



ERFAHRE, WAS
UNSERE LANDWIRTINNEN
UND LANDWIRTE
MONAT FÜR MONAT
SO SCHAFFEN.

LAND-



WIRTSCHAFTS-

KALENDER



KITA-BEGLEITHEFT

FEBRUAR



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

**DIE KITA-BEGLEITHEFTE SIND DIGITAL UND KOSTENFREI UNTER FOLGENDEM LINK
ABRUFBAR: www.mlr-bw.de/landwirtschaftskalender**

IMPRESSUM

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz

Pressestelle
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart

Telefon: 0711 126-2355
E-Mail: pressestelle@mlr.bwl.de
Internet: www.mlr-bw.de

INHALTSVERZEICHNIS

DAS KITA-BEGLEITHEFT	04-05
MINKA, DIE HOFKATZE	08-09
ANGEBOTE	
Angebot 1: So leben Kühe	10-17
Angebot 2: Milchprodukte erkennen und verkosten	18-19
Angebot 3: Entdecken, wie Milchprodukte entstehen	20
BEWEGUNGSEINHEIT	
Spielideen	21-22
HINTERGRUNDWISSEN	
Milch und Mast	23
Rinderstube	24
Kälber wohnen in Iglus	24
So gehts auch Bio	24
Das isst eine Kuh	25
Kühe als Naturschützer	25
Für Kuh und Landwirt	26
Modernes Melken	27
Milch und mehr	27
ZUSATZWISSEN	
Blick ins Land	28
Oma erzähl doch mal	28
Die Milchpackung	29
Milchlexikon	30
Qualität aus Baden-Württemberg	31
IDEEN FÜR AUSFLÜGE	32
IDEEN FÜR WEITERFÜHRENDE LINKS	33



DAS KITA-BEGLEITHEFT

WIE DIESES HEFT EINGESETZT WERDEN KANN...

Der Aufbau des Heftes ist jeden Monat gleich. Einführend sind die Kalenderblätter des jeweiligen Monats abgebildet. Es finden sich Hinweise zum Monatsthema und auch die Anknüpfungspunkte an den Orientierungsplan. Dieser betrachtet frühkindliche Bildungsprozesse aus verschiedenen Blickwinkeln, legt aber seinen Schwerpunkt auf die Perspektive des Kindes. Die Leitfragen sind „Was will das Kind?“ und „Was braucht das Kind?“. Er berücksichtigt die grundlegenden Motivationen von Kindern und fokussiert auf sechs maßgebliche Bildungs- und Entwicklungsfelder (Sinne - Körper - Sprache - Denken - Gefühl und Mitgefühl - Sinn, Werte und Religion) unter besonderer Berücksichtigung der Sprachentwicklung und der Schulfähigkeit.

Den Arbeitsteil des Begleithefts eröffnet die Bauernhofkatze Minka. Sie begleitet die Kinder durch den Landwirtschaftskalender und damit durchs Jahr. Sie erzählt jeden Monat von ihren Entdeckungen und Streifzügen rund um den Hof. Dabei liefert sie den fachlichen Input für die Kinder. Oft sind in der kurzen Geschichte einfache Rätsel eingearbeitet oder Impulsfragen angeschlossen, um mit den Kindern ins Gespräch zu kommen. Die Geschichten richten sich an die Kinder und können ihnen vorgelesen werden.

Anschließend folgen drei unterschiedliche Angebote für die Arbeit mit den Kindern. Sie vertiefen die Informationen aus der Geschichte und knüpfen thematisch daran an. Jedes Angebot ist eine in sich selbst abgeschlossene Einheit. Es können alle Angebote oder nur einzelne Angebote mit den Kindern durchgeführt werden. Die Schwerpunkte sind verschieden und fördern unterschiedliche Entwicklungsfelder der Kinder.

ANGEBOT 1: Bezieht sich auf den jeweiligen Monat und das darin dargestellte landwirtschaftliche Thema. Z.B. wie lebt das Tier? Wie bzw. wo wächst diese Pflanze? Welche Arbeiten sind auf dem Bauernhof zu erledigen?

ANGEBOT 2: Beschäftigt sich meist mit dem im jeweiligen Monat erzeugten Nahrungsmittel, das aus der landwirtschaftlichen Arbeit entsteht, z.B. eine Verkostung von Produkten des Tiers (z.B. Milchprodukte) oder der Pflanzen (z.B. Gemüse, Äpfel, Erdbeeren).

ANGEBOT 3: Ermöglicht den Kindern, aktiv eigene Erfahrungen zu sammeln (z.B. Regenwurmglas bauen und beobachten, Insektenhotel bauen, Wiesenblumen pressen und Memory Karten erstellen. In manchen Monaten sind Spielideen für die Kinder enthalten.

BEWEGUNGSEINHEIT: Rundet den Arbeitsteil passend zum Thema ab. Diese ist in Zusammenarbeit mit der Kinderturnstiftung Baden-Württemberg entstanden.

HINTERGRUNDWISSEN: Es folgen mehrere Seiten Hintergrundwissen, die sich an das pädagogische Fachpersonal richten. Es liefert Informationen zum Monatsthema auch über die Inhalte des Kalenders hinaus. Es soll helfen, Zusammenhänge zu verstehen und dabei unterstützen, die vielen Fragen der Kinder (und manchmal auch der Eltern) zu beantworten.

IDEEN FÜR AUSFLÜGE: Richten sich an die pädagogischen Fachkräfte, aber auch an die Eltern. Die Monatsthemen können auf Höfen, in Museen oder bei Veranstaltungen real betrachtet und erlebt werden.

WEITERFÜHRENDE LINKS: Runden die Themen der Kalenderblätter ab und bieten durch ihre digitalen Angebote auch Kindern, die nicht in der Nähe von Bauernhöfen leben, die Möglichkeit, Einblicke in die Landwirtschaft zu erhalten. Einige Links bieten vertiefende Informationen und Angebote und ergänzen das pädagogische Begleitheft.

KITA DIGITAL: Auf der Internetseite des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz werden für jeden Monat zusätzliche Materialien angeboten, zum Beispiel weiterführende Informationen, Videos oder die Bildkarten zum Herunterladen. Der Link in den Begleitheften führt zum jeweiligen Monat.

FEBRUAR

❄️ **Der Februar ist der kürzeste Monat des Jahres,** die Außentemperaturen liegen oft noch unter dem Gefrierpunkt. Höhepunkt des Februars ist die Fasnacht, die hat offiziell zwar schon am 11.11. des Vorjahrs begonnen, die „Fasnetstage“ sind aber meist im Februar.

❄️ **Auf den Äckern und Feldern liegt oft noch Schnee,** der Boden ist gefroren. In beheizten Gewächshäusern werden schon erste Jungpflanzen herangezogen. Zudem ist auf einem Hof immer was zu tun: Maschinen müssen in Schuss gehalten, Zäune müssen kontrolliert werden.

MILCH UND MAST

In Milchviehbetrieben werden Milchkühe gehalten und die Milch wird verkauft. In Rindermastbetrieben werden meist die männlichen Tiere, die Bullen oder Stiere, in Gruppen gehalten und bis zur Schlachtung gemästet. Kühe werden heute meist in großen offenen Ställen gehalten. Dort können sie sich frei bewegen.

