

11. Biologisch-dynami- sche Milchviehhal- tung

Inhalte:

Was wird gebraucht?	2
Was ist zu tun?	3
Welche Erkrankungen gibt es beim Milchvieh?	15

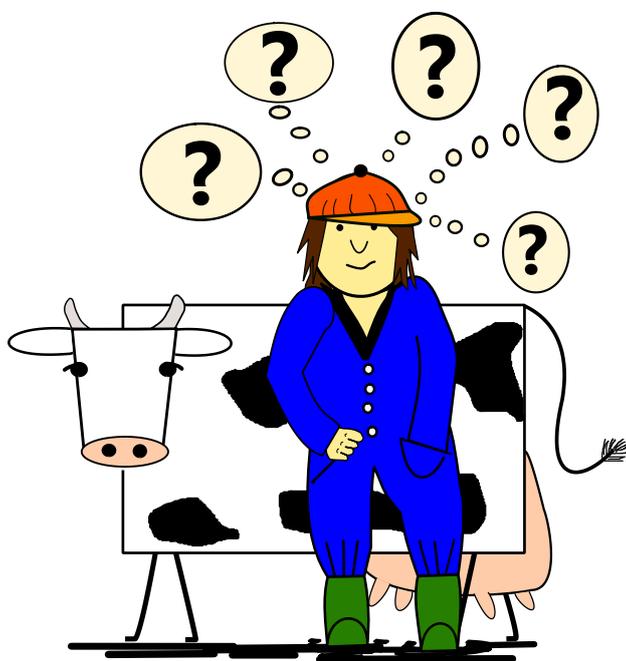
Welche Vorschriften sind zu beach- ten?.....	16
Was tue ich Gutes?	17
Wie verdiene ich Geld?	19



Dieses Themenblatt soll landwirtschaftlichen Auszubildenden und Interessierten einen Überblick über die biologisch-dynamische Milchviehhaltung geben.

Es ist keine weitere einschlägige Fachlektüre im Bereich Rinderhaltung, sondern bietet die Chance, sich kurz und knapp über die grundlegenden Fragen der biologisch-dynamischen Milchviehhaltung zu informieren.

Der Aufbau des Themenblattes orientiert sich an Fragen, die sich Menschen stellen, die in die biologisch-dynamische Milchviehhaltung einsteigen wollen.



1. Was brauche ich, um eine biologisch-dynamische Milchviehhaltung zu betreiben?
2. Was muss ich in der biologisch-dynamischen Milchviehhaltung tun?
3. Was tue ich Gutes, wenn ich biologisch-dynamisch Milchwirtschaft betreibe?
4. Was sind die Vorschriften in der biologisch-dynamischen Tierhaltung?
5. Wie kann ich Geld mit der biologisch-dynamisch Milchviehhaltung verdienen?

Warum ist dieses Thema wichtig in der biodynamischen Ausbildung?

Tiere gehören zur biologisch-dynamischen Landwirtschaft dazu. Sie beleben die Höfe, sind Teil der Kreislaufwirtschaft und fördern die Bodenfruchtbarkeit.

Tiere werden in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft als Mitgeschöpfe betrachtet und ihre Integrität wird geachtet. Die Menschen auf biologisch-dynamischen Betrieben ermöglichen den Tieren eine ihrem Wesen gemäße Entwicklung, halten, füttern, pflegen, nutzen und züchten sie entsprechend und treten ihnen mit Respekt entgegen.

Die tierischen Produkte werden wertschätzend produziert, genutzt und vermarktet, um mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln den Höfen ein sicheres Einkommen zu sichern.////



Abb. 1: Milchkühe bei der Futteraufnahme im Laufstall

Kapitel 1.

Was wird gebraucht?

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Begeisterung für Rinder
- Land
- Stallungen
- Geräte und Maschinen
- Tiere
 - a. Verdauung
 - b. Futtermittel
- Arbeitszeit

- **Begeisterung für Rinder**

Sind Rinder nicht wunderbare Tiere?

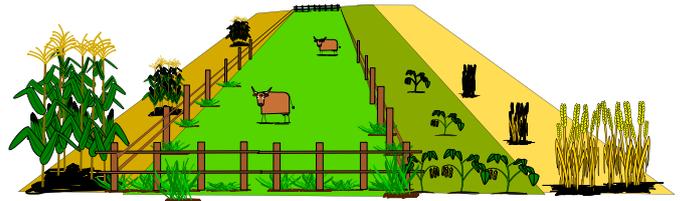
Rinder begleiten den Menschen seit ca. 10.000 Jahren. Sie machen aus Gras Milch und Fleisch. Ihr Mist nährt und belebt den Boden. Durch ihre ruhige und tiefe Ausstrahlung wirken sie beruhigend auf uns Menschen. Kurz gesagt: Rinder spielen eine zentrale Rolle in den biodynamischen Höfen.

„Man muss einfach so viele Tiere und solche Tiere in der Landwirtschaft haben, dass man in der Landwirtschaft genügend und richtigen Mist erhält. Und man muss wiederum darauf sehen, dass man solches anpflanzt, was die Tiere, die man haben will, durch ihren Instinkt fressen wollen, was sie suchen.“¹

Schon gewusst?

- Die Hörner der Rinder sind stark durchblutet und sind wichtig für deren Wärmehaushalt. Das erkennt man auch daran, dass regionale Rinderrassen in warmen Gebieten größere Hörner und in kalten Regionen kürzere Hörner haben.

- Land



Die biologisch-dynamische Rinderhaltung funktioniert nur mit landwirtschaftlicher Nutzfläche. Zum einen sind das die Weideflächen und zum anderen die Flächen für den Futterbau.

Je nach Standortbedingungen, Milchleistung, Wirtschaftsweise und rechtlichen Auflagen (z. B. EU-Öko-Verordnung) ist die benötigte Fläche unterschiedlich groß. Ein Orientierungswert sind maximal zwei Milchkühe pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche.



Abb. 2: Vertrauensvoller Umgang zwischen einem Landwirt und seiner Milchkuh

- **Stallungen**

Milchvieh und deren Kälber brauchen einen Stall, der sie vor Hitze, Nässe, starkem Wind und extremer Kälte schützt. Auch Mutterkühe und Mastrinder brauchen einen Schutz vor Nässe und Extremwetter, das muss aber nicht unbedingt ein Stall sein.

Es gibt sehr viele Möglichkeiten, wie ein Stall gebaut und ausgestattet sein kann. Meist ist der Stall ein Kompromiss aus den Ansprüchen der Tiere, den Wünschen der Menschen und deren ihren finanziellen Möglichkeiten.

Der Standard in der biologisch-dynamischen Rinderhaltung sind Laufställe. In einem Laufstall können sich die Tiere frei bewegen und fressen, ruhen und trinken wann immer sie wollen. Die Laufstallsysteme unterscheiden sich hauptsächlich in der Art der Liegeflächen und in der Art der Entmistung.

Liegeflächen:

Rinder arbeiten im Liegen! Acht bis zehn Stunden pro Tag ist ein Rind mit wiederkäuen beschäftigt. Deshalb ist es wichtig, dass die Liegeflächen trocken, sauber und bequem sind.

Im **Boxenlaufstall** liegen die Tiere in sogenannten Liegeboxen. Diese Liegeboxen sind so konzipiert, dass sich die Kühe bequem hinlegen können und die Liegeflächen nur wenig mit Kot und Urin verschmutzt werden.



Abb. 3: Fleckviehkühe in einer bequemen Liegebox. Der Laufgang besteht aus einem Spaltenboden.

Dies gelingt jedoch nur, weil sich die Tiere in der Box nicht umdrehen können. Es geht also vorwärts in die Box rein und rückwärts wieder raus. Das ist so ein Kompromiss, denn eigentlich gehen Kühe nicht gerne rückwärts. Die Liegefläche besteht meistens aus einer Gummiauflage oder aus einer Stroh-Mist-Matratze. Jeder Kuh steht mindestens eine Liegebox zur Verfügung.

In einem **Tretmist- oder Tiefstreustall** besteht der Liegebereich aus einer großen eingestreuten Stallfläche. Der Bereich vor dem Futtertisch ist nicht eingestreut. Die Tiere können sich hinlegen wo und wie sie wollen. Damit die Liegeflächen trocken und sauber bleiben, muss regelmäßig mit viel Stroh nachgestreut werden.

Entmistung:



Abb. 4: Blick in einen Boxenlaufstall. Links befinden sich die Liegeboxen (mit einer Gummimattenauflage), in der Mitte der plan befestigte Laufgang, und rechts der Melkstand.

Lauf- und Liegeflächen müssen sauber und trocken sein!

Im **Boxenlaufstall** koten und urinieren die Tiere in den Laufgängen. Der Kot und Urin wird dort mehrmals am Tag weggeschoben. Oft erledigen Faltschieber und Entmistungsroboter die ansonsten schwere körperlich Arbeit.

