

VOM GRAS INS GLAS

Der Weg der Milch

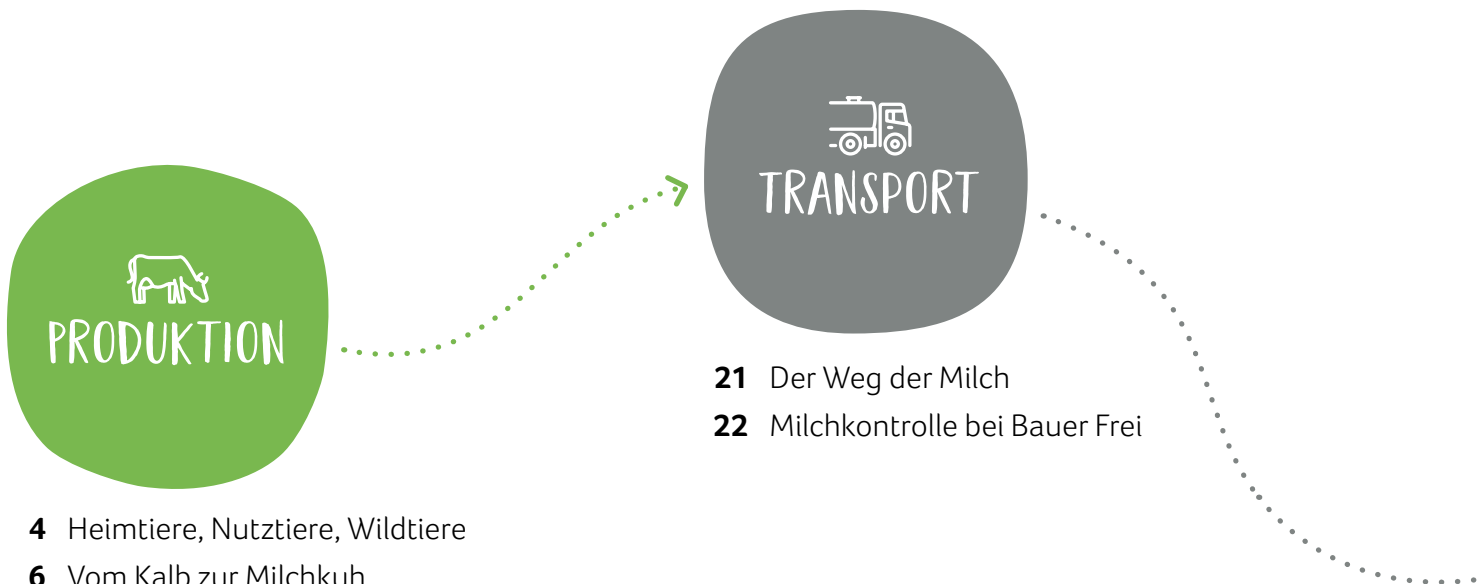


Inhaltsverzeichnis

Vom Gras ins Glas – Arbeitsblätter

Hier erfährst du, wie Milch entsteht und welchen Weg sie vom Bauernhof bis ins Glas zurücklegt. Du kannst die Aufgaben der Reihe nach bearbeiten oder einzelne Themen auswählen.

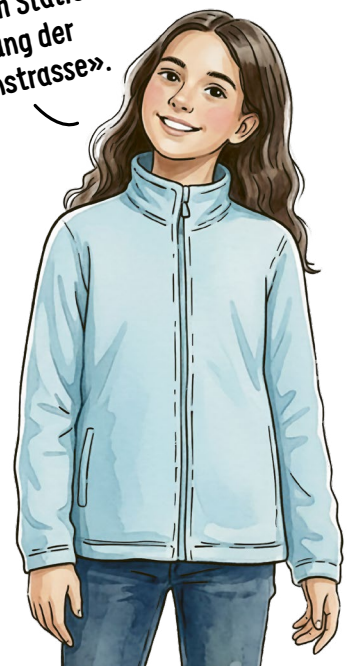
Viel Spass beim Entdecken und Lernen!



- 4** Heimtiere, Nutztiere, Wildtiere
- 6** Vom Kalb zur Milchkuh
- 9** Rinderrassen
- 10** Was frisst und trinkt die Kuh?
- 12** Was sind Wiederkäuer?
- 14** Die Kuh, die Wiese und der Boden
- 16** Emissionen
- 17** Auf der Alp
- 18** Tierwohl
- 20** Wie melkt man eine Kuh?

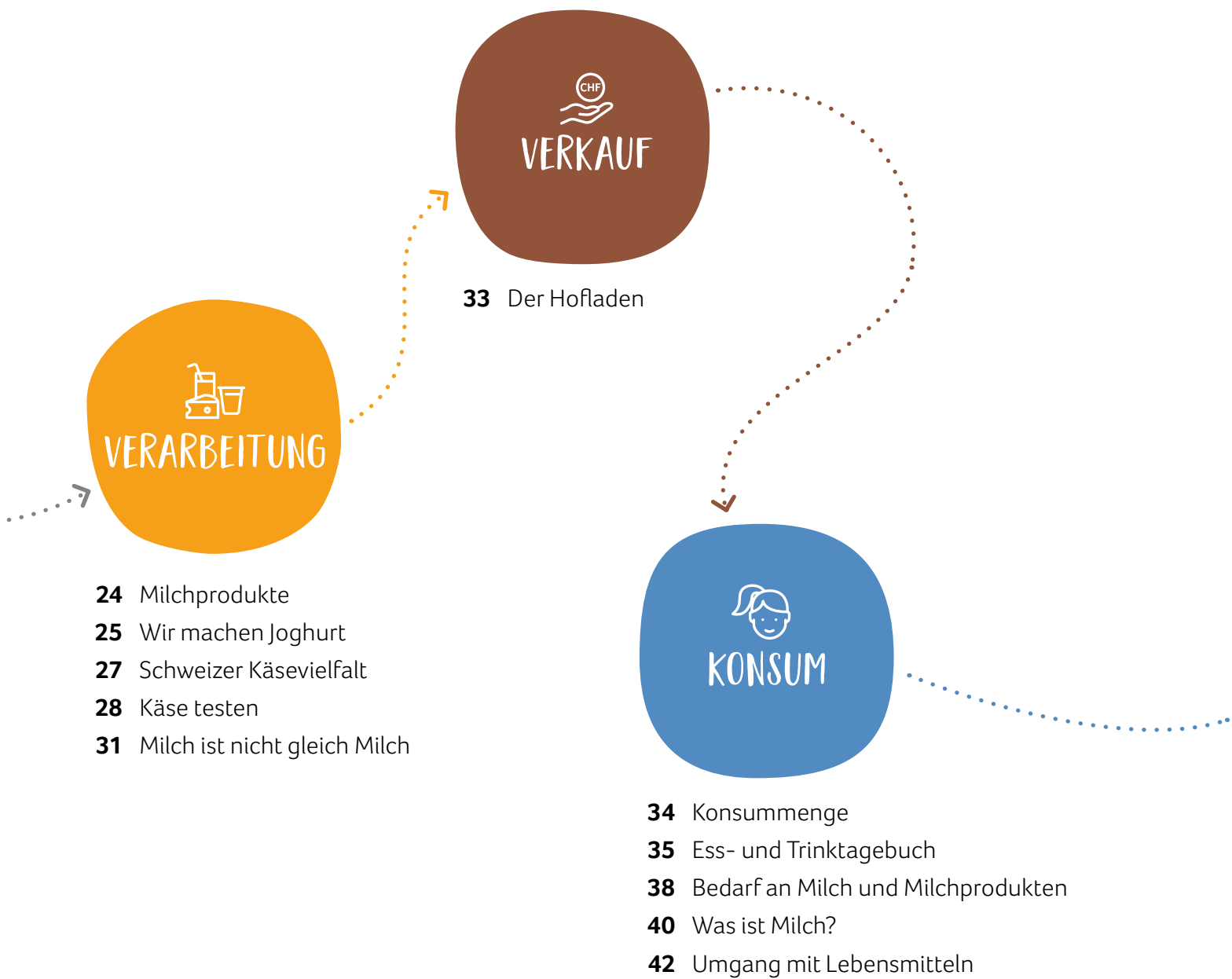
- 21** Der Weg der Milch
- 22** Milchkontrolle bei Bauer Frei

Hallo, ich bin Lou.
Ich zeige dir die fünf
wichtigsten Stationen
entlang der
«Milchstrasse».



Name

.....



Heimtiere, Nutztiere, Wildtiere



1. Tiere haben für uns Menschen verschiedene Bedeutungen. Schreibe die Tiernamen in die passenden Boxen.

Fuchs Kuh Katze Huhn
Meerschweinchen Feldhase Schwein Reh Hamster
Eichhörnchen Hund

Heimtiere leben mit uns Menschen im Haus. Wir halten sie, weil wir sie gerne haben und uns ihre Gesellschaft freut.

Katze

Hund

Meerschweinchen

Hamster

Wildtiere leben in der freien Natur.

Fuchs

Reh

Feldhase

Eichhörnchen

Nutztiere halten wir, um Produkte zu gewinnen oder ihre Kraft zu nutzen.

Kuh

Schwein

Huhn



Kühe sind Nutztiere

Kühe sind wichtige Nutztiere für uns Menschen. Sie liefern uns Fleisch, Milch und viele andere Dinge. Schon früher haben die Menschen darauf geachtet, nichts zu verschwenden. Deshalb nutzten sie fast alle Teile der Kuh. Auch heute werden viele Teile der Kuh verwendet. Manches wird heute jedoch weniger genutzt oder durch andere Materialien ersetzt.



Damit Wildtiere zu Heimtieren werden, muss man sie zähmen. Fachleute sprechen von Domestikation oder **Domestizierung.**



2. Informiere dich über zwei bis drei Teile der Kuh. Schreibe deine Ergebnisse in die Liste.

a) Was stellen wir aus diesen Teilen der Kuh her?

b) Welche davon werden heute noch häufig genutzt? Welche vor allem früher?

Milch a) Käse, Joghurt, Butter, Rahm, Schokolade

b) Wird heute auch noch so genutzt.

Fleisch a) Steak, Hackfleisch, Würste, Burger

b) Wird heute auch noch so genutzt.

Haut a) Leder für Schuhe, Gürtel, Taschen, Fussbälle

b) Früher war Leder sehr wichtig, heute gibt es auch Kunstleder oder andere Materialien.

Fell a) Taschen, Möbel, Teppiche

b) Wird heute auch noch so genutzt.

Haare a) Bürsten, Pinsel

b) Früher wurden Tierhaare häufiger verwendet, heute oft Kunstfasern.

Kot a) Mist als Dünger für Pflanzen, Biogas zur Energiegewinnung

b) Heute wird Mist auch zur Energieproduktion genutzt.

Horn a) Schmuck, Knöpfe, Kämmen, Dünger

b) Heute eher selten verwendet.

Darm a) Wursthaut

b) Viele Würste werden heute noch mit Naturdarm hergestellt.

Knochen a) Gelatine (z. B. in Süßigkeiten oder Desserts), Leim

b) Wird heute auch noch so genutzt.

Urin a) Dünger für Felder

b) Wird heute eher selten genutzt.

Fett a) z. B. Seife, Kerzen

b) Wird heute auch noch so genutzt.

