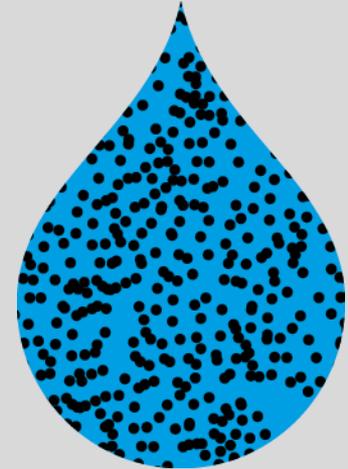
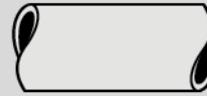
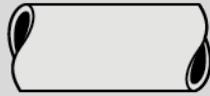
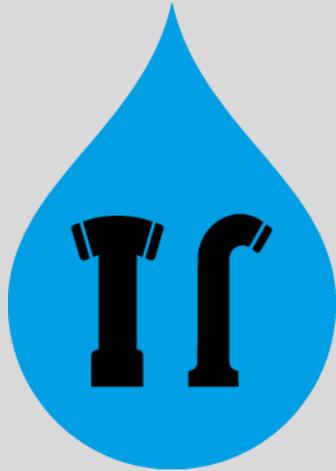


Sichere Trinkwasser- entnahme

Sichere Trinkwasserentnahme

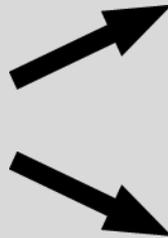
Welche Sicherungsarmatur ist zu verwenden?



Sichere Trinkwasserentnahme

Beispiele möglicher Einsatzfelder

Trinkwasser-
abgabe



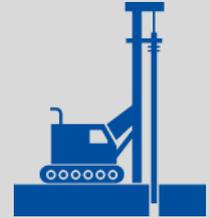
Festbetriebe



Baustellen /
Abrissarbeiten



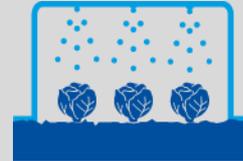
Erdsonden



Kanalreinigung



Bewässerung



Feuerwehr



Sichere Trinkwasserentnahme

gemäss SVGW W3/E1



	Kategorie 1–2		Trinkwasser, bzw. Flüssigkeit, für den menschlichen Gebrauch bestimmt.
	Kategorie 3–4		Flüssigkeit, nicht mehr für den menschlichen Gebrauch bestimmt. Gesundheitsgefährdung durch Anwesenheit eines oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe.
	Kategorie 5		Flüssigkeit, nicht mehr für den menschlichen Gebrauch bestimmt. Gesundheitsgefährdung durch Anwesenheit von mikrobiellen oder viruellen Erregern übertragbarer Krankheiten.

Bestimmung der Sicherungseinrichtung

Beispiel: Wasserentnahme von Hydrant für Kanalreinigungsfahrzeug



Schutzmatrix der Schutzeinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

Bestimmung

Schutzeinrichtung	Flüssigkeitskategorie			
	1	2	3	4
BA				
CA				
DA				
EA				
FA				
GA				
HA				
IA				
JA				
KA				
LA				
MA				
NA				
OA				
PA				
QA				
RA				
SA				
TA				
UA				
VA				
WA				
XA				
YA				
ZA				

Quelle: DIN EN 15189 / 10/2011

Gesetzgebung und Vorschriften

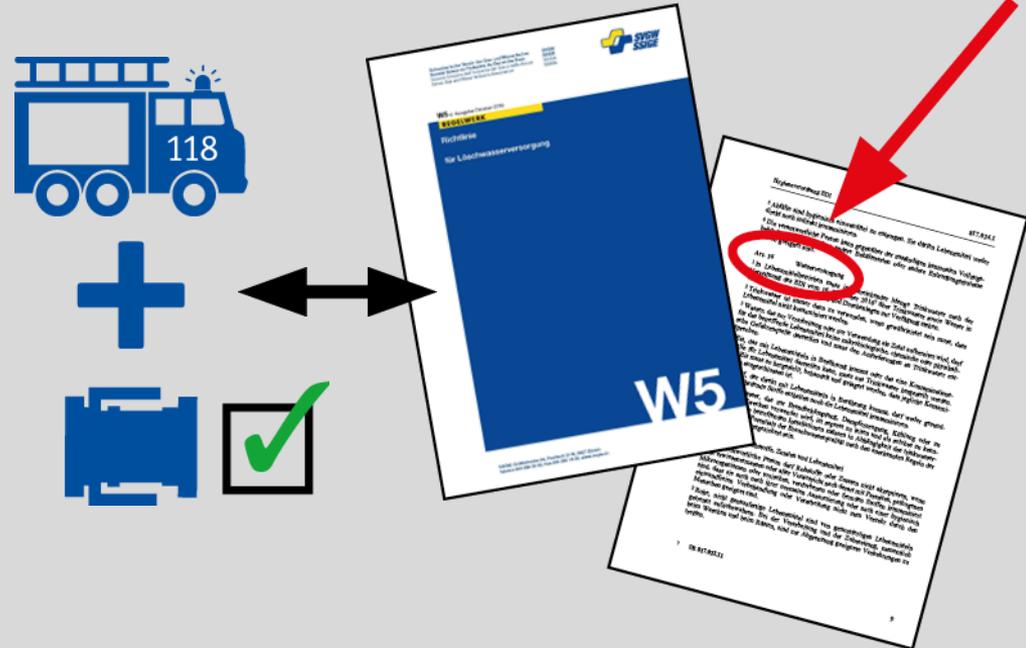
Verordnung des EDI über die Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln

Hygieneverordnung – EDI, HyV 817.024.1 – Auszug

Art. 16 Wasserversorgung

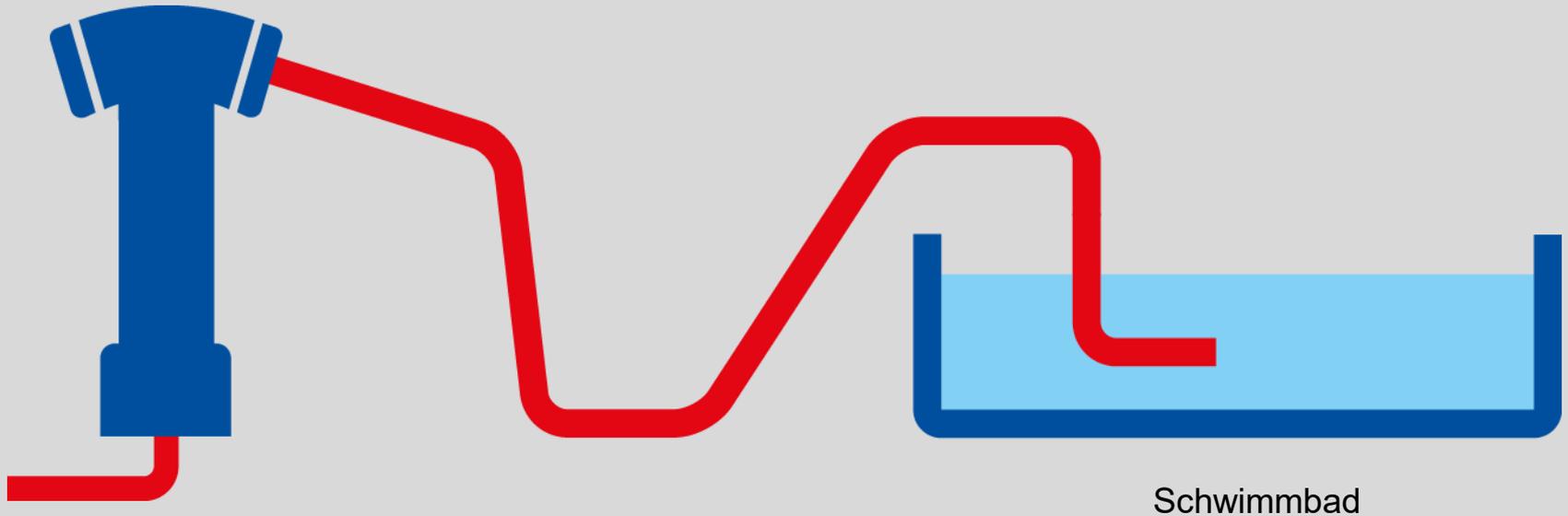
Brauchwasser, das zur **Brandbekämpfung**, Dampferzeugung, Kühlung oder zu ähnlichen Zwecken verwendet wird, ist separat zu leiten und als solches zu kennzeichnen.

Die betreffenden Installationen müssen in Abhängigkeit des trinkwassergefährdenden Potentials der Brauchwasserqualität nach den anerkannten Regeln der Technik rückflussgesichert sein.



