



Jedes Korn in der Erde  
hat einen Stern  
der es anstupst  
und ihm sagt:

„Wachse!“

(Talmud)



Dieses Heft gehört \_\_\_\_\_

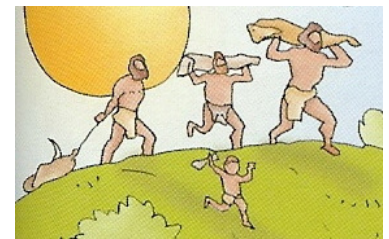


## Getreide und Brot – geschichtlich.

In der Altsteinzeit (bis vor etwa 10'000 Jahren) waren die Menschen Sammler und Jäger. Sie sammelten unter anderem auch Gräser, deren Körner und Samen ihnen als Nahrung dienten.



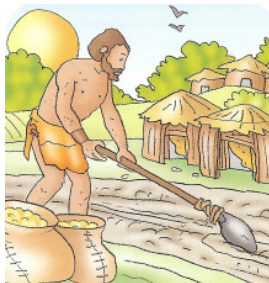
Sammler



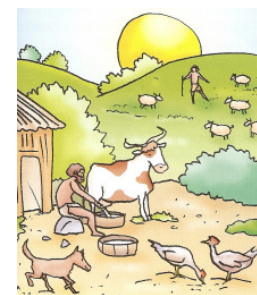
Jäger

Archäologische Funde haben ergeben, dass Getreide (Weizen, Gerste, Roggen) bereits in der Jungsteinzeit vor ungefähr 10'000 Jahren in den Randgebieten des heutigen Irak, in Mesopotamien, gesät und geerntet wurde. Das Getreide wurde gemahlen und mit Wasser vermischt als Brei gegessen. Später wurde der Brei auf heißen Steinen oder in der Asche als Fladenbrot gebacken.

In Mitteleuropa entwickelt sich der Getreideanbau erst vor etwa 6000 Jahren.



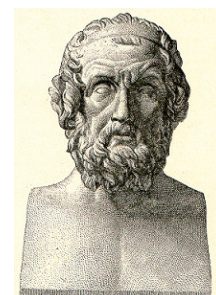
Ackerbau



Viehzucht

Die Ägypter begannen als Erste, Brot mit Hefe zu backen und die Backöfen weiter zu entwickeln. Über Griechenland und das Römische Reich wurde die Kunst des Brotbackens nach Europa gebracht.

Die Ägypter verehrten Osiris als Gott der Vegetation und der Fruchtbarkeit; bei den Griechen war die Göttin Demeter zuständig für die Fruchtbarkeit der Erde, des Getreides, der Saat und der Jahreszeiten. Bei den Römern hieß diese Göttin Ceres.





*Streiche die falschen Kästchen durch.*

Bei uns, in Mitteleuropa, wird seit etwa 6000 Jahren  Getreide  Getriebe gesät und geerntet. Nach und nach lernten die Menschen auch,  Brot  Blut zu backen. Die ältesten Brote der Schweiz, die ganz erhalten sind, stammen aus der  Jugendzeit  Jungsteinzeit und sind über 5000  Tage  Jahre alt. Das erste Brot war ein dünnes, steinhartes und zähes  Fladenbrot  Knäckeibrot.



Durch Zufall entdeckten die  Amerikaner  Ägypter vor etwa 5000 Jahren die Gärung des Brotteiges, durch die das Brot  luftig  lustig und locker wird. Jetzt ging das Brot beim Backen auf und wurde  weißer  weicher.

Über Griechenland und das Römische Reich wurde die Kunst des Brotbackens nach Europa gebracht. Bis vor etwa 200 Jahren wurde Brot mit Hilfe von  Sauermilch  Sauerteig hergestellt. Danach verwendete man hauptsächlich Hefe als Treibmittel zur  Leitung  Lockerung des Teiges.

Zur Zeit der Römer begannen erste  Metzger  Bäcker ihre Brote zu backen und zu verkaufen.





## Die wichtigsten Getreidearten:



Bei uns ist der **Weizen** die wichtigste Getreideart. Viele Brotsorten und Brötchen werden aus Weizenmehl gebacken.

Weizen hat meistens keine Grannen, es gibt jedoch auch begrannte Sorten.

**Dinkel** ist eng mit dem Weizen verwandt und wird bei uns vermehrt für Brot und Backwaren verwendet. Seine Backfähigkeit ist jedoch schlechter als die von reinem Weizenmehl.



Den **Roggen** erkennt man gut an den langen, grünen Halmen. Vor allem dunkle Brotarten werden aus Roggenmehl gebacken.

Roggen hat mittellange Grannen, die in der Regel gleich lang sind.



Die **Gerste** ist eine der ersten vom Menschen gezielt angebauten Getreidearten. Sie hat meistens sehr lange Grannen von 8 bis 15 cm Länge. Sie wird heute kaum mehr zum Brot backen verwendet.

Gerstengrannen sind in der Regel unterschiedlich lang; die Grannen der unteren Körner sind länger, so dass alle Grannen fast wie abgeschnitten auf einer Höhe enden.



