

# Klassenarbeit - Lebensmittel und Industrie

Papierherstellung; Herstellung von Speisesalz; Herstellung von Zement; Rohstoffe; Herstellung von Limonade; Aufgaben eines Betriebes; Herstellung von Zinnfiguren

## Aufgabe 1

**Beschreibe wie aus Altpapier wieder neues Papier hergestellt wird.**

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_ /5P

## Aufgabe 2

**Wie wird Speisesalz hergestellt? (Stichpunkte)**

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_ /4P

Aufgabe 3

**Wie wird Zement hergestellt? Richtig oder falsch?**

- \_\_\_\_\_ Zement besteht nur aus dem Rohstoff Kalkstein
- \_\_\_\_\_ Der Kalkstein wird gemahlen.
- \_\_\_\_\_ Das Gemisch wird in großen Öfen gebrannt.
- \_\_\_\_\_ Der Brennstoff Öl muss zum Zementwerk transportiert werden.

Ergänze: Um große Transportwege zu vermeiden, sollte sich ein Zementwerk in der Nähe von \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ befinden.

\_\_\_\_\_/6P

Aufgabe 4

**Erkläre den Begriff „ Rohstoffe“.**

---

---

---

\_\_\_\_\_/3P

Aufgabe 5

**Welche Stoffe und Waren müssen für die Herstellung einer Flasche Orangenlimonade transportiert werden?**

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_/4P

Aufgabe 6

**Nenne stichpunktartig vier Aufgaben eines Betriebes und gib an, wozu der Gewinn eines Unternehmens dient:**

Aufgaben:

---

---

Gewinne:

---

---

\_\_\_ /4P

Aufgabe 7

**Welche Vorsichtsmaßnahmen muss man beim Zinngießen treffen?**

---

---

---

---

---

\_\_\_ /5P

Aufgabe 8

**Wie kannst du selbst Limonade herstellen?**

---

---

---

---

---

\_\_\_ /3P

Aufgabe 9

**Wie werden Zinnfiguren hergestellt?**

---

---

---

---

\_\_\_ /4P

Aufgabe 10

**Zur Papierherstellung wird Holz verwendet.**

**Beschreibe, welche Arbeitsschritte dabei mit dem Holz nötig sind.**

---

---

---

---

\_\_\_ /4P

# Lösung Klassenarbeit - Lebensmittel und Industrie

Papierherstellung; Herstellung von Speisesalz; Herstellung von Zement; Rohstoffe; Herstellung von Limonade; Aufgaben eines Betriebes; Herstellung von Zinnfiguren

## Aufgabe 1

**Beschreibe wie aus Altpapier wieder neues Papier hergestellt wird.**

- **Das Altpapier kommt in großen Ballen zur Papierfabrik**
- **dort wird es zerfasert, Fremdstoffe werden abgeschnitten**
- **zu dem Altpapier kommen neue Zellstofffasern, Holzschliff, Wasser und andere Zusätze dazu**
- **es entsteht ein wässriger Brei, der gleichmäßig auf ein Sieb aufgetragen wird, so dass das Wasser ablaufen kann**
- **mit einer Gummiwalze wird schließlich der letzte Rest an Wasser herausgedrückt.**
- **das Papier wird getrocknet, geglättet, geschnitten oder zu großen Bahnen aufgerollt.**

\_\_\_ /5P

## Aufgabe 2

**Wie wird Speisesalz hergestellt? (Stichpunkte)**

- **Abbau von Steinsalz im Bergbau – Zerkleinerung und Reinigung**
- **Zugabe von Wasser zur Herauslösung von Salz aus dem Gestein**
- **Rühren, bis das Salz gelöst ist**
- **Herausfiltern der wasserunlöslichen Stoffen (Ton, Kalk)**
- **Erhitzen, damit das Wasser verdampft**

\_\_\_ /4P

## Aufgabe 3

**Wie wird Zement hergestellt? Richtig oder falsch?**

- f** Zement besteht nur aus dem Rohstoff Kalkstein
- r** Der Kalkstein wird gemahlen.
- r** Das Gemisch wird in großen Öfen gebrannt.
- r** Der Brennstoff Öl muss zum Zementwerk transportiert werden.

