



# Projektarbeit im virtuellen Unterricht

**Mia  
Stark  
im  
Beruf**

Wie kommen die Zutaten für  
**„Omas bester  
Apfelkuchen“**  
in den Kuchen?





# die Zutaten

1kg Äpfel

500g Mehl

300g Butter oder Margarine

300g Zucker

3 – 4 Eier

1 P. Vanillezucker

1 P. Backpulver

(eventuell Zimt)





**die  
Zutaten**

**Entstehung  
Entwicklung  
Verarbeitung**





**es gibt mehr als 30000 Apfelsorten  
weltweit**

**die  
Äpfel**



**ein Apfelbaum trägt nach 3 – 5 Jahren**





# die Anbau- gebiete



in Deutschland:  
Niederelbe  
Bodensee  
Rheinland  
Sachsen  
Niedersachsen



# die Apfel- blüte



im Spätsommer

**Bienen helfen  
bei der  
Befruchtung**





# die Apfel- ernte



**Äpfel werden auch heute von Hand geerntet**

**für die industrielle  
Verarbeitung  
können  
auch Rüttler  
mit Auffangschirmen  
eingesetzt werden**





**Äpfel bleiben  
bis zu zwölf  
Monate frisch**

# die Lagerung

**unter den folgenden Bedingungen:**

- **niedrige Temperatur(1-4 Grad)**
- **niedriger Sauerstoffgehalt**
- **hoher Kohlendioxidgehalt**
- **konstante Luftfeuchtigkeit, damit die Früchte nicht austrocknen**





# die Verpackung



**Die Äpfel kommen aus dem Lager in angegliederte Verpackungsräume.**

**Moderne Maschinen sortieren die Früchte nach Größe und Qualität.**

**Dann werden sie in Kisten, Klein- oder Großpackung verpackt.**





# das Mehl



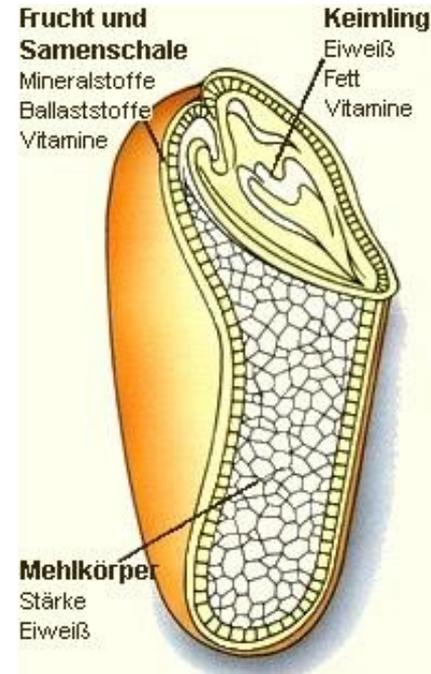


# das Korn auf dem Feld





# das Korn

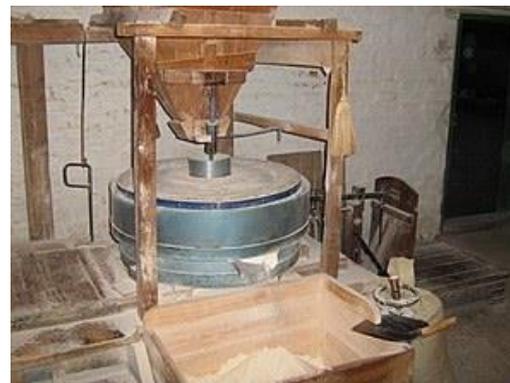


der Landwirt behält normalerweise einen Teil der Ernte als Samen für das nächste Jahr, und der Rest geht zur Mühle



