



## **5. Fragenkatalog** (für die Richtlinien der Gruppe und der Staffel)

### **5.1 Allgemeine Hinweise**

#### 5.1.1 Bei den theoretischen Prüfungen müssen

- FwLA Bronze 3 Fragen,
- FwLA Silber 4 Fragen und
- FwLA Gold 5 Fragen

von den benannten Gruppen-, Staffelmittgliedern beantwortet werden.

#### 5.1.2 Für alle drei Leistungsstufen der FwLA gibt es nur noch einen gemeinsamen Fragenkatalog, der nach den Funktionen innerhalb der Gruppe oder Staffel unterteilt ist.

#### 5.1.3 Die Fragebögen sind für das

- FwLA Bronze aus den Fragen von 1 – 18
- FwLA Silber aus den Fragen von 1 – 32
- FwLA Gold aus den Fragen von 1 – 54 bzw. 1 - 65

zu erstellen.

In diesem Rahmen können die Fragebögen beliebig zusammengestellt werden.

### **5.2.2 Fragen zur theoretischen Prüfung des Maschinisten**

#### 1. Was bedeutet „Sonderrechte“ nach § 35 StVO?

- a) Sonderrechte befreien von den Vorschriften der StVO, sie geben jedoch keine Vorrechte
- b) Durch Sonderrechte wird das Abdrängen anderer Verkehrsteilnehmer ermöglicht
- c) Sonderrechte bedeuten freie Fahrt über alle Kreuzungen

#### 2. Wann darf die Feuerwehr Verkehrssonderrechte nach § 35 StVO in Anspruch nehmen?

- a) Bei allen Einsätzen und Übungen
- b) Bei Einsätzen innerhalb des eigenen Einsatzbereiches
- c) Nur zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben, die dringend geboten sind





10. Wie hoch ist die garantierte geodätische Saughöhe?
- a) 10,33 m
  - b) ca. 9 - 9,5 m
  - c) ca. 7,5 m
11. Welche Leistung erbringt eine TS 8/8 bei einer geodätischen Saughöhe von 7,5 m mindestens?
- a) ca. 1200 l / min. bei 16 bar
  - b) ca. 800 l / min. bei 12 bar
  - c) ca. 400 l / min. bei 8 bar
12. Welche EU- Fahrerlaubnisklasse benötigt man zum Führen eines Feuerwehrfahrzeuges mit 6300 kg zulässiger Gesamtmasse?
- a) Klasse B
  - b) Klasse C1
  - c) Klasse C
13. Was zeigt die grüne Kontrollleuchte der TS 8/8 an?
- a) Kühlung
  - b) Öldruck
  - c) Kraftstoff
14. Für welche Betriebsdauer muss der Tankinhalt (Kraftstoff) einer TS nach EN 1028 mindestens ausreichen?
- a) 6 Std.
  - b) 3 Std.
  - c) 1 Std.
15. Warum sind an der FP während dem Betrieb alle Blindkupplungen von den Druckabgängen zu entfernen?
- a) weil sich zwischen Absperrorgan und Kupplung ein Druck aufbauen kann, der beim späteren Abnehmen der Kupplung zur Unfallgefahr wird.
  - b) weil meistens alle Druckabgänge belegt werden.
  - c) weil damit die Betriebsfähigkeit der Druckabgänge gekennzeichnet wird.
16. Wie kann man bei einer Feuerlöschkreiselpumpe Kavitationsschäden vermeiden?
- a) Indem man Druck, Förderstrom und Drehzahl aufeinander abstimmt, Mindestausgangsdruck 3,0 bar
  - b) Kavitationsschäden sind nicht zu vermeiden
  - c) Kavitationsschäden treten nur bei Lenz-Kreiselpumpen auf



