

Abschlussbericht der Operationellen Gruppe „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“

im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)



Wir fördern den ländlichen Raum



Landesprogramm ländlicher Raum: Gefördert durch
die Europäische Union - Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Abschlussbericht der Operationellen Gruppe

„Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“

im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)

Inhalt

Inhalt.....	2
A Kurzdarstellung	4
I. Ausgangssituation und Bedarf	4
II. Projektziel und konkrete Aufgabenstellung.....	5
III. Mitglieder der OG.....	5
IV. Projektgebiet	6
V. Projektlaufzeit und -dauer	6
VI. Budget.....	6
VII. Ablauf des Vorhabens.....	7
VIII. Zusammenfassung der Ergebnisse	9
AP 1 Tiergesundheit und Tierwohl	9
AP 2 Ökonomie.....	34
AP 3 Stallbaulösungen.....	39
AP 4 Tier-Mensch-Beziehung	39
AP 5 Erstellung Handlungsleitfaden	40
Öffentlichkeitsarbeit	40
B Eingehende Darstellung	41
I. Verwendung der Zuwendung.....	41
IX. Detaillierte Erläuterung der Situation zu Projektbeginn	41
a) Ausgangssituation	41
b) Projektaufgabenstellung.....	42
X. Ergebnisse der OG in Bezug auf	43
a) Wie wurde die Zusammenarbeit im Einzelnen gestaltet?.....	43
b) Was war der besondere Mehrwert des Formates einer OG für die Durchführung des Projekts?	43

c)	Ist eine weitere Zusammenarbeit der Mitglieder der OG nach Abschluss des geförderten Projekts vorgesehen?.....	44
XI.	Ergebnisse des Innovationsprojektes	44
a)	Zielerreichung (wurde eine Innovation im Projekt generiert?).....	44
b)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnissen	44
c)	Projektverlauf und Ergebnisse.....	45
	Erstellung des Leitfadens zur kuhgebundenen Kälberaufzucht.....	49
	Inhalte des Leitfadens:	50
	Tools und Berechnungsblätter	52
	Entwicklung Feature zur Vollkostenrechnung verschiedener kuhgebundener Kälberaufzuchtverfahren.....	53
d)	Beitrag des Ergebnisses zu förderpolitischen EIP Zielen.....	53
e)	Nebenergebnisse – „by- catches“? Was hat sich evtl. unerwartet aus der Zusammenarbeit, durch das Projekt ergeben?.....	53
f)	Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben	54
XII.	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis.....	54
	Sind nutzbare/verwertbare Empfehlungen, Produkte, Verfahren, oder Technologien entstanden?.....	54
	Wie ist der Umsetzungsstand?.....	54
XIII.	(Geplante) Verwertung und Nutzung der Ergebnisse	54
XIV.	Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit	55
XV.	Administration und Bürokratie.....	55
	Wie wurde der bürokratische Aufwand eingeschätzt?.....	55
	Wo lagen Schwierigkeiten?	55
XVI.	Nutzung des Innovationsbüro (Innovationsdienstleister, IDL).....	56
XVII.	Kommunikations- und Disseminationskonzept	56
	Darstellung, in welcher Weise die Ergebnisse kommuniziert oder verbreitet wurden, ggf. mit Verweis auf Veröffentlichungen und Angabe der Quellen.....	56
	Grundsätzliche Schlussfolgerungen	57

A Kurzdarstellung

I. Ausgangssituation und Bedarf

Was war das (praktische) Problem bzw. die „Innovationslücke“, die zum Zusammenschluss der OG und zur Durchführung des Innovationsprojektes anregte?

