

Merkblatt

Sanierung vorhandener Trinkwasser-Installationen in Verbindung mit Löschwasseranlagen im Bestand

Seit 1988 dürfen Löschwasseranlagen nur dann unmittelbar mit der Trinkwasser-Installation verbunden werden, wenn ein ausreichender Wasseraustausch gewährleistet ist. In den letzten Jahren sind die hygienischen Anforderungen an die Bereitstellung von Trinkwasser in Hausinstallationen gestiegen. Zur Erfüllung der Anforderungen der Trinkwasserverordnung dürfen Wandhydranten sowie Über-/Unterflurhydranten nicht ohne eine geeignete Sicherungseinrichtung, als Löschwasserübergabestelle (LWÜ) bezeichnet und an die Trinkwasser-Installation angeschlossen werden. Außerdem muss in allen Leitungsteilen, speziell in Sticleitungen, ein ausreichender Wasseraustausch sichergestellt sein. In der Praxis findet man häufig den Fall, dass diese Anforderungen nicht erfüllt werden und eine Sanierung der Trinkwasser-Installation erforderlich wird. Die Fachgruppe Löschwassertechnik möchte nun über das Thema aufklären.



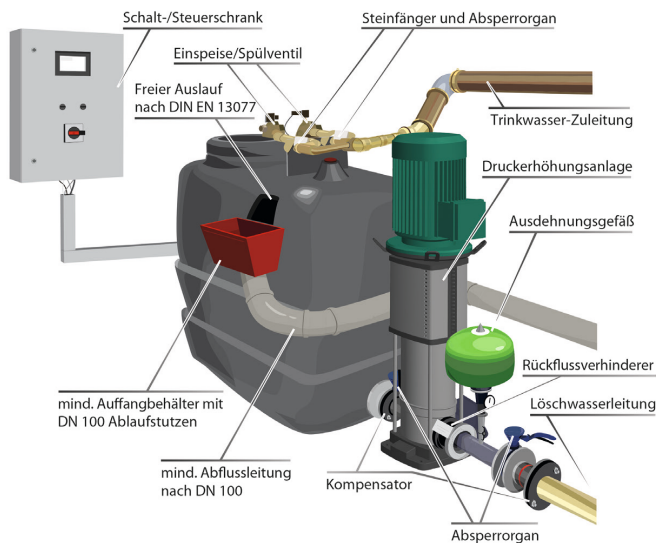
Löschwasseranlage im Bestand mit unzureichender Absicherung

Es treten folgende Problemstellungen auf:

- Durch die großen Querschnitte bei Feuerlöschleitungen kann die Trinkwasserqualität negativ beeinflusst werden.
- Feuerlösch- und Brandschutzanlagen kommen während ihrer Lebensdauer nur im Brandfall zum Einsatz. Sind sie mit Wasser gefüllt und nicht durchflossen, besteht die Gefahr, dass das Wasser so lange in den Anlagen verbleibt, dass es hygienisch bedenklich wird.
- Um die Anforderung der Trinkwasserverordnung zu erfüllen, ist eine Anpassung der Trinkwasser- und Löschwasserinstallation erforderlich.

Die o. g. Probleme erfordern eine Sanierung der Trinkwasser-Installation. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Löschwasserversorgung über die erforderliche Einsatzzeit sichergestellt wird. Lösungsmöglichkeiten um die hygienischen, wie auch die brandschutztechnischen Belange zu berücksichtigen sind in der DIN 1988-600 als Löschwasserübergabestelle beschrieben.

Lösung: Vorlagebehälter mit freiem Auslauf und Druckerhöhungsanlage(n)



