



# Aufgabensammlung



**Geprüfter Meister/Geprüfte Meisterin  
für Bäderbetriebe**

**Meisterprüfung 2020**

**Fachtheoretischer Teil**

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Prüfungsausschuss Meister für Bäderbetriebe hat diese Prüfungsaufgaben freigegeben.

Damit stehen Ihnen Übungsaufgaben für die Fortbildung im Bereich Bäderbetriebe zur Verfügung. Dem Ziel einer Einheit zwischen Ausbildung und Prüfung kommen wir dadurch ein Stück näher.

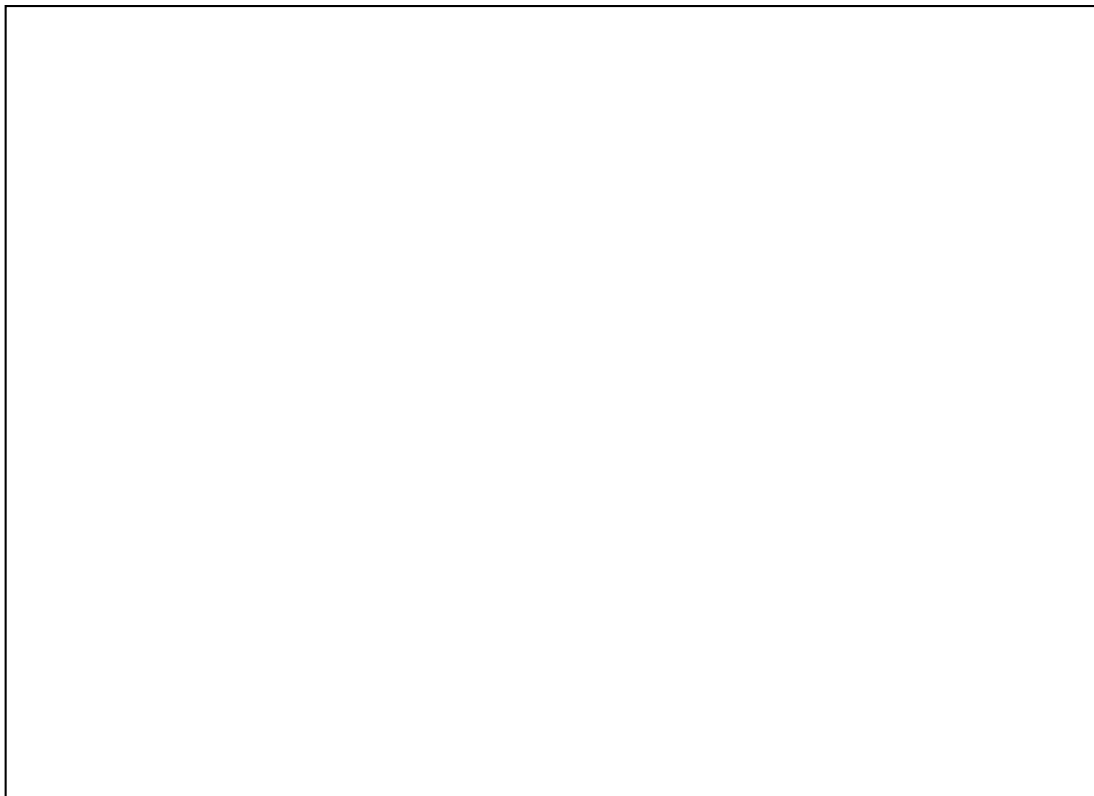
Der Prüfungsausschuss hat die Lösungsanleitungen zu den Prüfungsaufgaben nicht freigegeben, damit die Lösungen der Aufgaben von Ihnen selbst oder mit Kollegen gemeinsam erarbeitet werden können.

Wir wünschen Ihnen einen entsprechenden Lernfortschritt, gute Erkenntnisse bei der Bearbeitung dieser Prüfungsaufgaben und einen erfolgreichen Verlauf ihrer Fortbildung.

Mit freundlichen Grüßen

Robert Holaschke  
Zuständige Stelle

Besuchen Sie uns auch im Internet. Unter [www.bvs.de](http://www.bvs.de) stehen Ihnen weitere Informationen für Aus- und Weiterbildung zur Verfügung. Dieses Angebot wird ständig aktualisiert und erweitert.



**Meisterprüfung 2020**  
**Geprüfter Meister/Geprüfte Meisterin für Bäderbetriebe**  
**Fachtheoretischer Teil**  
**Prüfungsfach: Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen**

Prüfungsdatum: 02.06.2020

Prüfungsort: Lauingen

Dauer: 75 Minuten

**Hinweise:**

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **9** Seiten.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (nur eine) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, ist die Zahl der Antworten in der Fragestellung angegeben. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **79** Punkte bei **6** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf **nicht** mit Bleistift gearbeitet werden. **(Ausnahme: Zeichnungen)**.
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung, Periodensystem

**Erreichte Punkte:** \_\_\_\_\_ **Festgesetzte Note:** \_\_\_\_\_

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 0,79 _____	_____ : 0,79 _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

Notenstufen:			
100 - 92 Punkte = 1	80 - 67 Punkte = 3	49 - 30 Punkte = 5	
91 - 81 Punkte = 2	66 - 50 Punkte = 4	29 - 0 Punkte = 6	

1. Für die Versorgung einer technischen Anlage wird ein Wasservolumenstrom von 18,75 Litern pro Sekunde gefordert. Die Fließgeschwindigkeit soll 2,8 m/s betragen.
- a) Welche mechanische Leistung in kW muss eine Pumpe abgeben, die den geforderten Volumenstrom erzeugen soll? Für die Berechnung sind Ihnen die nachfolgenden Werte sowie Förderwiderstände bekannt: (9 P)
- geodätische Förderhöhe: 18 m
  - notwendiger Ausströmdruck des Wassers an der technischen Anlage: 0,7 bar
  - Rohrleitungsanlage: 2,3 bar
  - Sandfilter: 0,5 bar
  - Wärmetauscher: 0,4 bar
  - sonstige Einbauten: 1,4 bar

- b) Im ersten Jahr betragen die Stromkosten T pro Kilowattstunde Strom 21 Cent. Allerdings sollten Sie aus den Erfahrungen der letzten Jahre eine kontinuierliche zweijährliche Preissteigerung je kWh in Höhe von 4,75 % im Vergleich zum vorherigen Jahr verzeichnen. (19 P)

Welche Stromkosten in Euro verursacht der Betrieb dieser Pumpe mit einem Wirkungsgrad von 59 % somit in den 3 Jahren, wenn die Pumpe im Jahr an 335 Tagen je 19 Stunden im Betrieb ist?

**Hinweis:** Falls Sie a) nicht berechnet haben, rechnen Sie hier mit  $P_{ab} = 14$  kW weiter.

2. In einem Rohrschacht muss vorübergehend ein Messfühler für eine kontinuierliche Messung installiert werden. Der Messfühler soll sich in der Mitte der Wasserfläche knapp unter der Wasseroberfläche befinden. Nun sollen Sie sich Gedanken über die Installation des Messfühlers machen.

In Ihrer Werkstatt haben Sie einen Schwimmkörper entdeckt. Dieser Schwimmkörper hat eine Höhe von 80 mm und nachfolgende Abmessungen. (siehe Skizze Draufsicht, Skizze **nicht** maßstabsgetreu, Maße in mm).