RINDERSTUBE

Der Stall hat einen Futtertisch, an dem die Tiere fressen. Die Liegeboxen sind mit Stroh oder Sägemehl eingestreut. Hier liegen die Tiere, wenn sie schlafen oder das gefressene Futter wiederkäuen. Meist gibt es noch einen abgetrennten Bereich für Kühe, die ihre Kälber bekommen.

WEIßT DU, WIE VIEL MILCH ICH IM JAHR GEBE?

UM DIE 8.000 LITER.

MODERNES MELKEN

Morgens und abends werden die Kühe in einem Melkstand gemolken. Die Milch wird in einem großen Milchtank gesammelt und gekühlt. Ein Tankwagen holt die Milch ab und bringt sie zur Molkerei. Jede Kuh hat ein Halsband mit einem Transponder, der dem Futterautomaten meldet, wie viel Kraftfutter sie zugeteilt bekommt. Kühe, die sehr viel Milch geben, brauchen eine größere Portion.



WUSSTEST DU, DASS ...

...Kälber in Iglus wohnen?

Kälber kommen nach der Geburt in einen geschützten, warmen Bereich außerhalb des Kuhstalls. In kleinen gewölbten Hütten leben sie dort etwa zwei Wochen; eine solche Hütte nennt man Iglu. Nach den zwei Wochen kommen sie zusammen in einen größeren Stall.

FEBRUAR

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29			



FÜR KUH UND LANDWIRT

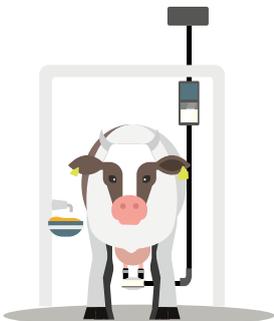
Um Kühe zu halten, braucht man a) Kühe, b) einen Stall und c) noch ein paar Dinge, die das Arbeiten leichter machen. Der Futtermischwagen mischt Heu, Gras oder Silage und verteilt es auf dem Futtertisch.



Der **Futterschieber** fährt auf dem Futtertisch an einem Magnetband entlang. Er schiebt das Futter näher zu den Kühen, damit sie es besser erreichen können.



Der Boden im Rinderstall hat Schlitzlöcher, durch die der Kot und Urin der Tiere hindurchfällt und über einen Kanal zur Güllegrube gelangt. Der **Entmistungsroboter** schiebt alles durch die Spalten, damit der Stall sauber bleibt.

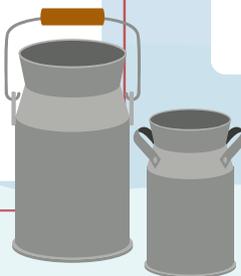


Im Melkstand stehen mehrere Kühe nebeneinander. Die Landwirte reinigen die Zitzen am Euter und setzen die Melkbecher an. Manche Höfe haben einen **Melkroboter**. Im Melkroboter werden die Kühe ohne menschliche Unterstützung gemolken. Sie können selbst entscheiden, wann sie gemolken werden möchten.



MILCH UND MEHR

Milch und Milchprodukte wie Joghurt und Käse versorgen uns mit Vitaminen und Mineralstoffen wie Kalzium, das die Knochen stark macht. Rinder liefern uns wertvolles Fleisch. Die gegerbte Tierhaut, das Rindsleder, wird zu Möbelbezügen, Taschen, Schuhen und Lederkleidung verarbeitet.



SO GEHT'S BIO

Damit eine Kuh sich Bio-Kuh nennen darf, muss es einen Auslauf ins Freie geben. Gefüttert werden Bio-Kühe vorwiegend mit Gras, Heu, Silage und Getreide vom hofeigenen Betrieb. Die Kälber bekommen in der biologischen Haltung drei Monate lang Vollmilch zu trinken.



KLEINE KÜHKUNDE



Besonders oft werden Milchkühe in Oberschwaben, im Schwarzwald und auf der Ostalb gehalten. Spezielle Rassen, wie Hinterwälder, Vorderwälder und Limpurger, eignen sich besonders für das Beweiden von steilen Hängen.



KÜHE ALS NATURSCHÜTZER



Rinder können das Gras der Wiesen und Weiden verdauen. Durch Mähen und die Beweidung werden die Wiesen nicht von Büschen und Bäumen überwachsen. Artenreiches Grünland ist Lebensraum für Blumen, viele Insekten und andere Tiere.





MINKA, DIE HOFKATZE

Hallo Kinder, da seid ihr ja wieder!

Als ich heute früh von meiner Kuhle im Stroh aufgestanden bin, war auf dem Hof schon mächtig viel los. Aus dem Kuhstall hörte ich die Kühe muhen. Bestimmt waren Bauer Jakob und seine Frau Inge schon fleißig bei der Arbeit. Morgens stehen beide früh auf, weil die Tiere im Stall schon warten. Die Tiere haben Hunger und die Kühe müssen gemolken werden. Das Schönste dabei ist, dass ich dann auch immer einen kleinen Leckerbissen bekomme. Nein, keine Maus – aber es schmeckt auch sehr gut. Es ist flüssig und weiß. Ihr Kinder gießt es über euer Müsli, trinkt es pur oder mit Kakaopulver gemischt. Na, erratet ihr es?

Genau, es geht um Milch. Und genau dahin, wo die Milch herkommt, will ich euch mitnehmen, nämlich in den Kuhstall.

Die Kühe leben hier auf dem Hof in einem riesigen Stall. Sie können darin herumlaufen oder sich in ihre weiche Box legen und schlafen oder wiederkäuen. Auf unserem Hof können die Kühe direkt vom Stall nach draußen auf die Weide laufen. Die Kühe sind groß. Sie haben ein geschecktes Fell, vier Beine und einen langen Schwanz. Bauer Jakob nennt das haarige Ende „Quaste“. Diese Quaste baumelt lustig hin und her. Damit vertreiben die Kühe Fliegen, die sich gerne auf ihr warmes Fell setzen.

Jakob und seine Frau Inge waren schon im Kuhstall. Inge wischte gerade Kuh Pauline mit einem Tuch die Zitzen ab. Bauer Jakob legte Kuh Lilly das Melkgeschirr an das Euter an. Jedes dieser Melkgeschirre hat vier Becher, weil eine Kuh vier Zitzen hat. Über jede Zitze stülpt Jakob einen Becher. Das Melkzeug saugt sich fest und die Milch wird aus dem Euter gesaugt, also gemolken. Kuh Lilly futtert beim Melken ihr leckeres Kraftfutter. Es werden immer acht Kühe gleichzeitig gemolken, danach die nächsten acht, bis alle Kühe an der Reihe waren. Die Kühe warten geduldig auf dem Laufhof, bis sie dran sind. Langsam bekam ich Hunger, aber es war keine Milch zu sehen. Denn die Milch läuft vom Melkgeschirr über einen Schlauch in Rohrleitungen direkt in einen großen Tank. Dort im Milchtank wird sie gekühlt und gelagert, bis das große Milchauto kommt und die Milch abholt.