3. Tausche dich mit deinen Mitschülern und Mitschülerinnen aus. Ergänze deine Liste.



Vom Kalb zur Milchkuh

1. Warum geben Kühe Milch? Schreibe eine oder mehrere Erklärungen auf.

Eine Kuh gibt Milch, ... weil sie ein Kalb geboren hat. Etwa im Alter von 2 bis 2,5 Jahren kann ein Rind zum ersten Mal ein Kalb bekommen. Nach der Geburt produzieren die Milchdrüsen im Euter Milch. Nur Kühe, die ein Kalb geboren haben, geben Milch.
... indem sie Gras verdaut und die darin enthaltenen Nährstoffe in Milch umwandeln kann.

2. Lies den Text und überprüfe deine Antwort.

Die Rinderfamilie

Hausrinder nennen wir je nach Alter und Geschlecht unterschiedlich. Im Alltag sprechen wir oft einfach von einer «Kuh», auch wenn das nicht ganz genau ist.

Die Jungtiere heissen Kälber. Der Vater wird Stier genannt und die Mutter ist die Kuh. Ein Kalb trinkt je nach Alter etwa 6 bis 8 Liter Milch pro Tag. Schon nach wenigen Wochen beginnt es zusätzlich Gras und anderes Futter zu fressen. Nach einigen Monaten wird es von der Milch entwöhnt und frisst selbständig.

Aus männlichen Kälbern werden entweder Stiere oder sie werden gemästet. Kalbfleisch stammt von jungen Kälbern.

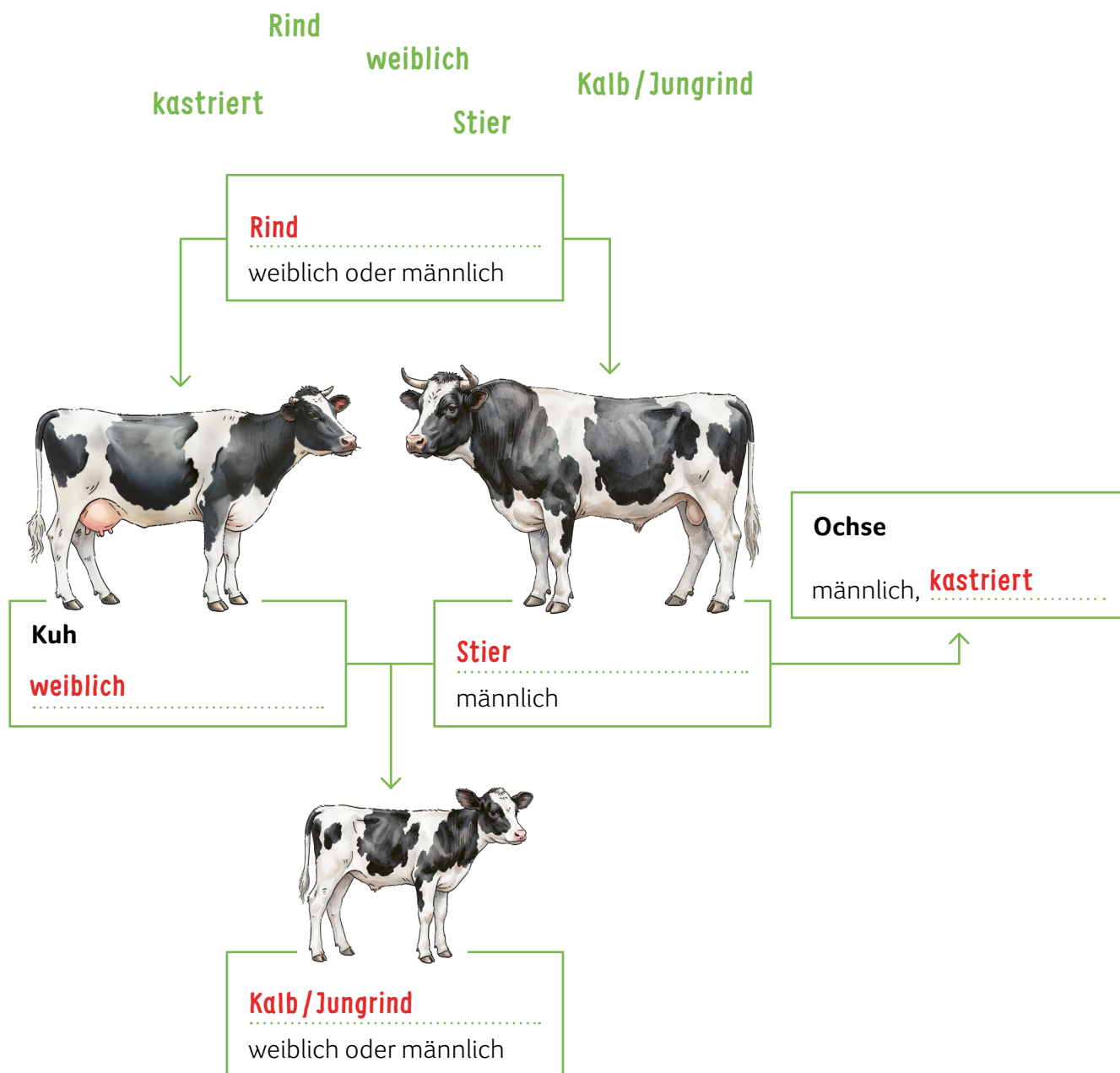
Wenn Kälber acht bis zwölf Monate alt sind, spricht man von Jungrindern. Junge weibliche Tiere nennt man Färsen, solange sie noch kein Kalb geboren haben. Erst nach der ersten Geburt nennt man sie Kuh. Nach der Geburt eines Kalbes bildet sich im Euter Milch. Damit eine Kuh weiterhin Milch gibt, muss sie immer wieder ein Kalb bekommen. Früher gab es auf Bauernhöfen auch viele Ochsen. Das sind kastrierte männliche Tiere. Sie sind ruhiger als Stiere und wurden früher oft als Zugtiere vor den Pflug oder Wagen gespannt.

3. War deine Erklärung richtig?

Sonst korrigiere sie und schreibe die richtige Lösung auf:



4. a) Ergänze das Schaubild mit den Begriffen:



b) Erkläre die Unterschiede zwischen Rind, Kuh, Stier, Ochse, Kalb und Jungrind.

.....

.....

.....

.....



5. Richtig oder falsch? Kreuze an.
Korrigiere die falschen Aussagen.

Richtig Falsch

Kälber ernähren sich ausschliesslich von Milch.

☐☒

Falsch. Nach wenigen Wochen frisst ein Kalb zusätzlich Gras und anderes Futter.

Früher wurden Ochsen auf den Bauernhöfen als Zugtiere eingesetzt.

☒☐

Richtig.

Kühe geben immer Milch.

☐☒

Falsch. Nur, nachdem sie ein Kalb geboren haben.

Ein Kalb trinkt pro Tag zwei Liter Milch.

☐☒

Falsch. Ein Kalb trinkt pro Tag sechs bis acht Liter Milch.

Ochsen sind zahmer als Stiere.

☒☐

Richtig.

Rinder sind sowohl Kühe als Stiere.

☒☐

Richtig. Rinder haben je nach Alter und Geschlecht verschiedene Bezeichnungen.

Rinderrassen



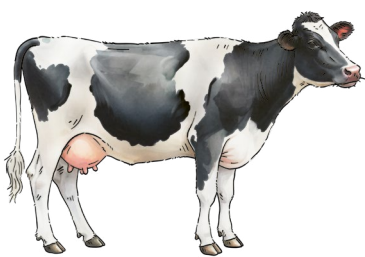
1. Lies den Text und schau dir die Bilder an. Schreibe das passende Wort in die Lücke.

Fleisch **Aussehen**
Rinderrassen **Holstein-Kühe**
braunrot-weiss **Milchleistung**

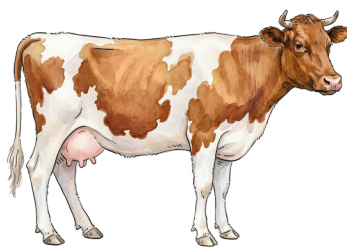
Weltweit gibt es über 100 **Rinderrassen**. Die häufigsten in der Schweiz sind: Swiss Fleckvieh, Holstein, Braunvieh, Simmentaler, Montbéliarde und Jersey. Die Rassen unterscheiden sich in ihrem **Aussehen** und darin, wofür sie besonders gut geeignet sind.

Die **Holstein-Kühe** sind schwarz-weiss gefleckt. Sie sind für ihre sehr hohe **Milchleistung** bekannt.

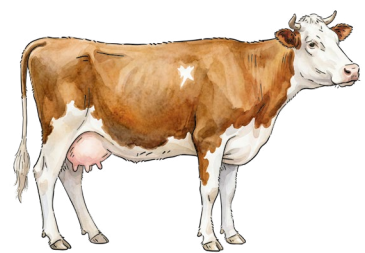
Viele Kühe in der Schweiz sind sogenannte Zweinutzungsrassen. Das bedeutet, dass sie sowohl Milch als auch **Fleisch** liefern. Dazu gehören zum Beispiel das Braunvieh und das Fleckvieh. Das Braunvieh ist braun. Das Fleckvieh ist **braunrot-weiss** gefleckt. Fleckvieh liefert besonders viel Milch und Fleisch.