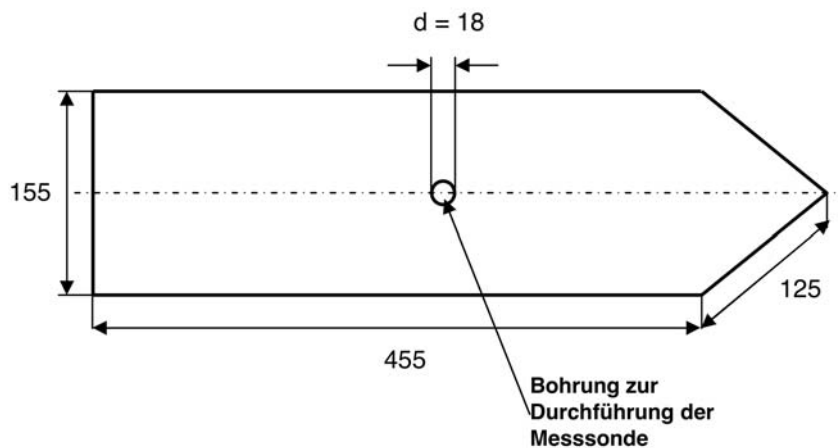
Sie stellen fest, dass Sie den Messfühler an diesen Schwimmkörper befestigen könnten. Um beurteilen zu können, ob der Schwimmkörper nach der Befestigung des Messfühlers auch noch auf der Wasseroberfläche schwimmt oder aufgrund der zusätzlichen Masse im Wasser versinkt, müssen Sie einige Berechnungen anstellen.

Für diese Berechnungen stehen Ihnen nachfolgende Daten zur Verfügung:

Der Messfühler inkl. Antenne, um das Messergebnis an einen Empfänger senden zu können, hat eine Masse von 2,15 kg.

Das Befestigungsmaterial, welches Sie benötigen, um den Messfühler auf dem Schwimmkörper befestigen zu können, hat eine Masse von 1,06 kg.

Die Dichte des Materials des Schwimmkörpers beträgt  $0,06 \text{ kg/dm}^3$ .



- a) Berechnen Sie das Volumen in  $\text{dm}^3$  des Schwimmkörpers.

(17 P)

- b) Berechnen Sie die Auftriebskraft (in Newton) des Schwimmkörpers. (3 P)

**Hinweis:** Falls Sie a) nicht berechnet haben, rechnen Sie hier mit einem Volumen des Schwimmers von  $V = 7,13 \text{ dm}^3$  weiter.

- c) Berechnen Sie die Belastungskraft  $F_{\text{B-zusätzlich}}$  in N, mit der der Schwimmkörper zusätzlich belastet werden kann, bevor er zu versinken beginnt. (10 P)

**Hinweis:** Falls Sie a) nicht berechnet haben, rechnen Sie hier mit einem Volumen des Schwimmers von  $7,13 \text{ dm}^3$  weiter. Falls Sie b) nicht berechnet haben, rechnen Sie hier mit einer Auftriebskraft von  $70 \text{ N}$  weiter.

- d) Kann bei der berechneten Belastungskraft der Messfühler auf den Schwimmer montiert werden ohne dass der gesamte Aufbau im Wasser versinkt? (6 P)

**Hinweis:** Falls Sie c) nicht berechnet haben, gehen Sie hier von einer Belastungskraft  $F_{B\text{-zusätzlich}}$  von 65 N aus.

- e) Welche Masse könnte insgesamt auf diesen Schwimmer aufgebracht werden, damit er gerade noch schwimmt? (4 P)

**Hinweis:** Falls Sie c) nicht berechnet haben, rechnen Sie hier mit einer Belastungskraft  $F_{B\text{-zusätzlich}}$  von 65 N weiter.



3. Was versteht man unter dem Begriff Dissoziation? (2 P)  
Erklären Sie anhand des Beispiels Natriumhypochlorit (Beschreibung und Dissoziationsgleichung).

Beschreibung

---

---

Dissoziationsgleichung:

4. Bei der Chlorung von Wasser mit Chlorgas entsteht neben der unterchlorigen Säure Salzsäure. Diese ist unerwünscht und wird deshalb in weiteren Verfahrensschritten neutralisiert.

a) Erstellen Sie die Gleichung für die Chlorung von Wasser, sowie die Neutralisationsgleichung beim Einsatz des Unterchlorige-Säure-Verfahrens mit Marmorkies. Beschriften Sie alle Elemente. (4 P)

b) Ihr Kollege und Schichtpartner ist der Überzeugung, dass der Marmorkies ein pH-Wert-Heber ist und alternativ zur Natronlauge eingesetzt werden soll. Beziehen Sie dazu Stellung. (2 P)

---

---

---

---

5. Die Elektronegativität beschreibt das Bestreben der Atome, Elektronen anzuziehen. Von was hängt die Größe der Elektronegativität eines Atoms ab? (1 P)

---

---

---

6. Was unterscheidet eine polare und eine unpolare Atombindung voneinander? Erklären und zeigen Sie jeweils ein Beispiel aus dem Schwimmbadbereich auf. (2 P)

Erklärung polare Atombindung:

---

---

Beispiel:

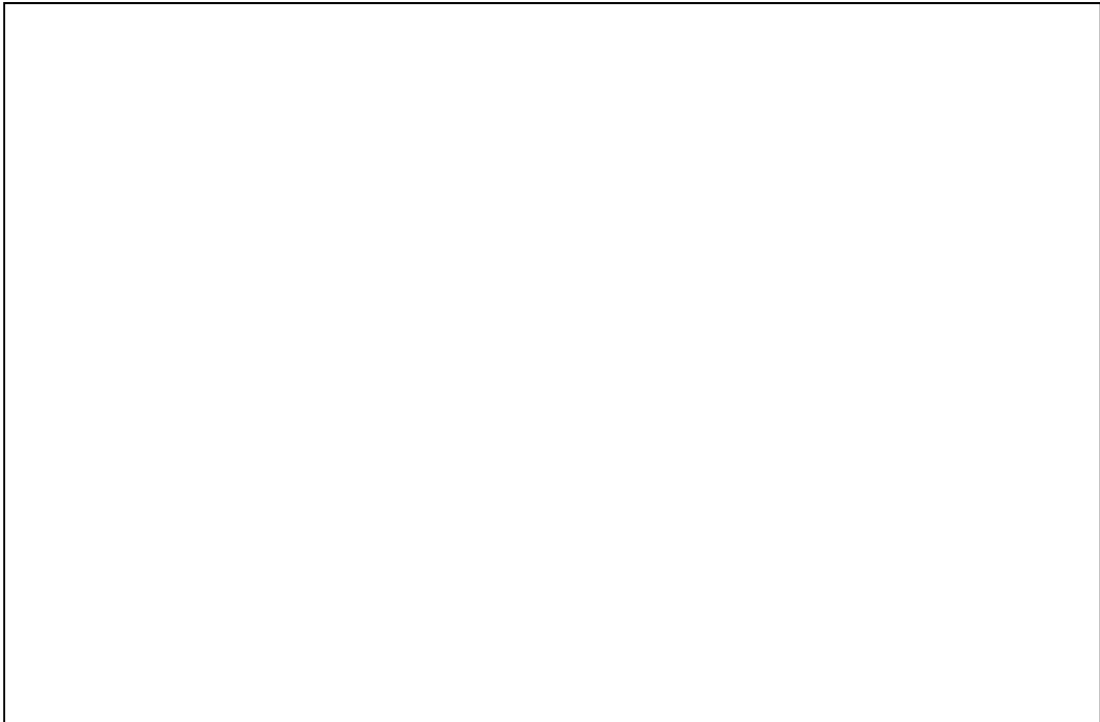
Erklärung unpolare Atombindung:

