

Bio- Kälberfütterung und Wirtschaftlichkeit

Foliensammlung

Zusammengestellt vom
Bio-Institut der HBLFA Raumberg- Gumpenstein

ÖAG-Info 4/2017:

Steinwider, A., Wurm, K., Gasteiner, J., Edler, V., Rudlstorfer, S. (2017):
Bio- Kälberfütterung und Wirtschaftlichkeit

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)
Irdning, 24 Seiten, ÖAG-Info 4/2017



Verwendungshinweise zu den Folien

ÖSTERREICHISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR GRÜNLAND UND VIEHWIRTSCHAFT



Bio-Kälberfütterung und Wirtschaftlichkeit



ÖAG-Info:
4/2017

Folieninhalte aus

ÖAG-Info 4/2017:
Steinwider, A. et al. (2017):
Bio-Kälberfütterung und Wirtschaftlichkeit

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für
Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)
Irdning, 24 Seiten, ÖAG-Info 4/2017

**Verwendung der Unterlagen ausschließlich
für Unterricht und Lehre erlaubt
(Studiengebrauch)**



Kühe und Kalbinnen vor der Geburt

- Keine fetten Kalbinnen/Kühe ⇒ oft Schweregeburten
- Bei regelmäßigen Verfettungsproblemen bei Kalbinnen ⇒ reduzierte Fütterungsintensität 2. Jahr und/oder früher belegen
- Bei Milchfieber ⇒ Muskelkontraktionen eingeschränkt
 - In den letzten 2-3 Wochen ausreichend Phosphor füttern
 - Wenig Kalzium und Kalium zuführen
 - Vitamin D₃- Gaben und gezielte Kalziumgaben kurz vor und nach der Kalbung könnten notwendig sein
- Selenmangel vor Geburt vermeiden ⇒ lebensschwache Kälber

Ruhige und saubere Geburt

- Meisten Kühe kalben an einem geschützten, sauberen, ungestörten Ort- alleine
- Wenn Geburtsvorzeichen auftreten \Rightarrow in den Abkalbebereich bringen
 - Wenn Beine sichtbar sind nicht mehr umtreiben
- Geburt sollte immer in einem gut eingestreuten, weichen und geschützten Abkalbebereich, ohne Zugluft erfolgen
- Abkalbeboxen \Rightarrow mind. 10-12 m², sauber, leicht zugänglich
- Geburtsverlauf regelmäßig beobachten
- Geburtshilfeuntersuchung etwa 2 Stunden nach Blasensprung - wenn notwendig
- Kein zu frühes Eingreifen, bei Problemen Untersuchung und schonende Geburtshilfe \Rightarrow HYGIENE!

Vitale Kälber

- In den ersten 2 Minuten zeigen Kälber
 - einen aufrechten Kopf
 - liegen in Brustlage
 - haben eine regelmäßige Nasenatmung
- Bei Atemschwierigkeiten hilft ein leichtes Hochheben an den Hinterbeinen bzw. kurzzeitiges Überhängen über Boxenwand
- Saugreflex kann durch einstecken eines sauberen Fingers ins Maul oder durch Massieren mit Stroh am Schwanzbereich, stimuliert werden



Empfehlungen für die Kälberaufzucht

- Rasche Biestmilchaufnahme
- Helle luftige Boxenhaltung (Iglus)
- Gruppenhaltung mit Auslauf
- Geschützter Kälberliegebereich
- Belegen von Buchten oder Stalleinheiten im Rein-Raus-Verfahren sowie konsequente Reinigung
- Optimale Fütterungsbedingungen zur Durchfallprophylaxe (Milchmenge, Temperatur, Futterqualität, etc.)



