



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences



www.Schneider-Feuerschutz.de

Trinkwasserhygiene und Feuerlöschanlagen

Lars Biskupek

Alfred Schneider GmbH u. Co KG

Am Feldchen 12, D-34320 Söhrewald
Nickelstraße 26, D-33378 Rheda-Wiedenbrück

Kontakt:

l.biskupek@schneider-feuerschutz.de
www.schneider-feuerschutz.de



ÜBERSICHT DER LÖSCHWASSERÜBERGABESTELLEN NACH DIN 1988-600



www.Schneider-Feuerschutz.de

Brandschutz-/ Feuerlöschanlage:	Wandhydranten Typ F	Wandhydrant Typ S	Über- / Unterflurhydrant	Löschanlagen mit offenen Düsen	Sprinkleranlage
Übergabestellen:					
Freier Auslauf Typ AA, AB nach DIN EN 1717	✓	✓	✓	✓	✓
Füll- und Entleerungsstation nach DIN 14463 -1 o. -2	✓ _a	✓ _a	✓ _a	✓ _a	✗
Direkt- Anschlusstation nach DIN 14464	✗	✗	✗	☝ _b	☝ _b
Wandhydrantenventil mit Sicherungseinrichtung	✗	☝ _c	✗	✗	✗
Überflurhydrant / Unterflurhydrant	✗	✗	☝ _c	✗	✗

Tabelle 1
nach DIN 1988-600, umgestellt
auf Feuerlöscheinrichtungen

Erläuterungen zu den Hinweisen:

- a) Der erforderliche Volumenstrom für die Flutung der Leitungen ist beachten!
- b) Begrenzt auf Anlagen bis max. 50 m³/h
- c) nur zulässig, wenn der Trinkwasser-Spitzenvolumenstrom größer ist als der Brandschutzbedarf; Leitungsdimensionierung nur nach dem Trinkwasserbedarf, nicht nach dem Löschwasserbedarf vornehmen!

LÖSCHEINRICHTUNGEN MIT UNMITTELBAREN ANSCHLUSS (TRINKWASSERINSTALLATION MIT (WAND-)HYDRANTEN)



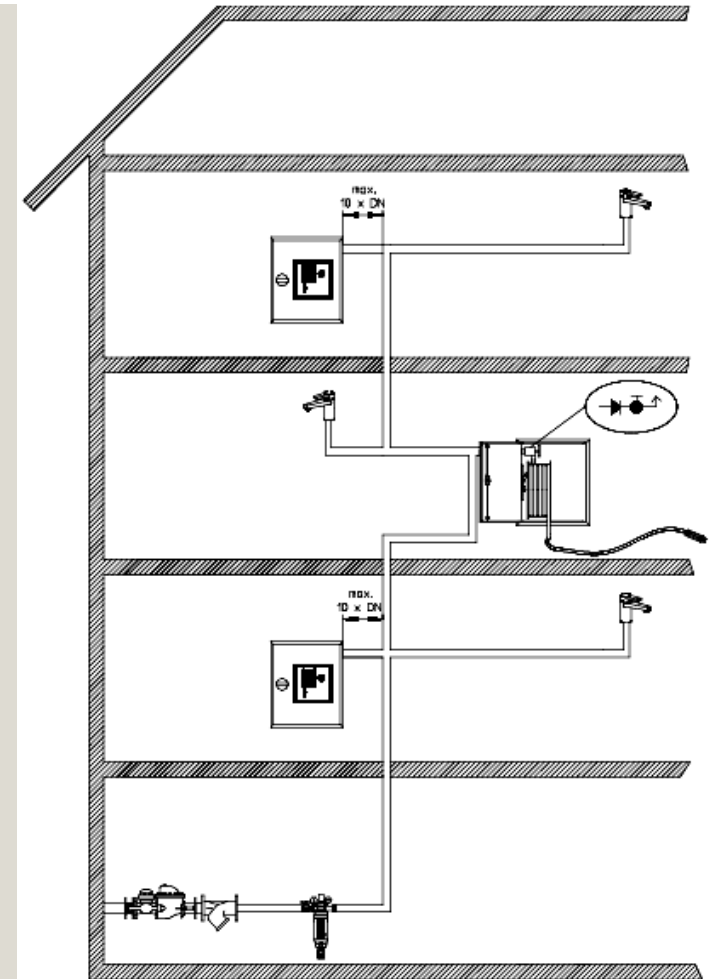
www.Schneider-Feuerschutz.de

Wandhydranten Typ S: Ventil mit Sicherungskombination

Über-/Unterflurhydranten: Löschwasserentnahme muss von der Feuerwehr mittels Feuerwehr-Systemtrenner am Standrohr abgesichert werden (siehe DVGW-Arbeitsblatt W 405-B1 / DIN 14346)

