

Erfahrungen und Meinungen aus der Praxis

Kuhgebundene Kälberaufzucht



www.alb-bayern.de/ba7

Verfasser:

Matthias Urbauer
Constanze Enthammer
Bernhard Zach
Prof. Eva Zeiler
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf



Dr. Bernhard Haidn
Elisabeth Sinz

Bayerische Landesanstalt
für Landwirtschaft



Das vorliegende Praxisblatt basiert auf einer eintägigen Exkursionen, die im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL - Kompetenzzentrum Ökolandbau) vom Demeter Erzeugerring im Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e.V. (LKP) ausgerichtet und gemeinsam mit den Erzeugerringen Bio-land, Naturland und Biokreis umgesetzt wurden.

Praxisbetriebe

- ▶ Josef und Andreas Schneid - Wannenhof (Demeter), Haldenwang
- ▶ Manfred Gabler (Bioland), Haldenwang / Börwang

Impressum

Herausgeber Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen
in Bayern e.V. (ALB),
Vöttinger Straße 36, 85354 Freising

Telefon: 08161 / 887-0078
Telefax: 08161 / 887-3957
E-Mail: info@alb-bayern.de
Internet: www.alb-bayern.de

1. Auflage September 2022
© ALB Alle Rechte vorbehalten
Bildquelle Fotos Philipp Wagner, ALB
Zeichnungen Katrin Thiemeyer, ALB

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Was versteht man unter kuhgebundener Kälberaufzucht?	4
3.	Hintergrund	4
4.	Vor- und Nachteile	6
5.	Voraussetzungen	7
6.	Betriebsvorstellung - praktische Erfahrungen mit kuhgebundener Kälberaufzucht	8
6.1	Betrieb Josef und Andreas Schneid - Wannenhof (Demeter), Haldenwang	8
6.1.1	Stallbauliche Lösungen	9
6.1.2	Aufzucht- und Säugemanagement	11
6.1.3	Vermarktung und Wirtschaftlichkeit	13
6.2	Betrieb Manfred Gabler (Bioland), Haldenwang / Börwang	14
6.2.1	Stallbauliche Lösungen	17
6.2.2	Aufzucht- und Säugemanagement	15
6.2.3	Vermarktung und Wirtschaftlichkeit	18
7.	Fazit	18
8.	Literatur- und Quellenverzeichnis	19

1. Einleitung

In dem vorliegenden Praxisblatt „Kuhgebundene Kälberaufzucht“ sind Erfahrungen von zwei Öko-Milchviehbetrieben zusammengefasst, die diese Haltungsförm bereits langjährig praktizieren. Bei einer eintägigen Fachexkursion am 09. September 2020 in der Gemeinde Haldenwang (Landkreis Oberallgäu) wurden beide Betriebe besucht und vorgestellt. Die Landwirte haben den zahlreichen Teilnehmern praxisnah demonstriert, wie die Kombination aus Melken einerseits und Säugen des Kalbes an der Kuh andererseits gelingen kann.

Im Folgenden werden Möglichkeiten der kuhgebundenen Kälberaufzucht anhand der Erfahrungen der besuchten Betriebe aufgezeigt. Zudem wird auf stallbauliche Kriterien, Herdenmanagement und Vermarktungswege Bezug genommen.

Die Exkursion wurde im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) vom Demeter Erzeugerring für biologisch-dynamischen Landbau e.V. im Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e.V. (LKP) ausgerichtet und gemeinsam mit den Erzeugerringen Bioland, Naturland und Biokreis umgesetzt. Moderiert wurde die Veranstaltung von Demeter-Berater Ulrich Mück. Die Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB Bayern e.V.) hat die Fachexkursion als Kooperationspartner unterstützt.

Das vorliegende Praxisblatt wurde als Studienarbeit an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät Nachhaltige Agrar- und Energiesysteme, Studiengang Ökologischer Landbau unter Leitung von Frau Prof. Eva Zeiler erstellt.

2. Was versteht man unter kuhgebundener Kälberaufzucht?

Bei einem Großteil der modernen Milchviehbetriebe werden die Kälber kurz nach der Geburt von ihren Müttern getrennt und separat mit Tränkeemimer oder -automaten aufgezogen. Einerseits verhindert die frühzeitige Trennung, dass artgerechte Verhaltensweisen wie das Säugen am Euter und das Ablecken des Kalbes ausgeübt werden können. Andererseits wird dadurch der Trennungsschmerz so gering wie möglich gehalten. Anders als in der klassischen Aufzucht, dürfen bei der kuhgebundenen Kälberaufzucht die Kälber an den Kühen saugen. Man unterscheidet dabei zwischen zwei Formen: die muttergebundene Kälberaufzucht, bei der das Kalb bei der Mutterkuh trinkt und die

ammengebundene Kälberaufzucht, bei der neben dem eigenen Kalb noch fremde Kälber mitgesäugt werden. Die Aufzucht benötigt separate Stallungen oder Begegnungsstätten und gestaltet sich nach den stallbaulichen Gegebenheiten und Vorstellungen des Landwirts in Bezug auf den Kontakt zwischen Kuh und Kalb. Der Kontakt kann permanent oder nur zu bestimmten Tageszeiten und vor oder nach dem Melken erfolgen. Weiterhin gibt es verschiedene Vorgehensweisen beim Absetzen der Kälber.

Die muttergebundene Kälberaufzucht ist von der Mutterkuhhaltung abzugrenzen, die der Fleischerzeugung dient. Das Muttertier wird hierbei nicht gemolken und säugt ihr Kalb.

3. Hintergrund

Seit mehreren Jahren ist ein verstärktes Interesse an mutter- und ammengebundener Kälberaufzucht sowohl von Seiten der Gesellschaft als auch von Öko-Milchviehbetrieben zu verzeichnen (vgl. Barth, 2019). Das gemeinsame Bild von Kuh und Kalb erfährt eine hohe Akzep-

tanz beim Verbraucher. Daneben bietet dieses besonders naturnahe Verfahren auch etliche Vorteile seitens der Tiergesundheit, des Sozialverhaltens in der Herde und der Arbeits- und Lebensqualität der Landwirte (vgl. Kohler, 2020; Schneid, 2020; FiBL et al., 2018).



Bild 1: Kühe und Kälber gemeinsam auf der Weide (Betrieb Schneid)

Neben Forschungseinrichtungen wie dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) oder dem Thünen-Institut (Institut für ökologischen Landbau), die dieses Verfahren der Kälberaufzucht von wissenschaftlicher Seite begleiten, erforschen und weiterentwickeln, engagieren sich auch verschiedene Bioanbauverbände und Organisationen, wie unter anderem die Schweisfurth-Stiftung, für die kuhgebundene Kälberaufzucht. Ziele dieser Initiativen sind, diese überaus tierfreundliche Form der Aufzucht weiter zu verbreiten und hierfür Landwirte, Berater und Multiplikatoren zu begeistern und fortzubilden sowie die Wertschätzung für dieses Haltungskonzept in der Gesellschaft zu erhöhen. Daneben streben sie an, eine größere Wertschöpfung für das erzeugte Kalbfleisch aus kuhgebundener Kälberhaltung zu erzielen. Geeignete Vermarktungskonzepte und die Positionierung des Kalbfleischs als hochwertiges Produkt durch Attribute wie „höchste Tierwohlstandards“, „Regionalität“ und „Bio“ können zur Steigerung der Wertschöpfung beitragen.

Ein Blick auf die aktuelle Situation der Kälberaufzucht an Bio-Milchviehbetrieben verdeutlicht das Spannungsfeld der untrennbaren Koppelproduktion von Milch und Fleisch. Hier besteht eine deutliche Diskrepanz zwischen hoher Nachfrage nach Bio-Milch einerseits und im Verhältnis dazu geringer Nachfrage nach Bio-Rindfleisch andererseits, sowie einer zunehmenden Forderung der Bio-Verbraucher nach naturnaher Kälberaufzucht an der Mutter. (Mück, 2020) Im Gegensatz dazu steht der Sachverhalt, dass derzeit auch der Großteil der Öko-Kälber kurz nach der Geburt von der Mutter getrennt und am Tränkeimer oder Tränkeauto-

maten aufgezogen werden. Da eine eigene Mast auf den Milchviehbetrieben kaum mehr praktiziert wird, verstärkt sich dies für die meisten Öko-Landwirte zu einer unbefriedigenden Situation, in der die nicht zur Nachzucht benötigten männlichen Kälber aus betriebswirtschaftlichen Gründen, so früh wie möglich, in der Regel spätestens im Alter von sechs Lebenswochen zu vergleichsweise niedrigen Preisen in den allgemeinen anonymen Viehhandel und in die Mast unter konventionellen Haltungsbedingungen übergeben werden. Hier ist über Jahrzehnte eine weitestgehende Spezialisierung zwischen Milchvieh-, Fresseraufzucht- und Mastbetrieben entstanden, die eher Teil des Problems, als Teil der Lösung zu sein scheint. Die derzeitige Gesamtsituation entspricht nicht den Grundprinzipien des Ökolandbaus in Bezug auf geschlossene Betriebskreisläufe, Transparenz entlang der Wertschöpfungskette und die hohen Ansprüche an tierfreundliche Haltungssysteme.