Kolostralmilch

- Nur in den ersten 24 Stunden ist die Darmwand des Kalbes durchlässig für die Immunglobuline
- Durch trinken der Kolostralmilch wird das Kalb vor Infektionskrankheiten geschützt („Impfung“)
- Unterschiede zur reifen Milch
 - Hoher Gehalt an Immunisierungstoffen
 - Leicht abführende Wirkung
 - Hoher Eiweißgehalt
 - Hoher Gehalt an Vitaminen
 - Höherer Gehalt an Mg, Na und Spurenelementen

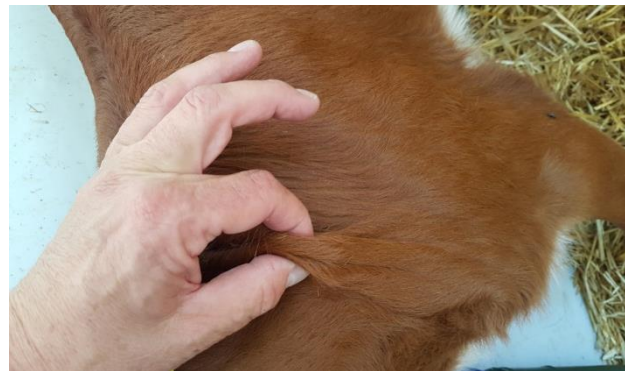


Drenchen: mit Gefühl und nur bei Bedarf

- Bei verminderter Sauglust ⇨ über eine Schlundsonde mit Kolostrum oder anderen Flüssigkeiten versorgen
- Es wird ein 1,5 m langer (Ø1cm) Schlauch über das Maul und die Speiseröhre in den Labmagen des Kalbes vorsichtig geschoben
- Der Schlauch muss am vorderen Ende abgerundet sein!
- Abknicken beim Herausziehen des Schlauchs ist wichtig, da sonst noch Flüssigkeitsreste herausfließen und in die Lunge gelangen können
- Es kann entweder vom Tierarzt oder von einer geschulten Person durchgeführt werden
- Bei Abwehrbewegungen, Husten oder Erstickungsanfällen besteht der Verdacht dass sich die Sonde in der Luftröhre befindet

Hautelastizität

- Spiegelt die Flüssigkeitsversorgung wider
- Es wird seitlich eine Hautfalte angehoben, diese sollte nach dem Loslassen sofort wieder verstreichen
- Je stärker Austrocknungsgrad \Rightarrow desto langsames verstreicht Falte
- Bleibt die Falte stehen sofort Tierarzt rufen!



Milchmenge

- Milchaufnahme in den ersten Lebensmonaten beeinflusst:
 - Kälberentwicklung
 - Krankheitsabwehr
 - Wohlbefinden
- Bei kalter Umgebungstemperatur brauchen Kälber mehr Milch
- Tagesmilchmengen von 8-10 l im ersten Monat empfehlenswert
- Pro Teilgabe nicht mehr als 2-3 l Milch verabreichen ⇨ Durchfallrisiko

Tränkmöglichkeiten

1. muttergebundene Aufzucht
2. Milch warm und süß verabreichen
3. Tränkeautomat



Rationierte Tränke mit warmer, süßer Milch

- Tränkentemperatur 38,5 – 39,5 °C
- In den ersten drei Lebensmonaten 3x täglich 2-3 Liter Milch
- Langsames Aufnehmen der Milch ist notwendig \Rightarrow kleine Öffnung des Nuckels
- Saugnuckel regelmäßig kontrollieren und austauschen
- Saugeimer sollten in einer Höhe von 50-70 cm positioniert sein

Ad libitum Tränke - Ansäuern

- Darunter versteht man die ganztägig, freie Aufnahme von Milch
- Nur als Kaltränkerverfahren mit angesäuerter Milch
- Es muss immer noch etwas Restmilch im Behälter sein beim nächsten Tränketermin
- Durch das Ansäuern wird die Verdauung unterstützt
- höhere bakterielle Stabilität der Tränkenmilch durch ansäuern

