

Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken

zu treffende Maßnahmen

- Entscheidung über
 - Pedelverkehr mit TLF
 - Aufbau einer Schlauchleitung

Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

Pendelverkehr mit TLF

- Als Ersatz bis Schlauchleitung aufgebaut ist

Aufbau einer Schlauchleitung

geschlossene Schaltreihe

- durchgängige Leitung von Wasserentnahme- bis Abgabestelle, nur unterbrochen durch Verstärkerpumpen
- Vorteile:
 - geringerer Personal- und Materialbedarf
 - schneller betriebsbereit als offene Schaltreihe
- Nachteil:
 - sofortiger Zusammenbruch der Wasserförderung bei Pumpenausfall oder Schlauchplatzer

offene Schaltreihe

- unterbrochene Leitung, vor der Pumpe wird das Wasser in einen Behälter (Fahrzeugtank oder Faltbehälter) geleitet
- Vorteile:
 - keine Druckstöße
 - Pufferung des Löschwassers
 - größerer Abstand zwischen den Pumpen möglich, da kein Mindesteingangsdruck (1,5 bar) an der nächsten Pumpe erforderlich
- Nachteile:
 - personalintensiver und materialaufwändiger als geschlossene Schaltreihe
 - längere Aufbaudauer

Berechnung der Pumpenabstände für offene und geschlossene Schaltreihe

Über die Strahlrohre abgegebene Wassermenge in Litern/Minute

Siehe folgenden Link für Wasserlieferungsmengen von [Mehrzweckstrahlrohren](#)

Länge der Strecke in Metern

Höhenunterschied über die gesamte Strecke in Metern

Es wird bei der Berechnung von einem gleichmäßigen Anstieg bzw. Abfall über die gesamte Strecke ausgegangen, Anstieg als positive Zahl eingeben (z.B. 35), Abfall als negative Zahl (z.B. -35).

Schlauchgröße:

- B-Schläuche
 A-Schläuche

Mindestfördermengen für die Berechnung:
 200 l/min pro B-Leitung, 600 l/min pro A-Leitung
 1 Leitung: 200 l/min für B, 600 l/min für A
 2 Leitungen: 400 l/min für B, 1200 l/min für A
 3 Leitungen: 600 l/min für B, 1800 l/min für A
 usw.

Anzahl der parallelen Leitungen:

Ausgangsdruck der Pumpen in bar	8	Ausgangsdruck und Fördermenge ergibt sich aus der Leistung der schwächsten Pumpe in der Förderstrecke (z.B. 8 bar und 800 Liter/Minute bei einer TS 8/8, auch wenn diese mit einer FPN 10-1000 zusammen eingesetzt wird)
Fördermenge der Pumpen in Litern/Minute	800	
Eingangsdruck der Pumpen in bar	1,5	1,5 bar sind Standard-Eingangsdruck für eine geschlossene Schaltreihe. Wird ausnahmslos vor jeder Pumpe ein Löschwasserbehälter eingesetzt, so kann dieser Wert auf 0 geändert werden.
Schlauchlänge in Meter	20	Länge jedes einzelnen Schlauches. Die Distanz zwischen den einzelnen Pumpen wird jeweils auf die nächst kleinere Anzahl an Schläuchen abgerundet.

[Förderung über lange Wegstrecke berechnen](#)

Weblinks

- [Merkblatt Wasserförderung über lange Schlauchstrecken, Staatliche Feuerwehrschule Würzburg](#)

Quellenangabe

- B1-Lehrgang 02/2012 am Führungs- und Schulungszentrum der BF Köln

Stichwörter

Wasserförderung