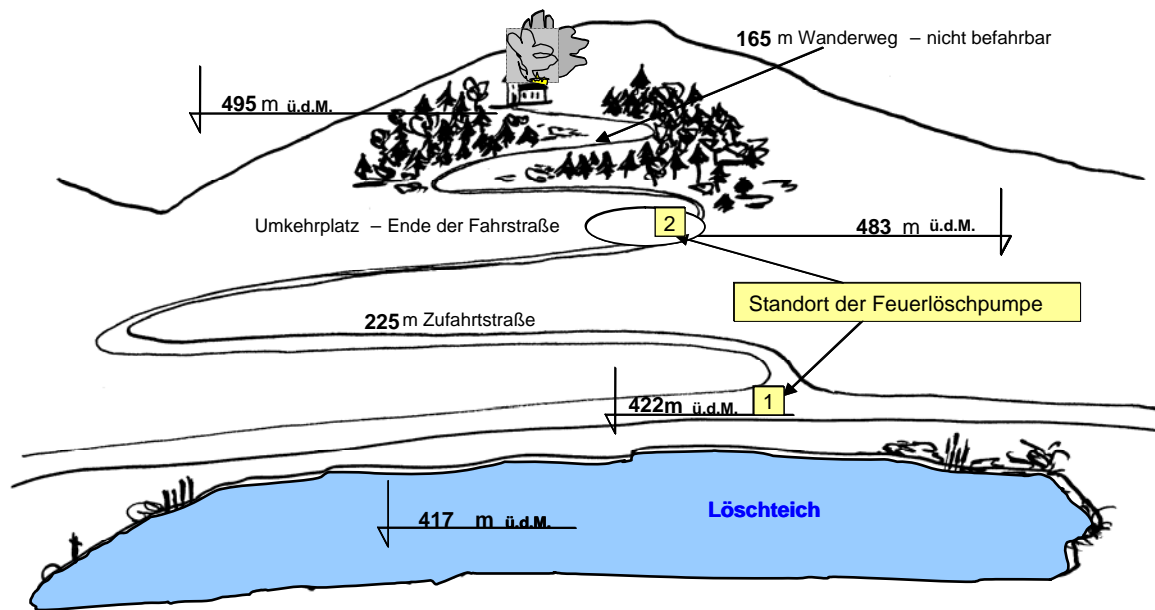


## Aufgabe B



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 8, Feuerlöschpumpe 2 = TS 8

- Wie groß ist die Fördermenge der 1. Feuerlöschpumpe (TS 8) bei 10 bar Ausgangsdruck?

$$\text{Saughöhe} = 422 \text{ m ü.d.M.} - 417 \text{ m ü.d.M.} = 5 \text{ m}$$

$$\underline{Q = 640 \text{ l/min}}$$

lt. Tabelle: Pumpenleistung in % bei versch. Saughöhen  
5m  $\Rightarrow$  80% Pumpenleistung

- Wie hoch ist der Eingangsdruck der 2. Feuerlöschpumpe (TS 8)?

<u>ED = 1,5 bar</u>	Ausgangsdruck (AD) TS 1	= 10,0 bar
	Druckverlust durch Steigung (DVH) 483 m ü.d.M. – 422 m ü.d.M. = 61 m	= - 6,1 bar
	Druckverlust durch Reibung (DVR) 225 m Straße $\Rightarrow$ 240 m Zubringleitung	= - 2,4 bar
		1,5 bar

- Welchen Ausgangsdruck muss die 2. Feuerlöschpumpe mindestens erzeugen, damit mit 1 BM-Strahlrohr Mundstückdurchmesser 16 mm und 2 CM-Strahlrohren Mundstückdurchmesser 12 mm Löschwasser auf das Brandobjekt aufgebracht werden kann.

<u>AD = 10,0 bar</u>	Ausgangsdruck Strahlrohr lt. Tabelle	= 6 bar
	Druckverlust durch Steigung (DVH) 495 m ü.d.M. – 483 m ü.d.M. = 12 m	= 1,2 bar
	Druckverlust durch Reibung (DVR) 165 m Weg $\Rightarrow$ 180 m Zubringleitung	= 1,8 bar
	Druckverlust in Verteiler und Löschleitung	= 1,0 bar
		10,0 bar