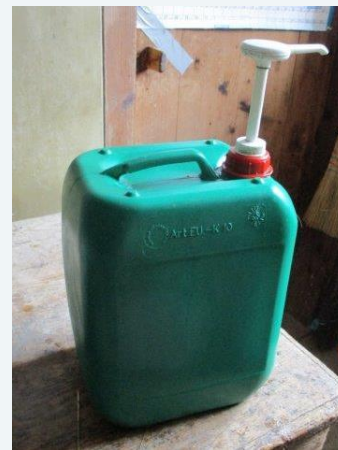
Ansäuern kann über

- Organische Säuren (z.B. Essig-, Zitronen- oder Ameisensäure)
- Bereitung von Sauermilch oder Joghurt erfolgen



Ansäuern mit organischen Säuren

- Achtung Verätzungsgefahr !
- Verdünnung mit Wasser
- In einem Kanister mit Dosierpumpe lagern
- Bei Anrichten der Tränke zuerst die verdünnte Säure dann die Milch
- Säuregehalt sollte regelmäßig kontrolliert werden (pH- Teststreifen)
- Der Säuregehalt sollte zwischen 5,3 - 5,7 liegen
- Mind. einmal täglich Eimer sauber reinigen
- Eimer muss einen Deckel haben (Fliegen, Schmutz) und bleibt nach der zweiten Gabe ganztägig hängen



Sauermilch oder Joghurt- Tränke

- Milchzucker wird von Bakterien in Milchsäure umgewandelt
- Zu Beginn benötigt man eine Basissauermilch
- Wichtig ⇒ HYGIENE und LAGERTEMPERATUR!
- Behälter müssen lebensmitteltauglich und säurebeständig sein

Variante Vollsauertränke

- Basissauermilch wird mit warmer Milch vermischt und stengelassen (ansäuern)
- Bei Entnahme wird die Sauermilch aufgerührt und kalt angeboten

Variante Teilsauer

- Warme Frischmilch wird mit Sauermilch/Joghurt im Verhältnis 6:1 gegeben
- Ansäuern unterstützt die Verdauung
- Akzeptanz höher als bei Vollsauer

Milchmenge begrenzen

- Bio Kälber müssen bis Ende dritten Lebensmonat natürliche Milch erhalten
- Nach dem ersten Lebensmonat ⇒ Begrenzung der Milchgaben notwendig
- Milchangebot schrittweise und schonende Absetzen
- Dabei wird die Pansenentwicklung, die Verdauungsenzymausstattung und die Grundfutteraufnahme positiv beeinflusst
- Sinkende Futterkosten
- Bei sinkender Milchgabe und steigendem Lebendgewicht gewinnt das Ergänzungsfutter an Bedeutung

Kälberheu und Silage

- Sichert Strukturversorgung und damit die Entwicklung der Vormägen
- Nur qualitativ hochwertiges Heu (blattreich und aromatisch)
- Hoher Hygienestandart (keine Pilzsporen beim schütteln)
- 2x täglich vorlegen
- Wenn kein Heu vorgelegt fressen die Kälber das Einstreu ⇒ CLOSTRIDIEN-INFEKTIONS-GEFAHR
- Ab Ende des 3 Monats können geringe Mengen Silage angeboten werden
- Qualität und Sauberkeit haben große Bedeutung
- Heu wird am Anfang als Grundfuttermittel eingesetzt, dann erst kontinuierlich auf Silage umstellen



Weide/Grünfutter und Wasser

- Es muss immer bestes Weidefutter zur Verfügung stehen
- Zusätzlich zur Milch und Kraftfuttergabensollten in einem überdachten Bereich auch Kälberheu angeboten werden
- Hygiene- und Parasitenvorbeugemaßnahmen umsetzen
- Ab der zweiten Lebenswoche ⇒ Trinkwasser zur freien Aufnahme!
- Ohne Wasser nur mit Milchgabe würde es zu Flüssigkeitsmangel kommen
- Zusätzlich leidet unter mangelndem Wasserangebot die Aufnahme an Ergänzungsfutter



Kälberkraftfutter

- **Positiv** für die Entwicklung von **Pansenzotten**
- Wenn kein Kraftfutter verwendet wird, muss ein **eiweißreiches Grundfutter** vorliegen
- Herkömmliches Milchviehfutter ist in der Regel **nicht für Kälber geeignet** da dieses nicht den Anforderungen des Kalbes entspricht
- **Hochverdauliche** Komponenten und ein Eiweißgehalt von **16-17 %** sind notwendig
- Muss **gequetscht/ pelletiert** 2x täglich frisch angeboten werden