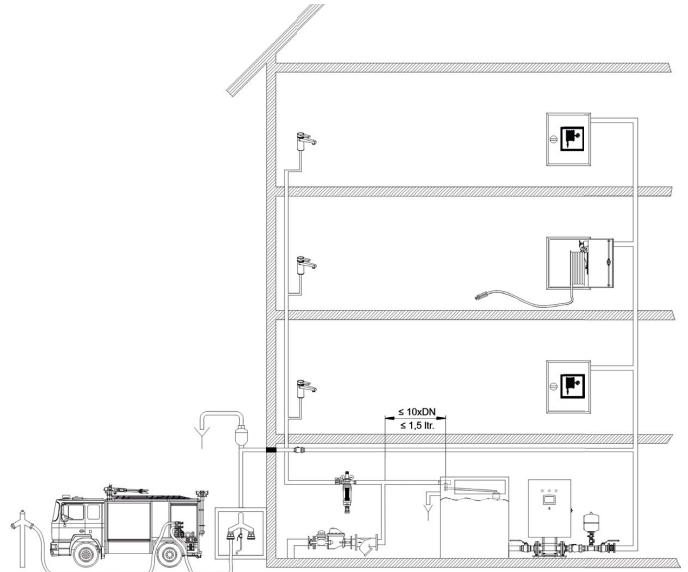
Aufbau einer Löschwasserübergabestelle (LWÜ)

Die hygienische Trennung wird durch einen freien Auslauf im Vorlagebehälter sichergestellt. Die nachgeschaltete Druckerhöhungsanlage stellt die erforderlichen Löschwassermengen und Versorgungsdrücke zur Verfügung. Durch die Fremdwassereinspeisung kann die Löschwasseranlage wie eine Steigleitung „trocken“ durch die Feuerwehr betrieben werden.

Wird durch den Wasserversorger keine ausreichende Wassermenge zur Verfügung gestellt, muss durch den Vorlagebehälter eine Wasserbevorratung bis hin zu Vollbevorratung erfolgen. Die Druckerhöhungsanlage stellt den erforderlichen Wasserdruck an den Löschwasserentnahmestellen zur Verfügung.

In Abstimmung mit der untersten Brandschutzbehörde kann bei Wandhydranten die Druckerhöhungsanlage ausschließlich auf

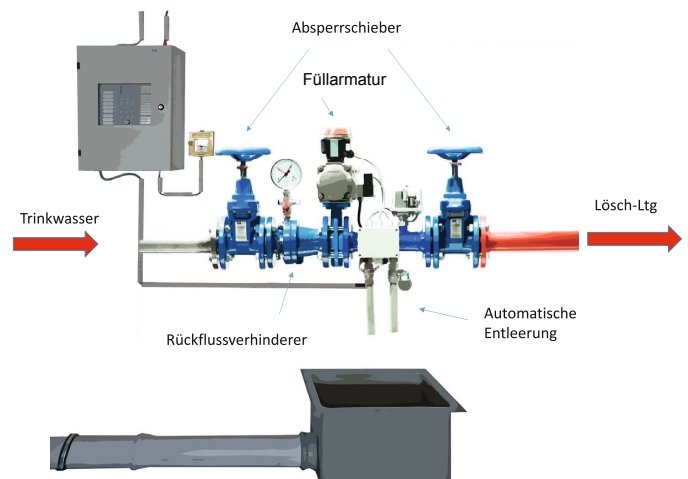
den Selbsthilfebetrieb ausgelegt werden. Mit Eintreffen der Feuerwehr wird die Löschwasserversorgung für die Einsatzkräfte über die Einspeiseeinrichtung sichergestellt. Im Gegensatz zu einer Steigleitung „trocken“, ist die Löschwasseranlage aufgrund der bereits gefüllten Leitungen sofort einsatzbereit.



Löschwasseranlage nass mit Noteinspeisung

Lösung: Füll- und Entleerungsstation

Durch eine Füll- und Entleerungsstation werden die Leitungen erst im Bedarfsfall mit Wasser gefüllt und werden nach dem Gebrauch automatisch entleert. Dadurch sind sie insbesondere für frostgefährdete Bereiche hervorragend geeignet. Zur Auslösung der Anlage sind an den Wandhydranten elektrische Signalgeber zu installieren.

