

Serie 2020

Qualifikationsverfahren
Malerin EFZ / Maler EFZ

Berufskennnisse schriftlich

Pos. 1 Planen, Vorbereiten und Rapportieren der Arbeiten

EXPERTENVORLAGE

Zeit 40 Minuten für 7 Aufgaben

Bewertung

- Teilergebnisse, Lösungswege und Einheiten müssen ersichtlich sein.
- Teil- und Endresultate müssen klar ersichtlich sein (z.B. unterstreichen)
- Es gelten die Rundungsregeln gemäss Beilage auf der nächsten Seite. (Auszug aus dem Formelheft Berufliches Rechnen Seite 9) $\pi / \pi = 3.14$
- Folgefehler werden nicht bewertet.
- Auch allfällige Zusatzblätter sind mit der Kandidatennummer zu versehen.

Hilfsmittel Taschenrechner, Rechentabellen, Formelsammlungen / Formelheft

Notenskala	Maximale Punktezahl:	29			
28.0 - 29.0	Punkte	=	Note	6.0	
25.0 - 27.5	Punkte	=	Note	5.5	
22.0 - 24.5	Punkte	=	Note	5.0	
19.0 - 21.5	Punkte	=	Note	4.5	
16.0 - 18.5	Punkte	=	Note	4.0	
13.5 - 15.5	Punkte	=	Note	3.5	
10.5 - 13.0	Punkte	=	Note	3.0	
7.5 - 10.0	Punkte	=	Note	2.5	
4.5 - 7.0	Punkte	=	Note	2.0	
1.5 - 4.0	Punkte	=	Note	1.5	
0.0 - 1.0	Punkte	=	Note	1.0	

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben sind gesperrt und dürfen **erst ab 1. September 2021** zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe für Prüfungsfragen Maler/in EFZ
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Resultate runden und darstellen

Resultate runden

„Massgebend für das Auf- und Abrunden ist die erste Ziffer, die im Resultat nicht mehr notiert wird. Das Resultat ist erst am Schluss zu runden.“

Abrunden: jeweils mit den Ziffern 0, 1, 2, 3 oder 4

Aufrunden: jeweils mit den Ziffern 5, 6, 7, 8 oder 9

Resultate darstellen

Auf **zwei** Dezimalstellen nach dem Koma werden gerundet:

Längenmasse: z.B. 3,8586 m ergibt **3,86 m**.
Darstellung immer mit zwei Stellen, z.B. **5,40 m**.

Flächenmasse: z.B. 0,73265 m² ergibt **0,73 m²**.
Darstellung immer mit zwei Stellen, z.B. **4,00 m²**.

Franken/Rappen: Hier runden Sie auf 5 Rappen genau. Wenn das Resultat keine Rappen enthält, wird immer mit „00“ dargestellt, z.B. **Fr. 3,00**.

Zeiteinheiten: Wenn Sie mit dem Rechner 3.2548 h ermitteln, wird das Resultat wie folgt notiert: **3,25 h** oder **3 h 15 min**.

Prozente: Bei Prozentangaben runden Sie auf zwei Stellen nach dem Komma.

Auf **drei** Dezimalstellen nach dem Komma werden gerundet:




Raummasse: Für 12,9657 m³ werden im Resultat **12,966 m³** notiert.

