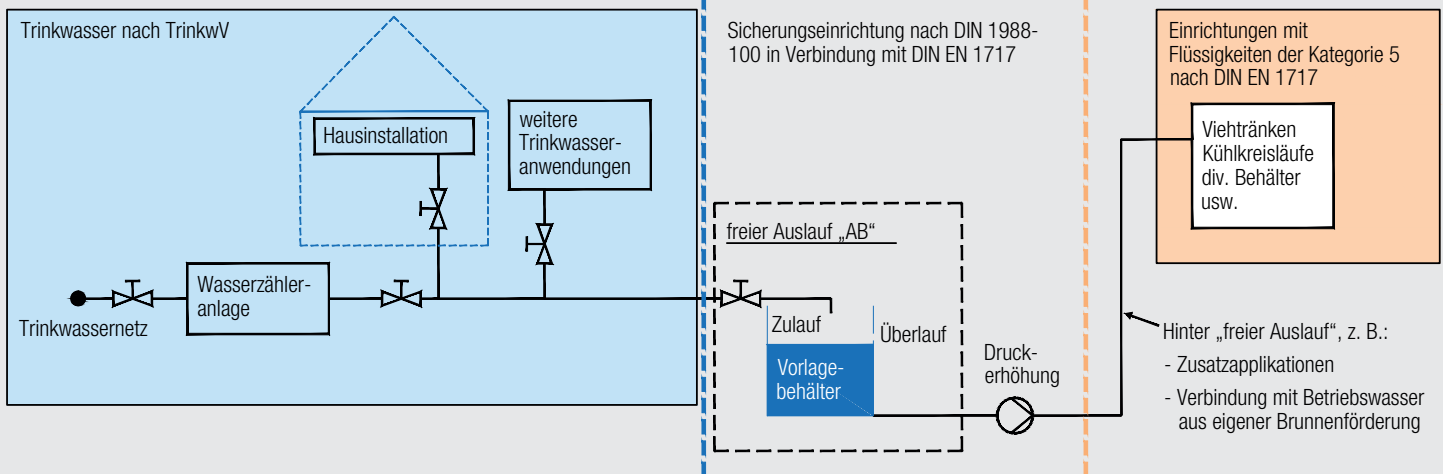


Abb. 1: Vereinfachte Darstellung zur Absicherung der Trinkwasser-Installation und des Trinkwassernetzes am Beispiel des freien Auslaufs „AB“: Es besteht ein ständiger und senkrechter Abstand zwischen dem untersten Punkt der Zulauföffnung und dem kritischen Wasserspiegel. Der Überlauf darf nicht kreisrund konstruiert sein und muss in der Lage sein, unter normalen Druckverhältnissen bei Fehlfunktion den maximalen Zufluss abzuführen (siehe DIN EN 1717). Auch bei Schaumbildung im Vorlagebehälter muss ausreichend Abstand zur Zulauföffnung sichergestellt sein. Dies ist eine beispielhafte Darstellung, je nach Gegebenheit können Ausführung und Ort der Sicherungseinrichtung variieren.

Allgemein anerkannte Regeln der Technik – Schutz des Trinkwassers

Unterschieden wird zwischen Trinkwasser (Wasser für den menschlichen Gebrauch) und sonstigen Wässern, wie Brauch-, Betriebs-, Brunnen-, Wasch- und Maischwasser etc.; diese Wässer werden unter dem Begriff Nichttrinkwasser zusammengefasst.

Die DIN 1988-100 legt in Verbindung mit der DIN EN 1717 Vorgaben zum Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen fest. Flüssigkeiten, die mit dem Trinkwasser in Berührung kommen oder kommen könnten, werden in der DIN EN 1717, je nach Gefährdung, in Flüssigkeitskategorien von 1 bis 5 klassifiziert. Hieraus leitet sich die erforderliche Sicherungseinrichtung ab. Die DIN 1988-100 benennt die notwendigen Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen.

Konkrete Gefährdungen der Flüssigkeitskategorie 5

In der Vieh- und Landwirtschaft sind Flüssigkeiten in folgenden Einrichtungen und Anwendungsfällen nach DIN EN 1717 der höchstmöglichen Gefährdung (Flüssigkeitskategorie 5) zuzuordnen, da von ihnen eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen durch mikrobielle oder viruelle Erreger ausgeht:

- Viehtränken
- Kühlkreisläufe
- Behälterbefüllung
- usw.

Viehtränken

Der Wasserauslauf zur Viehtränke befindet sich immer im Bewegungsbereich der Tiere. Durch den direkten Kontakt mit dem Maul der Tiere – und damit potenziell auch mit Speichel sowie Kot- und Futterresten – kann der Auslauf (Tränkenippel/-zapfen etc.) und die vorgeschaltete Trinkwasser-Installation kontaminiert werden. Dadurch besteht die Gefahr einer mikrobiellen Kontamination bis in das Trinkwassernetz hinein.

