

Feuerwehr Gehrden



Trinkwasserschutz

Trinkwasserschutz

Vermeidung von Beeinträchtigungen des Trinkwassers
bei Löschwasserentnahmen am Hydranten

Diese Fachempfehlung wird durch den DFV und die
AGBF Bund veröffentlicht. (Auszug)

*Erarbeitet wurde die Fachempfehlung durch den
Projektkreis DVGW-Arbeitsblatt W 405-B1 „Bereitstellung
von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasser-
versorgung; Beiblatt 1: Vermeidung von
Beeinträchtigungen des Trinkwassers und des
Rohrnetzes bei Löschwasserentnahmen“.*

Trinkwasserschutz

Unter ungünstigen Umständen können durch Löschwasserentnahmen am Hydranten bzw. Standrohr beim Fehlen geeigneter Sicherungseinrichtungen

- infolge von Rückfließen Verunreinigungen in das Rohrnetz gelangen

- die Fließverhältnisse im Rohrnetz beeinflusst werden, das heißt Rohrbrüche können durch dynamische Druckänderungen (Druckstöße) ausgelöst werden

Trinkwasserschutz – Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzliche Notwendigkeit von Sicherungseinrichtungen ergibt sich aus § 17 Abs. 6 TrinkwV (Trinkwasserverordnung):

„Wasserversorgungsanlagen, aus denen Trinkwasser abgegeben wird, dürfen nicht ohne eine den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende Sicherungseinrichtung mit Wasser führenden Teilen, in denen sich Wasser befindet oder fortgeleitet wird, das nicht für den menschlichen Gebrauch ... bestimmt ist, verbunden werden. ...“

Das DVGW-Arbeitsblatt W 405-B1 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung; Beiblatt 1: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Trinkwassers und des Rohrnetzes bei Löschwasser entnahmen“ konkretisiert für die Feuerwehr die Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Trinkwasserschutz

Kategorie	Beschreibung	Beispiel
1	Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasserinstallation entnommen wird.	Trinkwasser
2	Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt. Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind, einschließlich Wasser aus einer Trinkwasserinstallation, das eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung oder Abkühlung) aufweisen kann.	Kaffee, Limonade
3	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer weniger, giftiger Stoffe darstellt ¹⁾ .	Spülkasten- wasser
4	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiver, mutagener oder kanzerogener Substanzen darstellt ¹⁾ .	Wasser mit Insektiziden
5	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von mikrobiellen oder viruellen Erregern übertragbarer Krankheiten darstellt.	Abwasser

Trinkwasserschutz

Wasser, das nicht dem Rohrnetz entnommen wird, entspricht im Zweifel Kategorie 5.

Von Kategorie 5 ist insbesondere dann auszugehen, wenn als Löschwasser zum Beispiel offensichtlich verkeimtes Wasser entnommen wird, sodass dann ein Zwischenbehälter mit freiem Auslauf für das dem Rohrnetz entnommene Löschwasser eingesetzt werden muss.

Im Regelfall darf nach Kategorie 4 abgesichert werden.

Eine Absicherung nach Kategorie 4 ist Mindeststandard und immer erforderlich.

Dies gilt auch dann, wenn nur dem Rohrnetz Wasser entnommen wird. Offene Gewässer werden nach Kategorie 4 gehandhabt, wenn sie augenscheinlich klar sind, der Einsatz eines Zwischenbehälters nicht in Frage kommt und ein Brandfall die Nutzung erfordert.

Trinkwasserschutz

Gefährdungen in der Trinkwasserversorgung durch Entnahme von Löschwasser

Rückdrücken, Rückfließen, Rücksaugen

Maßnahme:

- Freier Auslauf
- technische Lösung „Systemtrenner“
- Übergangslösung „zwei Rückflussverhinderer“

Trinkwasserschutz -Technik

Bei Kategorie 4 sollte mindestens ein Systemtrenner vorgesehen werden. Systemtrenner B-A für die Feuerwehr sind in der Norm DIN 14346:2018-07 beschrieben. Diese sind grundsätzlich als Neubeschaffung vorzusehen.

Systemtrenner B-A (Beispiel)



Als alternative Übergangslösung ist ein Rückflussverhinderer in der Tankfülleitung einzubauen.

Zusätzlich sind Sammelstücke mit federbelasteten Einzelklappen sowie Standrohre mit Rückflußverhinderer und Belüftungsventilen zu verwenden. (gilt als einem Rückflussverhinderer gleichgestellt).

Trinkwasserschutz - Technik



Standrohr mit
Rückflußverhinderer
und Belüftungsventil

Rückflußverhinderer
mit Rohrbelüfter



Trinkwasserschutz

Gefährdungen in der Trinkwasserversorgung durch Löschwasser

Druckstöße

Maßnahme:

Einsatz langsam schließender Armaturen

- **Armaturen mit Schraubventilen**
- **Kugelhahnventile langsam schließen**
- **Verwendung von Druckbegrenzungsventilen**

Trinkwasserschutz - Technik



Kugelhahnventile
langsam schließen !