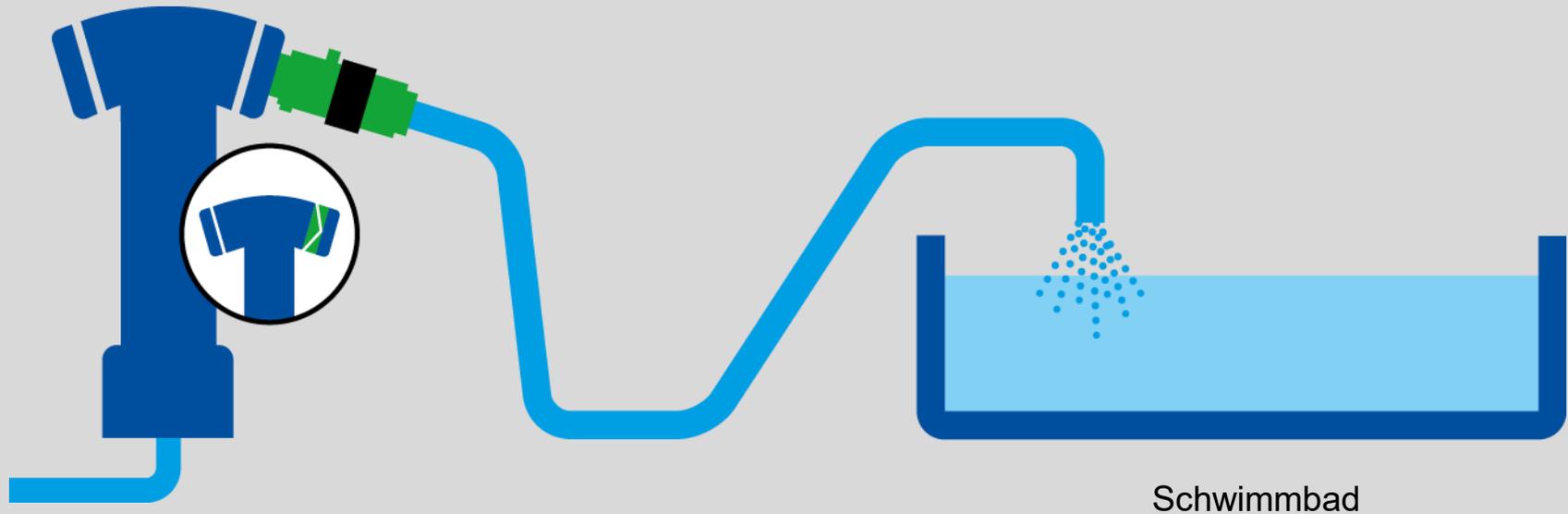
Fallbeispiel: passiert

Rücksaugen bei Leitungsbruch oder bei Abstellungen



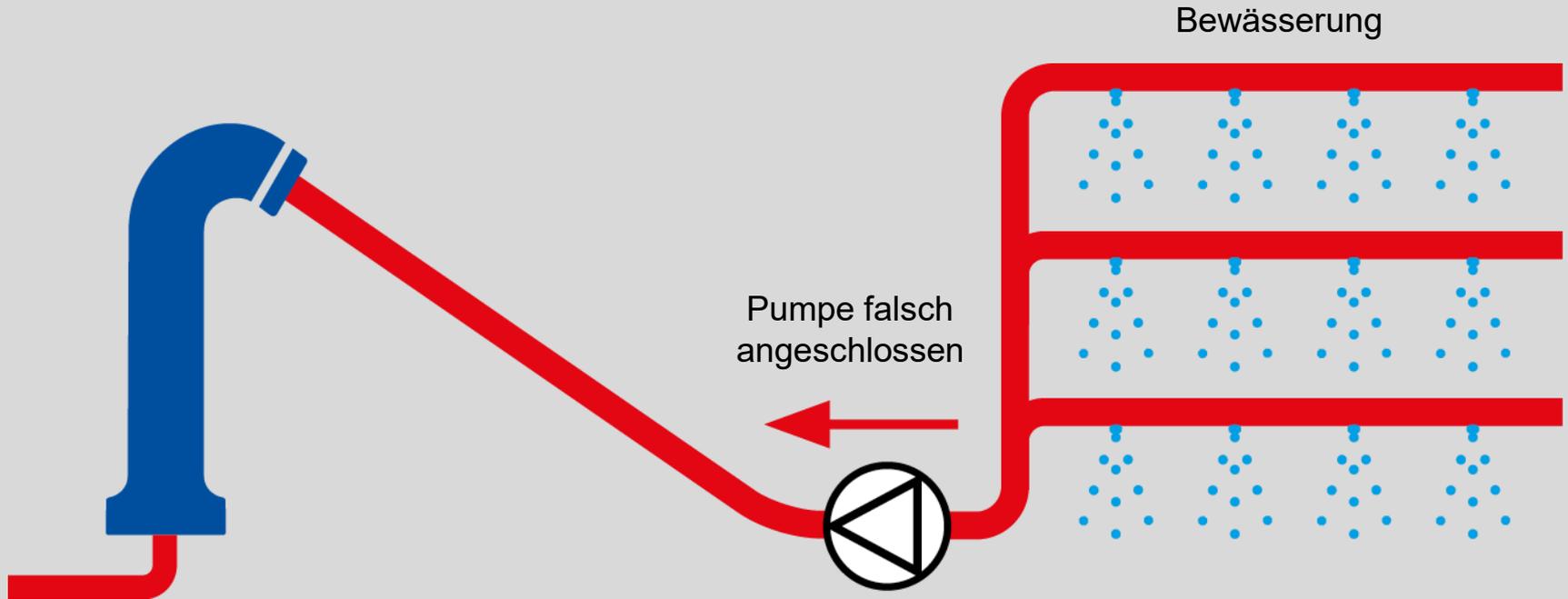
Fallbeispiel: passiert

Rücksaugen bei Leitungsbruch oder bei Abstellungen



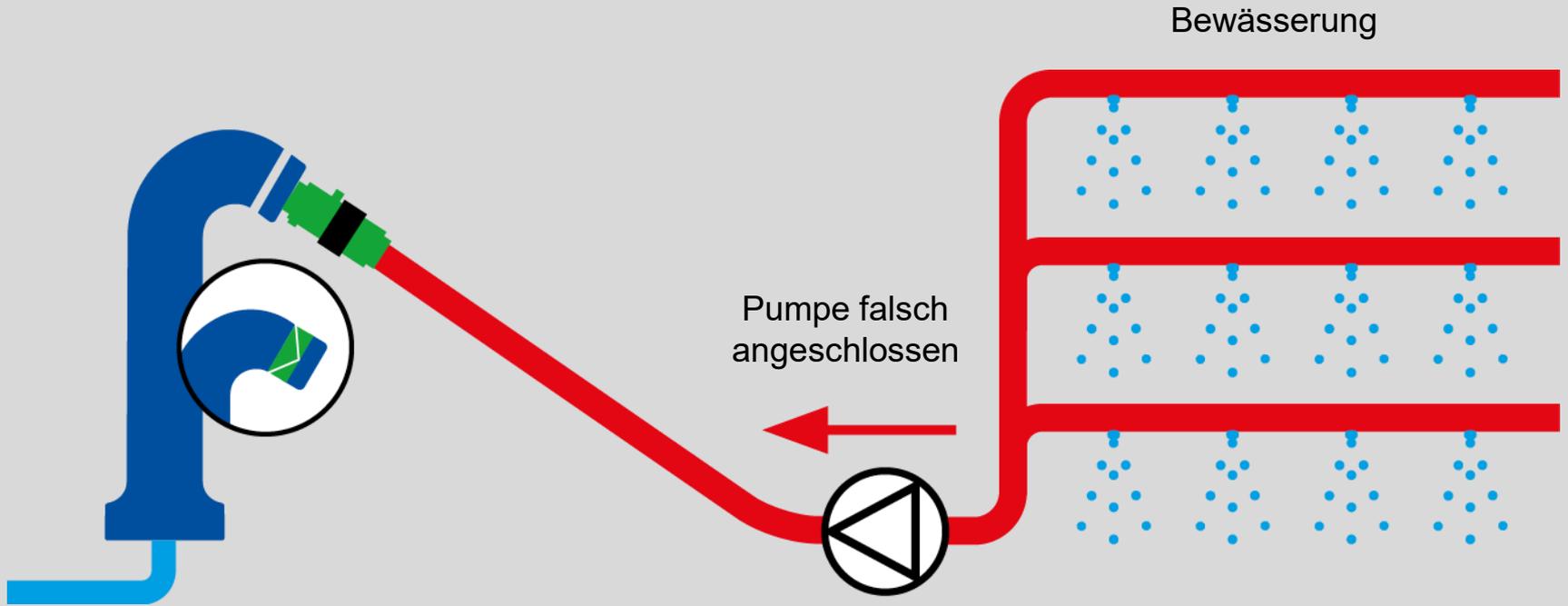
Fallbeispiel: passiert

Rückspeisung von Wasser Kategorie 3 oder 4



Fallbeispiel: passiert

Rückspeisung von Wasser Kategorie 3 oder 4



Rückflussverhinderung in der Landwirtschaft

7 Bewässerung in Betrieben

...Chemikalien Zumischgeräte sind mit einem **Systemtrenngerät** an das Trinkwassernetz anzuschliessen.