Kälber Totalmischung (TMR)

- Damit Kälber nicht zu viel Kraftfutter fressen kann auch eine TMR mit Heu und Kraftfutter vorgelegt werden
- Damit eine homogene Mischung entsteht
 - Heu kurz geschnitten oder gehäckselt
 - Kraftfutter mehlig oder gequetscht
- Kann auch auf Vorrat gemischt werden
- Häufig in Futtermischwagen gemischt



Fütterung im Absetzzeitraum

- Mit 13-14 Wochen (110-130 kg) werden Bio-Kälber vollständig von der Milch abgesetzt
- In der Säugephase Milch schrittweise durch bestes Ergänzungsfutter ersetzen
- Keine abrupte Umstellung der Grundfütterration
- Grundfutter - hohe Verdaulichkeit und Schmackhaftigkeit wichtig
- Gute Fütterungstechnik unterstützt die Aufnahme
- Heuanteil von 20 % ist zu empfehlen
- 1-2 kg Kraftfutter pro Tag wird bis zu einem Gewicht von 180 kg empfohlen

Fütterungsmaßnahmen zur Verminderung des Risikos für Besaugen

- Nuckel - kleine Öffnung
- 5-8 Minuten sollen Kälber mindestens saugen (Saugtrieb gestillt)
- Nach dem Saufen mind. 5 Minuten den Nuckeleimer hängen lassen
- Bei begrenzter Milchgabe sollen alle gleichzeitig trinken
- Milchmenge je Mahlzeit nicht zu groß
⇒ Gewöhnung an festes Futter
- Steigerung der Tränkefrequenz (3x täglich)
- Muttergebundene Aufzucht oder angesäuerte Milch verabreichen
- Sehr gutes Grundfutter immer anbieten
- Zuviel Maissilage mit Kraftfutter ⇒ weniger Grundfutteraufnahme ⇒ besaugen
- Anbringen von Saugattrappen und Heunetzen ist günstig

Haltungsmaßnahmen zur Verminderung des Risikos für Besaugen

- Erkundungstrieb fördern durch Offenfrontställe oder Auslauf
- Gruppeniglus mit Außenbucht; muttergebundene Aufzucht
- Nach dem Saufen Kontakt zu anderen Kälbern möglichst verhindern
- Ausreichend Ergänzungsfutter anbieten
- Großen Platzangebot ; anbringen von Saugattrappen und Heunetzen
- Ca. 1 Stunde nach Abendfütterung Kälber beobachten ⇒ Sauger erkennen
- Sauger rasch mit Saugschutzvorrichtung versehen oder von der Gruppe trennen

Muttergebundene Kälberzucht oder Ammenkuhhaltung

- Naturnahe Methoden
- Kälber zeigen früh soziale Fähigkeiten



Muttergebundene Kälberaufzucht

- Kühe werden weiterhin gemolken
- Kälber haben festgelegte Saugzeiten
- Kuh kann auch fremde Kälber aufziehen

Ammengebundene Kälberaufzucht

- Kühe werden nicht gemolken
- Versorgen oft neben dem eigenen auch noch 2-3 fremde Kälber
- Kälber dauernd bei der Amme

Rund um die Uhr oder Zeitlich begrenzt

- Freie Wahl bei der Milchaufnahme (Zeit, Menge)
- Uneingeschränkten Kuh- Kalb – Kontakt
- Lernen schneller festes Futter zu fressen
- Beim Absetzen, Kuh- Kalb- Kontakt langsam reduzieren ⇒ lindert Trennungsschmerz
- Gemeinsame Zeit begrenzt
- Es gibt 2 Systeme-
 - Kälber kommen zum Saugen vor oder nach der Melkung ⇒ sonst Kälbergruppe
 - Kälber bleiben über den Tag bei der Milchkuhherde und in der Nacht in der Kälbergruppe
- Zeit intensiv genutzt für soziale Kontakte
- Arbeitsintensiver

