

Vorname/Name:

Nr.:

Berechnung: (erreichte Punktzahl / maximale Punktzahl x 5)+1 NUR GANZE UND HALBE NOTEN!	NOTE:
--	--------------

Punktzahlen	Max. Punkte	Err. Punkte
Seite 1	24	
Seite 2	17	
Seite 4	13	
Seite 5	7	
Seite 6	18	
Seite 7	11	
Seite 8	10	
Total	100	

Datum:			
	Vorname / Name	Unterschrift	Visum
Expert*in 1			Büro
Expert*in 2			PK

HINWEISE**Prüfungsunterlagen**

Die Prüfungsunterlagen bestehen aus folgenden Teilen:

Unterlagen	Seiten	Papierfarbe
Umschlag	1	grün
Hinweise	1	rosa
Ausgangslage	1	blau
Aufgaben	5	gelb
Anhang Bilder	4	weiss
Lösungsblätter	8	weiss

Richtzeiten

Die Prüfungsdauer beträgt:

60 Minuten

Bearbeitungszeit:

ca. 56 Minuten

Studium Ausgangslage:

ca. 4 Minuten

Aufgabe	Minuten
1	6
2	7
3	8
4	6

Aufgabe	Minuten
5	6
6	10
7	7
8	6

Aufgaben und Lösungen

Für das Erreichen der maximalen Punktzahl müssen Sie alle Aufgaben richtig lösen. Achtung: Falls Sie in den Bearbeitungshinweisen erwähnte Antwortbeispiele in Ihrer Lösung wiederholen, erhalten Sie dafür keine Punkte. Diese Regelung gilt für die gesamte Prüfung.

Tragen Sie auf Ihren Aufgaben- und Lösungsblättern unter der entsprechenden Rubrik Ihre Nummer und Ihren Namen ein.

Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten verlangt (z.B. «Nennen Sie 6 Gründe») ist die vorgegebene Anzahl verbindlich. Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet. Überzählige Antworten werden nicht bewertet.

Hilfsmittel

Für die Prüfung dürfen folgende Hilfsmittel eingesetzt werden:

Schreibzeug, Taschenrechner, sämtliche Lehrmittel, Fachbücher und eigene Notizen.

Ausdrücklich nicht erlaubt sind folgende Hilfsmittel:

Hilfsmittel, welche Ihnen die Kommunikation mit anderen Stellen ermöglichen oder ermöglichen könnten (z. B. Notebook, Mobile, Tablet, Smartwatch, Kopfhörer, WLAN usw.).

Verhalten während der Prüfung

Sie dürfen während der Prüfung nicht in Arbeiten anderer Kandidatinnen oder Kandidaten Einsicht nehmen oder Gespräche führen. In Absprache mit der Aufsicht darf jeweils nur eine Person den Prüfungsraum verlassen.

Sanktionen

Sollten Sie sich während der Prüfung nicht an die Regeln zur Verwendung der Hilfsmittel und/oder die Verhaltensregeln halten, werden Sie von der Aufsicht gemäss Prüfungsordnung von der weiteren Prüfungsteilnahme ausgeschlossen.

Ausgangslage

Sie sind in einer kleineren Gemeinde mit 4000 Einwohnern als leitende*r Hauswart*in angestellt.

Ihnen wird die Verantwortung für den baulichen Unterhalt sämtlicher Gebäude der Gemeinde übertragen.

Der Unterhalt umfasst:

- 1 Schulhaus
- 2 Doppelturnhallen
- 4 Kindergärten
- 1 Musikschulgebäude
- 1 Kulturgebäude mit Saal und Proberäumen
- 1 Verwaltungsgebäude mit einer Einstellhalle

Sie sind verantwortlich für:

- die Ausführung der budgetierten und bewilligten Arbeiten
- das Erstellen des Budgets für den Gebäudeunterhalt sowie die Unterhaltsplanung der Liegenschaften
- die Einteilung und das Führen der Reinigungsfachkräfte sowie die Ausbildung des/der Lernenden

Ihr Team umfasst:

- 1 Fachmann/Fachfrau Betriebsunterhalt
- 4 Reinigungsangestellte
- 1 lernende/r Fachmann/Fachfrau Betriebsunterhalt

Die Gemeinde plant, dieses Jahr das Flachdach des Schulhauses zu sanieren. Bei diesen Arbeiten zählt die Gemeinde auf Ihr Fachwissen.