---

---

Beispiel:

**Ende der Aufgabe (9 Seiten)**



**Meisterprüfung 2020**  
**Geprüfter Meister/Geprüfte Meisterin für Bäderbetriebe**  
**Fachtheoretischer Teil**  
**Prüfungsfach: Bädertechnik**

Prüfungsdatum: 02.06.2020

Prüfungsort: Lauingen

Dauer: 90 Minuten

**Hinweise:**

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **16** Seiten.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (**nur eine**) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, ist die Zahl der Antworten in der Fragestellung angegeben. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **108,5** Punkte bei **31** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf **nicht** mit Bleistift gearbeitet werden. (**Ausnahme: Zeichnungen**)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: keine

**Erreichte Punkte:** \_\_\_\_\_ **Festgesetzte Note:** \_\_\_\_\_

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ 1,085 _____	_____ 1,085 _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

Notenstufen:			
100 - 92 Punkte = 1	80 - 67 Punkte = 3	49 - 30 Punkte = 5	
91 - 81 Punkte = 2	66 - 50 Punkte = 4	29 - 0 Punkte = 6	

1. Nennen Sie vier wartungspflichtige Anlagen (außer der Chlorgasanlage), die Sie häufig in Bädern antreffen. (4 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

2. Sie möchten in Ihrem Hallenbad zukünftig die Energiedaten erfassen und auswerten. (3 P)  
Nennen Sie sechs Daten, die für die Bildung von Energiekennwerten wichtig sind.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

3. Als Betriebsleiter eines modernen Hallenbades müssen Sie die Belange des Brandschutzes stets im Auge behalten und beachten. Der integrale Brandschutz ist in den vorbeugenden, sowie in den abwehrenden Brandschutz gegliedert. Nennen Sie die drei Bereiche des vorbeugenden Brandschutzes und jeweils drei Beispiele dazu. (7,5 P)

1. Bereich:

\_\_\_\_\_

Beispiele:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

2. Bereich:

\_\_\_\_\_

Beispiele:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

3. Bereich:

\_\_\_\_\_

Beispiele:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. Die Betriebsoptimierung ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess z. B. nach dem PDCA Zyklus, im Rahmen des Energiemanagements. Erklären Sie in eigenen Worten den PDCA Zyklus und nennen Sie zu jeder der vier Phasen ein Beispiel. (8 P)

1. Phase:

---

Beispiel:

---

2. Phase:

---

Beispiel:

---

3. Phase:

---

Beispiel:

---

4. Phase:

---

Beispiel:

---

5. Nennen Sie vier Ziele, die Sie bei der Reinigung/Pflege in Bädern erreichen sollten und nennen Sie jeweils ein Beispiel dazu. (4 P)

1. Ziel:

---

Beispiel:

---

2. Ziel:

---

Beispiel:

---

3. Ziel:

---

Beispiel:

---

4. Ziel:

---

Beispiel:

---



6. Lüftungsanlagen in Hallenbädern sind entscheidende technische Komponenten sowohl für den Energieverbrauch als auch für das Raumklima z. B. in der Schwimmhalle. (6 P)  
Nennen Sie sechs wichtige Bauteile einer modernen Lüftungsanlage.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. Durch den Einsatz von Frequenzumrichtern kann in Hallenbädern viel Energie eingespart werden.

- a) Nennen Sie zwei technische Anlagen, in denen Frequenzumrichter sinnvoll einsetzbar sind. (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

- b) Erklären Sie in einfachen Worten die Wirkungsweise eines Frequenzumrichters. (2 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Welche sechs konkreten Verhaltensregeln des Badpersonals müssen in einem Chlorgasalarmplan enthalten sein? (6 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. Nennen Sie die nach DGUV-R 107-001 maximal zulässige Alarmschwelle eines Chlorgaswarngerätes, die einen Chlorgasausbruch signalisiert. (1 P)

\_\_\_\_\_

10. Vor Beginn der Arbeiten in Behältern hat der Unternehmer oder eine von ihm beauftragte Person (Betriebsleiter) einen Erlaubnisschein auszustellen, in dem die erforderlichen Schutzmaßnahmen festgelegt sind. In welchem Ausnahmefall kann auf einen Erlaubnisschein verzichtet werden? (2 P)

---

---

---

11. Eine verbrauchsfertige Natriumhypochloritlösung mit 150 g/l wirksamen Chlor verliert mit zunehmender Lagerung und Raumtemperatur wirksames Chlor. Wie hoch ist der tägliche Verlust an wirksamem Chlor bereits bei einer Raumtemperatur von 20°C? (1 P)

---

12. Welche Gefahr geht von einer eingetrockneten Natriumchloritlösung aus? (2 P)

---

---

---

---

13. Welche Ursachen führen zu hohen Konzentrationen von Trichloramin in der Hallenbadluft? Nennen Sie vier. (4 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. In welchem Fall muss der Arbeitgeber eine arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge bei Feuchtarbeiten veranlassen? (1 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Nennen Sie die Anlagenteile einer Ozonanlage, aus denen Ozon im Leckagefall entweichen kann? (2 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Erläutern Sie die Bedeutung des Parameters Nitrat in der Schwimmbeckenwasseraufbereitung. (3 P)

---

---

---

---

17. Nennen Sie zwei Vorteile und zwei Nachteile beim Einsatz von Pulveraktivkohle in der Schwimmbeckenaufbereitung eines Hallenbads: (2 P)

Vorteile:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Nachteile:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

18. Welche Vor- und Nachteile hat der Einsatz von Solarthermie in einem getrennten Kreislauf im Vergleich zur direkten solarthermischen Erwärmung bei der Beckenwasseraufbereitung?  
Nennen Sie jeweils zwei Vor- und Nachteile.

a) Vorteile direkte Erwärmung: (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

b) Nachteile direkte Erwärmung: (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

19. Nennen Sie drei mögliche Ursachen für eine erhöhte Konzentration von Trihalogenmethanen im Beckenwasser bei der Desinfektion mit Chlorgas. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

20. Sie kontrollieren die Anlage zur Dosierung von Flockungsmittel in das Rohwasser. Worauf achten Sie? Nennen Sie drei wesentliche Kriterien. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

21. Sie möchten die Umwälzleistung während des Badebetriebs reduzieren. Welche Voraussetzungen müssen nach DIN 19643 erfüllt sein? (3 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22. Sie besitzen ein Edelstahlbecken. Welches Ion, das im Schwimmbeckenwasser vorkommt, ist besonders kritisch im Hinblick auf Korrosion? (1 P)

\_\_\_\_\_

23. Sie desinfizieren mit Chlorgas. Ihre letzte Beckenwasseruntersuchung im Sportbecken Ihres Hallenbads hat eine stark erhöhte Konzentration von Nitrat ergeben. Diese ist nach DIN 19643 nicht mehr zulässig. (3 P)

a) Welche Sofortmaßnahme ergreifen Sie?

---

b) Welche mittelfristige Maßnahme ergreifen Sie?

---

c) Welche langfristige Maßnahme ergreifen Sie?