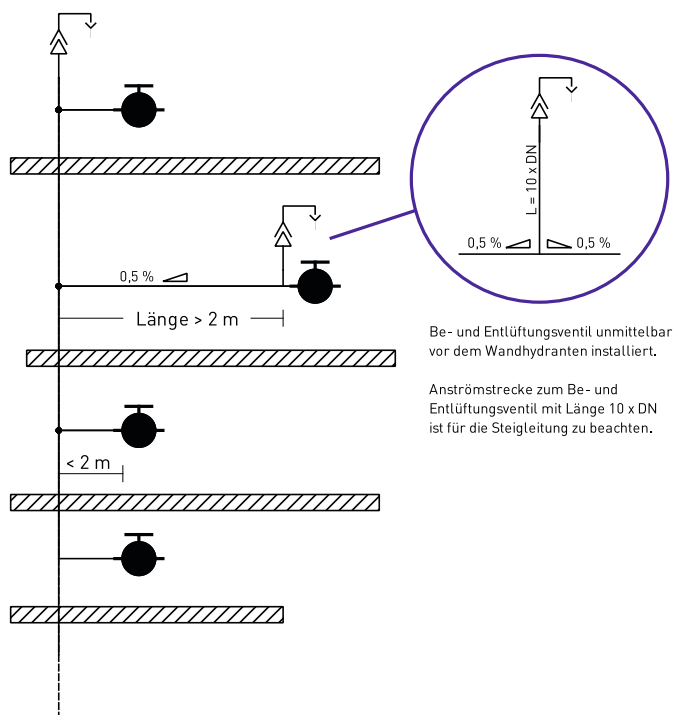


Sanierungsmöglichkeit einer Füll- und Entleerungsstation

Eine Löschwasseranlage „nass-trocken“ muss in 60 Sekunden gefüllt und einsatzbereit sein. Der erforderliche Volumenstrom kann in der Füllphase größer als im Löschbetrieb sein.

Zur Aufnahme der dynamischen Kräfte in der Füllphase ist die Befestigung der Rohrleitung gesondert zu betrachten.

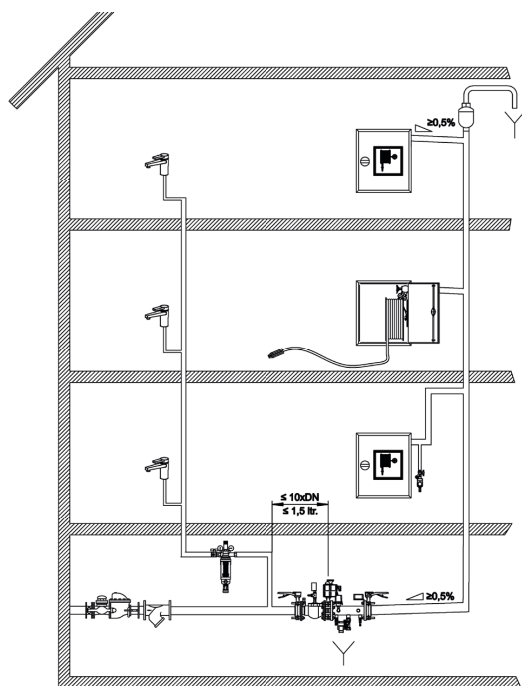
Die Leitungen müssen mit einem Gefälle zu einer Entleerung verlegt sein und es sind Be- und Entlüftungsventile an den Hochpunkten der Steigleitungen vorzusehen. Sind horizontale Stichrecken > 2m, ist ein Be- und Entlüftungsventil vorzusehen.



Löschwasseranlage trocken mit Einspeiseeinrichtung in stehender Ausführung

Fremdeinspeisungen, wie die Zumischung von Schaummittel oder Einspeiseeinrichtungen für die Feuerwehr, sind nicht zulässig.

Aufgrund der kompakten Bauweise kann die Anlage in jeden Technikraum installiert werden.

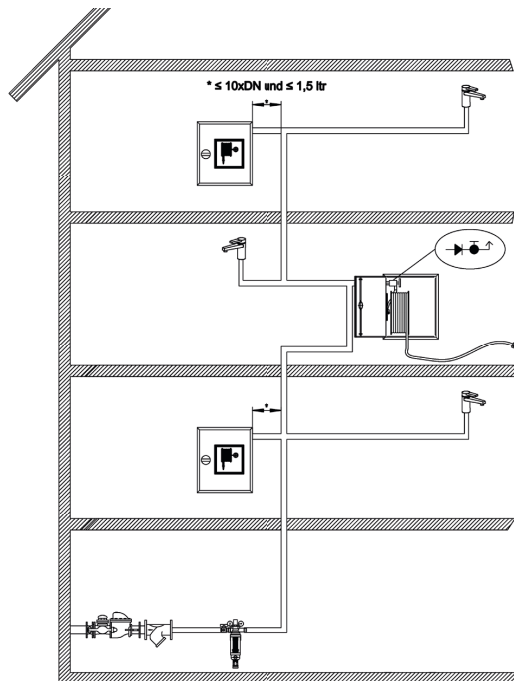


Löschwasseranlage nass-trocken mit elektrischem Entleerungsventil

Lösung: Wandhydrant Typ S

Wandhydranten Typ S sind spezielle Löschwasserentnahmeeinrichtungen, die nur für die Selbsthilfe vorgesehen sind. Es besteht keine Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr. Vor der Ausführung ist daher die Genehmigung der unteren Bauaufsicht einzuholen.

