

Pos. 2	Berufskennntnisse schriftlich	<p>Notenschlüssel max. 82 Punkte</p> <p>> 78 bis 82 = 6 > 70 bis 77 = 5.5 > 61 bis 69 = 5 > 51 bis 60 = 4.5 > 44 bis 50 = 4 > 36 bis 43 = 3.5 > 28 bis 35 = 3 > 21 bis 27 = 2.5 > 14 bis 20 = 2 > 7 bis 13 = 1.5 > 0 bis 6 = 1</p> <p>Verfasser: MH, JD, MN, DL, MV</p>
--------	--	--

Pos. 2	<p>Baumaterialien Gruppe A</p> <p>Zeit: 45 Minuten</p> <p>Verfasser: MH, JD, MN, DL, MV</p>
--------	---

Nr.	Name	Punkte	Note
----------	------------	--------------	------------

Nr. 0.1	Grundlagen der Baustoffkunde	3 Pkte	
	<p>Beschreiben Sie die grundsätzlichen Stoffeigenschaften in den drei Aggregatzuständen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fest = <i>Selbständige Form, bestimmtes Volumen, (sind nur durch grosse Kräfte verformbar.)</i> • Flüssig = <i>Keine selbständige Form aber ein bestimmtes Volumen, (Volumenänderung ist schwer zu erreichen, Formveränderung ist jedoch sehr leicht zu erreichen.)</i> • Gasförmig = <i>Keine selbständige Form, kein bestimmtes Volumen, (leicht deformierbar.)</i> 		

Nr. 0.2	Grundlagen der Baustoffkunde	1 Pkte	
	<p>Erklären Sie den Begriff „Kapillarität“!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kapillaren (Röhrchen mit sehr engem Hohlraum) lassen die Flüssigkeiten über den äusseren Flüssigkeitsspiegel steigen.</i> <i>Auf der Kapillarität beruht die Saugfähigkeit.</i> 		
Nr. 1.1	Natursteine	2 Pkte	
	<p>Welches sind die typischen Erkennungsmerkmale und Eigenschaften des magmatischen Gesteins (Erstarrungsgesteine)? (Minimum 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mineralien regellos angeordnet</i> - <i>kristallin</i> - <i>massig, dicht, körnig</i> - <i>keine Schichtung</i> - <i>keine Versteinerung</i> - <i>sehr hart und druckfest</i> - <i>witterungsbeständig</i> 		
Nr. 1.2	Natursteine	2 Pkte	
	<p>Welches sind die typischen Erkennungsmerkmale und Eigenschaften der Sedimentgesteine? (Minimum 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>oft geschichtet (meist nur im Gesteinsverband)</i> - <i>spuren organischen Lebens möglich (Versteinerungen = Fossilien)</i> - <i>unterschiedlich hart, druck- und wetterfest, (abhängig von Mineralbestandteilen und eventuell natürlichen Bindemitteln)</i> 		
Nr. 2.1	Bindemittel	2 Pkte	
	<p>Nennen Sie grundsätzliche Unterschiede zwischen hydraulischen Bindemitteln und</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Erhärten Wasserbeständig und sind Wasserunlöslich</i> <p>nicht hydraulischen Bindemitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Erhärten nicht Wasserbeständig</i> 		