Oberirdisch verlegte Bewässerungsanlagen wie Tropfschläuche, **Bewässerungsschläuche**, Regneranlagen, Düsensysteme usw. sind mit einem **Systemtrenngerät Bauart CA** an das Trinkwassernetz anzuschliessen.

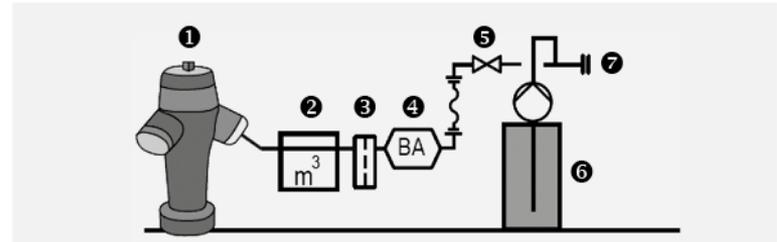
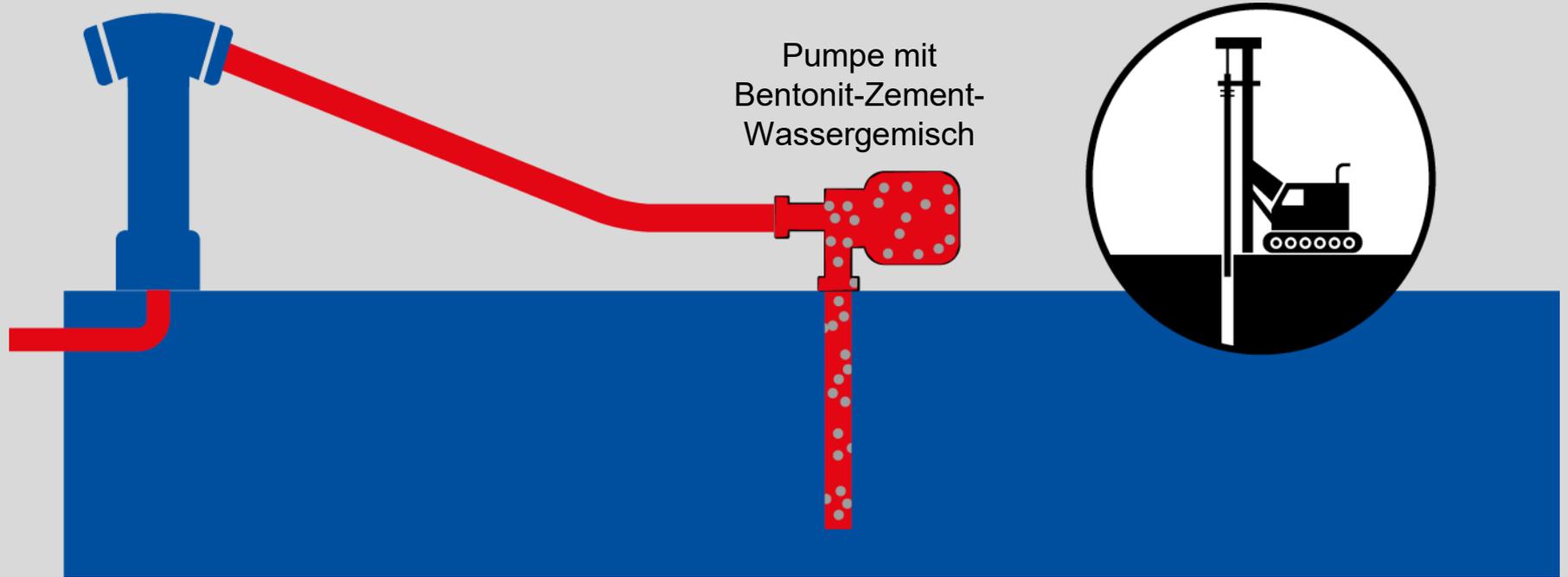


Abbildung: Feldbewässerung ab Überflurhydrant

- ❶ Überflurhydrant
- ❷ Wasserzähler
- ❸ Filter
- ❹ Systemtrenngerät Bauart BA
- ❺ Absperrventil
- ❻ Dosierpumpe (Herbizide, Düngemittel)
- ❼ Bewässerungsschlauch (kein Trinkwasser)