In der Milchviehhaltung – konventionell wie auch ökologisch – bildet die rentable Aufzucht gesunder Kälber die Grundlage für leistungsfähige, gesunde Produktionsherden. Um dieses Ziel zu erreichen, wird die frühe Trennung der Kälber von den Müttern (meist innerhalb von zwei Tagen nach der Geburt) oft als wichtiger Baustein angesehen. Informierte Verbraucher:innen sehen dieses Vorgehen aber in der Regel als nicht artgerecht an und hinterfragen es kritisch. Auch einige Milchproduzenten bewerten die Aufzucht von Kälbern ohne Mutter als nicht tiergerecht und haben deshalb damit begonnen, die Mutter- bzw. Ammengebundene Kälberhaltung zu praktizieren. Positive Effekte des Verfahrens sehen die Praktiker:innen dabei auch in einer Verbesserung der Tiergesundheit, erhöhten Tageszunahmen der Kälber, einer rentableren Arbeitswirtschaft sowie einer besseren Vermarktbarkeit der Milch durch die Erfüllung der Verbrauchererwartungen. Diese positiven Aspekte finden in der Branche vermehrt Beachtung. Betriebe, die das Aufzuchtssystem praktizieren, berichten zudem über ein gesteigertes Interesse von Berufskolleg:innen an ihrer Arbeitsweise. Auch in den Medien wird die mutter-/ammengebundene Kälberhaltung vermehrt als besonders artgerecht und damit positiv kommuniziert. Die Umsetzungen des Verfahrens unterscheiden sich teilweise recht stark und sind abhängig von betrieblichen Gegebenheiten wie auch den Wünschen der jeweiligen Betriebsleiter:innen.

Bisher existiert keine Literatur in welcher die existierenden Lösungen systematisch nach, für die Praxis relevanten Themenbereichen, aufbereitet wurde. Betriebe, die das Verfahren umsetzen, stehen betriebsindividuell vor unterschiedlichen Fragestellungen. Lösungen werden on-farm entwickelt oder durch Kontakt zu Berufskolleg:innen gefunden. Professionelle Beratung und standardisierte Wissensvermittlung zum Thema kuhgebundene Kälberhaltung existieren bisher nicht. Dagegen haben Betriebe, die das Verfahren eingeführt haben, sehr viele Erfahrungen gesammelt und auch aus den wissenschaftlichen Studien lassen sich Empfehlungen für die Praxis ableiten. Diese Informationen zu bündeln, zu bewerten, noch bestehende Lücken zu schließen und das Ganze so aufzubereiten, dass es sowohl für Neueinsteiger als auch erfahrene Betriebe nutzbar wird, ist das Bestreben der OG. Bisherige Forschung zu dem Thema hat verschiedene Themenfelder aufgezeigt, für die es wichtig wäre Praxisbetriebe mit einzubeziehen. Ausgehend von den Erfahrungen der Praxisbetriebe und den wissenschaftlichen Grundlagen möchte die OG mit dem geplanten Projekt ein Werkzeug entwickeln, das andere Milcherzeuger:innen sowohl bei der Einführung als auch der Weiterentwicklung des Verfahrens auf dem eigenen Betrieb unterstützt.

II. Projektziel und konkrete Aufgabenstellung

Ziel des Projekts war (a) die **Entwicklung eines Handlungsleitfadens** zur Unterstützung bei der betriebsindividuellen Etablierung einer kuhgebundenen Kälberaufzucht aus der Praxis für die Praxis. Dieser sollte auf verschiedene betriebliche Voraussetzungen eingehen und eine schrittweise Annäherung an das Verfahren und die Umsetzung des Aufzuchtssystems im eigenen Betrieb ermöglichen. Anhand einer Stärken-Schwächen-Analyse sollten Vor- und Nachteile einzelner Systemlösungen kategorisiert und Handlungsoptionen/ Lösungsstrategien aufgezeigt werden. Eine Umsetzung der Weidehaltung der Tiere (Milchkühe wie Kälber) soll bestmöglich gefördert werden. Planungsdaten im Bereich Ökonomie des Produktionsverfahrens und im stallbaulichen Bereich sollten erstellt, sowie Standards für das Aufzuchtssystem gesetzt werden. Durch (b) eine **begleitende Datenaufnahme und -auswertung** im Bereich Tiergesundheit und Tierwohl sollten Effekte der kuhgebundenen Kälberhaltung auf Kälber- wie Kuhgesundheit mit untersucht werden, um den bestehenden Unsicherheiten der Praktiker in diesem Bereich zu begegnen. Weiterhin sollte (c) eine **Homepage** erstellt werden, die interessierten Betrieben, Verbrauchern und Medien als Plattform dienen soll, um sich über das Aufzuchtssystem zu informieren, Kontakte zu Praktikern aus dem Bereich herzustellen sowie ergänzende Studien zur Verfügung gestellt zu bekommen. Beispielhafte Stallpläne sollen zum Herunterladen angeboten werden.