Im **Tretmist- und Tiefstreustall** wird die Liegefläche über mehrere Monate nicht entmistet. Mehrmals in der Woche wird mit Stroh eingestreut. Das Stroh verbindet sich mit dem Kot und Urin und es baut sich eine feste trockene Stroh-Mist-Matte auf. Beim Entmisten wird diese bis zu einem Meter hohe Mistmatte mit einem Traktor oder Hoflader entfernt

- **Geräte und Maschinen**

Melken – Füttern – Einstreuen – Futterwerbung – Herdenmanagement – Weide: Das Technikangebot für Milchviehhaltung ist riesig. Es reicht von der Eimermelkanlage bis zum automatischen Melkkarussell, von der Futtergabel bis zum autonomen Futtermischwagen, vom Notizblock bis zum Herdenmanagementprogramm mit Augmented-Reality-Technik, vom Weidezaungerät bis zum automatischen Melksystem auf der Weide.

Die Auswahl erfolgt je nach persönlichen Vorlieben, finanziellen Möglichkeiten, zur Verfügung stehenden Arbeitskräften und weiteren betrieblichen Gegebenheiten, wie zum Beispiel den zur Verfügung stehenden Futterkomponenten oder der Qualität des Mobilfunknetzes.



Abb. 6: Melkeinheiten eines Melkstandes.



Abb. 5: Blick in den Liegebereich eines Tretmiststalls für Milchkühe.

- **Tiere**

Vitale, langlebige, leistungsfähige und umgängliche Kühe, die mit wenig Kraftfutter viel Milch geben und deren männliche Nachkommen gut zu mästen und das Fleisch gut zu vermarkten ist – das ist das Ideal der biologisch-dynamischen Milchviehhaltung.

Es gibt nicht die eine spezielle Rinderrasse für biodynamische Betriebe. Die Futtergrundlage, die Haltungsbedingungen, die Vermarktung der tierischen Produkte und die Persönlichkeit und Vorlieben der Menschen sollten zu den Anforderungen der Rasse passen.

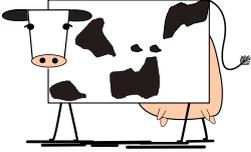
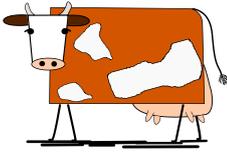
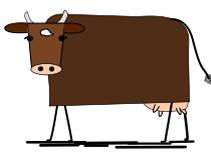
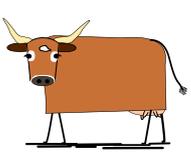
Futter und Haltung:

Grundsätzlich kann man sagen: Je höher die Milchleistung, umso hochwertiger muss das Futter und umso besser müssen die Haltungsbedingungen sein.

Wenn eine Kuh viel Milch bildet, läuft ihr Stoffwechsel auf Hochtouren und sie reagiert deshalb empfindlicher auf Stress, Krankheitserreger und Fehlernährung.

Kühe, die sehr viel Milch geben, kann man mit Hochleistungssportler:innen vergleichen: Je besser die Trainings- und Wettkampfbedingungen, desto besser sind die Leistungen und umso geringer ist die Gefahr, dass sich die Sportler:innen verletzen oder krank werden.

Überblick über die Leistung und Anforderungen verschiedener Rinderrassen

	milchbetonte Rassen		Zweinutzungs- rassen	Fleischrassen	extensive Rassen
					
Rinderrassen	Holstein Friesian, Jersey, Brown Swiss	Angler, Rotvieh	Fleckvieh	Angus, Charolais, Limousin, Blonde d'Aquitaine, Hereford	Aubrac, Highland-Cattle, Dexter, Fjällrind
Milchleistung	++++	++(+)	+++	werden nicht gemolken	+
Fleischleistung	+	++	+++	++++	++(+)
Wert der männlichen Kälber	+	++	+++	++++	je nach Rasse sehr unterschiedlich
Anforderungen an das Management	++++	++	+++	++	+
Anforderungen an die Fütterung	++++	+++	+++	++	+
Anforderungen an die Haltung (Stall, Weide, Auslauf)	++++	+++	+++	++	++
++++ sehr hoch // +++ hoch // ++ mittel // + gering					

Vermarktung:

Die Produkte aus der Rinderhaltung sind eine wichtige Einnahmequelle für die Betriebe. Die betriebliche Entscheidung, welche Produkte aus der Rinderhaltung entstehen und vermarktet werden sollen, haben auch einen Einfluss auf die Auswahl der Rinderrasse.

Milchbetonte Rassen kommen in Frage, wenn der Schwerpunkt nur bei der Milch liegt. Zweinutzungsrassen sind eine gute Wahl, wenn Milch und Fleisch vermarktet werden sollen. Fleischrassen sind ideal, wenn der Betrieb Fleisch produzieren, aber nicht melken möchte. Und für die extensive Landschaftspflege sind extensive Rassen das Richtige.

Persönlichkeit und Vorlieben der Menschen:

Jede Rinderrasse sieht nicht nur anders aus, sondern es gibt auch Unterschiede im Temperament. Diese beiden Kriterien sollten bei der Rassenwahl berücksichtigt werden, denn die Arbeit mit Tieren macht am meisten Spaß, wenn man die Rasse super findet.

- **Fachwissen**

Bio-Landwirt:in, das ist einer der abwechslungsreichsten Berufe, die es gibt.

Als Milchviehalter:in ist man auch zu gewissen Anteilen: Bürokräft, Tierpfleger:in, Pflanzenbauer:in, Mechaniker:in, Manager:in, Veterinär:in, Besamungstechniker:in, Naturschützer:in, Melker:in, Verkäufer:in, Kuhverstehler:in, Maschinist:in, Genetiker:in, Tierernährer:in, Lagerist:in.

Keine Sorge, das alles lernt man in der Ausbildung oder im Studium. Und es gibt viele nützliche Institutionen, die Beratungs- und Serviceleistungen anbieten.



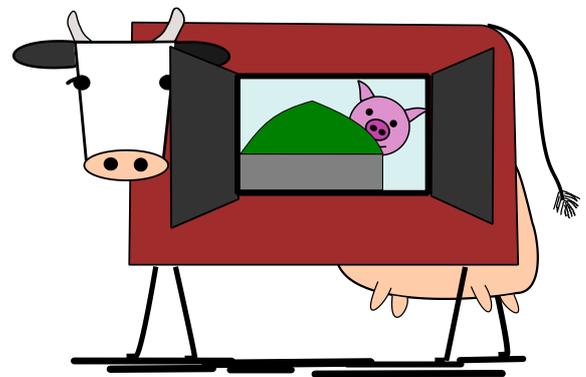
Weil die Fütterung einen direkten Einfluss auf die Gesundheit, Milchleistung und Entwicklung der Rinder hat, wird diese in der landwirtschaftlichen Ausbildung intensiv behandelt. Einen kleinen Einblick in dieses Thema bieten die nächsten beiden Abschnitte.

a. **Verdauung des Wiederkäuers**

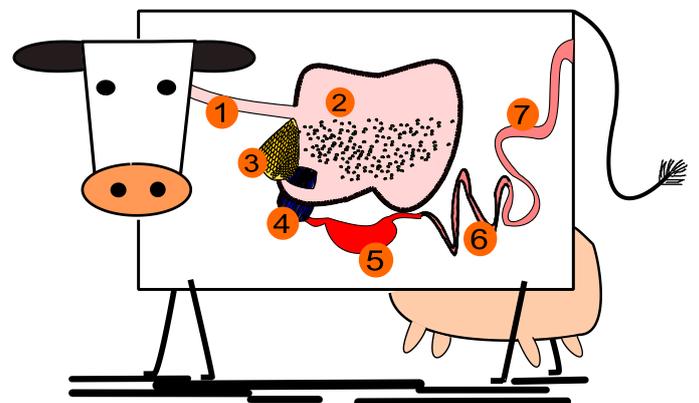
Im Biologieunterricht lernt man zwar die vier Mägen der Kuh und deren Funktionsweise kennen, aber mit der Zeit gerät solches Wissen oft in Vergessenheit.

Wenn man sich aber eine Kuh vorstellt, die an der Bauchseite ein Fenster hat, durch das man in die Kuh hineinblicken kann, und dabei eine Biogasanlage sieht, die auch noch wie ein Schwein grunzt, kann man einen solchen Anblick wahrscheinlich nicht vergessen!

Ja genau – wenn man ein erwachsenes Rind füttert, füttert man im Prinzip eine Biogasanlage und ein Schwein.



Pansen (2), Blätter- (4) und Netzmagen (3) gehören zu der „Biogasanlage“. Diese drei Mägen haben ein durchschnittliches Volumen von 200 Litern. In diesem großen Gärbehälter befinden sich neben Futter und Wasser unendlich viele Mikroorganismen, die für den Ab-, Auf- und Umbau von Futterbestandteilen zuständig sind.