Aufgabe 1	Max. Punkte
Was versteht man unter der Bezeichnung «Lebensdauer von Bauteilen»?	
a) Beschreiben Sie in eigenen Worten. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 1.	4
b) Für welche Aufgaben ist dieses Dokument für Sie als Hauswart*in wichtig und hilfreich? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 1. Um die volle Punktzahl zu erhalten, benötigen Sie 2 korrekte Antworten.	4

Aufgabe 2	Max. Punkte
Instandhaltung/Instandsetzung	
a) Erklären Sie den Unterschied zwischen Instandhaltung und Instandsetzung. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 2. Um die volle Punktzahl zu erhalten, benötigen Sie die korrekte Differenzierung.	4
b) Nennen Sie 3 Arbeiten, die in die Kategorie Instandhaltung fallen. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 2. Um die volle Punktzahl zu erhalten, benötigen Sie 3 korrekte Antworten.	6
c) Nennen Sie 3 Arbeiten, die in die Kategorie Instandsetzung fallen. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 2. Um die volle Punktzahl zu erhalten, benötigen Sie 3 korrekte Antworten.	6

Aufgabe 3	Max. Punkte
Zustandsanalyse, Mängelbehebung Bei einem Rundgang präsentiert sich Ihnen an der Wand des Trainingsraums des Kampfsportvereins folgendes Bild. Beachten Sie Anhang Bild 1.	
a) Ergänzen Sie die Liste Mängel und Diagnostik mit Ihren Feststellungen und Schlussfolgerungen. (Die Liste finden Sie in den Lösungsblättern unter Lösungen zu Aufgabe 3.) Beantwortungshinweis: Ergänzen Sie das Dokument mit plausiblen Angaben. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 3 a). Für die volle Punktzahl muss jede Spalte im Dokument mit einer plausiblen Antwort ausgefüllt sein.	10
b) Ergänzen Sie die fehlenden Basisdaten in der Liste Mängel und Diagnostik. (Die Liste finden Sie in den Lösungsblättern unter Lösungen zu Aufgabe 3.) Beantwortungshinweis: Ergänzen Sie das Dokument mit plausiblen Angaben. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 3.	3
c) Gibt es aufgrund des Schadbilds noch weitere Massnahmen, die Sie sofort ergreifen müssen und die über den bautechnischen Mangel hinausgehen? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen.	4
Aufgabe 4	Max. Punkte
Baulicher Unterhalt an Verschleissteilen. Fugenabdichtungen.	
a) Was sind die Aufgaben einer elastischen Dichtfuge? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 4. Um die volle Punktzahl zu erhalten, benötigen Sie 4 korrekte Antworten.	4
b) Wie lange beträgt die technische Lebensdauer einer elastischen Fuge am Bau? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 4. Um die volle Punktzahl zu erhalten, benötigen Sie die korrekte Zeitdauer.	2

c) Beschreiben Sie die Komponenten auf dem Bild. Beachten Sie Anhang Bild 2. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 4. Um die volle Punktzahl zu erhalten, benötigen Sie 3 korrekte Antworten.	3
d) Was passiert, wenn das Füllmaterial fehlt? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 4.	4

Aufgabe 5	Max. Punkte
Sicherheit am Bau und Brandschutz	
a) Wo muss sich das Schild, das Sie auf dem Bild Nr. 3 sehen, befinden? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 5.	2
b) Was muss auf dem Schild, das sie auf dem Bild Nr. 3 sehen, vermerkt sein? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 5.	3
c) Ein Kabel wurde nachträglich im Keller des Gemeindehauses verlegt. Ist die Montage fachgerecht ausgeführt worden? Falls nicht, was müssten noch für Arbeiten erledigt werden? Beachten Sie Anhang Bild 4. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 5.	2