Wirkprinzip: Stagnation wird durch die ständigen Entnahmemengen der Trinkwasserverbraucher vermieden, abgesichert wird nur die eigentliche Löschwasserentnahme

- Trinkwasserspitzenvolumenstrom \geq Brandschutzbedarf (!)
- Wandhydrant Typ S: nur der Selbsthilfe, keine Nutzung durch die Feuerwehr => Genehmigung erforderlich (Brandschutzkonzept)
- Leitungssystem ist nach dem Trinkwasserbedarf auszulegen, daher sind im Bestand meist neue Leitungen erforderlich



LÖSCHEINRICHTUNGEN MIT UNMITTELBAREN ANSCHLUSS (TRINKWASSERINSTALLATION MIT (WAND-)HYDRANTEN)



www.Schneider-Feuerschutz.de



FÜLL- UND ENTLERUNGSSTATION NACH DIN 14463 (LÖSCHWASSERANLAGE NASS/TROCKEN)



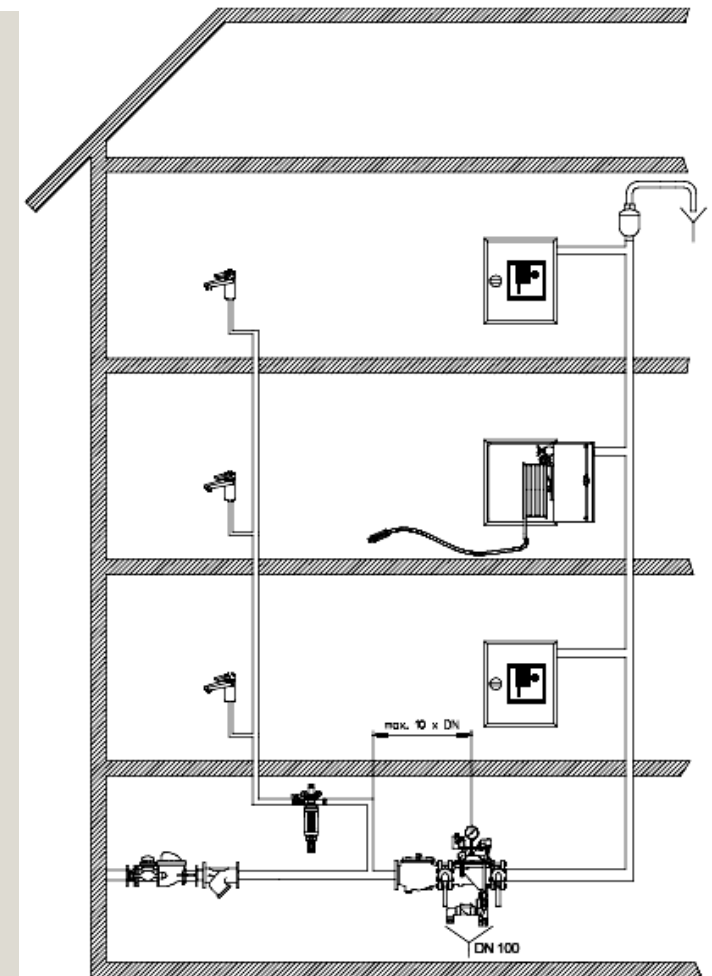
www.Schneider-Feuerschutz.de

Wirkprinzip des Systems: Stagnation wird vermieden

(keine Absicherung gegen Mikrobiologie o. ä.;
eine Füll- und Entleerungsstation ist **keine Sicherungseinrichtung**)

Besonders zu betrachtende Punkte bei Bestandsanlagen:

