

INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



Ziel:	Die Schüler lernen und erfahren, wie Käse hergestellt wird.
Arbeitsauftrag:	<p>Die Arbeitsblätter werden vor dem Herstellungsbeginn gelöst und korrigiert.</p> <p>Die Schüler arbeiten in Vierergruppen.</p> <p>Die Gruppe erledigt die Herstellung des Käse nach Rezept. Die Lehrperson muss darauf Wert legen, dass die Zeiten und Temperaturen (kontrollieren!) eingehalten werden.</p> <p>Die Gruppen sind für die Pflege verantwortlich. Es wäre von Vorteil, wenn ein Gruppenmitglied den Käse zuhause hat, damit er auch am Wochenende gepflegt werden kann.</p> <p>Am Ende der Herstellung verfassen die Schüler einen Erfahrungsbericht.</p>
Material:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauswirtschaftsraum oder Kochgelegenheit ▪ Material für Käseherstellung (s. Anleitung) ▪ Arbeits- und Frageblätter ▪ Schreibzeug
	Einzelarbeit, Partnerarbeit und Plenum
	<p>Herstellung ca. 135 min</p> <p>Pflege und Reifen lassen mindestens 10 Tage</p>

Weitere Informationen

www.emmentaler.ch

Weiterführende Ideen

- Arbeitsschrittweise an der Käseherstellung arbeiten. Die anderen Schüler bereiten feine Emmentalergerichte zu.
- Geräte im Werkunterricht selber herstellen (Käseharte, Järb,)
- Ziegenkäse herstellen
- Sirte verwerten: Ziger herstellen

INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



Aufgabe: Geräterätsel

Schneide die Geräte aus und klebe sie zur Richtigen Beschreibung hin.!

	<p>Pfanne Zum Zubereiten der Käsemasse aus 5 Litern Milch benötigt man eine Pfanne von mindestens 6 Litern Inhalt mit Deckel.</p>
	<p>Unterlage (Rost) Die Unterlage kann aus feinen Holzstäbchen, die eng nebeneinander gesetzt werden und rostfreien Nägeln selbst gefertigt werden. Ein feinmaschiges rostfreies Kuchengitter eignet sich ebenfalls. Die Unterlage muss grösser als die Schüsseln sein!</p>
	<p>Schüsseln Es braucht zwei grosse, tiefe Schüsseln (zum Beispiel Salatschüsseln oder Teigbecken), deren obere Ränder den gleichen Durchmesser aufweisen.</p>
	<p>Järb Am besten verwendet man eine rostfreie Form aus Aluminium oder Stahl, Holz oder Kunststoff, deren Boden und Wände durchlöchert sind. Dafür eignet sich eine Büchse im Durchmesser von etwa 10 bis 12 cm. Von innen nach aussen lochen, damit der Käselaib nicht verletzt wird.</p>
	<p>Wärmequelle, Kochherd</p>

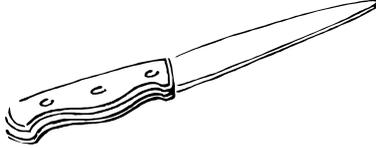
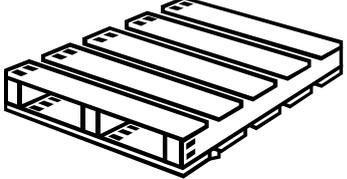
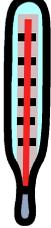
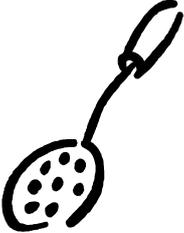
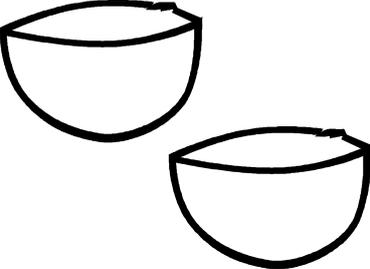
INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



