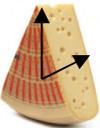


WIE WIRD KÄSE HERGESTELLT?



Ziel:	Die Schüler erfahren, wie Käse hergestellt wird.
Arbeitsauftrag:	<p>Expertengruppen Die Klasse wird in fünf Gruppen aufgeteilt. Jeder Gruppe wird ein Teil der Herstellung zugeordnet, jede Gruppe erhält dazu auch den entsprechenden Textabschnitt. Die Gruppe studiert und bespricht ihren Teil der Herstellung. Aus jeder Gruppe kommt jetzt ein Mitglied, so dass sich Gruppen zu je fünf Schülern bilden. Die einzelnen Gruppenmitglieder erklären nun den anderen ihren Herstellungsbereich. Wenn alle ihren Bereich erklärt haben, bekommen die Schüler den Lückentext, den sie selbstständig ausfüllen.</p>
Material:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textblätter für Expertengruppen ▪ Lückentext ▪ Schreibmaterial
	Gruppenarbeit, Einzelarbeit
	ca. 30 Minuten

Weitere Informationen

Textblätter und Lösungsblatt Lückentext sind identisch!

www.schweizerkaese.ch: Unter „Wissenswertes → Herstellung“ sind die Texte zu finden.

WIE WIRD KÄSE HERGESTELLT?



Lückentext

Fülle die Lücken mit Hilfe der unten stehenden Wörter!

1. Gerinnen

Bei der Anlieferung wird die _____ zuerst auf ihre Qualität geprüft und gefiltert. Die Käseiremilch wird im « _____ » unter ständigem _____ langsam auf die gewünschte Temperatur erwärmt. Lab, ein Enzym aus dem Labmagen junger _____, das auch mikrobiell hergestellt werden kann, wird zusammen mit Milchsäurebakterien zugefügt (evtl. nur Säure).



Das Rührwerk wird jetzt ausgeschaltet. Nach 30 bis 40 Minuten Ruhezeit entsteht eine _____ Masse (Eiweiss in fester Form), die Milch ist geronnen. Für Weisseschimmelkäse (z.B. Camembert) und Blauschimmelkäse (z.B. Roquefort) werden der Milch Schimmelpkulturen beigegeben. Beim Emmentaler werden zusätzlich Propionsäurebakterien für die Lochbildung zugegeben.

2. Vorkäsen

Mit der « _____ », einem mit feinen Drähten bespannten Rührinstrument, wird die gallertartige Masse zerkleinert. Die Stücke werden durch das Rühren immer kleiner: Der «Käsebruch» (_____) trennt sich vom wässrigen Teil, der «Sirte» oder « _____ ». Je kleiner die Käsekörner, desto härter wird der Käse.



Die Sirte (bzw. Molke) kann auf zwei Arten weiterverarbeitet werden. Entweder wird sie zur Rahmgewinnung zentrifugiert, wobei der Sirtenrahm für die Herstellung von Käseireibutter benötigt wird. Oder die Sirte wird mit Essig oder einer anderen Säure versetzt und dient so zur Herstellung von _____.

WIE WIRD KÄSE HERGESTELLT?



3. Erwärmen, formen und Salzbad

Der Käsebruch wird bei fortwährendem Rühren auf max. 57 °C erwärmt. Darauf wird er mit Hilfe des _____, heute oft mechanisch durch Abpumpen, aus der Sirte (Molke) gehoben und mitsamt dem Tuch in eine Form, den «Järb», gegeben. Damit die Sirte noch stärker austreten kann, wird der Käse _____. Die beigegebenen Milchsäurebakterien verwandeln den Milchzucker in Milchsäure. Der noch weiche Käse wird je nach Sorte zwischen 30 Minuten und zwei Tagen ins _____ gelegt: Hier nimmt der Käse Salz auf und gibt Flüssigkeit ab. Es bildet sich die _____ – der Käse wird stabil.



4. Gären und reifen

Die _____ beeinflusst die Lochbildung im Teig. Die Löcher entstehen durch _____, das vom Abbau des Milchzuckers (Lactose) durch die Propionsäurebakterien herrührt. Da dieses Gas nicht entweichen kann, bildet es Blasen. Diese Blasen formen die Löcher im Käseteig.



Bei der Reifung wird das Eiweiss in eine leichter verdauliche Form abgebaut. Der Käse erhält in diesem Stadium seinen sortentypischen _____. Die Reifung dauert einige Tage (z. B. Tomme) bis mehrere Jahre (z. B. Sbrinz). Während dieser Zeit muss der Käse durch regelmässiges _____ und Waschen der Käselaipe sorgfältig gepflegt werden. In der Regel erfolgt die Reifung in mehreren Phasen bei unterschiedlichen Temperaturen. Kaltgereifte Sorten (z. B. St. Paulin, Caroule de Gruyère usw.) gelangen nach dem Salzbad direkt in den Kühlraum.