Verwendung von Niederschraubventilen



Druckbegrenzungsventil

Trinkwasserschutz -Technik

Gefährdungen in der Trinkwasserversorgung durch Löschwasser

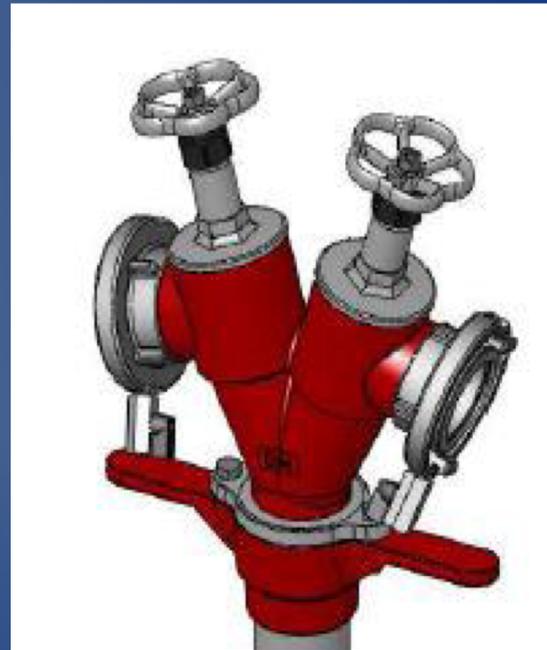
Vakuumerzeugung

Maßnahme:

Einbau eines Vakuumbrechers / Rohrbelüfters im

- Sammelstück**
- Standrohr**

Trinkwasserschutz - Technik



Amaturen mit Rohrbelüftern

Trinkwasserschutz - praktische Anwendung

- keine Vermischung von Löschwasser aus dem Rohrleitungsnetz und offenen Gewässern
- Verwendung von Armaturen mit Rückflußverhinderung
- Verwendung des offenen Auslaufs vom Löschwassertank (wenn vorhanden)
- Verhinderung von Rückstößen im Rohrleitungsnetz durch:
 - > Verwendung von Niederschraubventilen
 - > Kugelhahnventile langsam schließen
 - > Verwendung von Druckbegrenzungsventilen

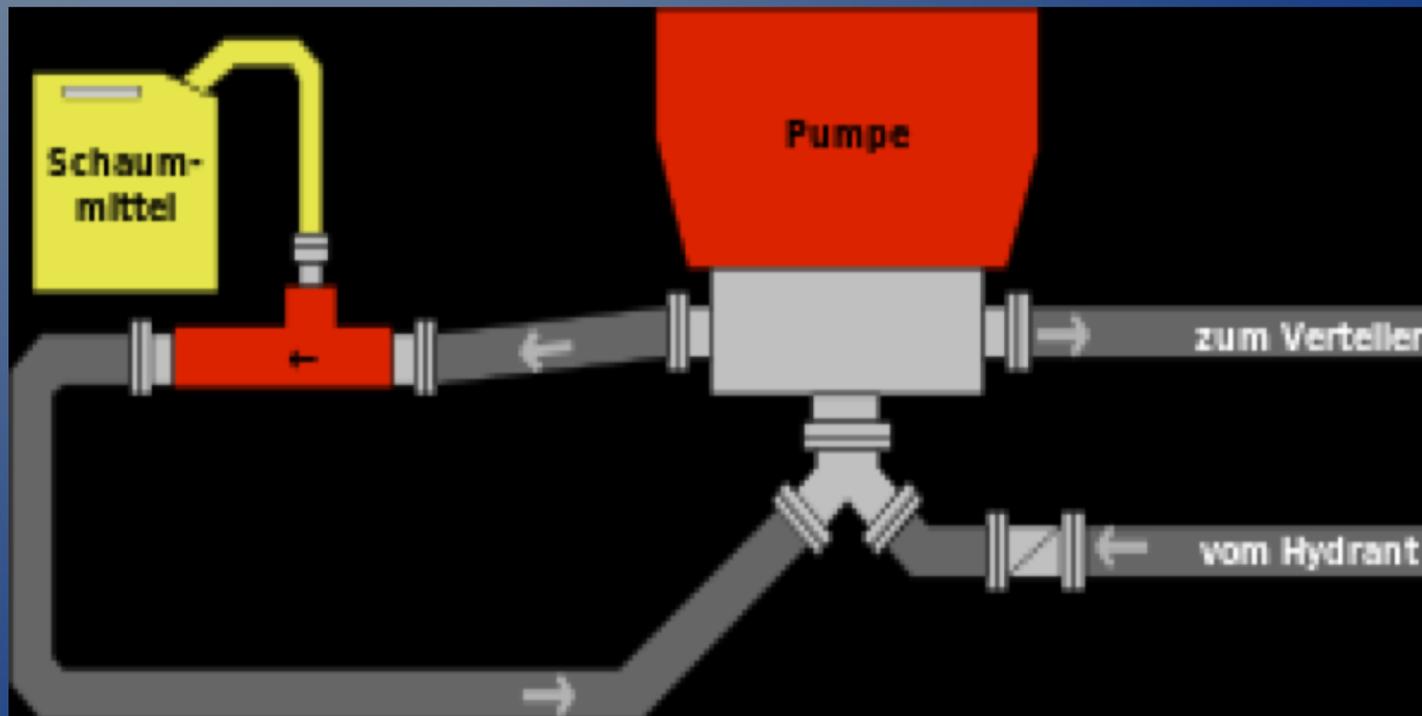
Trinkwasserschutz - praktische Anwendung

- Verhinderung von Vakuummerzeugung im Leitungssystem durch Amaturen mit Belüftungsventilen
- richtige Bedienung des Hydranten



Trinkwasserschutz - praktische Anwendung

- Vermeidung von Nebenschlußverfahren und Pumpenvormischung beim Schaumeinsatz



Trinkwasserschutz

Fragen ?