Individuelle Lösungsansätze in Form alternativer Aufzucht- und Mastvarianten am Öko-Milchviehbetrieb oder mit regionalen Öko-Kooperationsbetrieben werden bereits auf Pionierbetrieben praktiziert. Mehrere Initiativen fördern und unterstützen die kuhgebundene Aufzucht, Mast und Vermarktung von Öko-Milchviehkälbern, wie zum Beispiel die Demeter Heumilchbauern mit ihrem Label „Kuh und Kalb“.

Weitere junge, erfolgreiche und regionale Vermarktungskonzepte für Biokalbfleisch in Bayern sind inzwischen der „BruderOx“ von der Öko-Modellregion Paartal, „Biokalb Oberland“ sowie

der „Riegseer Weideochs“. Schwerpunktmäßig setzen die aufgeführten Marken allerdings auf Regionalität und nur teilweise auf kuhgebundene Aufzucht.

4. Vor- und Nachteile

Durch mutter- oder ammengebundene Aufzucht kann nicht nur einer artgemäßen Tierhaltung Rechnung getragen werden, sondern auch weitere positive Effekte können genutzt werden.

Ein artgerechtes, natürliches Verhalten von Kuh und Kalb durch den ausgiebigen Sozialkontakt und eine naturnahe Pflege und Versorgung des Nachwuchses danken die Tiere ihrem Halter auf vielfältige Weise. Vielfach bestätigte Folgen sind nicht nur eine bessere Kälbergesundheit (vgl. Meagher et al., 2019, Johnsen et al., 2015) und positive Auswirkungen auf das (Sozial-) Verhalten (vgl. Wagner et al., 2012, Roth et al., 2009), auch höhere Tageszunahmen der frohwüchsigen, bestens genährten Kälber (vgl. Meagher et al., 2019, Johnsen et al., 2015, Roth et al., 2009, Mendoza et al., 2010) und eine entsprechend kürzere Aufzuchtdauer können realisiert werden. Zusätzlich wurde in einer Studie von Katharina Lipp (2005) festgestellt, dass die gemeinsame Haltung von Muttertier und Kalb einen positiven Einfluss auf die Immunglobulinabsorption des Kalbes hat. Die weitgehende Eliminierung des gegenseitigen Besaugens durch ein ausreichendes Ausleben des Saugtriebs wird vielfach positiv berichtet (vgl. Roth et al., 2009, Margerison et al., 2003, Fröberg et al., 2008). Vorteilhaft sind zudem eine bessere Eutergesundheit (vgl. Fröberg et al., 2008, Krohn et al., 2001) durch häufigeren Milchentzug und eine tendenziell höhere Gesamtmilchleistung (vgl. Krohn et al., 2001) durch geringeren Euterinnendruck. Auch die deutliche Arbeitserleichterung durch Wegfallen der Eimertränke ist eine Chance des Systems. Ein weiterer positiver Aspekt ist die Freude der Tierhalter an der Begleitung der Kuh-Kalb-Beziehung und ihre Erleichterung, die frühe Trennung von Muttertier und Kalb nicht mehr vollziehen zu müssen. Ein ähnlicher Empathie-Effekt für Kuh und Kalb besteht bei sehr bewusst einkaufenden Verbrauchern

und kann durch ein positives Image als Marketing-Vorteil genutzt werden.

Trotz der intuitiv naheliegenden Vorstellung, die Kälber bei den Kühen säugen zu lassen, gibt es zu diesem Aufzuchtverfahren nur wenige praktizierende Milchviehbetriebe mit zudem sehr vielfältigen und betriebsindividuellen Lösungen. Da ein standardisiertes Haltungsverfahren mit belastbaren KTBL-Daten zur Betriebsplanung derzeit nicht vorhanden ist, kann dies Neueinsteigern in der Betriebsplanung Schwierigkeiten bereiten. Grundlegende Unterschiede ergeben sich bezüglich:

- ▶ Mutter- oder Ammengebundene Aufzucht
- ▶ Kuh wird ausschließlich gesäugt oder zusätzlich zum Säugen noch gemolken
- ▶ restriktiver oder unbeschränkter Zugang des Kalbes zur Kuh
- ▶ Zeitpunkt des Zusammentreffens von Kalb und Kuh (z. B. unmittelbar zum Melken oder eine Stunde zeitversetzt vor oder nach dem Melken)
- ▶ Ort des „Kuh-Kalb-Treffs“, z.B. im Kälberstall, im Laufhof, im Wartebereich, auf der Weide, etc.

Gründe für die geringe Verbreitung sind neben meist nicht idealen baulichen Voraussetzungen eine deutlich höhere Tränkemenge (vgl. Mendoza et al., 2010), die mit einer geringeren Milchlieferungsmenge einher geht (vgl. Krohn et al. 2001). Auch wird die Tierkontrolle umfangreicher, da sie nicht über Restmengen im Eimer und direkten Kontakt zum Kalb, sondern überwiegend über Konditionsbeurteilung und ausführlichere, zum Teil zeitaufwändige Tierbeobachtung stattfinden muss. Da sich die Eimertränke durch jahrzehntelange Erprobung zum altbewährten Verfahren etabliert hat, gibt es für Experimente nur einen geringen Anreiz. Prinzipiell können Probleme beim Melken durch

unvollständigen Milchentzug auftreten, wenn Kälber an der Kuh gesäugt werden (vgl. Mendoza et al., 2010, de Passillé, 2008). Zudem muss einem erhöhten Absatzstress durch den Milchentzug, stärkerem Trennungsschmerz und schwierigerer Entwöhnung des Kalbes von der Kuh vorgebeugt werden. Unter Umständen kommt es zu einer späteren ersten Brunst und nicht zuletzt sind raue bis wunde Zitzen insbe-

sondere bei ammengebundener Aufzucht möglich (vgl. FiBL et al., 2018).

Sind diese möglichen Probleme bekannt, kann der Landwirt diesen jedoch bewusst begegnen und sich die Vorteile des Systems zunutze machen. Zusammengefasst sind nachfolgend (Tab. 1) die Vor- und Nachteile der kuhgebundenen Aufzucht nochmals gegenübergestellt.

Tab. 1: Vor- und Nachteile der kuhgebundenen Kälberaufzucht (vgl. FiBL et al., 2018)

Kriterien	Vorteile	Nachteile
Verhalten	Artgemäßes Verhalten	Erhöhter Absatzstress
Gesundheit Kalb	Weniger Krankheiten, durch optimale Milchtemperatur	Durchfall durch zu hohe Milchmengenaufnahme
Gewichtszunahme Kalb	Höhere Gewichtszunahme	Höherer Einbruch der Tageszunahmen nach dem Absetzen
Aufzucht	Gegenseitiges Besaugen der Kälber wird stark verringert	Umlernen an Tränkeimer vor Verkauf in konventionelle Mast notwendig
Sozialverhalten	Besseres Sozialverhalten der Tiere untereinander	Geringere Mensch-Tier-Interaktion
Arbeitsaufwand	Häufig geringerer Arbeitsaufwand (Anwärmen, Verfüttern der Milch und Reinigung)	Aufwändigere Tierkontrolle
Gesundheit Kuh	Verbesserung der Eutergesundheit (gute Leerung des Euters)	Milchfluss und -menge beim Melken teils stark reduziert
Vermarktung	Nachfragezuwachs	Keine einheitliche Vermarktungsstrategie vorhanden

5. Voraussetzungen

Grundsätzlich muss neben den Kenntnissen zum natürlichen Verhalten der Tiere und deren Anpassungsvermögen auch die Bereitschaft und der Wille seitens der Landwirte bestehen, gemeinsam mit den Tieren neue Wege zu gehen. Geeignete stallbauliche Maßnahmen schaffen hierzu günstige Voraussetzungen. Wesentlich sind der Abkalbebereich und der Begegnungsplatz von Kühen und Kälbern, sowie deren Verbindungen und Schnittstellen untereinander und zum restlichen Kälber- und Milchviehstall. Eine wichtige Grundlage des Verfahrens bildet eine ausreichende Anzahl bedarfsgerecht dimensionierter Abkalbebuchten (4 x 4 m), in der sich Kuh und Kalb auch über zum Teil mehrere Tage ungestört aneinander gewöhnen und bin-

den können. Um einen dauerhaft reibungslosen Melkablauf parallel zum Säugen zu ermöglichen, sollten die Kühe direkt vom Tag der Geburt an sowohl die Kälber säugen als auch regulär gemolken werden, weshalb ein kurzer Treibweg von der Abkalbebuchte zum Melkstand wichtig ist. Einen weiteren zentralen Funktionsbereich stellt der „Kuh-Kalb-Treff“ dar. Dieser sollte sowohl an den Wartebereich des Melkstandes als auch an den Stallbereich der Kälber angeschlossen sein. Zudem müssen säugende Kühe einfach vom Rest der Herde separiert werden können, um mit den Kälbern zusammenzutreffen. Der Bereich ist idealerweise in einen witterungsgeschützten und einen nicht überdachten Abschnitt untergliedert, sodass die