Holstein



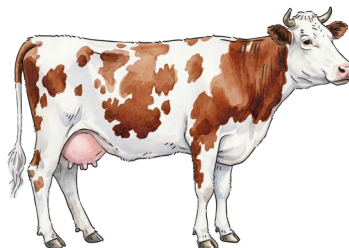
Swiss Fleckvieh



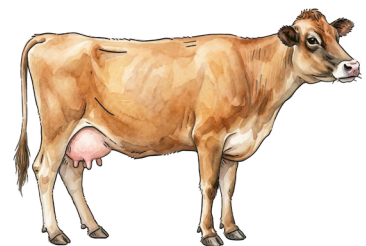
Simmentaler



Braunvieh



Montbéliarde

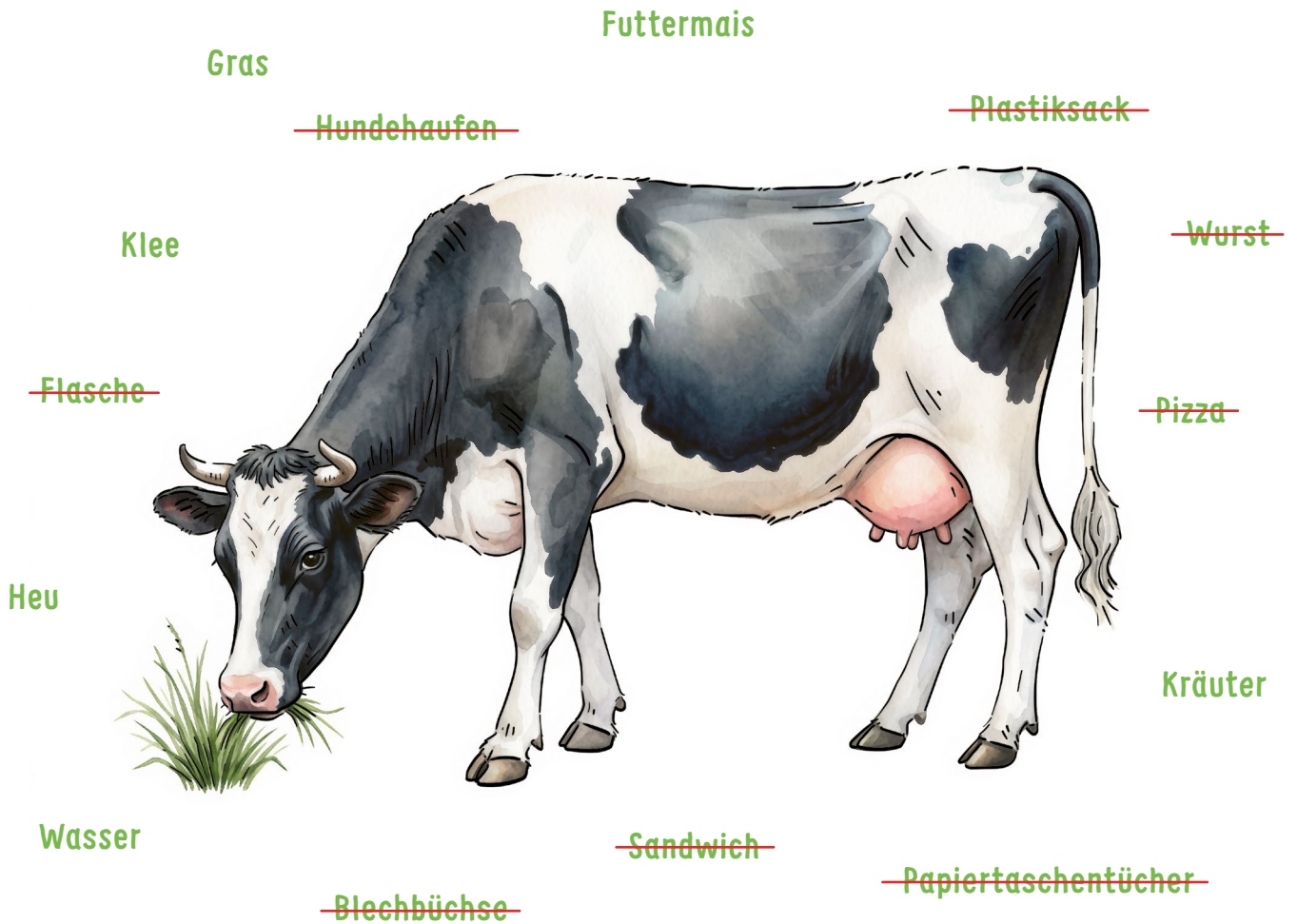


Jersey

Was frisst und trinkt die Kuh?



1. Streiche alles durch, was die Kuh nicht frisst. Zeichne alles, was sie frisst, neben das Wort.



Der Abfall
gehört nicht auf die Wiese, sondern in den
Mülleimer. Kühe verletzen sich an kaputten
Plastikflaschen und Dosen. Sie können an
den Verletzungen sogar sterben.





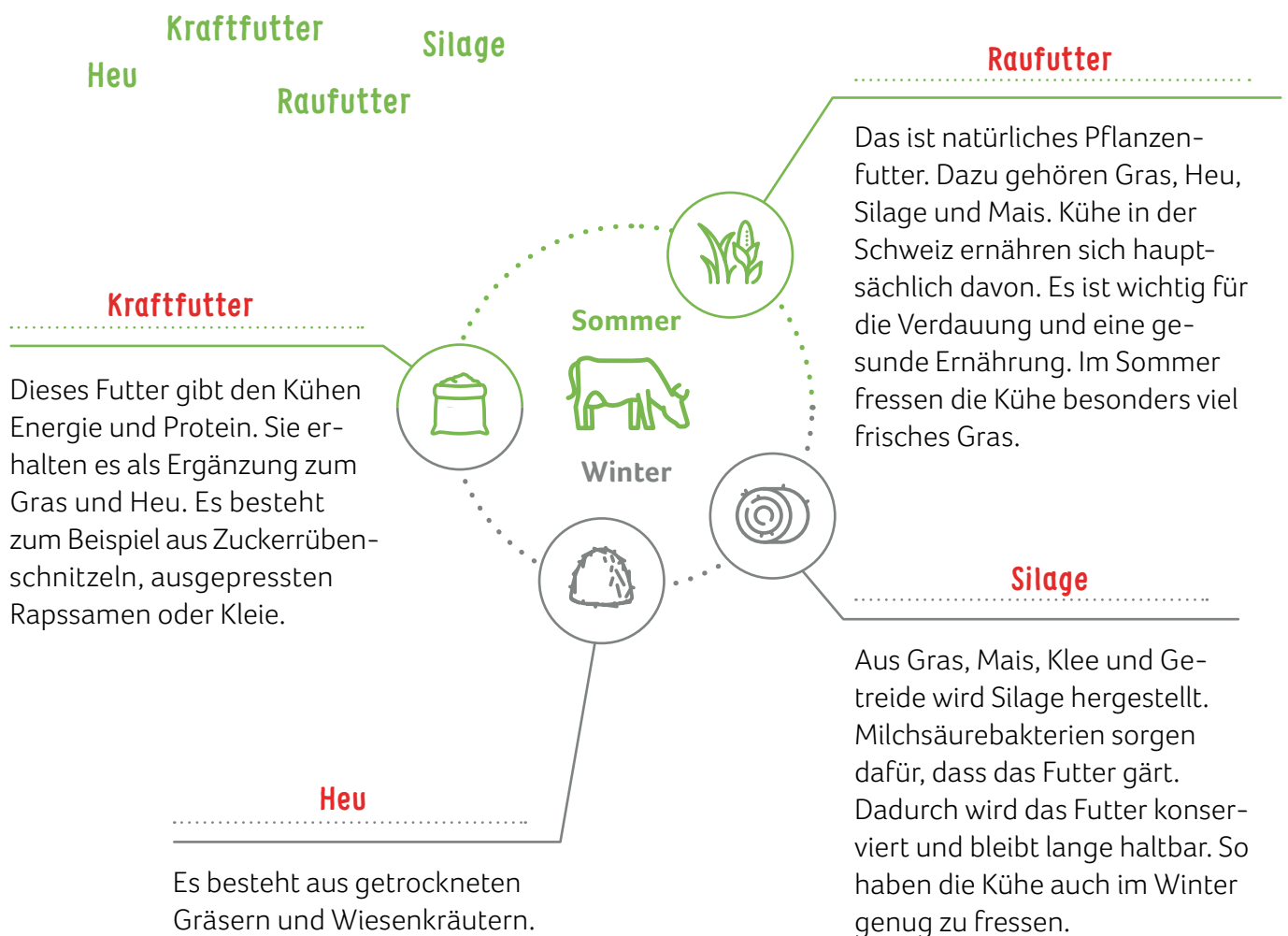
Grasland Schweiz

80 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen in der Schweiz sind Grasland. Ein grosser Teil davon kann nicht für den Ackerbau genutzt werden. Kühe können jedoch das Gras, das dort wächst, fressen.

Kühe sind Pflanzenfresser und brauchen eine ausgewogene Ernährung. Dazu gehört viel Raufutter. Das besteht aus Gras, Heu, Mais und Silage. Silage ist konserviertes Gras, es wurde also haltbar gemacht. Im Sommer frisst die Kuh am liebsten Gras auf der Weide. Sie mag auch Kräuter, Klee und Blumen. Im Winter wächst kein frisches Gras. Dann bekommt die Kuh Heu oder Silage. Zusätzlich erhält sie etwas Kraftfutter. Dieses liefert den Kühen Energie und Protein. Eine Kuh braucht auch immer etwas Salz und viel Wasser. Sie trinkt etwa eine halbe Badewanne Wasser am Tag.

Eine Kuh richtig zu füttern, braucht viel Spezialwissen!

2. Ordne die Begriffe den Infotexten zu:

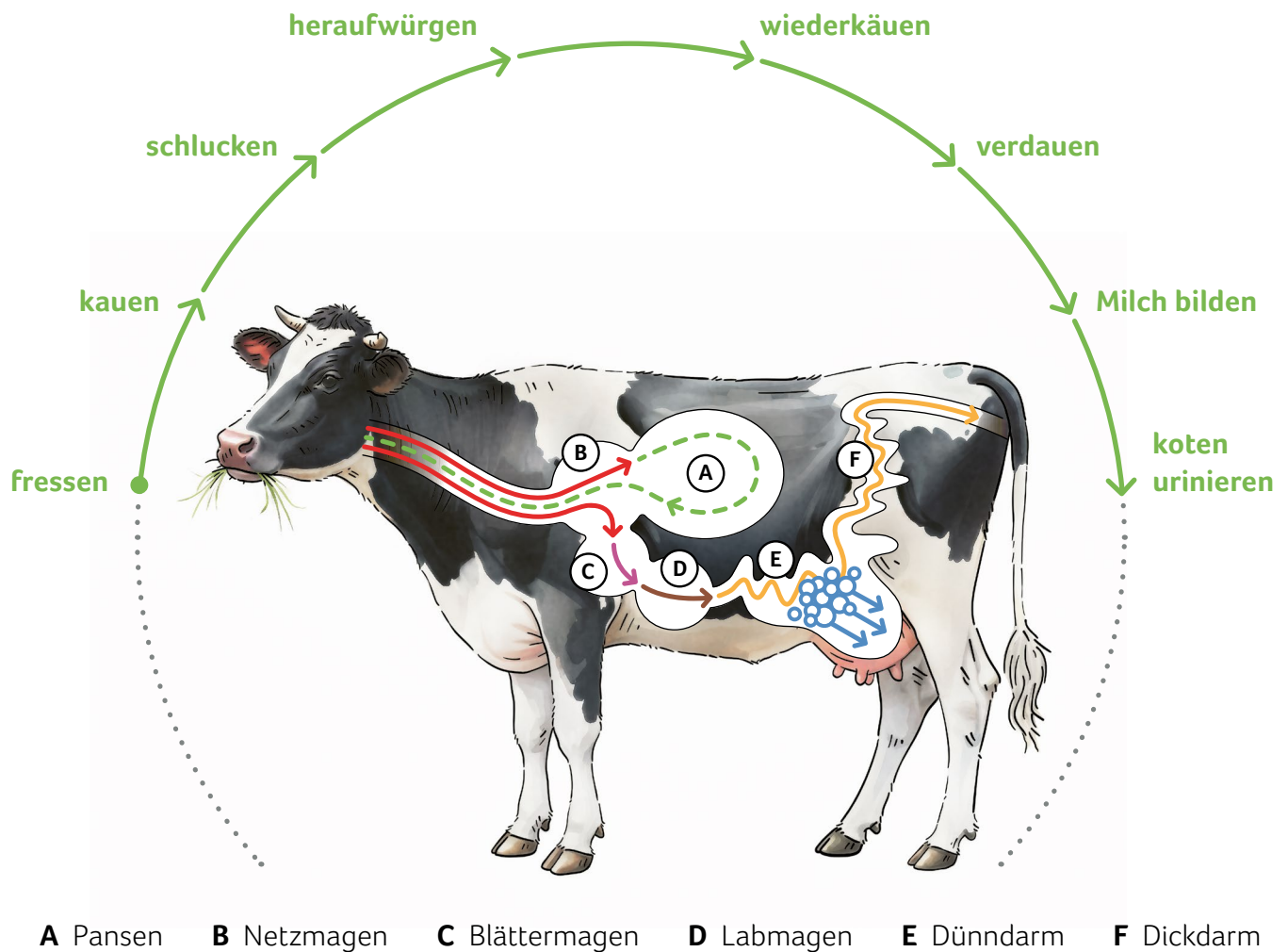


Was sind Wiederkäuer?