Früh sozial geprägt

- Kälber die bei ihren Müttern/Ammen aufwachsen ⇒ weniger Besaugen
- Gründe dafür sind:
 - Ausreichende Befriedigung des Saugreflexes
 - Enge körperliche Kontakt zwischen Kuh und Kalb
- Kalbinnen die selbst gesäugt haben, gliedern sich leichter in die Herde ein
- Die Kälber werden, je nach System, mit 5-8 Monaten abgesetzt
- Vor dem Absetzen achten das die Kälber Zugang zu gutem Raufutter haben und dieses auch aufnehmen
- Separate Rückziehbereiche um Heu aufnehmen zu können haben sich bei Kälber bewehrt



Ammen als Mütter

Kriterien

- Akzeptanz von fremden Kälbern
- Gesunde Kühe
- Milchleistung und Melkbarkeit

Die Milchkuh kommt nach der Geburt ihres eigenen Kalbes in eine Ammengruppe

Zu dem eigenen Kalb kommen noch 1-3 weitere Kälber hinzu.

Je nach Länge der Säugephase kann die Kuh nach der Ammenphase unterschiedliche eingesetzt werden:

- a) Neue Kälber werden angesetzt und die Kuh am Ende der Laktation trocken gestellt
- b) Amme wird wieder in die Milchviehherde integriert und gemolken

Anforderungen an Stall und Management

Faktoren

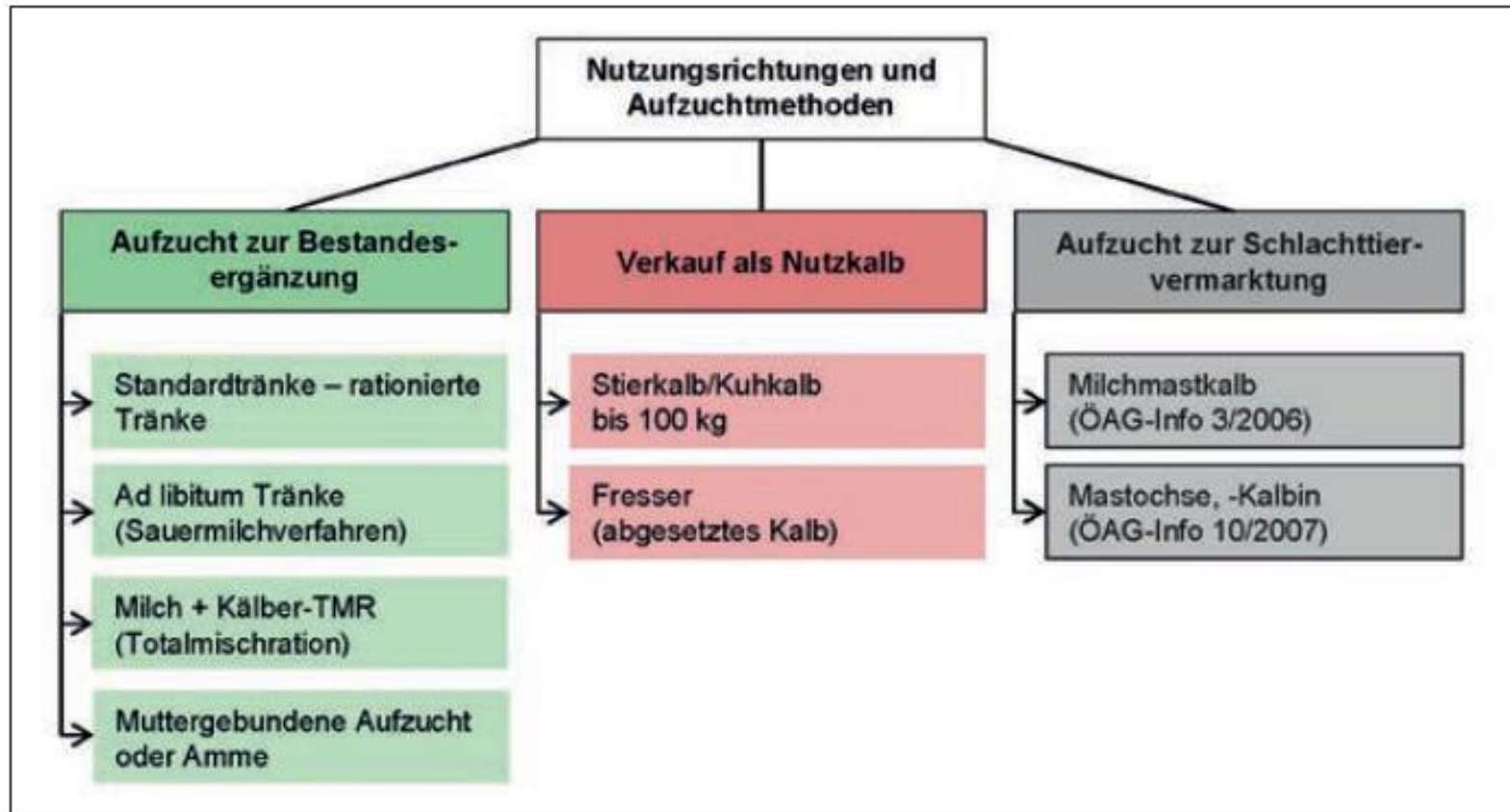
1. Geeignete Stallbauliche Voraussetzungen
 2. Genaue Tierbeobachtung
- Es ist empfehlenswert eine eigene Begegnungszone einzurichten
 - Separate Box, abgetrennter Bereich wo sich Kuh und Kalb ungestört aufhalten könne
 - Nach der Geburt bleibt die Kuh noch 2-3 Tage bei ihrem Kalb
 - Hier bildet sich die Kuh- Kalb-Bindung und es lernt trinken
 - Man sollte eine ausreichende Anzahl an Abkalbeboxen haben
 - Bleiben die Kälber den ganzen Tag bei ihrer Mutter/Amme ⇒ Kälberschlupf

