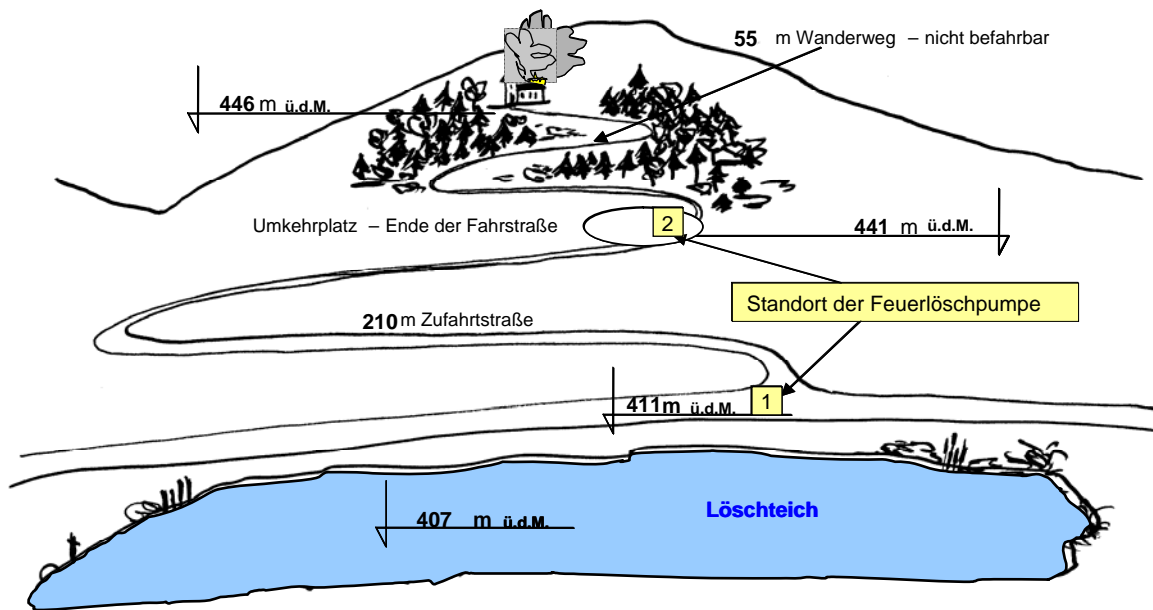


## Aufgabe B



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!

Pumpenleistung in % bei verschiedenen Saughöhen							
Saughöhe	3	4	5	6	7	7,5	m
Pumpenleistung	100	90	80	70	60	50	%

### Feuerlöschpumpe 1 = TS 12, Feuerlöschpumpe 2 = TS 12

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

$$\text{Saughöhe} = 411 \text{ m ü.d.M.} - 407 \text{ m ü.d.M.} = 4 \text{ m}$$

$$\underline{Q = 1080 \text{ l/min}}$$

lt. Tabelle: Pumpenleistung in % bei versch. Saughöhen  
4m  $\Rightarrow$  90% Pumpenleistung

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

Ausgangsdruck (AD) TS 1		= 10,0 bar
Druckverlust durch Steigung (DVH)	441 m ü.d.M. – 411 m ü.d.M. = 30 m	= - 3,0 bar
Druckverlust durch Reibung (DVR)	210 m Straße $\Rightarrow$ 220 m Zubringleitung	= - 5,5 bar
		1,5 bar

$$\underline{ED = 1,5 \text{ bar}}$$

- Welchen Ausgangsdruck muss die 2. Feuerlöschpumpe mindestens erzeugen, damit mit 2 CM-Strahlrohren Mundstückdurchmesser 12 mm und 1 BM-Strahlrohr Mundstückdurchmesser 22 mm Löschwasser auf das Brandobjekt aufgebracht werden kann.

$$\underline{AD = 10,0 \text{ bar}}$$

Ausgangsdruck Strahlrohr lt. Tabelle		= 7 bar
Druckverlust durch Steigung (DVH)	446 m ü.d.M. – 441 m ü.d.M. = 5 m	= 0,5 bar
Druckverlust durch Reibung (DVR)	55 m Weg $\Rightarrow$ 60 m Zubringleitung	= 1,5 bar
Druckverlust in Verteiler und Löschleitung		= 1,0 bar
		10,0 bar