---

24. Der technische Betriebsleiter der Stadtwerke schlägt vor, aus Einspargründen am frühen Morgen, bevor die Frühschwimmer (in der Regel 3 Personen) im Becken sind, die manuellen Messungen zur Kontrolle des Beckenwassers noch nicht durchzuführen, um Personalkosten zu sparen. Zudem ist es unnötig, da ja die Werte von der automatischen Mess- und Regeltechnik überwacht und dokumentiert werden. Nennen Sie drei Argumente, die dagegensprechen. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

25. Sie wollen Ihr Brunnenwasser als Füllwasser für das Becken benutzen. Was müssen Sie beachten? Nennen Sie vier Kriterien: (4 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_



26. Sie stellen auf Grund einer mikrobiologischen Untersuchung fest, dass Ihr Rohwasser verkeimt ist. Ihr Filtratwasser, Beckenwasser und Ihr Reinwasser entsprechen aber der Norm.

a) Welche Ursache vermuten Sie? (1 P)

---

b) Was unternehmen Sie? (3 P)

---

---

---

27. Sie sind Betriebsleiter eines Hallenbades mit Edelstahlbecken geworden. Ihr Vorgänger hatte Probleme mit der Trübung. Ihr Bürgermeister erzählt, im Nachbarbad wäre durch den Wechsel des Flockungsmittels von Aluminiumsulfat auf Eisenchlorid ein wesentlich besseres Ergebnis bei der Wasserqualität erzielt worden. Nennen Sie zwei Argumente, warum Sie in Ihrem Bad davon abraten.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

28. Die gebundenen Chlorwerte schwanken zwischen 0,08 und 0,18 mg/l. Würden Sie zur Verwendung von Pulveraktivkohle anstatt des Kornaktivkohlefilters raten? Die Antwort ist zu begründen.

---

---

---

---

29. Was müssen Sie tun, um den AOX Wert Ihres Spülabwassers zu senken? (4 P)

---

---

---

---

30. Sie sind Betriebsleiter eines Freibads mit einer Vollvakuumanlage zur Chlordosierung. (2 P)
- a) Ihr Vorgänger hat Natriumhydrogencarbonat zur Stabilisierung der Säurekapazität eingesetzt. Wie wirkt es genau, und welche Ionen werden nach der Zugabe im Wasser freigesetzt? (2 P)

---

---

---

---

---

---

- b) Würden Sie weiter so verfahren, oder würden Sie eine Alternative verwenden? (2 P)  
Begründen Sie Ihre Antwort.

---

---

---

---

---

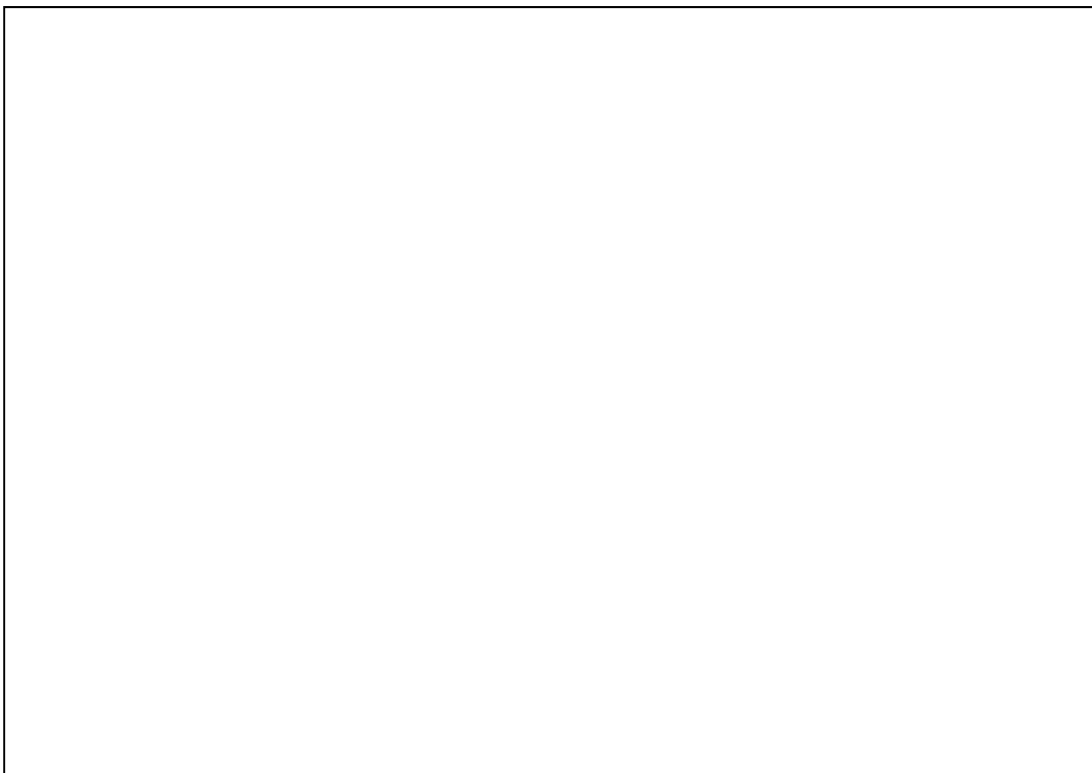
---

31. Welche Vorteile hat ein separater Spülwasserbehälter?  
Nennen Sie drei wesentliche Kriterien.

(6 P)

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Ende der Aufgabe (16 Seiten)**



**Meisterprüfung 2020**  
**Geprüfter Meister/Geprüfte Meisterin für Bäderbetriebe**  
**Fachtheoretischer Teil**  
**Prüfungsfach: Bäderbetrieb**

Prüfungsdatum: 02.06.2020

Prüfungsort: Lauingen

Dauer: 90 Minuten

**Hinweise:**

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **19** Seiten + **1** Anlage.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (**nur eine**) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, ist die Zahl der Antworten in der Fragestellung angegeben. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **112,5** Punkte bei **18** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf **nicht** mit Bleistift gearbeitet werden. (**Ausnahme: Zeichnungen**)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: keine

Erreichte Punkte: \_\_\_\_\_

Festgesetzte Note: \_\_\_\_\_

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 1,125 _____	_____ : 1,125 _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

Notenstufen:					
100 - 92	Punkte	= 1	80 - 67	Punkte	= 3
91 - 81	Punkte	= 2	66 - 50	Punkte	= 4
				49 - 30	Punkte = 5
				29 - 0	Punkte = 6

1. Wo Menschen aufeinandertreffen, kommt es zwangsläufig zu Reibereien. Die einen sind selbstbewusst, andere schüchtern, manche risikofreudig, andere zurückhaltend. (6 P)  
Nennen und beschreiben Sie drei Konfliktarten, die im Berufsleben im Bäderbereich besonders häufig anzutreffen sind.