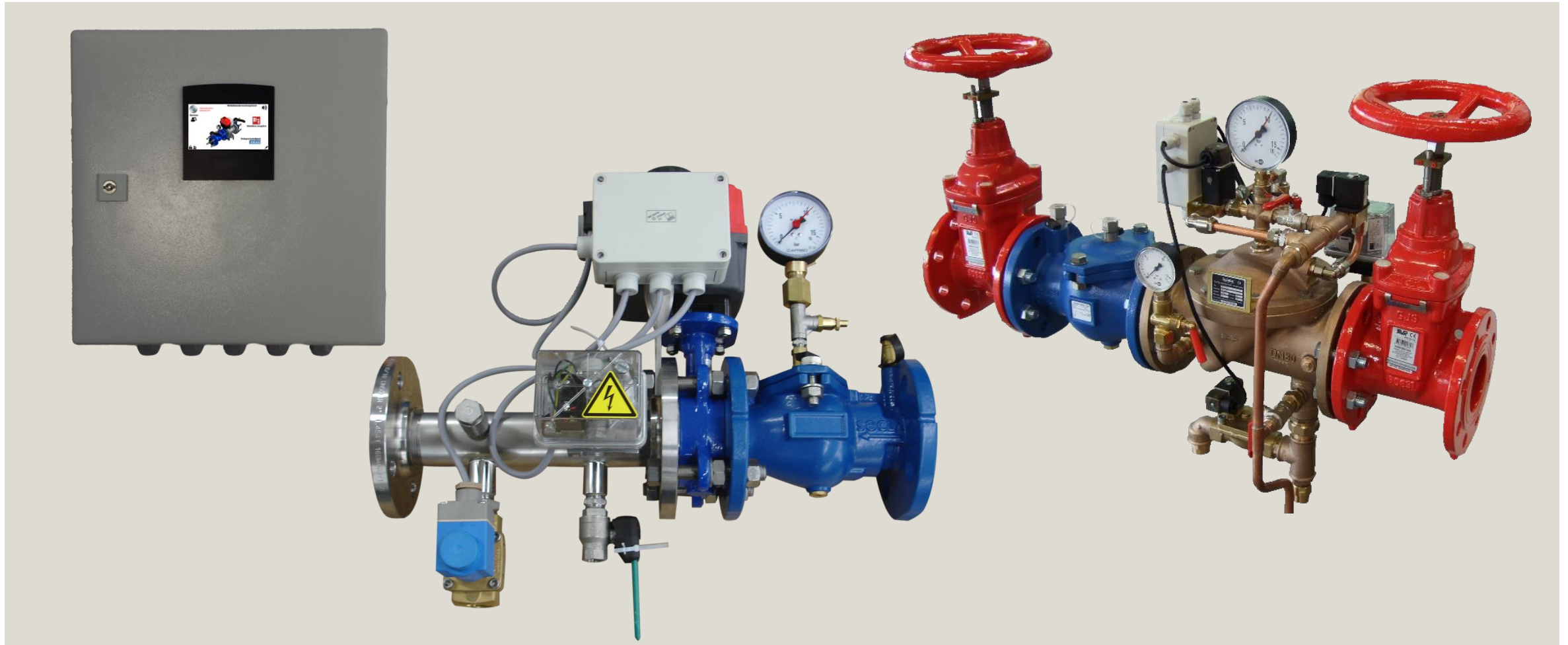
- Leitungsgefälle mit mind. 0,5% zur Station oder zu automatischen Entleerungseinrichtungen erforderlich
- ausreichende Abflussmöglichkeiten erforderlich (Abfluss mind. DN 100)
- Hoher Volumenstrom zur Flutung der Leitungen notwendig (z. B. 100 m Leitung DN 80 => 550 l/min Mindestvolumenstrom)
- Druckstöße bei hohen Fließgeschwindigkeiten ($V = 2 - 5 \text{ m/s}$), ggf. Begrenzung der Fließgeschwindigkeit vorsehen
- Leitung und Halterungen müssen für die bei der Befüllung auftretenden dynamischen Kräfte ausgelegt sein



FÜLL- UND ENTLERUNGSSTATION NACH DIN 14463 (LÖSCHWASSERANLAGE NASS/TROCKEN)



www.Schneider-Feuerschutz.de



FREIER AUSLAUF A/A ODER A/B (MIT FEUERLÖSCH-DRUCKERHÖHUNGSANLAGE) (LÖSCHWASSERANLAGE NASS)