Wusstet ihr, dass auf einem Bauernhof mit Milchkühen auch immer Kälber zu versorgen sind? Denn Kühe geben nur dann Milch, wenn sie ein Kalb geboren haben. Die Kälber werden in Kälberiglus untergebracht. Das sind kleine Hütten. Der Boden ist mit Stroh bedeckt. Jedes Kalb hat somit einen eigenen Bereich, fast wie ihr in eurem Kinderzimmer. Im Kälberiglu haben sie es warm und trocken und sind immer an der frischen Luft. Mehrmals am Tag werden die Kälbchen dort gefüttert. Sie bekommen an einem Nuckeleimer frische Kuhmilch oder Kälbermilch aus Milchpulver. Größere Kälber dürfen in den Jungviehstall umziehen.

Das Kälbertränken ist Opas Aufgabe. Manchmal helfen ihm Tom und Anne dabei. Wenn ein Kälbchen die Hand der Kinder mit der Zunge ableckt, müssen Tom und Anne immer lachen, denn die Zunge ist etwas rau und kitzelt auf der Haut. Jetzt muss ich schnell zu Opa und den Kindern laufen. Dort beim Kälbertränken bekomme ich bestimmt etwas von der leckeren Milch ab.





ANGEBOT 1

... so leben Kühe

ZIELE

Dieses Angebot vernetzt die Entwicklungsfelder Sprache, Denken und Mitgefühl.

Die Kinder erfahren, dass

- es im Milchviehstall verschiedene Bereiche gibt, die auf die Bedürfnisse der Rinder abgestimmt sind,
- der Stall groß ist, sich Tiere frei darin bewegen können und sich darin wohl fühlen.



UMSETZUNG

Mit Bildkarten, Fragen an die Kinder und einer Abbildung einer Kuh.

- Wie heißen die Körperteile der Kuh?
- Welche Bereiche gibt es im Milchviehstall?
- Welche Gegenstände gibt es dort?
- Wie wird Milch gewonnen?
- Wofür wird Milch verwendet?

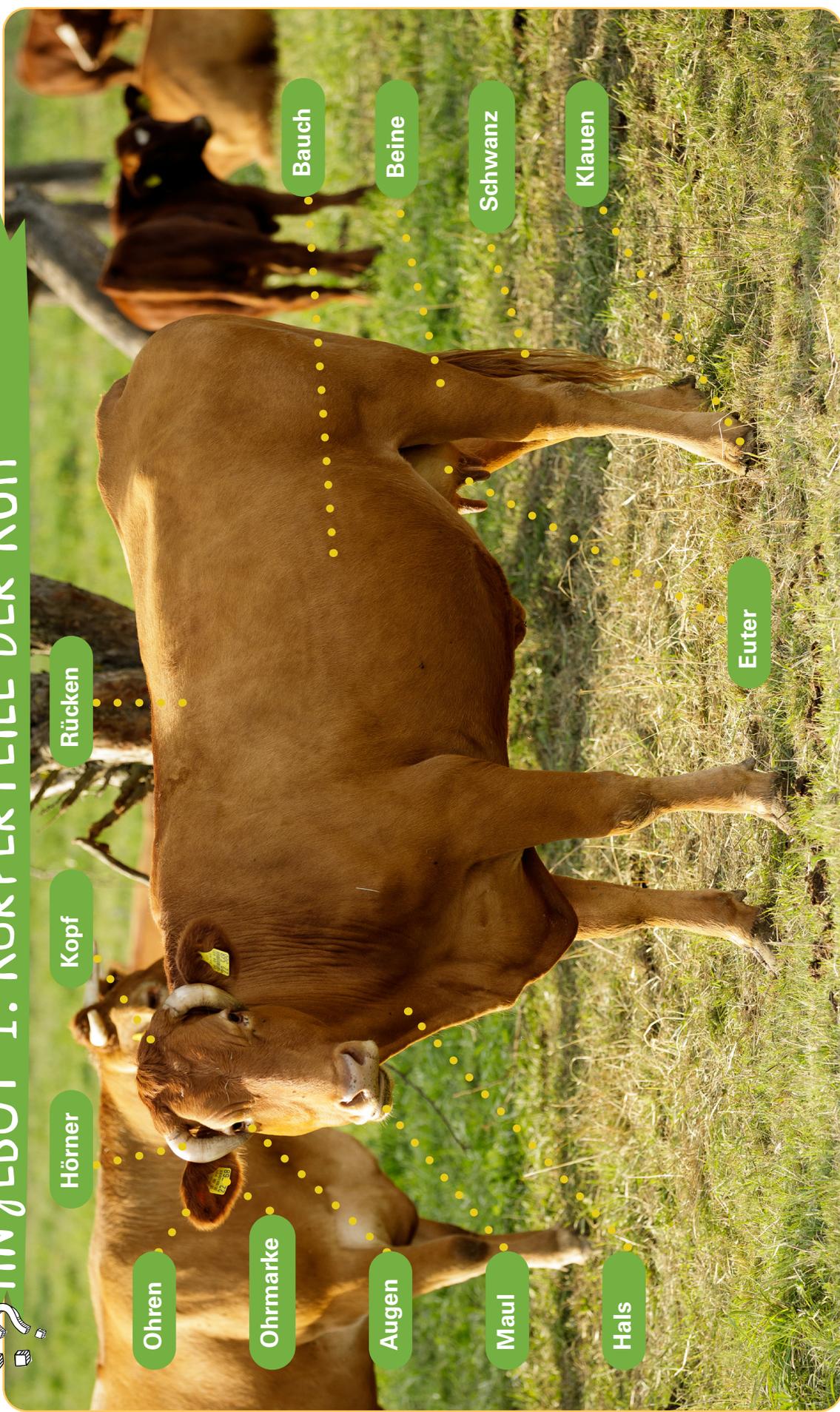
Besprechen Sie mit den Kindern im Kreis (oder in Kleingruppen), wie Rinder leben.

Angepasst an Alter und Niveau sind möglich:

- Betrachten („Was siehst du da?“)
- Sortieren („Bringe in die richtige Reihenfolge“)
- Erzählen („Wie geht es weiter?“)
- Überlegen („Weshalb wird das gemacht?“)