1. Konfliktart:

---

---

---

---

2. Konfliktart:

---

---

---

---

3. Konfliktart:

---

---

---

---

2. Miteinander deutlich zu kommunizieren ist schwerer als gedacht.

- a) Bei einem Gespräch gibt es immer mindestens einen Sender und mindestens einen Empfänger. Dabei kommuniziert man gleichzeitig auf unterschiedlichen Ebenen. Nennen und beschreiben Sie diese Ebenen. (4 P)

Nennung:

---

Beschreibung:

---

---

Nennung:

---

Beschreibung:

---

---

- b) „Man kann nicht nicht kommunizieren.“ Erklären Sie was mit dieser Aussage gemeint ist. (1 P)

---

---

---

---

---

3. In der Saunalandschaft der Bodenseetherme herrscht starker Andrang. Aufgrund kalter Temperaturen wollen alle sich was Gutes tun und in der Sauna ihre Abwehrkräfte stärken. Sie sind Saunameister/in dort und sind gerade dabei, einen Kontrollgang zu machen, als ein junges, verärgertes Ehepaar plötzlich vor Ihnen steht. Diese beschweren sich lautstark darüber, dass alle Liegen mit Handtüchern besetzt seien, obwohl auf den meisten Liegen niemand liegt. Sie hätten teuren Eintritt bezahlt und möchten nun auch die Möglichkeit haben, auf einer Liege zu entspannen, ansonsten möchten Sie ihr Geld zurück. (3 P)

Beschreiben Sie Ihr Vorgehen anhand des 3-Phasen-Programmes des Beschwerdemanagements.

1. Phase:

---

---

---

---

2. Phase:

---

---

---

---

3. Phase:

---

---

---

---

4. Sie haben den Marketingregelkreislauf kennen gelernt.

a) Nennen Sie vier Punkte des Marketingregelkreislaufs.

(2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_



b) Beschreiben Sie drei davon ausführlich.

(6 P)

Bezeichnung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bezeichnung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bezeichnung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Nachdem Sie den Marketingregelkreislauf analysiert haben, wollen Sie das Ganze spezifizieren und die Situation darstellen. Dies haben Sie über die SWOT-Analyse gemacht.

a) Was bedeutet SWOT-Analyse? (1 P)

---

---

b) Stellen Sie die vier Punkte und Kriterien dieser Analyse in einer Matrix dar. (8 P)

6. Sie haben mehrere Möglichkeiten die Zielgruppen im Bäderbetrieb darzustellen und zu differenzieren. Beschreiben Sie Ihre möglichen Zielgruppen anhand von vier Differenzierungsmerkmalen und nennen Sie jeweils zwei Beispiele. (6 P)

1. Differenzierungsmerkmal:

---

Beispiel 1:

---

Beispiel 2:

---

2. Differenzierungsmerkmal:

---

Beispiel 1:

---

Beispiel 2:

---

3. Differenzierungsmerkmal:

---

Beispiel 1:

---

Beispiel 2:

---

4. Differenzierungsmerkmal:

---

Beispiel 1:

---

Beispiel 2:

---

7. Auf Grundlage dieser Informationen haben Sie eine Zielgruppe ausgemacht. Ihre Idee ist es, diese Zielgruppe mit einer Veranstaltung zu locken und zu bewerben. Welche neun Punkte müssen bei der Planung von Veranstaltungen berücksichtigt werden? (4,5 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

8. Nachdem Sie die Planung der Veranstaltung abgeschlossen haben, wollen Sie Werbung dafür machen. Sie haben gelernt, dass Werbung die Kommunikationspolitik in Ihrem Unternehmen ist. Sie wollen daher diese für Ihr Bad hernehmen. Dazu müssen Sie aber noch ein paar Fragen klären.

- a) Welche Grundfunktionen hat die Kommunikationspolitik? (3 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Erklären Sie drei davon ausführlich.

(6 P)

Funktion: \_\_\_\_\_

Erklärung:

---

---

---

---

Funktion: \_\_\_\_\_

Erklärung:

---

---

---

---

Funktion: \_\_\_\_\_

Erklärung:

---

---

---

---

Beantworten Sie die Fragen 9 - 16 unter Berücksichtigung der in der Anlage 1 beschriebenen Situation:

9. In der Sauna ist nicht ständig Saunapersonal anwesend. Sie weisen das Personal an, zeitlich festgelegte Kontrollgänge in der Sauna durchzuführen. Auf welche Einrichtungen und Punkte ist bei diesen Kontrollgängen aus Gründen der Sicherheit zu achten? Nennen Sie vier. (4 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Welche Beschilderungen im Saunabereich können dazu beitragen, um Unfälle zu vermeiden? Nennen Sie sechs. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

11. Sie beabsichtigen, das Risiko des Badebetriebes zu analysieren, zu bewerten und die Beaufsichtigung anschließend zu organisieren.

a) Welche vier grundsätzlichen Punkte müssen Sie dabei berücksichtigen? (4 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

b) In einer Besprechung mit dem Team Badeaufsicht erläutern Sie die korrekte Durchführung der Aufsicht des Badebetriebes. Auf welche sechs Punkte müssen Sie hinweisen? (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

- c) Leider passieren in Bäderbetrieben immer wieder Ertrinkungsunfälle mit Kleinkindern. Nennen Sie drei wichtige prophylaktische bauliche und organisatorische Maßnahmen, welche Sie als Betriebsleiter/-in prüfen und umsetzen müssen. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Laut DIN EN 15288, Teil 2 (Schwimmbäder, sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb) ist eine Risikoanalyse und Risikobewertung im Badebereich von Schwimmbädern durchzuführen.

- a) Welchem Sinn und Zweck dient die Risikoanalyse und Risikobewertung? (1 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- b) Wie müssen Sie laut EN DIN 15288 Teil 2 grundsätzlich bei der Risikoanalyse und Risikobewertung vorgehen? (4 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_



- c) Wenden Sie die Stufen der Risikoanalyse und Risikobewertung an dem Beispiel "Sprunganlage" aus der Anlage 1 in Stichpunkten an. (8 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. Erstellen Sie einen Notfallplan für die erforderlichen Maßnahmen bei Gewitter/Unwetter für den Freibadbereich in Stichpunkten. Orientieren Sie sich dabei an den Vorgaben der DIN EN 15288. (8 P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

14. Welche Maßnahmen sind bei Gewittersturm im Bereich des Freizeitbeckens (innen und außen) notwendig? (3 P)

---

---

---

---

---

---

---

15. Zu Ihrem Verantwortungsbereich gehört der auf dem Bild sichtbare Strandabschnitt eines Sees. Neben dem See ist ein Kiosk mit Biergarten und sanitären Anlagen vorhanden. Der Strandbereich wird sehr gut angenommen, da der Eintritt kostenlos ist.



- a) In welche Kategorie ist dieser Bereich nach Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen einzuordnen? Nennen Sie die dazugehörige Richtlinie und die zutreffenden Kriterien. (4 P)

---

---

---

---

b) Nennen Sie acht wichtige Maßnahmen, die Sie organisieren müssen. (4 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

c) Nennen Sie den Unterschied zwischen Wachdienst und Beaufsichtigung des Badebetriebes. (2 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Zu Ihrem Aufgabenbereich gehört auch die Leitung eines kleinen Schulhallenbades mit öffentlichem Badebetrieb. (3 P)

Der Geschäftsführer möchte das Hallenbad an den Wochentagen von 6:00 bis 7:00 Uhr für das Frühschwimmen öffnen. Die Ortsgruppe der DLRG erklärt sich bereit, die Beaufsichtigung des Badebetriebes zu übernehmen. Das verantwortliche Personal beginnt mit dem Dienst erst um 7:00 Uhr. Eine Änderung des Dienstplanes ist nicht möglich.

Ist das Frühschwimmen möglich bzw. unter welchen Voraussetzungen ist dies möglich? Begründen Sie Ihre Antwort.