WIE WIRD KÄSE HERGESTELLT?



5. Qualitätskontrolle

Bevor der Käse in den Verkauf gelangt, wird er eingehend _____ . Damit wird sichergestellt, dass ausschliesslich Käse von ausgezeichneter _____ verkauft wird.



Einzusetzende Wörter:

Salzbad, Qualität, Käsekessi, Rinde, Käsekörner, gallertartige, geprüft, Ziger, Milch, Wenden, Gärung, Kälber, Kohlendioxid, Rühren, Molke, Blasen, Geschmack, gepresst, Käseharfe, Käsetuch



WIE WIRD KÄSE HERGESTELLT?



Lückentext - Lösung

1. Gerinnen

Bei der Anlieferung wird die **Milch** zuerst auf ihre Qualität geprüft und gefiltert. Die Käseiremilch wird im «**Käsekessi**» unter ständigem **Rühren** langsam auf die gewünschte Temperatur erwärmt. Lab, ein Enzym aus dem Labmagen junger **Kälber**, das auch mikrobiell hergestellt werden kann, wird zusammen mit Milchsäurebakterien zugefügt (evtl. nur Säure).

Das Rührwerk wird jetzt ausgeschaltet. Nach 30 bis 40 Minuten Ruhezeit entsteht eine **gallertartige** Masse (Eiweiss in fester Form), die Milch ist geronnen. Für Weisseschimmelkäse (z.B. Camembert) und Blauschimmelkäse (z.B. Roquefort) werden der Milch Schimmelpkulturen beigegeben. Beim Emmentaler werden zusätzlich Propionsäurebakterien für die Lochbildung zugegeben.



2. Vorkäsen

Mit der «**Käseharfe**», einem mit feinen Drähten bespannten Rührinstrument, wird die gallertartige Masse zerkleinert. Die Stücke werden durch das Rühren immer kleiner: Der «Käsebruch» (**Käsekörner**) trennt sich vom wässrigen Teil, der «Sirte» oder «**Molke**». Je kleiner die Käsekörner, desto härter wird der Käse.

Die Sirte (bzw. Molke) kann auf zwei Arten weiterverarbeitet werden. Entweder wird sie zur Rahmgewinnung zentrifugiert, wobei der Sirtenrahm für die Herstellung von Käseireibutter benötigt wird. Oder die Sirte wird mit Essig oder einer anderen Säure versetzt und dient so zur Herstellung von **Ziger**.



WIE WIRD KÄSE HERGESTELLT?



3. Erwärmen, formen und Salzbad

Der Käsebruch wird bei fortwährendem Rühren auf max. 57 °C erwärmt. Darauf wird er mit Hilfe des **Käsetuchs**, heute oft mechanisch durch Abpumpen, aus der Sirte (Molke) gehoben und mitsamt dem Tuch in eine Form, den «Järb», gegeben. Damit die Sirte noch stärker austreten kann, wird der Käse **gepresst**. Die beigegebenen Milchsäurebakterien wandeln den Milchzucker in Milchsäure. Der noch weiche Käse wird je nach Sorte zwischen 30 Minuten und zwei Tagen ins **Salzbad** gelegt: Hier nimmt der Käse Salz auf und gibt Flüssigkeit ab. Es bildet sich die **Rinde** – der Käse wird stabil.



4. Gären und reifen

Die **Gärung** beeinflusst die Lochbildung im Teig. Die Löcher entstehen durch **Kohlensäuregas**, das vom Abbau des Milchzuckers (Lactose) durch die Propionsäurebakterien herrührt. Da dieses Gas nicht entweichen kann, bildet es **Blasen**. Diese Blasen formen die Löcher im Käseteig.

Bei der Reifung wird das Eiweiss in eine leichter verdauliche Form abgebaut. Der Käse erhält in diesem Stadium seinen sortentypischen **Geschmack**. Die Reifung dauert einige Tage (z. B. Tomme) bis mehrere Jahre (z. B. Sbrinz). Während dieser Zeit muss der Käse durch regelmässiges **Wenden** und Waschen der Käselaike sorgfältig gepflegt werden. In der Regel erfolgt die Reifung in mehreren Phasen bei unterschiedlichen Temperaturen. Kaltgereifte Sorten (z. B. St. Paulin, Caroule de Gruyère usw.) gelangen nach dem Salzbad direkt in den Kühlraum.



WIE WIRD KÄSE HERGESTELLT?



5. Qualitätskontrolle

Bevor der Käse in den Verkauf gelangt, wird er eingehend **geprüft**.
Damit wird sichergestellt, dass ausschliesslich Käse von
ausgezeichneter **Qualität** verkauft wird.

