

Artgerechte Kälbermast und Aufzucht von Mastremonten

Alternativen zur herkömmlichen Mast von Kälbern aus Milchwirtschaftsbetrieben

Die meisten Kälber aus Bio-betrieben, die nicht für die Remontierung eingesetzt werden, gelangen in die konventionelle Mast. Der planmässige Einsatz von Antibiotika auf den Mastbetrieben und die auf Milchaustauscher basierende Fütterung sind nicht im Sinne des Biolandbaus. Auf der Suche nach Alternativen haben innovative Bioproduzenten Mastsysteme entwickelt, die dank artgerechter Haltung und Fütterung selten Antibiotika benötigen. Das Merkblatt stellt die Systeme vor und zeigt, worauf bei der Aufzucht der Mastremonten und der Kälbermast zu achten ist.

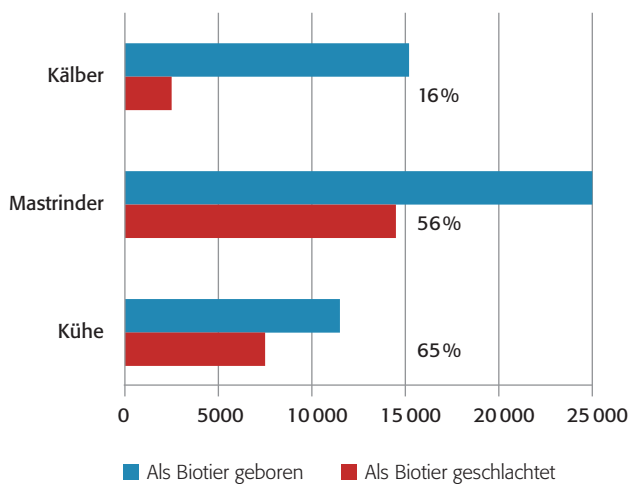


Die herkömmliche Kälbermast hinterfragen

Seit der Intensivierung der Landwirtschaft Mitte des letzten Jahrhunderts werden Kälber aus Milchwirtschaftsbetrieben zu einem grossen Teil auf spezialisierten, konventionell bewirtschafteten Mastbetrieben intensiv gemästet und entweder als Kälber mit etwa 5 Monaten oder als einjährige Mastmuni geschlachtet. Seit der starken Zunahme der Nachfrage nach Biomilch in den 1980er Jahren gelangen auch die meisten Kälber aus Biobetrieben, die nicht für die Remontierung verwendet werden, nach wenigen Wochen in die konventionelle Mast. Diese Situation ist aus Sicht des Biolandbaus und des Biomarktes unbefriedigend. Aber auch die konventionelle Landwirtschaft steht aufgrund des hohen Antibiotikaeinsatzes in diesem System vor einer Herausforderung, denn Gesellschaft und Politik fordern einen geringeren Antibiotikaeinsatz und ein besseres Tierwohl in der Landwirtschaft.

Prozentualer Anteil der als Biotiere geborenen Rinder, die als Biotiere vermarktet werden

Von den auf Schweizer Biobetrieben geborenen Kälbern gelangt weniger als ein Viertel in den Biokanal. Dies lässt sich anhand der TVD-Nummern feststellen.



Quellen: Bio Suisse und TVD, 2015



Die herkömmliche Kälbermast führt Tiere aus verschiedenen Betrieben zu einem kritischen Zeitpunkt zu grossen Gruppen zusammen. Dies birgt hohe gesundheitliche Risiken für die Tiere.

Kälbermast aus Sicht des Biolandbaus

Aus Sicht der Biolandwirtschaft sollten die Biokälber nicht in einem System gemästet werden, das den Einsatz von Antibiotika erfordert,

... weil die Biolandwirtschaft zufriedene Tiere mit einer guten natürlichen Gesundheit halten will,

... weil der Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung gesenkt werden muss, um die Entwicklung von resistenten, teils multiresistenten Erregern zu minimieren und die Wirksamkeit der Antibiotika für Mensch und Tier zu erhalten,

... damit die Biotiere auf Biobetrieben ausgemästet und als Biofleisch vermarktet werden können.

Hoher Antibiotikaeinsatz

Im herkömmlichen System werden in der Regel sowohl die männlichen Kälber als auch die weiblichen Tiere aus Milchviehherden, die nicht für die Aufzucht bestimmt sind, mit 65–75 kg Lebendgewicht in den Viehhandel abgegeben und auf konventionelle Kälbermastbetriebe verlegt. Nach dem Zusammenführen auf dem Mastbetrieb werden die Kälber (meist über das Futter) routinemässig antibiotisch behandelt. Gemäss einer Schätzung des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärhygiene BLV werden 25% der Antibiotika in der Schweizer Nutztierhaltung an Kälber verabreicht. Der hohe Antibiotikaverbrauch ist problematisch, da sich zum einen leicht resistente Krankheitskeime bilden können, die über das Fleisch in die menschliche Ernährung gelangen können; zum anderen gelangen mit den Ausscheidungen grosse Mengen Antibiotika in die Umwelt. Diese Praxis trägt dazu bei, dass Antibiotika immer häufiger gegen schwere Erkrankungen bei Mensch und Tier nicht mehr wirksam sind. Nebst Antibiotika werden Mastkälber im herkömmlichen System routinemässig auch mit «Ivermectin» gegen Parasiten behandelt. Die häufige Anwendung dieser Substanz fördert ebenfalls Resistenzen und ist für die Umwelt problematisch.

Ein genereller Verzicht auf Antibiotika ist aber auch in artgerechten Haltungssystemen nicht realistisch. Antibiotika sollten aber nur Hilfsmittel für begründete Notfälle und nicht Routinemedikamente sein.

Problematischer Betriebswechsel

Im herkömmlichen Mastsystem erfolgt die Zusammenführung der Kälber im Alter von 3–6 Wochen. Zu diesem Zeitpunkt verfügen die Kälber über ein noch wenig entwickeltes Immunsystem (siehe Grafik Seite 3). Die passive Immunität, die sie über das Kolostrum von der Mutter erhalten haben, hat zu diesem Zeitpunkt schon stark abgenommen. In dieser sensiblen Entwicklungsphase werden die Kälber

im herkömmlichen System in eine neue Umgebung gestellt und mit anderen Kälbern aus verschiedenen Betrieben zusammengebracht. Jedes Kalb bringt aufgrund seiner Herkunft andere Keime und entsprechend eine andere Immunsituation mit.

Durch das routinemässige Verabreichen von Antibiotika nach dem Betriebswechsel wird verhindert, dass sich Krankheitserreger unter den durch den Transport, die neue Umgebung und die Neugruppierung gestressten und anfälligen Kälbern rasch ausbreiten und zu schweren Magen-Darm- und Atemwegserkrankungen führen. Kommt es auf dem Mastbetrieb zu einer Ausbreitung von Erregern, müssen die Kälber wieder behandelt werden. Diese Umstände führen dazu, dass jedes Kalb im Durchschnitt 20 Tagesdosen Antibiotika erhält.

Anforderungen der Branche

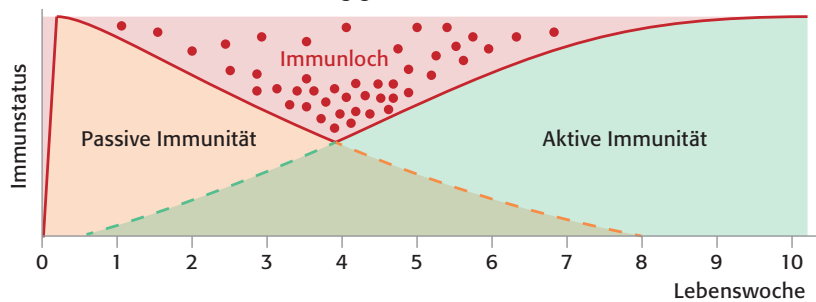
Für die Kälbervermarktung hat die «Branche»¹ folgende Kriterien festgelegt:

- Kälber sollen bis zum Alter von 21 Tagen (75 kg LG) auf dem Geburtsbetrieb bleiben und erst dann auf die Mastbetriebe gebracht werden.
- Bis zum Alter von 160 Tagen (Bio: 180 Tagen) wird der volle Preis für Bankkälber bezahlt (abgestuft nach Fleischigkeit und Ausmastgrad); für ältere Tiere gibt es Abzüge (siehe Kasten).

Viele Händler bezahlen die Kälber nur bis zu einem Gewicht von 75 kg, da es sich die Mäster nicht leisten können, schwerere und damit teurere Tränker einzustellen.

Gesetzliche Regelungen gibt es zu beiden Punkten nicht. In der Verordnung 916.341.22 des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW sind nur die Tierkategorien und die Taxierung (CHTAX) geregelt (Kasten Seite 4). Eine Abgrenzung zwischen Jungvieh (JB) und Kälbern (KV) wird nicht gemacht. Die anderen Tierkategorien werden anhand des Zahnwechsels definiert. In der EU können Jungtiere bis zum Alter von 8 Monaten (240 Tagen) der Kategorie V (Veal) zugeteilt werden (Verordnung EG Nr. 566/2008). In der Schweiz werden zwar nur Tiere

Immunität der Kälber in Abhängigkeit vom Alter



Die abnehmende passive Immunität aus dem Kolostrum der Mutter und die nur langsam zunehmende tiereigene Immunabwehr ergeben zusammen ein «Immunloch» zwischen der dritten und sechsten Lebenswoche der Kälber. In dieser Zeit sind die Tiere besonders krankheitsanfällig.

Abzüge gemäss Proviande für zu hohes Gewicht und zu hohes Alter

Schlachtgewicht

Fleischigkeit C/H/+T:	140,1–150,0 kg:	-0.10 Fr. pro kg SG
Fleischigkeit T/-T :	130,1–140,0 kg:	-0.10 Fr. pro kg SG
Fleischigkeit A:	130,1–140,0 kg:	-0.10 Fr. pro kg SG*
Fleischigkeit X:	115,1–130,0 kg:	-0.10 Fr. pro kg SG*

Alter

161–170 Tage:	-0.10 Fr. pro kg SG
171–180 Tage:	-0.10 Fr. pro kg SG
181–190 Tage:	-0.50 Fr. pro kg SG*
191–200 Tage:	-0.70 Fr. pro kg SG*
201–210 Tage:	-0.90 Fr. pro kg SG*
211–220 Tage:	-1.10 Fr. pro kg SG*
221–230 Tage:	-1.30 Fr. pro kg SG*
231–240 Tage:	-1.50 Fr. pro kg SG*

Fleischfarbe

bis und mit 160 Tage:	L-Wert <39'000:	2.00 Fr. pro kg SG
älter als 160 Tage:	L-Wert <42'000:	2.00 Fr. pro kg SG
	L-Wert ≥54'100:	2.00 Fr. pro kg SG

* zusätzlich Deklassierung (kein Biozuschlag)

¹ Die «Branche» ist eine Arbeitsgruppe mit Vertretern von Produzenten, Handel, Verwertern, dem Bauernverband und Proviande. Branchenvereinbarungen müssen nicht zwingend eingehalten werden, aber eine Nichteinhaltung wirkt sich negativ auf die erzielten Preise aus, wenn man die Tiere innerhalb der Branche vermarktet.

Wie lange ist ein Kalb ein Kalb?

Ein Jungrind kann anhand von anatomischen, physiologischen und ethologischen Merkmalen vom Kalb unterschieden werden. Die verschiedenen Merkmale liefern Anhaltspunkte, bezeichnen aber nicht alle den genau gleichen Zeitpunkt:

1. Beginn des Durchbruchs der ersten Molaren (Backenzähne) mit zirka 6 Monaten. Abgeschlossen ist der Durchbruch aller Molaren aber erst im Alter von 24–28 Monaten.
2. Grössenverhältnis zwischen Vormägen und Labmägen von 90:10 Prozent, wie sie der vollständigen Entwicklung des Wiederkäuerverdauungssystems entsprechen. Dieses Verhältnis wird im Alter von 1 Jahr erreicht.
3. Hohlwerden des Hornzapfens. Dieser Prozess beginnt im Alter von 1 Jahr.
4. Absetzen des Kalbes durch die Mutter in wilden Rinderher-

den. Dieser Vorgang erfolgt in der Natur im Alter von 8–12 Monaten.