Tipps und ums Absetzen

- Möglichst schonend, und stressfrei Absetzen
- Absetzen ist für Kuh, Kalb und Tierhalter oft stressig
- Während der Säugephase schon darauf vorbereiten
- Annahme des Eimer/Tränkeautomaten frühzeitig trainieren
- Kälberschlupf mit Grundfutter einrichten
- Homöopathische Mittel geben
- Nasenplatte verwenden
- Hilfreich ist wenn nach dem Absetzen noch Sicht und Körperkontakt möglich ist (Gitter)



Wirtschaftliche Überlegungen



Aufzucht zur Bestandesergänzung

Standard-Eimertränke – rationierte Tränke

Vorteile

- + guter Überblick über die von jedem Kalb aufgenommene Milchmenge
- + geringer Aufwand bei kleinen Beständen
- + relativ kostengünstige Aufzuchtmethode

Nachteile

- entspricht nicht der natürlichen Milchaufnahme eines Kalbes
- Gefahr einer zu hastigen Milchaufnahme
- höheres Risiko für gegenseitiges Besaugen
- höheres Durchfallrisiko
- Fixierung der Kälber notwendig, ansonsten „Rangeleien“ während der Tränke

Ad libitum-Tränke bis 3 Wochen, danach rationiert – im Sauertränke- verfahren

Vorteile

- + durch das Ansäuern wird die Verdauung der Milch unterstützt
- + freier Zugang zur Milch über den ganzen Tag
- + geringeres Durchfallrisiko
- + wirkt gegenseitigem Besaugen entgegen
- + unterbindet hastiges Trinken
- + Arbeitserleichterung bei größeren Kälbergruppen

Nachteile

- intensivere Beobachtung der Kälber notwendig (Überwachung der Milchaufnahme wird schwieriger – speziell in der Gruppe)
- Mehrverbrauch an Futtermilch
- fallweise geringere Akzeptanz bei angesäuerter Milch – Temperatur und Ansäuerungsgrad gegebenenfalls abändern