17. Welchen Strahlrohrdruck soll der Maschinist durch Regeln des Betriebsdrucks etwa einhalten, wenn herkömmliche Mehrzweckstrahlrohre verwendet werden?
- a) 8 bar
  - b) 6 bar
  - c) 5 bar
18. Warum soll die Pumpe nach jedem Einsatz entwässert werden?
- a) Um Korrosionsschäden in der Pumpe zu vermeiden
  - b) Um ein schnelles Ansaugen zu ermöglichen
  - c) Damit die Wellenabdichtung trocken bleibt
19. Welche Bedeutung hat die Bezeichnung einer Feuerlöschkreiselpumpe „FPN 10 – 1000“?
- a) Feuerlöschkreiselpumpe, Neu, Förderstrom 10 bis 1000 Liter/ min.
  - b) Feuerlöschkreiselpumpe, Normaldruck, Nennförderstrom 1000 l / min., bei Nennausgangsdruck 10 bar, bei 3 m geodätischer Nennsaughöhe, bei Nenndrehzahl
  - c) Feuerlöschkreiselpumpe Niederdruck (Lenzpumpe) 10m Ws, bei 1000 l/min.
20. Wodurch entsteht der Druck an einer Kreiselpumpe?
- a) durch Umwandlung von Geschwindigkeitsenergie in Druckenergie vorwiegend im Leitapparat
  - b) durch Fließen des Wassers in den Schlauchleitungen
  - c) durch Einschalten der Entlüftungseinrichtung
21. Wie bezeichnet man die senkrecht gemessene Höhe von Mitte Pumpenwelle bis Wasseroberfläche?
- a) manometrische Saughöhe
  - b) dynamische Saughöhe
  - c) geodätische Saughöhe
22. Was wird am druckseitig angeschlossenen Manometer angezeigt?
- a) die manometrische Saughöhe
  - b) der Ausgangsdruck der Pumpe
  - c) der Strahlrohrdruck
23. Wie setzt sich die manometrische Saughöhe zusammen?
- a) aus Reibungs- und Arbeitsverlusten
  - b) aus geodätischer Saughöhe plus aller Verluste
  - c) aus Eingangsdruck und Ausgangsdruck



- 24.** Wie darf sich der Negativdruck (Unterdruck) bei der Trockensaugprobe verändern?
- a) Er darf innerhalb von 240 Sekunden maximal 0,1 bar abfallen.
  - b) Er darf innerhalb von 120 Sekunden um 0,1 bar abfallen.
  - c) Er darf innerhalb von 60 Sekunden um 0,1 bar abfallen.
- 25.** Wann erzeugt eine FP den maximalen Druck?
- a) bei geringer Saughöhe und geringem Gegendruck
  - b) bei geschlossenen Druckabgängen und Maximaldrehzahl
  - c) bei Wasserförderung im Gefälle
- 26.** In welche beiden Gruppen lassen sich Feuerwehropumpen einteilen?
- a) In: TP und TTP
  - b) In: Pumpen mit Laufrad und Pumpen mit Schaufelrad
  - c) in: Pumpen zur Förderung von Wasser und Pumpen zur Förderung sonstiger Flüssigkeiten.
- 27.** Welcher Unterschied besteht zwischen Turbinenlüfter und Propellerlüfter?
- a) Turbinenlüfter haben Elektroantrieb, Propellerlüfter arbeiten mit Verbrennungsmotor
  - b) Turbinenlüfter beschleunigen die Luftpartikel unterschiedlich schnell, es entsteht die charakteristische Nadel. Durch Mitreißen von Sekundärluft wird ein nahezu zylindrischer Luftstrom erzeugt. Propellerlüfter beschleunigen die Luftpartikel gleichmäßig, der Luftstrom breitet sich trichterförmig aus. Wird eine Zuluft-Öffnung vom Luftstrom komplett abgedeckt, dann entsteht ein geringer Überdruck im Gebäude.
  - c) Turbinenlüfter sind lageunabhängig zu betreiben und exgeschützt. Propellerlüfter müssen im Ex- Bereich mit Wassernebel betrieben werden.
- 28.** Mit welcher Drehzahl wird ein zweistufiger Gasstrahler betrieben?
- a) mit Maximaldrehzahl
  - b) mit mittlerer Drehzahl
  - c) mit leicht erhöhter Leerlaufdrehzahl
- 29.** Mit welcher Drehzahl ist mittels Freikolben – Entlüftungseinrichtung zu entlüften?
- a) mit Maximaldrehzahl
  - b) mit mittlerer Drehzahl
  - c) mit leicht erhöhter Leerlaufdrehzahl
- 30.** In welcher Richtung sollen die Kabel von Leitungsrollern beim Aufbau verlegt werden?
- a) so, wie es am schnellsten geht
  - b) vom Stromerzeuger zu den Verbrauchern
  - c) von den Verbrauchern zum Stromerzeuger, wobei Leitungsroller ganz abzurollen sind (Verlegung in Buchten)