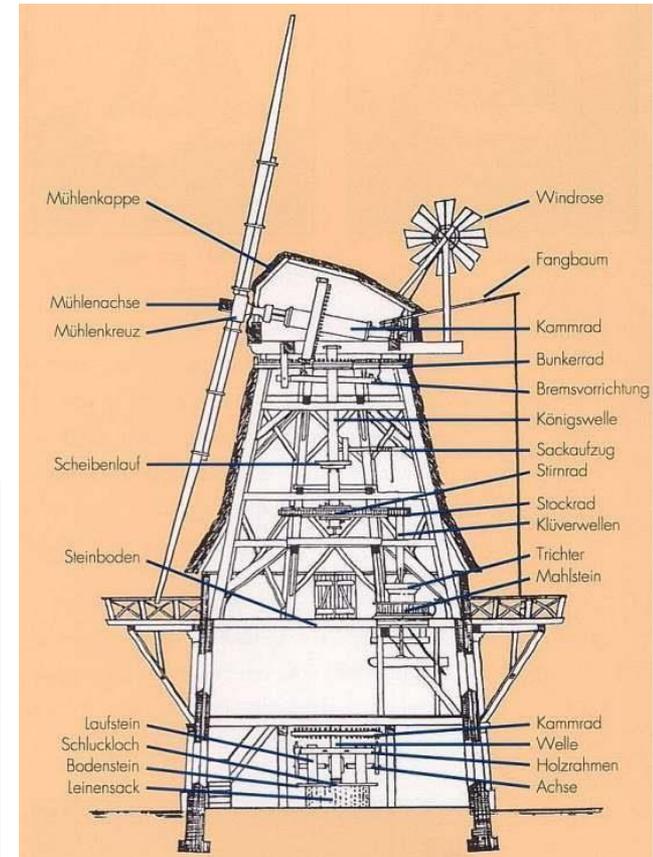


**vom Korn  
zum  
Mehl**



**früher**

**mit Windantrieb**





**früher**

**vom Korn  
zum  
Mehl**

**mit Wasserantrieb**





**vom Korn  
zum  
Mehl**



**heute**





# die Verpackung und der Verkauf





# die Butter

Es gibt drei klassische Sorten von Butter:  
Süßrahmbutter  
Sauerrahmbutter  
mildgesäuerte Butter





# der Rohstoff



**für einen Kilo Butter braucht man  
21 bis 25 Liter Milch**



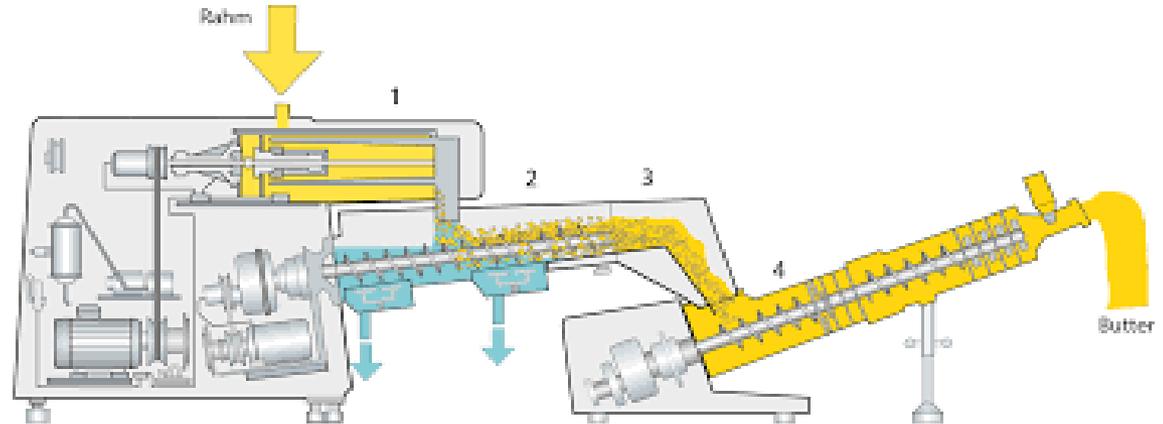
# die Herstellung

Die Butter wird aus dem natürlichen Fett der Milch hergestellt. Dabei wird der Milchrahm so lange geschlagen, bis sich das Fett von der restlichen Flüssigkeit, der Buttermilch, trennt. Die entstandenen Butterkörner werden gewaschen, geknetet und dann vollautomatisch geformt, gewogen und verpackt.