Kälber sich jederzeit in den geschützten Bereich des Stalles zurückziehen können. Neben den baulichen Voraussetzungen ist das Management der wahrscheinlich bedeutendste Faktor für eine erfolgreiche Umsetzung der kuhgebundenen Kälberaufzucht. Die Betriebsleiter stehen vor der Herausforderung das Management an die individuellen betrieblichen Gegebenheiten anzupassen. Gelingt das, ist die kuhgebundene Kälberaufzucht unter vielerlei verschiedenen Bedingungen möglich. Die Erfahrungen der besuchten Praxisbetriebe decken sich mit Ergebnissen aus bisherigen Publikationen (vgl. FiBL et

al., 2018, Kiefer et al., 2016). Demnach ist der Wille der betreuenden Personen, gemeinsam mit den Tieren neue Wege zu gehen eine grundlegende Voraussetzung für eine erfolgreiche kuhgebundene Aufzucht. Zentral sind eine gute Tierbeobachtung und eine intakte Mensch-Tier-Beziehung kombiniert mit genügend Flexibilität, um für einzelne Tiere individuelle Lösungen zu finden. Abrupte Umstellungen zwischen verschiedenen Aufzuchtphasen sollten möglichst vermieden und zu fließenden Übergängen entzerrt werden. Zudem ist eine vertraute Routine in den täglichen Abläufen sehr förderlich.

6. Betriebsvorstellung - praktische Erfahrungen mit kuhgebundener Kälberaufzucht

Da die besichtigten Betriebe ihre Kälber muttergebunden aufgezogen haben, werden vor allem die hierfür notwendigen stallbaulichen Voraussetzungen kurz dargestellt und es wird weniger auf ammengebundene Aufzuchtverfahren eingegangen.

Das Management und die Organisation rund um

die Interaktion zwischen Kuh und Kalb haben immensen Einfluss auf den Erfolg einer kuhgebundenen Kälberaufzucht, wobei die jeweiligen Halter eine an ihre persönliche und betriebliche Situation individuell angepasste Lösung finden müssen. Wie diese Lösungen ausgeführt sein können, wird am Beispiel zweier Praxisbetriebe im weiteren Verlauf beschrieben.

6.1 Betrieb Josef und Andreas Schneid (Wannenhof) Demeter, Haldenwang

- ▶ 35 horntragende Braunvieh-Milchkühe
- ▶ Ø Milchleistung: 4.900 kg / Kuh und Jahr
- ▶ 39 ha Grünland mit Vollweidehaltung auf Kurzrasenweide
- ▶ Demeter - Heumilchbetrieb
- ▶ Milchvermarktung über Demeter-HeuMilch Bauern Süd, Direktvermarktung von Kalb- und Rindfleisch ab Hof
- ▶ Seit 2015 kuhgebundene Kälberaufzucht
- ▶ 2019 Neubau eines Tiefstreu-Laufstalles speziell für die muttergebundene Kälberaufzucht, Umstellung von Kombinationshaltung auf Laufstallhaltung
- ▶ Besonderheiten: Kälber 16-wöchige Säugezeit, reine Grundfutterfütterung ohne Kraftfutter, eigener Stier mit Kuhfamilienzucht, Betäubung und Ausbluten der Schlachttiere am Hof mit anschließendem Transport zum Metzger, Gründungsmitglied der „Demeter-HeuMilch Bauern Süd“

Der Betrieb Schneid verfügt über arrondierte Weideflächen und betreibt Vollweide. 2015 wurde bei bereits praktizierter saisonaler Frühjahrs-Abkalbung zwischen Januar und April von Eimertränke auf kuhgebundene Kälberaufzucht umgestellt. Inspiriert vom Hofgut Rengoldshausen, einem Pionierbetrieb für muttergebundene Kälberaufzucht, wollten Vater und Sohn diese Aufzuchtform in irgendeiner Weise auch auf ihrem Betrieb umsetzen. So waren die vielen anfänglichen Versuche seit 2015 auch aufgrund der stallbaulichen Situation der damaligen Kombinationshaltung im alten Anbindestall stark geprägt von Improvisation, Experimentierfreude und einem Sammeln von Lernerfahrungen mit Kühen und Kälbern. Letztlich mündete dieser Prozess dann in dem Stallbaukonzept des Neubaus im Jahr 2019.

6.1.1 Stallbauliche Lösungen

Bei der Planung des Neubaus war es den Betriebsleitern ein besonderes Augenmerk, dass der Stall „einfach und kompakt“ in der Konstruktion, tiergerecht, preiswert und biologisch sinnvoll ist und die muttergebundene Kälberaufzucht berücksichtigt. Entstanden ist ein Tiefstreu-Stall mit reiner Holzkonstruktion (Bilder 2 und 3) und begrüntem Dach. Der Laufgang ist gummiert und mit einer Schieberentmischung ausgestattet. Es wurde bewusst auf Liegeboxen verzichtet, da es zum einen Ziel war, dass sich die Tiere frei hinlegen und bewegen können und zum anderen sollte so wenig Gülle und so viel Mist wie möglich produziert werden. Die Liegeflächen können auf einfache Art und Weise mit einem Frontlader entmistet werden, da sich im Anschluss an die Liegeflächen ebenerdig, nur durch Schwenktore und entnehmbare Streuschwellen getrennt, das Mistlager befindet. Zudem wird der Mist kompostiert und dafür die spezifischen Demeter-Kompostpräparate hinzugefügt.



Bild 2: Liegefläche mit angrenzendem Misthaufen



Bild 3: Liegefläche mit komb. Stroh- und Heufördersystem

Sowohl zum Einstreuen als auch zur Fütterung kommt ein Förderband (Bild 4) zum Einsatz.

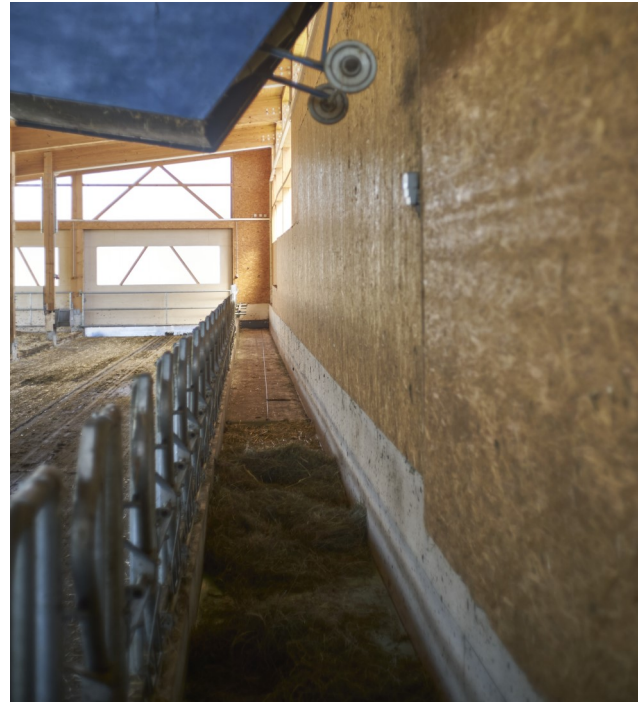


Bild 4: Futterband

Dadurch konnte der Futtertisch auf die Breite des Trogs reduziert und somit Platz und Baukosten eingespart werden. In der an den Stall angrenzenden Heubergehalle befindet sich ein per Heukran beschicktes Dosiergerät, das die entsprechende Heumenge auf das Futterband befördert. Beim Einstreuen läuft das Förderband in die entgegengesetzte Richtung, sodass das ebenfalls per Kran und Dosiergerät transportierte Stroh in ein Gebläse (Bild 5) fällt und vollmechanisiert direkt auf der Liegefläche verteilt wird.



Bild 5: Schienengeführtes Einstreu-Gebläse

Im Stall können die einzelnen Abteile mit Trenngittern variabel vergrößert beziehungsweise verkleinert werden. Dies war den Bauherren ebenfalls wichtig, da am Betrieb eine saisonale Abkalbung erfolgt und je nach Jahreszeit eine stark variable Anzahl an Trockenstehern vorhanden ist. Zudem ist die Kälberbucht dem Milchviehstall auf dem direkten Weg zum Melkbereich angegliedert, um Kühe und Kälber ohne

große Umwege zusammenführen und wiederum trennen zu können. Gemolken werden die Kühe im alten Anbindestall, welcher über den Laufhof erreichbar ist. Wenn die Kühe zum Melken gehen, werden die Kälber in zwei großen Kälberbuchten separiert. Die Kälberbuchten (Bilder 6 und 7) können in vier Abteile untergliedert und auch als Abkalbbereich verwendet werden.



