

Feuerwehr Gehrden



Löschwasserversorgung

Löschwasserversorgung

Unter **Löschwasserversorgung** versteht man Vorrichtungen und Abläufe zur Bereitstellung von Wasser für den Brandschutz.

Städte und Gemeinden müssen zur Gewährleistung des Brandschutzes eine ausreichende Löschwasserversorgung für die Feuerwehren sicherstellen. Dies erfolgt normalerweise als *zentrale Löschwasserversorgung*, bei der die Trinkwasserversorgung um Entnahmestellen für Löschwasser, die Hydranten, ergänzt wird. Wo dies nicht im nötigen Maße möglich ist, werden Wasserentnahmestellen aus Bächen, Seen oder speziell angelegten Löschwasserbehältern bereitgestellt.

Arten der Löschwasserversorgung

Es wird zwischen einer

abhängigen Löschwasserversorgung, die durch die Hydranten der öffentlichen Wasserversorger bereitgestellt wird,

und einer

unabhängigen Löschwasserversorgung, die nicht von einem Rohrleitungssystem abhängig ist unterschieden.

Abhängige Löschwasserversorgung

Die Abstände zwischen den Hydranten richten sich nach der Art der Bebauung. Ungefähre Richtwerte sind:

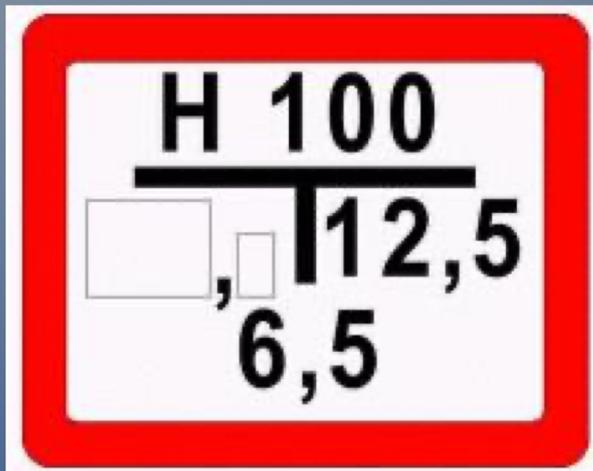
Geschäftsstraßen und Industriegebiete: 100 m

Geschlossene Wohngebiete: 120 m

Offene Wohngebiete: 140 m

Betriebe in Deutschland können durch die jeweilige Kommune als Träger der Feuerwehr und auf Basis des jeweils geltenden Brandschutzgesetzes dazu verpflichtet werden auch auf dem Werksgelände eine vorgegebene Zahl an Hydranten vorzuhalten.

Unterflurhydrant



Hinweisschild



Straßenkappe

Unterflurhydrant



Geöffneter Hydrant mit
Knaggenteil und Vierkant



Gesetztes Standrohr

Unterflurhydrant

Standrohr

Klauenteil

Vierkant mit
Ventilspindel

Steigrohr mit
Entwässerungsventil

Flansch



Überflurhydrant ohne Fallmantel



Überflurhydrant mit Fallmantel



Ergiebigkeit eines Hydranten

Die von der Feuerwehr zu erwartende Wassermenge, die ein Hydrant liefern kann, hängt vom Durchmesser und dem Wasserdruck der Wasserleitung, sowie von der Verlegung der Wasserleitungen (Ringleitung oder Verästelungsleitung) ab.

$$Q_{\text{Ring}} [\text{l/min}] = \varnothing_{\text{Leitung}} [\text{mm}] \times 10$$

$$Q_{\text{Veräst}} [\text{l/min}] = \varnothing_{\text{Leitung}} [\text{mm}] \times 6$$

Unabhängige Löschwasserversorgung

Ist es durch die abhängige Löschwasserversorgung nicht möglich, eine ausreichende Wasserversorgung sicherzustellen, können Löschwasserentnahmestellen an vorhandenen Fließ- oder Stillgewässern eingerichtet werden, oder Löschwasservorräte in speziell angelegten Teichen oder Zisternen bereitgestellt werden.