Keines der Kriterien wird bisher bei Kälbern für die Festlegung der oberen Altersgrenze und die Vermarktung von Kalbfleisch verwendet – weder in der EU, noch in der Schweiz. Aus den oben stehenden Kriterien ist aber abzuleiten, dass die branchenübliche Altersgrenze von 5 Monaten für konventionelle Kälber und 6 Monaten für Biokälber in der Schweiz recht früh angesetzt ist und dass die Grenze genauso gut bei 8 Monaten festgelegt werden könnte wie in der EU. Auch in der Tierverskehrsdatenbank und in den Betriebszählungen werden Jungtiere immer bis zum Alter von 8 Monaten als Kälber aufgeführt, danach als Jungrinder.

Bewertung der Fleischigkeit und des Ausmastgrades

Mit dem Benotungssystem CHTAX werden sowohl lebende Tiere als auch Schlachtkörper bezüglich ihrer Fleischigkeit (C = sehr vollfleischig bis X = sehr leerfleischig) und ihres Ausmastgrades (5 = überfett bis 1 = ungedeckt/mager) bewertet. Die orange Fläche zeigt den optimalen Bereich an.



		C	H	T	A	X
Fettgewebeklasse	überfett	5				
	stark gedeckt	4				
	gleichmässig gedeckt	3	optimale Fleischqualität			
	teilweise gedeckt	2				
	ungedeckt	1				
		sehr vollfleischig	vollfleischig	mittel-fleischig	leer-fleischig	sehr leer-fleischig
		Fleischigkeitsklasse				

Zusammensetzung der Kälberfuttermittel

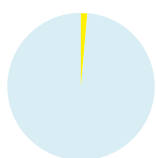
Bio-Milchpulver: Milchpulver darf gemäss Bio Suisse Richtlinien als Ergänzung zu Vollmilch an Kälber gefüttert werden (RL Teil II Art. 4.2.2). Das Auffetten und der Ersatz von Milchfett mit milchfremden Fetten mit pflanzlichen Fetten (ausser Palmöl) sind bis maximal 1,5% der Trockensubstanz des Milchpulvers zur Staubbindung erlaubt. Knospe-Milchpulver enthält Knospe-Vollmilchpulver, Knospe-Molkepulver, Bio-Dextrose, Knospe-Sojaöl und Knospe-Weizenpulver.

Konventionelles Milchpulver (Vollmilchergänzer) enthält nebst Vollmilchpulver, Molkepulver und Dextrose (Zucker) in der Regel Pflanzenfette (v.a. in der EU, davon sind zirka 80% Palmöl und 20% Kokosöl) und tierische Fette (v.a. in der Schweiz, wobei dies lebensmitteltaugliche Körperfette von Rind und Schwein sind).

Konventioneller Milchaustauscher besteht aus den gleichen Komponenten wie das konventionelle Ergänzungspulver, enthält aber anstelle von Vollmilchpulver Magermilchpulver.

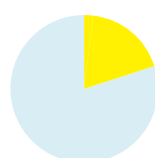
Bio-Milchaustauscher existiert nicht, da Milch in der Biokälberfütterung nicht ausgetauscht werden darf.

Bio Suisse: Rapsöl



Max. 1,5% Pflanzenfett (meist Rapsöl) erlaubt. Palm- und Tierfette nicht erlaubt.
Kosten: zirka Fr. 7.–/kg

Konventionell: Tierfett



Üblich sind 20% Tierfett (meist Körperfett von Rind und Schwein), 2% Palm- und Kokosfett.
Kosten: zirka Fr. 4.–/kg

Mindestens 3 Monate original Kuhmilch. Kein Milchaustauscher anstelle von Milch. Milchaustauscher anstelle von Milch erlaubt.

■ Fette ■ Milchpulver, meist mit Getreideprodukten, Zuckern, Vitaminen und Mineralstoffen

bis zum Alter von 160 bzw. 180 Tagen als Kälber gehandelt, ihr Fleisch kann aber bis zum Alter von 8 Monaten auch als Kalbfleisch vermarktet werden.

Die Fettauflage, ein Qualitätsmerkmal für Fleisch, korreliert mit dem intramuskulären Fett und somit auch mit dem Geschmack des Fleisches. Um bestes Biofleisch zu erzielen, sollte daher der richtige Ausmastgrad möglichst erreicht werden.

Die Vorgabe von Proviande, dass Biomastkälber höchstens 180 Tage alt sein dürfen, ist kein Qualitätsmerkmal, sondern eine willkürliche Festlegung der Branche. Die Branchenvereinbarungen beruhen aber auf dem herkömmlichen Kälbermastsystem, das den Einsatz von Antibiotika und Milchpulver bzw. Milchaustauscher erfordert. Beide Produktionsmittel sind aber ökologisch, gesundheitlich und ethisch fragwürdig. Konventionelle Milchaustauscher enthalten in der EU ökologisch problematisches Palmöl und in der Schweiz tierische Fette von Schlachtkörpern von Rind und Schwein und oft auch Soja.

Erschwerte Ausmast auf Biobetrieben

Biobetriebe, die ihre Kälber selber mit Vollmilch mästen, erreichen den verlangten Ausmastgrad oft nicht. Eine genügende Fettabdeckung bei einem nur 160 (bzw. 180) Tage alten Tier zu erreichen, ist ohne ergänzende Zufütterung von Milchpulver zumindest am Ende der Mastzeit schwierig. Deshalb erlaubt Bio Suisse seit dem 1. 1. 2011 die Verfütterung von Bio-Milchpulver an Mastkälber.

Bio Suisse bindet die Verwendung von Bio-Milchpulver jedoch an strenge Auflagen (siehe Kasten), die den Einsatz verteuern. Deshalb verzichten viele Biobetriebe darauf. Biobetriebe, die kein Milchpulver zufüttern, erreichen beim 180 Tage alten Kalb aber oft keine gute Fettklassierung (unter Note 3) und werden für den ungenügenden Ausmastgrad (Fettauflage) mit massiven Preisabzügen bestraft. Oder sie erhalten einen Abzug, weil die Schlachtkälber zu alt sind. Zudem werden solche Tiere deklassiert und nur zum konventionellen Preis übernommen. Deklassierte Tiere werden vom Handel trotzdem als Biotiere weitervermarktet.

Da die Fettauflage mit dem Alter der Kälber zunimmt, ist es für Biobetriebe mit reiner Vollmilchfütterung am besten, die Kälber länger als 180 Tage zu mästen, bis sie die notwendige Fettabdeckung erreicht haben. Kälber von Milchrasen haben oft eine schönere Marmorierung des Fleisches als solche von Mastrassen, setzen aber langsamer Fett an als Mastrassen. Besonders für diese Tiere ist eine Verlängerung der Mastzeit sinnvoll.

Tiere, die älter als 240 Tage und/oder schwerer als 200 kg SG sind, sollten auch in der Direktvermarktung in Anlehnung an die Vorschriften in der EU und die Praxis der Proviande nicht mehr als Kalbfleisch vermarktet werden. Wer das Fleisch von seinen Tieren direkt vermarktet, sollte mit dem Schlachtbetrieb aushandeln, wer das durch die

Schlachtung ausgelöste Importkontingent im Wert von 50–100 Franken pro Tier erhält.

Starke saisonale Preisschwankungen

Der Biokalbfleischmarkt ist sowohl auf der Seite des Angebots als auch der Nachfrage starken saisonalen Schwankungen unterworfen. Entsprechend variiert auch der Kalbfleischpreis stark.

Für Betriebe mit Kälbermast ist es wirtschaftlich lohnend, die gemästeten Kälber zwischen Septem-

ber und dem Jahresende zu verkaufen, wenn die Preise höher sind. Entscheidend ist jedoch, dass der Ausmastgrad und somit der volle Biopreis für die Kälber erreicht werden kann.

Zurzeit laufen diverse Verkaufsförderungsmassnahmen von Bio Suisse, um den Absatz von Kalbfleisch im Frühling und im Sommer anzukurbeln.

Wer Biokalbfleisch direkt vermarktet, ist den Preisschwankungen für Mastkälber weniger stark ausgesetzt.

Voraussetzungen für eine Antibiotikareduktion

Infektionsrisiko senken

Damit der Einsatz von Antibiotika reduziert werden kann, muss das Risiko für Infektionen minimiert werden. Dazu sind in der Haltung und Fütterung einige Grundregeln zu beachten, die für die Gesundheit der Kälber entscheidend sind:

Regeln für eine gute Kälbergesundheit

1. Die Kälber müssen dickflüssiges, gelbliches Kolostrum von der eigenen Mutter oder einer Kuh vom gleichen Betrieb erhalten:
 - › Mindestens 2 Liter Erstkolostrum in den ersten 2–3 Stunden nach der Geburt.
 - › Weitere 2 Liter Erstkolostrum innerhalb der nächsten 6 Stunden (total mindestens 4 Liter in den ersten 8 Stunden nach der Geburt).
 - › Danach weiterhin Muttermilch für mindestens 3 Tage.
2. Die Kälber sollen so wenig wie möglich transportiert werden und sollten im Alter von zwei bis etwa zehn Wochen den Betrieb nicht wechseln. Bis etwa zwei Wochen alte Kälber können in speziellen Fällen, bei Aufzucht an einer Amme, den Betrieb wechseln.
3. Die jungen Kälber (bis 10 Wochen alt) dürfen nicht mit Kälbern aus anderen Ställen zusammenkommen (auch mit 10 Wochen besteht noch ein Erkrankungsrisiko). Gruppengrößen mit weniger als 10 Tieren sind gut.
4. Die Kälber müssen auf viel sauberer Einstreu, ohne Durchzug, aber in frischer Luft leben.
5. Die Kälber müssen 8–10 Liter warme Vollmilch pro Tag, verteilt auf mehrere Male, saugend aufnehmen können.

Aufzucht und Mast anpassen

Die meisten Biobetriebe achten heute auf die richtige Verabreichung von genügend Kolostrum (Punkt 1). Der Vermeidung von Transporten und Zusammenführungen von Kälbern wird bisher jedoch zu wenig Beachtung geschenkt (Punkte 2 und 3). Nur etwa 30% der Schweizer Biokalber

bleiben heute nach Angaben von Bio Suisse länger als 7 Wochen auf dem Geburtsbetrieb; 24% verlassen den Betrieb schon vor dem 21. Lebensstag. Die Bio Suisse Richtlinien schreiben bisher lediglich vor, dass Mastkälber von Biobetrieben nicht in den Zwischenhandel gelangen dürfen – also nur 1-mal transportiert werden dürfen, wenn sie wieder auf einen Biobetrieb kommen. Werden Kälber dem konventionellen Handel übergeben, so gelten keine Biorichtlinien mehr.

Auch die Punkte 4 und 5 werden nicht überall erfüllt. Biobetriebe, die ihre Kälber mit 3 Wochen an den Handel abgeben, wissen nicht, wie diese später gehalten werden. In der Regel werden die Kälber in grossen Gruppen gehalten und mit Milchersatzpulver gefüttert, sodass die Punkte 3 und 5 nicht erfüllt werden.

Ein Verzicht auf den präventiven Einsatz von Antibiotika ist in der herkömmlichen Kälbermast nicht möglich. Deshalb braucht es für die Erfüllung der Punkte 2, 3 und 5 alternative Systeme. Einige Biobetriebe haben aus eigenem Antrieb solche Systeme entwickelt. Auf den Seiten 9 bis 19 werden diese Systeme vorgestellt.



Die Haltung der Kälber in kleinen Gruppen auf dem Geburtsbetrieb schafft gute Voraussetzungen für eine gute Gesundheit der Tiere.

