**Lernaufgaben für das Praxislernen für das Berufsfeld Produktion und
Fertigung**

|  |
| --- |
| Allgemeines  Lernaufgaben:1. Schaue dich in deinem Betrieb um. Welche Berufe gibt es? Fülle die untenstehende Tabelle aus, indem du Berufe benennst und deren Haupttätigkeiten aufzählst.
2. Wähle einen Beruf aus. Benenne drei konkrete Kenntnisse, die aus den beiden Schulfächern Mathematik und WAT benötigt werden, um den Beruf gut ausüben zu können.
 |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Berufe** | **Haupttätigkeiten** | **Kenntnisse aus Mathematik und WAT** |
|  |  | 1.2.3. |
|  |
|  |
|  |  | 1.2.3. |
|  |
|  |
|  |  | 1.2.3. |
|  |
|  |

 |  |

# Themenfeld 1: Arbeits- und Gesundheitsschutz

(WAT, Naturwissenschaften, Deutsch)

 **Lernaufgaben:**

a) Erstelle eine Tabelle, welche Arbeitsschutzmaßnahmen in dem von dir ausgeübten Beruf notwendig sind:

a. für die Arme und Beine

b. für die Augen

c. für das Gehör

d. für die Atemwege

e. für den Kopf

f. für die Haut

b) Warum gibt es diese Maßnahmen?

c) Erkundige dich, ob es Werkzeuge und Maschinen in deinem Betrieb gibt, die man nur mit be-stimmten Schulungen nutzen darf. Erkläre, um welche Schulungen es sich handelt und warum diese Schulungen wichtig sind.

d) Untersuche Stoffe und Produkte in deinem Betrieb nach Gefahrenzeichen und erkundige dich nach ihrer Bedeutung. Nenne fünf Zeichen und erkläre ihre Bedeutung.

e) Interviewe die/den Brandschutzbeauftragte/n in deinem Betrieb. Stelle dabei Fragen zu folgenden Themen:

a. Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden

b. Verhalten im Brandfall

c. Überlege dir mindestens eine eigene Frage

# Themenfeld 2: Herstellung und Bewertung eines Produkts

(WAT, Naturwissenschaften, Deutsch)

 **Lernaufgaben:**

* 1. Beschreibe kurz, welche Produkte in deinem Betrieb hergestellt werden.
	2. Wähle ein Produkt aus, das in deinem Betrieb hergestellt wird.
	3. Produziere ein kurzes Video, in welchem du das Produkt vorstellst.
	4. Beschreibe dabei, wozu das Produkt dient, aus welchen Materialien es besteht und wie es aufgebaut ist.
	5. Fertige eine Liste mit den zur Fertigung benötigten der Materialien an (genaue Mengen!).
	6. Fertige eine

Skizze (einfach)

oder

Technische Zeichnung (fortgeschritten) von dem Produkt an.

* 1. Finde heraus, in welchen Mengen dieses Produkt in deinem Betrieb produziert wird.
	2. Fertige einen Arbeitsplan mit allen Arbeitsschritten an. Benenne bei jedem Arbeitsschritt, welche Werkzeuge/Maschinen benutzt werden und was bei dem Arbeitsschritt zu beachten ist.
	3. Erkundige dich, ob dein Betrieb mit CNC- und/oder CAD-Programmierung arbeitet. Beschreibe, was man darunter versteht, und erläutere, worin die Unterschiede liegen.
	4. Falls dein Betrieb mit einer solchen Programmierung arbeitet: Lass dir eine CNC-Programmierung erklären und erstelle selbst ein kleines Werkstück. Zähle alle Arbeitsschritte auf, die dafür notwendig waren.
	5. Beschreibe, welche Erfahrungen du dabei gemacht hast.
	6. Erkundige dich, ob es im Betrieb eine Qualitätskontrolle gibt. Wenn ja, befrage die/den Verantwortliche/n zu folgenden Punkten:
	7. Welche Qualitätskriterien muss das Produkt erfüllen?
	8. Was passiert, wenn es diese nicht erfüllt?
	9. Wer legt diese Qualitätskriterien fest?