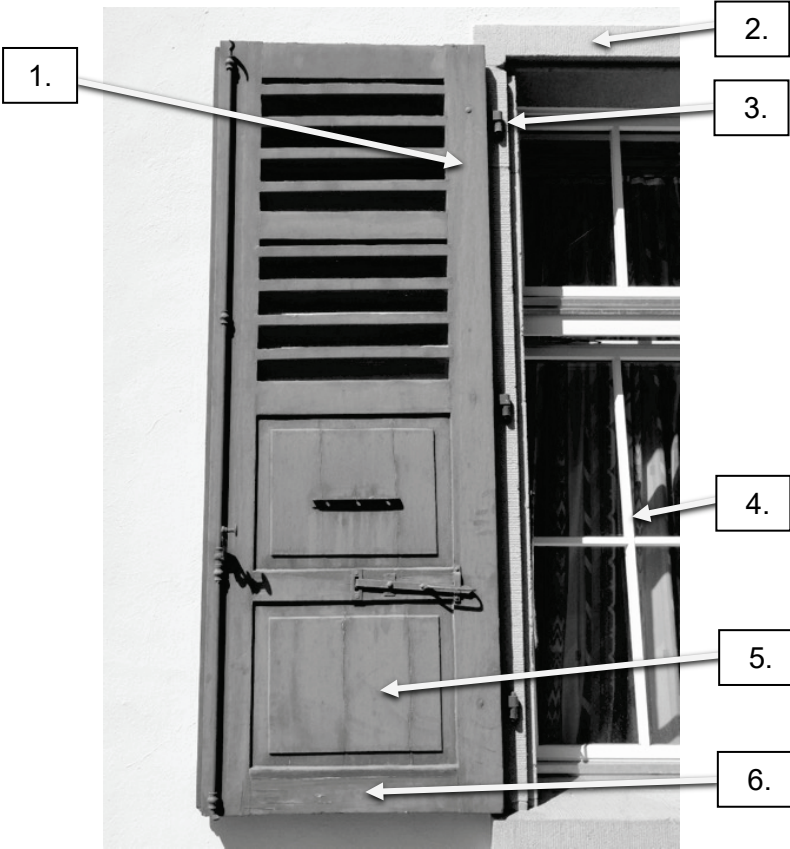
Volumen: 2,1445 l heissen im Resultat richtig: **2,145 l**.

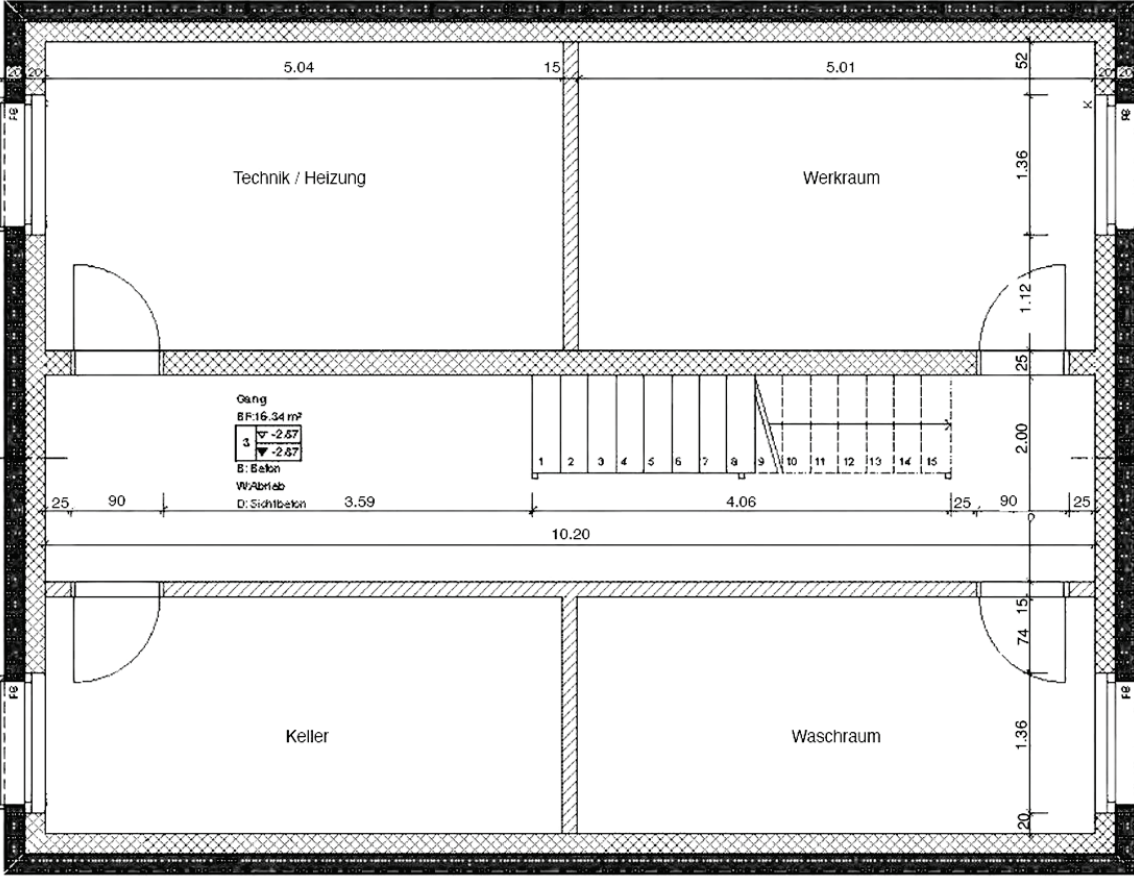
Masse: Eine Masse von 5,98739 kg ergibt **5,987 kg**.