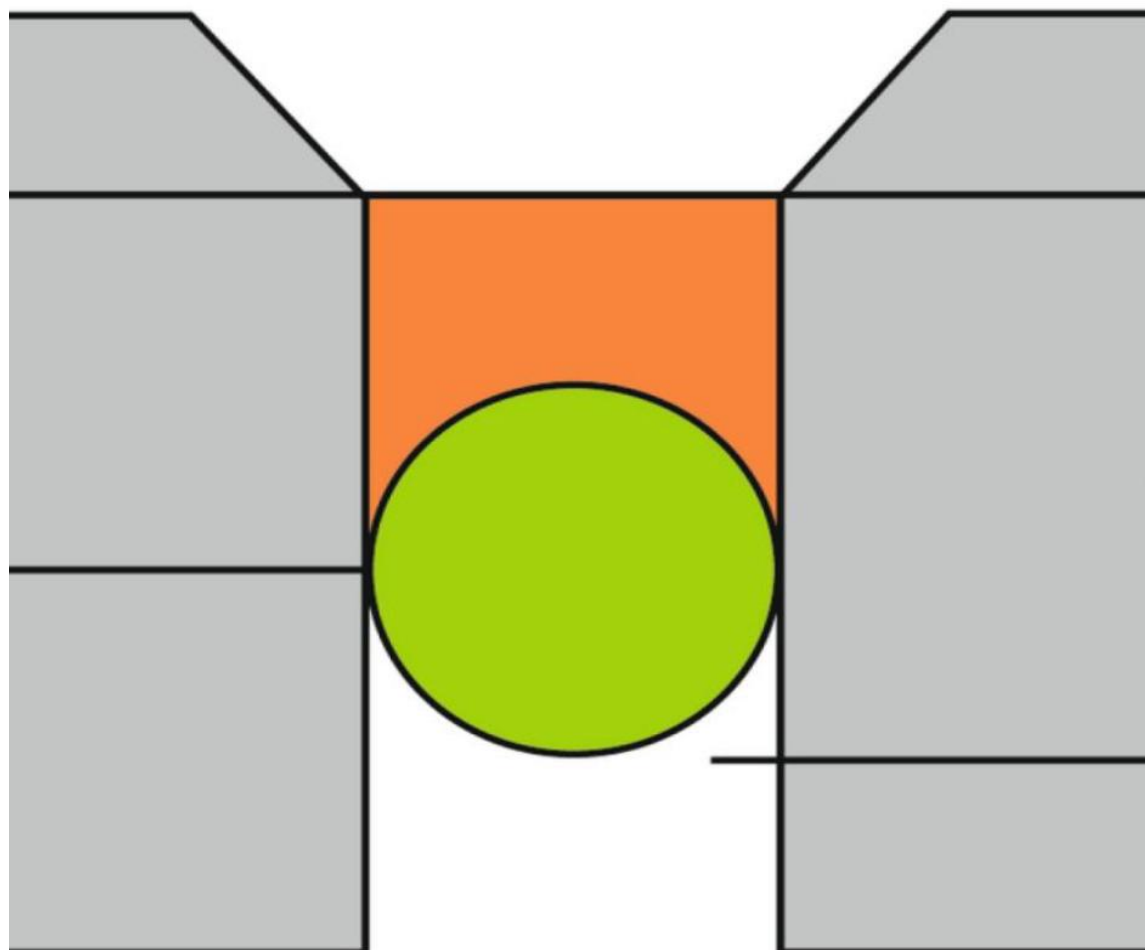
Aufgabe 6	Max. Punkte
Sicherheit am Bau	
a) Was bedeuten die Bezeichnungen VSG und ESG im Glasbau? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 6 a).	4
b) Erklären Sie den Aufbau und den Unterschied der beiden Glasarten. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 6 b).	4
c) Beschreiben Sie das Schadbild einer defekten VSG-Scheibe. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 6 c).	2
d) Beschreiben Sie das Schadbild einer defekten ESG-Scheibe. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 6 d).	2
e) Kann ein VSG-Glas als Brandschutz eingebaut werden? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 6 e).	2
f) Wie bezeichnet man die Art des Brandschutzes, der mit einem Glas erstellt wird? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 6 f).	2
g) Nennen Sie 2 Beispiele von technischem Brandschutz. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 6 g).	2