Nr. 2.2	Bindemittel	2 Pkte	
	<p>Was benötigt „Weisskalk“ WK zum abbinden?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Weisskalk = „Luftbindemittel“</i> <i>Benötigt zum Erhärten Kohlendioxid CO₂ (aus der Luft)</i> 		
Nr. 3.1	Mit Bindemittel gefestigte Bauelemente	3 Pkte	
	<p>Nennen Sie <u>6-sechs</u> typische Gesteinskörnungen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kies / Sand</i> - <i>Quarzsand</i> - <i>Splitt / Brechsand</i> - <i>Naturstein</i> - <i>Blähton</i> - <i>Ziegelschrot</i> - <i>Fasern</i> - <i>Holz</i> 		
Nr. 3.2	Mit Bindemittel gefestigte Bauelemente	3 Pkte	
	<p>Nennen Sie <u>6-sechs</u> typische Eigenschaften von Kalksandsteinen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>formatgenau</i> - <i>guter Schallschutz</i> - <i>gutes Speichervermögen</i> - <i>frost- und witterungsbeständig</i> - <i>geringe Wasseraufnahme</i> - <i>ausblühungsfrei</i> - <i>erfüllt ökologische Kriterien</i> 		
Nr. 4.1	Mörtel	3 Pkte	
	<p>Nennen Sie <u>3-drei</u> Eigenschaften von Kunststoffputz!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>dauerelastisch bis zähhart</i> - <i>laugenbeständig</i> - <i>schlagregendicht, aber dampfdurchlässig bis dampfdicht</i> - <i>Witterungs- und temperaturunempfindlich</i> - <i>Konsistenz einstellbar: Von standfest bis superflüssig</i> 		

Nr. 4.2	Mörtel	2 Pkte	
	<p>Nennen Sie drei verschiedene Mauermörtel!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>verlängerter Zementmörtel</i> - <i>Zementmörtel</i> - <i>Hydraulischer Kalkmörtel</i> 		
Nr. 5.1	Beton	2 Pkte	
	<p>Nennen Sie den Unterschied zwischen:</p> <p>Frischbeton:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Beton nach dem Mischen, solange er noch umgeschichtet und verarbeitet werden kann</i> <p>Festbeton:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Beton, der weitgehend oder vollständig erhärtet ist. Praxisbezeichnung: Beton</i> 		
Nr. 5.2	Beton	4 Pkte	
	<p>Nennen Sie die wichtigsten vier Eigenschaften einer Gesteinskörnung!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kornzusammensetzung.</i> - <i>Gesteinsqualität, Kornform und Oberflächenbeschaffenheit.</i> - <i>Sauberkeit.</i> - <i>Rohdichte, Schüttdichte (Raumgewicht) und Feuchtigkeitsgehalt.</i> 		
Nr. 6.1	Keramische Baustoffe	2 Pkte	
	<p>Was ist ein Calmo-Backstein und wo wird er eingesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Backstein für Einsteinmauerwerk</i> - <i>Schalldämmstein mit „kleineren Lochung“ macht den Backstein schwerer (erhöhte Rohdichte / Masse)</i> - <i>Mauerwerk mit guter Luft- und Körperschalldämmung (z.B Treppenhauswand)</i> 		

Nr. 6.2	Keramische Baustoffe	3 Pkte													
	<p>Nennen Sie sechs Eigenschaften von Tondachziegeln!</p> <ul style="list-style-type: none">- Gute Witterungsbeständigkeit- schlagregensicher- frostbeständig- säure- und laugenbeständig- farbecht- lange Lebensdauer- gute Druckfestigkeit- atmend- natürlicher Baustoff														
Nr. 7.1	Glas	6 Pkte													
	<p>Nennen Sie von den folgenden Gläsern die Eigenschaften und Ihre Anwendungen!</p> <table><tr><td>Gläser:</td><td>Eigenschaften:</td><td>Anwendung:</td></tr><tr><td>Mattglas:</td><td><i>einseitig aufgeraut, nicht durchsichtig</i></td><td><i>undurchsichtige Verglasung für Türen, Fenster, Wände</i></td></tr><tr><td>Opalglas:</td><td><i>farbig durchscheinend, nicht durchsichtig</i></td><td><i>Beleuchtungskörper</i></td></tr><tr><td>Floatglas:</td><td><i>hohe Licht- bzw. Energie-Durchlässigkeit, spiegelglatte Oberfläche, Scheiben höchster Qualität.</i></td><td><i>Fenster, Isolierverglasungen Sicherheitsgläser, Spiegel Schallschutz</i></td></tr></table>	Gläser:	Eigenschaften:	Anwendung:	Mattglas:	<i>einseitig aufgeraut, nicht durchsichtig</i>	<i>undurchsichtige Verglasung für Türen, Fenster, Wände</i>	Opalglas:	<i>farbig durchscheinend, nicht durchsichtig</i>	<i>Beleuchtungskörper</i>	Floatglas:	<i>hohe Licht- bzw. Energie-Durchlässigkeit, spiegelglatte Oberfläche, Scheiben höchster Qualität.</i>	<i>Fenster, Isolierverglasungen Sicherheitsgläser, Spiegel Schallschutz</i>		
Gläser:	Eigenschaften:	Anwendung:													
Mattglas:	<i>einseitig aufgeraut, nicht durchsichtig</i>	<i>undurchsichtige Verglasung für Türen, Fenster, Wände</i>													
Opalglas:	<i>farbig durchscheinend, nicht durchsichtig</i>	<i>Beleuchtungskörper</i>													
Floatglas:	<i>hohe Licht- bzw. Energie-Durchlässigkeit, spiegelglatte Oberfläche, Scheiben höchster Qualität.</i>	<i>Fenster, Isolierverglasungen Sicherheitsgläser, Spiegel Schallschutz</i>													
Nr. 7.2	Glas	2 Pkte													
	<p>Nennen Sie die drei Arten der Wärmeübertragung durch ein Isolierglas!</p> <ul style="list-style-type: none">- Strahlung- Wärmeleitung- Konvektion														

