

ARBEITSPLANUNG

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Plane mithilfe der Aufgabenstellung die Herstellung des Produkts. Meistens beginnt man mit den Arbeitsschritten oder der Skizze. Die Materialliste entsteht gleichzeitig.

Materialliste	Anzahl	Masse L×B×H	Skizze

Arbeitsschritte	Werkzeuge, Maschinen, Arbeitsmittel	Kommentar

HANDSKIZZE

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Plane deinen Gegenstand, indem du zuerst eine Handskizze erstellst und die Idee mit einem/einer Kollegen/in oder der Lehrperson besprichst. Je nach Ziel erstellst du anschliessend eine Fertigungsskizze oder eine massstabgetreue Fertigungszeichnung entweder ins Formular oder auf ein Häuschenpapier.

Meistens zeichnet man zuerst eine Ideenskizze von Hand mit den allerwichtigsten Angaben. Das Skizzieren ist an keine Regeln gebunden. Entwursskizzen helfen, eigene Ideen zu finden und zu klären.



PLANSKIZZE ODER PLANZEICHNUNG

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Plane deinen Gegenstand, indem du zuerst eine Handskizze erstellst und die Idee mit einem/einer Kollegen/in oder der Lehrperson besprichst. Je nach Ziel erstellst du anschliessend eine Fertigungsskizze oder eine massstabgetreue Fertigungszeichnung entweder ins Formular oder auf ein Häuschenpapier.

Fertigungsskizzen und massstabgetreuen Zeichnungen enthalten die Angaben zur Herstellung wie Abmessungen, Aussparungen, Bohrungen (mit \emptyset). Masse werden in mm angegeben, aber nicht in die Zeichnung hineingeschrieben. Masslinien informieren über die Masse.



DESIGNPROZESS

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Plane die Herstellung des Produkts wie eine Designerin/ein Designer von der Aufgabe bis zur Präsentation. Je genauer du die Phasen des Designprozesses beschreibst, desto besser gelingt dir die Umsetzung. Das Formular eignet sich auch zum Überdenken (Reflexion) des Prozesses.

Phasen der Problemlösung	Kommentar
Aufgabenstellung und Motivation Verstehe ich die Aufgabe und kann ich diese mit eigenen Worten beschreiben? Gefällt mir die Aufgabe?	
Klären des Problems Verstehe ich das Problem und erkenne ich, dass unterschiedliche Lösungen möglich sind?	
Sammeln und Ordnen Kann ich Ideen und Informationen aus Beobachtungen und Recherchen sammeln und ordnen?	
Experimentieren und Entwickeln Kann ich mithilfe von Analysen und Experimenten eigene Lösungen entwickeln und die Ergebnisse anwenden?	
Planen und Herstellen Kann ich meine Erfahrungen sinnvoll anwenden und die nötigen Arbeitsschritte aufschreiben?	
Begutachten und Weiterentwickeln Kann ich Prozess und Produkt anhand von Kriterien begutachten und Verbesserungen beschreiben?	
Dokumentieren und Präsentieren Kann ich Prozess und Produkt dokumentieren und präsentieren?	

FACHSPEZIFISCHE UNTERRICHTSVERFAHREN

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Um Lösungen zu finden, brauchst du Untersuchungen, Analysen, Erprobungen und/oder Experimente. Schreibe auf, welches Verfahren passt, was du herausfinden willst und wie das Vorgehen aussehen könnte. Die Lehrperson unterstützt dich. Das Formular eignet sich auch zum Überdenken (Reflexion).