Aufgabe 7	Max. Punkte
Gebäudehülle / Dachaufbau	
a) Beschriften Sie die Komponenten des Flachdachaufbaus. Beachten Sie Anhang Bild 5. Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 7 a).	5
b) Kennen Sie noch andere Varianten eines Flachdachaufbaus? Welche? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 7 b).	2
c) Was sind die jeweiligen Vor- und Nachteile? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 7 c).	4

Aufgabe 8	Max. Punkte
Wartung, Zustandsanalyse, Erneuerung Das Flachdach vom Schulhaus soll energetisch saniert werden. Zu diesem Zweck wurde eine Zustandsanalyse erstellt.	
a) Um die unterschiedlichen Zustände der Bauteile zu erfassen, wird die Codierung «a, b, c, d» verwendet. Was bedeuten diese Buchstaben? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 8 a).	4
b) Das Dach wird nun saniert. Welche Gesetze und Normen müssen zwingend eingehalten werden? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 8 b). Für die volle Punktzahl müssen Sie 2 Gesetze / Normen korrekt auflisten.	4
c) Wie und wo dokumentieren Sie die Arbeiten? Beantwortungshinweis: Antworten Sie in verständlichen, nachvollziehbaren Stichworten oder Sätzen. Benutzen Sie für Ihre Antworten das Lösungsblatt zu Aufgabe 8 c).	2