Bild 6 und 7: variabel unterteilbare Kälber- und Abkalbbuchten

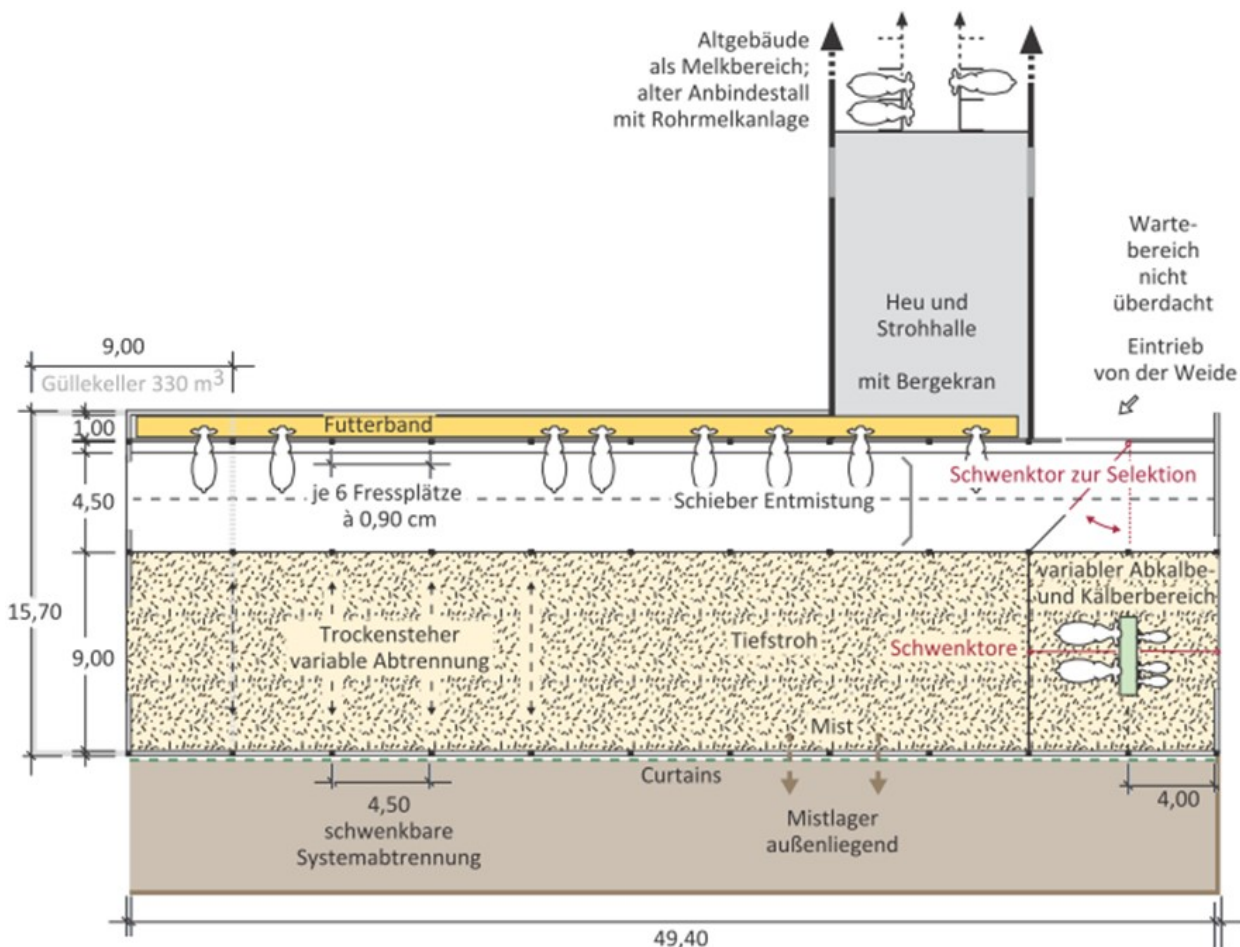


Abb. 1: Stallplan des Betriebs Schneid

6.1.2 Aufzucht- und Säugemanagement

Seit Beginn der kuhgebundenen Kälberaufzucht am Betrieb Schneid im Jahr 2015 wurde das Verfahren stetig weiterentwickelt und verbessert. Vom anfänglichen Ansatz „Gute Kühe melken, schlechte Kühe für die Kälber“, mit dem Ziel die älteren, weniger eutergesunden Kühe mit erhöhter Zellzahl als Amme zu nutzen, wurde aufgrund verschiedener Aspekte wie erhöhtem Stress für Ammen durch mehrere Kälber und teilweise wunden Zitzen wieder abgerückt. Zudem wurde gemäß dem Grundsatz „die Kälber sind die Kühe von morgen“ zunehmend klarer, dass die Nachzucht-Kälber nicht die schlechteste, sondern die beste Milch bekommen sollten. Um den natürlichen Bedürfnissen

von Kalb und Kuh möglichst nah zu kommen, wurde ein Zuchtstier in den Herdenverbund eingebunden und die Aufzucht der Kälber an die eigenen Mütter übertragen. Begleitet wurde dieses Vorhaben von Andreas Schneid mit einer Meisterarbeit an der Fachschule für Ökolandbau in Weilheim. Hierbei wurden sowohl die Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Kalbfleisch als auch zwei unterschiedliche kuhgebundene Aufzuchtvarianten untersucht. Die Herde wurde in zwei nach Milchleistung, Alter und Zellzahl möglichst vergleichbare Gruppen A und B zu je neun Kühen zuzüglich deren Kälbern unterteilt. Die Mastzeit betrug in diesen Verfahren vier Monate (112 Tage).

Tab. 2: Tabellarische Zusammenfassung der Ergebnisse von zwei unterschiedlichen kuhgebundenen Aufzuchtvarianten der Meisterarbeit von A. Schneid

	Gruppe A	Gruppe B
Melken (täglich)	2 x	1 x morgens ¹
Säugen der Kälber	Ca. 30 Minuten je vor dem Melken (ca. morgens 6:00 Uhr und abends 16:30 Uhr), dürfen beliebige Milchmenge trinken	Freies Säugen tagsüber auf der Weide
Kontakt zur Mutter	Kälber sind tagsüber und nachts in separater Kälbergruppe ohne Kontakt zur Mutter	Kälber sind tagsüber bei der Mutter; Trennung abends (ab ca. 17.00 Uhr) und über Nacht, nachts in Kälbergruppe
Milchleistung	8,8 kg gemolkene Tagesmilchmenge (ca. 22 kg Gesamtmenge ²)	9,9 kg gemolkene Tagesmilchmenge (ca. 21 kg Gesamtmenge)
Tageszunahmen	1,32 kg	1,12 kg
Beobachtungen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ höhere Tageszunahmen von durchschnittlich 1,32 kg/ Tag (Erklärung: durch das Satttrinken aus vollen Eutern 2 x täglich) ▶ weniger ausgeprägte Kuh-Kalb-Beziehung und vermehrtes Fremdtrinken bei anderen Kühen ▶ geringerer, bzw. unterschiedlicher Ausmelkgrad beim maschinellen Ausmelken, da die Kälber zum Teil nur an einer Euterseite getrunken haben ▶ höhere Zellzahl während der Mastzeit - nach dem Absetzen sinkende Zellzahl, da die Kühe zweimal täglich gemolken werden und ein ausreichender Ausmelkgrad erreicht wird 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ durchschnittlich nur 1,12 kg Tageszunahmen ▶ mehrmaliges Trinken kleiner Milchmengen öfters am Tag ▶ beim Melken wurde das Euter nicht vollständig ausgemolken, sondern das Melkzeug wurde abgenommen, wenn der Milchfluss nachgelassen hat ▶ sehr schonendes Melken mit bereits sehr gutem maschinellen Ausmelkgrad und ohne Probleme beim Milchfluss im Melkstand ▶ ständig leergetrunkenes Euter schon direkt vom Morgen an, weil das Säugen erst nach dem Melken erfolgt und das Kalb dann jedes Euterviertel relativ gleichmäßig leertrinkt ▶ bessere Eutergesundheit bis zum Zeitpunkt des Absetzens ▶ nach den 16 Wochen Mastzeit geht die Zellzahl bei den Einmal-Melkern nach oben

¹auch nach dem Absetzen im Alter von 16 Wochen wird weiterhin nur einmal täglich gemolken

²gemolkene Milchmenge und vom Kalb aufgenommene Milchmenge

Erhoben wurden zum einen die Milchmengen und Eutergesundheitsdaten anhand der Milchleistungsprüfung, zum anderen die Mastdaten der Kälber. Während der 16-wöchigen Mastphase wurde eine durchschnittliche Milchtränkemenge von 1.397 Litern pro Kalb verfüttert.