Fallbeispiel: passiert

Erdsondenbohrung / Bohrloch-Hinterfüllung



Fallbeispiel: passiert

Erdsondenbohrung / Bohrloch-Hinterfüllung



**Annahme
direkte
Verbindung**

1. Flüssigkeits-
kategorie
bestimmen



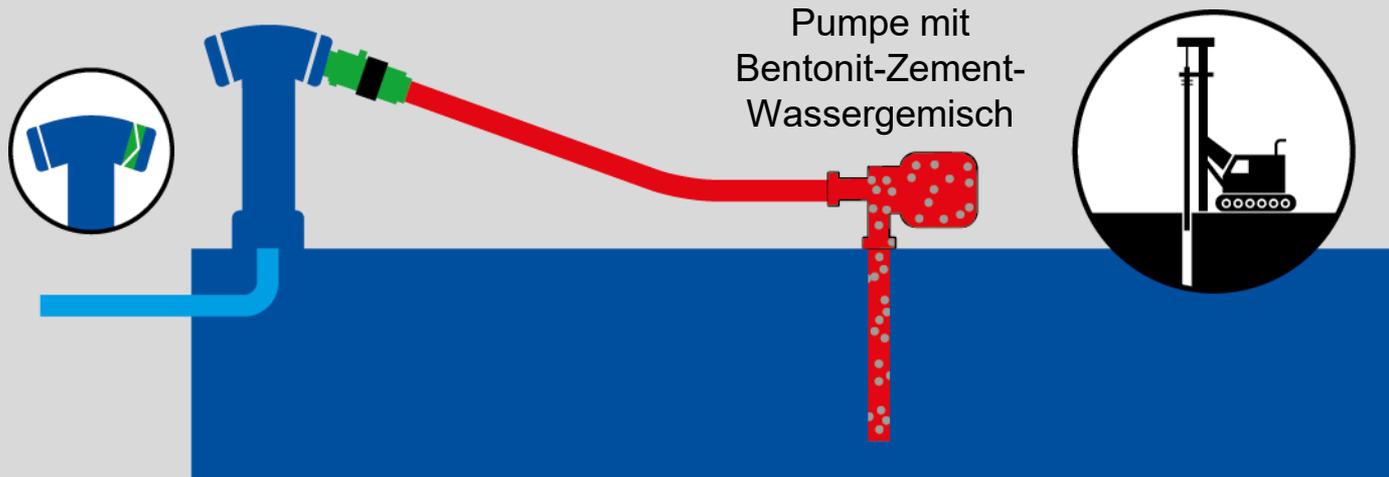
2. Sicherungs-
einrichtung
bestimmen



3. Sicherungs-
einrichtung
BA



4. Systemtrenner

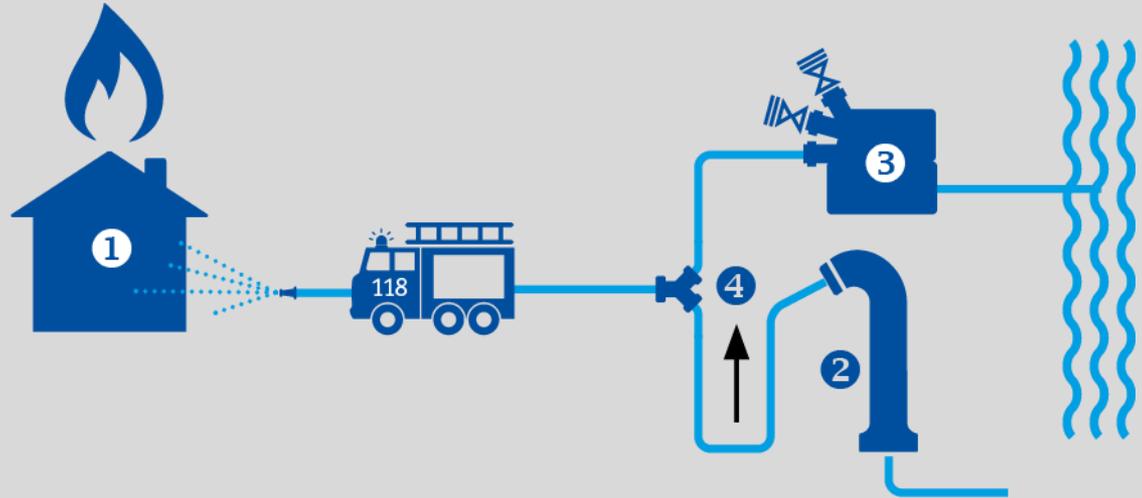


Fall 1: passiert

Brandfall

Fall 1 → Passiert!

- 1 Brandfall
- 2 Wasserbezug ab Hydrant auf TLF
- 3 Mit MS zusätzlich Wasser aus Bach bezogen
- 4 Mit Teilstück zusammen ins TLF

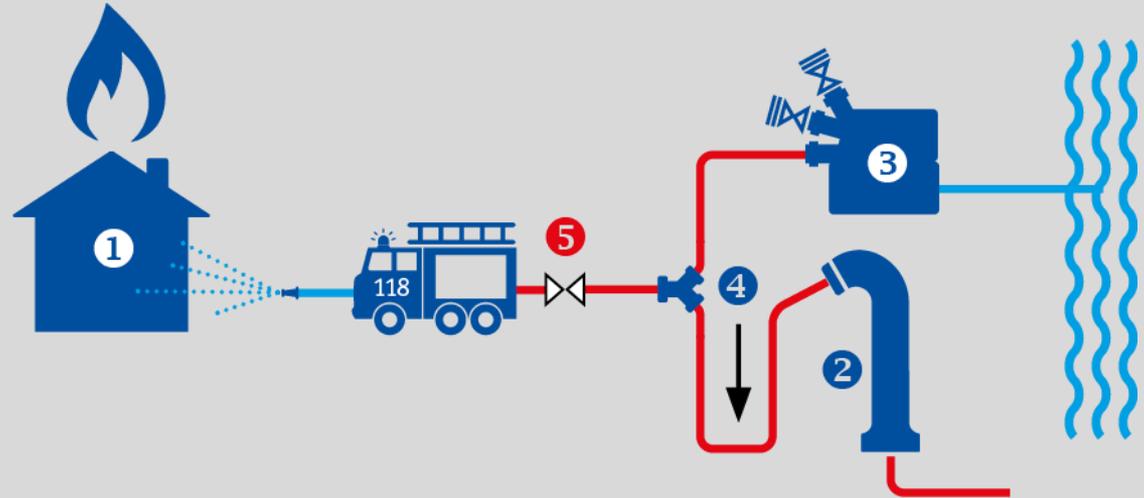


Fall 1: passiert

Brandfall

Fall 1 → Passiert!

