



KÄSE SELBER HERSTELLEN



Ziel:	Die Schulkinder lernen und erfahren, wie Käse hergestellt wird.
Arbeitsauftrag:	Gemeinsam liest die Klasse die Anleitung von Emmentaler zur Käseherstellung durch. Danach wird der Kochplatz eingerichtet und nach Anleitung der Käse hergestellt.
Material:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anleitung ▪ Thermometer ▪ Käseharfe ▪ Kelle oder grossen Löffel ▪ Küchenmesser ▪ Wärmequelle ▪ Pfanne ▪ Järb ▪ Schaumkelle ▪ Unterlage ▪ zwei Schüsseln ▪ Tüchlein ▪ Milch ▪ Lab ▪ Jogurt ▪ Kochsalz
	Plenum
	ca. 45 Minuten (exkl. Lager- und Pflegezeit)

Zusätzliche Informationen:

Beim Käseherstellungsversuch sollen die zwei wichtigsten Schritte klar werden:

- wie aus der flüssigen Milch fester Käse entsteht.
- wie der Reifungsvorgang den Käseteig allmählich verändert.
- Lab-Tabletten erhältlich in Reformhäusern oder unter www.schweizerkaese.ch.

KÄSE SELBER HERSTELLEN



DIE GERÄTE

1. Thermometer



2. Käseharfe

Eine Miniaturkäseharfe kann aus drei Holzstäben und 4 Drahtstücken gebastelt werden. Behelfsweise tut auch ein Schwingbesen oder eine Drahtkelle den Dienst. Der Drahtteil sollte möglichst lang sein (ca. 20 cm).



3. Kelle oder grosser Löffel



4. Küchenmesser

Ein Küchenmesser mit langer Klinge (etwa 20 cm) zum Zerschneiden der Käsemasse.



5. Wärmequelle

Elektro- oder Gasherd, Feuerstelle

6. Pfanne

Zum Zubereiten der Käsemasse aus 5 Liter Milch benötigt man eine grosse Pfanne von mindestens 6 Liter Inhalt mit Deckel.



7. Järb (Form)

Wir verwenden eine rostfreie Form aus Aluminium, rostfreiem Stahl, Holz oder Kunststoff, deren Boden und Wände durchlöchert sind. Dafür eignet sich eine Büchse (oder ein Ring auf einer perforierten Holz- oder Kunststoffunterlage) mit einem Durchmesser von etwa 10–12 cm. Von innen nach aussen lochen, damit der Käse laib nicht durch Kanten verletzt wird. Wichtig ist die Verwendung von rostfreiem Material, da sonst auf der Aussenseite des Käses Rostflecken entstehen können, die weggeschnitten werden müssen.



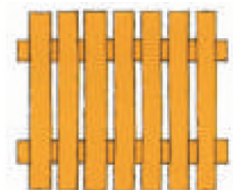
8. Schaumkelle

Schöpfkelle mit Löchern, zum Herausschöpfen der Käsekörner und Abfüllen in die Form.



9. Unterlage (Rost)

Diese kann aus feinen Holzstäbchen, die eng nebeneinander gesetzt werden, mit rostfreien Nägeln selbst gefertigt werden. Ein feinmaschiges rostfreies Kuchen- oder Kunststoffgitter eignet sich ebenfalls. Mindestgrösse: im Durchmesser etwas grösser als die unter 10. erwähnten Schüsseln.



10. Schüsseln

Es braucht zwei grosse, tiefe Schüsseln (z.B. Salatschüsseln oder Plastikbecken), deren obere Ränder den gleichen Durchmesser aufweisen.



11. Tüchlein

Zum Abreiben und Pflegen des Käses während der Reifezeit.



KÄSE SELBER HERSTELLEN



DIE ZUTATEN

1. Milch

Aus 5 Liter pasteurisierter Milch entsteht ein Käslein von etwa 450 Gramm (weder UP- noch UHT-Milch und auch nicht selbst aufgekochte Milch verwenden!).