---

---

---

---

---

---

---

---

17. Sie wollen einen Schwimmkurs für Anfänger (Kinder 6 bis 8 Jahre) im Freizeitbad anbieten. Sie erarbeiten eine schriftliche Kurseinweisung für die externen Kursleiter. (4 P)  
Auf welche Punkte muss in der Einweisung hingewiesen werden? Nennen Sie acht wichtige Punkte.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

18. Sie führen mit dem Personal regelmäßig Besprechungen durch. Welche drei Punkte müssen Sie bei der Planung und Durchführung beachten? (3 P)

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Ende der Aufgabe (19 Seiten)**

## Anlage 1

Sitzplatznummer: \_\_\_\_\_

Beantworten Sie die Fragen 9 - 16 unter Berücksichtigung der folgenden Situation:

Sie sind Betriebsleiter/in einer großen Freizeitanlage mit Freizeitbad und Freibad (ca. 350.000 Besucher/Jahr).

Die Anlage besteht aus:

### **Freizeitbadbereich:**

mit Schwimmerbecken, Nichtschwimmerbecken, Freizeitbecken (Innen und Außen) durch Schwimmkanal verbunden, Kleinkinderbereich, Warmsprudelbecken, Wellenbecken, 90 Meter lange Röhrenrutsche, Wasserpilz, Massageliegen, Strömungskanal.

### **Saunaanlage:**

5 verschiedene Saunen im Außen- und Innenbereich, Kaltwassertauchbecken, Warmbecken im Außenbereich (1,35 m).

### **Freibadbereich:**

mit Schwimmerbecken (50m), Nichtschwimmerbecken, Sprungbecken mit Sprunganlage 1-m-Brett, 3-m-Brett, 5-m-Plattform, Breitrutsche. Auf der großen Liegewiese befinden sich verschiedene Sport- und Spielplätze, wie Beach-Volleyballfeld, Matschspielplatz für Kinder, ein Fußballfeld und ein großer Spielplatz.

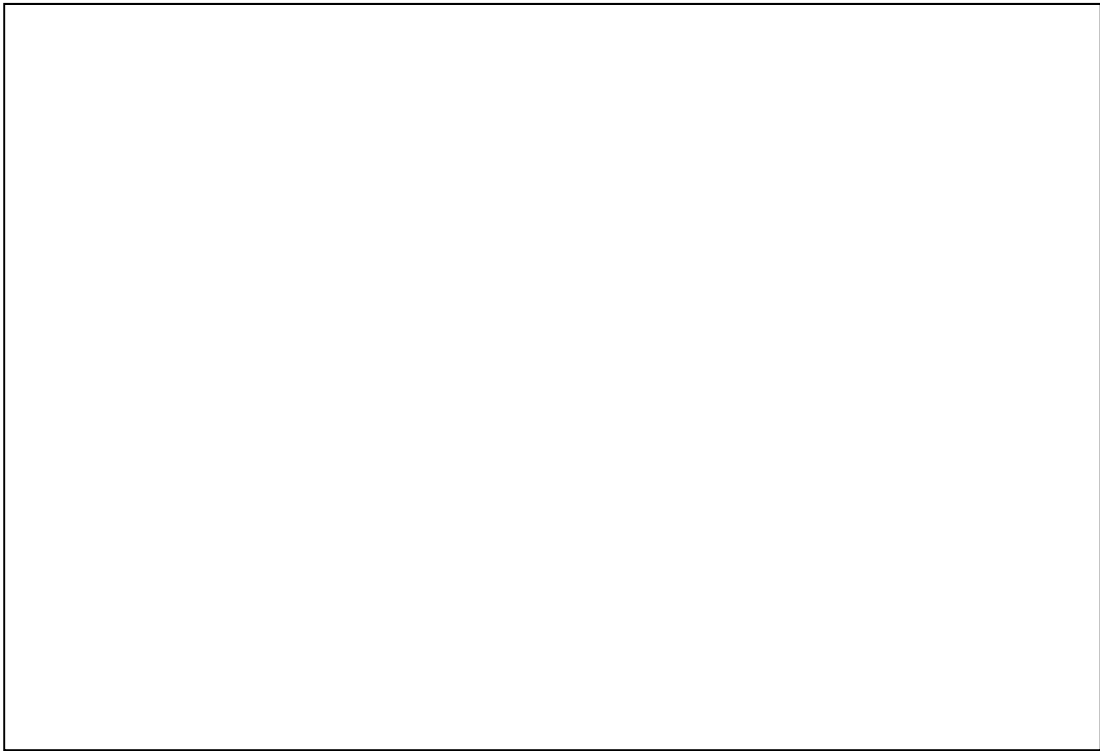
In allen drei Bereichen befindet sich eine Gastronomie.

Zu Ihrem Verantwortungsbereich gehört auch ein Schulhallenbad und ein Badensee im Stadtbereich.

Laut Aufgabenbeschreibung haben Sie die gesamte Verantwortung für den Betrieb. Sie sind dem Geschäftsleiter der Stadtwerke direkt unterstellt.

Laut Stellenbeschreibung haben Sie die gesamte organisatorische Verantwortung für den Betrieb. Sie sind gegenüber dem Badepersonal weisungsbefugt.

Beantworten Sie die folgenden Aufgaben aus der Sicht der Betriebsleitung.



**Meisterprüfung 2020**  
**Geprüfter Meister/Geprüfte Meisterin für Bäderbetriebe**  
**Fachtheoretischer Teil**  
**Prüfungsfach: Schwimm- und Rettungslehre**

Prüfungsdatum: 05.06.2020

Prüfungsort: Lauingen

Dauer: 60 Minuten

**Hinweise:**

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **13** Seiten.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (**nur eine**) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, ist die Zahl der Antworten in der Fragestellung angegeben. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **81** Punkte bei **18** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf **nicht** mit Bleistift gearbeitet werden. (**Ausnahme: Zeichnungen**)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: keine

**Erreichte Punkte:** \_\_\_\_\_

**Festgesetzte Note:** \_\_\_\_\_

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 0,81 = _____	_____ : 0,81 = _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

Notenstufen:		
100 - 92 Punkte = 1	80 - 67 Punkte = 3	49 - 30 Punkte = 5
91 - 81 Punkte = 2	66 - 50 Punkte = 4	29 - 0 Punkte = 6



1. Die sportliche Leistung beim Schwimmtraining hängt von verschiedenen leistungsbestimmenden Faktoren ab. Einer davon ist die Kondition. Nennen Sie die vier Faktoren, aus der sie sich zusammensetzt. (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

2. Welche weiteren Aspekte hängen noch von der sportlichen Leistung ab? Nennen Sie zwei weitere mit jeweils zwei Beispielen. (6 P)

1. \_\_\_\_\_

Beispiel 1:

\_\_\_\_\_

Beispiel 2:

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Beispiel 1:

\_\_\_\_\_

Beispiel 2:

\_\_\_\_\_

3. Das Wasser im Becken, mit dem wir und unsere Auszubildenden täglich zu tun haben, hat verschiedene Eigenschaften. Eine davon ist zum Beispiel der Widerstand. Nennen Sie **vier** weitere Eigenschaften des Wassers (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

4. Die Bewegungsausführung sagt auch etwas über unseren Leistungsstand aus. Beschreiben Sie den jeweiligen Leistungsstand. (3 P)

Grobform:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Feinform:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Automatisierung:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Um die vier Schwimmarten genauer kennenzulernen und später technisch richtig ausführen zu können, unterteilen wir sie in elementare Bestandteile. Nennen Sie die fünf Bestandteile. (5 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. Es stellt sich immer wieder erneut die Frage, welche Schwimmart wir als sogenannte Erstschwimmart lehren sollen. (6 P)

Nennen Sie jeweils zwei Vorteile und einen Nachteil der Erstschwimmart Kraul.

