



# Handgeführte Strahlrohre

## Zu erwerbende Kompetenzen:

Die Feuerwehranwärter

- entnehmen Strahlrohre sicher vom Fahrzeug.
- kennen Unterschiede und Einsatzzweck von Strahlrohren.
- kuppeln Strahlrohre zügig und sicher an eine Schlauchleitung.
- halten Strahlrohr zu zweit sicher.
- kennen einzuhaltende Sicherheitsabstände im Bereich elektrischer Anlagen.

---

## Information:

### Begriff

Zu den handgeführten Strahlrohren zählen:

- Mehrzweckstrahlrohre
- Hohlstrahlrohre

Genormte Mehrzweckstrahlrohre der Größen B, C und D sind bei der Feuerwehr seit vielen Jahrzehnten im Einsatz. Insbesondere bei der Brandbekämpfung im Innenangriff wurden die Mehrzweckstrahlrohre weitgehend durch Hohlstrahlrohre verdrängt. Diese setzen die Einsatzkräfte im Innenangriff meist mit einer C-Storz-Kupplung ein.

### Zweck

Strahlrohre dienen der gezielten Abgabe von Löschwasser und somit dem Löschen von Bränden oder dem Kühlen von Bauteilen.

(Lösch-)Wasser hat durch seine chemischen und physikalischen Eigenschaften ein außergewöhnlich hohes Wärmeaufnahmevermögen und ist damit ein ideales Löschmittel für die meisten Brände.



## Handgeführte Strahlrohre

### Aufbau

- 1 Storz-Kupplung
- 2 Schaltorgan
- 3 Hebel
- 4 Handgriff
- 5 Volumenstromregler
- 6 Mundstück
- 7 Strahlformsteller



### Wirkungsweise

#### Sprühbild

Mit Strahlrohren können verschiedene Sprühbilder erzeugt werden:

- Vollstrahl
- Sprühstrahl
  - **Vollstrahl:**
    - Größere Wurfweiten, in der Regel im Außenangriff
    - Größere Eindringtiefe des Wassers in das Brandgut, z. B. zu tieferliegenden Glutschichten
  - **Sprühstrahl:**
    - Große Entfaltung der abkühlenden Wirkung des Wassers (Durch die feine Verteilung und somit kleinen Wassertröpfchen ist die Oberfläche beim Sprühstrahl bei gleicher Wassermenge um ein Vielfaches größer als beim Vollstrahl.)
    - Wasserschaden minimieren



# Handgeführte Strahlrohre

Das Sprühbild wird eingestellt:

- Bei Mehrzweckstrahlrohren: durch Hebel- und somit Kugelstellung → Hebel nach vorn = Vollstrahl, Hebel nach hinten = Sprühstrahl
- Bei Hohlstrahlrohren → durch Strahlformsteller – Durch eine besondere Technik ist das Tröpfchenbild bei Hohlstrahlrohren feiner und besser als bei Mehrzweckstrahlrohren. Hierdurch sind Vorteile beim Löscherfolg feststellbar und Hohlstrahlrohre für den Innenangriff effektiver.

Das Sprühbild ist bei Hohlstrahlrohren stufenlos von Vollstrahl bis zu einem weiten Sprühstrahl regelbar. Mit Mehrzweckstrahlrohren kann die Strahlaufweitung beim Sprühstrahl nicht verändert werden.

## Durchflussmenge

Bei Hohlstrahlrohren kann die Durchflussmenge meist direkt am Volumenstromregler des Strahlrohrs eingestellt werden. Abhängig von der Größe des Hohlstrahlrohrs und vom Hersteller liegt die maximale Durchflussmenge von C-Hohlstrahlrohren zwischen 130 und 500 Liter pro Minute.