ANGEBOT 1: KÖRPERTEILE DER KUH



Ohren

Hörner

Kopf

Rücken

Ohrmarke

Bauch

Augen

Beine

Maul

Schwanz

Hals

Klauen

Euter

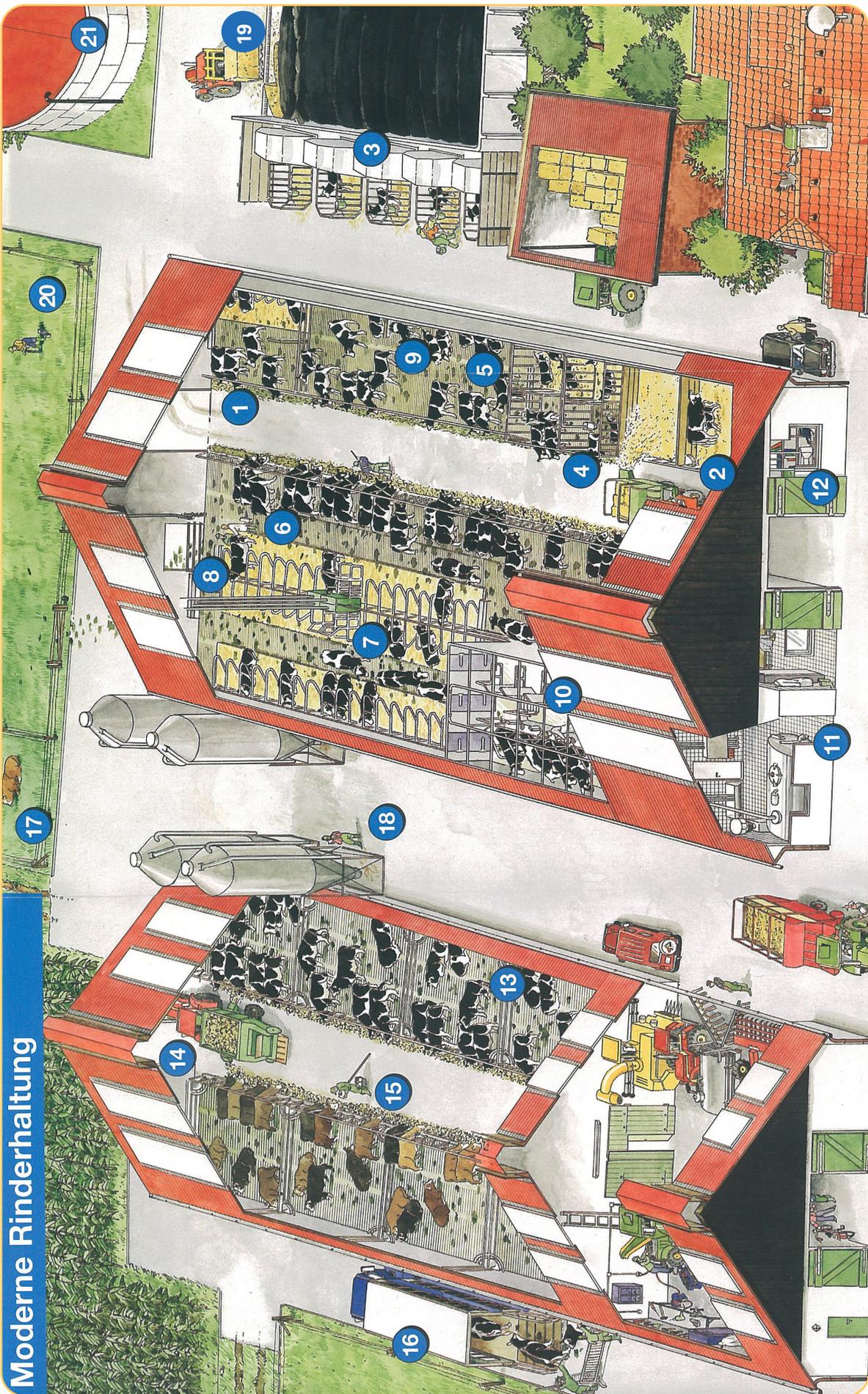


ANGEBOT 1

... der moderne Milchviehstall

Nr.	Stallbereich	Beschreibung
1	Befahrbarer Futtertisch	Muss groß sein, damit man mit Traktor und Futtermischwagen darauf fahren kann.
2	Abkalbebox mit Einstreu	Hier bringen die Kühe ihre Kälber zur Welt.
3	Kälberglu	Hier werden die Kälbchen nach der Geburt untergebracht.
4	Einstreuen von Stroh	Stroh muss immer wieder frisch eingestreut werden.
5	Kälberstall	Mit 1-2 Wochen kommen die Kälber in den Kälberstall.
6	Fresstand für Milchkühe	Hier stehen die Kühe, wenn sie am Futtertisch fressen.
7	Liegeboxen für Kühe	Hier wiederkäuen Kühe und ruhen sich aus.
8	Tierarzt behandelt eine Kuh	Der Tierarzt behandelt kranke Kühe.
9	Fress- und Liegebereich für Kälber	Hier liegen und fressen nur Kälber.
10	Melkstand	Hier werden Kühe zweimal am Tag gemolken.
11	Milchtank	Sammlung, Kühlung und Lagerung der Milch.
12	Büro im Stall	Landwirte schreiben z. B. auf, wie viel Milch die Kühe geben oder ob sie Medikamente bekommen haben.
13	Jungviehstall	Kälber bleiben dort, bis sie ihr erstes Kalb bekommen.
14	Futtermischwagen beim Verteilen von Futter	Erleichtert Bauern das Verteilen von Futter.
15	Futtertisch	Hier fressen die Tiere.
16	Tiertransporter	Für den Transport verkaufter Tiere.
17	Weidezaun	Stellt sicher, dass die Tiere nicht auf die Straße gehen.
18	Silos für Getreide und Kraftfutter	Lagerung von Getreide und Kraftfutter.
19	Fahrsilo für Gras oder Mais	Lagerung von Futtermitteln.
20	Weide	Kühe weiden das Gras ab und fressen es.
21	Güllebehälter	Sammlung von Kot und Urin (Dünger).

Moderne Rinderhaltung



ANGEBOT 1: WAS SIEHST DU?



BILDOUELLE: JAN POTENTE

Die Kuh muss ein Kalb zur Welt bringen, damit sich in ihrem Euter Milch bildet. Mit der Milch ernährt sie ihr Kalb. Schon wenige Minuten nach der Geburt können Kälber laufen und suchen nach den Zitzen, um am Euter zu saufen.

ANGEBOT 1: WAS SIEHST DU?



BILDOUELLE: JAN POTENTE

Die Kühe werden zwei Mal am Tag gemolken, entweder im Melkstand, im Melkarussell oder am Melkroboter. Beim Melken wird kontrolliert, ob die Kuh gesund und die Milch gut ist.

ANGEBOT 1: WAS SIEHST DU?



BILDOUELLE: S. MEZGER

Die Milch kommt über Rohrleitungen sofort in den Milchtank, wo sie auf 4° Celsius heruntergekühlt wird.

ANGEBOT 1: WAS SIEHST DU?



BILDOUELLE: KATRIN SCHABEL

Das Milchauto holt die Milch alle zwei bis drei Tage vom Bauernhof ab und bringt sie zur Molkerei. Die Milch direkt vom Bauernhof nennt man Rohmilch. In der Molkerei wird die Milch kontrolliert, erhitzt und dann zu Milchprodukten verarbeitet.



ANGEBOT 2: WAS SIEHST DU?

Sahne

Jogurt

Hartkäse

Weichkäse

Quark

Butter

Frischkäse

Milch



BILDQUELLE: SIGI BÜTEFISCH



ANGEBOT 2

... Milchprodukte erkennen und verkosten

ZIELE

Dieses Angebot vernetzt die Entwicklungsfelder Körper, Sinne, Sprache und Denken.

Die Kinder erfahren, dass

- es eine große Vielfalt an Milchprodukten gibt,
- diese unterschiedlich sind (fest, weich, flüssig) und
- verschieden schmecken.



UMSETZUNG

Es werden verschiedene Milchprodukte eingekauft und so aufgestellt, dass die Kinder sie gut sehen können.