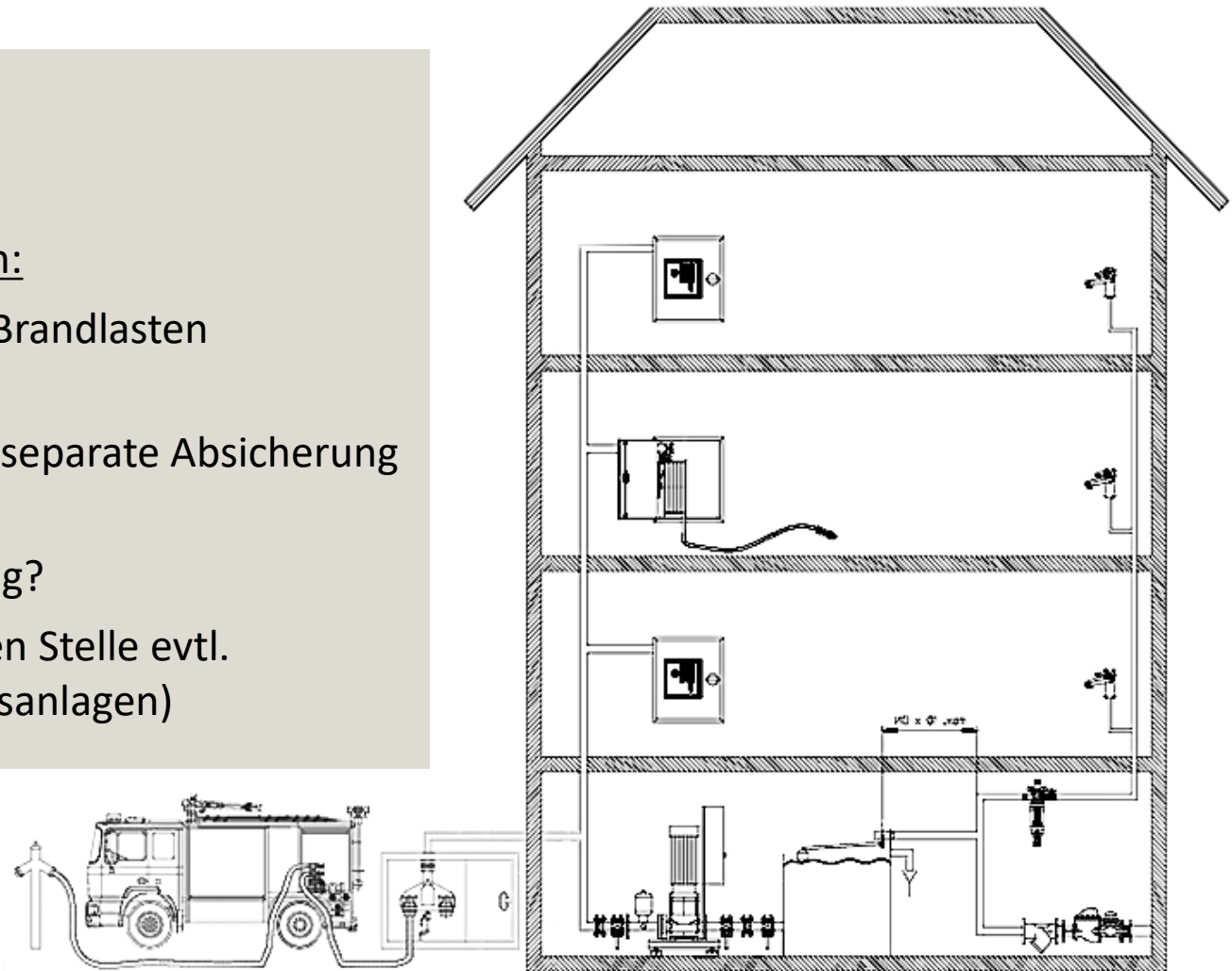


www.Schneider-Feuerschutz.de

Wirkprinzip des Systems: Entkopplung der Systeme

Besonders zu betrachtende Punkte bei Bestandsanlagen:

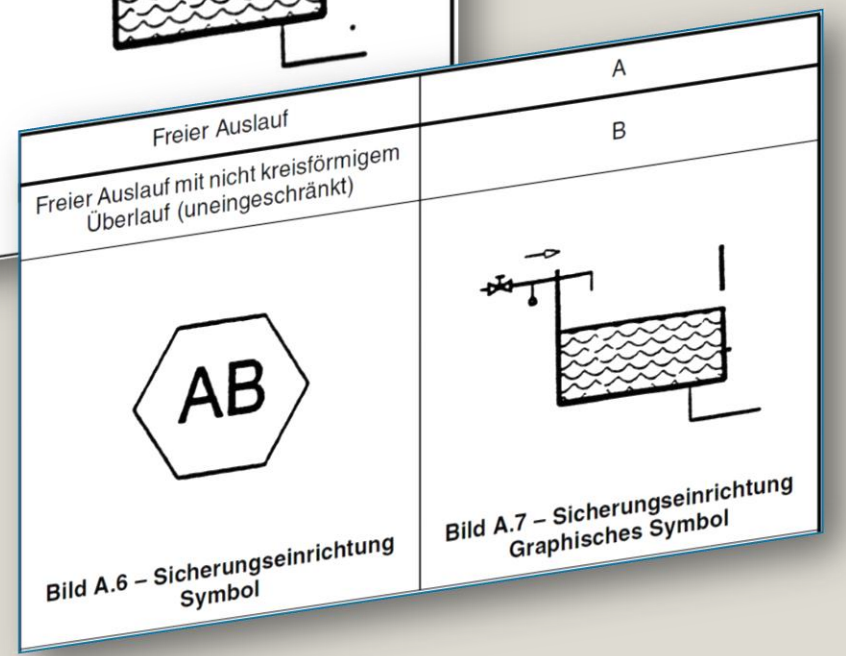
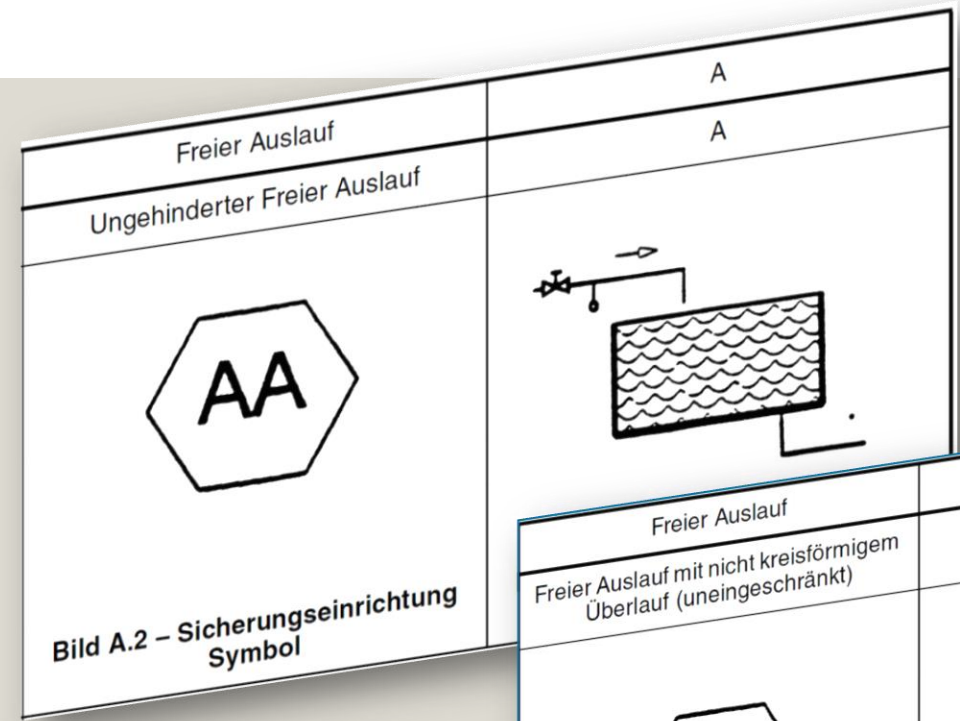
- Aufstellraum: groß, überflutungssicher und frei von Brandlasten sowie gegen Brandeinwirkung von außen geschützt
- Energieversorgung mit Funktionserhalt erforderlich; separate Absicherung - oftmals Sicherheitsstromversorgung - erforderlich
- Redundante Anlagenausführung oder Noteinspeisung?
- Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle evtl. erforderlich (neues Brandschutzkonzept bei Bestandsanlagen)