# die Inhalts- stoffe



**Butter besteht zu mindestens 82 Prozent aus Milchfett, aus höchstens 16 Prozent Wasser sowie aus Milchzucker, Cholesterin, Protein, Mineralstoffen, Vitaminen, Milchsäure und Aromastoffen. Butter weist einen hohen Gehalt an gesättigten Fettsäuren auf.**



# der Zucker



Jeder von uns isst und trinkt pro Jahr ungefähr 34 Kilo Zucker



es gibt zwei Zuckerlieferanten



# das Zuckerrohr



**in wärmeren Ländern  
wird der Zucker  
aus Zuckerrohr  
gemacht**





**Handarbeit**

# die Zuckerrohr- ernte





# die Zuckerrohr- ernte

mit Technik zur Produktionssteigerung





# die Zuckerrohr- ernte



leider mit viel  
Kinderarbeit





# die Zucker- gewinnung





# die Zucker- rübe

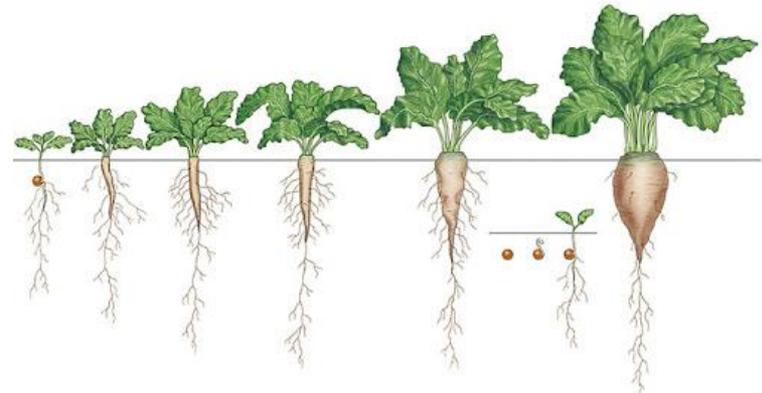


bei uns wird Zucker aus Zuckerrüben gewonnen.





