

Abschlussprüfung 2025

an den Realschulen in Bayern



Prüfungsdauer:
90 Minuten

Werken

Schriftlicher Teil

Aus Urheberrechtsgründen wurden fotografische Abbildungen entfernt.

Aufgabe C Haupttermin Papierwerkstoffe

Vor- und Nachname:		
Klasse: 10 ____	Datum:	Note:
Platzziffer:	Punkte:	

1 Kultureller Kontext

Punkte

Die Geschichte des Papiers ist eng mit der kulturellen Entwicklung der Menschheit verbunden.

- 1.1 Die Karte zeigt markante Stationen in der Geschichte der Papierherstellung. Führen Sie für die Ziffern 1 – 4 jeweils eine wichtige Entwicklung an, die am angegebenen Ort ihren Anfang gefunden hat.

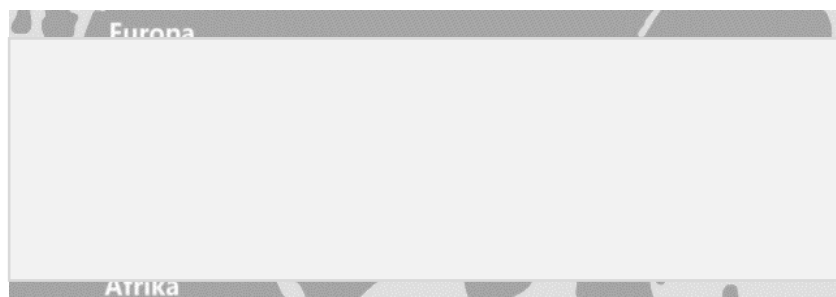


Bild urheberrechtlich geschützt

- 1.2 Ergänzen Sie die unten stehende Tabelle durch Papierprodukte des alltäglichen Gebrauchs sowie deren Einsatzbereiche.

Produkt aus Papier	Einsatzbereich
• Geschenkpapier	•
•	
•	• Hygiene
•	
• Schreibblock	•
•	
•	• Spezialpapiere
•	

- 1.3 Papierwerkstoffe sind heutzutage häufig im Bauwesen anzutreffen. Erklären Sie mithilfe der Tabelle zwei dieser Baustoffe, die Papier enthalten.

Baustoff	Zusammensetzung	Verwendung
•	•	•
•	•	•

- 1.4 Lehm ist ein wesentlich älteres Baumaterial, das von vielen Bauherren in der heutigen Zeit wiederentdeckt wird. Zählen Sie vier positive Eigenschaften von Lehm auf.

- 1.5 Auch im Möbelbau lässt sich inzwischen nahezu jeder Einrichtungsgegenstand vollständig oder teilweise aus Papierwerkstoffen fertigen. Ergänzen Sie dazu die unten abgebildete Tabelle.



Bild urheberrechtlich geschützt

mögliche Halbzeuge aus Papierwerkstoffen zum Möbelbau	• • •
Vorteile gegenüber Möbeln aus Vollholz	• • •

2 Werkstoff und Werkverfahren, Gesundheitsschutz

- 2.1 Papierwerkstoffe werden nach drei Gewichtsklassen eingeteilt. Benennen Sie diese mit ihrem entsprechenden Flächengewicht.

Bezeichnung			
Flächengewicht in g/m ²			

- 2.2 Erklären Sie die Entstehung der Lauf- und Dehnrichtung bei der industriellen Papierherstellung und verorten Sie diesen Prozess im Arbeitsablauf der Langsiebpapiermaschine.

2.3 Entscheiden Sie durch Ankreuzen, ob folgende Aussagen zum weiteren Arbeitsablauf der Langsiebpapiermaschine richtig oder falsch sind, und verbessern Sie gegebenenfalls falsche Aussagen in der Zeile darunter.