Beim Fressen schlingt die Kuh das Futter ohne zu kauen in sich hinein. Das Futter gelangt über die Speiseröhre (1) in die „Biogasanlage“. Wenn der Pansen voll ist, legt sie sich hin und fängt gemächlich an, das Futter portionsweise immer wieder hochzuwürgen, zu zerkaugen und richtig gut einzuspeicheln. Das nennt man Wiederkäuen.

Nach 5 bis 8 Stunden verlässt das teilverdaute Futter den Pansen (2), Blätter- (4) und Netzmagen (3). Das Futter gelangt in den Labmagen (5), dann weiter in den Dünndarm (6, 7). Die Funktionsweise von Labmagen, Dünndarm und Dickdarm ist ähnlich wie bei den Schweinen und auch wie bei uns Menschen.

Schon gewusst?

- Die Mikroorganismen im Pansen bilden aus Futterbestandteilen flüchtige Fettsäuren (v.a. Essig-, Butter- und Propionsäure). Diese sind die Hauptenergiequelle der Kuh.
- Die Mikroorganismen im Pansen vermehren sich ständig und werden von der Kuh im Dünndarm verdaut. Sie sind die Haupteisweißquelle der Kuh. Der Wiederkäuer ernährt sich nicht rein pflanzlich, sondern zu einem großen Teil von Mikroorganismen.
- Die Mikroorganismen im Pansen bilden auch Vitamine. Dazu gehören die Vitamine C, K und der Vitamin B-Komplex.
- Mit Hilfe der Mikroorganismen kann das Rind aus dem für uns Menschen unverdaulichen Gras Milch und Fleisch bilden.
- Ca. 80% der gesamten Verdauung des Rindes geschieht im Pansen und nur 20% im Dünndarm! Das bedeutet, Rinderfütterung ist in erster Linie Mikroorganismenfütterung.

b. Futtermittel

Die meisten Futtermittel für die biodynamische Milchviehhaltung werden auf den Betrieben produziert. Zugekauft wird das Mineralfutter. Dieses enthält Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine.



Die wichtigsten Futtermittel stammen vom Grünland und der Weide. Der Aufwuchs wird entweder frisch, getrocknet als Heu und Cobs, oder vergärt als Silage gefüttert.

Je nach Klima und Bodenverhältnissen wird auch Bio-Mais für die Milchkühe angebaut. Dieser wird in erster Linie als Silage verfüttert. In günstigen Lagen kann auch Körnermais produziert werden.

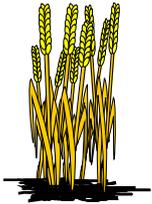


Mindestens 60% der Trockenmasse einer Futterration muss aus sogenanntem Grundfutter bestehen. Zum Grundfutter gehören Gras, Grassilage, Heu, Maissilage und Klee gras.

Die Kühe sollen so viel Grundfutter wie möglich fressen, je mehr, desto besser. In der ökologischen und biodynamischen Milchviehhaltung wird normalerweise weniger Kraftfutter eingesetzt als in der konventionellen, deshalb ist eine hohe Grundfutteraufnahme bei den ökologischen und biodynamischen Milchviehbetrieben besonders wichtig. Eine hohe Futteraufnahme gelingt, wenn die Futtermittel schmackhaft sind und eine hohe Verdaulichkeit haben.

Milchkühe brauchen auch sogenanntes Raufutter. Dazu gehören Stroh und Heu von Gräsern, die bereits geblüht haben. Raufutter ist schwer verdaulich, deshalb bleibt das Futter länger im Pansen. Die Kuh muss das Raufutter öfters wiederkäuen und produziert dadurch viel Speichel. Der Speichel ist gut für die Verdauung im Pansen und die Pansengesundheit. Kühe bekommen in der Regel zwischen 0,5 bis 1,5 kg Raufutter pro Tier und Tag.

Wir merken uns: Grundfutter ist die Basis der Rinderfütterung und Raufutter ist für die Gesundheit des Pansens notwendig!



Milchkühe mit hoher Milchleistung bekommen zusätzlich sogenanntes Kraftfutter. Selbsterzeugtes Bio-Kraftfutter besteht meist aus Getreide, Körnermais und Leguminosen.

Kraftfutter, das in einer Futtermühle gemischt wird, enthält auch Nebenprodukte aus der Bio-Lebensmittelverarbeitung, zum Beispiel Ölkuchen aus der Speiseölproduktion.



Abb. 7: Milchkuh der Rasse Deutsches Schwarzbuntes Niederungs- rind bei der Grundfutteraufnahme

Wir merken uns: Kühe mit einer hohen Milchleistung brauchen Kraftfutter!

Rinder haben einen gewissen Bedarf an Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen. Ein Teil dieses Bedarfes wird über die Futtermittel gedeckt und ein anderer Teil über den Einsatz von sogenannten Mineralfuttermitteln. Vor allem Natrium, Magnesium, Calcium, Phosphor, Selen, Cobalt, Kupfer sind häufig im Mangel und müssen über Mineralfuttermittel ergänzt werden. Die Leistung der Tiere und die Futterration bestimmen, wie die Zusammensetzung des Mineralfuttermittels sein soll und welche Mengen gefüttert werden müssen.

- **Arbeitszeit**

Melken, füttern, Kälberbetreuung, Außenwirtschaft, Herdenmanagement, misten ... Es gibt immer viel zu tun.



Je nach Haltungssystem, Herdengröße, Betriebsabläufen und betrieblichen Gegebenheiten ist der durchschnittliche Arbeitszeitbedarf pro Tier und Jahr sehr unterschiedlich. Das können zum Beispiel 100 Arbeitsstunden je Milchkuh und Jahr sein, aber auch nur 50.² //

Selbstlerntipp:

Wie viele Stunden ist eine Mitarbeiter:in tatsächlich während eines Jahres in einem Betrieb anwesend?

Dabei spielt nicht nur die Wochenarbeitszeit eine Rolle, sondern auch Urlaub, Feiertage, Krankheitstage und Tage für Fortbildung usw.

Die folgende Beispielrechnung kannst Du auch auf den eigenen Betrieb anwenden.

Beispielrechnung (auf ein Jahr bezogen)

40 Stunden pro Woche x 52 Wochen im Jahr
= 2.080 Arbeitsstunden pro Jahr

MINUS 30 Tage Urlaub	= 240 Stunden
MINUS 11 Feiertage	= 88 Stunden
MINUS 10 Tage Krankheit	= 80 Stunden
MINUS 3 Tage Fortbildung	= 24 Stunden

Anwesenheit im Betrieb = 1.648 Stunden

Je nach Betrieb reichen diese aus, um zwischen 80 und 160 Milchkühe zu betreuen.

Kapitel 2.

Was ist zu tun?

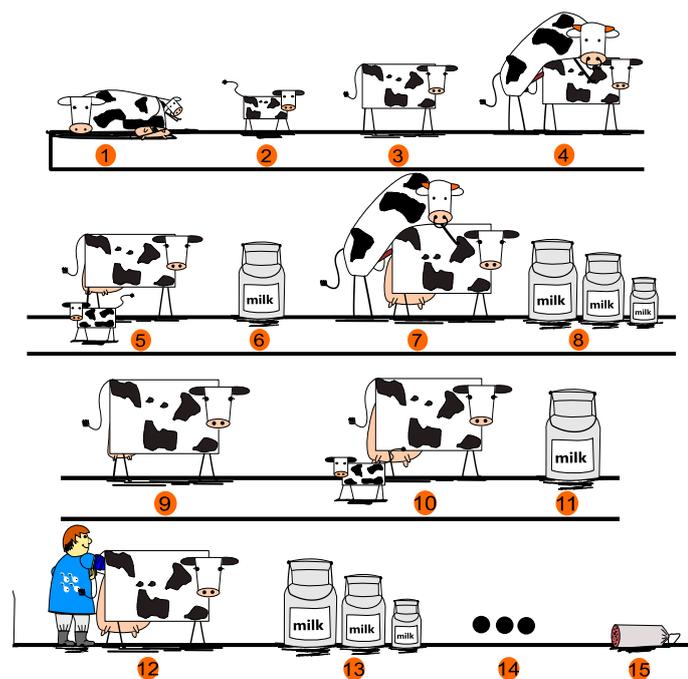
Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Geburt der zukünftigen Milchkuh
- Säugephase des Kalbes
- Jungrinderaufzucht
- Belegen
- Geburt (Abkalbungen)
- Frühlaktation
- Laktationsperiode
- Trockenstehphase
- Schlachten und Fleischverarbeitung

Die Arbeiten auf einem Milchviehbetrieb sind vielfältig und abwechslungsreich, aber auch Routine gehört dazu.

Es gibt Arbeiten im Stall, auf dem Feld, in der Werkstatt und im Büro. Eine super Mischung, die kein anderer Beruf bieten kann.