III. Mitglieder der OG

Unternehmen der landwirtschaftlichen Urproduktion

Achim Bock, 25355 Lutzhorn

Heino & Sabrina Dwinger, 24640 Schmalfeld

Florian Gleissner, Domäne Fredeburg, 23909 Fredeburg

Matthias Jensen, 25849 Pellworm

Hans Möller, 24632 Lentföörden

Jens Otterbach, 24873 Havetoft

Uta Tams-Detlefsen, 24811 Owschlag

Falk Teschemacher, Hof Berg, 24329 Dannau

Forschungs- und Versuchseinrichtungen

Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume,

Wald und Fischerei, Institut für Ökologischen Landbau

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), Institut für Agrarökonomie

Verbände, Vereine, landwirtschaftliche Organisationen und Körperschaften des öffentlichen Rechts:

Martin Schaaf, Milchviehberater, Agrar-Beratung Südholstein, Ellerhoop

Dr. Otto Volling, Milchviehberater, Bioland e.V.

Lead Partner

Bioland e.V. Geschäftsstelle SH-HH-MV

IV. Projektgebiet

Schleswig-Holstein

V. Projektlaufzeit und -dauer

Die reguläre Projektlaufzeit war von Beginn Februar 2019 – Ende Januar 2022. Dem Antrag auf eine kostenneutrale Verlängerung bis zu Ende September 2022 wurde vom MELUND zugestimmt.

Gründe für die Verlängerung waren:

- Entwicklung und Test eines Features zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von Verfahren der kuhgebundenen Kälberaufzucht
- Übersetzung des Handlungsleitfadens zur kuhgebundenen Kälberaufzucht ins Englische

Die Projektlaufzeitdauer betrug 3 Jahre und 7 Monate.

VI. Budget

Das bewilligte Budget lag bei 345.240,84 €. Es wurden 339.680,03 € verausgabt.

VII. Ablauf des Vorhabens

Die von den Praxisbetrieben identifizierten Schwierigkeiten in der Umsetzung der kuhgebundenen Kälberhaltung waren zentraler Inhalt des Arbeitsprogrammes. Die teilnehmenden Landwirtinnen und Landwirte der OG setzten sich anhand verschiedener Arbeitspakete mit den Herausforderungen auf ihren Betrieben auseinander und bearbeiteten weitere eigene Fragestellungen. Ideen hierzu, die während der OG-Treffen entstanden, wurden dafür im Betriebsablauf umgesetzt. Die acht ökologisch wirtschaftenden Betriebe setzen verschiedene Formen der kuhgebundenen Kälberaufzucht um. So hielten vier Betriebe die Kälber im muttergebundenen, drei Betriebe im Mutter-Ammen gebundenen und ein Betrieb im Ammen-gebundenen Verfahren.

Die Arbeitsweise folgte dabei dem Stable School-Prinzip, das heißt, es fanden regelmäßig Treffen der OG auf den einzelnen Projektbetrieben statt. Dabei wurden nicht nur der Betrieb und das praktizierte Aufzuchtverfahren präsentiert, sondern gleichzeitig auch Themenschwerpunkte von der Gruppe bearbeitet sowie eine Stärken-Schwächen-Analyse bezüglich des jeweiligen Aufzuchtverfahrens durchgeführt. Die Einbeziehung der Meinung von Kollegen und Kolleginnen diente dazu, eigene Sichtweisen zu reflektieren und fachliche Impulse aufzunehmen. Problemstellungen und erarbeitete Lösungsstrategien wurden mit der OG zusammengetragen und unter Einbeziehung von Expert:innen aus den Bereichen Tiergesundheit, Stallbau und Ökonomie diskutiert.

Da nicht alle relevanten und die Praxisbetriebe interessierenden Fragestellungen durch die Betriebe allein bearbeitet werden konnten, beteiligten sich wissenschaftliche Einrichtungen durch umfangreiche Erhebungen auf den Betrieben. Die standardisierte Datenerhebung und anschließende Datenauswertung boten die Grundlagen um fundierte Empfehlungen für die Praxis abzuleiten.