**Hafer** hat keine Grannen und im Gegensatz zu den vorgenannten Getreidearten wachsen die Körner an einer Rispe und nicht an einer Ähre.



Die **Hirse** ist das älteste Getreide, das bereits vor 8000 Jahren dazu diente, ungesäuertes Fladenbrot herzustellen.

Hirse hat heute noch eine große Bedeutung für die Ernährung in Asien und Afrika.

Der **Reis** gilt für weite Teile der Weltbevölkerung als Grundnahrungsmittel.

In China wurden Überreste von Reis gefunden, die aus der Zeit um 5000 v. Chr. stammen.



Der **Mais** kommt ursprünglich aus Mexiko und dient vor allem in Nord- und Südamerika sowie in ganz Afrika als Grundnahrungsmittel.

Bei uns wird es hauptsächlich als Tierfutter angebaut; wir essen Mais aber auch gerne als Polenta oder natürlich als Popcorn.



Verbinde die Namen mit den dazugehörigen Bildern.

Weizen



Hafer



Hirse



Reis



Mais



Roggen


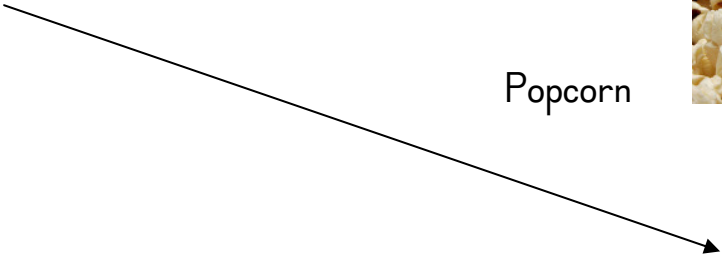


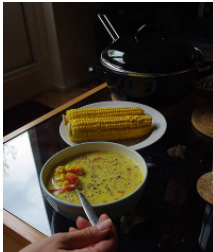





Gerste



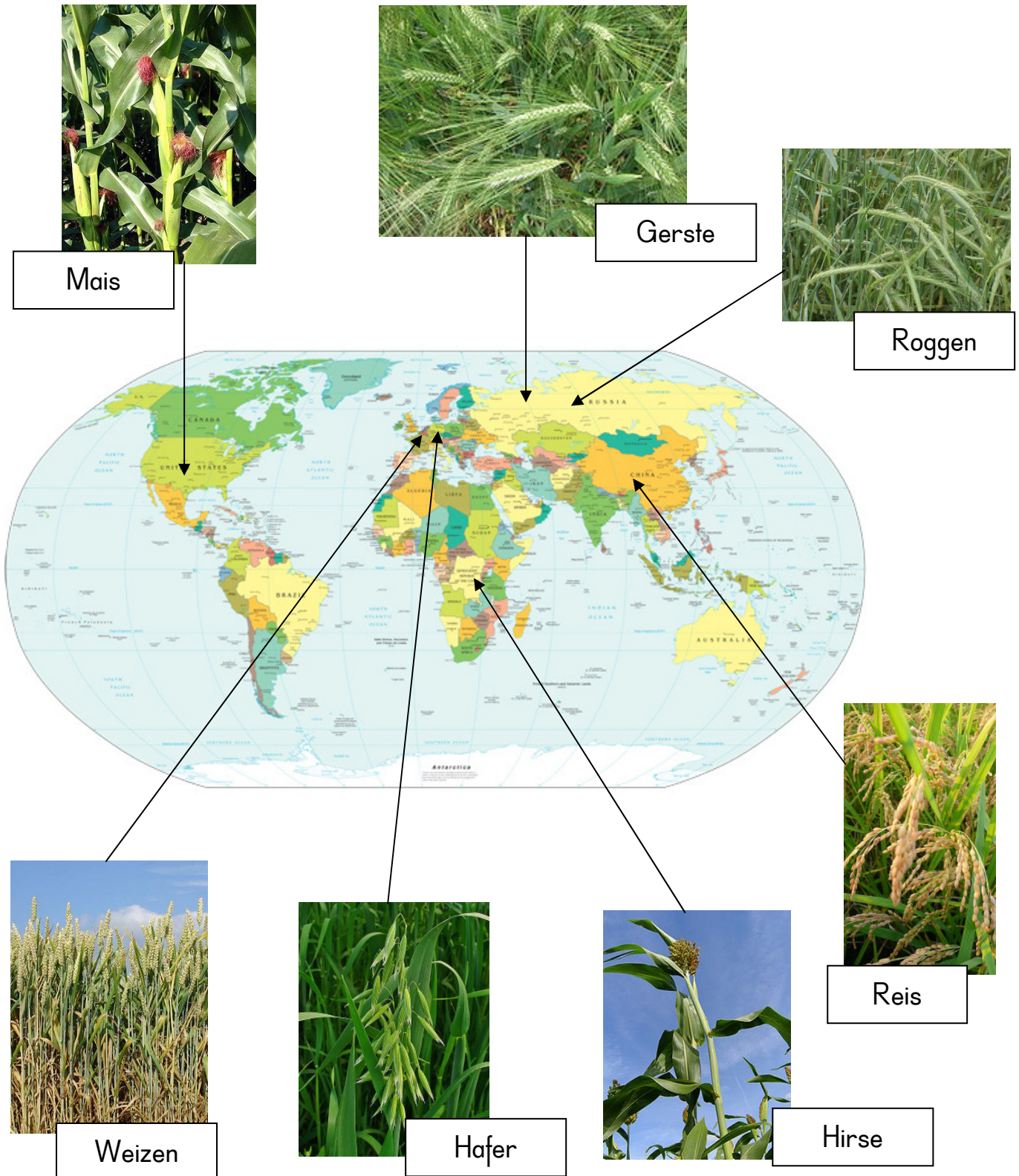