# der Anbau und das Wachstum





# die Zuckerrüben- ernte





# die Lieferung und die Verarbeitung





# die Verpackung





# die Eier



**es gibt weiße und braune Eier**





# das Innere



**Eier enthalten viele Vitamine und Mineralstoffe**



**45 Millionen männliche Küken werden jedes Jahr lebendig getötet**

# das Küken- schreddern



**Züchter müssen ab Januar 2022 vor dem Schlüpfen das Geschlecht bestimmen und die Eier aus der Brut nehmen**



# die Boden- und die Freiland- haltung



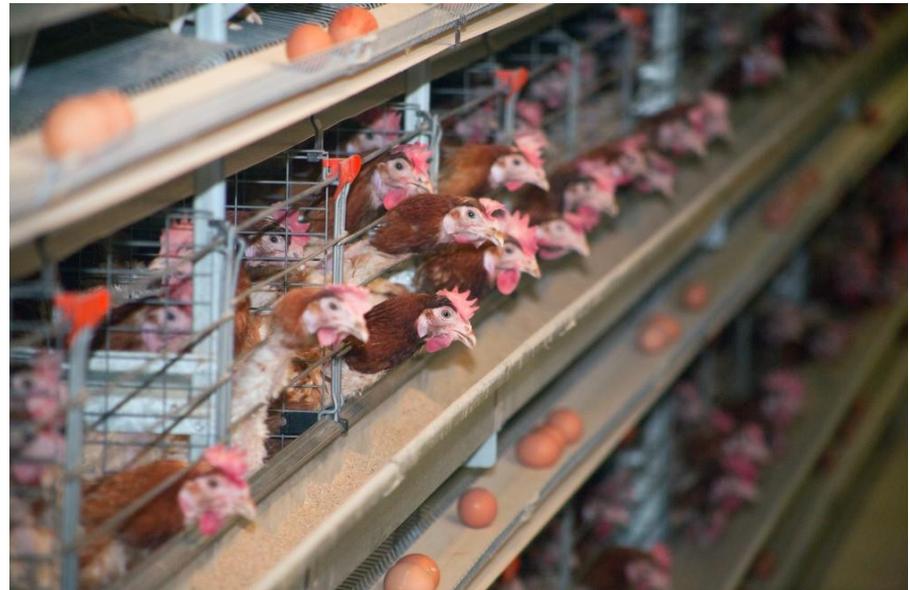
ein Küken wird  
21 Tage lang bebrütet



**die  
Massentier-  
und  
die  
Käfighaltung**



**das sind die erträglichen Bilder**



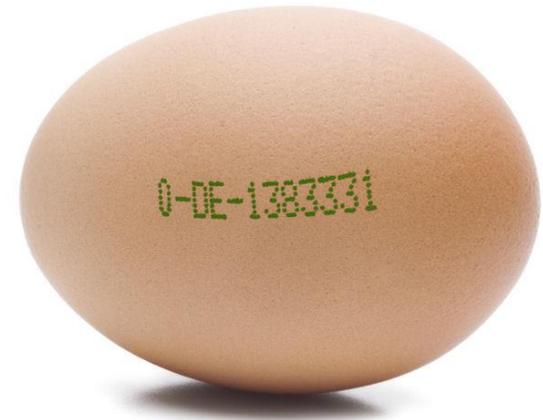


# die Reinigung das Sortieren und das Stempeln





# die Kenn- zeich- nung





# die Bedeutung

## Kennzeichnung von Hühnereiern

### Haltungsform

- 0 = Ökologische Erzeugung
- 1 = Freilandhaltung
- 2 = Bodenhaltung
- 3 = Käfighaltung

### Herkunftsland

- AT = Österreich
- BE = Belgien
- DE = Deutschland
- IT = Italien
- NL = Niederlande
- ES = Spanien

### Betriebsnummer

### Stallnummer

### Bundesland

- 01 = Schleswig-Holstein
- 02 = Hamburg
- 03 = Niedersachsen
- 04 = Bremen
- 05 = Nordrhein-Westf.
- 06 = Hessen
- 07 = Rheinland-Pfalz
- 08 = Baden-Württemberg
- 09 = Bayern
- 10 = Saarland
- 11 = Berlin
- 12 = Brandenburg
- 13 = Mecklenburg-Vorp.
- 14 = Sachsen
- 15 = Sachsen-Anhalt
- 16 = Thüringen