Bedürfnisse der Kälber berücksichtigen

Je besser die physiologischen Bedürfnisse und das natürliche Verhalten der Tiere berücksichtigt werden, desto gesünder und zufriedener sind sie. Die folgenden Massnahmen tragen zu einer guten Gesundheit der Kälber bei:

- **Saubere Abkalbebox:** Die Kälber sollen in sauberen, grossen Abkalbeboxen, in ruhiger Umgebung, möglichst ohne Hilfe geboren werden. Der Nabel sollte kurz nach der Geburt kontrolliert und wenn nötig (in Betrieben mit wiederholten Problemen mit Nabelentzündungen) desinfiziert werden.
- **Gutes Kolostrum:** Das Kalb soll so früh wie möglich Kolostrum, möglichst vom Euter der Mutter, bekommen. Gutes Kolostrum haben vor allem ältere, gesunde Kühe, die eine Trockenstehzeit von mindestens 8 Wochen hatten, die Milch nicht laufen lassen und seit mindestens 7 Wochen auf dem Betrieb leben. Erfüllt die Kuh diese Kriterien nicht oder stellt man fest, dass ihr Erstgemelk nicht dickflüssig und gelb ist, so sollte dem Kalb langsam aufgetautes und auf 40°C erwärmtes Kolostrum einer anderen betriebseigenen Kuh gegeben werden. Die Kolostrumaufnahme muss gut beobachtet werden, auch wenn das Kalb an der Kuh trinkt. Manchmal trinkt das Kalb lange (über 1 Stunde) nicht, oder es trinkt zu wenig. In diesem Fall sollte dem Kalb zusätzlich frisch gemolkenes oder aufgetautes Kolostrum aus der Flasche gegeben werden.

So ernähren sich die Kälber in Wildherden:

- 6–8 Saugakte pro Tag zu je zirka 7 Minuten in der 1. und 2. Woche
- 4–5 Saugakte pro Tag zu je zirka 10 Minuten ab der 3. Woche
- Tägliche Saugdauer von zirka 50–60 Minuten
- Aufnahme von 1–2 Litern Milch pro Saugakt und zirka 8–16 Litern pro Tag
- Viel Saugarbeit
- Entwöhnung im Alter von 8–11 Monaten
- Aufnahme von Raufutter und Wasser ab dem 1. Lebenstag

- **Genügend trockene Einstreu:** Im Kälberstall darf es nie nass und schmutzig sein. Der Stall muss täglich neu eingestreut und regelmässig ausgemistet werden. Die Kälber müssen immer auf genügend trockener Einstreu liegen.



Sieht man die Extremitäten des liegenden Kalbes nicht, weil sie strohbedeckt sind, so ist genügend Einstreu vorhanden; sieht man die Extremitäten vollständig, so ist zu wenig Einstreu vorhanden.



Bei Betrachtung von der Seite aus 2–3m Entfernung sollte das Kalb möglichst wenige verschmutzte oder nasse Körperflächen aufweisen.

Reichlich Stroh bietet auch eine gute Wärmedämmung. Fehlende oder nasse Einstreu kann zu Atemwegserkrankungen und Nabelentzündungen führen.

- **Zugluft:** Kälber dürfen nie Zugluft ausgesetzt sein, da sie leicht an den Atemwegen erkranken. Zudem muss die Luft frisch und trocken sein. Um die Stärke der Zugluft zu überprüfen, zündet man auf Liegehöhe der Kälber ein Streichholz an; erlischt dieses leicht, so ist die Zugluft zu stark; erlischt es nicht, so ist die Luftzirkulation für die Kälber gering genug. Ob die Luft frisch oder stickig ist, kann daran festgestellt werden, wie wohl es einem selber im Stall ist. Frische Luftzufuhr ohne Zugluft ist mit einer Schlauchbelüftung leicht und günstig zu installieren. Dass die Luftzirkulation gut ist, sieht man in einem Stall auch daran, dass die Kälber über die ganze Fläche verteilt liegen und nicht an einer Stelle zusammen liegen.



Die Kälber können problemlos an der frischen Luft gehalten werden, solange ihr Stall vor Zugluft geschützt ist.

- **Wärme:** Bei kalten Temperaturen und bei jungen Kälbern können Kälberdecken sinnvoll sein. Die Kälber müssen dadurch weniger Energie für die Aufrechterhaltung der Körpertemperatur einsetzen.
- **Sonne und Schatten:** Kälber sollen sich der direkten Sonneneinstrahlung entziehen können und brauchen vor allem im Sommer immer einen schattigen Rückzugsort. Im Winter und an kühlen Tagen sollen sie an der Sonne liegen können. Sonnenlicht schützt die Tiere vor Rachitis und wirkt desinfizierend.



Auch Iglus müssen im Schatten stehen, da es im Inneren im Sommer sonst sehr warm werden kann.



Ein häufiger Weidewechsel mit älteren Tieren oder anderen Tierarten oder gemeinsames Weiden reduziert den Parasitendruck auf die Kälber.



Mit Wärmedecken steht den Kälbern mehr Energie für den Aufbau des Immunsystems zur Verfügung.

- **Gutes Wasser und Heu:** Ab der Geburt müssen den Kälbern frisches Wasser und sehr gutes Heu / Emd zur freien Verfügung stehen.
- **Isolierte Wände:** Kälber liegen gern an der Wand. Deshalb sollten die Wände vor allem im Winter nicht kalt sein. Idealerweise sind die Wände isoliert oder mit Strohballen abgedeckt. Wände aus Holz werden weniger kalt als solche aus Beton oder Backstein. Nach Krankheitsfällen im Kälberstall müssen die Wände nach dem Umtrieb gewaschen werden und gut abtrocknen oder desinfiziert werden.



Ein Kälberstall aus Strohballen bietet den Tieren eine gut isolierte Anlehnmöglichkeit und lässt sich kostengünstig bauen.

- **Haltung in kleinen Gruppen:** Rinder sollten als Herdentiere nicht einzeln gehalten werden. Dies gilt auch für Kälber. In der Natur würden sich die Kälber schon wenige Tage nach der Geburt einer Jungtiergruppe anschliessen. Gemäss Bio Suisse Richtlinien dürfen Kälber maximal 8

Wochen in Einzeliglus mit Auslauf und mit Sichtkontakt zu anderen Kälbern gehalten werden. Ein 1 m grosser Abstand zwischen den Iglus ist aus Gründen der Hygiene und der Luftzirkulation sinnvoll.

Die Gruppenhaltung ist wesentlich artgerechter und deshalb zu empfehlen. Eine Kompromisslösung ist die Haltung von zwei Tieren im Iglu mit Auslauf während der ersten 2 Lebenswochen und anschliessende Gruppenhaltung.

Mindestanforderungen an die Haltung

Tierschutzverordnung

Mindeststallfläche pro Tier: 1,2–1,5 m² (je nach Grösse und Alter)

Mindestfläche der Kälberbucht: 2,4–3,0 m²

RAUS-Anforderungen

Permanent zugänglicher Laufhof

Mindestfläche von Stall und Laufhof: 3,5 m² pro Tier, mind. 1 m² ungedeckt

- **Weide:** Weidegang der Kälber ist nicht vorgeschrieben, aber sinnvoll. Das Licht und die Bewegung im Freien tun ihnen gut, und sie lernen das arttypische Weide- und Sozialverhalten. Kälber dürfen aber nicht längere Zeit auf separaten Kälberweiden weiden, da sonst das Parasitenbefallsrisiko stark steigt.
- **Regelmässige Vollmilchtränke:** In den ersten Tagen erfolgt die Milchfütterung am besten an der Mutter. Danach können Kälber auch an einer Amme saugen. Ist die Fütterung an der Kuh nicht möglich, so sollen die Kälber stets 39 °C warme Vollmilch mit dem Nuckeleimer erhalten. Der Nuckel darf kein grosses Loch haben, damit die Kälber nicht zu schnell trinken. Die Kälber sollten in den ersten 3 Wochen mindestens 3-mal pro Tag mindestens 3 Liter pro Saugakt trinken können; danach mindestens 2-mal pro Tag jeweils etwa 4 Liter (siehe auch Kasten auf Seite 6). Die Milchfütterung sollte mindestens 4–6 Monate dauern (obwohl bei Aufzuchtältern meist kürzer). Wer einen Tränkeautomat hat, kann die Kälber ad libitum

Bei Nuckeltränke muss der Nuckel leicht erhöht platziert werden, damit das Kalb in einer annähernd natürlichen Stellung trinken kann.



füttern, was für ihre Verdauung von Vorteil ist, weil sie mehrmals täglich kleinere Mengen trinken können. Insgesamt soll ein Kalb zirka 1000 kg Milch in etwa 5 Monaten erhalten.

- **Sauermilchtränke:** Als Alternative zur warmen, süssen Vollmilch kann auch nicht erwärmte Sauermilch ad libitum verfüttert werden. Diese kann aus betriebseigener Kuhmilch durch die Impfung mit einem Bio-Jogurt hergestellt und anschliessend auch für die Impfung neuer Milch verwendet werden. Sauermilch ist auch im Sommer ungekühlt gut einen Tag lang haltbar und kann aus einem Fass mit Nuckeln (ohne Tränkeautomat) ad libitum gefüttert werden. Die Ansäuerung unterdrückt krankmachende Keime wie *E. coli* und *S. aureus*.

Die Kälber sollten von Anfang an wissen, dass sie jederzeit trinken können. So nehmen sie kleine Mengen auf und trinken langsam. Es kommt dann nicht zur Überladung des Labmagens und/oder Durchfall. Wichtig ist bei der ad libitum-Kalttränke, dass der Eimer/ das Fass mindestens einmal täglich mit heissem Wasser gereinigt wird.

- **Impfungen:** Treten einzelne virale Kälberkrankheiten häufig auf, ist die Impfung der Muttertiere zu erwägen (z. B. Coronavirus).
- **Ausreichende Selen-Versorgung:** Auf Betrieben mit Selen-Mangel ist die Versorgung der hochträchtigen Kühe mit Selen sinnvoll, um



Ein freundlicher und ruhiger Kontakt und tägliches kurzes Streicheln tragen auch bei an einer Kuh trinkenden Kälbern zu einem ruhigen und zutraulichen Verhalten der Kälber bei.

einen Mangel bzw. Weissmuskelkrankheit bei neugeborenen Kälbern zu vermeiden.

- **Geeignete Zucht:** Auch die züchterische Ausrichtung ist für die Kälbergesundheit von Bedeutung. In der Regel sind Kälber von Zweinutzungsrasen robuster und eher weniger krankheitsanfällig als Kälber von Milchrasen. Dies kann auch damit zusammenhängen, dass ihre Mütter robuster und gesünder sind bei der Geburt. Bei Zweinutzungsrasen ist allerdings auf die Leichtkalbigkeit zu achten.
- **Regelmässiger Kontakt:** Kälber sollen die Nähe der Menschen als angenehm empfinden. Die ersten Lebenstage sind dafür prägend. Streicheln und eine freundliche Behandlung in den ersten Tagen macht die Kälber ihr Leben lang zutraulicher und weniger stressanfällig. Auch vor und nach dem Einziehen der Ohrmarken sollten die Kälber freundlich gestreichelt werden. Nach dem Eingriff sollten sie erst losgelassen werden, wenn sie ruhig sind. Auch bei anderen Eingriffen wie dem Kastrieren oder Enthornen sind Streicheln und gutes Zureden wichtig.

Kastrieren der männlichen Kälber

Männliche Kälber, die länger als 7 Monate gemästet werden, müssen in der Regel kastriert werden; ausser man kann sie separat in Munigruppen mästen.

In der EU muss die Kastration vom Tierarzt oder der Tierärztin ausgeführt werden. Wer in der Schweiz seine Kälber selber kastrieren will, muss in einem von landwirtschaftlichen Schulen angebotenen Kurs einen Sachkundenachweis erwerben. Dann kann er oder sie die eigenen Kälber bis zum Alter von 14 Tagen kastrieren.

Die Kastration erfolgt mit elastischen Gummiringen (nur in der Schweiz erlaubt). Dabei wird dem Kalb an einem der ersten Lebenstage unter lokaler Betäubung ein Gummiring fest um den Hodenansatz gelegt. Durch den Blutstau sterben die Hoden ab. Dem Tier müssen Schmerzmittel verabreicht werden. Auch später, wenn das Betäubungsmittel nicht mehr wirkt, hat das Tier noch Schmerzen, und es können Infektionen entstehen. Dies erfordert regelmässige Kontrollen und möglicherweise eine Desinfektion. Nach 10 Tagen sollten die abgestorbenen Hoden abgeschnitten werden, um die Langzeitschmerzen zu verringern.