Nr. 8.1	Metalle	4 Pkte	
	<p>Welche Eigenschaften und Anwendungen sind für Zink im Bauwesen charakteristisch? (Mindestens je 4)</p> <p>Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Schmied-, walz- und ziehbar</i> - <i>Gut giess- und lötbar</i> - <i>Wird von Säuren, Laugen, frischem Gips-, Kalk- und Zementmörtel sowie Beton angegriffen</i> - <i>Ziemlich spröde bei Temperaturen bis 20° und über 200°</i> <p>Verwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Barren</i> - <i>Drähte</i> - <i>Bleche (Titanzink) für Spenglerarbeiten und Fassadenbau</i> - <i>Material für Verzinkungen</i> - <i>Zinkweiss</i> 		
Nr. 8.2	Metalle	2 Pkte	
	<p>Welche Stahlbleche kommen in der Bauindustrie (Metallbau, Spenglerarbeiten) zur Anwendung? (mindestens 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stahlblech feuerverzinkt</i> - <i>Stahlblech elektrolytisch verzinkt</i> - <i>Chromnickelstahlblech</i> - <i>Uginox (Stahlblech verzinkt)</i> 		
Nr. 9.1	Holz und Holzwerkstoffe	4 Pkte	
	<p>Nennen Sie vier Schäden durch äussere Einflüsse beim Holz und beschreiben Sie diese kurz!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Schwindrisse: radiale, von aussen ausgehende Trockenrisse wertvermindernd, Festigkeitseinbusse</i> - <i>Kernrisse: vom mark ausgehende Radialrisse starkwertvermindernd, geringe Ausbeute beim Sägen</i> - <i>Überwallungen: Holzzuwachs bei geschlossenen Wundstellen, örtlich durch Verfärbungen und Faulstellen entwertet.</i> - <i>Fremdkörpereinschlüsse: Metallteile beschädigen die Werkzeuge bei der Bearbeitung, örtlich durch Verfärbungen entwertet.</i> 		

