

Informationsblatt

Löschwasseranlagen und Trinkwasser

Hydrantenanlagen dienen sowohl der Selbsthilfe durch Laien als auch der unterstützenden Wasserversorgung für die Feuerwehr bei der Brandbekämpfung und werden oft in Brandschutzkonzepten gefordert. Wandhydranten müssen nach Hochhausverordnung, Versammlungsstättenverordnung, Verkaufsstättenverordnung, Krankenhausverordnung und Schulhausverordnung eingesetzt werden. Weitere Forderungen nach Hydranten ergeben sich aus der Arbeitsstättenrichtlinie sowie den Unfallverhütungsvorschriften der BG, die für Arbeitsstätten ausreichende Brandschutzvorkehrungen fordern.

Im Einzelnen geregelt ist dies in der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 13 1,2 sowie der berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 133: während bei einer Grundfläche bis 400 m² keine Anrechnung von Wandhydranten stattfindet, können bei einer Grundfläche über 400 m² bis zu 1/3 der geforderten Löschmitteleinheiten (LE) durch Wandhydranten ersetzt werden. Hierbei entspricht ein Wandhydrant 27 LE. Bei der Wasserversorgung von Hydrantenanlagen, gleich welcher Ausführung, sind stets zwei grundlegende Belange zu beachten: zum einen die brandschutztechnischen Erfordernisse, ohne die eine solche Anlage ihren Zweck nicht erfüllen kann. Zum anderen – und dies wird in der Praxis häufig zu wenig beachtet, sind auch die hygienetechnischen Anforderungen zum Schutz des Trinkwassers einzuhalten, die aus Gründen des Schutzes von Leben und Gesundheit geschaffen sind.

1. BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN

Grundlagen für die Planung den Einbau und die Wartung von Wandhydrantenanlagen sind die DIN 14462, sowie die technischen Regeln für Trinkwasserinstallationen von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen DIN 1988-600. Anlagen mit Wandhydranten Typ F dienen der Selbsthilfe durch Laien und/oder der Feuerwehr zur Brandbekämpfung und sind durch eine Wasserleistung von 3 x 100 l/min bei 3 bar am Schlauchanschlussventil gekennzeichnet. Diese Anlagen werden als "nasse" Anlagen oder als "nass-trocken" Anlagen betrieben. "Trockene" Steigleitungen dienen nur der Nutzung durch die Feuerwehren und sind durch eine Wasserleistung von 3 x 100 l/min bei 3 bar am Schlauchanschlussventil gekennzeichnet.

Anlagen mit Wandhydranten Typ S dienen ausschließlich zur Selbsthilfe durch Laien und sind durch eine Wasserleistung von 2 x 24 l/min bei 2 bar Druck am Schlauchanschlussventil gekennzeichnet. Bauaufsichtlich werden üblicherweise nur Anlagen mit Wandhydranten Typ F akzeptiert.

2. HYGIENEFORDERUNGEN

Die Brandbekämpfung mit Wasser aus dem Trinkwassernetz hat den großen Vorteil der Unerschöpflichkeit und der leichten Verfügbarkeit. Bei Planung, Bau und Betrieb von Hydrantenanlagen, die an Trinkwasserinstallationen angeschlossen sind, muss aber darauf geachtet werden, dass sich stagnierendes Wasser nicht bilden kann, oder dass es mit Sicherheit von der Trinkwasserinstallation ferngehalten wird. Ansonsten besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität. Trinkwasser ist Lebensmittel. Grundlage für die Planung von Anschlüssen von Hydrantenanlagen an Trinkwasserinstallationen ist DIN 1988. Um eine ausreichende Wassererneuerung sicherzustellen, sind Stichstrecken einmal wöchentlich mit einem Volumenstrom von mindestens 20% des Berechnungsdurchflusses zu spülen. Dabei muss die Spülmenge mindestens das 1,5-fache des Leitungsinhaltes der Stichstrecke betragen.

Beispiel:

Stichstrecke DN80 (Inhalt ca. 5 l/m), 100m lang,
Berechnungsdurchfluß 3 x 100 l/min
Erforderlicher Volumenstrom: 60 l/min
Erforderliche Spülmenge: 750 l

Derart große Volumenströme werden durch übliche Trinkwasserverbraucher (z.B. Druckspüler, Wasserhahn, etc.) nicht erreicht. Das "Alibi-Waschbecken" ist hier nicht ausreichend!

Rückflussverhinderer oder Rohrtrenner sind als Sicherungseinrichtung zwischen Löschwasser und Trinkwasser nicht erlaubt. (Vergl. EN 1717:2000.11) Es werden dennoch irreführend Rohrtrenner BA angeboten mit DVGW-Zulassung und VdSAnerkennung. Die Zulassungen und Anerkennungen gelten allerdings nur bis Trinkwassergefährdungskategorie 4. Stagnierendes und keimendes Löschwasser ist jedoch Kategorie 5! Rückflussverhinderer und Rohrtrenner dürfen für diesen Verwendungszweck also nicht eingesetzt werden.

► 3. TECHNISCHE UMSETZUNGEN

Um die brandschutztechnischen und die hygienetechnischen Anforderungen zu erfüllen, bieten sich folgende Lösungen an: Anlagen mit Wandhydranten Typ F:

a) freier Auslauf und Vorlagebehälter

Wandhydrantenanlagen "nass" werden über einen freien Auslauf, Vorlagebehälter und Pumpe an die Trinkwasserinstallation angeschlossen.

b) Füll- und Entleerungsstation

Wandhydrantenanlagen "nass-trocken" werden über eine Füll- und Entleerungsstation gemäß DIN 14463-1 an die Trinkwasserinstallation angeschlossen. Diese Lösung bietet sich insbesondere zur Verkürzung von nicht ausreichend gespülten Stichstrecken sowie für die Versorgung frostgefährdeter Bereiche an.

c) Direktanschlußstation

Anlagen mit Wandhydranten Typ S:

Wegen des geringen Wasserbedarfes für Löschzwecke (2x24 l/min) können diese Anlagen in die Trinkwasserinstallation eingeschliften werden. Die für das Schlauchanschlußventil erforderliche Sicherungseinrichtung ist in DIN 14461-3 beschrieben.

Unabhängig von der gewählten Lösung ist ein Prüfbuch anzulegen, in dem folgende Schritte zu dokumentieren sind:

- Auszug aus Brandschutzkonzept
- Planungsgrundlagen
- Ausführungsunterlagen
- Inbetriebnahmeunterlagen
- Prüfprotokolle

Quellen / anerkannte Regeln der Technik
DIN 1988-600/ Landesbaurecht
DIN 14462
VDI 6023
TrinkwV

Für die Installation der Anlagen dürfen ausschließlich Fachbetriebe beauftragt werden, die eine Konzession für Arbeiten am Trinkwassernetz besitzen. Der nachfolgend genannte Mitgliedsbetrieb im Bundesverband Brandschutz e.V. (bvbf) bieten die Gewähr dafür, dass Hydrantenanlagen korrekt geplant und instand gehalten werden.