Ältere Tiere müssen vom Tierarzt oder der Tierärztin kastriert werden. Bei über 4 Monate alten Tieren wird dies meistens mit der Burdizzozange gemacht, mit der unter Betäubung die Samenstränge und die Hoden versorgenden Blutgefässe zerquetscht werden. Die Hoden können vom Tierarzt oder der Tierärztin auch operativ entfernt werden.

Alternative Behandlungen bei Krankheit

Werden Kälber trotz vorbeugender Massnahmen krank, können in vielen Fällen Hausmittel die üblichen Antibiotika ersetzen.

Alternative Massnahmen bei Durchfall:

- › Milch nicht absetzen, sondern mindestens 4-mal pro Tag in kleinen Mengen geben.
- › Empfohlene Milchttemperatur und Hygiene-regeln einhalten.
- › Die verlorene Flüssigkeit mit Elektrolyt- oder WHO-Lösung ersetzen.

Tränkeplan für Durchfallkälber mit 40–50 kg Körpergewicht:

Morgens	1,5–2 l	Vollmilch
Vormittag	1–1,5 l	Elektrolyttränke
Mittags	1,5–2 l	Vollmilch
Nachmittags	1–1,5 l	Elektrolyttränke
Abends	1,5–2 l	Vollmilch
Spät abends	1–1,5 l	Elektrolyttränke
Gesamtmenge: 7,5–11 Liter Flüssigkeit pro Tag		

Elektrolytlösung kann aus 3,5g Kochsalz (NaCl), 1,5g Kalisalz (KCl), 2,5g Natriumbicarbonat (NaHCO₃) und 20g Bio-Glukose pro Liter Wasser oder Tee selber hergestellt werden.

- › Pflanzliche Mittel wie Eichenrindentee, Schwarztee, Kamillentee, Blutwurztee oder Karottensuppe (aus 0,5kg Karotten, 1 l Wasser und 3g Kochsalz 1–2 Std. kochen, pürieren) mit der Flasche eingeben; Heidelbeeren getrocknet oder als Tee oder geschrotete Leinsamen in der Tränkemilch oder der Elektrolyttränke verabreichen. Weitere Hinweise sind in der Publikation «Heilende Kräuter für Tiere» von Cäcilia Brendieck-Worm, Franziska Klarer und Elisabeth Stöger, erschienen im Haupt Verlag, Bern, zu finden.



Diese Elektrolyttränke enthält geschrotete Leinsamen.

- › Homöopathische Mittel: *Calcium carbonicum*, *Podophyllum*, *Chamomilla*, *Arsenicum album*, *Carbo vegetabilis*, *Nux vomica*, *Veratrum album*, *Pulsatilla*. Für Anwendungshinweise siehe «Handbuch zur homöopathischen Stallapothe-



Orale Verabreichung eines pflanzlichen Mittels.

ke» von S. Flury, W. Gisler, A. Knüsel, C. Krüger, O. Luder und A. Schmidt.

- › Beurteilung des Austrocknungsgrades am Oberlid oder seitlich am Hals mittels Aufziehen einer Hautfalte mit zwei Fingern: Die Hautfalte muss innerhalb von 2 Sekunden verschwinden. Dauert es länger, oder trinkt das Kalb nicht mehr, so ist sofortige tierärztliche Hilfe nötig!

Alternative Massnahmen bei Atemwegs-erkrankungen:

- › Ursachen wie Zugluft oder stickige, feuchte Luft beheben.
- › Inhalation mit Kamillentee und ätherischen Ölen.
- › Versprühen von ätherischen Ölen.
- › Fenchel-, Anis- oder Thymiantee als Tränke geben oder mitsamt den Pflanzen mit wenig Kraftfutter mischen und füttern.
- › Eibischtee als Kaltauszug als Tränke geben.

Alternative Massnahmen bei äusseren Parasiten:

- › Ursachen wie zu hohe Besatzdichte, zu wenig Luft und Licht beheben.
- › Ätherische Öle oder Kokosnussöl einreiben.
- › Präparate mit Neem und Chrysanthemextrakt äusserlich anwenden.

Alternative Massnahmen gegen innere Parasiten:

Innere Parasiten lassen sich nur durch richtiges Weidemanagement effektiv bekämpfen:

- › Die Weideparzellen häufig wechseln.
- › Abwechselnd mit anderen Tierarten oder Altersgruppen weiden.

Massnahme bei Lebensschwäche:

- › Vorsichtige Eingaben von Schwarztee, Grüntee oder Kaffee.

Artgerechte Aufzucht- und Mastsysteme

Bisher galt eine mittellintensive Mast der nicht für die Remontierung benötigten Kälber als unrentabel und somit unpraktikabel. Initiative Bioproduzentinnen und -produzenten zeigen jedoch zum Teil seit Jahren, dass eine artgerechte und antibiotikaminimierte Mast möglich ist.

Die von den Produzenten praktizierten Systeme zielen in erster Linie darauf, einen Betriebswechsel während des «Immunlochs» der Kälber zu vermeiden. Vom Gesichtspunkt der Kälbergesundheit aus ist es sinnvoll, die Tiere entweder zu einem früheren Zeitpunkt als üblich auf einen Mastbetrieb mit Ammen zu geben oder zu einem viel späteren Zeitpunkt vom Geburtsbetrieb wegzugeben und sie so wenig wie möglich zu transportieren. Dafür braucht es eine gute Partnerschaft zwischen dem Geburtsbetrieb und dem Mastbetrieb. Sind beide Partnerbetriebe Biobetriebe, hat dies zusätzlich den Vorteil, dass die Tiere in der Bio-Wertschöpfungs-

kette bleiben. Im Idealfall wird auf einen Betriebswechsel ganz verzichtet, und die Tiere werden auf dem Geburtsbetrieb gemästet.

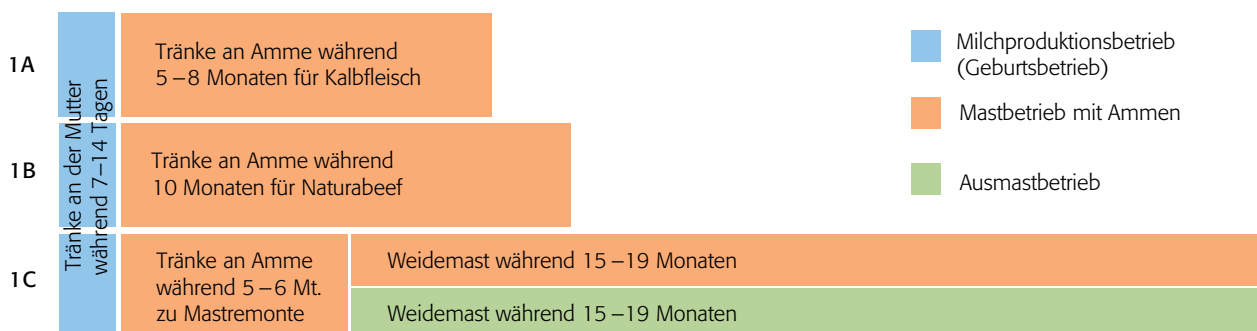
Zwei Hauptvarianten mit Untervarianten

Aufgrund der empfohlenen Zeitpunkte für einen Betriebswechsel für die Kälber kann aus der Sicht des Milchwirtschaftsbetriebs zwischen einem Wechsel nach 7–14 Tagen auf einen Mastbetrieb mit Ammen und der Mastremontenaufzucht oder Mast auf dem Geburtsbetrieb unterschieden werden. Innerhalb der beiden Systeme ergeben sich aufgrund des angestrebten Endmastgewichtes verschiedene Varianten.

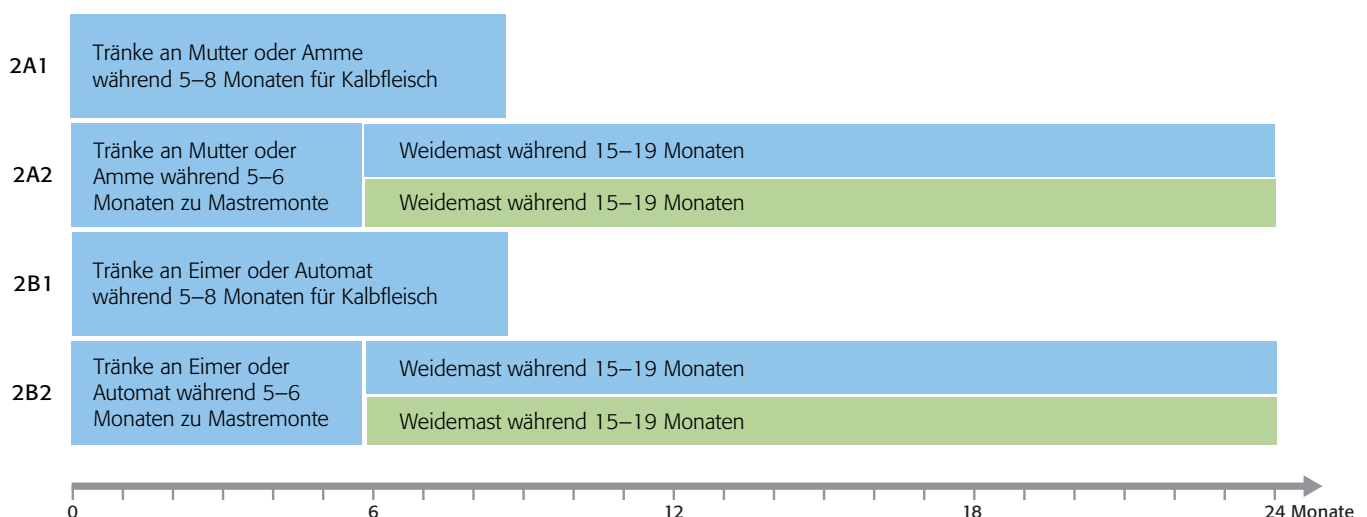
Nach einem frühen Betriebswechsel müssen die Kälber für eine gute Gesundheit zwingend an Ammen saugen können. Die Mast oder Aufzucht auf dem Geburtsbetrieb hingegen kann an Müttern und/oder Ammen oder mittels Eimer- oder Automatentränke erfolgen.

Praxiserprobte Systeme für die artgerechte Kälbermast und -aufzucht

System 1: Früher Betriebswechsel mit Mast oder Aufzucht an Ammen



System 2: Mast oder Aufzucht auf dem Geburtsbetrieb



Betriebsbeispiel 1: Kälbermast und Aufzucht von Mastremonten aus Milchwirtschaftsbetrieben an Ammen (System 1: Mastbetrieb)

Betriebssteckbrief:

Riedackerhof, CH-5073 Gipf-Oberfrick
Bertha Mlosch und René Rickenbach

Rasse: Swiss Fleckvieh

Herdengrösse: 11 Milchkühe mit 2–3 Kälbern pro Kuh und Jahr + 17–20 abgesetzte Mast- und Aufzuchttiere

Aufzucht- und Mastsystem: Mast eigener und fremder Kälber an Ammen für die Kalbfleisch-, Naturabeef- und Bio Weide-Beef-Produktion; früher Betriebswechsel; keine Milchproduktion.

Haltungssystem: Tiefstreulaufstall mit mehreren Liegeflächen und grosszügigem Laufhof. Die Kälber haben einen Kälberschlupf mit separatem Liege- und Fressplatz.

Weidesystem: Vollweide

Vermarktung: an Fidelio oder Proviande oder in Direktvermarktung; als Bio-Kalbfleisch, Bio-Naturabeef oder Bio Weide-Beef.

Umstellung:

Innerhalb von 2 Jahren wurde die Milchkuhherde zu einer Ammenkuhherde umgestellt. Die Kühe wurden in erster Linie danach selektioniert, wie gut sie ein fremdes Kalb annehmen. Kühe, die dieses Kriterium nicht erfüllten, wurden verkauft.