Nr. 9.2	Holz und Holzwerkstoffe	2 Pkte	
	<p>Der am häufigsten vorkommende Laubbaum hat auch den grössten Verwendungsbereich aller einheimischen Laubhölzer</p> <p>a) wie heisst dieser Baum?</p> <p>b) zählen sie zwei mögliche Anwendungen auf</p> <p style="margin-left: 40px;">a) <i>Buche</i></p> <p style="margin-left: 40px;">b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Möbel</i> - <i>allg. Schreinerarbeiten</i> - <i>Parkett</i> - <i>Werkzeuge</i> - <i>Furniere</i> - <i>Geräte</i> 		
Nr. 10.1	Kunststoffe	2 Pkte	
	<p>Kunststoffe sind Molekülketten die nicht nur linear, sondern auch räumlich vernetzt sind. Es bilden sich so genannte Bindungsbrücken. Je nach Art und Anzahl der Bindungsbrücken werden die Kunststoffe eingeteilt in...? Nenne mindestens 2 davon.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Plastomere (Thermoplaste)</i> - <i>Duromere (Duroplaste)</i> - <i>Elastomere</i> 		
Nr. 10.2	Kunststoffe	4 Pkte	
	<p>Nennen Sie den Namen der Kunststoffe, welche mit der nachfolgenden Abkürzung bezeichnet ist:</p> <p>a) PVC <i>Polyvinylchlorid</i></p> <p>b) PE <i>Polyethylen</i></p> <p>c) PA <i>Polyamid</i></p> <p>d) PU <i>Polyurethane</i></p>		
Nr. 11.1	Abdichtungsmaterialien und Klebstoffe	2 Pkte	
	<p>Was heisst kaschieren und was ist das?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Die Dichtungsbahnen können fabrikmässig mit synthetischem Filz oder Schaumstoffschichten rückseitig kaschiert werden</i> - <i>Schutz gegen mechanische Beschädigung</i> 		

Nr. 11.2	Abdichtungsmaterialien und Klebstoffe	4 Pkte	
	<p>Welche Verwendung haben die verschiedenen Dichtungsbahnen? Nennen Sie mindestens vier Verwendungsarten!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Unterlage für Blechbedachnungen und Anschlussbleche</i> - <i>feuchtigkeitssperrende Mauereinlagen</i> - <i>Schutz-, Not- und provisorische Bedachnungen</i> - <i>provisorische Wandverkleidungen</i> - <i>Dampfbremsen</i> - <i>Flachdachabdichtungen</i> 		
Nr. 12.1	Dämmstoffe	3 Pkte	
	<p>Nennen Sie mindestens sechs organische Dämmstoffe!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kokosfasern</i> - <i>Schilfrohr</i> - <i>Holzfasern / Holzwolle</i> <i>natürlich</i> - <i>Holzspäne</i> - <i>Zellulosefasern</i> - <i>Kork</i> - <i>Polystyrol expandiert / extrudiert</i> - <i>Polyuretan</i> <i>synthetisch</i> - <i>Polyäthyren</i> 		
Nr. 12.2	Dämmstoffe	2 Pkte	
	<p>In welche zwei Hauptgruppen werden Dämmstoffe eingeteilt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Anorganische</i> - <i>Organische</i> 		
Nr. 13.1	Anstrichstoffe	2 Pkte	
	<p>Nennen Sie zwei Stoffe für ein anorganisches Bindemittel für Anstrichstoffe!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kalk</i> - <i>Wasserglas</i> 		

Nr. 13.2	Anstrichstoffe	3 Pkte	
	<p>Nennen Sie mindestens je drei Glanzgrade und Effekte bei Lacken!</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>hochglanz, glanz, seidenglanz, halbmatt oder seidenmatt, matt, stumpfmatt</i> - <i>Metallic, Schrumpflack, Hammerschlag, Narbenlack</i> 		
Nr. 14.1	Textilien und Linoleum	4 Pkte	
	<p>Zählen Sie min. vier synthetische Fasern auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zellwolle</i> - <i>Viskose</i> - <i>Acryl</i> - <i>Polyamide</i> - <i>Polyester</i> - <i>Polypropylen</i> 		
Nr. 14.2	Textilien und Linoleum	2 Pkte	
	<p>Wie ist eine Corkment Oberfläche aufgebaut? Nenne ein Anwendungsbeispiel:</p> <p><i>Korklinoleum Korklinoleum auf Juteträger, uni durchgefärbt</i></p> <p><i>Büro, Rezeption, Korridore, Sitzungsräume, Schulzimmer, Spital, Arztpraxen, Therapieräume, Wartezimmer, Altersheime</i></p>		