Bei Mehrzweckstrahlrohren sind durch eine Wasserabgabe mit oder ohne Mundstück für jede Strahlrohrgröße zwei verschiedene Wasserdurchflussmengen realisierbar.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Durchflussmengen und Wurfweiten von Mehrzweckstrahlrohren bei 5 bar Strahlrohrdruck (Faustwerte):

Mehrzweckstrahlrohr	Mundstück	Innen-Ø Durchflussmenge		Wurfweite
DM	mit	4 mm	ca. 25 l / min	
	ohne	6 mm	ca. 50 l / min	
CM	mit	9 mm	ca. 100 l / min	ca. 15 m
	ohne	12 mm	ca. 200 l / min	ca. 20 m
BM	mit	16 mm	ca. 400 l / min	ca. 25 m
	ohne	22 mm	ca. 800 l / min	ca. 30 m

**Erläuterung:** Druckschlauchgrößen D, C, B;  
Das „M“ in der Bezeichnung steht dabei für **Mehrzweckstrahlrohr**.



# Handgeführte Strahlrohre

## Tipps

- Keine B-Strahlrohre in der Jugendfeuerwehr verwenden – auch nicht mit Stützkrümmer; Beschränkung auf Strahlrohre der Größen C und D
- Empfehlung: max. 5 bar Pumpenausgangsdruck, sodass max. 3 - 4 bar Strahlrohrdruck anliegen
- Keine „Wasserspiele“ → Verletzungsgefahr

## Einsatz- und Prüfgrundsätze

### Einsatzgrundsätze

- Für sicheren Stand sorgen und Strahlrohr sicher halten
- Strahlrohre nicht ruckartig öffnen und schließen
- Unter Druck stehende, schlagende Strahlrohre nicht aufheben. Schlauchleitungen vorher drucklos machen
- Bei einer Wasserabgabe im Bereich elektrischer Anlagen sind für Voll- und Sprühstrahl jeweils unterschiedliche Sicherheitsabstände zu beachten.  
Bei Löscharbeiten mit einem CM-Strahlrohr (5 bar Strahlrohrdruck) sind folgende Mindestabstände zu elektrischen Anlagen nach DIN VDE 0132 einzuhalten

	Sprühstrahl	Vollstrahl
Niederspannung bis 1.000 V	1 m	5 m
Hochspannung über 1.000 V	5 m	10 m

- Für Hohlstrahlrohre gelten im Hochspannungsbereich über 1.000 Volt andere Vorgaben (Herstellerhinweise beachten!):
  - Nur mit geprüftem Hohlstrahlrohr und
  - Vorhandener Gefährdungsbeurteilung
- Bei fein verteilten, brennbaren Stoffen (z. B. Holzstaub, Mehl) keinen Vollstrahl anwenden (Staubexplosion möglich!)
- Einsatz von Strahlrohren auf tragbaren Leitern
  - Möglichst vermeiden, ansonsten:
    - Leiterkopf sichern
    - Wasserabgabe max. 15° seitlich
  - B-Strahlrohre dürfen von Leitern aus nicht eingesetzt werden
- Keine „Wasserspiele“ → Verletzungsgefahr



## Handgeführte Strahlrohre

### Prüfgrundsätze

Nach der Benutzung:  
Sichtprüfung aller eingesetzten Geräte auf Beschädigungen, beschädigte Ausrüstung dem Ausbilder melden.

---

### Weitere Ausbildungshilfen

- Instruktionsblatt „C-Strahlrohr“ ([t1p.de/ahn80](https://t1p.de/ahn80))
- Merkblatt „Löschmittel – Löschverfahren“ ([t1p.de/vgebv](https://t1p.de/vgebv))
- FwDV 1 „Grundtätigkeiten – Lösch- und Hilfeleistungseinsatz –“ ([t1p.de/kkpo](https://t1p.de/kkpo))
- DGUV Information 205-010 „Sicherheit im Feuerwehrdienst“, hier insbesondere Kapitel C11: „Wasserförderung“ ([t1p.de/ev9ha](https://t1p.de/ev9ha))
- DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ ([t1p.de/en2db](https://t1p.de/en2db))
- DGUV Information 203-052 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ ([t1p.de/7inay](https://t1p.de/7inay))
- Herstellerhinweise / Bedienungsanleitungen des Herstellers