FREIER AUSLAUF A/A ODER A/B (MIT FEUERLÖSCH-DRUCKERHÖHUNGSANLAGE) (LÖSCHWASSERANLAGE NASS)



www.Schneider-Feuerschutz.de



DIREKTANSCHLUSSSTATION (KURZ: „DAS“) NACH DIN 14464 FÜR AUTOMATISCHE LÖSCHANLAGEN BIS 50 M³/H



www.Schneider-Feuerschutz.de

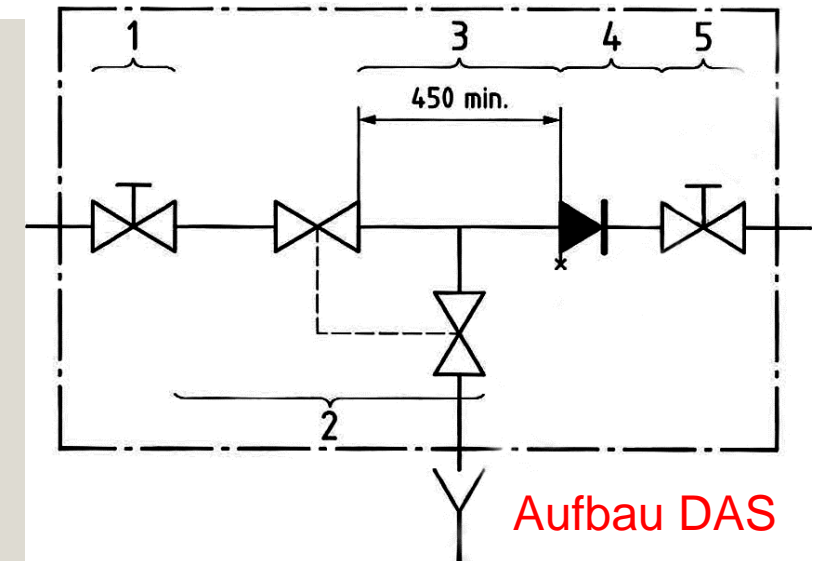
Wirkprinzip des Systems:

Dauerhafte atmosphärisch belüftete, trockene Trennstrecke (≥ 45 cm) und Reduzierung der mikrobiologischen Belastung durch langfristige Stagnation.

Eine Direktanschlussstation ist **keine Sicherungseinrichtung** im Sinne von DIN EN 1717, also grundsätzlich ein unmittelbarer Anschluss.

Besonders zu betrachtende Punkte bei Bestandsanlagen:

- keine Nachspeisung von Wasser zulässig, nachfolgende Leitungsteile müssen dauerhaft stagnieren und dürfen keinerlei Leckagen (= Druckabfall) aufweisen.
- Keine Funktionstests o. Ä., bei denen es zu einer Nachführung von Wasser kommen kann.
- Fremdeinspeisung, Löschmittelzusätze o. Ä. sind nicht zulässig.
- Nur für automatische Löschanlage, wo typischerweise nach Auslösung keine Absperrung mehr vorkommt.
- Normativ begrenzt auf Volumenströme bis zu 50 m³/h (Kleinsprinkleranlage).



SONDERLÖSUNGEN FÜR DEN BESTAND: SICHERUNGSKOMBINATIONEN MIT SPERRZONE

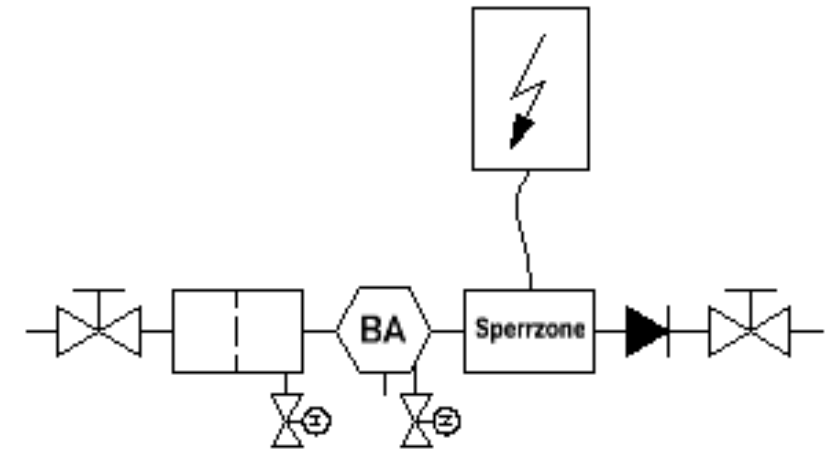


www.Schneider-Feuerschutz.de

Wirkprinzip des Systems:

Die Sperrzone verhindert eine Rückverkeimung aus dem Löschwasser-Netz in die Trinkwasser-Installation durch chemische oder thermische Wasserbehandlung oder durch UV-Desinfektion.