Bei Bestandsanlagen ist die Umrüstung eines vorhandenen Wandhydranten Typ F auf den Typ S grundsätzlich nicht sinnvoll, weil der alleinige Austausch des Schlauchanschlußventils nicht ausreichend ist sondern das gesamte Leitungssystem mit geringeren Querschnitten neu verlegt werden muss.



Trinkwasser-Installation mit Wandhydrant Typ S

Lösung: Sonderfälle

Zusätzlich zu den genannten Löschwasserübergabestellen sind weitere Produktlösungen zur Trennung möglich. Diese, wie auch weitere alternative Lösungsansätze sind mit dem Gesundheitsamt abzustimmen. Außerdem ist im Vorfeld ein Gutachten von einem für Trinkwasser zugelassenen Sachverständigen einzuholen und die Installation muss durch einen für Trinkwasser zugelassenen Betrieb erfolgen.

Die hygienische Trennung ist bereits seit Inkrafttreten der 1. TrinkwasserV (2001)¹ vorgeschrieben, eine weitere Verschärfung der Hygiene-Parameter gilt seit Inkrafttreten der 2. TrinkwasserV (2011).

Sobald die hygienischen Anforderungen an die Trinkwasserqualität gemäß TrinkwV nicht erfüllt sind, darf von einem Bestandschutz für die Trinkwasser-Installation nicht ausgegangen werden. Werden bestehende Anlagen erweitert, saniert oder instandgesetzt, müssen neben den Anforderungen der TrinkwV auch die brandschutztechnischen Belange der Bauauflagen erfüllt werden. Für diesen Fall ist ein fachgerechter Anschluss der Feuerlösch- und Brandschutzanlage zu realisieren.

Von einem umfassenden Bestandsschutz für die Trinkwasser-Installation kann nicht ausgegangen werden. Entsprechend §13 (4) TrinkwV sind solche Anlagen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen.

Verwiesen wird auch auf das bvfa Merkblatt „Trinkwasser ist Lebensmittel“ (bvfa-LWT 2016-05 (04); zu beziehen unter: www.bvfa.de).



Der bvfa - Bundesverband Technischer Brandschutz e. V. ist der in Deutschland maßgebliche Verband für vorbeugenden und abwehrenden Technischen Brandschutz. Der Verband wurde 1972 gegründet und hat seinen Sitz in Würzburg. In dem Verband sind die führenden deutschen Anbieter von stationärer und mobiler Brandschutztechnik sowie von Systemen des baulichen Brandschutzes vertreten. Die im Verband engagierten Unternehmen haben sich das Ziel gesetzt, den technischen Brandschutz in Deutschland voranzubringen, denn er dient der Sicherheit von Menschen, Sachwerten und Umwelt. Der bvfa arbeitet eng mit Behörden, Gesetzgeber, Normungsinstituten, Sachversicherern, Berufsgenossenschaften und befreundeten Verbänden zusammen. Die aus dieser intensiven Zusammenarbeit resultierenden Ergebnisse und Erkenntnisse zu den wichtigen Themen der Branche werden in aktuelle Informationen umgesetzt.

bvfa-LWT: 2022-01 (02)

Dieses Merkblatt wurde von der Fachgruppe Löschwassertechnik im bvfa erstellt.

Veröffentlicht: 05/2022

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt:
bvfa, Geschäftsstelle Würzburg.
Geschäftsführer: Dr. Wolfram Krause
Koellikerstraße 13, D-97070 Würzburg
Telefon +49 931 35292-25, Fax +49 931 35292-29

info@bvfa.de | www.bvfa.de

¹ vgl. §17 Abs. 2 TrinkwasserV, §12 Satz 2; §15 Satz 1 der AVB WasserV