

Merkblatt: Ausführungsbestimmungen Löschleitungen

Geltungsbereich

Basel-Stadt, Riehen, Bettingen

Grundlagen

- SVGW Richtlinie W 3, W3 / E 2
- SVGW Richtlinie W 5
- Verordnung über den Brandschutz des Kantons Basel-Stadt (735.200)
- VKF Brandschutzrichtlinie "Löscheinrichtungen"

Zuständige Brandschutzbehörde

- Feuerpolizei des Kantons Basel-Stadt
- Betreffend Löscheinrichtungen in Binningen (Versorgungsgebiet IWB) ist die Basellandschaftliche Gebäudeversicherung in Liestal zuständig

1. Allgemein

Die Planung und Anordnung einer Innenhydrantenanlage mit den zugehörigen Wasserlöschposten erfolgt im Einvernehmen mit der Feuerpolizei. Die technischen Details werden von IWB festgelegt. An Innenhydranten mit Anschluss für kleinkalibrige Hochdruck-Gummischläuche müssen auch normale Feuerwehrschräume (\varnothing 55 mm Storz) angeschlossen werden können.

2. Innenhydranten / Wasserlöschposten (Löschwasserbezug Feuerwehr)

Diese Installationen innerhalb des Gebäudes sind für die Benutzung durch die Feuerwehr bestimmt. Sie werden von der Feuerpolizei vorgeschrieben und müssen den Anforderungen der Feuerwehr genügen. Gebäude, welche mit Innenhydranten / Wasserlöschposten versehen werden, sind an das öffentliche Wasserversorgungsnetz

anzuschliessen. Die Innenhydranten / Wasserlöschposten sind mit ausreichendem Schlauchmaterial sowie Mehrzweckstrahlrohren auszurüsten. Der Anschluss an den Feuerhahn erfolgt mit dem für die Feuerwehr üblichen Anschlussstück (\varnothing 55 mm Storz). Der Feuerhahn muss der Dimension DN 50 entsprechen.

3. Löschleitungen

Wo die Feuerpolizei nichts anderes anordnet, gelten innerhalb von Gebäuden für Leitungen folgende Grundlagen:

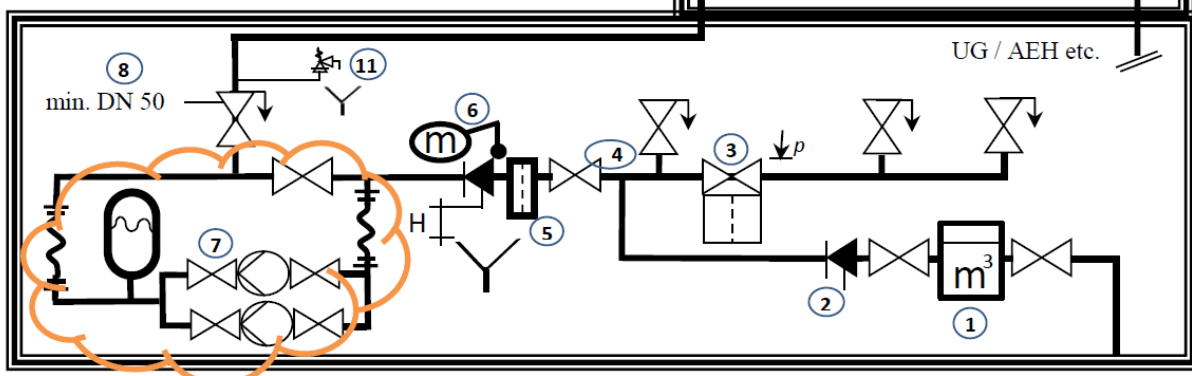
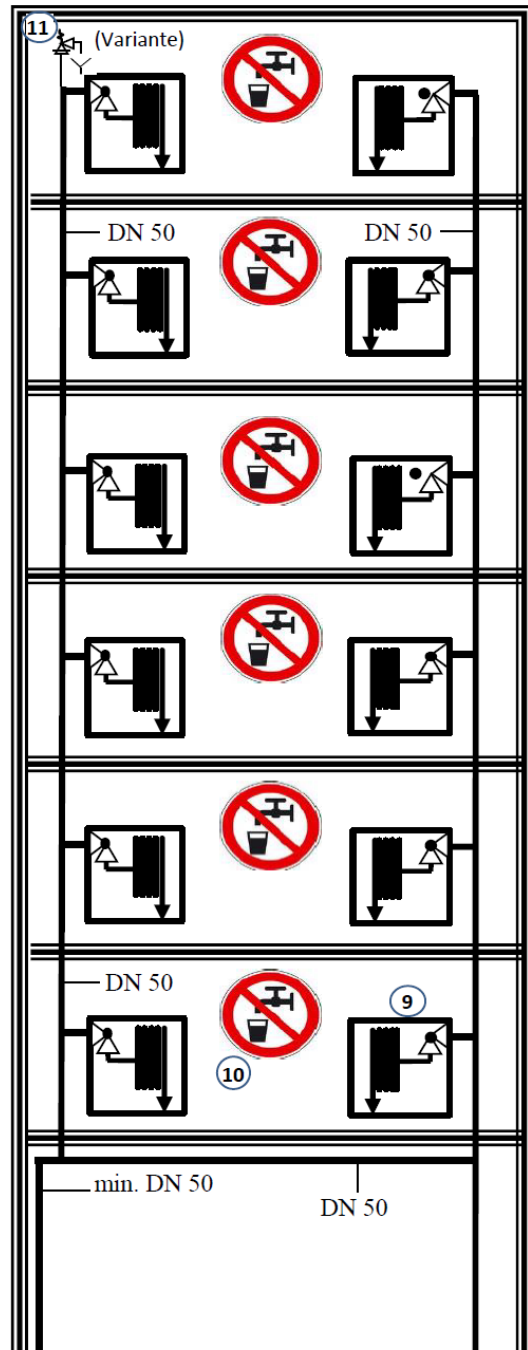
- Das Wasser in den Leitungen dient ausschliesslich zu Löschzwecken (nicht durchspülte Leitung).
- Die Wassermenge für die Feuerwehr muss am Feuerhahn 150 l/Min. betragen. Für den Wassermesser und die Zuleitungsdimensionierung sind alle Wasserbedarfsmengen entsprechend zu berücksichtigen.
- Der Mindestfliessdruck muss am Wandhydrantenausstritt mindestens 300 kPa (3 bar) betragen. Sind Druckerhöhungsanlagen zur Sicherstellung der Minimalbedingungen notwendig, so sind sie als redundante Doppelanlagen auszuführen, wobei jede der beiden Anlagen alleine die geforderte Leistung erbringen muss. In Hochhäusern hat der Stromanschluss über die Sicherheitsstromversorgung zu erfolgen.
- Feuerlöschstränge sind mindestens in der Rohrweite DN 50 auszuführen.
- Unter Berücksichtigung der maximalen Fliessgeschwindigkeit ist der rechnerische Nachweis zu erbringen, dass der geforderte Mindestfliessdruck und Mindestdurchfluss an jeder Entnahmestelle gewährleistet werden kann.
- Der Abgang der Löschleitungen ist grundsätzlich vor dem Druckminderer zu installieren.