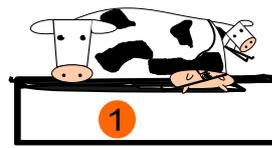
Die folgende Grafik zeigt die verschiedenen Stadien einer Milchkuh (1-15). Im Anschluss wird erläutert, welche Arbeiten bei den einzelnen Stadien jeweils zu tun sind.



Hinweis: Die Grafik berücksichtigt nur die weiblichen Kälber. Mehr über die männliche Nachzucht steht in Kapitel 5: Wie verdiene ich

Geld?

- Geburt der zukünftigen Milchkuh (1)



Eine geglückte Geburt gehört bestimmt zu den schönsten Momenten einer Tierhalter:in.

Es gibt Folgendes zu tun: Man überwacht den Geburtsverlauf, leistet bei Bedarf Geburtshilfe und stellt sicher, dass das Neugeborene die lebenswichtige Kolostralmilch trinkt.

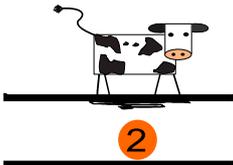


Abb. 8: Milchkuh mit ihrem Kalb (muttergebundene Kälberaufzucht)



Abb. 9: Milchkuh leckt ihr Neugeborenes sauber.

- **Säugephase des Kalbes (2)**



Sowohl in der klassischen konventionellen als auch in der ökologischen und biodynamischen Milchviehhaltung werden die Kälber innerhalb von ein, zwei Tagen von der Mutter getrennt.

Die ersten Lebenswochen eines Kalbes sind sehr entscheidend für die spätere Entwicklung des Tieres.

Das Kalb kommt ohne Schutz auf die Welt. Das bedeutet dass im Blut des neugeborenen Kalbes keine Antikörper enthalten sind, wie z. B. bei uns Menschen. Die neugeborenen Kälber sind den krankmachenden Keimen schutzlos ausgeliefert. Das eigene Immunsystem muss sich erst entwickeln, und das dauert ca. zwei bis drei Wochen.

Hätte sich die Natur nicht etwas Besonderes einfallen lassen, wäre die Gattung Rind bestimmt ausgestorben. Das Besondere ist die erste Milch der Kuh. Diese wird auch Erstmelk, Biestmilch oder Kolostrum genannt. Die Biestmilch enthält Antikörper, Vitamine, Spurenelemente, Hormone und weitere Stoffe, die für das Kalb lebensnotwendig sind.

Das Kalb muss innerhalb der ersten vier Lebensstunden mindestens zwei bis drei Liter dieser Biestmilch getrunken haben, denn nur in diesen ersten Lebensstunden können die Antikörper der Biestmilch über den Darm in das Blut des Kalbes gelangen. Später ist dies nicht mehr möglich.

Man kann sich das so vorstellen, dass der Darm des Kalbes mit vielen großen Toren ausgestattet ist. Nach der Geburt wird die Schließautomatik eingeschaltet. Diese bewirkt, dass sich die Tore langsam schließen. Das Kalb säuft nach der Geburt die Biestmilch mit den darin enthaltenen Antikörpern. Diese Antikörper sind sehr groß. Wenn sie kurz nach der Geburt am Darm ankommen, sind die Tore im Darm noch so weit offen, dass die Antikörper leicht durch die Öffnungen passen. Mit der Zeit werden die Öffnungen aber kleiner und kleiner, bis irgendwann

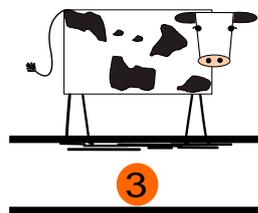
überhaupt keine Antikörper mehr durch diese Öffnungen passen. Nach 12 Stunden sind die Tore endgültig geschlossen.

Keine oder wenige Antikörper im Blut bedeuten, dass die Kälber keinen oder nur einen geringen Schutz gegen krankmachende Keime haben.

Kälber haben eine sehr große Chance gesund zu bleiben, wenn sie in den ersten Lebensstunden sehr viel Kolostrum mit einem hohen Gehalt an Antikörpern aufgenommen haben, regelmäßig Muttermilch erhalten, einen warmen, trockenen Platz zum Ruhen haben, sich in frischer Luft bewegen können und jemanden haben, der sich um sie kümmert.

Es gibt Folgendes zu tun: Man wacht über die Gesundheit der Kälber, füttert sie mit Milch, Heu und Kälberkorn, kümmert sich um das Weidemanagement und sorgt für einen trockenen, sauberen Kälberstall ohne Zugluft.

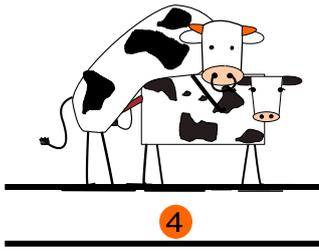
- **Jungrinderaufzucht (3)**



Diese Phase beginnt, wenn die Kälber keine Milch mehr bekommen, und dauert bis zur Geburt deren ersten Kalbes. Dieser Zeitabschnitt ist in der Regel der unkomplizierteste.

Es gibt Folgendes zu tun: Man füttert die jungen Rinder und wacht über ihre Gesundheit, hält die Lauf- und Liegebereiche sauber und kümmert sich um das Weidemanagement und das Parasitenmanagement.

- **Belegen (4)**



Milchkühe sollten zwischen dem 24 und 26 Lebensmonat das erste Mal abkalben.

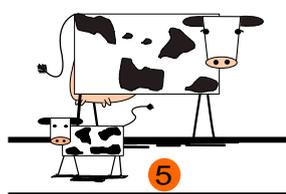
Da eine Kuh im Schnitt 288 Tage trächtig ist, wird das Tier ab einem Alter von 15 Monaten künstlich oder natürlich, mit einem Deckbullen, besamt. Entscheidend ist aber nicht das Alter, sondern die Größe und das Gewicht des Jungrindes. Zum Zeitpunkt der Erstbesamung sollte das Gewicht des Rindes 60% des Zielgewichts des Tieres als ausgewachsene Kuh haben.

Schon gewusst?

- Ein geschlechtsreifes weibliches Rind, das noch nicht gekalbt hat, nennt man Färse oder Kalbin.
- Die aAa-Methode (Triple-A) ist ein weltweit bewährtes System zur richtigen Anpaarung von Kuh und Bulle.

Es gibt Folgendes zu tun: Man trifft die Bullenauswahl, beobachtet und dokumentiert die Brunsten der Färsen und sorgt dafür, dass die Färse zum richtigen Zeitpunkt besamt bzw. dem Bullen zugeführt wird.

- **Geburt des ersten Kalbes (5)**



Dieser Abschnitt beginnt 6 bis 8 Wochen vor dem Geburtstermin.

In diesem Zeitabschnitt wird die Färse an ihren neuen Lebensabschnitt als Milchkuh gewöhnt. Sie lernt die Milchviehherde und auch die Melkeinrichtung kennen und bekommt langsam das Futter, das sie später als Milchkuh bekommen wird. Diese langsame Umstellung der Fütterung erfolgt in den letzten drei bis vier Wochen vor der Abkalbung. Diese Umstellung ist notwendig, um die Mikroorganismen im Pansen an die

neuen Futterkomponenten anzupassen. Außerdem braucht die Färse ab diesem Zeitpunkt mehr Nährstoffe, denn im Euter wird die erste Milch gebildet und das Kalb legt in dieser Zeit nochmal deutlich an Gewicht zu. Dieser Zeitraum um die Geburt ist sehr sensibel und erfordert Ruhe und Fingerspitzengefühl von den Menschen, die diesen Zeitraum betreuen.

Es gibt Folgendes zu tun: Man stellt die Fütterung langsam um, bereitet den Abkalbbereich vor, überwacht die Geburt und leistet bei Bedarf Geburtshilfe. Nach der Geburt kontrolliert man den Abgang der Nachgeburt, die Wasser- und Futteraufnahme und die Fitness der Kuh.

- **Frühlaktation (6)**



Dieser Zeitraum umfasst die ersten vier bis sechs Wochen nach der Geburt.

Dieser Zeitraum ist heikel, denn dann sind die Tiere besonders anfällig, an den typischen „Berufskrankheiten“ wie Milchfieber, Ketose, Pansenübersäuerung und Euterentzündung zu erkranken. Bestes Futter, eine hohe Futteraufnahme, Kuhkomfort und so wenig Stress wie möglich sind entscheidend, damit die Kühe gesund bleiben.

Es gibt Folgendes zu tun: Man melkt, füttert, kontrolliert die Futteraufnahme und wacht über die Gesundheit der frisch abgekalbten Kühe. Man hält die Lauf- und Liegebereiche sauber, bringt die Tiere auf die Weide und kontrolliert und dokumentiert deren Brunsten.