Unterrichtsverfahren	Kommentar
Materialuntersuchung Wie sieht das Material aus? Wie fühlt es sich an? Wie riecht es? Wie ist die Oberfläche, das Gewicht oder der Aufbau? Wie heisst es?	
Analyse Was will ich herausfinden? Muss das Objekt auseinandergenommen werden? Was halte ich fest in Bezug auf Funktion, Konstruktion und Remontage?	
Materialerprobung Was will ich überprüfen? Wie soll ich vorgehen? Welches sind die Erkenntnisse aus der Erprobung?	
Technisches Experiment Welche Annahmen muss ich überprüfen? Wie muss ich vorgehen? Welches sind die Erkenntnisse aus dem Experiment?	
Gestalterisches Experiment Welches Gestaltungselement (Farbe, Form, Material) überprüfe ich? Wie muss ich vorgehen? Welches sind die Erkenntnisse?	
Lehrgang Was hat die Lehrperson erklärt oder demonstriert? Was sind die wesentlichen Erkenntnisse? Was halte ich fest?	

KOSTENBERECHNUNG

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: In der Realität sind Kostenberechnungen komplizierter. Neben den Materialkosten sind z. B. Arbeitsmittel, Lohn- und Betriebskosten, Marketing und Unternehmensgewinn einzurechnen. Wenn die Berechnung nur dazu dient, ein möglicher Gewinn als Zustupf für die Landschulwoche oder der Klassenkasse zu berechnen, kann der «fiktive Lohn» weggelassen werden.

	Positionen	Kosten
Materialkosten: Die Stückliste der Lernhilfe Planung ist Grundlage. Beim Einkauf des Materials lohnt sich ein Preisvergleich.		
Verbrauchsmaterial: Die Kosten werden oft unterschätzt. Kann der Verbrauch nicht ausgewiesen werden, sind je nach Projekt etwa 20% der Materialkosten zu berechnen.		
Gewinn: Ein Gewinn von 10-20 % ist in vielen Betrieben realistisch. Für ein Schulhausprojekt entscheidet ihr über die Höhe des Gewinns.		
Fiktiver Lohn: Schülerinnen und Schüler erhalten zwar keinen Lohn, aber um zu sehen, welchen Anteil dieser am Gesamtprodukt ausmacht, ist es interessant, diesen zu berechnen.		
		Total Kosten

DOKUMENTATION

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Plane die Dokumentation des Produkts in Absprache mit der Lehrperson. Die Lernhilfen Planung unterstützen die Wahl der Inhalte.

Wie? Ich kann ...	Ja	Nein	Kommentar
Ideen sammeln			
Form festlegen			
Dokumentation vorbereiten			
Dokumentation durchführen			

AUSSTELLUNG VORBEREITEN

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Erarbeite mithilfe der Arbeitsschritte und der entsprechenden Fragen das Ausstellungskonzept. Schreibe stichwortartig das Wichtigste ins Formular.

Wie? Ich kann ...	Ja	Nein	Kommentar
Ideen sammeln			
Form festlegen			
Standort klären			
Ausstellung vorbereiten			
Organisation			
Offene Punkte			

KRITERIEN ENTWICKELN

Name: _____

Klasse: _____

Aufgabe: _____

Datum: _____

Auftrag: Erarbeite mithilfe der Arbeitsschritte und der entsprechenden Fragen Beurteilungskriterien und schreibe diese ins Formular. Gewichte am Schluss deine Kriterien (Kolonne links) und beurteile Produkt, Prozess und/oder Kontexte.

Pkt	Produkt	Pkt	Kommentar
	Funktion (Funktionsfähigkeit)		
	Konstruktion (Handwerk, Technologie)		
	Gestaltung (Form, Farbe, Material, Oberfläche)		
	Prozess		
	Z. B.: Sind eigene Lösungen umgesetzt?		
	Z. B.: Ist der Prozess geplant und dokumentiert?		
	Z. B.: Konnte ich das Produkt planen und umsetzen?		
	Kontexte		
	Z. B.: Sind der Nutzen und die Verwendung des Themas verständlich dargestellt?		
	Z. B.: Sind die Erfindung und deren Folgen recherchiert und die Folgen für den Alltag eingeschätzt?		
	Total		