Vorteile:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Nachteil:

\_\_\_\_\_

Nennen Sie jeweils zwei Vorteile und einen Nachteil der Erstschwimmart Brust.

Vorteile:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Nachteil:

\_\_\_\_\_

7. Warum wird in den häufigsten Fällen nicht Schmetterling oder Rücken als Erstschwimmart gewählt? Nennen Sie jeweils einen Grund. (2 P)

Schmetterling:

---

---

Rücken:

---

---

8. Um Schwimmkurse besser vorbereiten zu können, gehen wir bei der Planung und Durchführung von Übungen nach bestimmten methodischen Lehrprinzipien vor. Nennen Sie vier dieser Lehrprinzipien. (4 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

9. Die Phase der Superkompensation hat im Trainingsprozess eine bedeutende Rolle. Erklären Sie dessen Ablauf. (4 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Nennen Sie vier Belastungsreaktionen auf den Körper mit den dazugehörigen Regenerationszeiten. (8 P)

1. mögliche Belastungsreaktion:

\_\_\_\_\_

Regenerationszeit: \_\_\_\_\_

2. mögliche Belastungsreaktion:

\_\_\_\_\_

Regenerationszeit: \_\_\_\_\_

3. mögliche Belastungsreaktion:

\_\_\_\_\_

Regenerationszeit: \_\_\_\_\_

4. mögliche Belastungsreaktion:

\_\_\_\_\_

Regenerationszeit: \_\_\_\_\_

11. Als Meister für Bäderbetriebe sind Sie für den optimalen Ausbildungsstand Ihrer Mitarbeiter verantwortlich. Nennen Sie vier mögliche Formen von Weiterbildungsmaßnahmen, die Sie in den Personalakten dokumentieren sollten. (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

12. Sie sind nun seit einem halben Jahr Betriebsleiter eines kommunalen Freizeitbades. Ein Ihnen bisher unbekannter Mitarbeiter kehrt in der kommenden Woche nach einem längeren, gesundheitsbedingten Ausfall wieder in den Betrieb zurück. Welche fünf Maßnahmen müssen sie zur Wiedereingliederung in jedem Fall treffen? (5 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

13. Nach einer Reanimation mit negativem Ausgang haben Sie ein kurzes Briefing angesetzt, um Ihre Mitarbeiter in Bezug auf mögliche Belastungsstörungen zu sensibilisieren.

a) Nennen Sie Ihren Mitarbeitern sechs mögliche Anzeichen, die auf eine Belastungsstörung hinweisen können. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

b) Welche fünf Maßnahmen empfehlen Sie, wenn einer Ihrer Mitarbeiter bei sich selbst solche Anzeichen erkennt? (5 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_



14. Nennen Sie die drei fürs Tauchen relevanten Gasgesetze und definieren Sie eines davon genau. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Definition zu Nr.: \_\_\_\_\_ (2 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Ergänzen Sie die Definition der folgenden, dem Tauchen zuzuordnenden Verletzungsbilder. (7 P)

Barotrauma:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pressatmung:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dekompressionsunfall:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Sie informieren Ihren Auszubildenden über schwere Notfallbilder, die in einem Bäderbetrieb vorkommen können.

a) Beschreiben Sie ausführlich, wie man als Ersthelfer den Verdacht auf einen Schlaganfall erhärten kann. (5 P)

---

---

---

---

---

---

---

b) Nennen Sie vier wichtige Maßnahmen, die nun zu treffen sind. (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

17. Vor einem halben Jahr haben Sie ein kommunales Freizeitbad in leitender Funktion übernommen. Nennen Sie vier Punkte, die es für Sie zu beachten gilt, damit die im Bad vorhandenen Rettungsgeräte von Ihren Mitarbeitern effizient eingesetzt werden können. (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

18. Nach Ihrer erfolgreichen Prüfung zum Meister für Bäderbetriebe bekommen Sie das Angebot, Betriebsleiter eines Seebades an der Nordsee zu werden. In Ihren Überlegungen stellen Sie rasch fest, dass außer Wellen und Gezeiten noch weiteren spezifischen Gefahren begegnet werden muss. Nennen Sie sechs mögliche Gefahrenquellen, die ein Seebad von einem „klassischen“, künstlich geschaffenen Freibad unterscheidet. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

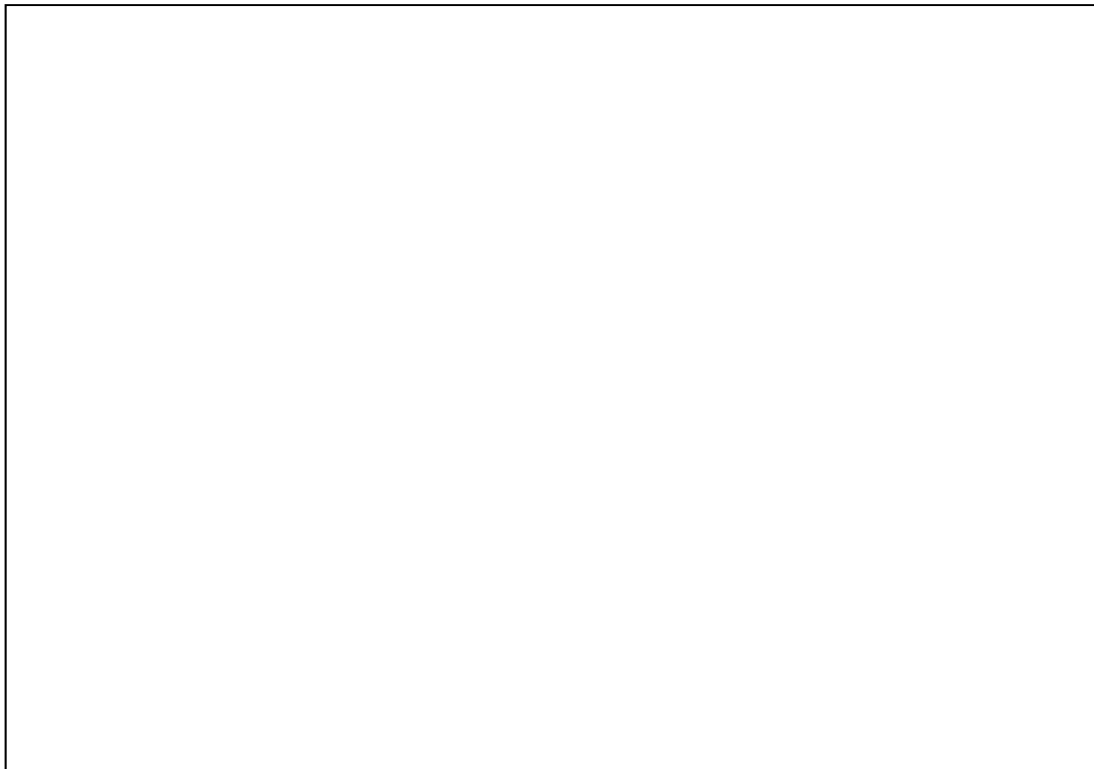
3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

**Ende der Aufgabe (13 Seiten)**



**Meisterprüfung 2020**  
**Geprüfter Meister/Geprüfte Meisterin für Bäderbetriebe**  
**Fachtheoretischer Teil**  
**Prüfungsfach: Gesundheitslehre**