1. Warum können Kühe Gras fressen, aber Menschen nicht? Überlegt zu zweit.

Kühe sind Wiederkäuer und haben einen speziellen Magen.

Deshalb können sie Gras gut verdauen.



Wie oft kaut du deine Nahrung?
Zähle beim nächsten Essen, wie oft du kaut, bevor du schluckst.





Kühe sind Wiederkäuer

Das bedeutet, dass sie ihre Nahrung mehrfach kauen. So können sie sogar Gras und Heu verdauen.

2. Schau dir die Abbildung genau an.

a) Ordne die Texte den richtigen Abschnitten der Verdauung zu. Male dazu die Texte mit der Farbe des Pfeils an. Manchmal gehören mehrere Texte zu einem Pfeil.

b) Bringe die Texte in die richtige Reihenfolge und nummeriere die Texte von 1–11.

-  **4** Die Kuh legt sich gemütlich hin und kaut nun alles wieder. Dabei produziert sie viel Speichel.
-  **7** Erst jetzt kommt die Nahrung in den vierten Magen, den Labmagen.
-  **3** Die Nahrung kehrt in kleinen Klumpen aus dem Pansen zurück ins Maul.
-  **11** Der Dickdarm ist ungefähr 50 Meter lang und entzieht dem Nahrungsbrei wichtige Stoffe und Fett.
-  **10** Nicht alle Nährstoffe werden in Milch umgewandelt. Die übrigen Stoffe gehen weiter durch den Dünn- und Dickdarm und der Rest wird ausgeschieden.
-  **1** Mit dem Maul reisst die Kuh Grasbüschel aus. Sie kaut das Futter nicht lange, sondern schluckt es gleich hinunter.
-  **5** Der Netzmagen entscheidet, ob das Futter bereits genug zerkleinert wurde. Was bereits gut gekaut ist, geht weiter in den Blättermagen. Was noch zu wenig zerkleinert ist, geht zurück ins Maul und wird wiedergekaut.
-  **9** Das Gras enthält viele wichtige Nährstoffe. Auf seinem Weg durch die vier Mägen gelangen diese Nährstoffe ins Blut. Das Blut transportiert die Nährstoffe durch den Körper, wie zum Beispiel zum Euter. Dort werden sie in Milch umgewandelt.
-  **2** Der Pansen ist der erste Magen der Kuh. Er ist so gross wie eine Badewanne. Hier gärt das Futter zum Beispiel mithilfe von Bakterien.
-  **6** Im Blättermagen werden dem Futter Wasser und Nährstoffe entnommen.
-  **8** Der Labmagen hat die gleichen Aufgaben wie unser Magen.



Schon gewusst?

Bis ein Liter Milch entsteht, fliessen um die 500 Liter Blut durch das Kuheuter.

Die Kuh, die Wiese und der Boden



1. Experiment: Gruppenarbeit

Wir wollen herausfinden:

Wo wird der Boden weniger weggespült – mit Gras oder ohne Gras?

Material

- 2 Plastikflaschen
- Erde mit Gras
- Erde ohne Gras
- 2–3 Becher oder Gläser
- Wasser (z. B. Giesskanne oder Flasche)
- Schere (für Lehrperson)

Vorbereitung

1. Schneide in beide Flaschen eine grosse, viereckige Öffnung.
2. Fülle in eine Flasche Erde ohne Gras.
3. Fülle in die andere Flasche die Erde mit Gras.
4. Stelle unter jede Flasche einen Becher.



Bei starkem Regen kann wertvoller Landboden durch das abfliessende Wasser weggespült werden. Diesen Vorgang nennt man **Erosion.**





a) Vermutung:

Wo wird der Boden weniger weggespült – mit Gras oder ohne Gras?

Begründe deine Vermutung:

.....

.....

.....

b) Durchführung:

Giesse nun das Wasser in beide Öffnungen.

Was beobachtest du? **Das Wasser, welches durch die Flasche mit Erde und Gras fliesst, ist klar und sauber. In der Flasche, in welcher nur Erde ist, kommt das Wasser braun heraus.**

.....

.....

2. Schau dir den Lehrfilm an. Ergänze die beiden Merksätze.

Lehrfilm «Grasland Schweiz – warum ist die Schweiz eigentlich so grün?»:

<https://youtu.be/ts4OwDZtMgo>



Wiesen sind für den Boden wichtig, weil **die Wurzeln der Gräser die Erde zusammenhalten. So wird sie nicht weggespült. Die Wiesen schützen den Boden vor Erosion.**

.....

.....

.....

Auf den Alpen sind Kühe wichtig für die Wiesen, weil **diese sonst verbuschen würden.**

.....

.....

Emissionen

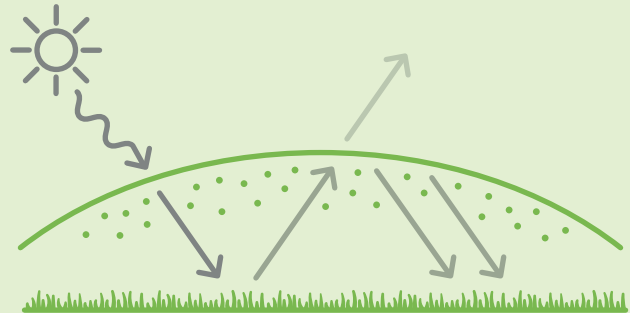


Bei der Verdauung von Kühen entstehen Gase wie zum Beispiel Methan. Methan ist ein Treibhausgas.



Treibhausgase wirken ähnlich wie ein Treibhaus:

Die Sonne erwärmt die Erde. Ein Teil der Wärme entweicht ins Weltall, ein anderer Teil wird von den Treibhausgasen zurückgehalten. So bleibt es auf der Erde angenehm warm. Das nennt man den Treibhauseffekt.



Der natürliche Treibhauseffekt ist wichtig, denn ohne ihn wäre es auf der Erde viel zu kalt. Heute gelangen jedoch zusätzlich viele Treibhausgase in die Atmosphäre. Wenn Treibhausgase ausgestossen werden, nennt man das Emissionen. Diese entstehen vor allem durch den Verkehr und die Industrie. Ein Teil stammt auch aus der Landwirtschaft und der Milchproduktion, zum Beispiel durch das Methan der Kühe.

In der Schweiz verursacht die Milchproduktion etwa 5 Prozent dieser Emissionen. Deshalb wird daran gearbeitet, diese Emissionen zu verringern. Zum Beispiel durch besseres Futter für Kühe, wodurch sie weniger Methan ausstossen. Auch Biogasanlagen helfen dabei: Aus Mist kann Energie gewonnen werden und es entstehen weniger schädliche Gase.

Durch neue Forschung und Hilfsmittel wird die Milchproduktion Schritt für Schritt umweltfreundlicher gemacht. So können weiterhin gute Lebensmittel hergestellt und die Umwelt geschont werden.

1. Richtig oder falsch? Kreuze an.

Richtig Falsch

Treibhausgase halten einen Teil der Wärme auf der Erde fest.	☒	☐
Ohne den natürlichen Treibhauseffekt wäre es auf der Erde wärmer.	☐	☒
Kühe produzieren bei der Verdauung Methan.	☒	☐
Methan ist kein Treibhausgas.	☐	☒
Die Milchproduktion verursacht in der Schweiz etwa 5 % der Emissionen.	☒	☐
Die Milchwirtschaft versucht, ihre Emissionen zu verringern.	☒	☐

Auf der Alp



Jedes Jahr finden in der ganzen Schweiz Alpaufzüge statt. Anfangs Sommer zum Beispiel ist der grosse Alpaufzug auf die Engstligenalp. Die Kühe aus der näheren und weiteren Umgebung werden von erfahrenen Sennen auf die höher gelegenen Alpweiden geführt. Der Weg dorthin ist oft schmal, steil und felsig. Jedes Jahr verbringen etwas mehr als 100 000 Schweizer Milchkühe den Sommer auf der Alp. Dort wachsen feine Kräuter und Gräser. Die Kühe bleiben etwa 100 Tage auf der Alp. Anfang Herbst werden die Tiere mit dem Alpabzug wieder in das Tal geführt.

1. Lies die Sätze. Schreibe zu jedem Bild die richtige Nummer.

1

Viele Kühe gehen im Sommer auf die Alp.

2

Dort fressen sie feine Kräuter und saftiges Gras.

3

Sie geben Milch.

4

Daraus machen die Sennerin und der Senn Alpkäse.

5

Im Herbst kommen die Kühe wieder ins Tal.



2. Schau dir das Video an.

Alpabzug von der Engstligenalp:
https://youtu.be/Qmi6_tt-a4M



Schreibe drei Dinge auf, die dich überrascht oder dir besonders gefallen haben.

Tierwohl



1. Was denkst du: Was braucht eine Kuh, damit es ihr gut geht?



Die Schweiz hat strenge Regeln für den Schutz von Tieren

Alle Bauern müssen das Tierschutzgesetz einhalten. Zusätzlich gibt es zwei Programme für das Tierwohl: RAUS und BTS. Die Schweizer Milchproduzentinnen und Milchproduzenten haben zudem einen gemeinsamen Standard. Er heisst «swissmilk green» und besteht aus zusätzlichen, obligatorischen Regeln. Eine wichtige Regel ist, dass ein Betrieb beim Programm RAUS oder BTS mitmacht. Ausserdem hat jede Kuh einen Namen und jeder Bauer, jede Bäuerin kennt alle Kühe auf dem Hof.

2. Wähle ein Tierwohlprogramm aus: RAUS oder BTS. Lies die Liste mit den wichtigsten Regeln durch.

RAUS

Regelmässiger Auslauf im Freien

- Kühe dürfen regelmässig nach draussen
- Von Mai bis Oktober mindestens 26 Tage pro Monat
- Im Winter mindestens 13 Tage pro Monat
- Kühe haben Zugang zu einer Weide und/oder einem Auslauf
- Sie können sich draussen frei bewegen

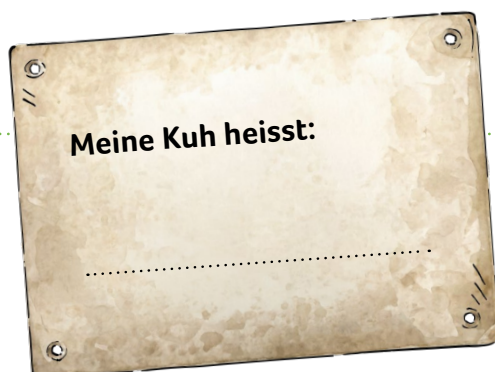
BTS

Besonders tierfreundliche Stallhaltung

- Ställe sind besonders tierfreundlich gebaut
- Kühe leben in einem Laufstall
- Sie können sich frei bewegen
- Es gibt viel Tageslicht im Stall
- Die Kühe haben besonders bequeme Liegeplätze



3. Zeichne eine Kuh, die auf einem RAUS- oder BTS-Bauernhof lebt.
Gib deiner Kuh einen Namen.



Wie melkt man eine Kuh?