Keine Dezimalstellen nach dem Koma:

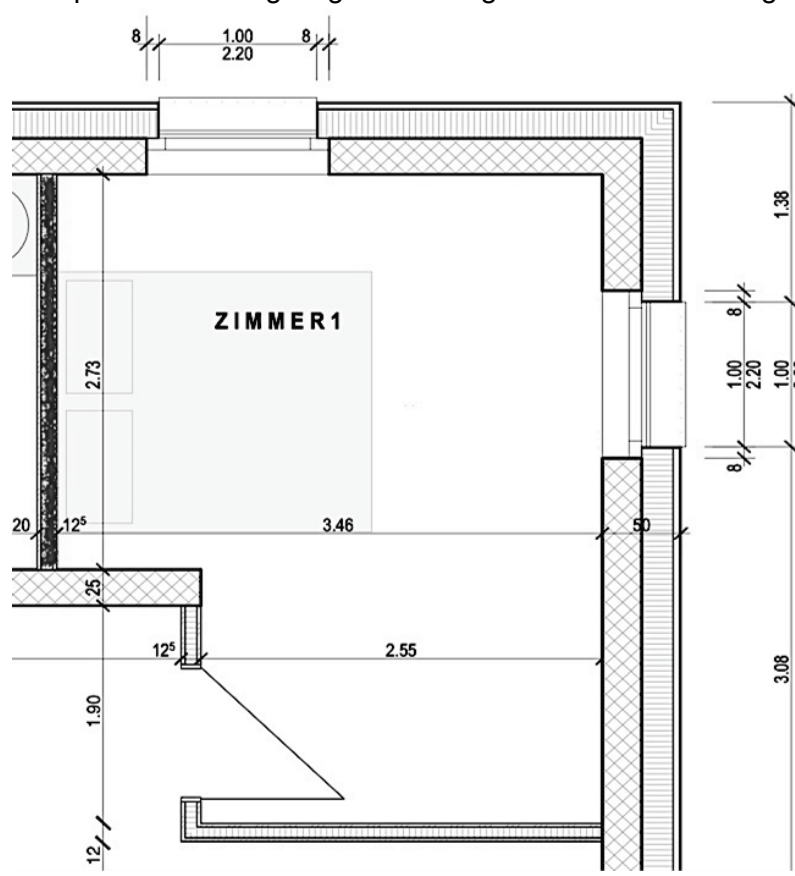
Schichtdicken: 0,09586034 mm ergeben **96 µm**.