Der Systemtrenner sichert während der Löschwasserentnahme bis zur Flüssigkeitskategorie 4 ab und verhindert so Auswirkungen des Lösch-einsatzes auf die Trinkwasserinstallation (z. B. Druckschläge).



Besonders zu betrachtende Punkte bei Bestandsanlagen:

- Produktnorm in Vorbereitung und derzeit nicht in DIN 1988-600 erfasst.
- Keine Verwendung in Verbindung mit Fremdeinspeisungen für die Feuerwehr möglich.
- Hinter der Sicherungskombination mit Sperrzone dürfen keine regelmäßigen Verbraucher installiert sein
- Überwachung der Sperrzone auf Wirksamkeit muss sichergestellt sein

**SONDERLÖSUNGEN FÜR DEN BESTAND:
SICHERUNGSKOMBINATIONEN MIT SPERRZONE**



www.Schneider-Feuerschutz.de

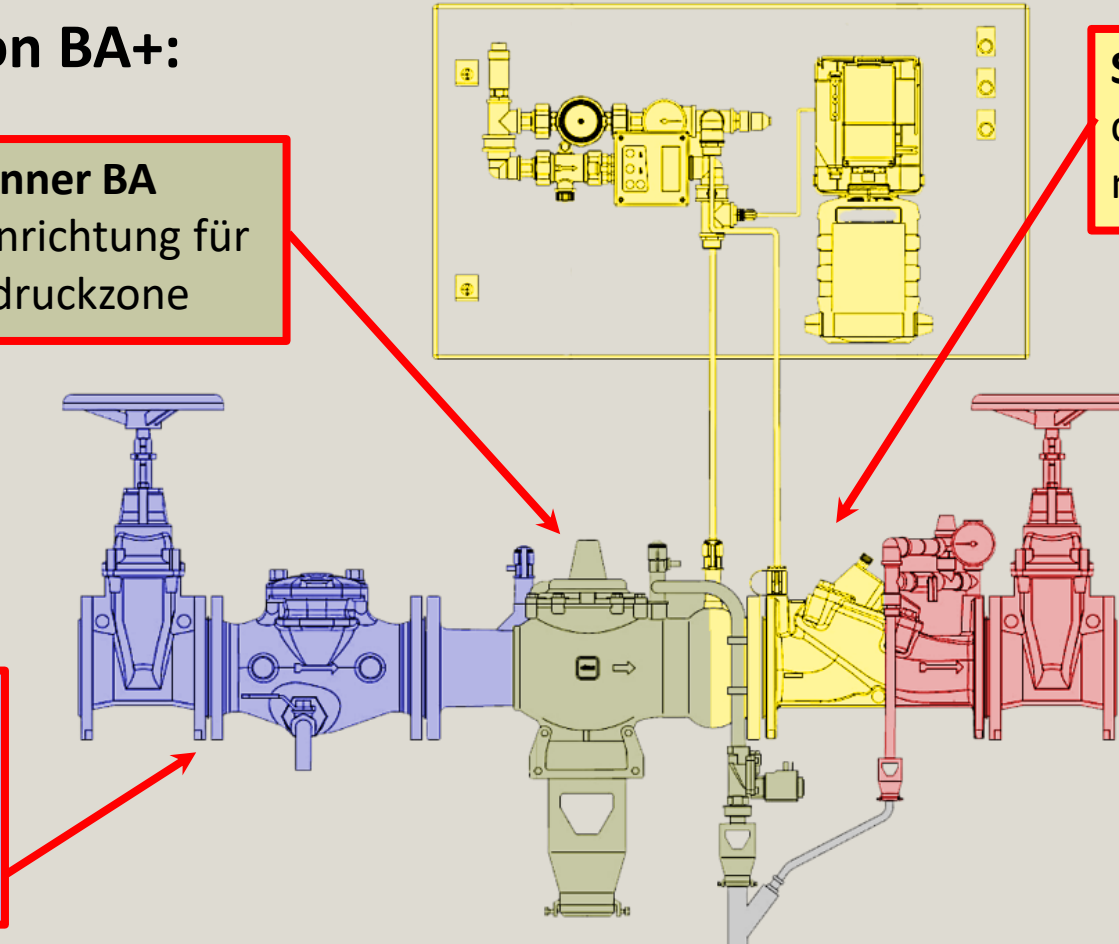
Beispiel Trennstation BA+:

Systemtrenner BA
mit Spüleinrichtung für
die Mitteldruckzone

Sperrzone
chemische Wasserbehandlung;
max. Kat. 4

Trinkwasserbereich
Steinfänger
mit Spüleinrichtung
für die Zuleitung

Löschwasserbereich
Mikrobiologie und
damit Kat. 5 möglich



PRAXISBEISPIEL: MÜLLBAUMBERIESELUNGSANLAGE



www.Schneider-Feuerschutz.de

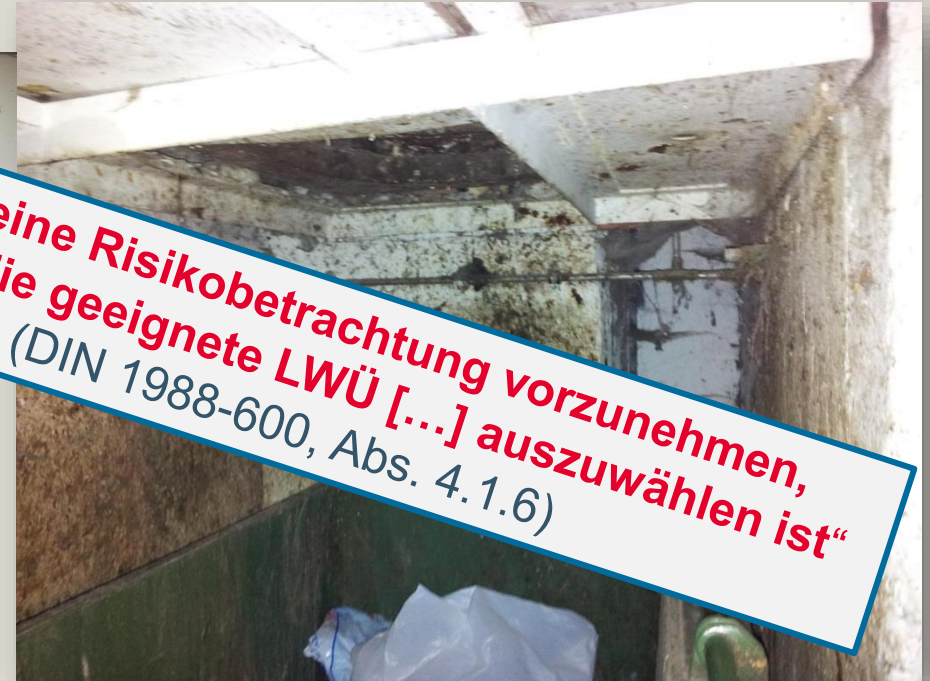
**Löschanlage mit offenen Düsen,
mit einer Füll- und Entleerungsstation
als Löschwasserübergabestelle**

Ist die Anlage normkonform?

- Prinzipiell sind Füll- und Entleerungsstationen nach DIN 1988-600 für Löschanlagen mit offenen Düsen zulässig.
- Füll- und Entleerungsstationen sind aber keine Sicherheits-einrichtungen. Sie sollen eine Stagnation des Trinkwassers durch Entleeren der Rohre vermeiden.
- **Die (hygienische) Gefahr kommt hier von außen. Es besteht somit möglicherweise KEIN ausreichender Schutz gegen Mikrobiologie bei Verwendung einer Füll- und Entleerungsstation.**



**„Es ist eine Risikobetrachtung vorzunehmen,
nach der die geeignete LWÜ [...] auszuwählen ist“
(DIN 1988-600, Abs. 4.1.6)**



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



www.Schneider-Feuerschutz.de

ALFRED SCHNEIDER GmbH u. Co KG
Vertrieb Feuerschutz
Nickelstraße 26
33378 Rheda-Wiedenbrück

Tel. +49 (5242) 581 00-0

Fax. +49 (5242) 581 00-19

info@schneider-feuerschutz.de

Stammsitz des Unternehmens:
Am Feldchen 12 • 34320 Söhrewald

**Besuchen Sie uns im Internet unter
<http://www.schneider-feuerschutz.de>**