	<p>Schaumkelle mit Löchern Zum Herausschöpfen der Käsekörner und zum Abfüllen ins Järb.</p>
	<p>Käseharfe Miniaturkäseharfe kann aus drei Holzstäben und vier Drahtstücken hergestellt werden, im Notfall reicht auch ein Schwingbesen (ca. 20 cm Drahtteil).</p>
	<p>Tuch Zum Abreiben und Pflegen des Käses während der Reifezeit.</p>
	<p>Kelle oder grosser Löffel</p>
	<p>Thermometer</p>
	<p>Küchenmesser Ein Küchenmesser mit langer Klinge (etwa 20 cm) zum Zerschneiden der Käsemasse.</p>

INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN

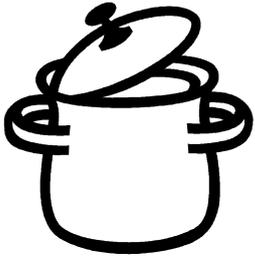
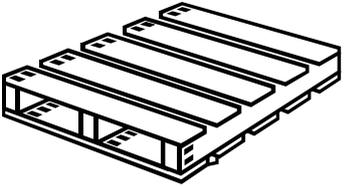
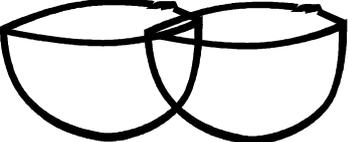


INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN

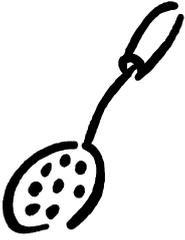
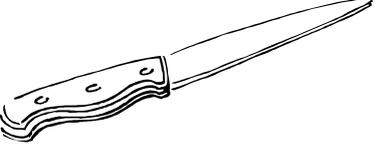


Lösung

	<p>Pfanne Zum Zubereiten der Käsemasse aus 5 Litern Milch benötigt man eine Pfanne von mindestens 6 Litern Inhalt mit Deckel.</p>
	<p>Unterlage (Rost) Die Unterlage kann aus feinen Holzstäbchen, die eng nebeneinander gesetzt werden und rostfreien Nägeln selbst gefertigt werden. Ein feinmaschiges rostfreies Kuchengitter eignet sich ebenfalls. Die Unterlage muss grösser als die Schüsseln sein!</p>
	<p>Schüsseln Es braucht zwei grosse, tiefe Schüsseln (zum Beispiel Salatschüsseln oder Teigbecken), deren obere Ränder den gleichen Durchmesser aufweisen.</p>
	<p>Järb Am besten verwendet man eine rostfreie Form aus Aluminium oder Stahl, Holz oder Kunststoff, deren Boden und Wände durchlöchert sind. Dafür eignet sich eine Büchse im Durchmesser von etwa 10 bis 12 cm. Von innen nach aussen lochen, damit der Käselaub nicht verletzt wird.</p>
	<p>Wärmequelle, Kochherd</p>

INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



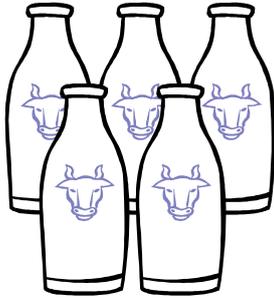
	<p>Schaumkelle mit Löchern Zum Herausschöpfen der Käsekörner und zum Abfüllen ins Järb.</p>
	<p>Käseharfe Miniatürkäseharfe kann aus drei Holzstäben und vier Drahtstücken hergestellt werden, im Notfall reicht auch ein Schwingbesen (ca. 20 cm Drahtteil).</p>
	<p>Tuch Zum Abreiben und Pflegen des Käses während der Reifezeit.</p>
	<p>Kelle oder grosser Löffel</p>
	<p>Thermometer</p>
	<p>Küchenmesser Ein Küchenmesser mit langer Klinge (etwa 20 cm) zum Zerschneiden der Käsemasse.</p>

INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



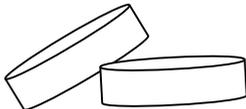
Aufgabe: Zutatenrätsel

Verbinde das Bild mit dem richtigen Begriff!



Naturejogurt

1 gehäufter Teelöffel Naturejogurt



Salz für die Pflege



Milch

Aus fünf Litern pasteurisierter Milch entsteht ein Käse von etwa 450 g. Weder UP- noch UHT-Milch und auch nicht selbst aufgekochte Milch verwenden!