2. Lab

Zwei Labtabletten oder 3–4 g Labpulver ()

3. Joghurt

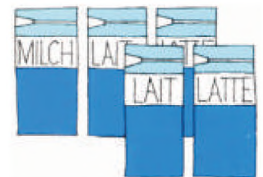
1 gehäufter Teelöffel Nature-Jogurt.

4. Salz für die Pflege

REZEPT FÜR EIN KÄSLEIN

1. Milch erwärmen

Einen gehäuften Teelöffel sämig gerührtes Nature-Jogurt mit etwas Milch in einer Tasse anrühren und der übrigen Milch beifügen. Das Ganze unter Rühren auf 44 °C erwärmen und dann auf 32 °C abkühlen lassen (um Zeit zu sparen, erwärmt man nur 4 Liter und giesst den fünften kalt dazu).



2. Lab begeben

Nun die zu Pulver zerriebenen Labtabletten in 1 dl nicht allzu kaltem Wasser auflösen und in die 32 °C warme Milch einrühren.



3. Gerinnen lassen

Die Milch jetzt zugedeckt 40–50 Minuten Stehen lassen. Während dieser Zeit gerinnt sie. Sie ist dann nicht so steif wie Joghurt. Wenn man einen Löffel halb eintaucht und den Löffelinhalt umlegt, sollte beim Einstich eine Art weiche Bruchkante sichtbar werden, die wieder verschwindet.



4. Zerschneiden

Mit einem langen Messer die dick gewordene Milch (die so genannte Gallerte) im Abstand von etwa 1,5 cm zuerst in Streifen und dann in Quadrate schneiden. Nach dem Zerschneiden 4–5 Minuten stehen lassen.



5. Bruchmachen

Mit der Käseharte, dem Schwingbesen oder der Drahtkelle während 3–4 Minuten sorgfältig und langsam in 8er-Form rühren. Dann 2–3 Minuten setzen lassen. Den Vorgang (rühren und setzen lassen) noch 2-mal mit einer Kelle oder einem Löffel wiederholen. Das Bruchmachen soll etwa 15 Minuten beanspruchen.

KÄSE SELBER HERSTELLEN



6. Käsekörner

Sie sind jetzt fester geworden und weisen die Grösse von Maiskörnern auf, bleiben aber noch relativ weich.

7. Nachwärmen

Langsam, unter ständigem, sorgfältigem Rühren, wird die körnige Masse nochmals auf 31–32 °C (allerhöchstens 33 °C) erwärmt. Dies darf 4–5 Minuten beanspruchen.

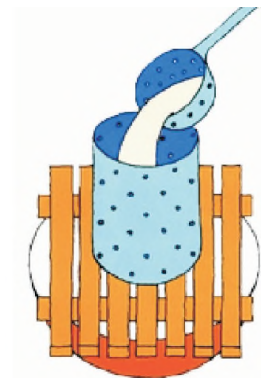


8. Ausrühren

Die Pfanne vom Feuer nehmen und die Masse während 5–10 Minuten mit der Kelle in Bewegung halten (im Kreis rühren).

9. Ausziehen

Die Form (das Järb), in unserem Fall die rostfreie durchlöchernte Büchse, auf den Rost oder das rostfreie Kuchengitter setzen und beides auf eine Salatschüssel stellen. Die Käsemasse mit einer Lochkelle, einem Sieb oder einem Schaumlöffel aus der Pfanne fischen und in die Büchse einfüllen. Darauf achten, dass die Form gleichmässig gefüllt ist. Die Oberfläche glatt streichen. Die wegfließende Sirte kann getrunken oder zu Ziger weiterverarbeitet werden.



10. Pressen

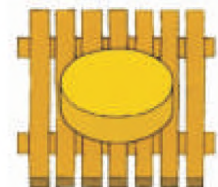
Das Pressen erübrigt sich, da das Eigengewicht die Käsemasse genügend zusammenpresst.

11. Abtropfen

Bei Zimmertemperatur (ideal sind 23–24 °C) muss dem Käse nun 24 Stunden Zeit zum Abtropfen gelassen werden. Nach 6 Stunden ist er bereits so fest, dass er gewendet werden kann. Während der ganzen Abtropfzeit wird er 2–3 mal vorsichtig gewendet.