**Themenfeld 3: Netzwerklösungen**

(WAT, Naturwissenschaften, Chemie)

 **Lernaufgaben:**

* 1. Fertige eine Liste an, mit welchen Stoffen und Materialien in deinem Betrieb gearbeitet

wird.

* 1. Erkläre, warum genau diese Materialien eingesetzt werden. Welche Funktionen und Eigenschaften haben sie?
	2. Nenne Praxisbeispiele, auf welche Weise die Oberflächen von Holz und Kunststoffen behandelt werden können. Beschreibe, für welchen Zweck eine Behandlung sinnvoll sein könnte.
	3. Erkläre, was man unter einem „chemischen Behandlungsverfahren“ und unter einem „physikalischen Behandlungsverfahren“ für Oberflächen versteht. Was sind die Unterschiede?
	4. Nenne ein Beispiel, bei dem Stoffe miteinander vermischt werden. Erkundige dich nach der Zusammensetzung. Berechne den prozentualen Anteil jeder Komponente.

**Themenfeld 4: Konkret zum Ausbildungsberuf**

(WAT)

 **Lernaufgaben:**

1. Nenne die korrekten Bezeichnungen der Ausbildungsberufe in deinem Unternehmen.
2. Benenne die wichtigsten Tätigkeiten innerhalb dieser Ausbildungsberufe. Erstelle zu einem der Berufe eine Mindmap mit Bildern und Begriffen.
3. Erstelle einen Zeitplan, wie ein typischer Arbeitstag einer/eines Mitarbeitenden im Unternehmen aussieht.

**Themenfeld 5: Planung eines Produkts**

(WAT, Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik)

 **Lernaufgaben:**

1. Suche dir ein Produkt aus, das in deinem Betrieb hergestellt wird. Beschreibe dieses Produkt
genau.
2. Fertige eine Skizze und eine technische Zeichnung an.
3. Beschreibe die Arbeitsschritte, die zur Herstellung dieses Produktes nötig sind. Welche Werkzeuge benötigt man für den Arbeitsschritt und was ist besonders zu beachten?
4. Welche Materialien sind für die Herstellung dieses Produktes besonders geeignet? Begründe die Materialentscheidung.
5. Berechne, wie viel Material für ein einzelnes Produkt benötigt wird.
6. Erkundige dich, was die Materialien kosten und berechne, wie hoch die Kosten für das Produkt sind.
7. Zähle die Kriterien auf, nach denen du beurteilen kannst, ob das Produkt gut gefertigt wurde.

 **Wahlaufgabe:**

1. Stoppe die Zeit, die du zur Herstellung des Produkts benötigst.
2. Frage einen Kollegen, wie viel er pro Stunde verdient.
3. Berechne, wie hoch die Personalkosten für die Herstellung des Produkts sind.
4. Addiere die Materialkosten und die Personalkosten. Was müsste das Produkt im Verkauf

kosten, damit der Betrieb einen Gewinn macht?

**Themenfeld 6: Technischer Fortschritt**

(WAT, Philosophie, Geografie, Informatik)

 **Lernaufgaben:**

1. Beschreibe technisch digitale Automatisierungslösungen, die die Arbeit in deinem Betrieb erleichtern.
2. Ermittle, welche Vorgänge, die früher per Hand erledigt wurden, heute automatisiert bzw.

durch Maschinen erledigt werden.

1. Interviewe jemanden, der schon lange im Betrieb ist, wie sich ihre oder seine Arbeit im Laufe der Zeit verändert hat. Befrage die Person
2. nach zwei konkreten Arbeitsabläufen, die sich durch die Digitalisierung/Automatisierung verändert haben.
3. ob er/sie die Veränderungen als Erleichterung oder eher als Schaden empfindet.
4. Werden Materialien in deinem Betrieb recycelt? Informiere dich, wie mit Abfallmaterialien umgegangen wird.
5. Entwickle eigene Ideen, wie man mit Abfallmaterialien umgehen könnte.