Verbinde die Getreidearten mit dem Produkt, das aus ihnen hergestellt wird. Manchmal kannst du mehrere Pfeile zeichnen.

Weizen		Cornflakes	
Hafer		Popcorn	
Hirse		Porridge/ Haferbrei	
Reis		Suppe	
Mais		Brötchen	
Roggen		Safranreis	
Gerste		Spaghetti	



Die sieben Hauptgetreide sind auf der ganzen Erde verbreitet. In diesen Gebieten werden sie hauptsächlich angebaut:





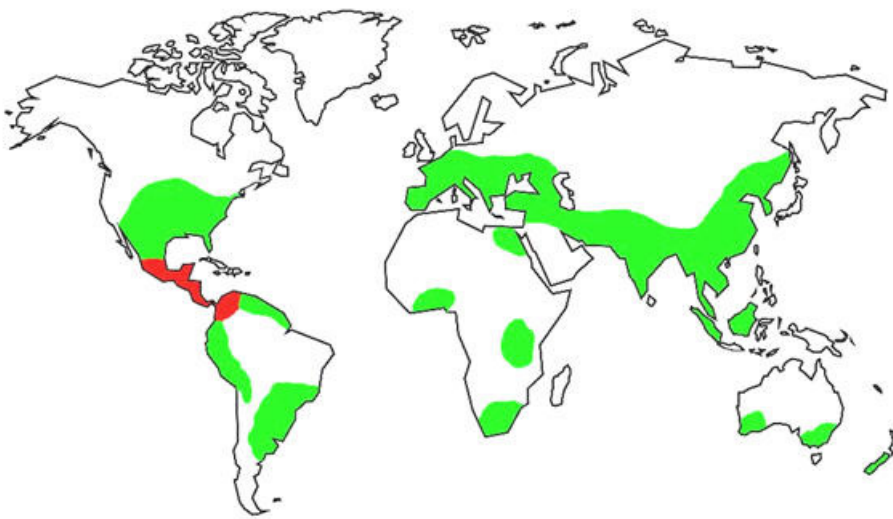


Die Karte, die du gesehen hast, ist ziemlich ungenau. Hier hast du genauere Angaben zu einigen Getreidearten.

Die roten Gebiete sagen dir, wo das Getreide herkommt, die grünen Flächen, wo es heute überall verbreitet ist.

*Schreibe zu jeder Getreideart ein Herkunftsland und drei Länder auf, in denen sie angebaut wird.*

## Mais



Herkunft:

\_\_\_\_\_

Anbau:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Weizen



Herkunft:

\_\_\_\_\_

Anbau:

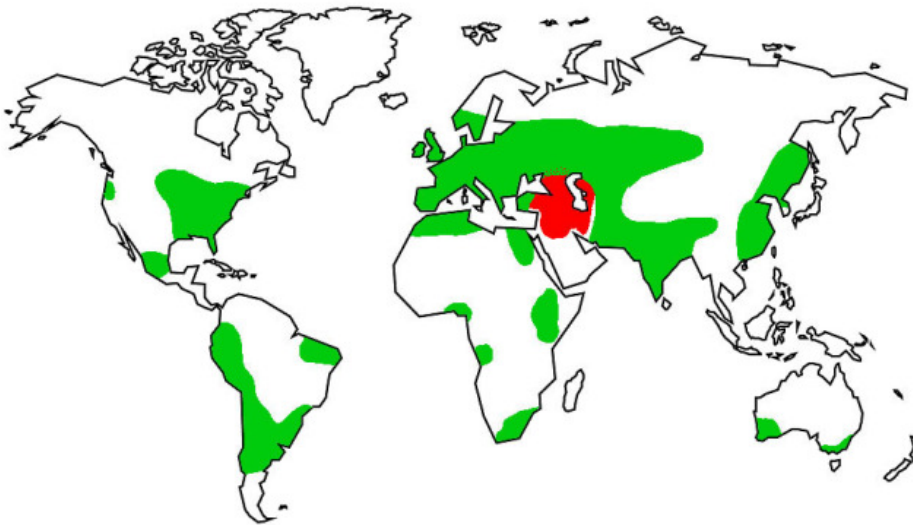
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Gerste



Herkunft:

Anbau:

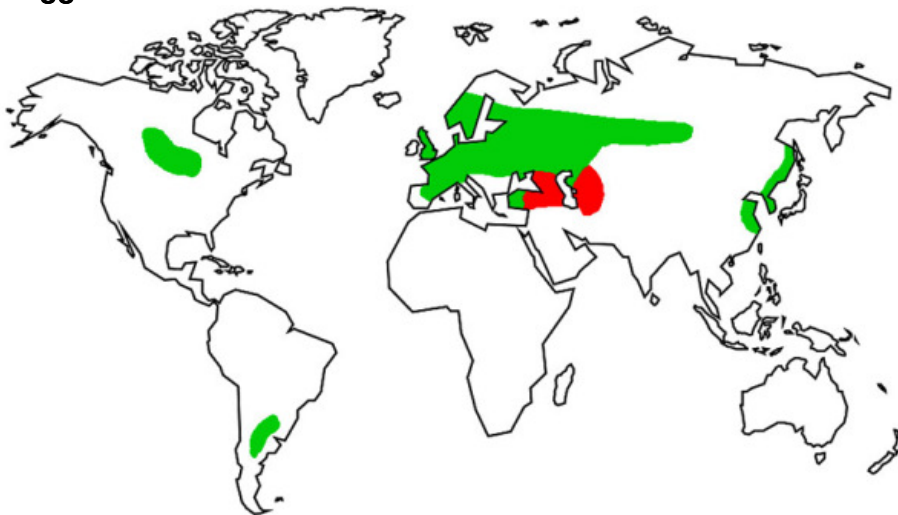
---

---

---

---

## Roggen



Herkunft:

Anbau:

---

---

---

---

## Reis



Herkunft:

Anbau:

---

---

---

---

Karten/Verbreitung: [proplanta.de](http://proplanta.de)



## Redewendungen und Sprichwörter rund ums Korn und Brot

*Verbinde die Redewendungen mit ihrer Bedeutung.*

Das ist mein täglich Brot.	Er ist ein ganzer Kerl, anständig, aufrichtig, zuverlässig, echt – er ist so, wie man früher war.
Der Mensch lebt nicht vom Brot allein.	Sie kann sich nicht viel leisten.
Die Familie muss kleine Brötchen backen.	Man soll nicht immer gleich jammern, sondern froh sein über das, was man hat (dass man überhaupt Brot hat).
Das ist doch eine brotlose Kunst!	Es gibt noch andere Dinge, die wichtig sind im Leben.
Wer zuerst kommt, mahlt zuerst.	Das ist nichts Besonderes für mich.
Es ist nicht leicht, die Spreu vom Weizen zu trennen.	Sogar der Dümme kann ausnahmsweise Erfolg haben.
Er ist halt noch von altem Schrot und Korn.	Man sieht nicht auf Anhieb, ob etwas gut oder schlecht ist.
Altes Brot ist nicht hart, aber kein Brot ist hart.	Es geht immer schön der Reihe nach.
Auch ein blindes Huhn findet einmal ein Korn.	Diese Arbeit bringt überhaupt nichts ein!



1. Im Herbst bekommt die Erde Dünger; sie wird vor dem Pflügen mit Kuhmist genährt.



2. Nach einigen Wochen zieht der Traktor einen mechanischen Pflug über das Feld, der die Erde lockert und wendet. Man nennt diese Tätigkeit „pflügen“.



3. Nach dem Pflügen besteht das Feld aus großen und tiefen Erdschollen. Diese werden mit der Egge zerkleinert und der Boden damit für die Saat vorbereitet.



