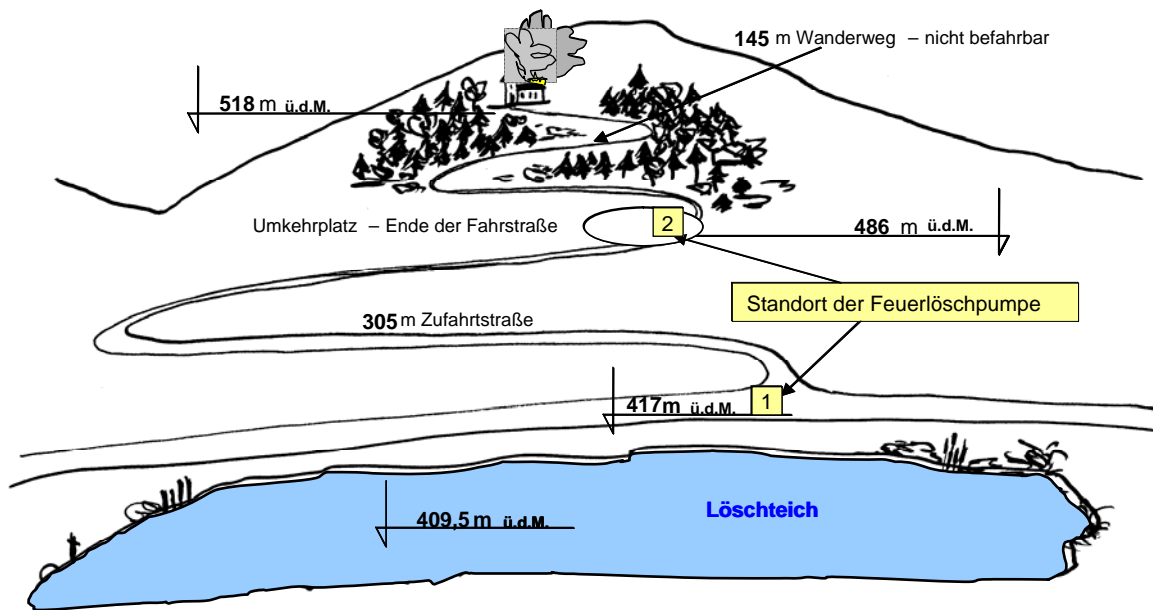


## Aufgabe B



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?

$$\text{Saughöhe} = 417 \text{ m ü.d.M.} - 409,5 \text{ m ü.d.M.} = 7,5 \text{ m}$$

$$\underline{Q = 600 \text{ l/min}}$$

lt. Tabelle: Pumpenleistung in % bei versch. Saughöhen  
7,5m  $\Rightarrow$  50% Pumpenleistung

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

	<b>Ausgangsdruck (AD) TS 1</b>	= 10,0 bar
	<b>Druckverlust durch Steigung (DVH)</b> 486 m ü.d.M. – 417 m ü.d.M. = 69 m	= - 6,9 bar
<b>ED = 1,5 bar</b>	<b>Druckverlust durch Reibung (DVR)</b> 305 m Straße $\Rightarrow$ 320 m Zubringleitung	= - 1,6 bar
		1,5 bar

- Welchen Ausgangsdruck muss die 2. Feuerlöschpumpe mindestens erzeugen, damit mit 3 CM-Strahlrohren Mundstückdurchmesser 12 mm Löschwasser auf das Brandobjekt aufgebracht werden kann.

<b>AD = 10,0 bar</b>	<b>Ausgangsdruck Strahlrohr lt. Tabelle</b>	= 5 bar
	<b>Druckverlust durch Steigung (DVH)</b> 518m ü.d.M. – 486 m ü.d.M. = 32 m	= 3,2 bar
	<b>Druckverlust durch Reibung (DVR)</b> 145 m Weg $\Rightarrow$ 160 m Zubringleitung	= 0,8 bar
	<b>Druckverlust in Verteiler und Löschleitung</b>	= 1,0 bar
		10,0 bar