LANDES FEUERWEHR VERBAND·SALZBURG	**Disziplin 2** **“Berechnen-Ermitteln-Entscheiden“**	**Beispiel 2**
Übungsbeispiel FLA-Gold	**AUFGABENBLATT**	

Aufgabe A

1. Von einem Löschwasserbehälter mit 200 m³ (200 000 l) Inhalt werden 2 C-Strahlrohre (9 mm ∅, 4 bar), 1 C-Strahlrohr (12 mm ∅, 5 bar), 1 B-Strahlrohr (16 mm ∅, 6 bar) und 1 B-Strahlrohr (22 mm ∅, 7 bar) gespeist. Wie lange können diese Strahlrohre mit dem Inhalt des Löschwasserbehälters betrieben werden?
   Rechenvorgang:

..... min

2. Welche Löschwasserrate (l/min) ist erforderlich, wenn 2 C-Strahlrohre (9 mm ∅, 4 bar), 2 C-Strahlrohre (12 mm ∅, 5 bar), 1 B-Strahlrohr (16 mm ∅, 6 bar) und 1 B-Strahlrohr (22 mm ∅, 7 bar) eingesetzt sind?

   Rechenvorgang:

..... *l/min*

3. Welche Löschwassermenge ist erforderlich, um 1 B-Strahlrohr (16 mm ∅, 6 bar), 3 C-Strahlrohre (9 mm ∅, 4 bar), 1 B-Strahlrohr (22 mm ∅, 7 bar) und 2 C-Strahlrohre (12 mm ∅, 5 bar) über eine Zeit von 120 Minuten einsetzen zu können?
   Rechenvorgang:

…..…… Liter (…..…… m^3)

4. Welche Schaummittelmenge ist erforderlich, wenn ein Keller mit einer Fläche von 75 m² und 3 m Höhe mit Mittelschaum (VZ 75) bei einer Zumischrate von 3 % eingeschäumt werden muss?
   Rechenvorgang:

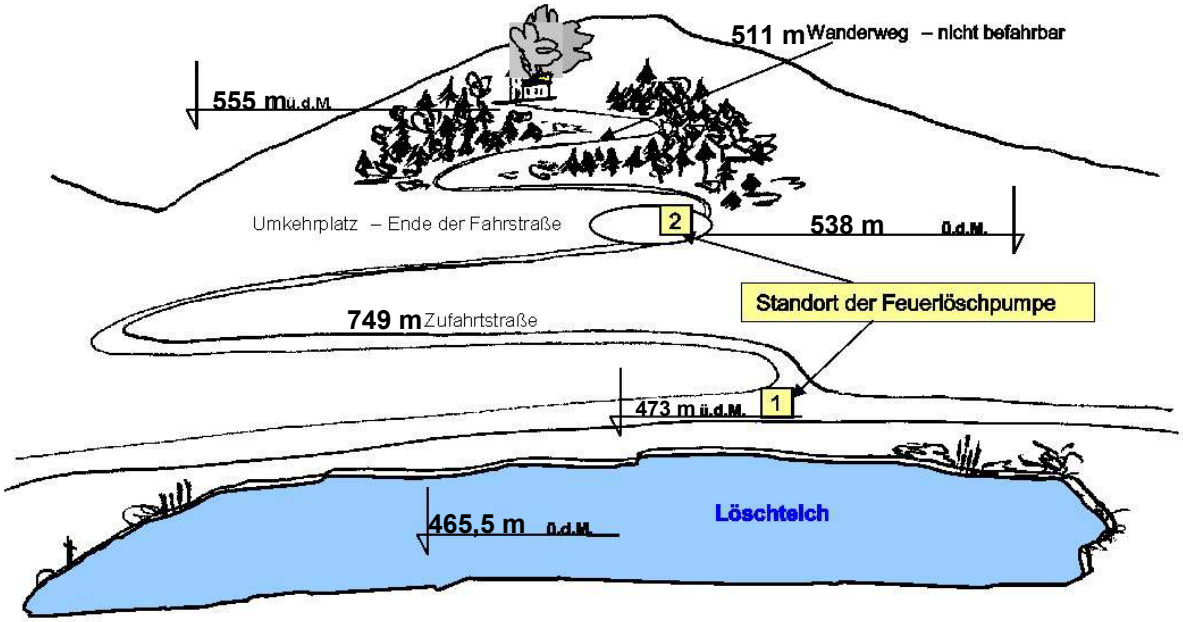
…..…….. l Schaummittel

5. Ein Fabrikgebäude (60 m x 40 m) steht in Vollbrand. Wie viele B-Strahlrohre (16 mm ∅, 6 bar) müssen bei einem umfassenden Angriff eingesetzt werden?

   Rechenvorgang:

……..……. B-Strahlrohre

Aufgabe B



Feuerlöschpumpe 1 = TS 8, Feuerlöschpumpe 2 = TS 8

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

Verlust durch Reibung (RV) im B-Druckschlauch								
Fördermenge	200	400	600	800	1000	1200	1600	l/min
100 m	0,10	0,25	0,50	1,0	1,5	2,5	5,0	bar
20 m	0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,50	1,0	bar

Hinweis:
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 nächsthöhere in der Tabelle angegebene Wert der Fördermenge für die Ermittlung der Reibungsverluste anzuwenden!

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

Rechenvorgang:

Lösung:

Q = ……. l/min

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

Rechenvorgang:

Lösung:

ED = ……bar

3. Welchen Ausgangsdruck muss die 2. Feuerlöschpumpe mindestens erzeugen, damit mit 1 B-Strahlrohre (Mundstückdurchmesser 16 mm, ca. 400l/min) Löschwasser auf das Brandobjekt aufgebracht werden kann?

Rechenvorgang:

Lösung:

AD =……..bar

Aufgabe C

1.) Sie erklären bei einer Ausbildung den Brandverlauf. Ein Kamerad fragt Sie, was ein Flash Over ist. Ihre Antwort?

- ☐ Fließende Wasserdampfbildung
- ☐ Blitzschlag am Dach
- ☐ Plötzliches Durchzünden aller brennbaren Stoffe im Raum
- ☐ Kleiner Flammenüberschlag

2.) Welchen Hauptvorteil hat das Einsetzen einer losen Rolle bei der Verwendung einer Seilwinde?

- ☐ Die Seilwinde wird geschont
- ☐ Die Geschwindigkeit steigt
- ☐ Das Seil wird länger
- ☐ Es kann die doppelte Last gezogen werden

3.) Unter erschwerten Bedingungen müssen Sie einen Verunglückten retten. Wie lagern Sie Personen, welche nicht bei Bewusstsein sind?

- ☐ stabile Seitenlage
- ☐ Rückenlage
- ☐ Bauchlage
- ☐ aufrecht sitzend

4. Zum Löschen einer brennenden Scheune verwenden Sie einen B-Strahlrohr bei 6 bar. Welche Durchflussmenge hat dieses typischerweise (16 mm)?

- ☐ 200l/min
- ☐ 100 l/min
- ☐ 800 l/min
- ☐ 400 l/min