Bild 1 Schadbild Trainingsraum



Grau = Nr. 1

Grün = Nr. 2

Orange = Nr. 3

Bild 2 Technische Darstellung einer Dehnfuge

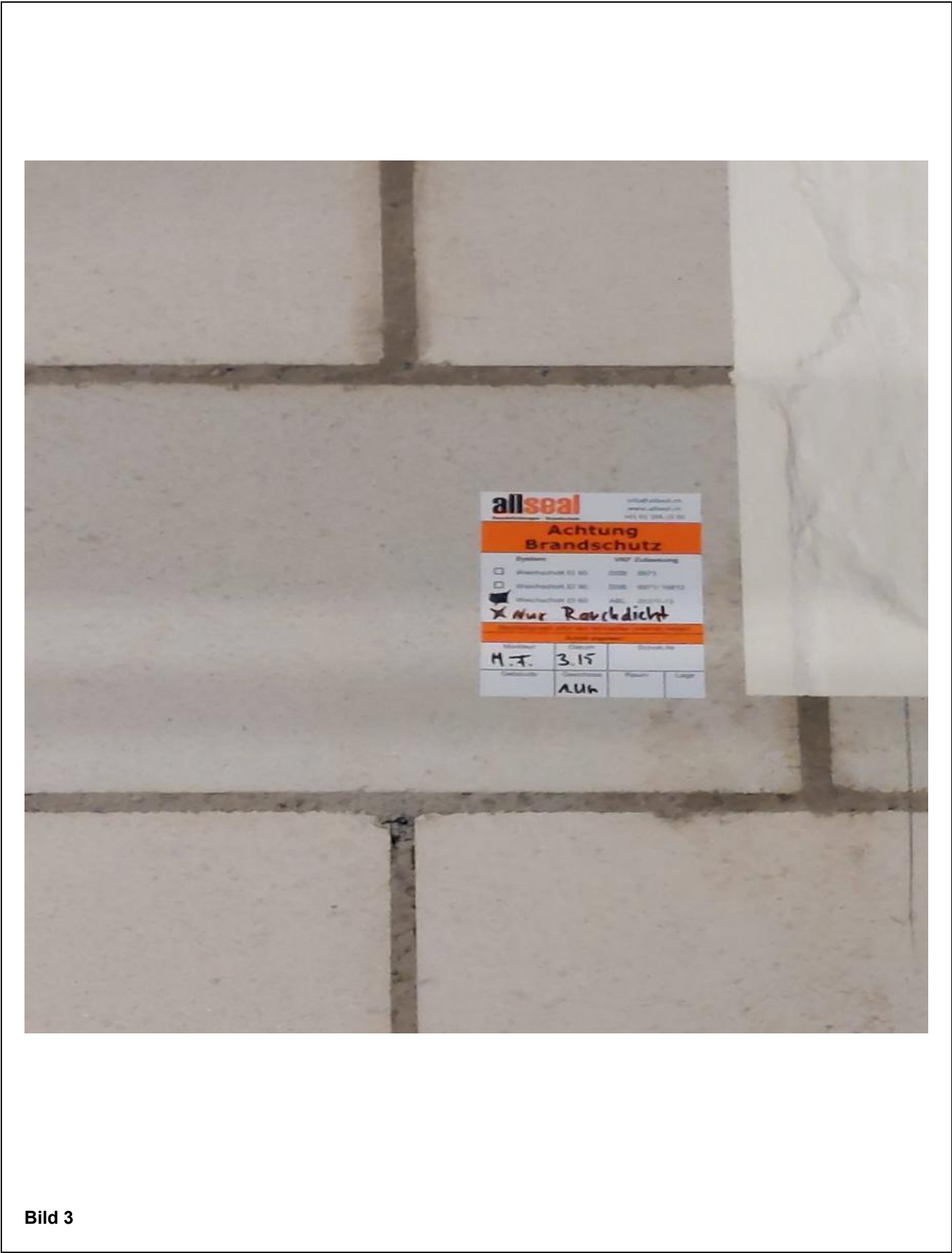


Bild 3



Bild 4

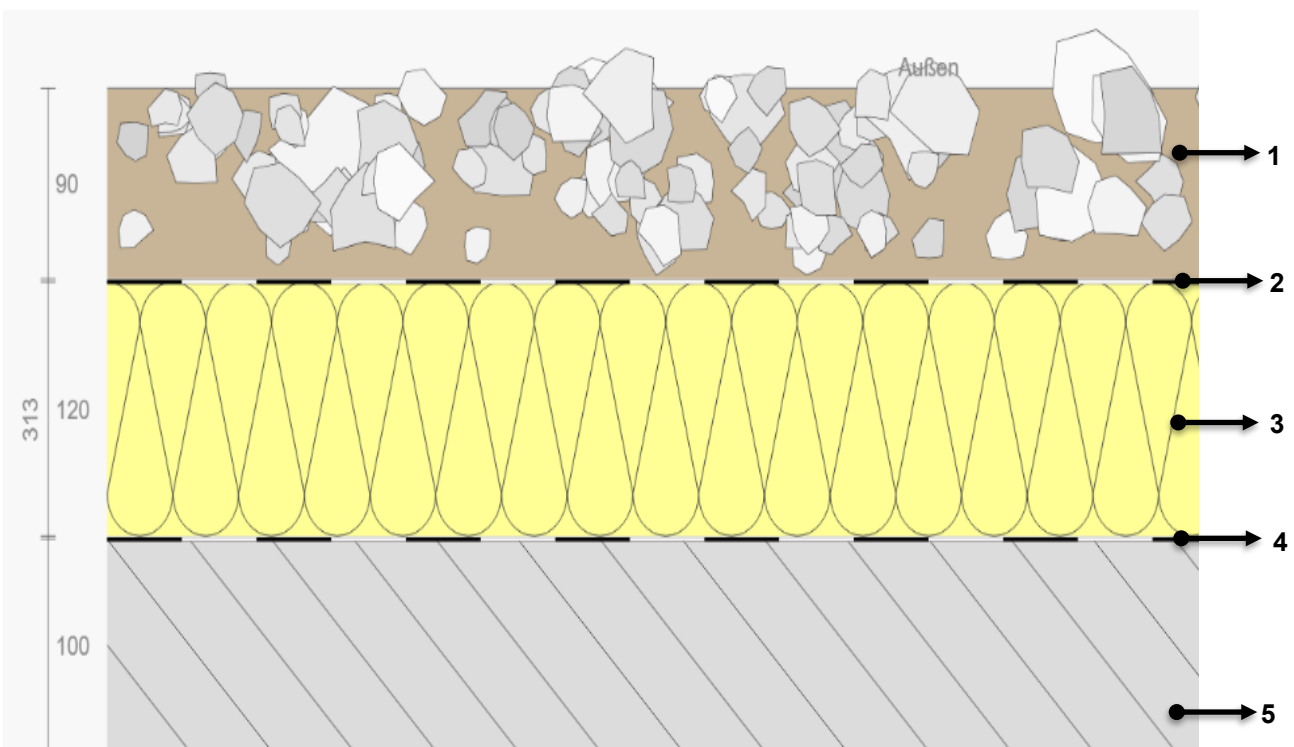


Bild 5

Lösung Aufgabe 1	Max. Punkte	Err. Punkte
a)	4	
b)	4	

Lösung Aufgabe 2	Max. Punkte	Err. Punkte
a)	4	
b)	6	
c)	6	

Seitentotal (Übertrag auf Deckblatt)

24

Lösung Aufgabe 3	Max. Punkte	Err. Punkte
a) Lösungsblatt Seite 3 verwenden	10	
b) Lösungsblatt Seite 3 verwenden	3	
c)	4	

Seitentotal (Übertrag auf Deckblatt)**17**

Lösungsblatt zu Aufgabe 3 a) und 3 b) (Ergänzen Sie dieses Formular mit Ihren Antworten/Lösungen.)

- Prioritäten der Massnahmen: (**Prio**) **S** = Sofortmassnahmen / **M** = mittelfristige Massnahmen (innerhalb von 6 Monaten) / **L** = langfristige Massnahmen (1 Jahr oder mehr)

Mängel und Diagnostik			Basisdaten		
			Zustandserfassung durch:		Datum:
Aussenanlagen	Feststellung	Mögliche Ursachen	Ausbesserungsmassnahmen	Prio S / M / L	Vorbeugungsmassnahmen