Kühlkreisläufe

Lange Stagnationszeiten (z. B. bei unregelmäßiger, intervallmäßiger Nutzung) schaffen optimale Bedingungen für eine mikrobielle Vermehrung in Kühlkreisläufen. Zudem sind dem Kühlwasser häufig Chemikalien zum Korrosionsschutz oder zur Hemmung von Bakterienwachstum zugesetzt. Damit besteht eine Gefährdung für die Trinkwasser-Installation und die öffentliche Wasserversorgung.

Behälterbefüllung

Auch bei der Befüllung von stationären und mobilen Behältern (Tränkewagen, Biogasanlagen, Güllebehälter etc.) ist die Gefahr einer Verunreinigung der Trinkwasser-Installation gegeben. Insbesondere das Rücksaugen oder Rückdrücken von Gärmasse oder Gülle in die Trinkwasser-Installation kann das Trinkwasser in der Trinkwasser-Installation und im Trinkwassernetz mikrobiell beeinträchtigen.

Die richtige Sicherungseinrichtung ist der „freie Auslauf“

Damit eine rückwirkende Kontamination sicher ausgeschlossen werden kann, ist bei oben genannten Gefährdungen eine physische Trennung des wasserführenden

Systems von der Trinkwasser-Installation erforderlich. Nach DIN 1988-100 ist bei Flüssigkeitskategorie 5 ein freier Auslauf Typ AA, AB oder AD vorzusehen (Abb. 1 und 2).

Kein Bestandsschutz

Ist eine der oben genannten nichttrinkwasserführenden Anlagen vorhanden und nicht gemäß den a.a.R.d.T. abgesichert, ist von einer Gefährdung für die Beschaffenheit des Trinkwassers in der Trinkwasser-Installation und im vorgelagerten Trinkwassernetz auszugehen. Die Anlage hätte so nicht errichtet werden dürfen und ist in diesem Fall mit einem freien Auslauf nachzurüsten oder – falls erforderlich – neu zu errichten.

Für diese Anlagen besteht kein Bestandsschutz, da hier schon immer die Sicherungseinrichtung „freier Auslauf“ gefordert war.

Anforderung an Sicherungseinrichtungen und ihren Einbau

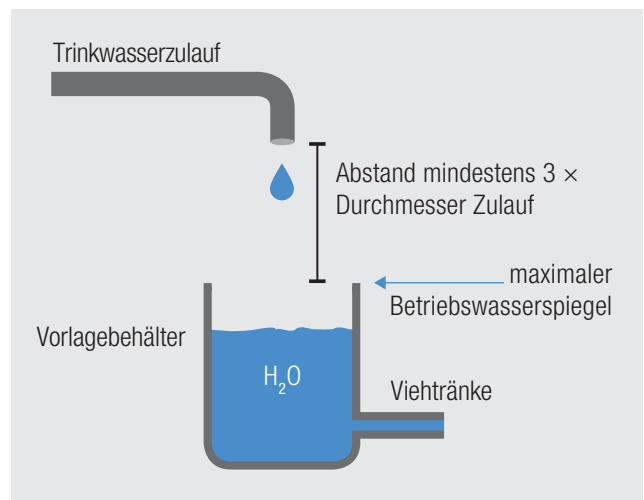
Die Anforderungen an die Sicherungseinrichtungen sind erfüllt, wenn Armaturen verwendet werden, deren Eignung nachgewiesen ist. Dazu zählen Apparate für den freien Auslauf mit z. B. einem DIN-DVGW- oder einem DVGW-Zertifizierungszeichen nach DVGW W 540 (VP) bzw. einem DVGW-Konformitätszeichen „Anschlussicher W 540“.

Der Einbau der Sicherungseinrichtung bzw. die Umrüstung bedarf der Fachkunde. Daher dürfen diese Arbeiten nur durch Firmen vorgenommen werden, welche im Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sind. Diese Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) sind im Regelfall die Handwerker bzw. Installateure vor Ort und können sich diesbezüglich ausweisen.

Parallel zur Trinkwasser-Installation vorhandene Verteilungssysteme von Nichttrinkwasser oder Wasser unbekannter Beschaffenheit müssen in der gesamten Trinkwasser-Installation dauerhaft farblich gekennzeichnet sein. Entnahmestellen für Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, sind dauerhaft als solche zu kennzeichnen und erforderlichenfalls gegen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb abzusichern.

Betrieb und Wartung

Der Unternehmer oder sonstige Inhaber der Trinkwasser-Installation (Betreiber der Trinkwasser-Installation) hat diese gemäß den a.a.R.d.T. von Vertragsinstallationsunternehmen regelmäßig warten zu lassen, um eine negative Beeinflussung des Trinkwassers zu vermeiden. Nach DIN EN 806-5 ist beim freien Auslauf AA, AB und AD im halbjährlichen Turnus eine Inspektion und Wartung durchzuführen. Es wird empfohlen, einen Wartungsvertrag mit einem Vertragsinstallationsunternehmen abzuschließen.



Quelle: DVGW e. V.