- 1 Brandfall
- 2 Wasserbezug ab Hydrant auf TLF
- 3 Mit MS zusätzlich Wasser aus Bach bezogen
- 4 Mit Teilstück zusammen ins TLF
- 5 TLF ist voll, riegelt ab, MS pumpt das Bachwasser (inkl. Löschwasser) in das Leitungsnetz



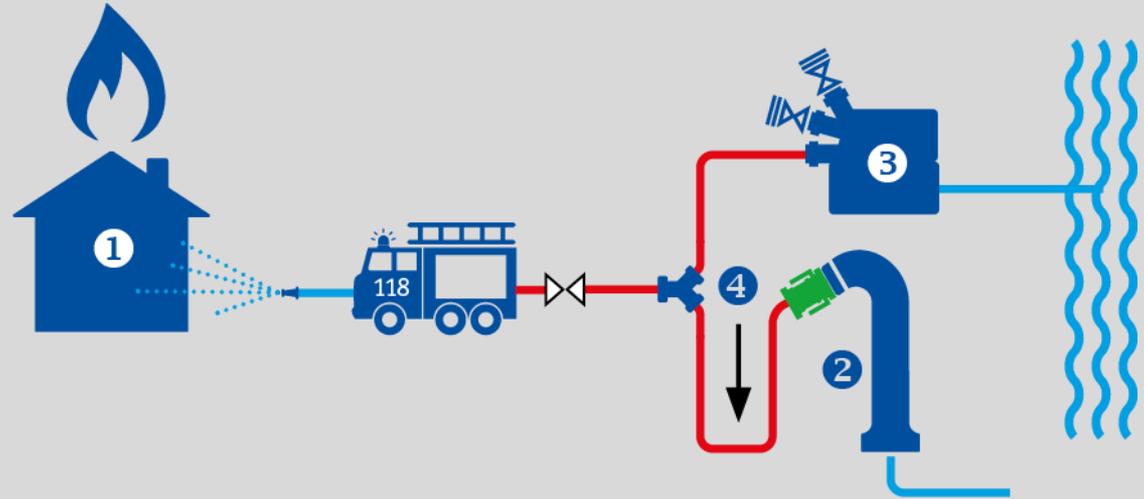
Problem: Bach- und Löschwasser direkt ins Netz gepumpt

Fall 1: passiert

Brandfall

Fall 1 → Passiert!

- 1 Brandfall
- 2 Wasserbezug ab Hydrant auf TLF
- 3 Mit MS zusätzlich Wasser aus Bach bezogen
- 4 Mit Teilstück zusammen ins TLF
- 5 **TLF ist voll, riegelt ab, MS pumpt das Bachwasser (inkl. Löschwasser) in das Leitungsnetz**



Problem: Bach- und Löschwasser direkt ins Netz gepumpt

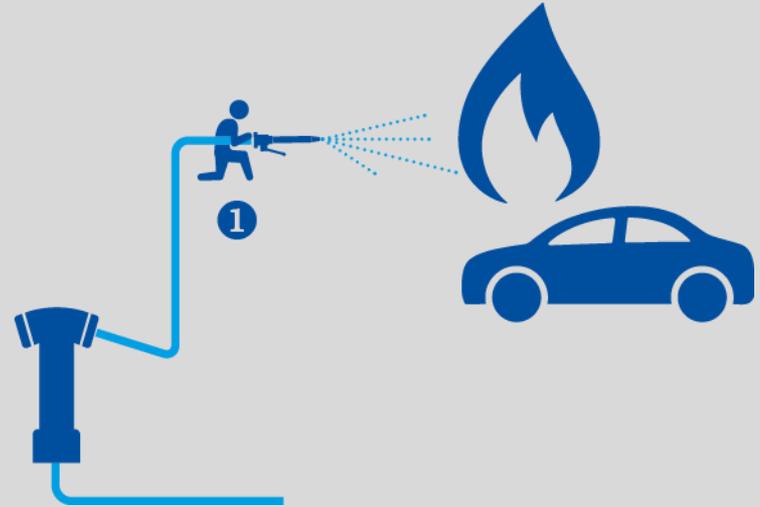
Lösung: Rückflussverhinderer am Hydranten angeschlossen oder fest eingebaut

Fall 2: passiert

Offiziersübung

Fall 2 → Passiert!

- Offiziersübung (Auto brennt)
- Teilstück zur Übungssicherung installiert
- Hydrant mit 2 bar Druck
- Phase ①: direkt mit Schlauch ab Hydrant löschen. Misslingt → zu niedriger Druck

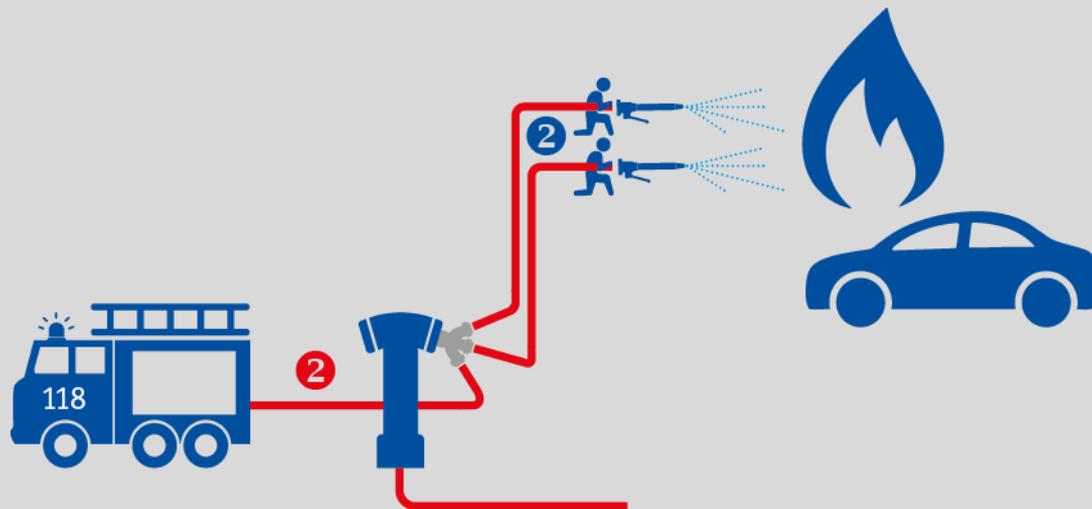


Fall 2: passiert

Offiziersübung

Fall 2 → Passiert!