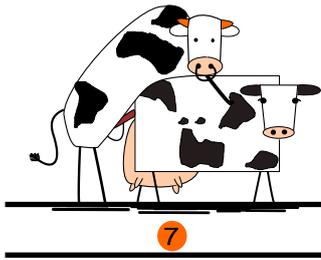
Nachgedacht:

- Ist dir bewusst, dass die Milch eigentlich für das Kalb da ist und nicht für uns Menschen? Da Milchkühe aber deutlich mehr Milch geben als ein Kalb braucht, können wir uns die Milch mit dem Kalb teilen.

Schon gewusst?

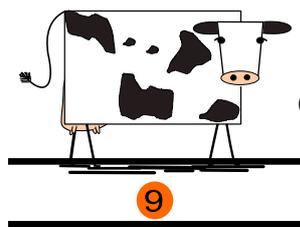
- Auch in der biodynamischen Milchviehhaltung sind Jahresleistungen von über 9.000 Litern pro Kuh und Jahr möglich.

- **Belegen (7)**



Innerhalb der ersten 100 Laktationstage wird die Kuh wieder besamt oder vom Deckbull gedeckt.

- **Trockenstehphase (9)**

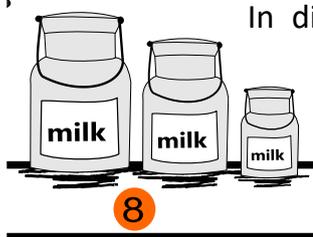


Circa acht Wochen vor dem Geburtstermin wird die Kuh nicht mehr gemolken. Man sagt dann, die Kuh steht trocken. In dieser Zeit bereitet sich die Kuh auf die Geburt vor.

Es gibt Folgendes zu tun: Man trifft erneut die Bullenauswahl, beobachtet und dokumentiert die Brunsten und sorgt dafür, dass die Kuh zum richtigen Zeitpunkt besamt bzw. dem Bullen zugeführt wird.

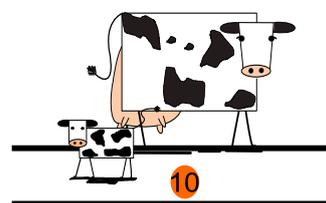
Es gibt Folgendes zu tun: Man füttert, wacht über die Gesundheit der Trockensteher, hält die Lauf- und Liegebereiche sauber und denkt an eine mögliche Milchfieberprophylaxe.

- **Laktationsperiode (8)**



In diesem Zeitraum wird die Kuh gemolken. Diese Periode beginnt mit der Abkalbung und endet mit dem Trockenstellen des Tieres.

- **Geburt des zweiten Kalbes (10)**



(siehe 5)

Kühe werden ca. 300 Tage lang gemolken. In den ersten 100 Laktationstagen steigt die Milchmenge kontinuierlich an, erreicht dann den Höhepunkt und wird dann immer weniger. Die Milchmenge, die eine Milchkuh produziert, ist genau an den Bedarf ihres Kalbes angepasst.

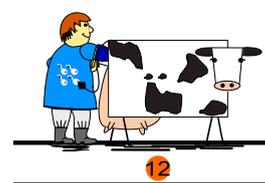
- **Frühlaktation (11)**



(siehe 6)

Es gibt Folgendes zu tun: Man melkt, füttert, wacht über die Gesundheit der Milchkühe, hält die Lauf- und Liegebereiche sauber und bringt die Tiere auf die Weide.

- **Belegen (12)**

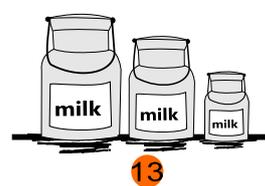


(siehe 7)

Schon gewusst?

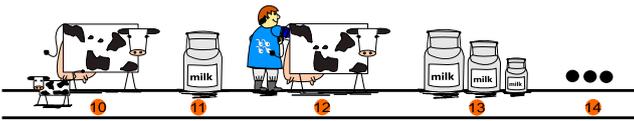
- Ruhe und Hygiene sind beim Melken das A und O und Voraussetzung, dass aus der Rohmilch hochwertige Milchprodukte hergestellt werden können.

- **Laktation (13)**



(siehe 8)

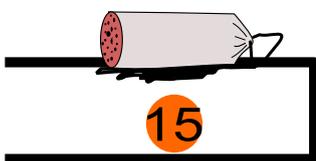
- **Kreislauf (14)**



Der Kreislauf aus Geburt - Laktation - Geburt wiederholt sich immer fort, solange die Kuh trächtig wird und Milch gibt.

Je besser es der Kuh geht, desto mehr Kälbern schenkt sie das Leben, und umso mehr Milch schenkt sie uns Menschen.

Schlachten und Fleischverarbeitung (15)



Irgendwann ist es so weit und es ist Zeit, sich von der Kuh zu verabschieden.

Das ist nicht leicht. Auch der letzte Schritt sollte mit Achtung und Respekt geschehen, denn die Kuh schenkt uns mit ihrem Tod ihr Leben, damit wir Menschen ihr Fleisch essen können.

Es gibt Folgendes zu tun: Man entscheidet rechtzeitig, wann ein Tier geschlachtet werden soll. Man sorgt dafür, dass der Transport und das Schlachten so respektvoll und stressfrei wie nur möglich für das Tier sind. Anschließend vermarktet oder verarbeitet man das Fleisch. ////

Kapitel 3.

Welche Erkrankungen gibt es beim Milchvieh?

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Häufigste Erkrankungen beim Milchvieh
- Gesundheitsprophylaxe

Einige Erkrankungen treten beim Milchvieh besonders häufig auf. Im Folgenden werden die Krankheiten kurz erläutert und einige Prophylaxemöglichkeiten dargestellt.

- Pansenazidose (Pansenübersäuerung)

Durch eine nicht angepasste Fütterung von Kraftfutter kommt es zu einer übermäßigen Produktion und Anreicherung von Säuren im Pansen. Pansenazidose kann in verschiedenen Formen vorliegen, von perakuten lebensbedrohlichen Formen bis hin zur chronischen Krankheit, die schwer zu erkennen ist.³

- Ketose

Die Ketose ist eine Stoffwechselstörung. Meist tritt die Ketose ein paar Tage vor dem Abkalben und bis zu 30 Tage nach dem Abkalben auf. Die Stoffwechselprozesse in der Leber sind überfordert. Die Folgen sind Zellstress und Leberschäden.

- Hypocalcämie (Milchfieber)

Milchfieber ist eine Stoffwechselerkrankung, die in erster Linie bei Kühen rund um die Geburt auftritt. Die Ursache ist ein verminderter Gehalt an Kalzium im Blut. Kalzium ist für die Kontraktion der Muskulatur notwendig. Ein Mangel führt zu Muskelschwäche und Lähmungen. Ein erhöhtes Risiko haben alte Kühe und Kühe mit einer sehr hohen Milchleistung.



Schon gewusst?

- Milchfieber ist eine Erkrankung des Kalzium- und Phosphorstoffwechsels, die v. a. bei frisch abgekalbten Milchkühen zu beobachten ist.
- Wissenschaftliche Untersuchungen gehen davon aus, dass im Schnitt jede zehnte ältere Kuh (ab dem dritten Kalb) an klinischem und jede dritte Kuh an subklinischem Milchfieber leidet.
- Beim klinischen Milchfieber ist der Kalziummangel so groß, dass die Muskulatur versagt und die Kuh nicht mehr aufstehen kann. Diese Form des Milchfiebers wird in der Regel erkannt und durch den Tierarzt behandelt. Dieser verabreicht meist eine Kalziuminfusion direkt ins Blut.
- Bei der subklinischen Form von Milchfieber führt der Kalziummangel zu keinen sichtbaren Symptomen und wird deshalb häufig nicht erkannt. Dennoch nimmt die Futteraufnahme ab, die Milchleistung sinkt und die Gefahr von Folgeerkrankungen steigt.
- Folgende Maßnahmen zur Milchfieberprophylaxe sind in der ökologischen Tierhaltung ohne Tierarzt möglich:
 - Eingabe eines Kalzium-Bolus oder Kalzium-Flüssigkeit zur Überbrückung des Kalziumdefizits nach der Geburt
 - Kalium- und kalziumarme Futtermittel in der Trockenstehzeit

- Dermatitis digitalis (Mortellaro)

Dermatitis digitalis ist eine schmerzhaft baktérielle Erkrankung der Klauen. "Obwohl die Krankheit erst 1974 in Italien erstmalig beschrieben wurde, hat sie sich derart verbreitet, dass sie heute weltweit in nahezu jedem Rinderstall in unterschiedlichem Ausmaß anzutreffen ist." ⁴

- Hypomagnesiämie (Weidetetanie)

Die Weidetetanie kommt vermehrt im Frühjahr vor. In jungem Grünfutter ist eine große Menge an Kalium enthalten. Kalium ist ein Gegenspieler des Magnesiums. Durch diese Wechselwirkung kann es sogar bei ausreichender Magnesiumversorgung zu einer Mangelsituation kommen. Bei Magnesiummangel kommt es zu einer Verkrampfung der Muskeln.