Lab

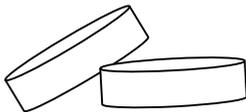
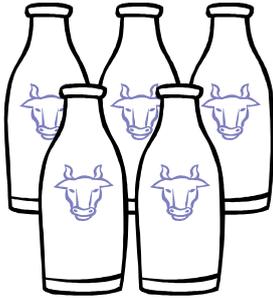
Zwei Labtabletten oder 3 - 4 Gramm Labpulver (in Reformhäusern erhältlich)



INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



Lösung: Zutatenrätsel



Naturejogurt

1 gehäufte Teelöffel Naturejogurt

Salz für die Pflege

Milch

Aus fünf Litern pasteurisierter Milch entsteht ein Käse von etwa 450g. Weder UP- noch UHT-Milch und auch nicht selbst aufgekochte Milch verwenden!

Lab

Zwei Labtabletten oder 3 - 4 Gramm Labpulver (in Reformhäusern erhältlich)



INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



Rezept Käseherstellung

4l Milch
1 TL Naturejogurt
gehäuft

1l Milch

2 Labtabletten

Erwärmen

In Pfanne giessen

Mit etwas Milch in einer Tasse anrühren und der übrigen Milch zugeben

Das Ganze unter ständigem Rühren mit der Kelle auf 44 °C erwärmen

Dazugeben, alles auf 32 °C abkühlen lassen

Lab begeben

Zerreiben, zur Milch geben

Gerinnen lassen

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



Zerschneiden

Mit einem langen Messer die dick gewordene Milch (genannt Gallerte) im Abstand von etwa 1,5 cm zuerst in Streifen und dann in Quadrate schneiden.

Nach dem Zerschneiden 5 min stehen lassen.

Bruchmachen

Mit der Käseharfe oder dem Schwingbesen während 4 Minuten langsam und sorgfältig in 8er-Form rühren. Danach 3 Minuten setzen lassen.

Diesen Vorgang (rühren, setzen lassen) noch zweimal mit der Kelle wiederholen.



Käsekörner

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

Nachwärmen

Langsam, unter ständigem, sorgfältigem Rühren wird die körnige Masse nochmals auf 32 °C erwärmt. Das dauert etwa 5 Minuten.

INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



Ausrühren

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

Ausziehen

Die Form auf den Rost setzen und beides auf die grosse Schüssel stellen. Die Käsemasse mit einer Schaumkelle aus der Pfanne fischen und in die Form einfüllen. Darauf achten, dass die Form gleichmässig gefüllt ist. Die Oberfläche glatt streichen. Die wegfließende Sirte kann getrunken oder zu Ziger weiterverarbeitet werden.

Pressen

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

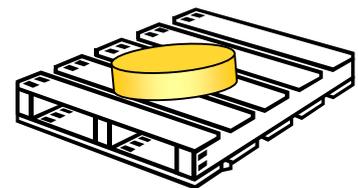
Abtropfen

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

Käsepflege:

Lagern

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



Salzen

Man verteilt einen gehäuften Teelöffel Salz auf der oben liegenden Flachseite und auf der Seitenfläche des Käses. Sobald der Käse gesalzen ist, wird er bei einer Kellertemperatur von 12 bis 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 wiederholen das Einsalzen.

Variante: Anstatt den Käse mit Salz zu bestreuen, kann man ihn auch in ein Salzbad legen. In einer Schüssel wird eine Kochsalzlösung aus 150 g Salz und 1 Liter Wasser hergerichtet. Der Käselaiab wird 3 Stunden eingelegt; nach 1 ½ Stunden muss er gewendet werden.

INTERRUPT: KÄSE HERSTELLEN



Reifen lassen

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

Pflegen

Von nun an müssen wir den Käse laib 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 (½ Liter Wasser und 2 Teelöffel Salz) oder täglich frisches Wasser ohne Salzzugabe.

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, sollte man den nicht mit einem nassen Lappen wegreiben. Solcher Schimmel sollte mit einem Messerrücken abgeschabt werden. Für die Reifezeit rechnet man gute 10 Tage, je nach Lagertemperatur.

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!



Erfahrungsbericht

Meine Erfahrungen beim Herstellen eines Käses:
Was lief gut? Was bereitete Schwierigkeiten?