- Dem höchsten Systembetriebsdruck MDP (Maximum design pressure) ist betreffend Materialwahl und Handling im Brandfall Rechnung zu tragen.
 - Die Installation zu den Innenhydranten und Leitungen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt oder unter Putz mit Feuerwiderstand EI 30 – RF 1 verlegt oder gleichwertig geschützt sein. Alle Verteil- und Anschlussleitungen zu den Innenhydranten haben den Anforderungen der SVGW Richtlinien W 3, W 5 zu entsprechen.
 - Bei Innenhydranten, die an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen sind, ist das stagnierende Wasser gemäss der SVGW Richtlinie W3 / Ergänzung 1 in die Flüssigkeitskategorie 3 einzustufen. Die Rückflussverhinderung hat mit einer gewichtsbelasteten Rückschlagklappe mit Leckanzeige oder mit einer anderen gemäss SVGW Richtlinie W3 / Ergänzung 1 konformen Sicherungseinrichtung zu erfolgen. Um die Funktion der Sicherungseinrichtung zu gewährleisten, ist vor dieser ein nicht rückspülbarer Grobfilter $\geq 500 \mu\text{m}$ zu installieren. Der Einsatz eines Trinkwasserschutzventils (TWSV) ist im Gegensatz zu Sprinkleranlagen nicht zulässig, da die zweite Rückflussverhinderung in Form eines Alarmventils fehlt.
 - Aufgrund der ausschliesslichen Verwendung für die Brandbekämpfung, sind die Innenhydranten / Wasserlöschposten und die Verteilleitungen mit dem Piktogramm "kein Trinkwasser" zu kennzeichnen.
4. **Löschwassereinspeisung in Hochhäusern und speziellen Bauten**
- Je nach Gebäudegrösse, die einen Feuerwehreinsatz unter erschwerten Bedingungen erfordert, ist eine zusätzliche Löschwassereinspeisung vorzusehen. Die Einspeisung in eine sep. Trockenleitung hat über eine Storzkupplung $\varnothing 75 \text{ mm}$ zu erfolgen. Der genaue Standort ist mit der Feuerpolizei in Zusammenarbeit mit der Berufsfeuerwehr Basel-Stadt abzusprechen.
- Die Anforderungen gemäss VKF Brandschutzrichtlinie Löscheinrichtungen sind einzuhalten.
 - Druckfestigkeit Betriebsdruck 16 bar oder höher.
 - Der Mindestfliessdruck muss am Wandhydrantenausstritt mindestens 300 kPa (3 bar) betragen.
 - Die Wassermenge für die Feuerwehr muss am Feuerhahn 150 l/Min. betragen.
 - Leitungsrohr DN 65, Stahl verz. oder Edelstahl.
 - Am höchsten Punkt der Steigleitung ist ein automatisches Be- und Entlüftungsventil für Löschwasserleitungen anzuordnen. Die Entlüftungseinrichtung muss gewährleisten, dass die Steigleitung nach spätestens 60 Sekunden vollständig mit Wasser gefüllt und entlüftet ist. Am tiefsten Punkt ist eine Entleerungseinrichtung anzuordnen.
 - Bei Gebäudehöhen über 100 Meter ist der Feuerpolizei ein Löschwasserkonzept einzureichen.
5. **Instandhaltung**
- Die Löscheinrichtungen sind gemäss den Vorgaben der VKF Richtlinie "Löscheinrichtungen" instand zu halten. Die Instandhaltung von Sicherungseinrichtungen und Anlagebauteilen haben gemäss der SVGW Richtlinie W3 / Ergänzung 2 zu erfolgen.
6. **Umbau bestehender Anlagen**
- Bestehende Bauten und Anlagen sind verhältnismässig an die Brandschutzvorschriften anzupassen, wenn wesentliche bauliche oder betriebliche Veränderungen, Erweiterungen oder Nutzungsänderungen vorgenommen werden, oder die Gefahr für Personen besonders gross ist. Die Massnahmen sind mit der Feuerpolizei und IWB abzusprechen.