Fütterung und Tiergesundheit:

- › Alle Kühe säugen jedes Jahr neben dem eigenen Kalb ein zweites, möglichst gleich altes Kalb. Manchmal trinkt im Sommer noch ein drittes, grösseres Kalb mit. Dieses System ist möglich mit Ammen, die auch in späteren Laktationsstadien ein kleines Kalb annehmen, sodass ihre grösseren Kälber auch an anderen Kühen mittrinken können.
- › Die Kühe erhalten kein Kraftfutter.
- › Die Mastkälber erhalten nebst der Milch nur Raufutter.
- › In der Ausmast erhalten die Masttiere zusätzlich während 1 Monat 1 kg Kraftfutter pro Tag.
- › Antibiotika wurden im zweijährigen Erfahrungszeitraum nur in Einzelfällen gegen Lungenentzündung benötigt.
- › Männliche Kälber für die Bio Weide-Beef-Produktion werden kastriert (jene für die Kalbfleischproduktion nicht).

Haltung im Winter:

- › Kühe und Kälber sind zusammen im Laufstall.
- › Die abgesetzten Jungtiere werden zuerst im Tiefstreulaufstall mit Laufhof gehalten; mit zirka 14 Monaten kommen sie in den Boxenlaufstall.
- › Während der zwei Hauptfütterungszeiten am Morgen und am Abend sind die Kühe im Fress-



Die Mastkälber kommen von vier verschiedenen Bio-Milchwirtschaftsbetrieben, die froh sind, dass sie ihre Kälber auf diesen Bio-Mastbetrieb geben können.

gitter fixiert, und ihre Euter werden kontrolliert. Wenn nötig werden Kälber dann gezielt an Euter angesetzt, die zu wenig leer geworden sind.

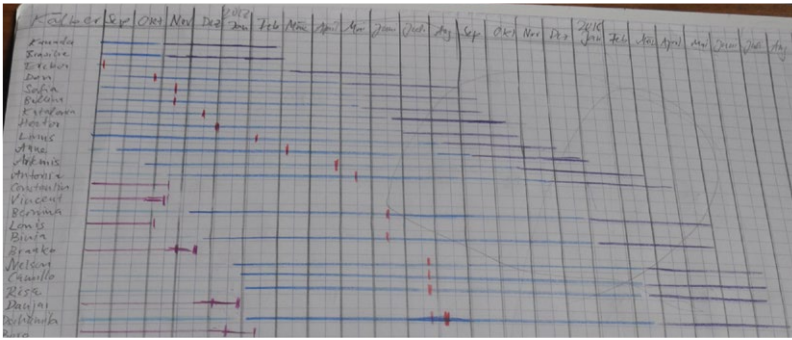
- › Zwischen den Hauptfresszeiten steht immer Futter in den Krippen zur Verfügung.

Haltung im Sommer:

- › Alle Tiere gehen auf die Weide (Vollweide).
- › Die abgesetzten Weidemasttiere gehen auf eine andere Weide als die Kühe mit den Kälbern.
- › Die Kühe werden im Sommer mindestens 1-mal täglich in den Stall geholt und erhalten etwas Silage oder Heu am Fressgitter; dann werden die Euter kontrolliert. Kälber, die neu in der Herde sind, können zu diesen Zeiten gut bei ihren Ammen angehängt und beobachtet werden.

Von der Abkalbung bis zur Schlachtung:

- › Der Kuh sollte bald nach dem Abkalben, wenn sie noch in der Abkalbox ist, ein zweites Kalb in ähnlichem Alter dazugegeben werden; dann nimmt sie es gut an. Die Kuh geht dann gleich mit beiden Kälbern wieder in die Herde.
- › Bertha und René rufen oft Milchwirtschaftsbetriebe an, um zu fragen, ob sie zum geeigneten Zeitpunkt ein junges Kalb zu verkaufen hätten. Welcher Rasse das Kalb angehört, ist nicht wichtig. Es sollte aber auf dem Geburtsbetrieb mindestens 1-mal, besser während 2 Tagen, an der Mutter getrunken haben.
- › Idealerweise erhält das Kalb auf dem Geburtsbetrieb am ersten Lebenstag 1 Liter Kolostrum von einer Kuh des Mastbetriebs.
- › Wurde ein fremdes Kalb auch mit dem Eimer getränkt, so lässt sich dieses einfacher einer Amme anhängen, da es das Trinken mit Menschen in Verbindung bringt.
- › Das Kalb sollte im Alter von 1–2 Wochen auf den Mastbetrieb wechseln.
- › Wenn das Kalb auf dem Mastbetrieb nicht an eine frisch gekalbte Amme in der Abkalbox, sondern gleich in die Gruppe kommt, sollte es schon 2 Wochen alt sein.



Bertha Mlosch zeichnet die Mastphasen für jedes einzelne Tier auf. Dies hilft ihr bei der Bestimmung der Wägetermine, des Beginns der Kraftfutterfütterung und der Schlachtermine sowie der Planung der Vermarktung.

- Die Ammenkühe werden 6–8 Wochen nach dem Abkalben mit Stieren von Mastrassen künstlich besamt.
- Mit zirka 5–6 Monaten werden die Kälber von der Mutter/Amme abgesetzt.
- Danach saugen andere Kälber an den Ammen, bis diese etwa 2 Monate vor dem Abkalben trocken gestellt werden.
- Die trockenstehenden Kühe werden separiert und erhalten Ökoheu zur freien Verfügung und Krippenreste. Im Sommer gehen sie nach wenigen Tagen wieder auf die Weide. Zirka 1 Woche vor dem Kalben kommen sie zurück in die Ammengruppe, ohne dass es Probleme mit vorzeitigem Ansaugen gäbe.
- Die Kälber werden entweder direkt nach dem Absetzen mit maximal 6 Monaten geschlachtet oder sie werden mit zirka 5–6 Monaten zu Mast-

Betriebsbeispiel 2: Aufzucht von Kälbern aus Milchwirtschaftsbetrieben an Ammen (System 1, Mastbetrieb, kombiniert mit Milchwirtschaft)

Betriebssteckbrief:

Lindenhof, CH-4148 Pfeffingen
Yvonne und Martin Grieder

Rasse: Swiss Fleckvieh (SF), SF x Limousin

Herdengrösse: 25 Milchkühe + 1–2 Kälber pro Kuh und Jahr + 1 Limousin-Stier + 25 abgesetzte Bio Weide-Beef-Masttiere

Aufzucht- und Mastsystem: Aufzucht eigener Kälber an Müttern und fremder Kälber an Ammen; früher Betriebswechsel; eigene Bio Weide-Beef-Mast; Milchproduktion von einzelnen Müttern junger Kälber; eigener Stier

Haltungssystem: Boxenlaufstall für Kühe mit Kälbern, Kälberschlupf mit separater Liegefläche für die Kälber, mehrere Tiefstreulaufställe für Bio Weide-Beef-Tiere

Weidesystem: Bio Weide-Beef-Rinder: Vollweide; Kühe mit Kälbern: Halbtagesweide

Vermarktung: Bio Weide-Beef (23 Tiere pro Jahr), wenige Tiere als Bio-Kalbfleisch, Bio-Kalbswurst oder Bio Weide-Beef in Direktvermarktung. Rohmilch am Selbstbedienungsautomaten

remonten für Bio Weide-Beef. Bei männlichen Kälbern muss anfangs entschieden werden, ob sie lange gemästet werden sollen, da sie dann kastriert werden müssen. Ab und zu trinkt ein Kalb 10 Monate lang an der Mutter oder einer Amme und wird dann direkt vermarktet.

Vorteile des Systems:

- Natürliches Verhalten von Kuh und Kalb.
- Sehr hygienisches «Tränkesystem».
- Erfordert eine sehr gute Mensch-Tier-Beziehung!
- Gesunde Tiere und gute Tageszunahmen.
- Halb so viel Arbeit wie bei der Haltung von Kühen zur Milchproduktion; ähnlich hoher Verdienst pro Arbeitsstunde wie bei Milchproduktion; tendenziell etwas höherer Ertrag pro Kuh.
- Hohe Nutzungsflexibilität.

Nachteile des Systems:

- Eine gute Fettabdeckung der Kälber ist schwierig zu erreichen. Deshalb sollten nur ausgemästete Tiere nach guter Beobachtung und regelmäßigem Wägen verkauft werden.
- Kranke, schwache und unsichere Kälber sind auf Unterstützung angewiesen, damit sie genügend Milch erhalten. Dies erhöht den Arbeitsaufwand.
- Krankheitserreger wie Flechten oder Durchfallerreger können auf frisch eingestellte Tiere übertragen werden.

Umstellung:

Im Jahr 2000 wurden einige Kälber länger als üblich bei ihren Müttern gelassen, weil zu wenig Zeit zum Melken zur Verfügung stand. Die gute Gesundheit der saugenden Kälber bewegte Yvonne und Martin Grieder, Kälber von anderen Betrieben zuzukaufen, um sie den Kühen anzuhängen.

Heute sind alle Kühe Ammen. Trotzdem werden noch täglich 1-mal 4–5 Kühe von jungen Kälbern, die noch nicht alle Milch trinken mögen, gemolken. So bleibt das System flexibel, und die Kühe werden regelmässig kontrolliert und bleiben zahm.

Fütterung und Tiergesundheit:

- Alle Kühe haben jedes Jahr ein Kalb und erhalten oft ein zusätzliches fremdes Kalb zugeteilt.
- Die Mastkälber erhalten nebst der Milch nur Raufutter.
- Die Kühe, die Kälber und der Stier erhalten bestes Belüftungsheu und Emd oder Silage zur freien Verfügung, aber kein Kraftfutter.
- Die Masttiere erhalten Heu und wenig Silomais, aber kein Kraftfutter.
- Die männlichen Kälber werden alle innerhalb der ersten 2 Lebenswochen kastriert.
- Antibiotika wurden seit der Umstellung auf dieses System nur in Notfällen gebraucht.

Haltung im Winter:

- › Die Kühe, die Kälber und der Stier sind zusammen im Boxenlaufstall.
- › Die Masttiere sind in mehreren Tiefstreulaufställen untergebracht.

Haltung im Sommer:

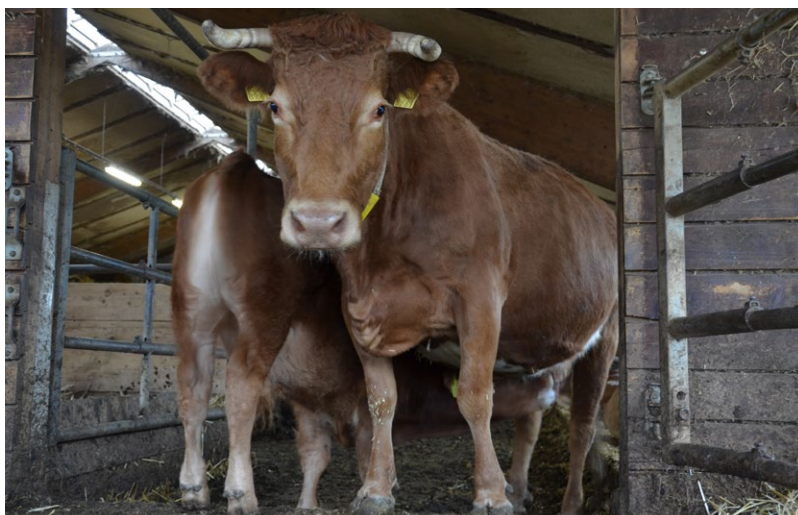
- › Im Sommer gehen alle Tiere auf die Weide; die Masttiere Tag und Nacht, die Kühe mit den Kälbern meistens tagsüber.
- › Die Kälber werden nach Möglichkeit nur im Sommer abgesetzt. Deshalb saugen manche Kälber länger als andere. Das Absetzalter liegt zwischen 6 und 10 Monaten und hängt auch vom Milchangebot im Stall ab.
- › Um den Trennungsprozess kurz zu halten, werden die abzusetzenden Kälber auf eine entlegene Weide mit einem starken Zaun gebracht, wo sie die Kühe nicht hören.