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
<p>Aufgabe 1 (LZ 1.4.1 <i>Schützen und Abdecken von Bauteilen, K2</i>)</p> <p>Die Metallkonstruktion innen und aussen im Eingangsbereich und Durchgang wird renoviert. Die weisse und gelbe Metallkonstruktion wird gereinigt und mit 2K- Produkten neu gestrichen. Um rationell arbeiten zu können werden die Glasflächen abgeklebt. Nennen Sie acht Abdeckmaterialien, Geräte, Werkzeuge und Hilfsmaterialien, welche Sie benötigen, um die Vorarbeiten ausführen zu können.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <ul style="list-style-type: none"> • Plastik, Floorliner, Abdeckvlies • UV-beständiges Klebband • Handabdecker mit Papier • Reinigungsmittel (Salmiak) • Schleifmittel • Rutscher, Exenterschleifer • 2K- Polyesterspachtel • Japanspachteln • Leiter • Rollgerüst • Kabelrolle <p>Auch weitere Materialien sind korrekt. Jede richtige Bezeichnung 0,5 Punkte</p>	4	
<p>Aufgabe 2 (LZ 1.1.3 <i>Weiterbildungsmöglichkeiten, K2</i>)</p> <p>Nennen Sie zwei berufliche Weiterbildungsmöglichkeiten im Malerberuf mit einem eidgenössischen Abschluss.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berufsprüfung BP, Projektleiter mit eidg. Fachausweis FA • Malermeister mit eidg. Diplom (höhere Fachprüfung HFP) <p>Malermeister und Polier sind auch korrekt. Baustellenleiter ist kein eidg. Titel</p>	2	
Übertrag	6	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		6	
<p>Aufgabe 3 (LZ 1.1.2 <i>Organisation der Branche, K2</i>)</p> <p>Der Gesamtarbeitsvertrag (GAV) regelt Rechte und Pflichten zwischen den Arbeitgeberverbänden und den Arbeitnehmerverbänden.</p> <p>Zählen Sie zwei Bestimmungen auf, die im Gesamtarbeitsvertrag (GAV) geregelt sind.</p> <p>z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszeit • Löhne • Ferien • Unfallversicherung usw. 		2	
<p>Aufgabe 4 (LZ 1.3.1 <i>Arbeitsbeschreibung und Bauteile, K2</i>)</p> <p>Geben Sie die genauen Fachbegriffe für die Bauteile an.</p> 			
1.	Längsfries	0.5	
2.	Gewände / Kreuzstock / Fenstereinfassung	0.5	
3.	Kloben	0.5	
4.	Sprosse / Kreuzsprosse	0.5	
5.	Füllung	0.5	
6.	(Unteres) Querfries	0.5	
Übertrag		11	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	11	
<p>Aufgabe 5 (LZ 1.2.1 Berufsspezifische Berechnungen, K3)</p> <p>Im Untergeschoss werden die Zementböden der Räume Technik/Heizung, Werkraum, Waschaum und Keller mit einer wasserverdünnbaren 2K- Epoxidharzfarbe gestrichen.</p>  <p>a) Wie viel m² Boden werden gestrichen?</p> <p>$5,04 \times 3,00 = 15,12 \text{ m}^2$ $5,01 \times 3,00 = 15,03 \text{ m}^2$ $5,04 \times 2,30 = 11,592 \text{ m}^2$ $5,01 \times 2,30 = 11,523 \text{ m}^2 = 53,265 \text{ m}^2 = \underline{53,27 \text{ m}^2}$</p> <p>Bewertung: Resultat 0,5 Pkt., Lösungsweg 1 Pkt., richtige Masseinheit, 0,5 Pkt.</p> <p>b) Bei diesen Böden möchte der Kunde einen 15 cm hohen Sockel gestrichen haben. Wie viel m¹ Sockel werden gestrichen?</p> <p>$(5,04 + 3,00) \cdot 2 = 16,08 \text{ m}^1$ $(5,01 + 3,00) \cdot 2 = 16,02 \text{ m}^1$ $(5,04 + 2,30) \cdot 2 = 14,68 \text{ m}^1$ $(5,01 + 2,30) \cdot 2 = 14,62 \text{ m}^1 = 61,40 \text{ m}^1$ $\therefore 0,90 \times 4 = 3,60 \text{ m}^1$</p> <p>$61,40 \text{ m}^1 - 3,60 \text{ m}^1 = \underline{57,80 \text{ m}^1}$</p> <p>Bewertung: Resultat 0.5 Pkt., Lösungsweg 1 Pkt., richtige Masseinheit, 0.5 Pkt., Wenn keine Abzüge gemacht wurden 1 Pkt.</p>	2	2
Übertrag	15	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	15	
<p>Aufgabe 6 (LZ 1.2.1 <i>Berufsspezifische Berechnungen, K3</i>) (LZ 1.2.3 <i>Preisberechnungen und Vergleiche, K5</i>)</p> <p>Sie haben noch weitere Böden zu streichen und müssen das Material bestellen. Für die Anstriche verwenden Sie eine wasserverdünnbare Zweikomponentenfarbe. Stammlack und Härter werden im Verhältnis 5:1 (Gewichtsteile) gemischt. Sie benötigen 72 kg fertig gemischte Farbe für alle Böden.</p> <p>a) Wie viel kg Stammlack und Härter benötigen Sie?</p> <p>72 kg : 6 Teile = 12 kg 12 kg x 5 Teile = 60 kg Stammlack 12 kg x 1 Teil = 12 kg Härter</p> <p>Bewertung: Resultat 1 Pkt., Lösungsweg 2 Pkt., richtige Masseinheit 1 Pkt.</p> <p>b) Bei der Lieferung der Zweikomponentenfarbe erhalten Sie einen Mengenrabatt von 5 % sowie einen Skonto von 2% bei Zahlung innert 30 Tagen. Der Stammlack kostet 19,40 Fr./kg und der Härter 16,70 Fr./kg. Die MwSt. beträgt 7.7%. Was kostet das Material, wenn Sie innert 30 Tagen zahlen inklusiv MwSt.?</p> <p>60 kg x Fr. 19,40 = Fr. 1164,00 12 kg x Fr. 16,70 = Fr. 200,40</p> <p>Brutto = Fr. 1364,40 Rabatt 1364,40 x 5% = Fr. 68,22 Zwischentotal = Fr. 1296,18 Skonto 1296,18 x 2% = Fr. 25,9236 Netto = Fr. 1270,2564 MwSt 1270,2564 x 7.7% = Fr. 97,80974 Total inkl. MwSt = Fr. 1368,0661 = Fr. <u>1368,05</u></p> <p>Bewertung: Resultat 1 Pkt., Lösungsweg 2 Pkt., richtige Masseinheit 1 Pkt. Folgefehler nicht bewerten</p>	4	
Übertrag	23	