- Offiziersübung (Auto brennt)
- Teilstück zur Übungssicherung installiert
- Hydrant mit 2 bar Druck
- Phase ①: direkt mit Schlauch ab Hydrant löschen. Misslingt → zu niedriger Druck
- **Phase ②: zusätzliches Teilstück, Transportleitung ab TLF auf Teilstück**
- **Mit TLF Druck erhöht**



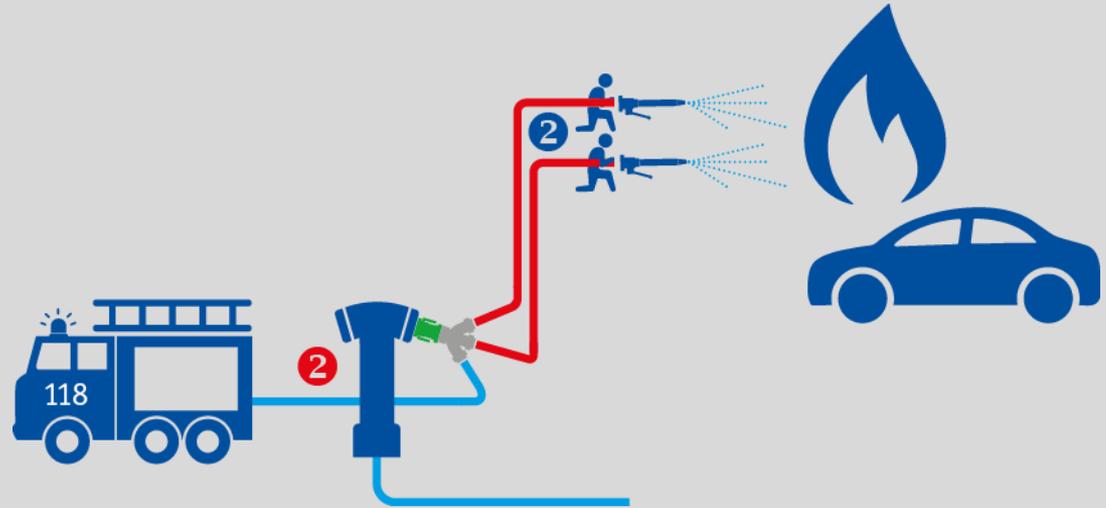
Problem: Stagnationswasser wurde ins Netz gepumpt, da Druck am Hydranten nur 2 bar

Fall 2: passiert

Offiziersübung

Fall 2 → Passiert!

- Offiziersübung (Auto brennt)
- Teilstück zur Übungssicherung installiert
- Hydrant mit 2 bar Druck
- Phase ①: direkt mit Schlauch ab Hydrant löschen. Misslingt → zu niedriger Druck
- **Phase ②: zusätzliches Teilstück, Transportleitung ab TLF auf Teilstück**
- **Mit TLF Druck erhöht**



Problem: Stagnationswasser wurde ins Netz gepumpt, da Druck am Hydranten nur 2 bar

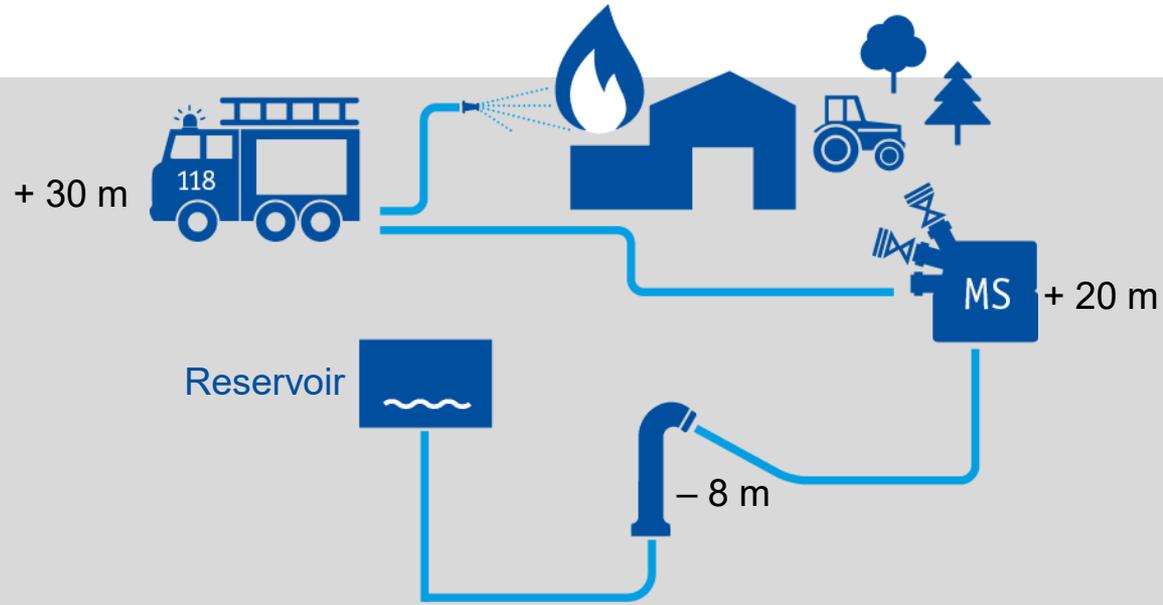
Lösung: Rückflussverhinderer am Hydranten angeschlossen oder fest eingebaut

Fall 3: passiert

Übung

Fall 3 → Passiert!