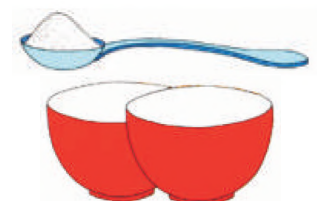
12. Lagern

Nach dem Abtropfen wird der Käse aus der Form genommen und auf einen selbst gefertigten Rost oder ein Kuchengitter gelegt.



13. Salzen

Man verteilt einen gehäuften Teelöffel Salz auf der oben liegenden Flachseite (Bladseite) und auf der Seitenfläche (Järbseite) des Käsleins. Sobald der Käse gesalzen ist, wird er bei einer Kellertemperatur von 12–15 °C aufbewahrt. Wenn sich das Salz durch die Feuchtigkeit aufgelöst hat, wird es mit den Fingerspitzen zerrieben. Tags darauf wenden wir den Käse und bestreuen die jetzt oben liegende Seite wiederum mit einem Teelöffel voll Salz. Auch diesmal die Seitenfläche nicht vergessen!



Variante: Anstatt den Käse mit Salz zu bestreuen, kann er auch in ein Salzbad gelegt werden. In einer Schüssel wird eine Kochsalzlösung aus 150 g Salz und 1 Liter Wasser hergerichtet. Der Käselaib wird 3 Stunden eingelegt; nach 1 1/2 Stunden muss er gewendet werden.

KÄSE SELBER HERSTELLEN



14. Reifen lassen

Der Käse wird bei Kellertemperatur (12–15 °C) gelagert. Der gewählte Rost wird dabei auf den Rand einer zu zwei Drittel mit Wasser gefüllten Schüssel gelegt, und eine zweite Schüssel wird als Deckel darübergestülpt. Dadurch erhält der Käse die nötige Luftfeuchtigkeit. So lassen wir das Käslein vorerst 2–3 Tage ruhen.

15. Pflegen

Von nun an müssen wir den Käselaib täglich einmal wenden.

Die Seite, die nach oben gekehrt wird, ist mit einem nassen Tüchlein vorsichtig zu "massieren" (verreiben der Feuchtigkeit, nicht waschen!). Dafür verwendet man entweder eine im Voraus für die ganze Reifezeit bereitgestellte Salzwasserlösung (1/2 Liter Wasser und 2 Teelöffel Salz) oder täglich frisches Wasser, ohne Salzzugabe.

16. Reifezeit

Je höher die Temperatur, desto schneller reift der Käse. Es bildet sich zuerst eine weisse, dann eine ins Rötliche wechselnde Schmiereschicht auf der Rinde. Wenn sich ein grauer, grüner oder schwarzer Schimmel bildet, reibt ihr ihn nicht mit einem nassen Lappen weg. Er sollt mit einem Messerrücken abgeschabt werden. Für die Reifezeit rechnet man gute 10 Tage, je nach Lagertemperatur.

17. Geniessen

Der Käse ist ausgereift. Versuchen wir ihn! Seid nicht enttäuscht, wenn er nicht ganz so gut schmeckt wie der gekaufte: Das Käsemachen ist eben eine Kunst, die gelernt sein will.

Ziegenkäse

Anstatt Kuhmilch kann auch Ziegenmilch oder ein Gemisch aus Kuh- und Ziegenmilch verkäst werden. Je mehr Ziegenmilch man beigibt, desto pikanter und würziger wird der Käse im Geschmack. Das Rezept ist dasselbe.

Ziger

Aus der Sirte (das ist die Flüssigkeit, die nach der Käseherstellung übrig bleibt) könnt ihr Ziger gewinnen:

1. Sirte auf 90–94 °C erhitzen.
2. Die Pfanne vom Herd nehmen.
3. Esslöffelweise Essig beifügen, bis das Eiweiss flockig ausscheidet.
4. Das Ganze 5 Minuten stehen lassen.
5. In ein Tuch oder Sieb abschöpfen und die feste Masse etwa 2 Stunden abtropfen lassen.