1-DE-02 2345 2

Quelle: BMELV

dpa•13968

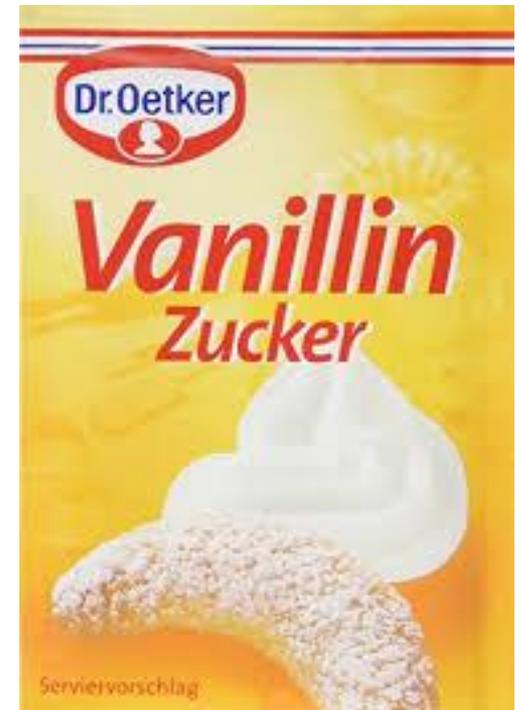




# der Vanille - zucker



die richtige Menge  
für leckeren  
Kuchen





# die echte Vanille



ist eine  
**Orchideenart**

und kommt aus  
der Schote





# die Vanille - ernte





# die Vanille- ernte

leider mit viel  
Kinderarbeit





# das Vanillin





ist ein Nebenprodukt der  
Zellstoffherstellung aus Holz

das  
Vanillin



und deutlich billiger



die richtige Menge für lockeren  
Kuchen

16 g Backpulver

das  
Backpulver

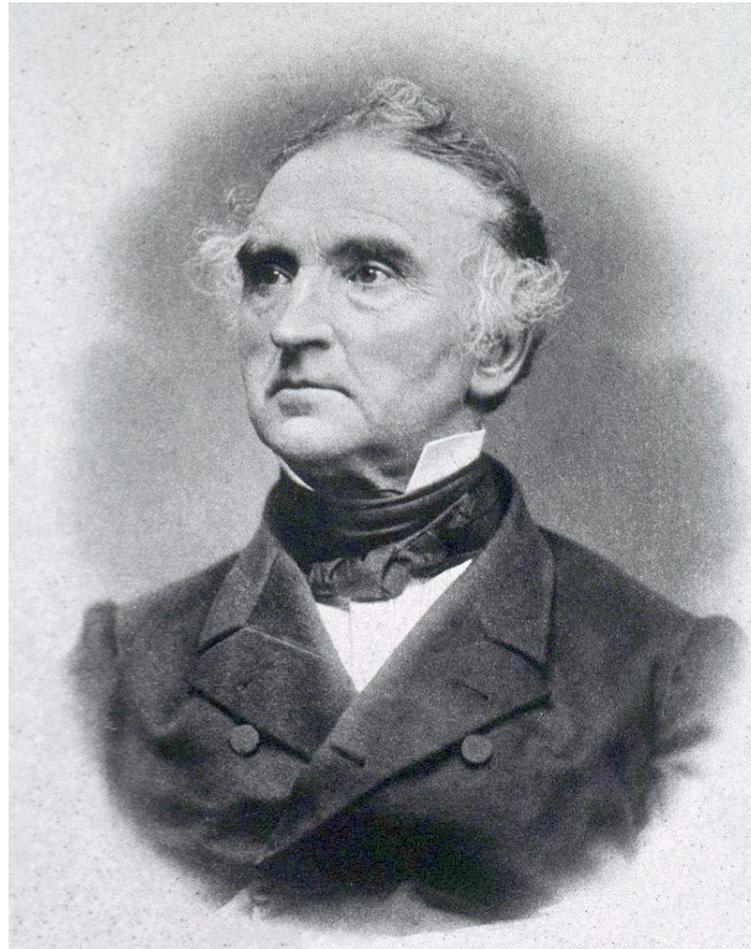


Backpulver dient als Back-Triebmittel.  
Es setzt gasförmiges Kohlenstoffdioxid  
frei, das dem Teig ein großes Volumen  
gibt.





# Justus von Liebig



1803 - 1873

der  
Erfinder



einer der größten Chemiker jener Zeit



# Karoline "Lina" Friedrika Oetker

**die  
Portionie-  
rerin**



**1867 - 1945**

**sie fand für ihren Mann die richtige  
Menge Backpulver für 500g Mehl  
durch experimentieren heraus**



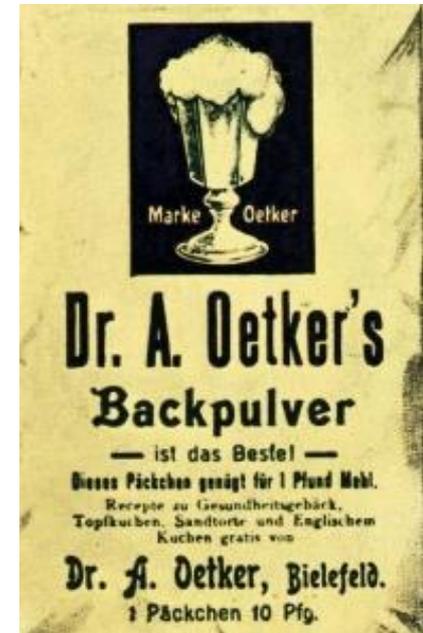


der  
Kaufmann



**Dr. August Oetker**

**1862 – 1918**  
damals  
ein junger Apotheker



ließ es am 21.09.1903 patentieren



# der Zimt





**Zimt wird aus der getrockneten Rinde des Ceylon-Zimtbaums und verschiedener anderer Zimtbäume hergestellt.**

# die Sorten



**Es gibt zwei Zimtsorten:**

**Ceylon und Cassia.**

**Beide Sorten unterscheiden**

**sich im Aroma, im Aussehen im Geruch und im Preis.**





# der Kuchen





# die Zubereitung



**Butter, Zucker, Vanillezucker und Eier  
schaumig schlagen.**

**Mehl und Backpulver langsam hinzufügen  
und zu einem geschmeidigen Teig kneten.**

**2/3 des Teiges in eine Backform oder aufs  
Blech drücken.**

**Den restlichen Teig mit Zucker  
vermischen, bis er krümelig wird.**

**Die Äpfel schälen, das Kerngehäuse  
entfernen und in Spalten oder Stücke  
schneiden.**

**Schnell auf dem Teig verteilen und mit  
den Streuseln bedecken, damit die Äpfel  
nicht braun werden.**

**Backofen auf 175° und Heißluft vorheizen  
und den Kuchen ca. 45 min backen.**



# Guten Appetit!