Aufzucht zur Bestandesergänzung

Kälber-TMR (Totalmischration)

Vorteile

- + keine Futterselektion
- + gute Pansenentwicklung durch gleichzeitige Aufnahme von Heu und Kraftfutter
- + einfache Futtervorlage
- + in größeren Mengen auf Vorrat herstellbar
- + Einsparung von Futtermilch

Nachteile

- Technische Einrichtungen oft nicht vorhanden (Futtermischwagen)
- Zukauf einer Kälber-TMR ist teuer
- wirkt dem Risiko von Durchfall oder gegenseitigem Besaugen in den ersten Wochen wenig entgegen

Muttergebundene Kälberaufzucht/ Aufzucht bei der Amme

Vorteile

- + natürliche Form der Milchaufnahme
- + geringeres Durchfallrisiko
- + wirkt gegenseitigem Besaugen entgegen
- + gute Entwicklung der Kälber in den ersten Lebenswochen
- + Kälber lernen von den Müttern
- + Wegfall der Kälbertränke

Nachteile

- Kontrolle über tatsächliche Milchaufnahme einzelner Kälber sehr schwierig
- erfordert viel Tierbeobachtung
- gesonderter Stallbereich notwendig (Ammenkuhherde) oder entsprechende „Begegnungszone“ für Kühe und Kälber
- Akzeptanz der Kälber bei der Amme
- Melkbarkeit von Milchkühen bei muttergebundener Aufzucht – Milch wird zum Teil für das Kalb zurückgehalten
- System erfordert hohes Know-How

Verkauf als Nutzkalb

Stier-/Kuhkalbvermarktung bis 100 kg

- 4.-8. Lebenswoche verkauft
- Müssen ohne Bio- Zuschlag verkauft werden (kaum Bio-Markt vorhanden)
- Viele dieser Kälber kommen auf konventionelle Fressaufzucht- oder Stiermastbetrieben

Bio-Fresser (abgesetztes Kalb – Stand 2017)

- Von der Milch abgesetztes Kalb ⇒ Bereits an eine Ration mit Kraftfutter und Grundfutter gewöhnt

Verkauf als Nutzkalb

Preiskalkulation männl. Bio-Fresser (Berechnung der Mehraufzuchtkosten 6. bis 18. Lebenswoche)

	Verbrauch	€/kg	Kosten (€)
Milch, kg	231	0,48	111
(Fertig-)Kraftfutter, kg	114	0,70	80
Heu, kg	96	0,17	16
Einstreu, kg	146	0,10	15
Gesundheit (inkl. Kastration/Entthornung)			50
Verlustausgleich (5% vom Kalb)			22
Arbeitskosten (12 € je h)	10		120
Mehraufzuchtkosten (inkl. Arbeitszeit)			414
+ Kälberwert mit 5 Wo. (85 kg)		5,29	450

Männl. Fresser mit 18 Wochen (inkl. Arbeitskosten); in € (inkl. MwSt)	864
--	------------

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



ÖAG-Info 4/2017:

Steinwider, A., Wurm, K., Gasteiner, J., Edler, V., Rudlstorfer, S. (2017):

Bio- Kälberfütterung und Wirtschaftlichkeit

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)

Irdning, 24 Seiten, ÖAG-Info 4/2017

Bestellmöglichkeit ÖAG-Info

ÖSTERREICHISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR GRÜNLAND UND VIEHWIRTSCHAFT



**Bio-Kälberfütterung und
Wirtschaftlichkeit**

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für
Grünland und Viehwirtschaft
gruenland-viehwirtschaft.at

HBLFA Raumberg-Gumpenstein,
8952 Irdning 38
Tel. 0043 3682 22451 346
office@gruenland-viehwirtschaft.at

Selbstkostenpreis 3 Euro + Porto
Ermäßigter Bezug bei Kauf von mehr als 100 Stück

Für ÖAG Mitglieder kostenlos