- Welche Produkte kennen die Kinder?
- Woran erkennen sie diese?
- Wie werden sie verzehrt bzw. wofür werden sie verwendet? (z.B. Butter als Brotaufstrich, Joghurt als Frühstück, Milch zum Trinken oder übers Müsli)

Zum Schluss dürfen alle Kinder die Produkte probieren

ACHTUNG: Beachten, ob alle Kinder Milchprodukte essen dürfen und Hygieneregeln beachten!



ANGEBOT 3

... entdecken, wie Milchprodukte entstehen

ZIELE

Dieses Angebot vernetzt die Entwicklungsfelder Körper, Sinne, Sprache und Denken.

Die Kinder erfahren anhand von Experimenten, wie Milchprodukte hergestellt werden.



UMSETZUNG

Die Experimente sind einfach und anschaulich beschrieben. Die Kinder können selbst aktiv werden. Dies ermöglicht ihnen, leicht verständlich Einblicke in naturwissenschaftliche Phänomene zu erhalten:

- Herstellung von Jogurt – Eindicken von Milch durch Milchsäuregärung
- Herstellung von Frischkäse – Denaturieren von Eiweiß
- Herstellung von Butter – Trennung einer Emulsion durch Schütteln



KITA DIGITAL: Die Experimente finden Sie unter
mlr-bw.de/landwirtschaftskalender



SPIELIDEEN

... von Kühen inspiriert

SPIELIDEE: GLÖCKCHENFANGEN

Es ist Abend und wird schon langsam dunkel. Die Kühe auf der Weide sind durch ein Loch im Zaun ausgebrochen. Zum Glück haben die Kühe Glocken um den Hals, so kann der Landwirt sie trotz hereinbrechender Dämmerung hören und finden und wieder zurück in den Stall bringen.

Ein Kind ist die Landwirtin oder der Landwirt, die restlichen Kinder sind die Kühe. Der Landwirt bekommt die Augen verbunden, die anderen Kinder bekommen ein Armband mit einem daran befestigten Glöckchen ums Handgelenk gebunden. (Bastelglöckchen oder Glöckchen von Schokohase oder Schokoweihnachtsmann). Die Kinder verteilen und bewegen sich langsam im Raum. Der „Landwirt“ versucht, den Glöckchen zu folgen und so seine Kühe (die anderen Kinder) wieder einzufangen.

SPIELIDEE: MELKEN ÜBEN ODER WETTMELKEN

Früher wurden Kühe von Hand gemolken. Die Kinder versuchen, aus einem Gummieuter in 30 Sekunden möglichst viel Wasser in einen Eimer / Messbecher zu melken. Das Gummieuter kann aus einem stabilen Gummihandschuh (Putzhandschuh) angefertigt werden. Wasser einfüllen, Handschuh oben verschließen, vorher mit einer Nadel in die vier Finger des Handschuhs kleine Löcher stechen. Nun kann das Melken beginnen.

Die Kinder dürfen nur die Zitzen (Finger), nicht das ganze Euter (Hand) drücken. Noch schöner wird es, wenn aus einem alten Stuhl oder einem Hocker eine fantasievolle Kuh gebastelt wird.

Das Spiel kann im Stuhlkreis, im Stehen, auf dem Boden, im Garten oder auf der Wiese gespielt werden. Wasserfeste Unterlage nicht vergessen! Es kann auch in Teams gespielt werden – welches Team hat in 5 Minuten am meisten „Milch“ gemolken?

Anstelle eines Wettmelkens kann die Fantasiekuh auch beim Freispiel in der Gruppe verbleiben und zum Rollenspiel genutzt werden. Hierzu könnte eine Verkleidungskiste und zusätzliches Material wie Striegel und Bürste zur Fellpflege des Tieres bereitgestellt werden.

?! BEWEGUNGSEINHEIT

... der Kinderturnstiftung Baden-Württemberg

SPIELIDEE: BAUERNHOFSPIEL

Alter Kinder: 3-6 Jahre; Anzahl Kinder: max. 20 Kinder; Material: Tierkarten

VORBEREITUNG: Es werden Karten mit unterschiedlichen Tieren (Schwein, Huhn, Kuh, Insekt) vorbereitet (ggf. Karten aus einem Quartett oder Memory verwenden). Jedes Kind erhält eine Tierkarte. Dann laufen die Kinder kreuz und quer durch den Raum und tauschen untereinander die Karten. Auf Kommando müssen sich die Kinder entsprechend ihrer Karte in der Tierherde zusammenfinden (z.B. alle Kühe, Hühner zusammen). Welche Herde ist am schnellsten beisammen?

TIERMERKMALE:

- Schwein: Auf allen Vieren krabbeln und grunzen.
- Huhn: Eine Hand als Kamm über dem Kopf und gackern.
- Kuh: Mit den Händen Hörner darstellen und muhen.
- Insekt: Mit den Armen Flügel flattern und summen simulieren.

VARIATION: Die Kinder finden sich in ihrer Herde zusammen, indem sie die Geräuschen und Gestik ihres Tieres machen. Die Kinder finden sich in ihrer Herde zusammen, indem sie nur die Gestik ihres Tieres machen.

SPIELIDEE: BEWEGUNG MIT MILCHKARTONS

Alter Kinder: 3-6 Jahre; Material: Leere Milchkartons

PARCOURS: Aus leeren Milchkartons wird ein Parcours aufgebaut. Slalom laufen (vorwärts/rückwärts), darüber hüpfen, im Vierfüßler um die Kartons laufen, seitlich über die Milchkartons hüpfen etc. **Türme bauen:** Es werden zwei Mannschaften gebildet. Wer baut den höchsten Turm aus Milchkartons? **Milchtransport:** Die Kinder stehen hintereinander in einer Reihe. Das Vordere hat den Milchkarton. Auf ein Kommando geben die Kinder den Milchkarton über den Kopf an ihren Hintermann weiter. Ist der Karton beim letzten Kind angekommen, rennt es nach vorne und wird zum Ersten. In den nächsten Runden wird der Milchkarton z.B. über die Seite, durch die gegrätschten Beine etc. übergeben. **Weitere Ideen:** Hochwerfen (und klatschen), weit werfen, Zielwerfen, Milchkarton um den eigenen Körper geben, in einer acht um die Beine führen, mit den Füßen die Milchpackung im Stuhlkreis weitergeben etc.

?! WAS PASSIERT ... in der Rinderhaltung?

MILCH UND MAST

In Milchviehbetrieben werden Milchkühe gehalten und die gemolkene Milch wird verkauft. In Rindermastbetrieben werden die männlichen Tiere in Gruppen gehalten und bis zur Schlachtung gemästet.

Rind ist der Oberbegriff für alle männlichen und weiblichen Tiere. Rinder sind Wiederkäuer und gehören zur Ordnung der Paarhufer. Bis die Tiere sieben Monate alt sind, werden sie als Kälber bezeichnet. Ab dem achten Monat spricht man von Jungvieh.

Männliche Tiere werden als Bullen oder Stiere bezeichnet. Ochsen sind kastrierte männliche Rinder. Weibliche Tiere bekommen im Alter von 26 bis 30 Monaten das erste Kalb. Jetzt werden sie als Kuh bezeichnet. Zuvor spricht man von Färse oder Kalbin. Kühe können zwischen 400 und 800 Kilogramm wiegen und eine Größe von bis zu 1,5 Metern erreichen. Sie können bis zu 20 Jahre alt werden.

