

Klassenarbeit - Lebensmittel und Industrie

Transport; Herstellung von Stärke; Altglas; Herstellung von Zucker; Herstellung von Brot; Ökobilanz; Herstellung von Sonnenblumenöl

Aufgabe 1

Nenne 2 Gründe für die vielen Transporte bei der Herstellung eines Produktes und 2 nachteilige Auswirkungen.

___ /4P

Aufgabe 2

Wie kannst du aus Kartoffeln Stärke herstellen? Beschreibe stichpunktartig.

___ /4P

Aufgabe 3

Erkläre stichpunktartig, wie aus den Glasscherben im Container neues Glas entsteht.

___ /5P

Aufgabe 4

Wie kannst du selbst Zucker herstellen (Stichpunkte)

___/4P

Aufgabe 5

Vergleiche das Brotbacken per Hand und maschinell.

	Handarbeit	Fabrikarbeit
Ausgangsstoff		
Rohstoff		
Arbeit		
Zeitaufwand		
Energie		
Lagerung		
Transport		
Entsorgung		

___/8P

Aufgabe 6

**Eine Ökobilanz zeigt alle Umwelteinflüsse eines Produktes auf.
Liste auf, welche Produkte eine Ökobilanz enthält.**



___ /5P

Aufgabe 7

Erkläre in Stichpunkten wie Sonnenblumenöl hergestellt wird.

___ /4P

Lösung Klassenarbeit - Lebensmittel und Industrie

Transport; Herstellung von Stärke; Altglas; Herstellung von Zucker; Herstellung von Brot; Ökobilanz; Herstellung von Sonnenblumenöl

Aufgabe 1

Nenne 2 Gründe für die vielen Transporte bei der Herstellung eines Produktes und 2 nachteilige Auswirkungen.

- **Gründe: Manche Produkte sind nur im Ausland erhältlich oder dort billiger mit Flugzeug, Kühlschiff, LKW und Bahn sind schnelle, schonende Transporte möglich.**
- **Nachteilige Auswirkungen: Hoher Energieverbrauch, hohe Abgasemission, Belastung der Umwelt.**

___ /4P

Aufgabe 2

Wie kannst du aus Kartoffeln Stärke herstellen? Beschreibe stichpunktartig.

- **Kartoffeln schälen, waschen, reiben**
- **Kartoffelbrei in einem Tuch auspressen**
- **Flüssigkeit stehen lassen, Kartoffelmehl setzt sich ab**
- **Flüssigkeit vorsichtig abgießen**
- **Kartoffelmehl trocknen lassen**

___ /4P

Aufgabe 3

Erkläre stichpunktartig, wie aus den Glasscherben im Container neues Glas entsteht.

- **Entleerung des Containers, Transport**
- **Glasscherben werden mit großen Zahnrädern zerkleinert und zu Glasmehl zermahlen**
- **Fremdstoffe werden durch Magnete und Sauger aussortiert oder herausgesiebt**
- **das Glasmehl wird eingeschmolzen**
- **neue Glasflaschen werden geformt**

___ /5P

Aufgabe 4

Wie kannst du selbst Zucker herstellen (Stichpunkte)

- **Zuckerrübe waschen, ins schmale Schnitzel schneiden**
- **Schnitzel kochen und Zuckerrübensaft absieben**
- **Saft unter ständigem Rühren zu Sirup einkochen**
- **Sirup trocknen lassen**
- **Getrocknete Masse reiben**

___ /4P

Aufgabe 5

Vergleiche das Brotbacken per Hand und maschinell.

	Handarbeit	Fabrikarbeit
Ausgangsstoff	Getreidekörner	Getreide
Rohstoff	Selbstgemahlendes Vollkornmehl	Mehl aus Großmühlen
Arbeit	mischen und kneten, Handrührgerät	mischen, kneten und formen maschinell
Zeitaufwand	½ Std. pro Brot	Viele Brote pro Std.
Energie	ein Brot im Herd viel Energieaufwand	Große Brandöfen mit Gas beheizt, weniger Energie pro Brot
Lagerung	essen in der Familie	Frisch in Verkauf, nur Lagerung ungebackener Teiglinge
Transport	keiner	Kurze Transportwege, meist regionaler Verkauf
Entsorgung	Altes, hartes Brot zur Tierfütterung	Unverkauftes Brot wird als Altbrot zu Tierfutter verarbeitet

___/8P

Aufgabe 6

**Eine Ökobilanz zeigt alle Umwelteinflüsse eines Produktes auf.
Liste auf, welche Produkte eine Ökobilanz enthält.**

- **Wie viel Energie wird für die Produktion eines Produktes benötigt?**
- **Welche Rohstoffe werden für die Herstellung eines Produktes benötigt?**
- **Wie viel fällt an Müllmengen an und welcher Art ist dieser Müll?**
- **Wie weit muss das Produkt vom Hersteller zum Händler transportiert werden?**
- **Wie oft kann das Produkt wieder verwendet werden?**



___/5P

Aufgabe 7

Erkläre in Stichpunkten wie Sonnenblumenöl hergestellt wird.

- **Mit Schneckenpresse Kerne zerquetschen und pressen**
- **Öl wird herausgepresst, Schrot bleibt zurück**
- **Trübes Öl 14 Tage kühl lagern zu Absetzen der Schwebestoffe (pflanzliche Rückstände aus dem Pressvorgang)**
- **klares Öl abschöpfen, evtl. nochmals filtern**

___/4P

Viel Erfolg!!

Gesamt: ____/34P

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	30	29	28	26	25	24	22	21	20	18	17	15	13	12	11	9	8	7	5	4

klassenarbeiten.de - Klassenarbeit 1081 - Grundschule, 4. Klasse, Sachunterricht