Am Betrieb Schneid wurden nach dem Versuchszeitraum im Jahr 2020 alle Kühe nur noch morgens gemolken, da sich dieses System in Bezug auf Arbeitswirtschaft und Wirtschaftlichkeit bewährt hat. Problematisch wurde jedoch der Zeitraum nach dem Absetzen, da sich dann der Zellgehalt in der Milch erhöhte. Bei der Liefergemeinschaft ist eine Obergrenze von 250.000 Zellen pro ml festgelegt. Mit dem Einmalmelken wurde es schwierig, im Durchschnitt darunter zu liegen. Deshalb wird 2021 eine Kombination aus beiden Systemen umgesetzt: Während der 16-wöchigen Mast- und Säugephase werden die Kühe nur morgens gemolken, nach dem Absetzen der Kälber erfolgt die Melkung zweimal täglich.

Die ersten acht bis zehn Tage nach der Geburt sind Mutter und Kalb zusammen in der Box. Direkt nach der Kalbung werden die Zitzen der Kuh kontrolliert, um festzustellen, ob das Kalb bereits Milch aufgenommen hat. Wenn ein Kalb 45 Minuten nach der Geburt noch nicht aufgestanden ist, wird diesem ein Liter Biestmilch mit der Flasche verabreicht. Die Mutter wird von Beginn an gemolken. Sie verlässt das Kalb während der Melkzeiten und kommt anschließend wieder zum Kalb in die Box. Nach ca. acht Tagen werden Kuh und Kalb nachts getrennt, da die Kühe über Nacht auf der Weide sind. Anfangs schreien manche Kühe nachts nach ihren Kälbern. Dies endet jedoch nach ein paar Tagen, sobald die Kühe wissen, dass sie morgens wieder zu ihren Kälbern kommen. Nach vier Monaten werden die Mastkälber geschlachtet und die Nachzuchtkälber mit Hilfe des Saugentwöhners „Quiet Wean“ (engl. „stilles Entwöhnen“) (Bild 9) abgesetzt. Dieses Nasenschild wird in der Mutterkuhhaltung mit guten Erfolgen eingesetzt (vgl. Steinwidder et al., 2017) und verhindert ein weiteres Trinken am Euter, ermöglicht aber noch zugleich den direkten Kontakt zum Muttertier für weitere zwei Wochen. Dadurch wird der Absetzstress für das Kalb zeitlich vom Trennungsschmerz entkoppelt (vgl. Meagher et al., 2019). Nach etwa einer Woche wird die Bin-

dung zwischen Kuh und Kalb allmählich gelöst, da das Kalb merkt, dass es bei der Kuh keine Milch mehr trinken kann und bei der Kuh ebenso keine Euterstimulation mehr stattfindet. Grundsätzlich kann man sagen, dass eine schrittweise Entwöhnung und schrittweises Absetzen schonender ist, als wenn dies abrupt erfolgt. In einer Studie (vgl. Wenker et al., 2022) wird allerdings das Absetzen mit einem Saug-



Bild 9: Saugentwöhner „Quiet Wean“

entwöhner als abrupt angesehen. Wissenschaftliche Studien (vgl. Meagher et al., 2019) zeigen auch, dass dies zu mehr Stress führt, als wenn der Kalb-Kuh-Kontakt bzw. das Absetzen in Stufen erfolgt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ein längerer Kuh-Kalb-Kontakt die akuten Stressreaktionen verstärkt und die Menge an verkaufsfähiger Milch während des Säugens der Kälber verringert, aber längerfristig positive Auswirkungen auf tierschutzrelevante Verhaltensweisen haben und dem Kälberwachstum zugute kommen kann. Letztendlich ist der Zeitpunkt des Absetzens und der Trennung entscheidend. Je länger der Kuh-Kalb-Kontakt dauert und je später abgesetzt wird, desto geringer ist der Stress für das Tier. Man ist sich jedoch noch nicht einig, wie es einzuschätzen ist, wenn keine Kalb-Kuh-Beziehung aufgebaut wird.

Nach der Entwöhnungsphase werden die zur Nachzucht bestimmten Kälber am Betrieb Schneid in Kälbergruppen eingegliedert. Probleme mit gegenseitigem Besaugen entstehen hierbei in der späten Aufzuchtphase nicht mehr, da während der viermonatigen Aufzuchtphase der natürliche Saugtrieb der Kälber vollständig befriedigt wurde. Seit 2015 hat sich durch die kuhgebundene Aufzucht auch die Durchfall-

problematik bei den Kälbern sehr positiv entwickelt. Kälberdurchfall ist seitdem kaum noch aufgetreten. Eine Ausnahme bildet das Jahr 2020 mit mehreren Durchfallerkrankungen. Die Betriebsleiter vermuten einen Zusammenhang mit dem Umzug in den neuen Stall, sodass die Kühe den Kälbern über das Kolostrum noch nicht die entsprechenden Antikörper weitergeben konnten. Eine Mutterschutzimpfung wird am Betrieb nicht durchgeführt.

Der Zuchtstier läuft ganzjährig in der Milchvieherde mit, die Hauptgeburtszeit ist jedoch zwischen Januar und April. Dass die Abkalbungen im Frühling erfolgen, ist den Betriebsleitern wichtig, da dies dem natürlichen Biorhythmus der Rinder entspricht (vgl. Tilger, 2005). Dieser Zeitpunkt ist für die neugeborenen Kälber ideal, weil diese dann auch auf die Weide kommen. Obwohl kein Kraftfutter gefüttert wird, werden die Kühe auf diese Weise dennoch durch das besonders nährstoffreiche Gras des Frühjahrs mit allen wichtigen Inhaltsstoffen ausreichend versorgt. Durch die Kuhfamilienzucht zieht der

Betrieb seine eigenen Stiere groß, sodass diese dann auch an die betriebsindividuellen Verhältnisse angepasst sind. Vorteilhaft ist hierbei, dass der Landwirt den Charakter und den Gesundheitszustand des Stiers von Geburt an kennt und somit den künftigen Zuchtstier gezielt auswählen kann. Das Zusammenleben von Kühen, Stier und Kälbern funktioniert problemlos, da die Tiere ihr natürliches Herdenverhalten ausleben können (vgl. Schrader, 2007).



Bild 10: Kuh mit Kälbern



Bild 11: Kühe befinden sich beschützend in der Nähe der Kälber

6.1.3 Vermarktung und Wirtschaftlichkeit

Am Wannenhof erfolgt die Schlachtung der Kälber zu einem wesentlichen Teil am Hof, indem das Tier vor Ort betäubt wird und in einem speziellen mobilen Schlachthanleger ausblutet. Anschließend wird der Schlachtkörper vom Metzger zu einem 35 km entfernten kleinen Schlachthof gefahren und dort zerlegt. Die fertigen portionierten und vakuumierten Fleischpakete werden dort wiederum von den Landwirten abgeholt und ab Hof vermarktet.

Am Betrieb war das durchschnittliche Schlachtagter der Mastkälber im Sommer 2020, 120 Tage, das durchschnittliche Lebendgewicht am Schlachttag lag bei 191,5 kg und die Ausschlach-

tung bei 53,3 %. Pro Kalb wurden im Durchschnitt 1.662 € eingenommen. Nach Abzug aller entstandenen Kosten wurde bei der Vermarktung ein Gewinn von 105 € pro Kalb erzielt. Zur Berechnung der Kosten für die verfütterte Milchmenge (durchschnittlich 1.397 Liter pro Kalb) wurde mit einem Milchpreis von 60 Cent kalkuliert. Den Betriebsleitern war es ein großes Anliegen, dass das gesamte Fleisch ab Hof verkauft wird. Anfangs wurde mit moderaten Preisen begonnen, um den Absatz zu sichern und anschließend wurden die Preise schrittweise erhöht. Nach vier Jahren wurde das System vollständig kostendeckend.

6.2 Betrieb Manfred Gabler (Bioland), Haldenwang / Börwang

- ▶ 55 Braunvieh-Milchkühe
- ▶ Ø Milchleistung: 6.500 kg / Kuh und Jahr
- ▶ 60 ha Grünland auf Kurzrasenweide
- ▶ Biolandbetrieb
- ▶ Vermarktung der Kälber über konventionellen Viehhandel
- ▶ Seit 2013 kuhgebundene Kälberaufzucht
- ▶ 2018 Stallanbau für kuhgebundene Kälberhaltung, Laufstall mit Liegeboxen
- ▶ Besonderheiten: Kälber werden vier bzw. zwölf Wochen gesäugt, eigener Zuchtstier

Der Biolandbetrieb Gabler wirtschaftet im Gegensatz zum Betrieb Schneid hinsichtlich Kälbervermarktung und Fütterung näher an der Arbeitsweise eines gewöhnlichen Biobetriebs. Im Sommer werden die Kühe durch Vollweide

und geringe Heuzugabe sowie Kraftfutter versorgt. Außerhalb der Vegetationszeit wird die Grundfütterversorgung der Tiere zu circa 60 % mit Dürrfutter und 40 % Grassilage aus Tiefsilos gedeckt.