Kühe werden heute meist in großen, offenen Ställen gehalten. Bei Temperaturen zwischen 0°C und 15°C fühlen sich die Tiere am wohlsten. Im Laufstall können sie sich frei bewegen. Meist gibt es noch einen abgetrennten Bereich für Kühe, die ihre Kälber bekommen. Erst wenn eine Kuh ein Kalb geboren hat, gibt sie Milch.

?! WAS PASSIERT ... in der Rinderhaltung?

RINDERSTUBE

Der Stall hat einen Futtertisch, an dem die Tiere fressen. Die Liegeboxen sind mit Stroh oder Sägemehl eingestreut. Hier liegen die Tiere, wenn sie schlafen oder das gefressene Futter wiederkäuen.

Das Verdauungssystem der Rinder ist auf die Nahrung angepasst, die sie fressen. Es besteht aus vier Mägen. Jeder dieser Mägen hat eine spezielle Funktion. Die Kuh rupft mit ihrer Zunge das Gras ab und schluckt es, ohne viel zu kauen. Es gelangt in den ersten Magen, den Pansen. **Im Pansen** der Kühe befinden sich viele winzig kleine Lebewesen, die Bakterien und Einzeller. Sie helfen wie „Hilfsarbeiter“, das Futter für die Kuh zu zerkleinern. Zur weiteren Zerkleinerung und Durchmischung wird der eingeweichte Nahrungsbrei nun zwischen Pansen und dem **Netzmagen** hin und her bewegt und durch Kontraktionen des Netzmagens wieder in die Mundhöhle hochgewürgt. Die Nahrung wird hier richtig gut gekaut, eben wiedergekaut, bevor sie erneut geschluckt wird. Nach dem Wiederkauen kommt das Futter erneut in den Netzmagen. Dort werden die feinen von den groben Futterteilen getrennt. Die groben werden nochmals gekaut, die feinen Futterteile gelangen in den Blättermagen. Im **Blättermagen** werden dann Wasser und aufgeschlossene Nährstoffe resorbiert und der Nahrungsbrei eingedickt. Der letzte Magen der Kuh, der **Labmagen**, ist dem von uns Menschen sehr ähnlich. Mit Hilfe von Magensäure wird der Futterbrei völlig zersetzt und wandert dann weiter in den Darm, wo er weiter verdaut wird.

KÄLBERWOHNEN IN IGLUS

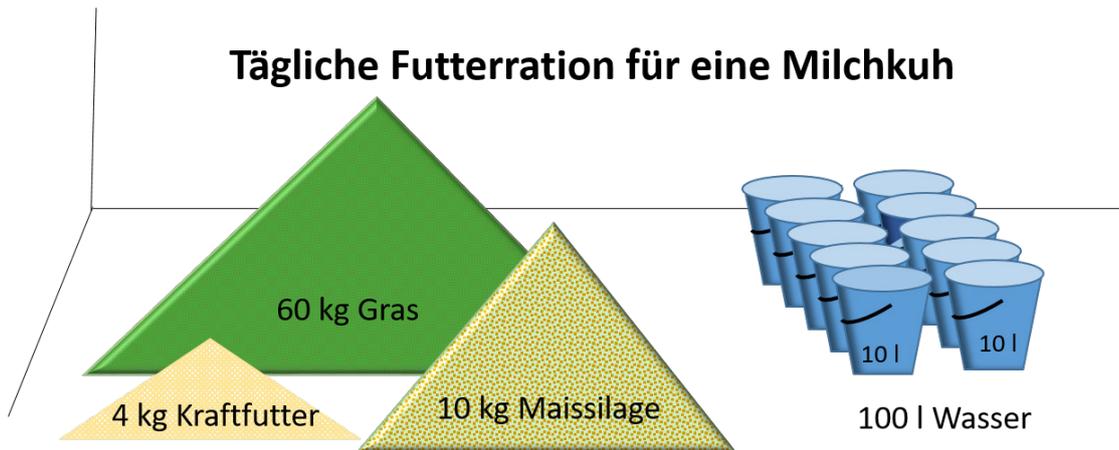
Nach der Geburt werden die Kälber von ihren Müttern getrennt und kommen in den Kälberstall oder eine kleine Hütte außerhalb des Stalls, das Kälberiglu. Im Kälberiglu liegen sie windgeschützt und im Stroh und bekommen Milch gefüttert. Schon nach wenigen Minuten können die Kälber laufen. Nach 1-2 Wochen kommen die Kälber mit anderen zusammen in einen großen Stall. Schon als Kalb bekommt jedes Tier zwei Ohrmarken zur Erkennung, wie bei den Schweinen.

SO GEHT'S AUCH BIO

Damit eine Kuh sich Bio-Kuh nennen darf, muss es einen Auslauf geben. Gefüttert werden Bio-Kühe vorwiegend mit Gras, Heu, Silage und Getreide vom hofeigenen Betrieb. Die Kälber bekommen in der biologischen Haltung drei Monate lang Vollmilch zu trinken. Einige Bio-Betriebe lassen die Kälber bei ihrer Mutterkuh oder einer Ammenkuh saugen.

?! WAS PASSIERT ... in der Rinderhaltung?

Rinder brauchen viel Nahrung. Hier ist eine Futterrations für eine gute Milchkuh (Milchleistung ca. 8.000 Liter/Jahr) abgebildet.



BILDQUELLE: KATRIN HOFMANN

Den größten Anteil macht das Grundfutter aus, das sind Gras, Heu oder Mais und Grassilage. Grundfutter muss Nährstoffe und Rohfaser enthalten, damit die Verdauung gut funktioniert.

Kühe geben nach dem Kalben am meisten Milch. Die Milchmenge pro Tag nimmt dann langsam ab, bis sie schließlich ganz versiegt, falls die Kuh nicht wieder das nächste Kalb bekommt.

Für eine hohe Milchleistung ist das Grundfutter nicht ausreichend: Die Kuh benötigt zusätzlich energiereiches Kraftfutter. Kraftfutter besteht aus geschroteten Getreidekörnern, Maisschrot und eiweißreichen Futtermitteln, wie Soja oder Erbsen. Seit einigen Jahren wird zunehmend versucht, Sojaschrot aus Übersee durch heimische Eiweißpflanzen zu ersetzen.

KÜHE ALS NATURSCHÜTZER

Rinder können aus Gras Lebensmittel für den Menschen erzeugen. Durch Mähen und die Beweidung werden die Wiesen nicht von Büschen und Bäumen überwachsen. Unser Grünland ist nämlich aus dem Wald entstanden und würde sich ohne Nutzung wieder zum Wald entwickeln. Artenreiches Grünland ist Lebensraum für Blumen, viele Insekten und andere Tiere.

?! WAS PASSIERT ... in der Rinderhaltung?

FÜR KUH UND LANDWIRT

In den Ställen wird heute viel Technik eingesetzt. Diese erleichtert den Landwirten die schwere körperliche Arbeit.