Ergänze: Um große Transportwege zu vermeiden, sollte sich ein Zementwerk in der Nähe von **Steinbruch** und **Tongrube** befinden.

\_\_\_ /6P

#### Aufgabe 4

**Erkläre den Begriff „ Rohstoffe“.**

**Rohstoffe sind alle Materialien aus der Natur (Holz, Kohle, Erze, Milch,...), die man bearbeiten kann oder aus denen man Dinge herstellen kann.**

\_\_\_ /3P

#### Aufgabe 5

**Welche Stoffe und Waren müssen für die Herstellung einer Flasche Orangenlimonade transportiert werden?**

- **Orangen als Fruchtsaftkonzentrat aus Brasilien mit dem Schiff**
- **Limonadengrundstoff (prod. in Hessen)**
- **Zucker aus Zuckerrüben (z. B. im Gäuboden in Niederbayern)**
- **Glasflaschen (z. B. prod. in einer Glashütte in Oberfranken)**
- **Etiketten (z. B. in Tschechien)**
- **Verschlüsse (z. B. prod. in der Schweiz)**

\_\_\_ /4P

#### Aufgabe 6

**Nenne stichpunktartig vier Aufgaben eines Betriebes und gib an, wozu der Gewinn eines Unternehmens dient:**

Aufgaben:

- **Beschaffung der Rohstoffe und Materialien, Herstellung des Produkts**
- **Werbung, Verkauf**

Gewinne:

- **Verdienst des Unternehmers**
- **Tätigung weiterer Investitionen**

\_\_\_ /4P

#### Aufgabe 7

**Welche Vorsichtsmaßnahmen muss man beim Zinngießen treffen?**

- **Schutzbrille und Lederhandschuhe tragen**
- **Löffel mit Holzgriff verwenden, da Metall heiß wird**
- **Feuerfeste Arbeitsunterlage**
- **Feuerlöscher bereit halten**
- **Kontakt mit Lebensmittel vermeiden**

\_\_\_ /5P

#### Aufgabe 8

**Wie kannst du selbst Limonade herstellen?**

- **Auspressen von z. B. Orangen, Saft enthält viel Wasser**
- **Kochen des Saftes, damit Wasser verdampfen kann (Orangensaftkonzentrat)**
- **Zugabe von kohlesäurehaltigem Wasser und Zucker**

\_\_\_ /3P

Aufgabe 9

**Wie werden Zinnfiguren hergestellt?**

- Zinn in hitzebeständigem Löffel über Brenner verflüssigen
- Förmchen mit Talkum auspudern
- Flüssiges Zinn in Förmchen gießen; erkalten lassen, herauslösen
- Überstehendes Zinn mit einer Zange entfernen

\_\_\_/4P

Aufgabe 10

**Zur Papierherstellung wird Holz verwendet.  
Beschreibe, welche Arbeitsschritte dabei mit dem Holz nötig sind.**

- Fällen von Bäumen
- Entfernen von Ästen und Rinde
- Maschinelle Zerkleinerung des Holzes
- Kochen der Holzstücke in einem großen Kessel zusammen mit Chemikalien zu Zellstoff

\_\_\_/4P

*Viel Glück!!*

Gesamt: \_\_\_/42P

| Note   | 1  | 1- | 1-2 | 2+ | 2  | 2- | 2-3 | 3+ | 3  | 3- | 3-4 | 4+ | 4  | 4- | 4-5 | 5+ | 5  | 5- | 5-6 | 6+ |
|--------|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|
| Punkte | 37 | 36 | 34  | 33 | 31 | 29 | 28  | 26 | 25 | 23 | 21  | 18 | 16 | 15 | 13  | 12 | 10 | 8  | 7   | 5  |