Die Entwicklung des Betriebes hin zur muttergebundenen Kälberhaltung begann 2012 mit einem Seminar zur kuhgebundenen Kälberaufzucht am Hofgut Rengoldshausen. In den folgenden Jahren versuchte sich der Betriebsleiter immer wieder bei Einzeltieren an dieser Art der Aufzucht. Somit konnte er in dieser Zeit Erfahrungen sammeln, welche in den Bau des 2018 fertig gestellten Kälberstalls eingeflossen sind. Seit 2019 werden alle Kälber bis auf schwierige Einzelfälle von der eigenen Mutter aufgezogen.

6.2.1 Stallbauliche Lösungen

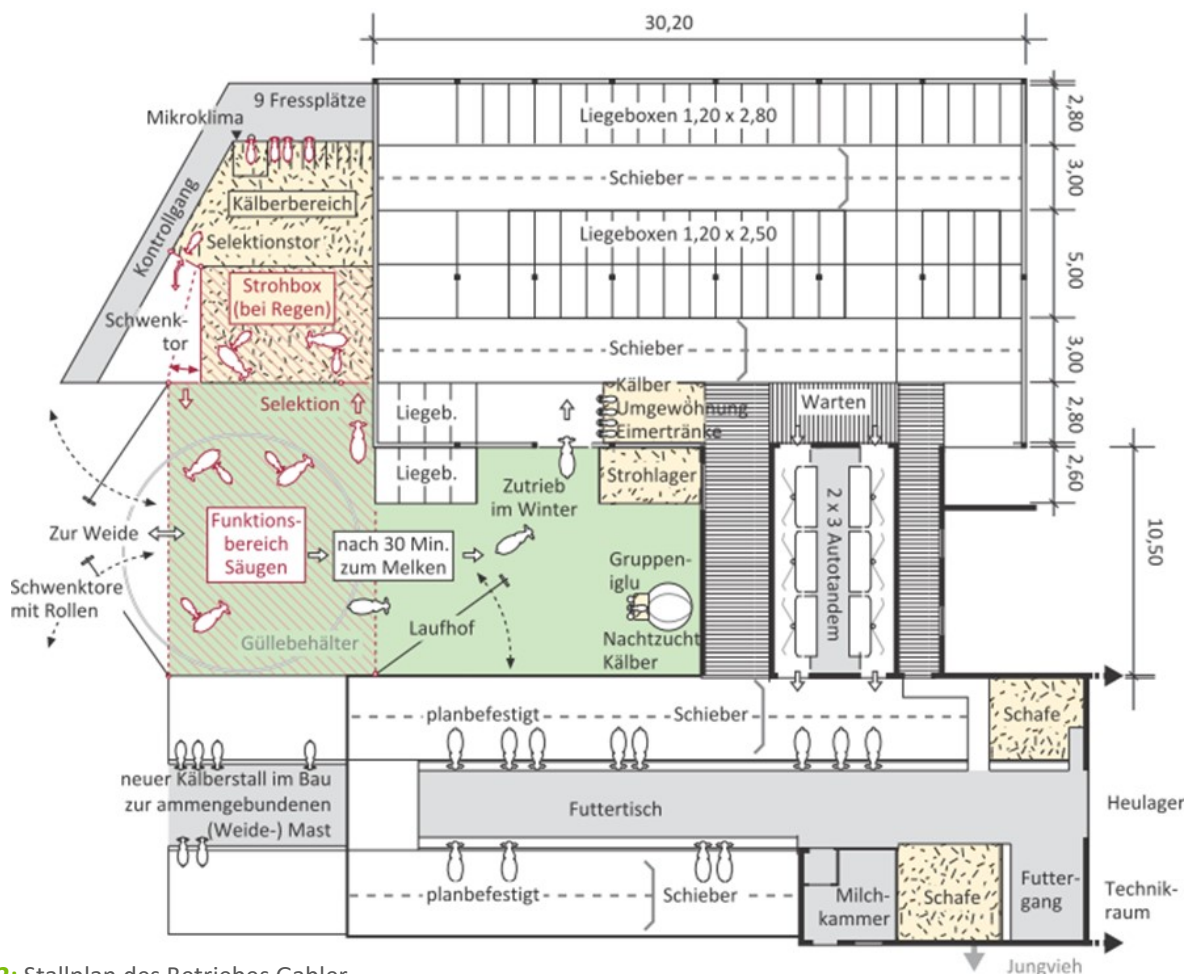


Abb. 2: Stallplan des Betriebes Gabler

Als Stall steht ein mehrhäusiges Gebäude zur Verfügung, welches aus einer Liegeboxenhalle mit angebautem neuen Kälberstall, einer Fresshalle und einem Melkbereich besteht. Der Stall umschließt einen Laufhof (Bild 12) von drei Seiten.



Bild 12: Laufhof

6.2.2 Aufzucht- und Säugemanagement

Ein neugeborenes Kalb bleibt in seiner ersten Lebenswoche in der Abkalbebuchte (Bild 13). Während der Vegetationszeit geht das Muttertier nach wenigen Tagen mit der Herde tagsüber auf die Weide und kommt über Nacht zu ihrem Kalb. Je länger der Zeitraum ist, den Kuh und Kalb gemeinsam im Abkalbebereich verbringen, desto ausgeprägter ist auch die Kuh-Kalb-Beziehung. Diese ist wichtig, damit die Kälber später nicht bei anderen Müttern fremdsaugen.



Bild 13: Abkalbebuchte

gen. Am Betrieb Gabler tritt Fremdsaugen vor allem auf, wenn Kälber nach den ersten zwei bis drei Lebenstagen von ihren Müttern getrennt werden. Da am Betrieb zwei Abkalbebuchten vorhanden sind, erfolgt die frühe Trennung dann, wenn mehrere Kühe zeitgleich kalben. Ebenso wird gelegentlich eine vorzeitige Trennung bei Jungkühen nach der ersten Kalbung durchgeführt. Diese sind maschinelles Melken noch nicht gewohnt und reagieren häufiger mit mangelndem Milchfluss im Melkstand. In diesem Fall wird das Kalb zwei Tage postpartum

von seiner Mutter getrennt, da dann die wichtige Aufnahmephase des Kolostrums zum Aufbau des Immunsystems überwiegend abgeschlossen ist (vgl. Lipp, 2005 zitiert nach Clover et al., 1980). Anschließend wird das Kalb zu einer Kuh geführt, die zum gleichen Zeitpunkt ein Kalb versorgt und als Ammenkuh das fremde Kalb ebenso bereitwillig saugen lässt.

Auf der Exkursion konnten alle Teilnehmenden die Vorgehensweise der zweimal täglichen Zusammenführung von Kühen und Kälbern vor dem Melken verfolgen:

- ▶ Die Kühe werden von der Weide zum Laufhof getrieben. Die säugenden Muttertiere kehren zügig zum Hof zurück, da diese ihre Kälber aufsuchen wollen.
- ▶ In der Mitte des Laufhofs befindet sich ein Tor, an welchem die Mitarbeiter nur Kühe, die derzeit kein Kalb haben, passieren lassen.



Bild 14: Kuh-Kalb-Treff am Laufhof

- ▶ Tiere, die ein Kalb versorgen, gehen überwiegend selbständig durch das seitlich liegende Selektionstor (Bild 15). Dieses Tor führt in den Kälberstall. Die Zugangsberechtigung erfolgt durch ein Transponderhalsband (Bild 16). Die sofortige Absonderung der Muttertiere nach dem Weidegang ist dem Betriebsleiter sehr wichtig, da die Kühe ansonsten im Laufstall gesucht werden müssten und die Selektion zeitaufwendiger wäre. Zudem treffen die Muttertiere überwiegend an erster Stelle am Hof ein, sodass die Selektion unkompliziert erfolgen kann.



Bild 15: Selektionstor für die Kühe

- ▶ Sobald alle Kühe ohne Kalb auf dem Weg Richtung Melkstand unterwegs sind, wird das Tor in der Mitte des Laufhofs geschlossen und die Mütter mit den Kälbern werden zum Säugen in den Laufhof (Bild 14) gelassen. Bei schlechtem Wetter treffen sich Kühe und Kälber im Kälberstall (Bild 18), damit die Kälber bei Wind und Regen nicht auskühlen.
- ▶ Nach ca. einer halben Stunde werden Kühe und Kälber getrennt und die Kühe zum Melkstand getrieben, um das Euter noch vollständig auszumelken.