Beantworte das Quiz. Es ist immer nur eine Antwort korrekt.

1. Wie viele Zitzen hat eine Kuh?

- ☐ 2
- ☒ 4
- ☐ 6

2. Welche Technik wird heute am häufigsten zum Melken verwendet?

- ☐ Handmelken
- ☒ Melkmaschine
- ☐ Melkroboter

3. Warum arbeitet die Melkmaschine mit Pausen?

- ☐ Damit sie Strom spart
- ☒ Damit sie so melkt, wie ein Kalb trinkt
- ☐ Damit die Milch schneller fließt

4. Welche Aufgabe hat der Bauer bei der Melkmaschine?

- ☐ Er melkt alles von Hand
- ☒ Er bereitet das Euter vor und setzt das Melkzeug an
- ☐ Er sammelt die Milch nach dem Melkvorgang direkt ein

5. Wie lange dauert Handmelken bei einer Kuh?

- ☐ 2 Minuten
- ☒ etwa 15 Minuten
- ☐ 1 Stunde

6. Wann werden Kühe meistens gemolken?

- ☒ morgens und abends
- ☐ nur mittags
- ☐ nur im Sommer

7. Wer entscheidet beim Melkroboter, wann gemolken wird?

- ☐ der Bauer
- ☒ die Kuh
- ☐ die Maschine allein

8. Was passiert mit der Milch nach dem Melken?

- ☐ Sie wird warm gelagert
- ☐ Sie wird sofort getrunken
- ☒ Sie wird gekühlt

9. Warum wird die Milch nach dem Melken schnell gekühlt?

- ☐ Damit sie besser schmeckt
- ☒ Damit sich keine Keime vermehren
- ☐ Damit sie schwerer wird

10. Wie viel Milch gibt eine Kuh pro Melken?

- ☐ 1–2 Liter
- ☒ 10–20 Liter
- ☐ 50–100 Liter



Es gibt verschiedene Techniken, eine Kuh zu melken: von Hand, mit einer Melkmaschine oder mit einem Melkroboter.

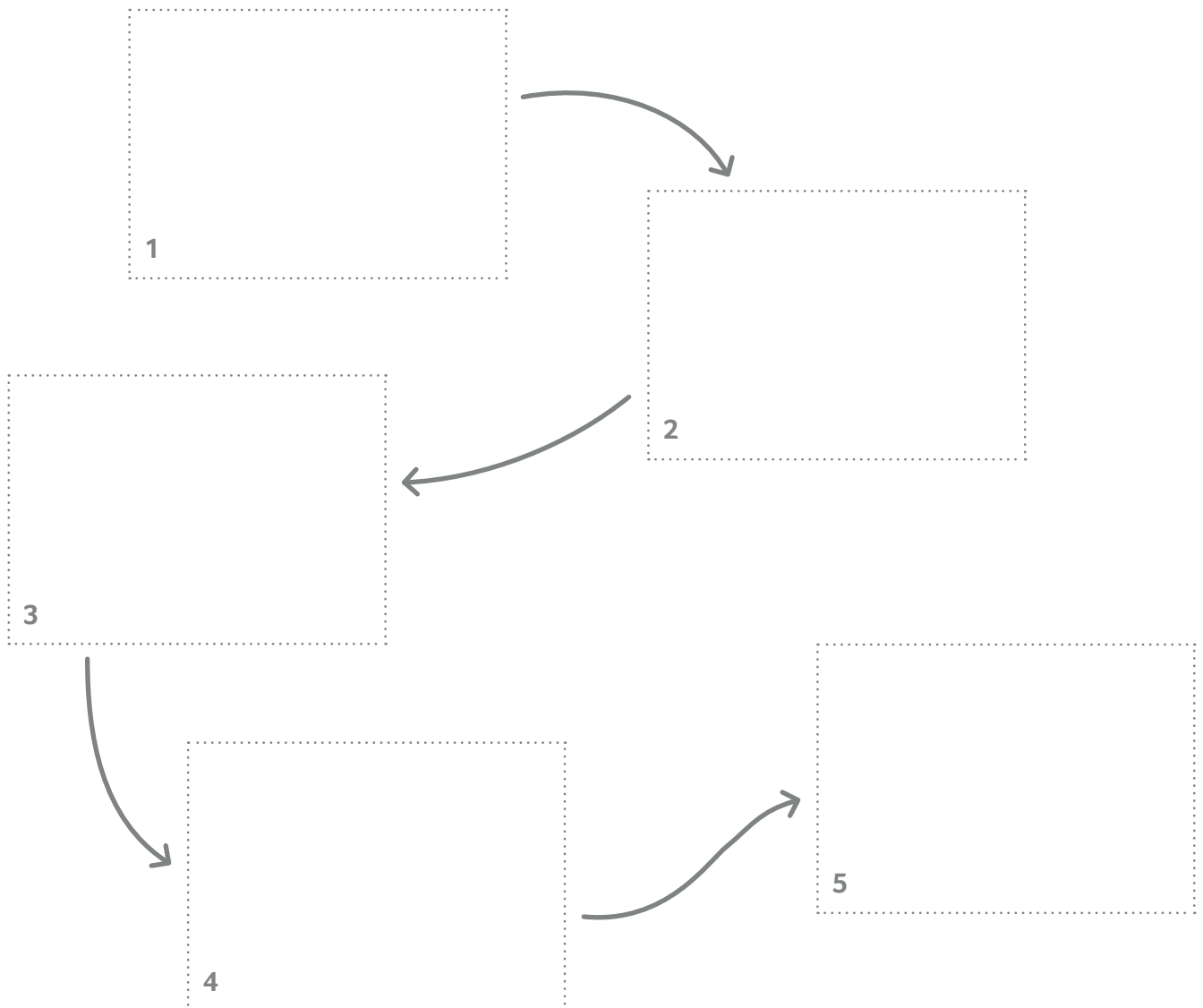
Der Weg der Milch



**1. Bringe die Schritte in die richtige Reihenfolge
Nummeriere 1 bis 5:**

- 2** Milch wird gekühlt
- 1** Milch wird gemolken
- 5** Milch kommt in die Käserei
- 3** Milchsammelwagen holt Milch ab
- 4** Eine Probe wird genommen

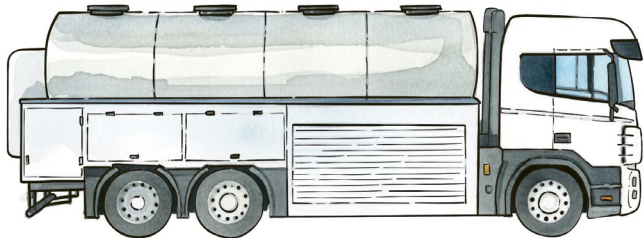
2. Zeichne zu jedem Schritt ein passendes Bild.



Milchkontrolle bei Bauer Frei



1. Lies den Text genau. Achte besonders darauf, was mit der Milch passiert ist.
Beantworte danach die Fragen.



Es ist ein schöner Sommernachmittag. Du bist mit dem Milchsammelwagen unterwegs und kommst um **14 Uhr** auf den Hof von Bauer Frei.

Schon von Weitem siehst du ihn vor dem Stall stehen. Er wirkt besorgt.
«Gut, dass du da bist», sagt er. «Diese Nacht gab es ein Problem.»

Du steigst aus und hörst zu:

«Ich habe die Kühe gestern um **18 Uhr** gemolken. Die Milch war danach wie üblich etwa **37 Grad Celsius warm** und wurde sofort in den Kühltank gefüllt. Die Kühlung hat begonnen, die Milch abzukühlen.

Bis etwa **19 Uhr** lief alles normal. Die Milch war zu diesem Zeitpunkt aber noch deutlich zu warm und noch nicht ausreichend heruntergekühlt.

Dann gab es einen **Stromausfall**. Die Kühlung fiel bis am Morgen komplett aus. Ich habe es erst bei Melkbeginn gemerkt und konnte die Kühlung einschalten.»

Du gehst zum Milchtank. Beim Öffnen riecht die Milch frisch. Sie sieht normal aus.

Du misst die Temperatur: **5,9° C**.

Du hörst das leise Brummen der Kühlung – sie läuft wieder.

Du weißt: Wird Milch täglich abgeholt, wie dies bei Bauer Frei der Fall ist, **muss sie innerhalb von zwei Stunden nach dem Melken auf 8° C oder tiefer** abgekühlt werden und danach durchgehend kühl gelagert werden. Wenn Milch nicht schnell genug gekühlt wird, können sich Bakterien stark vermehren. Dadurch wird die Milch schneller schlecht, kann sauer werden und die Qualität nimmt ab.

Bauer Frei schaut dich fragend an.

Was meinst du:
Darf die Milch abgeholt
werden?





a) Erkläre mit deinen eigenen Worten: Was ist bei Bauer Frei passiert?

Die Kühe wurden am Abend gemolken und die Milch wurde in den Kühltank gefüllt. Die Kühlung hat zuerst funktioniert, aber dann gab es einen längeren Stromausfall. Während dieser Zeit konnte die Milch nicht weiter gekühlt werden und blieb zu warm. Dadurch wurde die Kühlkette unterbrochen.

b) Überlege: Was passiert mit Milch, wenn sie nach dem Melken nicht sofort gekühlt wird?

Wenn Milch nicht schnell genug gekühlt wird, können sich Bakterien stark vermehren. Dadurch wird die Milch schneller schlecht, kann sauer werden und die Qualität nimmt ab. Auch gesundheitliche Risiken können entstehen. Späteres Kühlen kann diesen Prozess nicht rückgängig machen.

c) Entscheide: Würdest du die Milch abholen oder nicht?

Kreuze an und begründe deine Meinung:

☐

Ja, ich würde sie abholen.



Nein, ich würde sie nicht abholen.

Begründung: Die Kühlung ist für längere Zeit ausgefallen (Kühlkette unterbrochen) und die Milch war dadurch zu lange zu warm. In dieser Zeit konnten sich Bakterien vermehren.

2. Es ist wichtig, dass Milchprodukte kühl transportiert und gelagert werden. Was kannst du beim Einkaufen und zu Hause tun, damit deine Milchprodukte lange frisch bleiben?

Lebensmittel rasch nach Hause bringen und in einer Kühltasche transportieren.