Der **Futtermischwagen** mischt Heu, Gras und Silage. Mit ihm lässt es sich leicht auf dem Futtertisch verteilen. Kühe brauchen, anders als Menschen, keine Abwechslung beim Fressen, sondern möglichst immer die gleiche Futtermischung. Der Futtermischwagen sorgt dafür, dass alle Tiere eine ausgewogene Mischung erhalten und nichts aussortieren können.



Der **Futterschieber** fährt auf dem Futtertisch an einem Magnetband entlang. Er schiebt das Futter näher zu den Kühen, damit sie es beim Fressen gut erreichen.



Der Boden im Rinderstall hat Schlitzte, durch die der Kot und Urin der Tiere hindurchfallen und über einen Kanal zur Güllegrube gelangen. Der **Entmistungsroboter** schiebt alles durch die Spalten, damit der Stall sauber bleibt. Das ist wichtig, damit die Kühe nicht ausrutschen.



Im Melkstand stehen mehrere Kühe nebeneinander. Der Landwirt reinigt das Euter und setzt die Melkbecher auf die Zitzen. Ein **Melkroboter** erledigt das Reinigen des Euters und das Anbringen der Melkbecher an die Zitzen allein. Dann wird die Milch aus dem Euter gesaugt.

WAS PASSIERT ... in der Rinderhaltung?

MODERNES MELKEN

Kühe werden morgens und abends in einem **Melkstand** gemolken. Hier stehen mehrere Kühe nebeneinander. Die Landwirte reinigen die Zitzen am Euter und setzen die Melkbecher an. Die Melkanlage erzeugt einen Unterdruck und saugt die Milch über Rohrleitungen und Filter direkt in den Milchtank. Dort lagert die Milch gekühlt bis zur Abholung. Ein Tankwagen holt die Milch vom Hof ab und bringt sie zur Molkerei.

Melkstände können verschieden aussehen. Die Kühe können nebeneinander oder hintereinander stehen. Manche Betriebe haben auch ein Melkkarussell, das sich mit den Kühen beim Melken langsam im Kreis dreht. Kühe müssen zweimal am Tag gemolken werden. Das Melken nimmt jeden Tag (auch am Wochenende) viel Zeit in Anspruch. Immer mehr Betriebe investieren deshalb in einen **Melkroboter**. Dort werden die Kühe ohne menschliche Hilfe gemolken. Die Kühe entscheiden selbst, wann sie gemolken werden möchten. Das Melken ist angenehm für sie, weil der Druck der Milch aus dem Euter genommen wird.

Jede Kuh hat ein Halsband mit einem Transponder, der dem Futterautomaten meldet, wie viel Kraftfutter sie zugeteilt bekommt. Kühe, die sehr viel Milch geben, brauchen eine größere Portion. Beim Melken der Kühe im Melkstand oder mit dem Melkroboter werden die Milchmenge und viele Informationen über das Tier direkt an einen Computer weitergeleitet.

MILCH UND MEHR

In Deutschland werden sehr gerne Milchprodukte wie Frischmilch, Joghurt und Käse verzehrt. Sie liefern uns wertvolle Vitamine und Mineralstoffe, wie Kalzium, das die Knochen stark macht. Rinder liefern uns wertvolles Fleisch für Braten und Wurst. Hamburger werden meist aus Rindfleisch hergestellt. Die gegerbte Tierhaut, das Rindsleder, wird zu Möbelbezügen, Taschen, Schuhen und Lederkleidung verarbeitet.

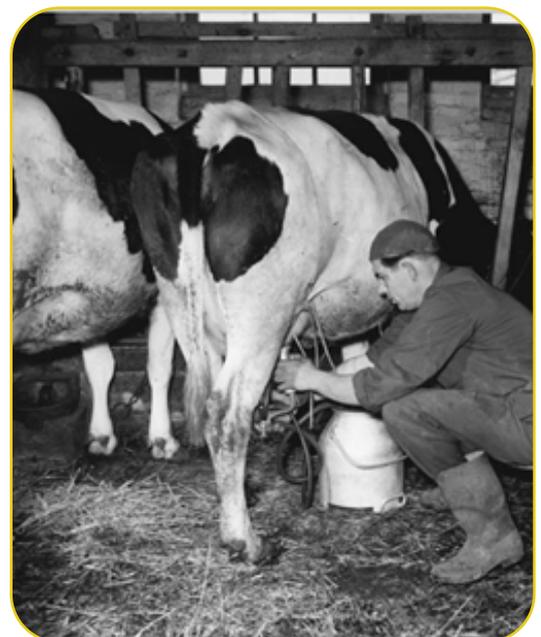
?! WAS PASSIERT ... in Baden-Württemberg?

BLICK INS LAND

Besonders oft werden Milchkühe in Oberschwaben, im Schwarzwald und auf der Ostalb gehalten. Die Böden dort bieten sich nicht für den Getreideanbau an. Spezielle Rassen, wie Hinterwälder, Vorderwälder und Limpurger, eignen sich besonders für das Beweiden der oft steilen Hänge. Vorder- und Hinterwälder Rinder sind im Schwarzwald daheim. Diese leichten Rassen eignen sich für die Beweidung der steilen Hänge. Die Limpurger Rasse stammt aus dem Nordosten Baden-Württembergs. Die alte Dreinutzungsrasse gibt Milch und Fleisch und wurde häufig als Zugtier vor den Wagen oder den Pflug gespannt.

OMA ERZÄHL DOCH MAL

Vor rund 9.000 Jahren begannen Menschen, Rinder zu halten. Sie lieferten Milch, Fleisch und Leder. Aus dem Horn wurden Knöpfe, Löffel oder Schmuck gefertigt. In manchen Kulturen wurden die Hörner als Trinkgefäße benutzt. Lange Zeit nutzten Bauern Kühe und Ochsen als Zugtiere bei der Feldarbeit. Bis vor 70 Jahren wurden die Kühe auf den Höfen von Hand gemolken. Auch die Stallarbeit, wie Futterholen und Ausmisten, war Handarbeit. Im Sommer waren die Kühe auf der Weide. Im Winter waren sie im Stall angebunden. Viele Ställe waren niedrig und dunkel. Eine Kuh gab damals im Durchschnitt 2.000 Liter Milch pro Jahr, heute sind es ca. 8.000 Liter. Am Tag sind das mehr als zwei große Eimer voll.



BILDQUELLE: PRIVAT, BUNDESARCHIV, BILD 183-30550-0005 / CC-BY-SA 3.0

Die Milchpackung



BILDQUELLE: LANDESVEREINIGUNG DER MILCHWIRTSCHAFT NRW E.V.

IDENTITÄTSKENNZEICHEN DES MILCHVERARBEITUNGSBETRIEBS



EU-Land
Bundesland und Nummer des Milchverarbeitungsbetriebs
Europäische Gemeinschaft

?! SCHON GEWUSST?

... Milchlexikon

Auf einer Milchpackung gibt es viele Informationen zur Milchsorte, Wärmebehandlung und Milchstruktur.