Bild 16: Transponderhalsband

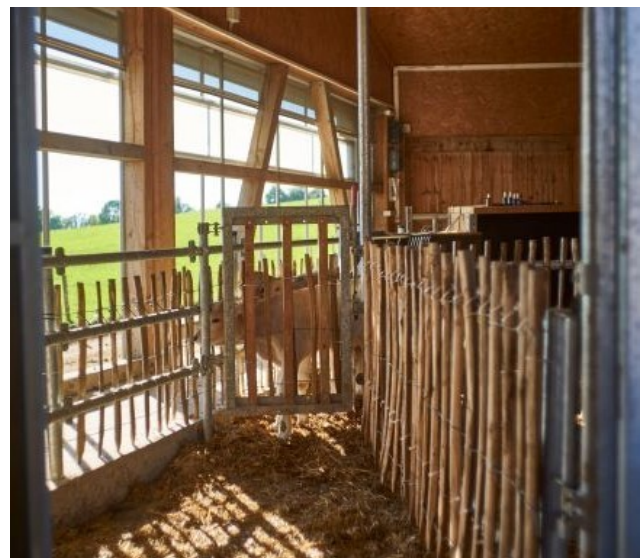


Bild 17: Kälberöffnung zum Laufhof

Die richtige Art der Tierkontrolle herauszufinden und den derzeitigen Weg des Absetzens zu optimieren, stellten den Betrieb in den letzten Jahren vor große Herausforderungen. Da die Kälber nach den ersten zwei bis sieben Lebens-tagen in eine Gruppenbucht mit anderen Kälbern kommen, ist eine genaue Einzeltierkontrolle erschwert. Durchfallerkrankungen werden in der Strohhaltung nicht immer erkannt oder können dem erkrankten Tier nicht eindeutig zugeordnet werden. Wenn Kühe und Kälber im Laufhof zusammengeführt werden, überprüft der Landwirt Kotauffälligkeiten in der Kälberbucht, um Hinweise auf den Gesundheitszustand der Kälber zu erhalten.



Bild 18: Kälberstall

In der Vergangenheit gab es häufig Probleme mit Absetzstress, wenn Kühe von ihren Kälbern getrennt wurden. Dies endete oft in tagelangen Rufen zwischen Kuh und Kalb. Mittlerweile werden Mutter und Kalb in mehreren Stufen getrennt. Zur Nachzucht verwendete Kälber treffen sich zehn Wochen lang zweimal täglich mit ihren Müttern. Anschließend werden Kuh und Kalb für weitere zwei Wochen nur noch einmal täglich zusammengeführt. Daran gewöhnen sie sich dann bereits nach wenigen Tagen. Nach diesem Zeitraum erfolgt der nächste Trennungsschritt, indem die Kuh das Selektionstor nicht mehr passieren kann, jedoch noch Sicht- und Sozialkontakt zu ihrem Kalb über den Laufhof hat und es zum Beispiel auch ablecken kann. Wenige Tage später verspüren Kuh und Kalb kein Bedürfnis mehr sich häufig zu sehen.

Ein erfolgreiches Absetzen der Kälber von der Mutter ist auf dem Betrieb zudem sehr wichtig, da alle Stierkälber und Kälber, die nicht zur Nachzucht benötigt werden, am konventionellen Kälbermarkt im Alter von vier bis sechs Wochen verkauft werden. Hierfür werden die Kälber etwa drei Tage vor dem Verkauf in eine Strohbox im Laufstall gebracht, in der sie noch sozialen Kontakt zur Mutter haben können, jedoch an den Tränkeimer gewöhnt werden. Dies ist nötig, da es sonst am Mastbetrieb bei mangelnder Fähigkeit zur Eimertränke Probleme geben würde. Hierfür macht sich der Betriebsleiter einen elementaren Prägungseffekt des neugeborenen Jungtiers beim allerersten Säugevorgang zunutze. Damit die Kälber die Eimertränke zum Verkaufszeitpunkt zügig anneh-

men, wird bereits den neugeborenen Kälbern innerhalb der ersten drei Stunden nach der Geburt Biestmilch über eine Flasche mit Saugstutzen verabreicht - wichtig ist hierbei, dass dies vor dem ersten Trinken am Euter geschieht. Diese einmalige Milchgabe mit Saugstutzen ist zumeist ausreichend, um einen Monat später ein problemloses Umstellen auf Eimertränke und eine schnelle Akzeptanz des Gummisaugers zu gewährleisten. Kälber, die sofort nach der Geburt am Euter der Mutter Milch aufnehmen, nehmen im Nachhinein die Eimertränke schlechter an. Als unerwünschten Effekt dieser ersten Prägung auf den Saugstutzen trinken allerdings auch nur noch etwa 60 bis 70 % der Kälber, die ihre erste Milchgabe über die Flasche erhalten, problemlos am Euter. Das andere Drittel bleibt innerhalb der ersten drei bis vier Stunden postpartum ohne Interesse am Euter liegen und benötigt zum Teil ein bis fünf Tage, bis das Trinken am Euter selbstständig erfolgt. Dies könnte nach Vermutung des Landwirts dadurch begründet sein, dass die Kälber durch die bereits per Flasche erhaltene Biestmilch gesättigt sind und demnach nicht zeitnah auf das Aufsuchen der Zitzen angewiesen sind. Etwa fünf Prozent dieser Kälber haben tatsächlich vier bis fünf Tage eine Trinkunlust am Euter. Um das Anlernen ans Euter zu unterstützen, werden diese Kälber zweimal täglich mit ein bis zwei Litern Milch aus dem Eimer gefüttert und anschließend an die Zitzen der Mutter geführt. Sobald ein Kalb den Saugstutzen ablehnt, ist dies unter anderem ein Indikator für den Landwirt, dass das Kalb die eigenständige Milchaufnahme am Euter geschafft hat.

6.2.3 Vermarktung und Wirtschaftlichkeit

Der ehemalige Auszubildende des Betriebes, Philip Kohler, hat seine Meisterarbeit (2019) ebenfalls zum Thema der kuhgebundenen Kälberaufzucht am Betrieb Gabler verfasst. Die Arbeit beinhaltet den Vergleich zwischen konventioneller Aufzuchtform mit Eimertränke und kuhgebundener Kälberaufzucht über einen Zeitraum von 90 Tagen in Bezug auf Arbeitsaufwand und tägliche Zunahmen der Kälber. Begonnen wurde das Projekt im Frühjahr 2019 und endete im Frühjahr 2020. Das Ergebnis zeigte eine Zeiteinsparung von zehn Minuten pro Mahlzeit bei der kuhgebundenen Aufzucht. Demnach ist die Aufzucht mit Eimertränke arbeitsaufwendiger. Beim Verfahren der kuhgebundenen Aufzucht ist das Kalb 45 bis 50 Tage an der Mutter und wird anschließend für die restliche Tränkedauer auf Eimertränke umgestellt. Bei der gegenübergestellten Aufzuchtform erfolgt die Milchgabe mit der Eimertränke über den gesamten Zeitraum von zwölf Wochen. Die Aufzuchtkosten (Arbeitszeit und Kosten Tränke) wurden mit 361,40 € (Vollmilch-Eimertränke) zu 363,84 € (kuhgebunden) pro Kalb bei beiden Verfahren als nahezu identisch kalkuliert, weil bei der kuhgebundenen Auf-

zucht Arbeitszeit eingespart wird und bei der konventionellen Eimertränke die Kälber geringere Milchmengen erhalten. Da bei muttergebundener Aufzucht die Kälber etwa 20 % beziehungsweise annähernd 100 Liter mehr Milch trinken (588 Liter muttergebunden gegenüber 490 Liter am Eimer), liegen auch die Tageszunahmen der Kälber um circa 200 Gramm höher. Am Bioland-Betrieb Manfred Gabler erfolgt keine Direktvermarktung. Die Kälber werden wie geschildert über den konventionellen Viehhandel vermarktet. Derzeit gibt es für die kuhgebundene Kälberaufzucht keinen Milchpreisschlag von der Molkerei. Mit Nachdruck verwies Manfred Gabler aber mit Blick auf die Meisterarbeit Philip Kohlers darauf, dass das Verfahren (entgegen weitverbreiteter Einschätzungen) auch bei fehlender Direktvermarktung und bei Abgabe der Kälber in den konventionellen Viehhandel aufgrund der Zeitersparnis, der guten Kälbergesundheit und Frohwüchsigkeit trotz erhöhter Tränkemenge durchaus konkurrenzfähig zur Eimertränke ist. Vom Viehhandel wurde bisher eine sehr positive Rückmeldung in Hinblick auf den Entwicklungszustand der Kälber gegeben.