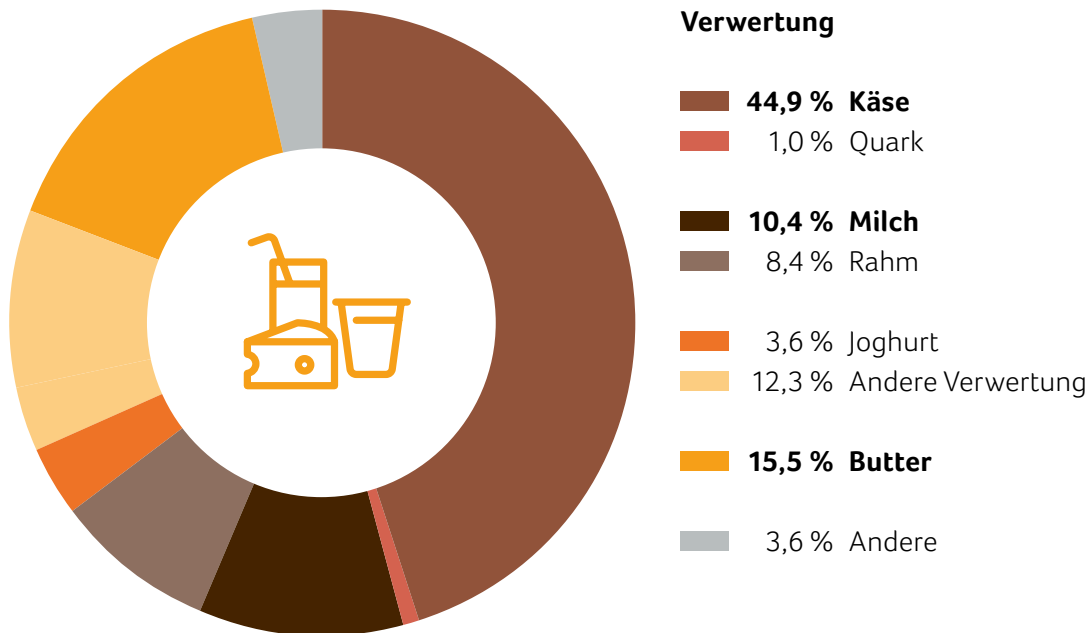
Der Kühlschrank muss kühl (1-5° C) und sauber sein.

Lebensmittel in geschlossenen Behältern aufbewahren.

Milchprodukte



1. Schau dir das Diagramm genau an.
Ergänze den Lückentext mit Begriffen oder Prozentzahlen.



Am meisten Milch wird zu **Käse** verarbeitet. Das sind rund 45 % der ganzen Milch, also fast die Hälfte. Für Käse braucht man viel Milch: Für 1 Kilo Käse etwa 10 Liter.

Ein grosser Teil wird auch zu Butter gemacht. Dafür werden etwa **15,5 %** der Milch verwendet. Zuerst wird Rahm hergestellt. Wenn man diesen lange schlägt, entsteht Butter.

Für **Milch** werden etwa 10,4 % der Milch genutzt. Fast gleich viel wird zu **Rahm** verarbeitet. Für **Joghurt** und Quark wird nur ein kleiner Teil der Milch verwendet.

2. Welche Milchprodukte magst du am liebsten?

.....

.....

.....

.....

Wir machen Joghurt



Das brauchst du:

Für 1 Liter Joghurt oder 8 kleine Gläser



1 Liter Vollmilch,
pasteurisiert
oder UHT



2 Esslöffel
Naturejoghurt
als Starter



Kochtopf und
Heizplatte



Thermometer



Joghurt-
maschine

So gehts:

1. Milch erwärmen

Erwärme die Milch im Kochtopf auf 42–45° C.
Kontrolliere die Temperatur mit dem Thermometer.

2. Joghurt dazugeben

Gib das Naturejoghurt dazu und rühre vorsichtig um.

3. Abfüllen

Fülle die Mischung in kleine Gläser oder in ein grosses Gefäss.

4. Warm halten

Lass das Joghurt gemäss Anleitung der Joghurtmaschine ruhen.
Wichtig: Nicht umrühren oder bewegen.

5. Kühlen

Stelle das Joghurt danach mindestens 24 Stunden in den Kühlschrank.



Tipps

- Die Milch darf nicht heisser als 45° C werden. Sonst sterben die Milchsäurebakterien* ab.
- Du kannst auch zusätzlich 2 bis 3 EL Magermilchpulver in die warme Milch einrühren, um das Joghurt cremiger zu machen.
- Verwende mildes Naturejoghurt als Starter.
- Arbeite sauber: Hände waschen und saubere Löffel verwenden. Nicht ablecken!
- Du kannst das fertige Joghurt verfeinern mit Früchten, Honig, Nüssen.

*Milchsäurebakterien: gute Bakterien, die Milch in Joghurt verwandeln.



1. Joghurt Schritt für Schritt. Zeichne oder beschreibe, wie du bei der Herstellung von Joghurt vorgegangen bist.

a) Was hast du zuerst gemacht?

b) Was hast du danach gemacht?

c) Worauf musstest du besonders achten?

d) Wie sah das fertige Joghurt aus?

2. Mein Lieblingsjoghurt: Was würdest du in deinen Joghurt mischen?

Früchte:

Knusperzutaten:

Süsse Zutaten:

Anderes?

Schweizer Käsevielfalt

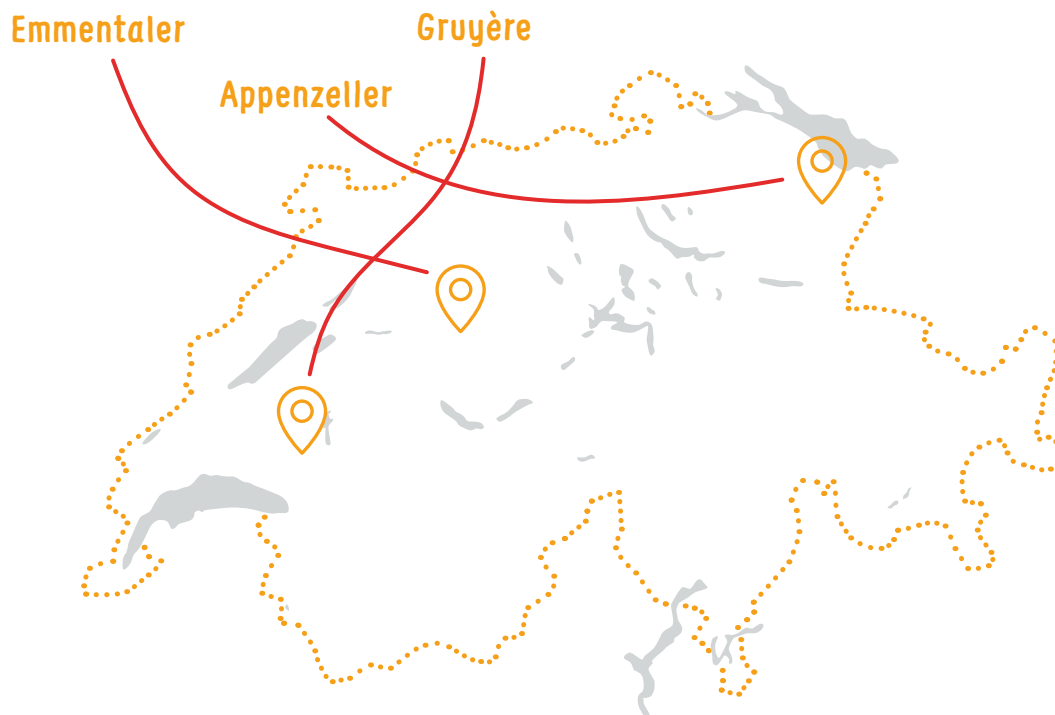


Käse aus der Schweiz

In der Schweiz gibt es **über 700 verschiedene Käsesorten**. Bekannte Sorten sind: **Appenzeller, Emmentaler oder Gruyère**. Aber es gibt noch viele weitere Sorten. Fast jede Region hat ihren eigenen Käse.

1. Schau die Karte der Schweiz an.

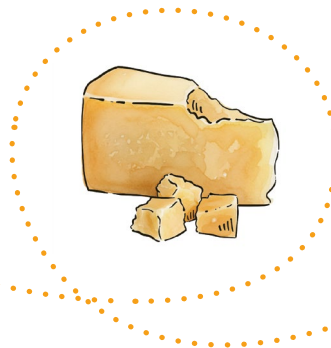
Verbinde die Namen mit dem richtigen Ort auf der Karte.



2. Kennst du noch andere Käsesorten? Schreibe auf:

3. Welchen Käse magst du am liebsten?

Käse testen



Lebensmittel werden genau getestet, bevor sie verkauft werden. Nun bist du Testerin oder Tester. Teste mit allen Sinnen: mit den Augen, der Nase, den Händen, dem Mund und den Ohren.

1. Teste einen Schweizer Käse. Wähle eine regionale Käsesorte.



Welche Farbe hat der Käse?



Rieche daran. Wonach riecht der Käse? Findest du den Geruch angenehm?



Fasse den Käse an. Ist er hart oder weich? Wie hart oder weich ist er?



Probiere ein kleines Stück. Lass ihn möglichst lange im Mund und schluck ihn erst nach langem Kauen. Wie schmeckt dir der Käse?



Hör genau hin: Was hörst du beim Kauen? Quietscht es? Knackt es?

2. Mache für deine Käsesorte ein Porträt mit einem Steckbrief.

Name:

Typ: (z. B. Weichkäse, Halbhartkäse, Hartkäse)

Milchart: (z. B. Kuhmilch)

Grösse des Käselaibes: kg

Fettgehalt:

Reifedauer: Monate

Produktionsgebiet:

Geschmack (z. B. mild, würzig, salzig, cremig, kräftig):
.....



Verpackungsangaben

Wenn Lebensmittel im Laden verkauft werden, müssen bestimmte Informationen auf der Verpackung stehen. Das ist besonders wichtig für Menschen mit Allergien oder Unverträglichkeiten (z. B. gegen Milch oder Laktose). Einige Zutaten können für sie nämlich gefährlich sein oder sie krank machen.

Diese Angaben müssen auf die Verpackung:

1 Name des Produkts
Was ist das?
(z. B. Erdbeeryoghurt)

2 Zutatenliste
Was ist alles drin?
Allergene sind Stoffe, die bei manchen Menschen Allergien auslösen können. Sie müssen in der Zutatenliste hervorgehoben werden (z. B. fett gedruckt).

3 Haltbarkeitsdatum
Bis wann kann man das Produkt essen?

4 Aufbewahrung
Wie soll man es lagern?
(z. B. im Kühlschrank)

5 Hersteller-Adresse
Wer hat das Produkt hergestellt?

6 Herstellungsland
Wo wurde es produziert?

7 Herkunft der Zutaten
Wo kommen wichtige Zutaten her?

8 Nährwerte
Wie viel Energie, Fett, Zucker usw. enthält das Produkt?

9 Identitätskennzeichen
Ein Zeichen, das zeigt, aus welchem Betrieb das Produkt stammt (z. B. bei Milch oder Fleisch).

10 Gewicht
(Nettofüllmenge, z. B. in Gramm)

Label Text:

Vollmilchjoghurt mit Erdbeeren
(3,8 % Fett im Milchanteil)

Zutaten: Joghurt (Milch, Milchproteine), Zucker 9,2 %, Erdbeeren und Erdbeersaft aus Konzentrat 8 %, modifizierte Wachsmaistärke, Randensaft, Aroma.