4. Die Sämaschine verteilt die Getreidesamen in den Furchen tief in die Erde.



5. Die Samen keimen und im Winter wachsen viele kleine Pflänzchen, die vom Neuschnee geschützt werden.



6. Die Luft und das Licht lassen die Pflänzchen langsam wachsen und erstarren.



7. Im Frühling sind die Ähren auf den Getreidepflanzen hoch gewachsen und ganz mit Körnern gefüllt.



8. Wenn der Sommer beginnt, sind die Ähren voll mit reifem Korn.



9. Der Mähdrescher fährt auf dem Feld hin und her; er schneidet, drischt und sammelt das Korn in einem großen Behälter.



10. Das Getreidekorn wird aus dem Mähdrescher geleert und mit einem Lastwagen in die große Mühle geführt.

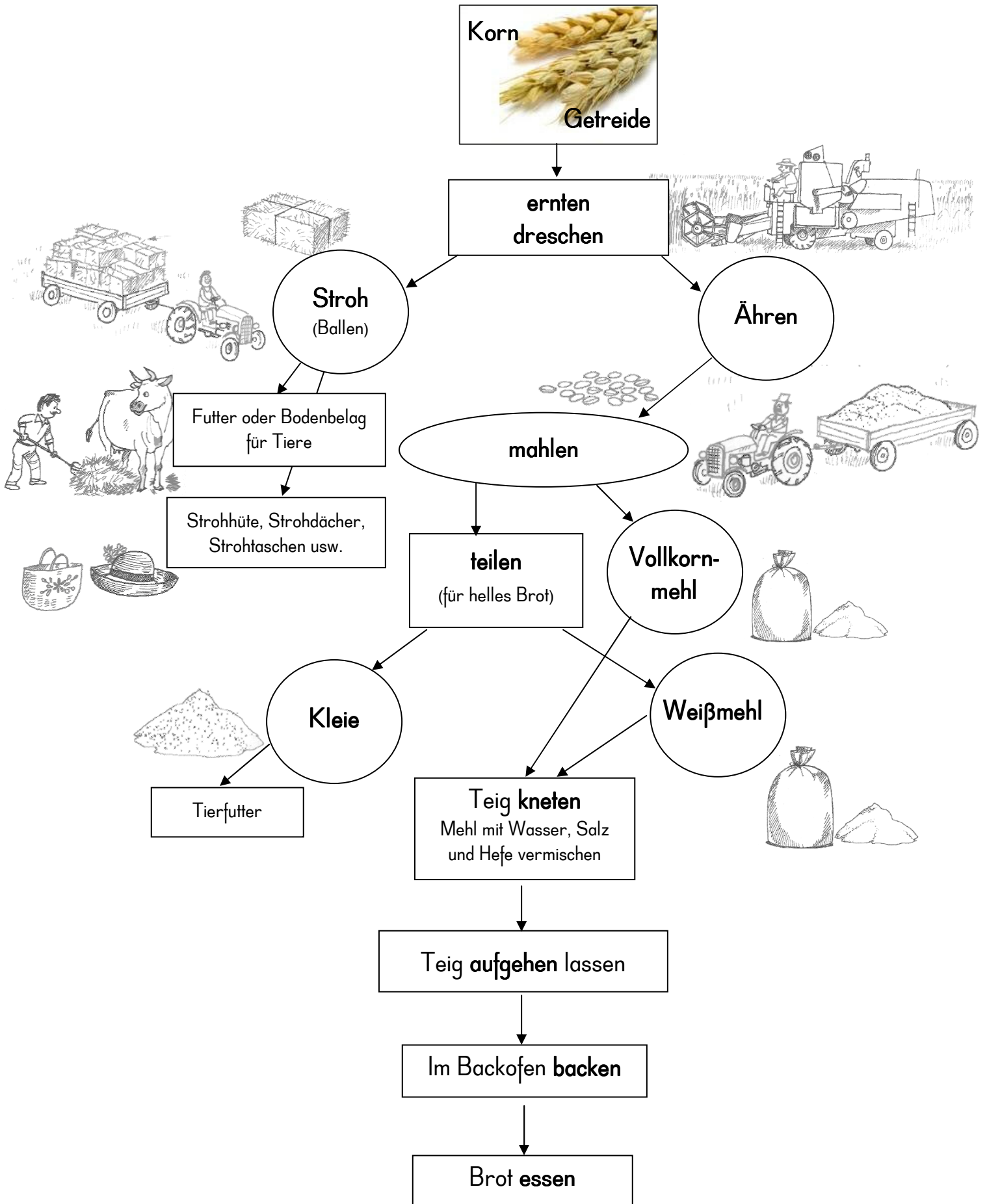


11. In der Mühle werden die Körner vor dem Mahlen untersucht und sorgfältig gereinigt. Dann werden sie zerkleinert und gesiebt und als Mehl in Säcke abgepackt.