Abb. 2: Schematische Darstellung des freien Auslaufs mit Vorlagebehälter; der freie Abstand zwischen Austrittsöffnung des Trinkwasserzulaufs und dem maximalen Wasserspiegel im Vorlagebehälter muss mindestens dem dreifachen Durchmesser der Zulaufleitung entsprechen (siehe DIN EN 1717).

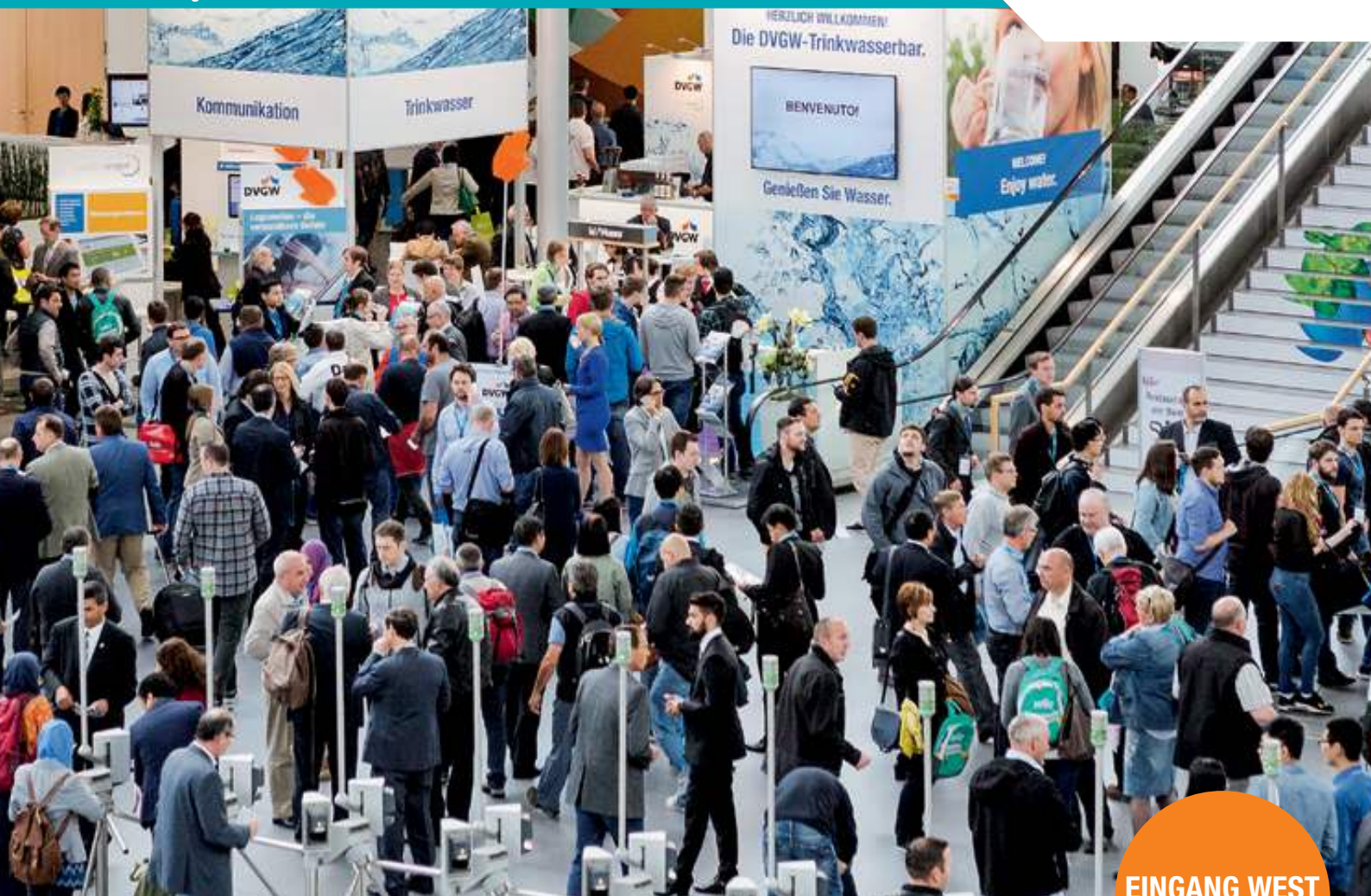
Druckstöße durch schnell schließende Armaturen sind auszuschließen.

Zusatzstoff-, Impfstoff- und Arzneimittelapplikationen dürfen nicht im Trinkwasserbereich eingesetzt werden, deshalb sind diese nur in Fließrichtung hinter dem freien Auslauf im Bereich des Nichttrinkwassers anzuwenden. Verbindungen mit möglichem Betriebswasser aus eigener Brunnenförderung sind erst nach der Sicherungseinrichtung herzustellen. ■

Impressum:

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. –
Technisch-wissenschaftlicher Verein
Josef-Wirmer-Straße 1–3, 53123 Bonn
Download als pdf unter: www.dvgw.de

Nachdruck und Vervielfältigung nur im Originaltext, nicht auszugsweise, gestattet



EINGANG WEST
STAND-NR. 2

DVGW ist ideeller Träger der IFAT 2018 14. bis 18. Mai 2018 in München