31. Wie tief sollte der Saugkorb bei offenem Gewässer im Wasser liegen?
- a) so tief, dass der Saugkorb im Wasser liegt und gerade überspült wird.
  - b) 1 m unter der Wasseroberfläche.
  - c) der Saugkorb sollte mindestens 30-50 cm überdeckt sein
32. Wie setzt sich der taktische Einsatzwert eines Feuerwehrfahrzeuges zusammen?
- a) Sitzplätze, Handwerkzeug, Motorleistung
  - b) Höchstgeschwindigkeit, Nutzlastreserve, Rampenwinkel
  - c) Fahrzeugtechnik, feuerwehrtechnische Beladung, feuerwehrtechnische Einbauten
33. Welcher Winkel wurde überschritten, wenn ein Löschfahrzeug bei einer Grabendurchfahrt mit der vorderen Stoßstange den Boden berührt?
- a) Der vordere Überhangwinkel
  - b) Der Spreizwinkel
  - c) Der rechte Winkel
34. Welches grundsätzliche Verbot regelt das Arbeitsblatt DVGW W 345 (Schutz des Trinkwassers in Wasserrohrnetzen vor Verunreinigung)?
- a) Verbot der Wasserentnahme an Überflurhydranten ohne zu spülen
  - b) Verbot der Zusammenführung von Trink- und Schmutzwasser. Freie Fließstrecke mindestens 10 cm. Rücksaugefahr beachten !
  - c) Verbot der Wasserentnahme aus Rohrnetz mit verschmutzten Druckschläuchen
35. Was besagt die Zahl 20 hinter dem Kurzzeichen „LF 20 / 16“?
- a) Löschwasserbehälter, Inhalt = 20 mal 100 = 2000 l
  - b) Motorleistung = 20 mal 10 = 200 kW
  - c) Nennförderstrom der FP = 20 mal 100 = 2000l / min.
36. Was zeigt das Manometer am Pumpeneingang der TS an?
- a) die geodätische Saughöhe bzw. die Druckhöhe
  - b) die manometrische Saughöhe bzw. den Eingangsdruck
  - c) die manometrische Saughöhe bzw. den Ausgangsdruck
37. Was ist unter der Bezeichnung LP 24/3 zu verstehen?
- a) Lenz-Kreiselpumpe mit einem Förderstrom von 2400 l/min., bei 3,0 bar und einer geodätischen Saughöhe von 3,0 m
  - b) Es handelt sich um eine Pumpe zur Wasserförderung über große Entfernungen
  - c) Eine solche Pumpe gibt es nicht im Feuerwehrdienst







- 52.** Wie viel Schaummittel steht Ihnen mindestens zur Verfügung, wenn zu Ihrer Unterstützung ein TLF 20/40 SL eintrifft?
- a) 50 Ltr.
  - b) 500 Ltr.
  - c) 5000 Ltr.
- 53.** Welche Funktion hat eine Halteleine bei Wasserentnahme aus offenen Gewässern?
- a) die senkrecht oder schräg verlegte Saugleitung zu entlasten
  - b) als Hilfsleine um die Leitung zu Wasser zu bringen
  - c) um eine schlecht gekuppelte Saugleitung nicht zu verlieren
- 54.** Mit welchem Förderstrom können Sie nach der Faustformel mindestens rechnen, wenn die Wasserentnahme aus einem Unterflurhydrant und Versorgungsleitung H 100 erfolgt?
- a) 100 Ltr./ min.
  - b) 1000 Ltr./ min.
  - c) 10 000 Ltr. min.