

Prüfungsdauer:
90 Minuten

Abschlussprüfung 2012

an den Realschulen in Bayern



Werken

Schriftlicher Teil

Aufgabe A

Werkstoff Holz

Schulname: _____

Vor- und Nachname: _____ Klasse: _____

Platznummer: _____

Den Prüfungsraum verlassen von: _____ bis _____

Zusatzblätter werden bereitgestellt!

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

(in Worten)

1. Berichtersteller:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

(in Worten)

Unterschrift 1. Berichtersteller

2. Berichtersteller:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

(in Worten)

Unterschrift 2. Berichtersteller

1 Bedeutung des Werkstoffs

Holz ist ein unverzichtbarer Bestandteil menschlicher Kultur und zählt, bedingt durch die rasante technische Entwicklung der Fertigungsmethoden, auch heute zu den modernsten und vielseitigsten Materialien überhaupt.

- 1.1 Nennen Sie vier Bereiche, in denen Massivholz in der heutigen Zeit verwendet wird, und jeweils zwei Beispiele.

Bereich	Beispiele (2)

Punkte

- 1.2 Das Handwerk allein kann den enormen Bedarf an Holzprodukten heute nicht mehr decken. Stellen Sie ausgehend von einem selbst gewählten Beispiel die Vorzüge und möglichen Nachteile eines industriell gefertigten Produktes dar.

- 1.3 Bei der industriellen Massenproduktion werden aus Kostengründen häufig Kunststoffe anstatt Holz verwendet. Dieser Materialwechsel bringt jedoch Umweltprobleme mit sich. Erläutern Sie diese.

2 Werkstoffkunde und Arbeitsverfahren

- 2.1 Vergleichen Sie zwei heimische Holzarten hinsichtlich der angegebenen Kriterien. Führen Sie die jeweils in Klammern angegebene Anzahl an Kriterien an.

Holzart		
Aussehen (2)		
Eigenschaften (3)		
Verwendungen (2)		

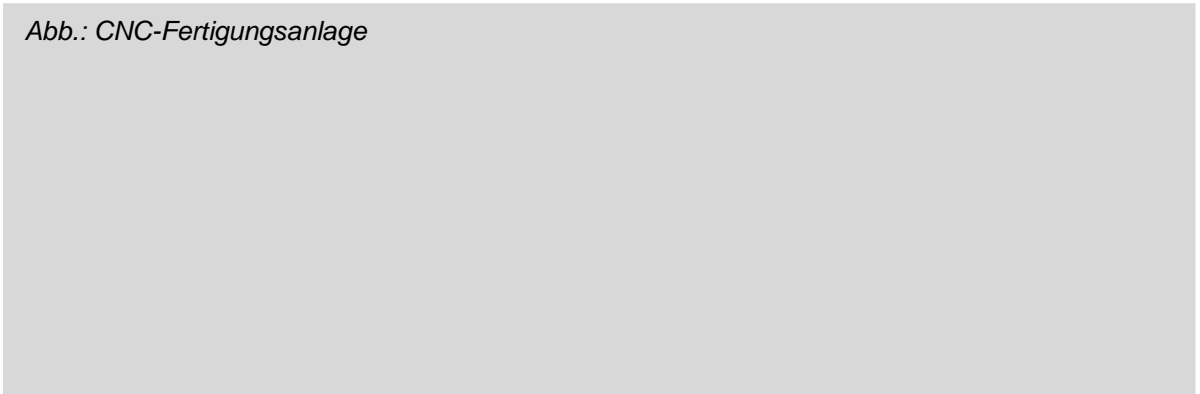
- 2.2 Das Dickenwachstum eines Baumes innerhalb eines Jahres erfolgt in zwei Phasen. Erklären Sie dies unter Verwendung entsprechender Fachbegriffe.

2.3 Nachdem ein Holzstamm im Sägewerk zu Brettern aufgeschnitten wurde, müssen diese zum Trocknen fachgerecht gelagert werden. Erläutern Sie vier Regeln für die fachgerechte Lagerung.

2.4 Nennen Sie drei klassische Holzverbindungen und stellen Sie die Einzelteile vor dem Zusammenfügen zeichnerisch anschaulich dar.

2.5 In der industriellen Produktion werden die Arbeitsgänge mittels der CNC-Fertigung (computerisierte numerische Steuerung) rationalisiert. Führen Sie zwei Vorteile dieser Technik an.

Abb.: CNC-Fertigungsanlage



•
•

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, in subtraktiver Arbeitsweise aus einer geeigneten Holzart einen Gebrauchsgegenstand (z .B. Salatbesteck, Schale oder ähnliches) anzufertigen.

3.1 Wählen Sie eine geeignete Holzart aus und begründen Sie Ihre Wahl.

3.2 Fertigen Sie Skizzen, die das Werkstück sowohl in der Draufsicht als auch in der Seitenansicht zeigen.

3.3 Erstellen Sie einen tabellarischen Arbeitsplan (Arbeitsschritte in richtiger Reihenfolge, verwendete Werkzeuge und Werkhilfsmittel). Gehen Sie auch darauf ein, worauf besonders zu achten ist.

4 Gesundheits- und Umweltschutz

4.1 Stellen Sie vier Regeln auf, die zur Unfallvermeidung bei der Herstellung des in Aufgabe 3 beschriebenen Werkstücks beitragen.

4.2 Das in Aufgabe 3 gefertigte Werkstück soll einen Oberflächenschutz erhalten. Stellen Sie Vor- und Nachteile der folgenden Möglichkeiten gegenüber und berücksichtigen Sie dabei auch Aspekte des Gesundheits- und Umweltschutzes.

	Vorteile	Nachteile
Wachsen		
Lackieren		

5 Werkbetrachtung

Formulieren Sie Leitfragen zur konkreten Beurteilung Ihres Werkstückes.

	Leitfragen
Verarbeitung	
Funktion	
Gestaltung	