

# Disziplin „Berechnen – Ermitteln - Entscheiden“ - Aufgabenblatt

## Aufgabe A

Beispiel 3 - A

- 1) Von einem Löschwasserbehälter mit  $144 \text{ m}^3$  ( $144.000 \text{ l}$ ) Inhalt werden 5 C-Strahlrohre ( $12 \text{ mm } \varnothing$ , 5 bar) und 2 B-Strahlrohre ( $16 \text{ mm } \varnothing$ , 6 bar) gespeist.  
Wie lange können diese Strahlrohre mit dem Inhalt des Löschwasserbehälters betrieben werden ?

**Rechenvorgang:**

**Lösung:**

- 2) Welche Löschwasserrate ( $\text{l/min}$ ) ist erforderlich, wenn 7 C-Strahlrohre ( $9 \text{ mm } \varnothing$ , 4 bar) und 3 B-Strahlrohre ( $22 \text{ mm } \varnothing$ , 7 bar) eingesetzt sind ?

**Rechenvorgang:**

**Lösung:**

- 3) Welche Löschwassermenge ist erforderlich, um 8 C-Strahlrohre ( $12 \text{ mm } \varnothing$ , 5 bar) und 4 B-Strahlrohre ( $22 \text{ mm } \varnothing$ , 7 bar) 30 Minuten lang einsetzen zu können?

**Rechenvorgang:**

**Lösung:**

- 4) Welcher Schaummittelvorrat ist erforderlich, wenn ein Kellerraum mit  $180 \text{ m}^2$  Fläche 2 m hoch mit Mittelschaum (VZ 75) bei einer Zumischrate von 3 % eingeflutet werden muss ?

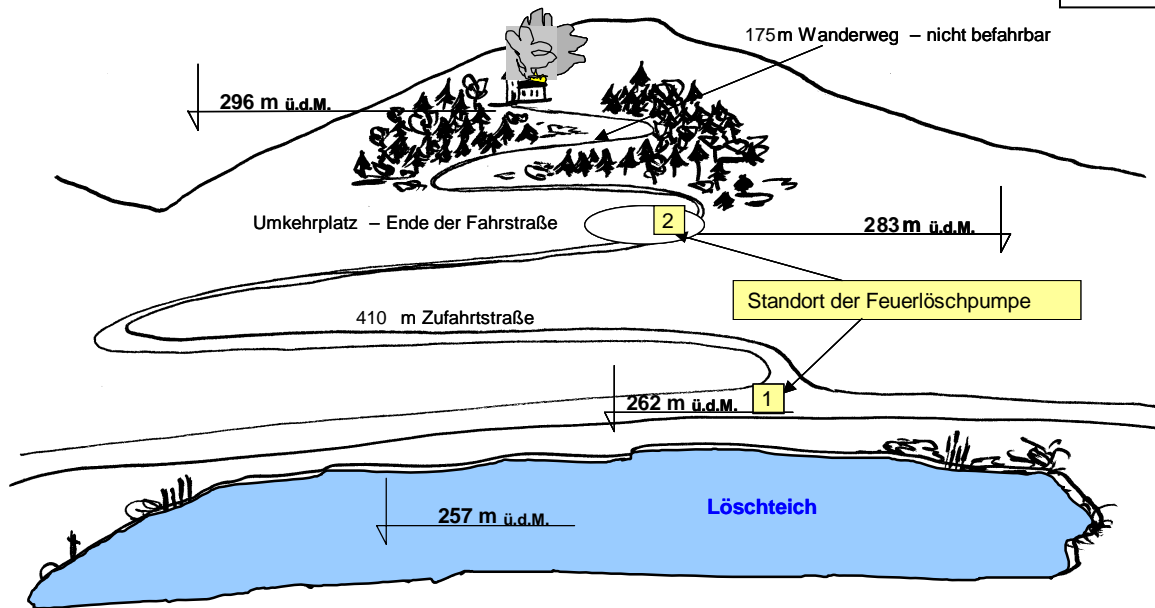
**Rechenvorgang:**

**Lösung:**

- 5) Wie viele B-Strahlrohre ( $16 \text{ mm } \varnothing$ , 6 bar) müssen bei einem umfassenden Angriff auf einen landwirtschaftlichen Lagerschuppen mit dem Ausmaß von  $110 \times 55 \text{ m}$  eingesetzt werden ?

**Rechenvorgang:**

**Lösung:**



Die angegebenen Wegstrecken entsprechen den auszulegenden B-Druckschlauchleitungen (Achte auf genormte Druckschlauchlängen)!

Durch die aufgrund der Saughöhe ermittelte Pumpenleistung und TS-Fördermenge ist bei Nichtvorhandensein eines derartigen Tabellenwertes der nächst höhere in der Tabelle angegebene Wert der Fördermenge für die Ermittlung der Reibungsverluste anzuwenden!

**Feuerlöschpumpe 1 = TS 12, Feuerlöschpumpe 2 = TS 12**

1. Wie groß ist die Fördermenge der 1. Feuerlöschpumpe (TS 12) bei 10 bar Ausgangsdruck?

Q = \_\_\_\_\_

2. Wie hoch ist der Eingangsdruck der 2. Feuerlöschpumpe (TS 12)?

ED = \_\_\_\_\_

3. Welchen Ausgangsdruck muss die 2. Feuerlöschpumpe mindestens erzeugen, damit mit 2 BM-Strahlrohren (Mundstückdurchmesser 16 mm, ca. 400l/min) und einem CM-Strahlrohr (Mundstückdurchmesser 9 mm, ca. 100l/min) Löschwasser auf das Brandobjekt aufgebracht werden kann.

AD = \_\_\_\_\_