Von der Abkalbung bis zur Schlachtung:

- › Die Kühe kalben über das ganze Jahr ab.
- › Zum Decken der Kühe wird ein Limousin-Zuchtstier als Kalb zugekauft und in der Herde aufgezogen. Der Stier läuft in der Herde mit, auch auf der Weide; so werden die Kühe schon bald nach dem Abkalben wieder trächtig.
- › Als Ergänzung zu den eigenen Kälbern werden von einem Partnerbetrieb maximal 1 Woche alte Simmentaler Kälber übernommen.
- › Auf dem Geburtsbetrieb sind die Kälber mit der Mutter in der Abkalbebox und trinken am Euter. Zum Melken werden die Kühe in den Anbindestall geholt und danach wieder zu den Kälbern zurückgebracht. Weil die Kälber artgerecht trinken können und nie zu viel Milch erhalten (da die Kuh auch noch gemolken wird), bekommen sie nie Durchfall.
- › Die schwierige Planung des Zeitpunkts der Übernahme der Kälber vom Partnerbetrieb macht die Zuteilung etwas anspruchsvoll. Die fremden Kälber werden entweder einer Kuh mit einem kleinen Kalb oder einer Kuh mit genügend Milch zugewiesen, die für die gute Versorgung von fremden Kälbern bekannt ist.
- › Die fremden Kälber werden anfangs zusammen mit der Kuh (und ihrem Kalb) in einer Box separiert,



Nach dem Absetzen von den Ammen werden die Kälber nach Altersgruppen getrennt in Tiefstreuställen mit Auslauf gehalten.



Ammenkuh mit ihrem Kalb, das bald abgesetzt wird.

- › riert, bis sie sich aneinander gewöhnt haben. Danach kommen alle in den Laufstall zur Herde.
- › Die grösseren Kälber saugen oft auch an anderen Kühen als an ihrer Mutter oder Amme und fressen mit den Kühen am gleichen Fressgitter.
- › Die grösseren Kälber bleiben nachts meistens im Kälberabteil und können nicht zu den Kühen gehen. Dadurch können die jüngeren Kälber in Ruhe trinken, und es bleibt am Morgen Milch zum Melken übrig.
- › Mit 6–10 Monaten werden die Kälber abgesetzt.
- › Jede Kuh hat 1 Kalb pro Jahr und etwa jede zweite Kuh zieht zusätzlich 1 Kalb pro Jahr auf.
- › Etwa 10 Monate nach dem Abkalben werden die Kühe trocken gestellt. Im Sommer gehen sie auf eine separate Weide. Im Winter werden sie aus Platzgründen nicht separiert.

Vorteile des Systems:

- › Ermöglicht ein natürliches Verhalten von Kuh, Kalb und Stier.
- › Gute Tageszunahmen; kein Kraftfutter nötig.
- › Gute Tiergesundheit; kaum Antibiotika nötig.
- › Gute Kontrolle der Tiere und der Milchmenge.
- › Hohe Flexibilität zwischen Milch- und Fleischproduktion.
- › Qualitativ hochwertiges Fleisch.

Nachteile des Systems:

- › Zukauf von Silomais nötig für die Endmast.
- › Hoher Zeitaufwand für das Melken aufgrund der geringen Milchmenge.
- › Fehlt eine geeignete Amme, kann das Eingliedern eines fremdes Kalbes sehr anspruchsvoll sein.

Betriebsbeispiel 3: Kälbermast an Ammen im Anbindestall (System 1: Mastbetrieb)

Betriebssteckbrief:

Grundhof, CH-5616 Meisterschwanden
Mathis und Denise Hünerfauth

Rasse: Braunvieh, ROB

Herdengrösse: 11 Ammenkühe mit insgesamt 20–25 Kälbern pro Jahr + 4 Mutterkühe mit je 1 Kalb pro Jahr, 5 Aufzuchttiere

Aufzucht- und Mastsystem: Mast eigener und fremder Kälber an Ammen nach frühem Betriebswechsel; keine Milchproduktion; 2-mal tägliches Saugen der Kälber; separate Aufstallung der Kälber.

Haltungssystem: Anbindestall für Ammenkühe, Tiefstreuauflauf für Kälber; Tiefstreuauflauf für Mutterkühe mit Kälbern und Aufzuchttiere

Weidesystem: Tagesweide für Kühe; die Kälber weiden nicht.

Vermarktung: Direktvermarktung als Demeter- oder Knospe-Kalbfleisch ($\frac{2}{5}$ an Privatkunden, $\frac{2}{5}$ an Restaurants, $\frac{1}{5}$ an eine Bio-Metzgerei). Während der Jagdzeit ist der Absatz schwierig, vor Weihnachten ist das Fleisch sehr begehrt.

Umstellung:

Vor 40 Jahren haben die Betriebsleiter die Milchproduktion aufgegeben und mit Rindermast mit Raufutter begonnen. Vor 30 Jahren (als die Beiträge für Kühe ohne Verkehrsmilchproduktion eingeführt wurden) begann Mathis Hünerfauth mit der Kälbermast an Müttern bzw. Ammen.

Heute werden zu den eigenen 11 Kälbern jedes Jahr von 4 Bio-Milchwirtschaftsbetrieben etwa 14 Kälber der Rasse OB dazu gekauft. Da die meisten Kälber direkt vermarktet werden, können sie länger als in der Branche üblich gemästet werden, bis sie schlachtreif und gut gedeckt sind.

Fütterung und Tiergesundheit:

- Alle Tiere erhalten zu den Fütterungszeiten am Morgen und am Abend Heu und Emd.
- Die Kälber werden 2-mal pro Tag zum Trinken zu den Kühen gelassen.
- Die Kühe erhalten kein Kraftfutter.
- Die Kälber erhalten etwas Kleie und Mais-Ganzpflanzenwürfel.
- Angestrebt wird ein gut gedecktes Kalb mit mindestens 140–150 kg Schlachtgewicht.
- Neigt ein Kalb zu Durchfall, spritzt ihm Matthis Hünerfauth etwas Obstessig ins Maul. Dies fördert die Gerinnung der Milch im Labmagen und beendet den Durchfall.
- Wenn mehrere Tiere Stoffwechselstörungen oder Flechten haben, mischt Matthis einen Sack «Pokaschi» (effektive Mikroorganismen für Tiere) während 3–4 Wochen unter die Kleie.



Der Tiefstreu-Unterstand für die Kälber befindet sich unter dem Vordach des Kuhstalls. Der Auslauf ist unter freiem Himmel.

Tierhaltung im Winter:

- Die Kühe sind im Anbindestall mit Auslauf.
- Die Kälber sind im Tiefstreu-Unterstand mit Auslauf im Freien.

Tierhaltung im Sommer:

- Die Kühe sind von Frühjahr bis Herbst tagsüber auf der Weide.
- Die Kälber sind immer im Tiefstreu-Unterstand mit Auslauf und weiden nicht. Im Stall erhalten die Kälber eingegrastetes Futter.

Ablauf von der Geburt bis zur Schlachtung:

- Im Alter von 10–21 Tagen (früher ist besser als später) werden die zum Teil mit dem Eimer getränkten Kälber kurz nach dem Trinken vom Geburtsbetrieb abgeholt.
- In den ersten Tagen werden die ganz jungen Kälber (eigene und zugekaufte) getrennt im Kuhstall gehalten.
- Zum Tränken werden die jungen Kälber einige Minuten vor den anderen Kälbern zu den Kühen gelassen, um ihnen mehr Zeit zum Trinken und sich Gewöhnen zu geben. Trinkt ein zugekauftes Kalb beim ersten Mal nicht, so lässt man es sein, da es erfahrungsgemäss beim zweiten Mal trinkt.
- Die Kühe nehmen ein fremdes Kalb am besten an, wenn sie vorher das eigene Kalb gesäugt haben. Manchmal muss ein fremdes Kalb am Anfang neben der Amme angebunden werden, damit es nicht weggeht. Die rasche Zuteilung der Kälber bringt Ruhe in den Stall.
- Zugekaufte Kälber werden zuerst immer jenen Kühen zugeteilt, die fremde Kälber gut annehmen. Junge Kühe nehmen fremde Kälber weniger gern an. Es sollte vermieden werden, dass eine Kuh ein fremdes Kalb schlägt, da es sonst die Trinklust verliert, und das System dann nicht mehr funktioniert.
- Während den Säugezeiten kann gut kontrolliert werden, ob alle Zitzen leer werden, alle Kälber trinken und kein Kalb Durchfall hat.
- Um Durchfall zu vermeiden, sollten die Kälber in den ersten 10–12 Wochen nicht zu viel trinken. Grössere Kälber gehen gerne bei den anderen Kühen kontrollieren, ob es noch Milch hat.

- › Falls zu wenig Milch für alle Kälber vorhanden ist, füttert Mathis Hünerfauth ein Kälberergänzungsfutter an die Kälber, gemischt unter etwas Kleie (insgesamt etwa 100 kg pro Jahr). Wenn zu viel Milch vorhanden ist, dürfen grosse Kälber die Kühe leer trinken.

Vorteile des Systems:

- › Keine Kastration der Kälber nötig.
- › Sehr gute Tiergesundheit (auch im Anbindestall). Minimaler Antibiotikaeinsatz.
- › Benötigt nur sehr wenig Krafffutter.
- › Kein Stallumbau nötig.
- › Hohe Flexibilität bei der Festlegung der Schlachtermine dank Direktvermarktung. Es können auch gefrorene Einzelstücke verkauft werden.

Nachteile des Systems

- › Die Kälber erhalten nur 2-mal pro Tag Milch.
- › Keine Weide der Kälber (in diesem Betrieb).



Die Kälber werden zweimal täglich zu den Müttern und Ammen in den Anbindestall gelassen.

Betriebsbeispiel 4: Kälbermast an Ammen im Laufstall und Milchproduktion (Kombination der Systeme 1 und 2: Milchwirtschaft und Mastbetrieb; Aufzucht an Ammen)

Betriebssteckbrief:

Randenhof (zwei Betriebe zusammen)

CH-8225 Siblingen

Regina, Hermann und Anno Lutke-Schipholt

Rasse: ROB, OB

Herdengrösse: 20 Kühe, davon zirka 12 Milchkühe und 8 Ammenkühe; 20 Kälber pro Jahr

Aufzucht- und Mastsystem: Kälbermast an Müttern und Ammen; manche Kühe wechseln zwischen Milchkuh und Amme; Milchproduktion und Mast aufgeteilt auf zwei eng verbundene Betriebe

Haltungssystem: separate Tiefstreulaufställe für Milchkühe und Kälber im oberen Betrieb; Tiefstreulaufstall für Ammen mit Kälbern im unteren Betrieb

Weidesystem: Halbtagesweide (tags oder nachts) für Milchkühe und für Ammen mit Kälbern

Vermarktung: Direktvermarktung von Kalbfleisch und der eigenen Milchprodukte mit dem Demeter-Logo

Umstellung:

Der eine Betrieb ist ein Milchwirtschaftsbetrieb mit Verarbeitung und Vermarktung der eigenen Milch. 2008 haben Regina und Hermann Lutke-Schipholt mit mutter- und ammengebundener Kälberaufzucht begonnen. 2013 hat der Sohn Anno einen zweiten Betrieb im Talgebiet dazugekauft, den der Sohn bewirtschaftet. Die beiden Betriebe arbeiten eng zusammen. Heute sind auf dem unteren Betrieb jeweils zirka 5 Ammen mit Mastkälbern

und die Aufzuchtrinder; auf dem oberen Betrieb sind die Milchkühe und die weiblichen Kälber.

Die männlichen Kälber sind die ersten 7–14 Tage auf dem oberen Betrieb, bis sie das Saugen an einer Amme gelernt haben. Die Ammen sind zum Gebären auf dem oberen Betrieb, für die Aufzucht der Kälber auf dem unteren Betrieb. Manche Kühe wechseln zwischen Milchkuh- und Ammenstatus ab.

Da alle Mastkälber direkt vermarktet werden, können sie länger als in der Branche üblich während 180–200 Tagen bis zu einem Lebendgewicht von zirka 250 kg gemästet werden, bis sie schlachtreif und gut gedeckt sind.

Fütterung und Tiergesundheit:

- › Die Kühe und Kälber erhalten kein Krafffutter.
- › Die Gesundheit der Tiere ist auf beiden Betrieben sehr gut.