Mindestens haltbar bis: 15.08.26

Bei höchstens 5° C aufbewahren

Nährwerte	für 100 g
Energie	420 kJ (101 kcal)
Fett	3,4 g
davon gesättigte Fettsäuren	1,7 g
Kohlenhydrate	14 g
davon Zucker	14 g
Ballaststoffe	0,5 g
Eiweiss	3,5 g
Salz	0,10 g

AareMolkerei
Milchverarbeitung
CH-3000 Bern

CH 2434

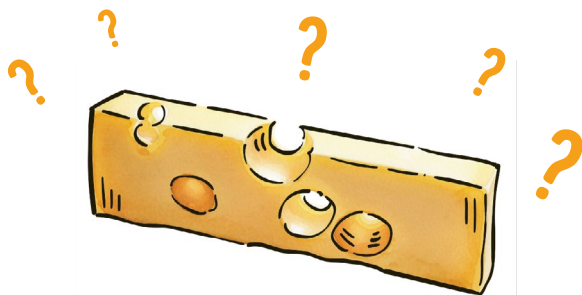
Hergestellt in der Schweiz
Herkunft Milch: Schweiz

180 g

3. Ergänze deinen Steckbrief mit drei weiteren Angaben, die auf der Verpackung deines Käses stehen.



4. Informiere dich: Manche Käsesorten haben Löcher. Aber wie kommen die Löcher in den Käse?



Die Löcher in bestimmten Käsesorten wie Emmentaler AOP oder Appenzeller AOP entstehen während des Reifeprozesses. Im Käse hat es Milchsäurebakterien, die Gase produzieren. Diese Gase können nicht durch die Rinde aus dem Käse entweichen und es entstehen Hohlräume.

Gereifter Käse (Extrahart-, Hart- und Halbhartkäse) ist von Natur aus laktosefrei.



Weichkäse (z. B. Brie, Camembert) enthält nach der Herstellung und Reifung höchstens noch Spuren von Milchzucker und gilt damit als laktosefrei. Er wird gut vertragen.



Milch ist nicht gleich Milch



1. Milch-Degustation: Betätige dich als Tester oder Testerin.

Schau genau, rieche und trink in kleinen Schlucken. Notiere deine Eindrücke in die Tabelle.

	☐ PAST Vollmilch	☐ UHT Vollmilch	☐ PAST Magermilch
 Aussehen Farbe			
 Geruch			
 Geschmack			

2. Welche Milch schmeckt dir am besten? Markiere sie.



Milchsorten

- **Vollmilch** mit mindestens 3,5 % Fett
- **Milchdrink** (teilentrahmte Milch) mit 0,5–3,5 % Fett
- **Magermilch** mit maximal 0,5 % Fett





Milch ist weiss, das wissen wir alle. Doch Milch ist nicht immer gleich Milch. Zum Beispiel enthält Vollmilch mehr Fett als Milch-Drink und schmeckt deshalb auch anders.

Milch wird vor dem Verkaufen meistens erhitzt, damit sie länger haltbar ist. Je nachdem, auf welche Temperatur die Milch erhitzt wurde, schmeckt sie anders. Zum Beispiel schmeckt UHT-Milch etwas anders als Past-Milch.

Haltbarmachung

Damit Milch nicht so schnell sauer wird, wird sie erhitzt.



Beim **Pasteurisieren** wird sie 15 Sekunden lang auf 72 Grad erhitzt.

Nachher hat sie nur noch wenige Keime und hält sich im Kühlschrank bis zu 10 Tage. Sie heisst pasteurisierte oder Past-Milch.



Beim **Hochpasteurisieren** wird die Milch wenige Sekunden auf 85 bis 134 Grad erhitzt.

Sie ist dann noch etwas länger haltbar.



Es geht noch heisser: Beim **Ultrahocherhitzen**, meist «UHT» genannt, wird die Milch sehr kurz auf 135 bis 155 Grad erhitzt.

Sie enthält dann fast keine Keime und Bakterien mehr, deswegen kann man die ungeöffneten Packungen ohne Kühlung aufbewahren: acht bis zwölf Wochen!

Der Hofladen

Immer mehr Bauern verkaufen ihre Milch oder Produkte direkt auf ihrem Hof, zum Beispiel in einem kleinen Laden. Das nennt man Direktvermarktung.

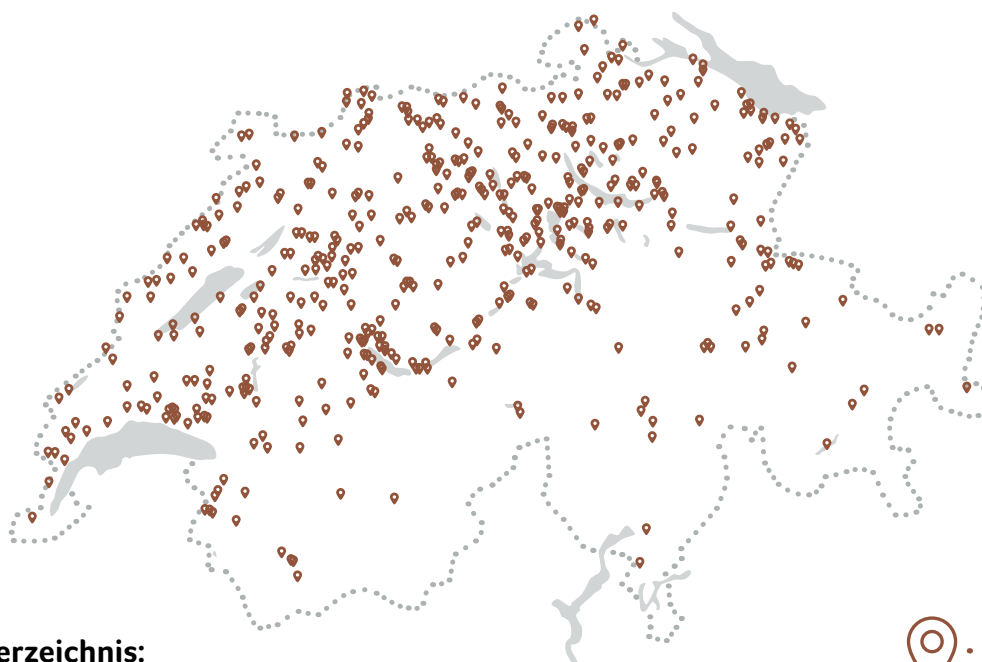


So verdienen die Bauern mehr Geld, weil sie ihre Produkte selbst herstellen und verkaufen. Sie müssen keine anderen Firmen dafür bezahlen.

Damit das gut klappt, müssen die Bauern wissen, was die Leute in der Umgebung kaufen möchten. Der Hof sollte gut erreichbar sein und die Produkte müssen richtig angeschrieben sein. Zum Beispiel müssen die Bauern angeben, wie lange Rohmilch haltbar ist und wie man sie richtig aufbewahrt.

Das ist wichtig, weil man Rohmilch nicht einfach so trinken darf.

1. Suche den nächsten Hofladen in deiner Umgebung.



Hofladenverzeichnis:
swissmilk.ch/vommilchbuur



2. Mach einen kleinen Ausflug zum Hofladen. Was kann man dort alles kaufen?

.....

.....

.....

.....

Konsummenge



Quiz: Was essen Kinder (6–17 Jahre) in der Schweiz? Es ist immer nur eine Antwort korrekt.

1. Was ist der beliebteste Snack?

- ☐ Salzstangen
- ☐ Apfelringe
- ☒ Schokolade

2. Wie viel Süssigkeiten (Snacks und Desserts) isst ein Kind durchschnittlich pro Tag?

- ☐ 1 Stück
- ☐ etwa 45 Gramm
(Gewicht einer halben Tafel Schokolade)
- ☒ etwa 95 Gramm
(Gewicht einer ganzen Tafel Schokolade)

3. Wie viele Kinder essen fünf Portionen Früchte und Gemüse pro Tag?

- ☐ fast alle
- ☐ etwa die Hälfte
- ☒ nur wenige (ca. 18 %)

4. Wie viel Früchte isst ein Kind pro Tag ungefähr?

- ☒ 1 Apfel
- ☐ 3 Äpfel
- ☐ 6 Äpfel

5. Was trinken Kinder am meisten?

- ☒ Wasser (ca. 1 Liter pro Tag)
- ☐ Cola
- ☐ Energy-Drinks

6. Wie viel Limonade und Fruchtsäfte trinken Kinder pro Tag ungefähr?

- ☐ fast nichts
- ☐ etwa fünf Gläser
- ☒ etwa eine Dose

7. Wie viel Fleisch essen Kinder pro Tag?

- ☐ etwa 1 Chicken-Nugget
- ☒ etwa 2 Hotdogs (ca. 88 g)
- ☐ etwa ein grosses Steak

8. Wie viel Milch und Milchprodukte trinkt oder isst ein Kind durchschnittlich pro Tag?

- ☐ nur ein Glas Milch
- ☒ ein kleines Glas Milch
+ ein Stück Käse
+ wenig Joghurt
- ☐ ein ganzer Liter Milch

**Mischung aus verschiedenen Produkten
(ca. 205 g/Tag)**

Ess- und Trinktagebuch



1. Schreibe drei Tage lang genau auf, was du isst und trinkst.

	Tag 1	Tag 2	Tag 3
Zmorge			
Znüni			
Zmittag			
Zvieri			
Znacht			



Eine ausgewogene Ernährung

Damit dein Körper gut funktionieren kann, braucht er verschiedene Lebensmittel. Deshalb ist es wichtig, abwechslungsreich zu essen und zu trinken.

Eine ausgewogene Ernährung hilft dir, gesund zu bleiben. Sie lässt dich gut wachsen, stärkt deine Knochen und Zähne und gibt dir Energie für Schule, Sport und Spiel.

Sie unterstützt auch deine Abwehrkräfte und hilft deinem Körper, fit zu bleiben.

2. Zmorge (Frühstück)

Ein gutes Zmorge hilft dir, fit in den Schultag zu starten. Es gibt dir Energie zum Denken, Lernen und Spielen. Wenn du morgens keinen Hunger hast, kannst du dafür ein grösseres Znüni einpacken.

Diskutiert gemeinsam:

- Was isst oder trinkst du zum Frühstück?
- Hast du am Morgen manchmal keinen Hunger?
- Was hilft dir, trotzdem zu frühstücken?
- Hast du Tipps für andere?

3. Dein Ernährungstagebuch

Schau dir dein Ess- und Trinktagebuch an.

a) Vergleiche deine Lebensmittel mit der Lebensmittelpyramide.

Markiere deine Lebensmittel entsprechend den Farben der Lebensmittelpyramide (z.B. **Milchprodukte** = rot).



© sge-ssn.ch, blv.admin.ch / 2024

b) Überlege dir:

Welche Lebensmittel isst du oft?

Gibt es Lebensmittel, die du häufiger essen könntest?

Gibt es Lebensmittel, von denen du weniger essen könntest?.....



**4. Gesundes Essen und Bewegung gehören zusammen.
Beides hilft dir, fit und gesund zu bleiben.**

a) Schau dir die Ernährungsscheibe an. Überlege und schreibe auf:

Welche Bewegung oder welchen Sport magst du besonders?

.....

So bewege ich mich im Alltag:

.....

Das esse oder trinke ich nach dem Sport gerne:

.....

b) Kreise 3 Dinge in der Ernährungsscheibe ein, die du oft machst.



Bedarf an Milch und Milchprodukten



Milch und Milchprodukte helfen deinem Körper beim Wachsen und Gesundbleiben. Sie enthalten wichtige Stoffe, die dein Körper jeden Tag braucht.

Für Kinder gehören täglich Milch oder Milchprodukte zu einer ausgewogenen Ernährung. Wie viele Milchprodukte gut für dich sind, hängt von deinem Alter ab.