- Hydrant ca. 8 m unter Reservoir
- Mit alter MS saugen ab Hydrant
- MS ca. 20 m höher als Reservoir
- TLF mit langer Löschleitung ca. 30 m höher als Reservoir

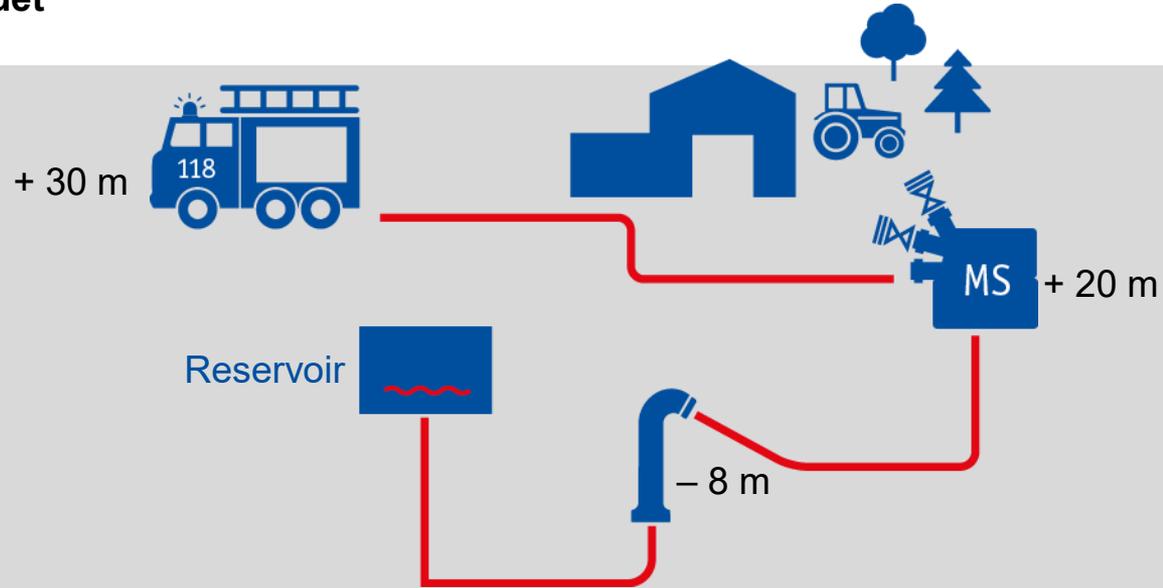


Fall 3: passiert

Übung beendet

Fall 3 → Passiert!

- Hydrant ca. 8 m unter Reservoir
- Mit alter MS saugen ab Hydrant
- MS ca. 20 m höher als Reservoir
- TLF mit langer Löschleitung ca. 30 m höher als Reservoir
- **Keine RV an den alten Geräten**
- **Niedrigster Wasserstand im Reservoir**



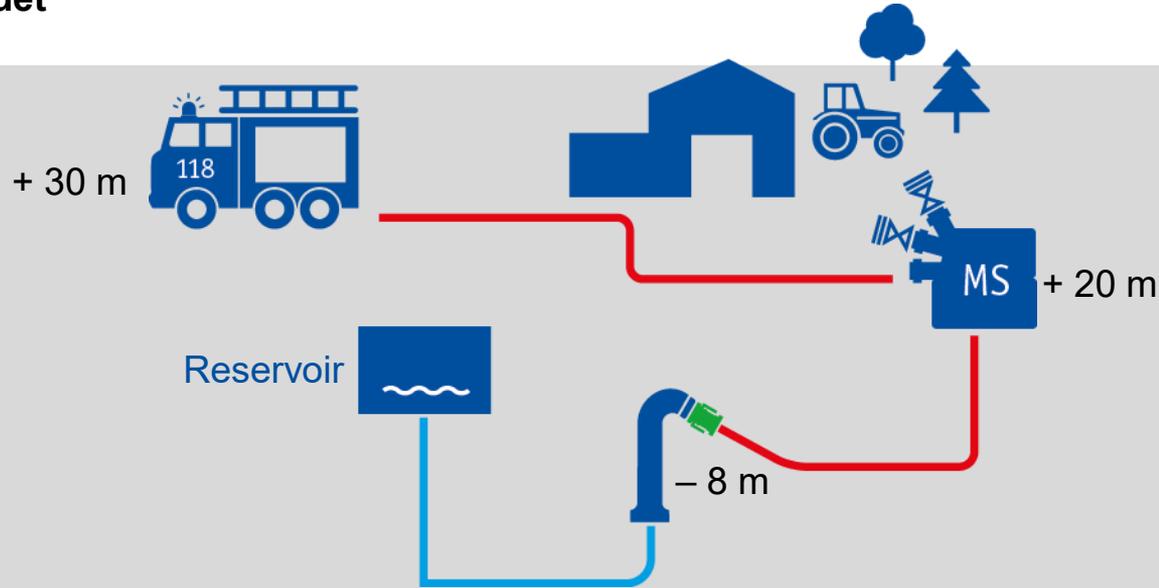
Problem: Schlauchwasser
direkt ins Netz zurück-
geflossen

Fall 3: passiert

Übung beendet

Fall 3 → Passiert!

- Hydrant ca. 8 m unter Reservoir
- Mit alter MS saugen ab Hydrant
- MS ca. 20 m höher als Reservoir
- TLF mit langer Löschleitung ca. 30 m höher als Reservoir
- **Keine RV an den alten Geräten**
- **Niedrigster Wasserstand im Reservoir**



Problem: Schlauchwasser
direkt ins Netz zurück-
geflossen

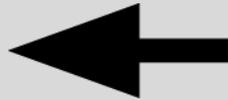
Lösung: Rückflussverhinderer
am Hydranten angeschlossen
oder fest eingebaut

Verantwortung der Wasserversorgung

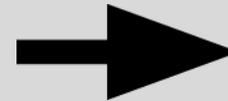
Die WV bestimmt die Schutzvorrichtung/Einsatz der Sicherungsarmatur



Abklären



Bestimmen



Absichern