Milchkühe mit ihren Kälbern auf der Liegefläche des oberen Betriebes.



Tierhaltung im Winter:

- › Die Kühe und die Kälber werden in Laufställen gehalten.
- › Alle Tiere erhalten Heu und Emd am Morgen und am Abend.
- › Die jungen männlichen und weiblichen Kälber werden 2-mal pro Tag zu den Milchkühen zum Trinken gelassen.
- › Die älteren männlichen Kälber im unteren Stall sind immer mit den Ammen zusammen und können jederzeit trinken.
- › Die älteren weiblichen Kälber werden auf dem oberen Betrieb 2-mal pro Tag nach dem Melken zur Mutter bzw. zur Amme zum Trinken gelassen.

Tierhaltung im Sommer:

- › Die Milchkühe sind im Sommerhalbjahr ganztags auf der Weide.
- › Die männlichen Kälber sind mit den Ammen auf der Weide.
- › Die weiblichen Kälber, die bis 4–5 Monate auf dem oberen Betrieb sind, gehen nicht auf die Weide.
- › Nach dem Absetzen wechseln die weiblichen Kälber auf den unteren Betrieb, wo sie mit den anderen Kälbern und den Ammen weiden.

Ablauf von der Geburt bis zur Schlachtung:

- › Nach der Geburt bleiben die Kälber etwa eine Woche mit ihrer Mutter in der Abkalbebox. Die Mutter wird 2-mal pro Tag gemolken.
- › Nach einer Woche kommen die Kälber in das Kälberabteil. 2-mal pro Tag gehen zuerst die kleinen, danach die grossen Kälber zu den Kühen, um zu trinken, bevor diese gemolken werden.
- › Etwa nach 1–2 Wochen, wenn die männlichen Kälber anfangen, auch bei fremden Kühen (Ammen) zu trinken, gehen sie auf den unteren Betrieb, wo sie nur noch an Ammen trinken.



Die Kälber können zweimal am Tag über eine Rampe in den Kuhstall, um bei den Kühen zu trinken.

- › Die männlichen Kälber werden im Alter von zirka 200 Tagen geschlachtet und direkt vermarktet.
- › Die weiblichen Kälber bleiben bis zum Absetzen auf dem oberen Betrieb und trinken 2-mal täglich bei ihrer Mutter bzw. bei einer Amme. Nach dem Absetzen werden sie auch auf den unteren Betrieb gebracht, wo sie entweder Mastremonten für Bio Weide-Beef oder Remonten für die Milchproduktion werden.

Vorteile des Systems:

- › Natürliche Kuh-Kalb-Beziehung.
- › Keine Kastration der Kälber.
- › Sehr gute Mensch-Tier-Beziehung.
- › Sehr gute Tiergesundheit; kein Antibiotikaeinsatz.
- › Kein Kraftfutter.
- › Direktvermarktung erhöht die Flexibilität in der Vermarktung.

Nachteile des Systems

- › Weibliche Kälber erhalten nur 2-mal pro Tag Milch und können anfangs noch nicht auf die Weide.

Betriebsbeispiel 5: Mutter- und ammengebundene Aufzucht der männlichen Kälber für die eigene Bullenmast (Kombination der Systeme 1 und 2: Milchwirtschaft und Mastbetrieb, Aufzucht an Ammen)

Betriebssteckbrief:

Hofgut Rengoldshausen, D-88662 Überlingen
Mechthild Knösel

Rasse: OB

Herdengrösse: 55 Kühe + 55 Kälber pro Jahr + 1 Zuchtstier und zirka 55 Jungtiere

Aufzucht- und Mastsystem: Abtränken der Kälber mit 4 Monaten, Bullenmast auf der Weide bis 24 Monate; alle weiblichen Kälber werden aufgezogen; Milchproduktion; eigener Stier

Haltungssystem: Boxenlaufstall für Kühe, Tiefstreulaufstall und Gruppeniglu für Kälber, eingestreute Stallabteile für Mastbullen, die täglich frisch eingestreut und jeweils 1–2-mal pro Woche ganz ausgemistet werden

Weidesystem: Halbtagesweide tags oder nachts

Vermarktung: Direktvermarktung des Fleisches und der Milch mit dem Demeter-Label (Demeter-Vorzugsmilch)

Umstellung:

Ursprünglich wurden die männlichen Kälber zur Mast in den konventionellen Handel gegeben. Im Jahr 2000 hat der Betrieb den Stall ausgebaut, um Platz für die Bullenmast zu schaffen. Heute werden alle Kälber auf dem Betrieb aufgezogen und die nicht für die Remontierung gebrauchten Tiere werden gemästet.

Fütterung und Tiergesundheit:

- › Alle Tiere erhalten Belüftungsheu und Emd und als Ergänzung Karotten und Kartoffeln, aber kein Krafftutter.
- › Die männlichen Kälber werden nicht kastriert.
- › Die selten auftretenden Krankheiten können meistens homöopathisch behandelt werden.
- › Da der Betrieb Vorzugsmilch produziert, wird auf eine sehr gute Hygiene geachtet.

Tierhaltung im Winter:

- › Die Kühe leben in einem Boxenlaufstall.
- › Der Stier ist mit den zu deckenden Rindern und den trockenstehenden Kühen in einem separaten Stallbereich untergebracht.
- › Die Kälber leben in separaten Tiefstreulaufställen und im Iglu mit Auslauf.
- › Die Mastbullen sind in eingestreuten Stallabteilen untergebracht.
- › Die Kälber und die Mastbullen werden in altersähnlichen Gruppen gehalten.

Tierhaltung im Sommer:

- › Alle Milchkühe, die Rinder und die Mastbullen gehen zirka 6 Stunden pro Tag auf die Weide. Im Hochsommer sind die Tiere vom Abend bis zum Morgen auf der Weide.
- › Die Kälber erhalten Heu und Wasser zur freien Verfügung und gehen ab der ersten Lebenswoche auch auf eine eigene Weide.
- › Alle Tiere erhalten im Stall Heu und Klee gras.

Ablauf von der Geburt bis zur Schlachtung:

- › Die Kühe kalben das ganze Jahr über ab.
- › Zum Kalben gehen die Kühe in die Abkalboxen, wo sie zusammen mit ihrem Kalb während 4 Wochen bleiben. Zum Melken geht die Kuh ab dem 2. Tag in den Melkstand.
- › Mit 4 Wochen kommen die Kälber in den Kälberstall oder das Gruppeniglu.
- › Vor dem Melken der Kühe gehen die bis 3 Monate alten Kälber täglich 2-mal zu den Müttern.
- › Im 4. Aufzuchtmonat trinken die Kälber an den Müttern der jüngeren Kälber, da ihre Mütter meistens etwa 3 Monate nach der Geburt wieder in die Milchkuhgruppe gehen.
- › Nach ungefähr 4 Monaten werden die Kälber abgesetzt. Das Absetzen erfolgt schrittweise: zuerst dürfen die Kälber erst später als die jüngeren Kälber, dann nur noch 1-mal pro Tag zur Amme und nach zirka einer Woche gar nicht mehr. Dieses sanfte Vorgehen hilft, Stress zu vermeiden.
- › Die jungen Bullen kommen nach dem Absetzen in Gruppen ähnlichen Alters in die eingestreuten Stallabteile.
- › Die weiblichen Jungtiere sind ebenfalls in separaten eingestreuten Stallabteilen untergebracht.
- › Die Bullen werden mit zirka 24 Monaten geschlachtet.



Die Bullen weiden jeweils zusammen mit den anderen Tieren ihrer Altersgruppe.

- › Alle Kühe und Rinder werden vom OB-Stier gedeckt, der jeweils von Schweizer OB-Züchtern zugekauft wird.

Vorteile des Systems:

- › Natürliche Mutter-Kalb-Beziehung möglich.
- › Kein Betriebswechsel bis zur Schlachtung.
- › Keine Kastration der Kälber.
- › Gute Mensch-Tier-Beziehung.
- › Gesunde Tiere; kaum Antibiotika nötig.
- › Kein Krafftutter nötig.
- › Gute Tageszunahmen.
- › Guter Arbeitsverdienst dank Direktvermarktung.

Nachteile des Systems:

- › Keine.



Vor dem Melken der Kühe werden die Kälber zu den Kühen im Warteraum gelassen, um zu trinken.

Betriebsbeispiel 6: Aufzucht von Mastremonten für die Bioweidemast und Milchproduktion (System 2)

Betriebssteckbrief:

Tiefmoos 4, CH-3111 Tägertschi

Bendicht Glauser und Claudia Schneider

Rasse: Swiss Fleckvieh, Rückkreuzung zu Simmentaler

Herdengrösse: 30 Kühe + 30 Kälber pro Jahr + 1 Zuchtstier

Aufzucht- und Mastsystem: Tränken der Kälber auf dem Geburtsbetrieb mit Eimern während 5–6 Monaten; Zusammenarbeit mit Bioweidemastbetrieb; ausgedehnt saisonale Abkalbung; eigener Stier; Milchproduktion

Haltungssystem: Boxenlaufstall für Kühe, Tiefstreulaufstall für Kälber

Weidesystem: Halbtagesweide tags oder nachts für die Kühe und die Kälber auf getrennten Weiden

Vermarktung: Abtränken der Kälber mit 5 Monaten, Verkauf mit etwa 200 kg Lebendgewicht an einen Bio Weide-Beef-Betrieb; Vermarktung der Milch über den Biomilchpool

Umstellung:

Die Erfahrung, dass jeweils ein Teil der männlichen Tränkekälber nicht direkt an Biobetriebe weitergegeben werden konnte, sondern über den konventionellen Handel verkauft werden musste, war für Claudia Schneider und Bänz Glauser nicht befriedigend. Um den Kälbern ein möglichst langes Leben unter guten Bedingungen zu ermöglichen, entschieden sie sich im Jahr 2012, Mastremonten aufzuziehen. Nach etwa zwei Jahren war eine gute Partnerschaft mit einem Bio Weide-Beef-Betrieb aufgebaut, der nun alle Mastkälber des Betriebes zu einem fairen Preis abnimmt. Heute werden alle Kälber auf dem Geburtsbetrieb aufgezogen und direkt an diesen Partnerbetrieb abgegeben.



Die Kälber erhalten die Milch in Tränkeemern. Ergänzend steht ihnen immer Raufutter zur Verfügung.

Fütterung und Tiergesundheit:

- Die Haltung der Kälber in Altersgruppen minimiert die Übertragung von Erkrankungen zwischen den Kälbern.
- Da der Betrieb antibiotikafreie Milch produziert, werden nur im äussersten Notfall Antibiotika eingesetzt, auch bei den Kälbern. Im Krankheitsfall kommen v. a. Homöopathika zum Einsatz. Bei Durchfall hat sich *Veratrum album* bewährt. *Calcium carbonicum* passt oft bei Kälbern, die einen starken Simmentaler-Typ darstellen.
- Die Kälber haben Heu zur freien Verfügung, erhalten aber kein Kraftfutter.

Tierhaltung im Winter:

- Die Kühe und der Stier sind in einem Boxenlaufstall untergebracht.
- Die Kälber leben in drei oder vier Altersgruppen in separaten Tiefstreulaufställen.
- Die Kühe erhalten Belüftungsheu und Emd und Maissilage.
- Die Kälber erhalten Heu und Emd und ab dem zweiten Lebensmonat Gras- und Maissilage oder Maiswürfel.
- Die Kühe kalben vorwiegend im Winter und Frühling ab, damit der Milchbedarf der Kälber hoch ist, wenn der Milchpreis tief ist. Zudem ist das Trockenstellen der Kühe während der Winterfütterung problemloser.

Tierhaltung im Sommer:

- Alle Tiere gehen mindestens tagsüber oder nachts auf die Weide.
- Die Kälber gehen so früh wie möglich nach der Geburt auf eine separate Weide.
- Die Kälber erhalten Heu zur freien Verfügung.
- Im Sommer sind die meisten Kälber schon gross und benötigen weniger Milch, sodass die meiste Milch zum hohen Sommerpreis verkauft werden kann.
- Im Sommer, wenn die Nachfrage nach Mastremonten gross ist, werden die Kälber verkauft.