Milchsorte	Beschreibung
Vollmilch	Die Milch hat einen Fettgehalt von mindestens 3,5%.
Fettarme Milch	Die Milch hat einen Fettgehalt zwischen 1,5 und 1,8 %.
Vorzugsmilch (Rohmilch)	Nicht erhitzte, amtlich überwachte und vom Erzeuger abgefüllte Rohmilch. Verkauf auch im Lebensmitteleinzelhandel erlaubt, Verbrauchsdatum 96 Stunden nach der Gewinnung.
Biomilch	Unterschiede im Vergleich zu konventioneller Milch bei der Erzeugung (Fütterung, Tierhaltung, Verarbeitung).
Heumilch	Tiere bekommen keine Silage zu fressen.
Weidemilch	Tiere sind an mindestens 120 Tagen im Jahr (Sommerhalbjahr) für 6 Stunden auf der Weide.
H-Milch	Haltbare Milch
Laktosefreie Milch	Großteil der Laktose (Milchzucker) wird aus der Milch herausgefiltert. Durch Zugabe von Laktase (Enzym, das Laktose spaltet) wird die noch verbliebene Laktose aufgespalten. Restgehalt Milchzucker unter 0,1%.

Wärmebehandlung	Beschreibung
Pasteurisieren	Erhitzung der Milch auf 72-75°C für 15-30 Sekunden Haltbarkeit ca. 7-10 Tage.
Ultrahoherhitzt	Ultrahoherhitzung der Milch bei 135-50°C für mind. 1 Sekunde, ungekühlt 3-6 Monate haltbar.
ESL-Milch	Frische Milch, länger haltbar (Extended Shelf-Life). Hoherhitzen der Milch auf 85-127°C für 1-4 Sekunden oder Kombination aus Pasteurisieren und Hoherhitzen Haltbarkeit ca. 3 Wochen.
Rohmilch	Nicht erhitzte Milch. Verkauf nur ab Hof – muss vor dem Verzehr zu Hause abgekocht werden.

?! SCHON GEWUSST? ... Qualität aus Baden-Württemberg

Das **Qualitätszeichen Baden-Württemberg** ist ein Landeszeichen, das es Verbraucherinnen und Verbrauchern erleichtert, qualitativ hochwertige Produkte aus Baden-Württemberg zu erkennen. Produkte, die das Siegel tragen, werden regelmäßig von unabhängigen Instituten kontrolliert. Wenn ein Produkt dieses Zeichen tragen darf, kann man sich beim Einkaufen sicher sein, dass man auch das bekommt, was das Siegel verspricht, und zwar: Regionale Herkunft aus Baden-Württemberg; Gesicherte hohe Qualität; Produkte aus umweltbewusster, integrierter und kontrollierter Pflanzenproduktion; Produkte aus kontrollierter Tierhaltung; Einhaltung des gesetzlichen „Ohne Gentechnik“-Standards; Neutrale Kontrollen auf allen Stufen der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung bis hin zur Ladentheke.

Für Bio-Produkte, die aus Baden-Württemberg stammen, gibt es seit 2002 ein spezielles Zeichen: Das **Bio-Zeichen Baden-Württemberg**, welches es Verbraucherinnen und Verbrauchern erleichtert, Bio-Produkte aus Baden-Württemberg zu erkennen. Monoprodukte wie z. B. Kartoffeln oder Fleisch sowie wertgebende oder in der Produktbezeichnung genannte Zutaten müssen in Baden-Württemberg nach den Anforderungen des Bio-Zeichens Baden-Württemberg erzeugt werden. Bei verarbeiteten Produkten wie zum Beispiel Käse oder Brot müssen mindestens 90 % der Zutaten bei der Herstellung (Rezepturbestandteile) den jeweiligen Zusatzanforderungen des Bio-Zeichens Baden-Württemberg entsprechen. Die Einhaltung der Vorgaben für das Bio-Zeichen, die über dem EU-Ökostandard liegen, wird im Rahmen der regulären Öko-Kontrollen überprüft. Außerdem gelten für das Zeichen erhöhte Anforderungen (Zusatzanforderungen), so müssen die landwirtschaftlichen Betriebe beispielsweise zu 100 % ökologisch wirtschaften.





IDEEN

... für Ausflüge

Auf dem Landesbildungsserver finden Lehrerinnen und Lehrer Informationen über Schulbauernhöfe und Bauernhöfe in Baden-Württemberg:

www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/biologie/service_lehrkraft/aus/land

Sie möchten mit Ihrer Gruppe einen Betrieb besuchen? Sie suchen Material und Informationen rund um den Bauernhof als außerschulischer Bildungsort?

www.lob-bw.de

In Baden-Württemberg gibt es sieben Freilichtmuseen mit einem museumspädagogischen Angebot, das sich an alle Schultypen und Klassenstufen richtet. Die Angebote sind sehr praxisorientiert und bieten den Kindern so die Möglichkeit, sich Themen aktiv selbst zu erarbeiten:

www.landmuseen.de/

Die Seite informiert, wo es in der Region Hofkäse- und Hofmilchtage, Hofführungen, Hofkäseschulen und Schaukäseries in Baden-Württemberg gibt. Lehrerinnen und Lehrer können sich zudem mit ihrer Klasse für die Hofkäseschule anmelden.

www.hofkaese.de/milchundkaesestrassen/baden_wuerttemberg?k=1



IDEEN

... für weiterführende Links

Der Internetauftritt des Westfälisch-Lippischen Landwirtschaftsverband e.V. stellt Kindern in bebilderten Informationen und Geschichten die Rinderhaltung auf dem Bauernhof vor.

www.bauernhof.net/category/tiere/rinder/

Beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gibt es Zahlen, Daten und Fakten rund um die Rinderhaltung in Deutschland.

www.bmel.de/DE/themen/tiere/nutztiere/rinder/rinder_node.html

Der Online-Shop des i.m.a- information.medien.agrar e.V. bietet ein breites Angebot an zum Teil kostenfreien Informationsmaterialien, auch rund um landwirtschaftliche Themen wie zur Rinderhaltung:

www.ima-shop.de/3-Minuten-Info-Rind

www.ima-shop.de/navi.php?qs=Arbeitsheft+milch

www.ima-shop.de/Lehrerheft-Unsere-Milch-Sek-I-II

www.ima-shop.de/navi.php?qs=Poster+Milch

www.ima-shop.de/mediafiles/PDF/102-107_poster_kuh_2019.pdf

Das Landeszentrum für Ernährung Baden-Württemberg ist landesweiter Ansprechpartner für eine nachhaltige, gesundheitsfördernde und genussvolle Ernährung in Baden-Württemberg. Hier gibt es Tipps, wie sich das Thema Ernährungsbildung im Unterricht praktisch vermitteln lässt.

landeszentrum-bw.de/site/machsmahl/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/ernaehrung/61339V_MEL_Esspediton_Fruehstueck_web.pdf, ab S. 10

landeszentrum-bw.de/site/machsmahl/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/ernaehrung/pdf/e/exp_joghurtherstellung.pdf

landeszentrum-bw.de/site/machsmahl/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/ernaehrung/pdf/k/KuecheLernOrt_Handbuch.pdf, S.61

landeszentrum-bw.de/Lde/wir/Medien/BeKi+Arbeitsmaterialien



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Kernerplatz 10 - 70182 Stuttgart
Telefon: 0711 126 2355 - E-Mail: pressestelle@mlr.bwl.de
Internet: www.mlr-bw.de