- Mastitis (Euterentzündung)

Mastitis ist eine Entzündung des Eutergewebes. Eine Euterentzündung wird meist durch Mikroorganismen (v. a. Bakterien und Hefen) verursacht. Aber auch Verletzungen und mechanische Reizungen durch das Melken können Entzündungen auslösen. In schweren Fällen schwillt das Euter an, verursacht Schmerzen und die Milch ist blutig, wässrig und enthält Flocken geronnener Milch. Es kann zu Allgemeinstörungen wie Fieber, Fressunlust oder gar Festliegen kommen. 

Kapitel 4.

Welche Vorschriften sind zu beachten?

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- EU ÖKO Verordnung
- Nationale Verordnungen
- Richtlinien



Es gibt viele Vorschriften, die biologisch-dynamisch wirtschaftende Betriebe beachten müssen.

Die Einhaltung der Vorschriften ist aufwendig und zum Teil unübersichtlich. Die Vorschriften sollten jedoch nicht als Gängelei gesehen werden, sondern als ein Instrument, das die Biobranche stärkt und versucht, einen Standard für Bio-Qualität festzusetzen.

- **Öko-Verordnung (EU) 2018/848 und Durchführungsverordnung (EU) 2020/464**

Diese Verordnungen sind für alle Öko-Betriebe in der Europäischen Union verpflichtend und bilden die Basis für ökologischen Landbau und Tierzucht.

- **Nationale Verordnungen**

Zusätzlich zur Öko-Verordnung der EU hat jedes Land zusätzlich noch nationale Vorschriften, die zum Beispiel die Milchgewinnung, den Tierschutz oder die Düngerausbringung regeln.

- **Richtlinien der Anbauverbände**

Die Mitglieder eines Anbauverbandes haben zusätzlich zur Öko-Verordnung der EU und den nationalen Regelungen auch die jeweiligen Verbands-Richtlinien zu beachten, zum Beispiel die Richtlinien des Demeter-Verbandes.

Durch die Öko-Verordnung (EU) 2018/848 und die Durchführungsverordnung (EU) 2020/464 ist in der ökologischen Rinderhaltung unter anderem Folgendes geregelt:

- Kälber bekommen mindestens 90 Tage ab der Geburt vorzugsweise Muttermilch.
- Jedem Rind steht eine Mindestfläche im Stall, im Liegebereich, im Auslauf und auf der Weide zur Verfügung.
- 70% der Futtermittel stammen aus dem eigenen Betrieb, oder von anderen ökologischen Betrieben aus derselben Region.
- Die Rinder fressen nur Bio-Futter oder Futtermittel, die in der ökologischen Produktion zugelassen sind.
- Die Rinder haben Zugang zu Weideland.



Abb. 10: Milchvieherde auf der Weide

- Es dürfen nur Betriebsmittel (z. B. Melkmaschinenreiniger) eingesetzt werden, die für die Verwendung in der ökologischen Produktion zugelassen sind.
- Embryotransfer und Hormonbehandlung zur Fruchtbarkeitssteuerung sind nicht erlaubt.
- Der Zukauf von konventionellen Tieren ist stark reglementiert.
- Die Verwendung von Wachstumsförderern, synthetischen Aminosäuren und gentechnisch veränderten Futtermitteln ist verboten.

- Die Wartezeit nach Verabreichung allopathischer Tierarzneimittel und nach Parasitenbehandlungen ist doppelt so lang wie die in der konventionellen Tierhaltung vorgeschriebene Wartezeit. Das heißt, beträgt die angegebene Wartezeit für ein Tierarzneimittel fünf Tage für Milch, darf in der ökologischen Tierhaltung zehn Tage lang keine Milch in die Nahrungskette gelangen. Wenn keine Wartezeit festgelegt ist, beträgt diese 48 Stunden.

Schon gewusst?

- Die Wartezeit ist der Zeitraum, der zwischen der Verabreichung eines Tierarzneimittels und dem Zeitpunkt, zu dem das Tier (Fleisch) oder dessen Erzeugnisse (Milch, Eier) in die Nahrungskette gelangen dürfen.
- Die vorbeugende Verabreichung chemisch-synthetischer allopathischer Tierarzneimittel, einschließlich Antibiotika, ist verboten.
- Erhält ein Tier innerhalb von zwölf Monaten mehr als drei Mal eine tierärztliche Behandlung mit chemisch-synthetischen allopathischen Tierarzneimitteln einschließlich Antibiotika, dürfen diese Tiere und die von ihnen stammenden Erzeugnisse nicht als ökologische Erzeugnisse verkauft werden. Diese Tiere unterliegen den Umstellungsfristen. Davon ausgenommen sind Impfungen, Parasitenbehandlungen und obligatorische Seuchentilgungsmaßnahmen.
- Eine Enthornung von Rindern darf nicht routinemäßig erfolgen, sondern ist nur im Einzelfall ausnahmsweise zulässig. /////

Kapitel 5.

Was tue ich Gutes?

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Gesunde Milch und gesundes Fleisch
- Klima
- Biodiversität

Biologisch-dynamische Betriebe erhalten die Bodenfruchtbarkeit, halten ihre Tiere besonders artgemäß und leisten einen Beitrag zum Arten-, Klima und Gewässerschutz.

• Gesunde Lebensmittel

Milch und Fleisch aus ökologischer Tierhaltung enthalten mehr gesunde Inhaltsstoffe als konventionell erzeugte Lebensmittel. Das belegt eine Metastudie britischer Forscher:innen der Universität Newcastle. Sie verglichen die Ergebnisse von mehr als 190 Milch- und mehr als 60 Fleisch-Studien. Das Ergebnis: Bio-Milch und Bio-Fleisch enthalten rund 50 % mehr gesunde ungesättigte Fettsäuren. Ein halber Liter Bio-Milch liefert rund 39 Milligramm Omega-3-Fettsäuren, konventionell hergestellte Milch dagegen nur 25 Milligramm. Außerdem ist in Bio-Milch rund 40 % mehr konjugierte Linolsäure enthalten. Auch bei Vitaminen und Spurenelementen fanden die Wissenschaftler:innen Unterschiede: Bio-Milch enthält demnach mehr fettlösliche Vitamine wie Vitamin E und Karotinoide sowie mehr Eisen.⁵

• Kühe und Klima

Der Rinderhaltung wird global und auch bei uns in Europa vielfach vorgeworfen, durch Methanemissionen zum Klimawandel beizutragen. Dabei wird die klimapositive Wirkung von Rindern häufig übersehen. Richtig ist, dass große konventionelle Tierhaltungsanlagen mit globalen Futterimporten schlecht für die Umwelt sind. Richtig ist aber auch, dass insbesondere Wiederkäuer in der Lage sind, Nahrungsmittel auf Flächen zu erzeugen, die sonst für die

menschliche Ernährung kaum zur Verfügung stehen. Das betrifft Steppenlandschaften in weiten Teilen der Erde, aber auch die typischen Grünlandstandorte in den Bergen oder Flussauen in Europa.

Grünlandflächen können oft nur mit Hilfe von Rindern zur Nahrungsmittelproduktion beitragen, da sie vielfach nicht als Ackerland infrage kommen. Grünlandflächen speichern viel Kohlenstoff, der bei Umbruch zu Ackerland – wo dies möglich und erlaubt wäre – in Form von klimawirksamen Emissionen verloren ginge. Tatsächlich können ökologisch gehaltene Rinder durchaus eine positive Auswirkung auf das Klima haben. Durch Beweidung tragen sie zur Erhaltung von Weiden bei, die als Kohlenstoffsinken fungieren, indem sie CO₂ aus der Atmosphäre binden und in organische Substanz umwandeln. Wissenschaftler wie Kurt Hülshagen haben eindrucksvoll dargestellt, wie die Humusbildung im Boden durch den Dung von Rindern gesteigert und die Bodenstruktur verbessert wird. Dies wiederum erhöht die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und reduziert die Erosion, was insgesamt die Resilienz des Ökosystems stärkt.⁶

Maßgeblich dafür, ob Rinderhaltung eine positive oder negative Klimabilanz aufweist, ist die Art der Fütterung. Werden sie mit Getreide und über weite Entfernungen importierten Eiweißpflanzen gefüttert, kippt die Bilanz schnell ins Minus. Ernähren sie sich hingegen überwiegend von betriebseigenem Grünland oder von Leguminosen wie Luzerne aus der Ackerfruchtfolge, so ist ihre Wirkung auf Boden und Klima deutlich positiv.