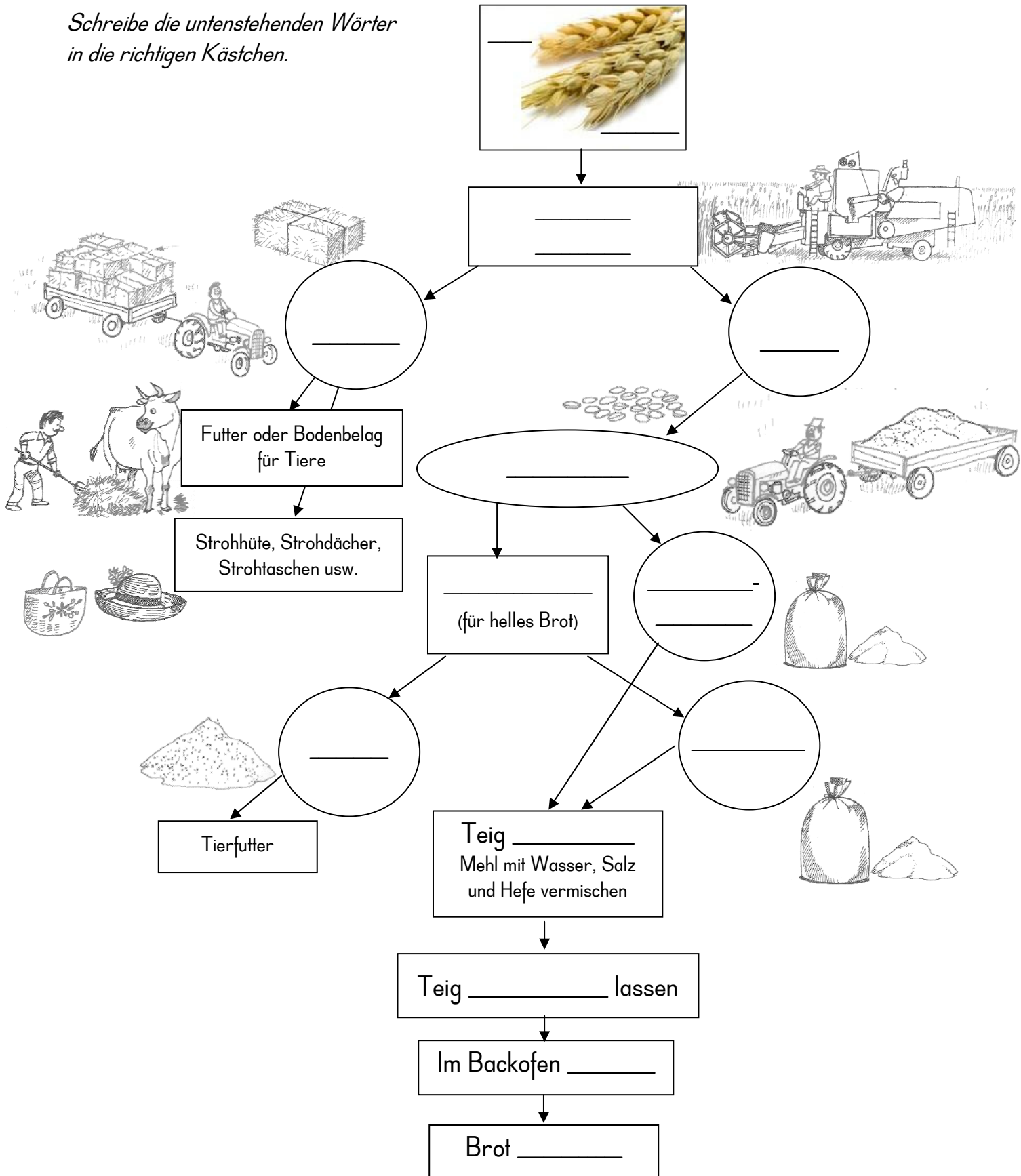
12. Um Brot herzustellen, braucht man Mehl, Wasser, Hefe und Salz.

Fotos Scuola Media di Serravalle

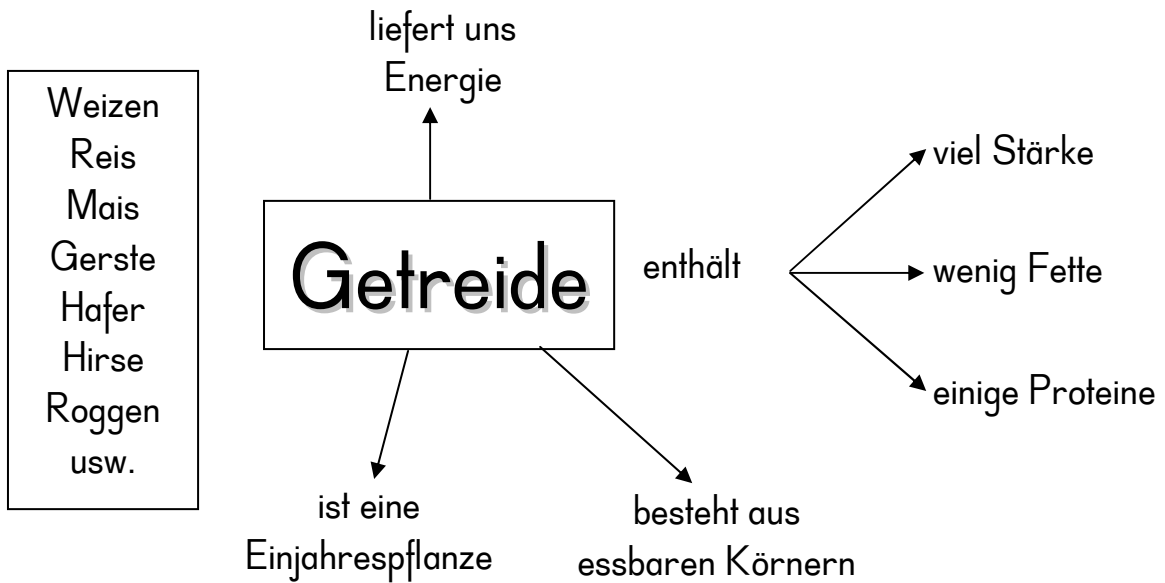











Schreibe die untenstehenden Wörter  
in die richtigen Kästchen.