Prüfungsdatum: 03.06.2020

Prüfungsort: Lauingen

Dauer: 60 Minuten

**Hinweise:**

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **9** Seiten.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (**nur eine**) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, ist die Zahl der Antworten in der Fragestellung angegeben. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **65** Punkte bei **19** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf **nicht** mit Bleistift gearbeitet werden. (**Ausnahme: Zeichnungen**)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: keine

**Erreichte Punkte:** \_\_\_\_\_ **Festgesetzte Note:** \_\_\_\_\_

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 0,65 = _____	_____ : 0,65 = _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

Notenstufen:					
100 - 92	Punkte = 1	80 - 67	Punkte = 3	49 - 30	Punkte = 5
91 - 81	Punkte = 2	66 - 50	Punkte = 4	29 - 0	Punkte = 6

1. Für welche der folgenden Erkrankungen können genetische Ursachen zugrunde gelegt werden? (1 P)

- a) Neurodermitis, Adipositas, Malaria, FSME
- b) Diabetes mellitus, Alzheimer, Allergien, Multiple Sklerose
- c) Candida, Hepatitis, Pseudomonas aeruginosa, Adipositas
- d) Depression, Adipositas, Allergien, Ruhr, Fieber
- e) Dekubitus, Hyperhidrose, Alzheimer

2. Welche zwei Punkte in der folgenden Aufzählung gehören **nicht** zur Begriffsbestimmung "Krankheitserreger" gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG)? (2 P)

- a) verursacht toxische Produkte
- b) vermehrungsfähig
- c) kann eine Infektion verursachen
- d) kann eine übertragbare Krankheit verursachen
- e) Feststellung ausschließlich durch den zuständigen Amtsarzt

3. Die Wirbelsäule besteht aus sechs verschiedenen Abschnitten. Welche der folgenden Aufzählungen nennt die korrekte Anzahl der dazu gehörigen Wirbel? (1 P)

- a) 8 Halswirbel, 12 Brustwirbel, 5 Lendenwirbel, 4-5 Kreuzbein, 4-5 Steißbein
- b) 4-5 Steißbein, 4-5 Kreuzbein, 6 Lendenwirbel, 12 Brustwirbel, 7 Halswirbel
- c) 4-5 Steißbein, 4-5 Kreuzbein, 5 Lendenwirbel, 12 Brustwirbel, 7 Halswirbel
- d) 4-5 Steißbein, 6 Kreuzbein, 5 Lendenwirbel, 12 Brustwirbel, 7 Halswirbel
- e) 7 Halswirbel, 12 Brustwirbel, 7 Lendenwirbel, 4-5 Kreuzbein, 4-5 Steißbein

4. Nennen Sie sechs mögliche Ursachen, die die Anfälligkeit für Infekte steigern können. (3 P)

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_

5. Im Rahmen einer Arbeitsschutzbelehrung sprechen Sie mit Ihrem Auszubildenden über das rückengerechte Tragen schwerer Gegenstände. Sie informieren bei dieser Gelegenheit auch über die mittel- und langfristigen gesundheitlichen Konsequenzen, wenn man nicht bereits zu Beginn des Berufslebens darauf achtet.

a) Welche drei Schädigungsarten der Wirbelsäule werden hier unterschieden? (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

b) Nennen Sie Ihrem Auszubildenden vier mögliche Krankheitsbilder, die mit einer geschädigten Wirbelsäule zusammenhängen. (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

6. Pilzerkrankungen treten gerne in Körperregionen auf, an denen ein feuchtwarmes Mikroklima entstehen kann. Nennen Sie vier individuelle Maßnahmen, die Mitarbeiter von Bäderbetrieben zur Vermeidung kennen sollten. (2 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

7. Nennen Sie die vier Hauptaufgaben und -funktionen des passiven Bewegungsapparates. (2 P)

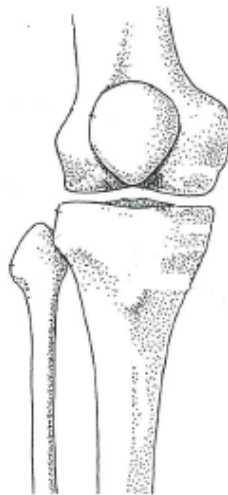
1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

8. Definieren Sie den Begriff „Gelenk“, in dem Sie im folgenden Bild (Kniegelenk) die einzelnen Bestandteile einzeichnen und benennen. (4 P)





9. Der menschliche Körper kennt verschiedene Muskelformen.

a) Benennen Sie die vier gesuchten Muskelformen anhand der genannten Beispiele. (4 P)

1. Bauchmuskel: \_\_\_\_\_

2. Bizeps: \_\_\_\_\_

3. Anus: . \_\_\_\_\_

4. Herz: \_\_\_\_\_

b) Der Herzmuskel vereint die beiden Muskelarten des menschlichen Körpers. Nennen Sie die dazugehörige korrekte Bezeichnung. (1 P)

\_\_\_\_\_

c) Nennen Sie den jeweils wichtigsten Vor- und Nachteil der glatten Muskulatur in Bezug auf die Funktion. (2 P)

Vorteil:

\_\_\_\_\_

Nachteil:

\_\_\_\_\_

10. Definieren Sie den Begriff "Stoffwechsel" für die menschliche Verdauung. (2 P)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Sie sprechen mit Ihrem Auszubildenden im Rahmen der Erstunterweisung über die Wichtigkeit der Hautpflege für Mitarbeiter eines Bäderbetriebes.

- a) Wie entsteht der Säureschutzmantel der Haut und welche Aufgabe hat er? (2 P)

Entstehung:

---

---

Aufgabe:

---

---

- b) Welchen pH-Wert weist die Haut mit aktivem Säureschutzmantel vor? (1 P)

---

- c) Begründen Sie ausführlich, warum Hautpflege gerade für einen Auszubildenden besonders wichtig ist, und warum man darüber als Meister für Bäderbetriebe informieren sollte. (6 P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

12. Je nach Lebensphase unterscheiden wir zwei Arten der Immunisierung. Nennen und beschreiben Sie diese ausführlich anhand von zwei Beispielen. (5 P)

1. Art: \_\_\_\_\_

Beispiel: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Art: \_\_\_\_\_

Beispiel: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. Nennen Sie die drei Hauptfunktionen des Nervensystems. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Beschreiben Sie in eigenen Worten die Blutgerinnung. (4 P)

---

---

---

---

---

---

15. Welche Funktion erfüllt die Lungenflüssigkeit "Surfactant" bei der Atmung? (2 P)

---

---

---

16. Direkt am Herzausgang führt die größte Arterie des menschlichen Körpers in einen Bogen, auf den der gesamte Druck der Auswurfphase einwirkt.

- a) Wie heißt dieses Gefäß? (1 P)

---

- b) Nennen und beschreiben Sie die Funktion, mit der der systolische Druck kompensiert wird. (2 P)

---

---

---

17. Nennen Sie die drei Kennzeichen des Lebens, die jede Körperzelle vorweisen kann. (3 P)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

18. Beschreiben Sie die indirekte Zellteilung (Mitose). (5 P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

19. Definieren Sie den Begriff "Gesundheit" im Sinne der Weltgesundheitsorganisation WHO. (2 P)

---

---

---

**Ende der Aufgabe (9 Seiten)**