1. Wann braucht dein Körper Milch oder Milchprodukte besonders?
Überlege, in welchen Situationen oder Lebensphasen Milch für deinen Körper wichtig sein könnte.

1.

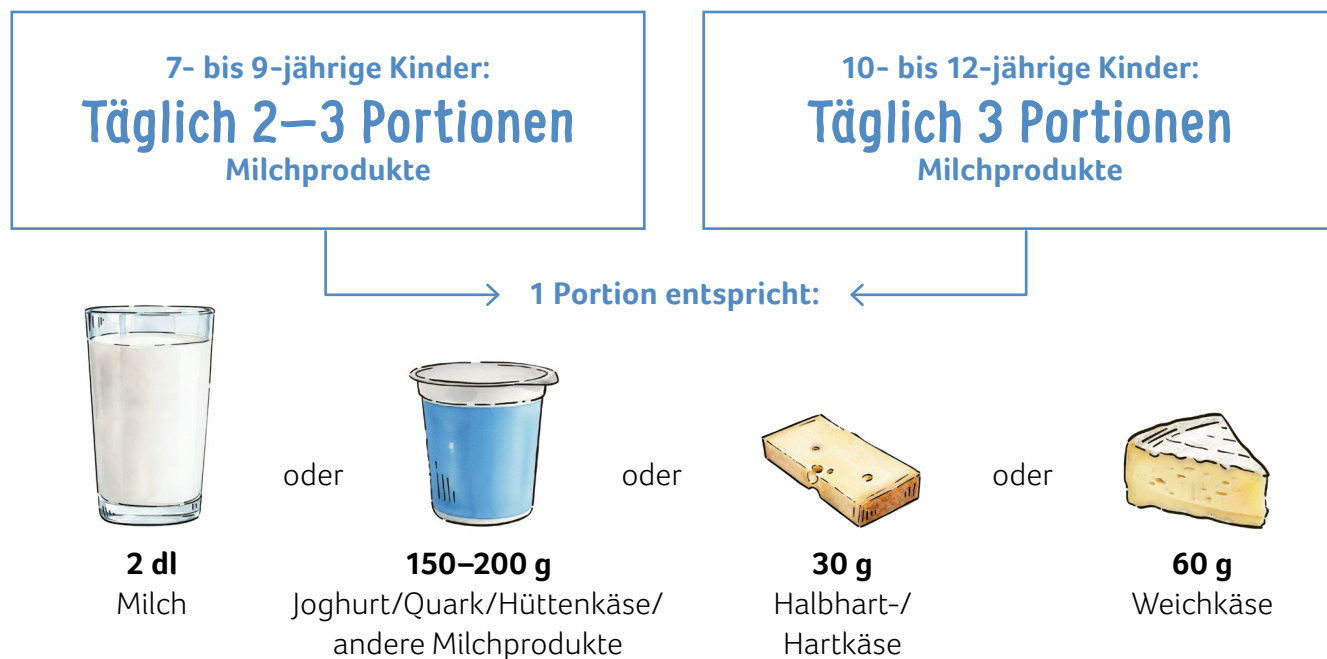
2.



2. Milchprodukte im Alltag

Schau dir die Tabelle an und suche die passende Spalte für dein Alter.

Empfehlung Portionen Milchprodukte und Portionsgrößen:



Deine Aufgabe: Stelle einen Tagesplan mit Milchprodukten zusammen.

Frühstück

.....

Znüni

.....

Mittagessen

.....

Zvieri

.....

Abendessen

.....



Was ist Milch?

1. Milchexperimente:

Mit zwei Experimenten kannst du nachweisen, dass die Milch Protein und Fett enthält. Probiere sie aus.

Nachweis von Protein

Material

- Glas
- Essig
- Vollmilch



Gib 1 EL Essig in ein halbes Glas Milch.

Was beobachtest du?

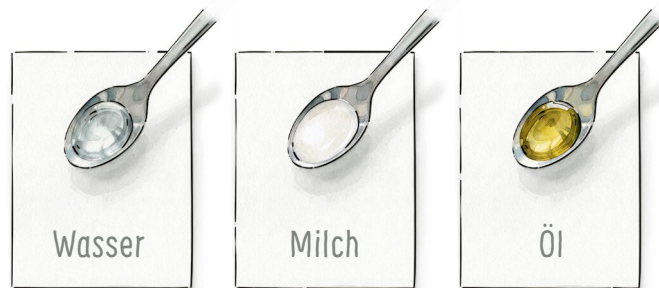
**Das Protein in der Milch flockt aus
respektive gerinnt.**

**(Gleiche Reaktion wie bei Hühnereiweiss
mit Essigzugabe; dieser Vorgang heisst
denaturieren.)**

Nachweis von Fett

Material

- Wasser
- Vollmilch
- Öl
- Filter- oder Löschpapier



1. Gib ein paar Tropfen Wasser, Milch und Öl nebeneinander auf ein Filter- oder Löschpapier (dazwischen etwas Abstand lassen).
2. Bezeichne die Flecken mit «Wasser», «Milch» und «Öl» und lasse sie mindestens 30 Minuten trocknen.

Was stellst du fest?

**Nicht nur Öl, sondern auch Milch hinterlässt
einen Fettfleck.**



2. Mit diesem Experiment erfährst du, woher die Milch ihre weisse Farbe hat.

Material

- Öl
- Wasser
- Schüttelbecher



1. Gib einen Esslöffel Öl in einen Schüttelbecher und fülle den Becher mit Wasser auf.
2. Schüttle alles kräftig.

Was bemerkst du? Was vermutest du, woran das liegt?

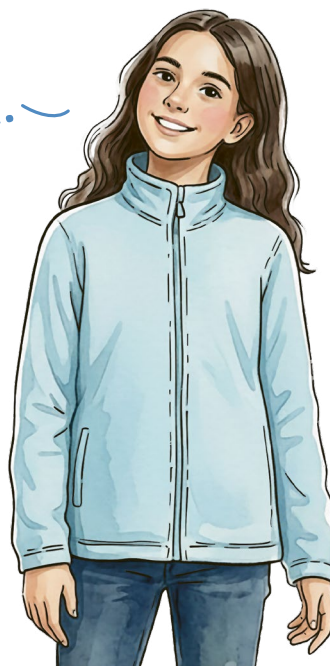
Milch ist eine Emulsion. Sie enthält viele winzige Fetttröpfchen. Diese verteilen sich in der Milch und lassen das Licht anders aussehen. Deshalb wirkt Milch weiss.

3. Lass alles ein paar Minuten stehen.

Was bemerkst du jetzt?

Das Öl und das Wasser trennen sich wieder. Das Öl schwimmt oben, das Wasser bleibt unten.

Gemische aus Öl
und Wasser heissen
Emulsionen.



Umgang mit Lebensmitteln



In der Schweiz geht etwa ein Drittel aller Lebensmittel auf dem Weg vom Feld bis auf den Teller verloren oder wird weggeworfen. Das sind pro Person über 300 Kilo Lebensmittel jedes Jahr. «Nur» 27 Prozent von diesem Food Waste passiert in den privaten Haushalten. Das ist so viel wie 200 ganze Teller Essen pro Jahr. Besonders Resten werden häufig weggeworfen. Doch daraus lässt sich noch etwas Feines machen und man spart erst noch Geld.

1. Schau dir die Zutaten an. Was kannst du daraus zubereiten?

Suche nach Rezepten auf [swissmilk.ch](https://www.swissmilk.ch)



Zutaten

- Appenzeller Käse
- Äpfel
- Hörnli
- Schinken
- Milch
- Eier

Zutaten

- Nature-Joghurt
- Haferflocken
- saisonale Früchte
- Rahm
- gemahlene Haselnüsse

Zutaten

- Milch
- Erdbeeren

Das würde ich kochen:

Hörnliauflauf

Das würde ich zubereiten:

Birchermüesli

Das würde ich zubereiten:

Milchshake

Wo Milch drin ist ...

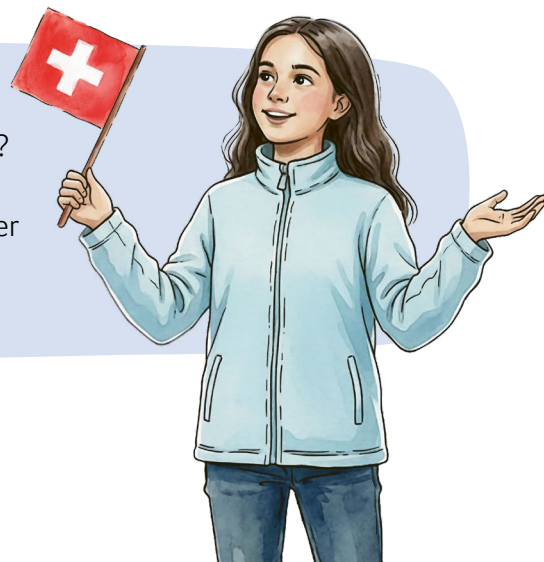
2. Schreibe fünf deiner Lieblingsgerichte auf, in denen Milchprodukte drin sind.

1.
2.
3.
4.
5.



Suisse Garantie

Kennst du dieses Markenzeichen? Was ist Suisse Garantie? Was bedeutet Suisse Garantie? Recherchiere im Internet. Kennst du noch andere Labels für Schweizer Produkte oder Labels für Produkte aus deiner Region? Wie erkennst du Lebensmittel, die aus der Schweiz kommen?



3. Schau dir die Verbrauchsangaben von Milchprodukten an.

Was bedeutet ...

«Verkaufen bis»: **Gibt an, bis zu welchem Zeitpunkt ein Produkt im Laden verkauft werden darf.**

«Verbrauchen bis»: **Gibt an, bis zu welchem Datum ein ungeöffnetes Lebensmittel konsumiert werden sollte. Nach Ablauf dieses Datums sollten diese Produkte nicht mehr gegessen oder getrunken werden.**

«Mindestens haltbar bis»: **Das Mindesthaltbarkeitsdatum gibt an, bis wann das ungeöffnete Produkt bei richtiger Lagerung seine typischen Qualitätseigenschaften behält. Dazu zählen der Geschmack und der Geruch sowie die Konsistenz und der Nährwert.**

4. Wie kannst du herausfinden, ob ein Milchprodukt noch essbar oder trinkbar ist? Diskutiere mit einem Partner oder einer Partnerin und notiert eure Lösung.

Nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums ist das Lebensmittel nicht zwangsläufig verdorben, aber nur noch begrenzt lagerfähig. Milch kann noch einige Tage, Joghurt oder Quark ein bis zwei Wochen genießbar sein. Vor dem Verzehr sollte man aber unbedingt kritisch prüfen, ob das Lebensmittel noch so aussieht, riecht und schmeckt wie üblich.



Schweizer Milchproduzenten SMP

Swissmilk

Gesundheit & Genuss

Laubeggstrasse 68

3006 Bern

swissmilk.ch/vomgrasinsglas

Konzept und Gestaltung:

Reflektor, Bern

© Swissmilk, 2026

Schweiz. Natürlich.



Höchster Standard für Ökoeffektivität.
Cradle to Cradle Certified®- Druckprodukte
hergestellt durch die Vögel AG.