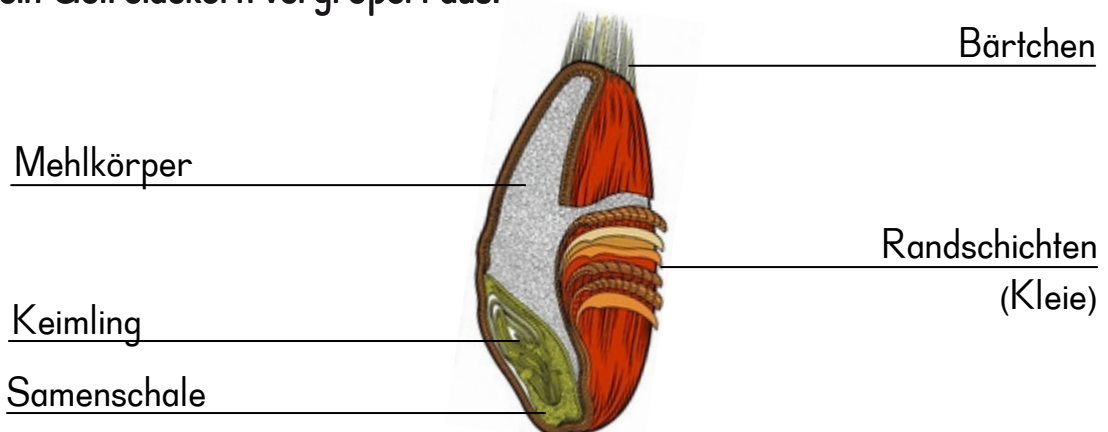


Ähren - aufgehen - backen - dreschen - ernten - essen - Getreide - Kleie - kneten - Korn - mahlen - Stroh - teilen - Vollkornmehl - Weißmehl



Getreide	Weizen	Gerste	Reis	Mais	Hafer	Hirse	Roggen
							
<b>Form</b>	oval	oval, an beiden Enden spitz	länglich und dünn	dick und fast viereckig	länglich	sehr klein, rund bis länglich	länglich, fast dreieckig
<b>Farbe</b>	braungelb, rötlichgelb	strohgelb	dunkelgelb bis weiß	orange	gelb, weiß, schwarz	gelb gebleicht	grünlich oder rosa

So sieht ein Getreidekorn vergrößert aus.







*Schreibe die richtigen Ziffern in die Klammern.*

Oft werden bei der Verarbeitung der Getreidekörner zu Mehl die Randschichten (\_\_\_) und der Keimling (\_\_\_) aus dem Korn entfernt, damit das Mehl schön weiß wird. Aus dem Mehl des Mehlkörpers (\_\_\_) wird dann das helle Weißbrot gebacken.

Die Randschichten (\_\_\_) und der Keimling (\_\_\_) enthalten jedoch wertvolle Inhaltsstoffe und sind sehr gesund. Vermahlt man die ganzen Körner, entsteht daraus dunkles Mehl, aus dem die Vollkornprodukte entstehen.

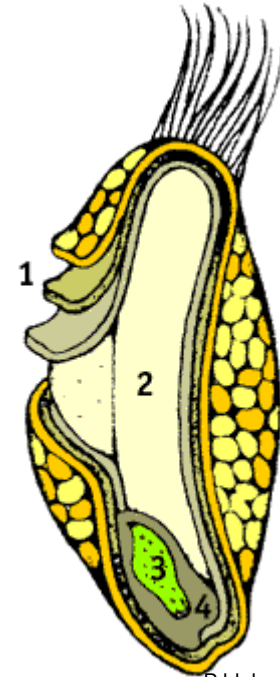


Bild: backbord.de



Foto: Schweizerbrot.ch



Hefen sind Pilze, die aus einer einzigen Zelle bestehen, die atmen und sich vermehren.

## Ein chemischer Versuch

### Behauptung:

Die Hefe ernährt sich mit Zucker, um zu wachsen und verwandelt diesen in Alkohol und Kohlendioxyd.

### Ziel:

Wir beweisen, dass sich bei der Gärung im Teig Kohlendioxyd bildet.

### Material:

Zucker, Bierhefe, lauwarmes Wasser, drei Karaffen.



### Vorgehen:

Wir gießen 2 dl lauwarmes Wasser in eine Karaffe, fügen Hefe bei, vermischen das Ganze und schließen das Gefäß, indem wir einen kleinen Luftballon darüber stülpen.

In eine zweite Karaffe füllen wir noch einmal dasselbe, fügen aber zusätzlich zwei Esslöffel Zucker dazu und verschließen die Karaffe mit einem Korken.

In die dritte Karaffe geben wir genau dasselbe wie in die zweite Karaffe, verschließen sie aber auch mit einem kleinen Luftballon.



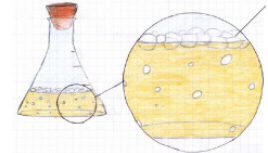


## Was geschieht?

Im ersten Gefäß bemerken wir keine Veränderung.

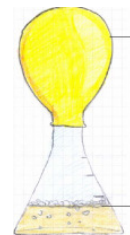


Im zweiten Gefäß bemerken wir, dass sich viele kleine Bläschen bilden: Das ist Kohlendioxyd oder  $\text{CO}_2$ .