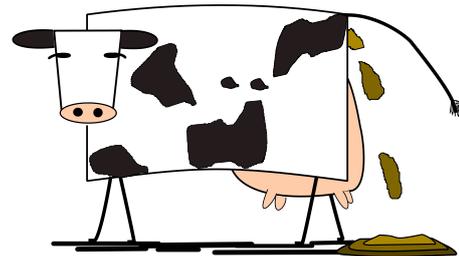
Insgesamt kann man daher sagen: Ökologisch gehaltene Rinder und das Klima vertragen sich gut! Rinder leisten einen bedeutenden Beitrag zur Bodenfruchtbarkeit, zu geschlossenen Stoff- und Produktionskreisläufen und zur Nutzung von ökologisch wertvollen Flächen.^{7,8}

- **Biodiversität**

Ökologisch gehaltene Rinder tragen auch dazu bei, die Biodiversität zu erhalten, da eine

vielfältige Weidelandschaft Lebensräume für mehr als die Hälfte der in Deutschland vorkommenden Tier- und Pflanzenarten bietet. Grünland und Weiden spielen zudem eine große Rolle beim Wasserhaushalt ganzer Regionen und beim Hochwasserschutz.

Eine Fläche, die beweidet wird, ist eine Brutstätte und Lebensraum für unzählige Insekten und viele Vögel. In einem Bericht zum Thema Landwirtschaft und Naturschutz heißt es: „So hat ein Wissenschaftler in einem einzelnen drei Tage alten Kuhfladen aus dem



Riesengebirge über 4.000 Insekten gefunden. Ein englischer Biologe hat ermittelt, dass ein Rind, das auf der Weide zehn Tonnen Kuhfladen im Jahr produziert, damit die Nahrungsgrundlage für mehr als 100 Kilogramm Insekten erzeugt. Aus 100 Kilo Insekten können zehn Kilo Wirbeltiermasse entstehen. Das heißt: Ein Pärchen vom Großen Brachvogel kann theoretisch ohne Weiteres von den Fladen eines einzigen Rindes leben.“⁹ ////



Kapitel 6.

Wie verdiene ich Geld?

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Verarbeitung und Vermarktung von Milch
- Verarbeitung und Vermarktung von Fleisch

Nur eine wirtschaftliche Milchviehhaltung ist überlebensfähig. In der Milchviehhaltung wird die Wirtschaftlichkeit von vielen Faktoren beeinflusst. Die wichtigsten wirtschaftlichen Faktoren sind:

- Erlöse aus dem Milch- und Tierverkauf
- Milch-Lebensleistung pro Kuh
- Mastleistung pro Tier
- Futterkosten
- Arbeitskosten
- Aufzuchtkosten der Nachzucht
- Tierarztkosten
- Verbindlichkeiten (z. B. Pacht)

In der biodynamischen Milchviehhaltung wird Milch, Fleisch und Mist produziert, oder anders ausgedrückt: Die Tiere geben uns Milch, Fleisch und Dünger.

• **Verarbeitung und Vermarktung von Milch**

Die Milch ist normalerweise die wichtigste Einnahmequelle eines Milchviehbetriebes. Für die Milch kommen in der Regel folgende Absatzwege in Frage:

1. Externe Molkerei

Der Milchviehbetrieb hat eine Lieferbeziehung zu einer Molkerei, die Bio-Milch verarbeitet. Diese holt alle zwei bis drei Tage die Milch beim Hof durch einen Tanksammelwagen ab. In



der Molkerei wird die Milch dann weiterverarbeitet. Die Milchprodukte werden von der Molkerei an den Lebensmittelhandel verkauft.

Es ist üblich, dass die Molkereien den Milchpreis bestimmen, den sie den Milchviehbetrieben auszahlen. Zusätzlich gibt es Auf- und Abschläge für Milchinhaltsstoffe, Milchqualitätsparameter und Liefermengen.

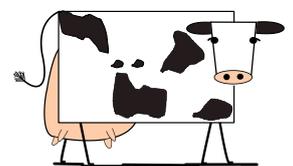
Der Vorteil dieses Absatzweges ist, dass sich der Milchviehbetrieb nicht um die Vermarktung kümmern muss und die Milch immer abgeholt wird, solange die Qualitätsparameter stimmen. Jedoch hat die Tierhalter:in selbst fast gar keinen Einfluss auf den Milchpreis, der erzielt wird.

2. Hofeigene Verarbeitung und Vermarktung der Milch und der Milchprodukte

Die Preisgestaltung, Vermarktung und Produkthaftung liegt bei diesem Vermarktungsweg in der Hand des Milchviehbetriebes. Eine enge Kundenbindung ermöglicht einen nachhaltigen und wertschätzenden Absatz der Produkte. Das heißt, die Kund:innen kennen den Wert des Produktes und kaufen immer wieder im Betrieb ein.

Für den Aufbau und Betrieb der hofeigenen Verarbeitung und Vermarktung sind zum Teil hohe Investitionen in Technik, Gebäude, Fuhrpark, Fachwissen und Mitarbeiter:innen notwendig.

Typische Vermarktungswege für hofeigene Milchprodukte sind regionale Lebensmittelgeschäfte, Restaurants, Bio-Läden, Wochenmärkte, eigene oder andere Hofläden, Online-Vermarktung oder Abo-Kisten.



Folgende Arten der hofeigenen Verarbeitung und Vermarktung haben sich etabliert:

- Milchzapfstelle

Über einen Automaten wird die Rohmilch direkt aus dem Tank oder durch eine Zapfstelle verkauft. Dieser Absatzweg wird meist mit der externen Molkereibelieferung oder der hofeigenen Verarbeitung kombiniert. In der Regel werden über die Milchzapfstellen keine großen Milchmengen verkauft.

- Mobile Käserei

Die Gerätschaften zur Herstellung von Käse befinden sich in einem Kleinlaster mit Anhänger und sind im Besitz eines Molkereifachmannes/ einer Molkereifachfrau. Die Molkereifachleute fahren in regelmäßigen Abständen den Milchviehbetrieb an und verarbeiten einen Teil der Milch auf dem Hof. Der Käse wird in Käseformen mitgenommen, bei der mobilen Käserei gelagert und später zum Hof zurückgebracht.

- Hofeigene Käserei

Der Milchviehbetrieb hat in eine eigene Käserei investiert und verarbeitet die Milch zu Käse.

- Hofeigene Molkerei

Der Milchviehbetrieb verfügt über eine eigene Molkerei auf dem Hof. Nach Erhitzung der Milch werden daraus Milchprodukte selbst hergestellt, zum Beispiel Joghurt, Milch, Kakao, Quark, Molke.

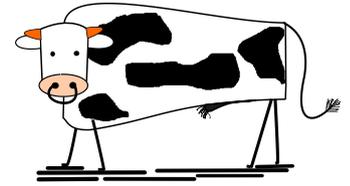
- **Verarbeitung und Vermarktung von Fleisch**

Milch und Fleisch gehören zusammen!



Rindfleisch stammt in erster Linie von den männlichen Tieren, denn ohne Kalb gibt es keine Milch, und 50 % der Kälber sind nun mal männlich. Es werden aber auch weiblichen Tiere

gemästet. Das sind Tiere, die nicht trächtig werden, Tiere, die zur Ergänzung der Milchviehherde nicht benötigt werden, und ausgediente Milchkühe.



Es gibt folgende Absatzwege für Masttiere:

- Verkauf von Saugkälbern

Die wenige Wochen alten Kälber, die nicht für die Nachzucht auf dem Milchviehbetrieb vorgesehen sind, werden an einen Viehhändler oder direkt an einen Mastbetrieb verkauft. Die Kälber erhalten dort noch eine gewisse Zeit Milch und werden dann bis zur Schlachtung gemästet. Diese Mastbetriebe wirtschaften häufig konventionell.

Die Erlöse aus dem Kälberverkauf sind vor allem bei milchbetonten Rassen sehr niedrig. Der Milchviehbetrieb spart jedoch durch den frühen Verkauf der Kälber Futter, Stallfläche und Arbeitszeit ein. Beim Verkauf an Viehhändler ist jedoch meist nicht klar, wo die Kälber hinkommen, wie lange der Transportweg ist, und wie sie dann gehalten werden.

- Verkauf von Absetzkälbern

Die meisten Absetzkälber stammen aus der Mutterkuhhaltung. Bei der Mutterkuhhaltung bleiben die Kälber ca. sieben bis acht Monate bei ihren Müttern und werden dann als sogenannte Absetzer weiter an Mastbetriebe verkauft.

Schon gewusst?

- Die Mutterkuhhaltung gilt als die natürlichste Form der Rinderhaltung. Die Kälber leben bei und mit der Kuh, und in den ersten Lebensmonaten spielt die Muttermilch die größte Rolle. Die Mutterkuh säugt ihr Kalb von der Geburt bis zum Absetzen im Alter von 6 bis 10 Monaten.
- Die Mutterkuhherde ernährt sich in der Vegetationsperiode vom Aufwuchs auf der Weide, über die Wintermonate hauptsächlich von Grassilage und Heu. Eine große Rassenvielfalt ermöglicht eine dem Standort angepasste Bewirtschaftung.
- Ein weiterer Vorteil der Mutterkuhhaltung ist der natürliche Herdenverband: Die Kühe leben mit ihren Kälbern in der Regel von Frühjahr bis weit in den Herbst hinein auf der Weide. In der Herde gibt es soziale Strukturen und Hierarchien, in denen die jüngeren Tiere von den älteren lernen.