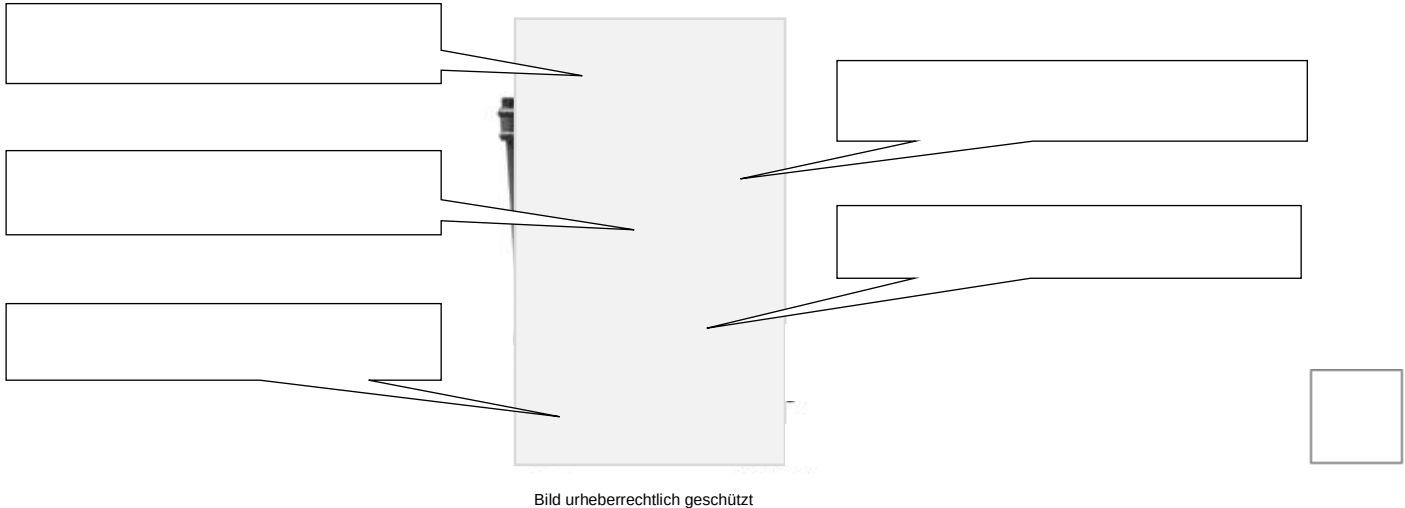
	richtig	falsch
Dem flüssigen Papierbrei werden in der Siebpartie über 95 % des ursprünglichen Wassergehalts entzogen.		
Die Pressenpartie besteht aus zahlreichen dampfbeheizten Trockenzylindern.		
Für eine bessere Bedruckbarkeit wird in der Leimpresse feines Pigment aufgetragen.		
Im Glättwerk erhält die Papierbahn eine gleichmäßige Blattdichte.		

2.4 Papierwerkstoffe können durch Kleben miteinander verbunden werden. Ergänzen Sie die Tabelle mit sinnvollen Angaben zu den unterschiedlichen Gruppen von Klebstoffen.

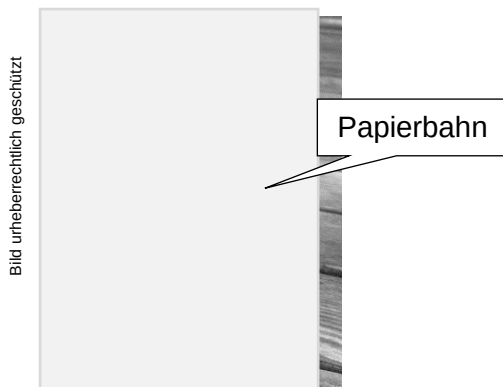
Bezeichnung	Eigenschaft	Art des Auftragens
Nassklebstoffe, Dispersionsklebstoffe	•	•
Kontaktklebstoffe	•	•
Schmelzklebstoffe	•	•
Sprühkleber	•	•

2.5 Nennen Sie vier mögliche Gesundheitsgefahren im Umgang mit Klebstoffen und je eine geeignete Schutzmaßnahme.

2.6 Für das Pressen und Trocknen von Buchbindearbeiten wird im Werkunterricht meist die Stockpresse verwendet. Beschriften Sie deren Bestandteile mit den jeweiligen Fachbegriffen.



3 Fachgerechte Verarbeitung, Gestaltung, Funktion



Info:

Das Leporello wird auch Faltbuch genannt. Es handelt sich bei dieser Buchform um eine im Zick-Zack gefaltete Papierbahn. Die Deckel der Faltbücher sind meist aus kaschierter Graupappe oder aus Holz.

Sie haben die Aufgabe, ein **Leporello** herzustellen, in das Sie eine Fotoserie von sechs Bildern (Größe eines Fotos 150 mm x 100 mm) einkleben wollen.

- 3.1 Bevor Sie mit dem Zuschneiden des Papiers beginnen, muss von Ihnen die Laufrichtung überprüft werden. Geben Sie hierfür drei geeignete Methoden an und erklären Sie eine davon.
- 3.2 Durch die Technik des Falzens entstehen die Seiten des Leporellos. Führen Sie Überlegungen an, was es beim Falzen der im Zick-Zack gefalteten Papierbahn zu beachten gilt.
- 3.3 Die Graupappe soll mit Schmuckpapier kaschiert werden. Beschreiben Sie in logischer Reihenfolge das Beziehen der Graupappe für die Deckel des Leporellos.
- 3.4 Die Deckel des Leporellos wären auch aus Holz herstellbar. Um diese aus Sperrholz auszusägen, eignet sich die Laubsäge. Zeichnen und beschriften Sie dieses Werkzeug.

4 Werkbetrachtung

Ein wichtiger Aspekt der Beurteilung eines Werkstücks ist das Kriterium der Qualität der Verarbeitung. Nennen Sie zwei weitere übergeordnete Kriterien, nach denen Ihr Werkstück aus Aufgabe 3 beurteilt werden kann, und verdeutlichen Sie diese durch jeweils zwei konkrete Beurteilungsaspekte.

5 Ökologie

- 5.1 Im Recyclingkreislauf des Werkstoffes Papier können Sie als Verbraucher positiv mitwirken. Zeigen Sie drei geeignete Verhaltensmaßnahmen auf.
- 5.2 Häufig bestehen Verpackungsmaterialien auch aus Kunststoffen. Nennen Sie zwei Problem-bereiche, die sich aus der Nutzung von Kunststoffen ergeben, und erläutern Sie diese ge-nauer.