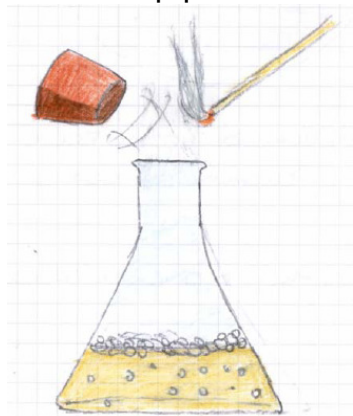


Im dritten Gefäß bilden sich ebenfalls  $\text{CO}_2$ -Bläschen. Zusätzlich wird der Luftballon aufgeblasen, weil das Kohlendioxyd sich im ganzen freien Raum ausgebreitet hat.

→ Der Luftballon ist gefüllt mit Kohlendioxyd.



Um festzustellen, ob auch im zweiten Gefäß Kohlendioxyd entstanden ist, zünden wir ein Streichholz an, öffnen schnell das Gefäß und ...



die Flamme erlischt gleich. Das bedeutet, dass in der Karaffe Kohlendioxyd vorhanden ist, denn Feuer kann ohne Sauerstoff nicht brennen.

## Ergebnis:

Wenn Hefe mit Wasser und Mehl vermischt wird, nimmt sie Stärke auf (die im Zucker enthalten ist) und verwandelt sie in  $\text{CO}_2$  (und Alkohol), was die Ausdehnung des Teiges - das „Aufgehen“ - bewirkt.



### Was hast du gelernt?

1. Wann begann man bei uns (in Mitteleuropa), Getreide anzubauen?

- Vor etwa 10'000 Jahren
- Vor etwa 6000 Jahren
- Vor etwa 2000 Jahren

2. Welches Volk war das Erste, das Brot mit Hefe zu backen begann?

- Ägypter
- Römer
- Schweizer

3. Suche die sieben wichtigsten Getreidearten und schreibe sie auf.

T R O W E I Z E N G E L H A F E R B A U R H I R S E N A G L G E R S T E P R U R O G G E N S  
T R A M M A I S E L K R E I S T A L

---

---

4. Welche drei Berufsleute kommen auf dem Weg des Getreides bis zum Brot zum Einsatz?

---

5. Nenne fünf Maschinen, die heute von den Bauern beim Getreideanbau und für die Ernte gebraucht werden.

dre - Eg - ge - ma - Mäh - ne - Pflug - Sä - scher - schi - tor - Trak

6. Nenne die vier Zutaten, die für ein feines Brot notwendig sind.

---

7. Wenn man „es“ mit Wasser und Mehl vermischt, nimmt „es“ Stärke auf und verwandelt diese in Alkohol und Kohlendioxyd. Was ist „es“?

---



*Streiche die falschen Kästchen durch.*

Bei uns, in Mitteleuropa, wird seit etwa 6000 Jahren  Getreide  Getriebe gesät und geerntet. Nach und nach lernten die Menschen auch,  Brot  Blut zu backen. Die ältesten Brote der Schweiz, die ganz erhalten sind, stammen aus der  Jugendzeit  Jungsteinzeit und sind über 5000  Tage  Jahre alt. Das erste Brot war ein dünnes, steinhartes und zähes  Fladenbrot  Knäckebröt.



Durch Zufall entdeckten die  Amerikaner  Ägypter vor etwa 5000 Jahren die Gärung des Brotteiges, durch die das Brot  luftig  lustig und locker wird. Jetzt ging das Brot beim Backen auf und wurde  weißer  weicher.

Über Griechenland und das Römische Reich wurde die Kunst des Brotbackens nach Europa gebracht. Bis vor etwa 200 Jahren wurde Brot mit Hilfe von  Sauermilch  Sauerteig hergestellt. Danach verwendete man hauptsächlich Hefe als Treibmittel zur  Leitung  Lockerung des Teiges.

Zur Zeit der Römer begannen erste  Metzger  Bäcker ihre Brote zu backen und zu verkaufen.





## Quiz

1. Wann begann man bei uns (in Mitteleuropa), Getreide anzubauen?

- Vor etwa 10'000 Jahren
- Vor etwa 6000 Jahren
- Vor etwa 2000 Jahren

2. Welches Volk war das Erste, das Brot mit Hefe zu backen begann?

- Ägypter
- Römer
- Schweizer

3. Suche die sieben wichtigsten Getreidearten und schreibe sie auf.

T R O W E I Z E N G E L H A F E R B A U R H I R S E N A G L G E R S T E P R U R O G G E N S  
T R A M M A I S E L K R E I S T A L

4. Welche drei Berufsleute kommen auf dem Weg des Getreides bis zum Brot zum Einsatz?

Bauer, Müller, Bäcker

5. Nenne fünf Maschinen, die heute von den Bauern beim Getreideanbau und für die Ernte gebraucht werden.

Egge, Pflug, Sämaschine, Mähdrescher, Traktor

dre - Eg - ge - ma - Mäh - ne - Pflug - Sä - scher - schi - tor - Trak

6. Nenne die vier Zutaten, die für ein feines Brot notwendig sind.

Mehl, Wasser, Hefe, Salz

7. Wenn man „es“ mit Wasser und Mehl vermischt, nimmt „es“ Stärke auf und verwandelt diese in Alkohol und Kohlendioxyd. Was ist „es“? Hefe