Ort	Welchen Mangel / Schaden stellen Sie fest? Beschreiben Sie Ihre Feststellung in Stichworten oder in kurzen verständlichen Sätzen.	Was kann zu diesem Mangel / Schaden geführt haben? Beschreiben Sie die mögliche Ursache in kurzen verständlichen Sätzen.	Beschreiben Sie die Massnahmen zur Behebung des Mangels / Schadens. Beschreiben Sie (in Stichworten) die notwendigen Arbeitsschritte, um diesen Mangel / Schaden zu beheben.	S / M / L Setzen Sie die zur Massnahme passende Priorität.	Welche Massnahmen sind zu treffen, damit ein solcher Mangel / Schaden nicht mehr oder nicht wieder auftreten kann?
Schadstelle an der Mauer Trainingsraum Kampfsport	Antwort:	Antwort:	Antwort:	Antwort:	Antwort:

Lösung Aufgabe 4	Max. Punkte	Err. Punkte
a)	4	
b)	2	
c) Nr. 1 Nr. 2 Nr. 3	3	
d)	4	

Seitentotal (Übertrag auf Deckblatt)

13

Lösung Aufgabe 5	Max. Punkte	Err. Punkte
a)	2	
b)	3	
c)	2	

Seitentotal (Übertrag auf Deckblatt)

7

Lösung Aufgabe 6	Max. Punkte	Err. Punkte
a)	4	
b)	4	
c)	2	
d)	2	
e)	2	
f)	2	
g)	2	

Seitentotal (Übertrag auf Deckblatt)

18

Lösung Aufgabe 7	Max. Punkte	Err. Punkte
a)		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.	5	
b)		
	2	
c)		
	4	

Seitentotal (Übertrag auf Deckblatt)

11

Lösung Aufgabe 8	Max. Punkte	Err. Punkte
a)	4	
b)	4	
c)	2	

Seitentotal (Übertrag auf Deckblatt)

10