Abb. 11. Mutterkuhherde

- Verkauf von Schlachttieren

Die für die Mast vorgesehenen Tiere bleiben auf dem Betrieb, werden gemästet und dann als Schlachttiere an einen Metzger, Viehhändler, an ein Schlachtunternehmen oder eine Vermarktungsgesellschaft verkauft. Der tierhaltende Betrieb hat normalerweise nichts mehr mit dem Transport, der Schlachtung, der Verarbeitung und der Vermarktung zu tun. In der Regel können höhere Verkaufspreise realisiert werden, weil die Tiere als „biologisch-dynamisch“ oder „ökologisch“ zertifiziert sind.

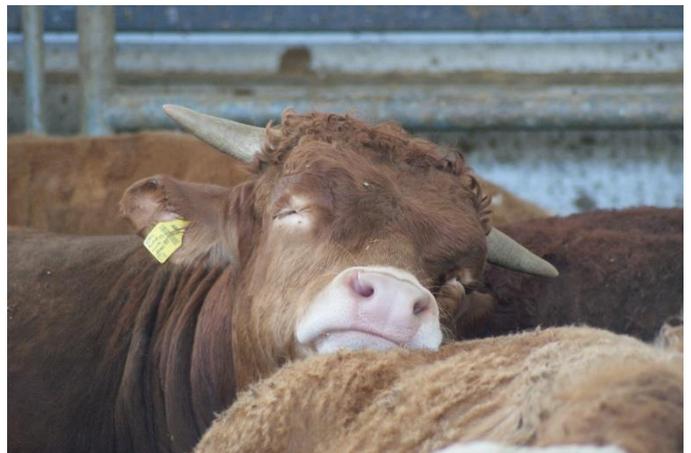


Abb. 12: Mastbulle

- Hofeigene Vermarktung und Verkauf von Fleisch und Fleischprodukten

Die Tiere werden auf dem Hof gemästet und entweder in einem externen Schlachthof oder vor Ort geschlachtet. Das Fleisch der eigenen Tiere wird entweder in hofeigenen Schlacht- oder Verarbeitungsräumen verarbeitet, oder die Verarbeitung erfolgt im Schlachtbetrieb.

Der Betrieb gestaltet die Preise und vermarktet seine Produkte selber. Die hofeigene Vermarktung führt zu einer engen Kundenbindung. Die Kunden schätzen die Produkte, sind bereit, einen höheren Preis dafür zu bezahlen und kaufen regelmäßig im Betrieb ein. Der Betrieb, der die Produkte herstellt, haftet für die Produkte.

Für den Aufbau und Betrieb der hofeigen Fleischverarbeitung und der Vermarktung von Fleisch und Fleischprodukten sind zum Teil hohe Investitionen notwendig, in der Regel in

Technik, Gebäude, Fuhrpark, Fachwissen und Mitarbeiter.

Typische Vermarktungswege von hofeigenen Fleischprodukten sind Lebensmittelgeschäfte, Restaurants, Bio-Läden, Wochenmärkte, der eigene oder andere Hofläden, Online-Geschäft und Abo-Kisten. ////

Quellenangaben:

1. Steiner, Rudolf (1924): Landwirtschaftlicher Kurs, 8. Vortrag.
2. Schick, Matthias (2008): Arbeitsproduktivität in der Milchviehhaltung im Vergleich Deutschland – Schweiz. Workshop 2. Effizienz in graslandbasierten Milch- und Fleischproduktionssystemen.
3. Oetzel, GR (2007): Subacute Ruminant Acidosis in Dairy Herds: Physiology, Pathophysiology, Milk Fat Responses, and Nutritional Management. American Association of Bovine Practitioners: 89–119
4. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Pressemitteilung Nummer 092/2022 vom 04. August 2022, Prof. Dr. Hermann Swalve, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
5. Deutsche Welle (2017): Warum Bio-Milch gesünder ist! <https://www.dw.com/de/warum-bio-milch-ges%C3%BCnder-ist/a-19152084#:~:text=Das%20belegt%20eine%20Metastudie%20britischer,Prozent%20mehr%20gesunde%20unges%C3%A4ttigte%20Fetts%C3%A4uren>
6. Hülsbergen, Kurt-Jürgen (2019): „Es müssen lokale und regionale Nährstoffkreisläufe aufgebaut werden.“ Interview für BioTopp: Fachzeitschrift für ökologische Landwirtschaft, 2019/2.
7. Idel, Anita (2016): Die Kuh ist kein Klimakiller. Metropolis Verlag.
8. Schätzl, Robert et al. (2022): Sind Kühe „Klimakiller“? LfL-Standpunkt. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft.
9. Klement, Ursula (2020): Öko-Hotspot Kuhfladen: Weiderinder als Naturschützer. Beitrag für BR 24.

nützliche Videos:

1. Triple-A Online Seminar mit Analyst Marc Cranshof. Aufzeichnung vom 26.05.2021. Veranstalter: Ökologische Tierzucht gGmbH. <https://www.youtube.com/watch?v=nWrFdl0qFew>

Literaturtipps:

1. **Barth, Kerstin et al. (2012)**: Euter- und Stoffwechselfgesundheit bei Biomilchkühen. Merkblatt. Bioland Beratung GmbH et al.
2. **Haugstätter, Martin; Metz, Christoph; Spengler Neff, Anet (2007)**: Stierhaltung für die Zucht im Biobetrieb - Leitfaden zur Optimierung von Haltung, Zucht und Management. Merkblatt. Demeter Bayern e. V. & Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL).
3. **Heckendorn, Felix; Frutschi, Véronique (2014)**: Innere Parasiten der Rinder mit Weidemanagement nachhaltig regulieren. Merkblatt. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) et al.
4. **Spengler Neff, Anet et al. (2015)**: Kuhfamilienzucht – Eine Methode für die biologische Milchviehzucht. Merkblatt. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) et al.
5. **Spengler Neff, Anet et al. (2023)**: Muttergebundene Kälberaufzucht in der Milchviehhaltung. Merkblatt. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) et al.
6. **Sanders, Jörn; Heß, Jürgen (Hrsg.) (2019)**: Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. Johann Heinrich von Thünen Institut.

weitere Internetquellen:

1. www.kuhgebundene-kaelberaufzucht.de: Informationen, Praxisanleitungen und Tools zu kuhgebundener Kälberaufzucht
2. Öko-Verordnung (EU) 2018/848: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02018R0848-20220101&from=EN>
3. Durchführungsverordnung (EU) 2020/464: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0464>

Impressum:

Autor: innen: Doris Messner

Redaktion: Anna Szumęda, Jakob Ganten

Erscheinungsjahr: 2024

Abbildungen: alle Doris Messner

„Bio:dynamic Topics“ ist eine Reihe von Themenheften für die biodynamische Ausbildung. Sie ist entstanden in Zusammenarbeit zwischen vier Einrichtungen:



Netzwerk Biodynamische Bildung, Deutschland
biodynamische-bildung.de



Stanisław Karłowski
Stiftung, Polen
www.juchowo.org



AMPI, Tschechien
<https://www.asociaceampi.cz/english-version/>



Biodinamika LT,
Litauen
www.demeter.lt

Im Rahmen des von der EU geförderten Projektes No.2022-1-CZ01-KA220-000088767EDEN - Education on Environment in farming, wurden 16 Hefte zu den grundlegenden landwirtschaftlichen und gärtnerischen Themen und ergänzende Filmbeiträge erstellt. Die Materialien sollen einen Einstieg für Interessierte, Auszubildende oder Umsteller:innen in biologisch-dynamischen Landbau ermöglichen. Sie entstanden in den unterschiedlichen Ländern und liegen in allen vier Sprachen vor.



Finanziert von der
Europäischen Union

Liste aller Ausgaben der Reihe:

I Einführung:

1. Hoforganismus

II Boden:

2. Bodenkunde.
3. Kompostwirtschaft und Düngung

III Pflanzenbau:

4. Pflanzenkunde.
5. Ackerbau und Bodenbearbeitung
6. Gemüsebau.
7. Grünlandwirtschaft
8. Obstbau
9. Regenerative Landwirtschaft
10. Präparate

IV Tierhaltung:

11. Milchvieh- und Rinderhaltung
12. Schweinehaltung
13. Bienenhaltung

V Mensch:

14. Betriebswirtschaft
15. Agrarpolitik
16. Lebensmittelqualität

VI Anwendung:

17. Methoden–Leitfaden Seminargestaltung

Als Projektpartner sehen wir uns den UN-Nachhaltigkeitszielen verpflichtet. Deshalb entstand das 17. Heft zur Ausbildungs- und Seminargestaltung, angelehnt an die Grundsätze der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Alle Hefte und Videos in der deutschsprachigen Version sind veröffentlicht unter:

<https://biodynamische-ausbildung.de/biodynamic-topics/>

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.