Da diese Wasserentnahmestellen unter Umständen nur einen begrenzten Vorrat an Löschwasser liefern können, werden sie in erschöpfliche und unerschöpfliche Löschwasserentnahmestellen eingeteilt.

Erschöpfliche Löschwassarentnahmestellen

Erschöpfliche Löschwasserstellen haben nur einen begrenzten Wasservorrat. Dies können zum einen Löschwasserteiche sein, oder spezielle unterirdische Löschwasserbehälter (Zisternen).

Löschwasserteiche müssen eine Mindestdiefe von 2 Metern und ein Fassungsvermögen min mindestens 1000 m³ aufweisen und mit einem Saugschacht oder einem fest installierten Saugrohr versehen sein.

Zisternen werden nach ihrer Größe in „klein“ (75-150 m³), „mittel (150-300 m³)“ und „groß“ (>300 m³) eingeteilt.

Unerschöpfliche Löschwassarentnahmestellen

Unerschöpfliche Löschwasserstellen liefern über einen längeren Zeitraum eine ausreichende Menge an Löschwasser. Zu ihnen zählen natürliche oder künstlich angelegte Wassarentnahmestellen an offenem Gewässer („Saugstellen“), wie Flüssen, Bächen oder Seen.

Auch die Entnahme aus dem Grundwasser kann über spezielle Löschwasserbrunnen erfolgen, hier ermöglicht das nachfließende Grundwasser eine länger andauernde Wassarentnahme.

Ergiebigkeit von Löschbrunnen

Löschwasserbrunnen nach ihrer Ergiebigkeit eingeteilt.

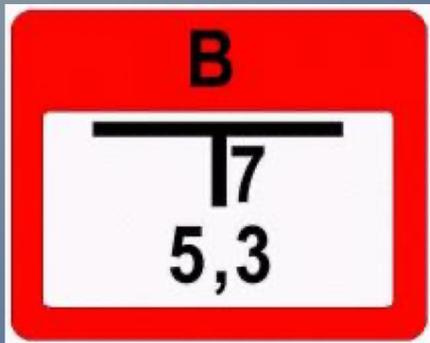
klein: 400-800 l/min

mittel: 800-1.600 l/min

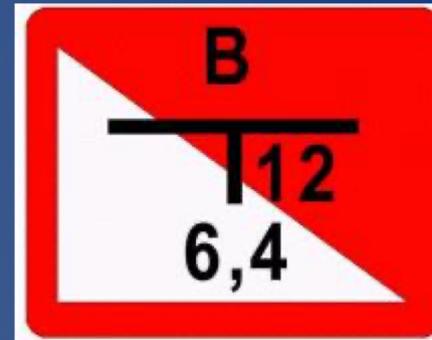
groß: über 1.600 l/min

Die Ergiebigkeit muss bei der Neueinrichtung drei Stunden überprüft und erreicht werden, und bei regelmäßigen Überprüfungen (alle vier Monate) eine halbe Stunde.

Hinweisschilder für Löschwassarentnahmestellen



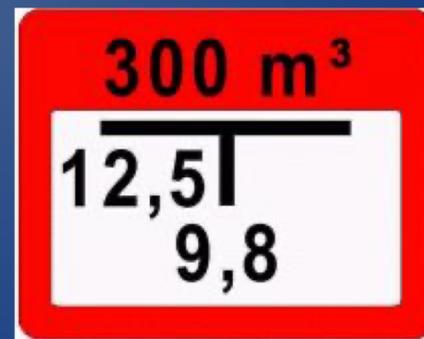
Löschbrunnen



Löschbrunnen
mit Tiefenpumpe



Saugstelle zur
Löschwassarentnahme



Löschwasserbehälter
(Zisterne)

Sauganschluß



Verwendung bei:

- Löschwasserbrunnen
- Löschwasserbehälter
- Löschteichen
- an offenem Gewässer