	Anzahl Punkte	
Übertrag	maximal	erreicht
<p>Aufgabe 7 (LZ 1.2.1 Berufsspezifische Berechnungen, K3)</p> <p>Im Hotel sind fünf identische Zimmer. Die Decken werden neu mit einer Organosilikatfarbe gestrichen. Um die Flächen zu berechnen, entnehmen Sie die Masse aus dem Plan. Die praktische Ausgiebigkeit der Organosilikatfarbe beträgt laut Merkblatt $3,50 \text{ m}^2/\text{l}$.</p>  <p>a) Wie viel Organosilikatfarbe wird benötigt?</p> <p>$3,46 \times 2,73 = 9,4458 \text{ m}^2$ $2,55 \times 2,15 = 5,4825 \text{ m}^2 = 14,9283 \text{ m}^2$</p> <p>$14,9283 \text{ m}^2 : 3,50 \text{ m}^2/\text{l} = 4,265 \text{ l} \times 5 = \underline{21,326 \text{ l}}$</p> <p>Bewertung: Fläche richtig 1 Pkt., 5 Zimmer 0,5 Pkt., Lösungsweg richtig 0,5 Pkt., richtige Masseinheit 0,5 Pkt.</p> <p>b) Die fünf Kopfwände hinter den Betten (rot markiert) werden mit einer Mustertapete tapeziert. Die Wandhöhe beträgt 2,50 m. Es wird eine Tapete mit geradem Rapport tapeziert, Rapporthöhe 45 cm, Tapetenbreite 0,53 m und eine Tapetenlänge von 10,25 m. Als Reserve müssen Sie für den gesamten Auftrag eine ganze Tapetenrolle mehr bestellen. Wie viele Tapetenrollen müssen bestellt werden?</p> <p>$2,73 : 0,53 = 5,15 = 6 \text{ Bahnen}$ $2,50 : 0,45 = 5,56 = 6 \times 0,45 = 2,70 \text{ m}$ $10,25 : 2,70 = 3,79 = 3 \text{ Bahn/Rolle}$ $6 \text{ Bahnen} : 3 \text{ Bahnen/Rolle} = 2 \text{ Rollen} \times 5 \text{ Zi.} = 10 \text{ Rollen} + 1 \text{ Reserve} = \underline{11 \text{ Rollen}}$</p> <p>Bewertung: Für jeden Schritt 1 Pkt.</p>	23	
Total	29	