7. Fazit

In den letzten 60 Jahren ist der Milchkonsum in der Gesellschaft stark angestiegen und der Rindfleischkonsum um 40 Prozent gesunken (vgl. Meier, 2013, BLE, 2019). Daraus entsteht ein Zielkonflikt: Verbraucher die vermehrt ökologische Erzeugnisse kaufen, fordern einerseits eine möglichst naturnahe Aufzucht der Kälber und ernähren sich gleichzeitig vorwiegend vegetarisch (Mück, 2020). Gerade in diesen Bevölkerungsgruppen muss mehr Aufklärungsarbeit hin zur ganzheitlichen Ernährung mit tierischen Produkten stattfinden. Somit muss bei einer Ausführung der kuhgebundenen Kälberaufzucht zusätzlich Aufklärung auf Verbraucherseite stattfinden, in der aufgezeigt wird, dass die Produktion von Milch und Rindfleisch nicht unabhängig voneinander stattfinden kann, sondern die Erzeugung und der Verzehr von Milch immer Erzeugung und notwendigerweise auch

Verzehr von Rindfleisch beinhaltet. Für Betriebe kann dieses Aufzuchtverfahren sehr attraktiv sein, da es eine deutliche Arbeitserleichterung ermöglicht und die Gesundheit der Kälber positiv beeinflusst. Zudem können die elementar natürlichen Bedürfnisse der Kuh befriedigt werden, da dem Muttertier die Möglichkeit gegeben wird ihr eigenes Kalb zu versorgen. Werden diese positiven Aspekte kommuniziert, kann dies als Marketingvorteil genutzt werden. Andreas Schneid hat bei der Exkursion betont, dass nur ein Kalb, dem es an nichts fehlt, später auch eine leistungsfähige Milchkuh werden kann.

Die kuhgebundene Kälberaufzucht bringt allerdings auch Herausforderungen, wie eine geringere Milchlieferung, umfangreichere Tierkontrollen oder einen größeren Absatzstress mit sich.

8. Literatur- und Quellenverzeichnis

- ▶ Barth, K. (2019): Wieder Kontakt zur Kuh? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, veröffentlicht am 08.08.2019 um 13:05 Uhr
- ▶ Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2019): Bericht zur Markt- und Versorgungslage Fleisch 2019, S. 16
- ▶ De Passillé, A.M., Marnet, P.-G., Lapierre, H., Rushen, J. (2008): Effects of Twice-Daily Nursing on Milk Ejection and Milk Yield During Nursing and Milking in Dairy Cows. American Dairy Science Association 91, S. 1416-1422
- ▶ FiBL et al., (2018): Mutter- und ammengebundene Kälberaufzucht, Merkblatt Nr. 1575, 2018
- ▶ Fröberg, S., Gratte, E., Svennersten-Sjaunja, K., Olsson, I., Berg, C., Orihuela, A., Galina, C.S., García, B., Lidfors, L. (2008): Effect of suckling ('restricted suckling') on dairy cows' udder health and milk let-down and their calves' weight gain, feed intake and behaviour. Applied Animal Behaviour Science 113, S. 1-14
- ▶ Johnsen, J., de Passille, A., Mejdell, C., Bøe, K., Grøndahl, A., Beaver, A., Rushen, J., Weary, D. (2015): The effect of nursing on the cow-calf bond. Applied Animal Behaviour Science 163, S. 50-57
- ▶ Kohler, P. (2019): Vergleich zwischen klassischer Vollmilchtränke und muttergebundener Kälberaufzucht unter besonderer Berücksichtigung der Tiergesundheit und Wirtschaftlichkeit. Meisterarbeit Landwirtschaftsschule Kempten (Allgäu), S.19
- ▶ Krohn, C.C. (2001): Effects of different suckling systems on milk production, udder health, reproduction, calf growth and some behavioural aspects in high producing dairy cows - a review. Applied Animal Behaviour Science 72, S. 271-280
- ▶ Lipp, K. (2005): Feldstudie zur kolostralen Immunglobulin-Versorgung neugeborener Kälber in Abhängigkeit von der Verweildauer beim Muttertier. Dissertation, LMU München, S. 46, 48
- ▶ Margerison, J.K., Preston, T.R., Berry, N., Phillips, C.J.C. (2003): Cross-suckling and other oral behaviours in calves, and their relation to cow suckling and food provision. Applied Animal Behaviour Science 80, S. 277-286
- ▶ Meagher, R., Beaver, A., Weary, D., von Keyserlingk, M. (2019): Invited review: A systematic review of the effects of prolonged cow-calf contact on behavior, welfare, and productivity. American Dairy Science Association 102, S. 5765-5783
- ▶ Meier T. (2013): Umweltschutz mit Messer und Gabel. S. 163
- ▶ Mendoza, A., Cavestany, D., Roig, G., Aristia, J., Pereira, C., La Manna, A., Contreras, D.A., Galina, C.S. (2010): Effect of restricted suckling on milk yield, composition and flow, udder health and postpartum anoestrus in grazing Holstein cows. Livestock Science 127, S. 60-66
- ▶ Mück, U. (2020): Nur mit Fleisch: Grünland nutzen und erhalten. Was folgt daraus für eine Planeten-Diät? Lebendige Erde 06/2020, S. 36-37
- ▶ Roth, B.A., Barth, K., Gygax, L., Hillmann, E. (2009): Influence of artificial vs. mother-bonded rearing on sucking behaviour, health and weight gain in calves. Applied Animal Behaviour Science 119, S. 143-150
- ▶ Schneid, A. (2020): Einmaliges vs. zweimaliges Melken pro Tag - Vergleich der Milchleistung und Kälberzuwächse bei einer Mastzeit von 4 Monaten. Meisterprojekt Ökolandbauschool Weilheim
- ▶ Schrader, L. (2007): Rinderzucht und Rindfleischerzeugung. Empfehlungen für die Praxis. Verhalten und Tierhaltung. Herausgegeben von Brade, W., Flachowsky, G. (2007), S. 93-94
- ▶ Spengler Neff, A., Schneider, C., Ivemeyer, S., unter Mitarbeit der Rindviehzuchtgruppe des Vereins für biologisch-dynamische Landwirtschaft der Schweiz, Maeschli, A., Lipka, M. (2018): Mutter- und ammengebundene Kälberaufzucht in der Milchviehhaltung, S. 7
- ▶ Steinwider, A., Wurm, K., Gasteiner, J., Edler, V., Rudlstorfer, S. (2017): Bio-Kälberfütterung und Wirtschaftlichkeit. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG), ÖAG-Info 04/2017, S. 14

- ▶ Tilger, M. (2005): Biologische Rhythmen bei Nutztieren. Eine Literaturstudie. Dissertation, LMU München, S. 17
- ▶ Wagner, K., Barth, K., Palme, R., Futschik, A., Waiblinger, S. (2012): Integration into the dairy cow herd: Long-term effects of mother contact during the first twelve weeks of life. Applied Animal Behaviour Science 141, S. 117-129
- ▶ Wenker, M., van Reenen, C., Bokkers, E., McCrea, K., de Oliveir, D., Sørheim, K., Cao, Y., Bruckmaier, J., Gross, J., Gort, G., Verwer, C. (2022): Comparing gradual debonding strategies after prolonged cow-calf contact: Stress responses, performance, and health of dairy cow and calf. Applied Animal Behaviour Science 253

Weiterführende Literatur:

- ▶ Barth, K., Georg, H., Rademacher, C. (2007): Melken und Kälber säugen – geht das? Zwischen Tradition und Globalisierung, Beiträge zur 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Band 2, Universität Hohenheim, S. 581
- ▶ Hammer, L. (2019): Betriebsanalyse zur Optimierung der Muttergebundenen Kälberaufzucht in der ökologischen Milchviehhaltung am Betrieb Biolandhof Braun. Bachelorarbeit, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- ▶ Johann Heinrich von Thünen-Institut: Die Kälber wieder bei den Müttern lassen. Abgerufen am 14.01.2021 <https://www.thuenen.de/de/thema/nutztiershyhaltung-und-aquakultur/wie-tiergerecht-ist-die-nutztierhaltung/die-kaelber-wieder-bei-den-muettern-lassen/>
- ▶ Kiefer, L., Weiß, D. (2016): Leitfaden Bio-Kälberaufzucht für die Nachzucht und Rindermast, Universität Hohenheim, ARGE Landnutzung, Freiburg
- ▶ Wicklow, D. (2016): Betriebswirtschaftliche Betrachtung und systemtheoretische Analyse der muttergebundenen Kälberaufzucht in der ökologischen Milchviehhaltung. Bachelorarbeit, Universität Kassel
- ▶ Zipp, K. (2018): How to tackle alveolar milk ejection problems during milking in dam rearing? Influence of different stimuli in the parlour and effects of half-day compared to free contact. Dissertation, Universität Kassel

Zitiervorlage: Urbauer, M., Enthammer, C., Zach, B., Zeiler, E., Haidn, B. und Sinz, E. (2022): Kuhgebundene Kälberaufzucht - Erfahrungen und Meinungen aus der Praxis 1. Auflage - 9/2022, Hrsg. ALB Bayern e.V., www.alb-bayern.de/ba7, Stand [Abrufdatum].

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und
Landwirtschaftliches Bauwesen (ALB)
in Bayern e.V.

Vöttinger Straße 36, 85354 Freising

Telefon: 08161 / 887-0078

Telefax: 08161 / 887-3957

E-Mail: info@alb-bayern.de

Internet: www.alb-bayern.de