Ablauf von der Geburt bis zur Schlachtung:

- Die Kuh kalbt in der Abkalbebox. Nach der Geburt wird sie so schnell wie möglich gemolken, und das Kalb erhält so viel Kolostrum, wie es trinken mag. Die Kuh bleibt bis zur nächsten, manchmal auch übernächsten Melkzeit in der Abkalbebox beim oder neben dem Kalb.
- Danach kommt das Kalb zu den anderen Kälbern ins Kälberabteil. Die Kuh geht in die Herde zurück.
- Innerhalb der ersten 2 Wochen werden die männlichen Kälber mit Gummiringen kastriert.
- Die Kälber erhalten in den ersten 2–3 Lebenswochen täglich 3-mal frische Vollmilch in Nuckel-eimern, insgesamt 8–8,5 Liter Milch pro Tag. Während der Milchfütterung werden die Kälber angebunden.

- › Ab der 4. Lebenswoche erhalten die Kälber weiterhin täglich 2-mal Milch zu den Melkzeiten 8–8,5 Liter Milch, gegen Ende des dritten Monates noch 7 Liter.
- › Nach etwa 2 Monaten erhalten die Kälber zusätzlich anderes Grundfutter (Grassilage, Maisilage oder -würfel bzw. Weide).
- › In der 12. Lebenswoche wird die Milchmenge auf 4 Liter pro Tag reduziert.
- › In der 16. Lebenswoche wird die Milchmenge nochmals stark reduziert.
- › In den letzten 2 Wochen erhalten die Kälber nur noch wenig Milch. Einige setzen sich so selber ab; sie fressen das Grundfutter in der Krippe, das ins Fressgitter vorgelegt wurde und rühren die Milch im Nuckeleimer nicht mehr an. Pro Kalb werden etwa 1000 Liter Milch verfüttert.
- › Die Kühe, von denen Kälber nachgezogen werden sollen, werden mit einem eigenen Simmentaler Stier oder künstlich belegt. Die anderen Kühe und die Rinder werden mit Limousin-Stieren künstlich belegt. Für den Partnerbetrieb sind sowohl die Simmentaler- als auch die Limousin-(Kreuzungs-)Kälber für die Weidemast geeignet.
- › Pro Jahr werden zirka 4 Kuhkälber und 26 Mastremonten aufgezogen.
- › Wenn die Mastremonten ein Gewicht von zirka 200 kg erreicht haben, werden sie in Gruppen an den Partnermastbetrieb verkauft.



Zur Bestimmung des genauen Gewichts der Kälber wurde ein Wägestand für den Palettrolli gebaut, auf den die Kälber geführt werden.

- › Der Verkaufspreis wird anhand des aktuell gültigen Preises für Mastremonten unter Produzenten berechnet.

Vorteile des Systems:

- › Kein Kraftfutter.
- › Gesunde Tiere; keine Antibiotika.
- › Gute Tageszunahmen.
- › Die Partnerschaft bietet den Betrieben Preis- und Planungssicherheit.
- › Die Mehrarbeit zahlt sich wegen der saisonalen Abkalbung im Winterhalbjahr und dem guten Milchpreis im Sommer aus.

Nachteile des Systems:

- › Die Kälberaufzucht ist arbeitsintensiv (eigener Betriebszweig).
- › Die Aufzucht der Kälber erfordert Platz, entsprechende Einrichtungen und Zeit.

Betriebsbeispiel 7: Aufzucht von Mastremonten für die Bioweidemast und Milchproduktion (System 2)

Betriebssteckbrief:

Lehenhof, CH-4852 Rothrist

Sandra und Hans Braun

Rasse: Swiss Fleckvieh

Herdengrösse: 50 Kühe + 50 Kälber im Frühling + 2 Zuchtstiere

Aufzucht- und Mastsystem: Abtränken der Mastkälber mit 5–6 Monaten; Zusammenarbeit mit einem Bio Weide-Beef-Mastbetrieb; Milchproduktion; meistens eigene Stiere

Haltungssystem: Boxenlaufstall für Kühe, Tiefstreulaststall für Kälber

Weidesystem: Vollweide für die Kühe, Tagesweide für die Kälber

Vermarktung: Verkauf der Kälber an einen Bioweidemastbetrieb oder einen Betrieb, der schwere Ochsenschlächtere mästet; Direktvermarktung des Fleisches von einzelnen Rindern und Kälbern im Hofladen; Vermarktung der Biomilch an Emmi

Umstellung:

Ursprünglich gab der Betrieb die männlichen Kälber in den konventionellen Handel zur Mast ab. Auf der Suche nach Alternativen fingen die Betriebsleiter an, die Kälber bis zum Alter von 5 Monaten selber aufzuziehen und Plätze für die Mast zu schweren Ochsen und die Bioweidemast zu suchen. Inzwischen sind Sandra und Hans Braun eine gute Partnerschaft mit einem Bio Weide-Beef-Betrieb eingegangen, der auch schwere Ochsen mästet. Heute ziehen Brauns alle Kälber auf ihrem Betrieb auf.



Mit dem «Milchtaxi» wird die frische Milch im Winter und im Sommer zu den Kälbern gebracht.



Im Sommer sind die Kälber am Tag auf einer eigenen Weide, die aber häufig wechselt.

Fütterung und Tiergesundheit:

- › Da der Betrieb antibiotikafreie Milch produziert, hat der Verzicht auf Antibiotika oberste Priorität.
- › Für die Tiergesundheit wird in erster Linie mit Homöopathie gearbeitet.
- › Innerhalb der ersten zwei Wochen werden die männlichen Kälber mit Gummiringen kastriert.
- › Alle Kühe werden mit einem SF-Stier belegt, meistens einem eigenen, der in der Herde mitläuft.

Tierhaltung im Winter:

- › Die Kühe und der Stier sind zusammen im Boxen- und Tiefstrelaufstall.
- › Die Kälber sind in einem separaten Tiefstrelaufstall.
- › Die Kühe erhalten Belüftungsheu, Emd und Grassilage.
- › Die Kälber erhalten Heu und Luzerneheu.
- › Die Kühe kalben saisonal von Januar bis März ab.

Tierhaltung im Sommer:

- › Alle Kühe gehen auf die Weide (Vollweide).
- › Die Kälber gehen ab April tagsüber auf eine eigene Weide. Die Nacht verbringen sie im Tiefstreu-Kälberstall.

- › Im Sommer werden die Mastremonten verkauft und die für die Remontierung vorgesehenen Kuhkälber gehen auf den Aufzuchtbetrieb.

Ablauf von der Geburt bis zur Schlachtung:

- › Die Kuh kalbt im Tiefstrebereich des Boxenlaufstalls, der während der Abkalbesaison als grosse Abkalbebox dient.
- › Das Kalb bleibt mindestens 24 Stunden bei ihr und trinkt das Kolostrum direkt von der Kuh.
- › Danach geht die Kuh wieder in die Herde; das Kalb kommt zuerst zu den jungen Kälbern.
- › Vom 4.–10. Lebenstag kommt das Kalb zu den anderen Kälbern in den Kälberstall.
- › Die Kälber erhalten 2-mal täglich mit dem Milchtaxi und Nuckeleimer etwa einen Zehntel ihres Lebendgewichts an Milch pro Tag. Insgesamt erhält jedes Kalb etwa 680 kg Milch. Alle Nuckeleimer werden alle 2 Wochen gründlich gereinigt.
- › Heu und Luzerneheu stehen den Kälbern immer zur freien Verfügung.

Vorteile des Systems:

- › Kein Kraftfutter.
- › Gesunde Tiere; keine Antibiotika.
- › Gute Tageszunahmen.
- › Die Partnerschaft bietet den Betrieben Preis- und Planungssicherheit.
- › Die Mehrarbeit zahlt sich dank der saisonalen Abkalbung im Winterhalbjahr und dem guten Milchpreis im Sommer aus.

Nachteile des Systems:

- › Die Kälberaufzucht ist ein eigener, arbeitsintensiver Betriebszweig.
- › Die BWB-Mast und die Mast der schweren Ochsen ist mit Kälbern von SF-Stieren mit hohem RH-Blutanteil nicht immer zufriedenstellend.

Die vorgestellten Beispiele zeigen, dass es viele Möglichkeiten gibt, die Kälber so aufzuziehen und zu mästen, dass sie natürlich ernährt werden und artgerecht leben können und nur in Notfällen Antibiotika brauchen. Neben den beschriebenen Systemen gäbe es grundsätzlich noch weitere Möglichkeiten zum Beispiel mit einer Aufzuchtphase von 10 Wochen auf dem Geburtsbetrieb oder mit der Aufzucht von weiblichen Remonten für Mutterkuhbetriebe, die später Mutterkühe werden, statt auf der Weide gemästet zu werden. Die Umstellung auf ein System der artgerechten Kälbermast kann auch schrittweise erfolgen, indem nur ein Teil der Kälber an Ammen aufgezogen wird. Eine gute Zusammenarbeit zwischen Partnerbetrieben bringt in allen Systemen wirtschaftliche Vorteile und dient dem Tierwohl.

Impressum

Herausgeber:

FIBL Forschungsinstitut für biologischen Landbau
Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick
Tel. +41 (0)62 8657-272, Fax -273
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Bio Suisse

Peter Merian-Strasse 34, CH-4052 Basel
Tel. +41 (0)61 204 66 66, Fax -11
bio@bio-suisse.ch, www.bio-suisse.ch

Verein für biologisch-dynamische Landwirtschaft
Burgstrasse 6, CH-4410 Liestal
Tel. +41 (0)61 706 96 43, Fax -44
info@demeter.ch, www.demeter.ch

Autorinnen und Autoren: Anet Spengler Neff, Manuela Lerch und Claudia Schneider (alle FiBL Schweiz) unter Mitarbeit der Rindviehzuchtgruppe des Vereins für biologisch-dynamische Landwirtschaft der Schweiz mit Martin Bigler, Robert Haeni, Beatrice Hurni, Mechthild Knösel, Thomas Loeffler, Herman Lutke Schipholt, Alexandra Mayer, Peter Mika, Christian Müller, Dorothee Müller, Rochus Schmid, Urs Sperling,

Ricco Streiff, Heinrich Till und Andi Wälle

Durchsicht: Hannah Ayrlé (FiBL Schweiz), Beatrice Hurni, Silvia Ivemeyer (Universität Kassel), Julia Rell (FiBL Schweiz), Franz Steiner (FiBL Schweiz)

Redaktion: Gilles Weidmann (FiBL Schweiz)

Gestaltung: Brigitta Maurer, Simone Bissig (FiBL)

Fotos: Hannah Ayrlé: Seite 2, 7 (1), 9 (1); Franziska Hämmerli (FiBL Schweiz): S. 13 (1); Silvia Ivemeyer: S. 17 (2); Mechthild Knösel: S. 17 (1); Manuela Lerch: S. 6 (2), 9 (2); Bertha Mlosch: S. 11; Claudia Schneider: S. 5, 7 (2), 8 (1), 18, 19 (1); Anet Spengler Neff: S. 1, 6 (1, 3), 7 (4), 8 (2), 12, 13 (2), 14, 15 (1), 16, 19 (2), 20; Pamela Stähli (FiBL Schweiz): S. 7 (3); Marion Zumbrunnen: S. 15 (2)

ISBN Print: 978-3-03736-049-1
PDF: 978-3-03736-050-7

FiBL-Best. Nr. 1019 **Preis:** Fr. 9.00 (inkl. MwSt.)

Das Merkblatt steht unter shop.fibl.org auch zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Alle Angaben in diesem Merkblatt basieren auf bestem Wissen und der Erfahrung der Autorinnen. Trotz grösster Sorgfalt sind Unrichtigkeiten und Anwendungsfehler nicht auszuschliessen. Daher können Autoren und Herausgeber keinerlei Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten, sowie für Schäden aus der Befolgung der Empfehlungen übernehmen.

1. Auflage 2017

© FiBL

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Verlage unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

Das Verfassen dieses Merkblatts wurde durch die Stiftung Edith Maryon ermöglicht. Der Stiftung sei an dieser Stelle herzlich gedankt!