Ihr Ansprechpartner	IWB Installationskontrolle Erdgas und Trinkwasser
Telefon	+41 61 275 56 44
E-Mail	installationskontrolle@iwb.ch

Gebäude mittlerer Höhe mit Wasserlöschposten, Innenhydranten

- 1 IWB Wassermesser
- 2 Zentraler Rückflussverhinderer
- 3 Druckminderer + ev. Feinfilter
- 4 Abgang so kurz wie möglich
- 5 Filter ≥ 500 mikron
- 6 Gewichtsbelastete Rückschlagklappe mit Leckanzeige oder mit einer anderen gemäss SVGW Richtlinie W3 / Ergänzung Flüssigkeitskategorie 3 konformen Sicherungseinrichtung (Einsatz eines Trinkwasserschutzventils ist nicht zulässig)
- 7 Druckerhöhungsanlage, optional
- 8 Rohrweitenbestimmung mit rechnerischem Nachweis des Mindestdruckes und Mindestdurchflusses an jedem Löschposten
- 9 Löschposten 2" Ventil und Storz 55
- 10 kein Trinkwasser (Piktogramm)
- 11 Druckausdehnung bei Temperaturenerwärmung Kaltwasser auf Gebäudetemperatur beachten. Ohne Kompensation Membrangefäss Druckerhöhungsanlage sind Sicherheitsventile einzubauen. Max. MDP Systembetriebsdruck beachten (Variante) Siphonaustrocknung beachten



Spezielle Gebäude und Hochhäuser bis 100 m Gebäudehöhe mit Wasserlöschposten, Innenhydranten und Trockenleitung

- 1 IWB Wassermesser
- 2 Zentraler Rückflussverhinderer
- 3 Druckminderer + ev. Feinfilter
- 4 Abgang so kurz wie möglich
- 5 Filter ≥ 500 Mikron
- 6 Gewichtsbelastete Rückschlagklappe mit Leckanzeige oder mit einer anderen gemäss SVGW Richtlinie W3 / E1 Flüssigkeitskategorie 3 konformen Sicherungseinrichtung (Einsatz eines Trinkwasserschutzventils ist nicht zulässig).
- 7 Druckerhöhungsanlage, optional
- 8 Rohrweitenbestimmung mit rechnerischem Nachweis des Mindestdruckes und Mindestdurchflusses an jedem Löschposten
- 9 Löschposten 2" Ventil und Storz 55
- 10 kein Trinkwasser (Piktogramm)
- 11 Trockenleitung
Bei Hochhäuser ohne Anforderung Nasslöschposten wird nur die Trockenleitung (Einspeisung Feuerwehr) gefordert. Anordnung nach Vorgabe Feuerpolizei (Baubewilligung)
- 12 Löschposten und Trockenleitungsanschlüsse. Verteilung und Anordnung nach Vorgabe Feuerpolizei (mögliche Varianten)
- 13 Automatisches Be- und Entlüftungsventil
- 14 Druckausdehnung bei Temperaturerwärmung Kaltwasser auf Gebäudetemperatur beachten. Ohne Kompensation Membrangefäss Druckerhöhungsanlage sind Sicherheitsventile einzubauen. Max. MDP Systembetriebsdruck beachten (Variante) Siphonaustrocknung beachten