Die Ergebnisse aus diesem Prozess flossen dann in den geplanten Handlungsleitfaden ein, der anschließend ausgewählten Pilotbetrieben und Berater:innen/Tierärzt:innen zur Verfügung gestellt wurde. Aufgabe der Pilotbetriebe war es, eigene betriebspezifische Fragestellungen zur kuhgebundenen Aufzucht anhand des Leitfadens zu bearbeiten und dabei auch die Praxistauglichkeit des Tools zu bewerten. Im Rückkopplungsverfahren wurden diese Bewertungen in die Überarbeitung und Anpassung des Leitfadens eingearbeitet. Auch wurden Anregungen der Pilotbetriebe bzgl. weiterer Inhalte aufgenommen und umgesetzt, z. B. eine Erweiterung des Leitfadens hinsichtlich des Ammenaufzuchtverfahrens. Die beschriebenen Prozesse fanden nicht abgesetzt nacheinander, sondern zum Teil parallel nebeneinander statt, wobei die, in den OG-Betrieben gewonnenen Ergebnisse fortlaufend in die Weiterentwicklung des Handlungsleitfadens einfließen, so dass die Erarbeitung desselben dynamisch erfolgte.

Die zu bearbeitenden Schwerpunkte wurden in Arbeitspaketen zusammengefasst. Die Erhebungen dazu wurden auf den Praxisbetrieben durchgeführt. Dabei handelte es sich sowohl um Erhebungen, welche die Landwirte eigenverantwortlich und ohne Unterstützung durch Projektmitarbeiter durchführten, als auch Erhebungen, für die im Projekt Beschäftigte verantwortlich waren.

Die Themen der **Arbeitspakete** lauten wie folgt:

AP1 Tiergesundheit und Tierwohl

Eutergesundheit, Kälbergesundheit: Kälbergesundheitscheck (alle Betriebe) und Parasitenbefall (Betriebe mit Weidegang der Kälber), Reduzierung Absetzstress

AP2 Ökonomie

Dokumentation Arbeitszeitaufwand, Gewichtsentwicklung der Kälber, Teilnahme an sozioökonomischen Tiefen-Interviews zur Evaluation der eigenen Arbeitszufriedenheit, Bereitstellung relevanter Kennzahlen

AP3 Stallbaulösungen

Entwicklung betriebsindividueller Stallbaulösungen, Identifizierung Gefahrenquellen für die Kälber, Empfehlungen für die Gestaltung des Kälberschlupfes

AP 4 Umgang mit dem Tier – die Mensch-Tier-Beziehung

Entwicklung von Empfehlungen für das Handling mit den Tieren bei der kuhgebundenen Kälberhaltung.

AP5 Erstellung des Handlungsleitfadens

Erarbeitung der Erstfassung des Handlungsleitfadens (alle OG-Mitglieder).

Evaluierung des Handlungsleitfadens durch Pilotbetriebe und Berater:innen.

Erstellung der Endfassung des Handlungsleitfadens mit Einarbeitung der Anregungen/Kritikpunkten durch die Pilotbetriebe sowie Berater:innen.

Öffentlichkeitsarbeit

Das Projekt und seine Ergebnisse wurden während des gesamten Verlaufes durch Veranstaltungen, Artikel in Fachzeitschriften, Materialien wie Flyer/Praxismerkblatt/Poster der Öffentlichkeit vorgestellt. Eine Webseite wurde erstellt, diese dient der Veröffentlichung der Projekthinhalte sowie des Leitfadens und verschiedener Checklisten/Berechnungstools.

VIII. Zusammenfassung der Ergebnisse

AP 1 Tiergesundheit und Tierwohl

Kälbergesundheit

Die beteiligten Betriebe betrieben ganz unterschiedliche Formen der kuhgebundenen Kälberaufzucht (Tab. 3), die sich zwangsläufig auch auf die Ergebnisse von einigen Erhebungen auswirkten.

Zu Projektbeginn erhielten alle Betriebe einen Bewertungsbogen sowie eine Vorlage, in der sie den Gesundheitszustand ihrer Kälber dokumentieren konnten. An den Erhebungen nahmen sechs von acht Betrieben teil. Die Landwirt:innen führten diesen Kälbercheck ab Anfang/Mitte April 2019 über einen Zeitraum von 30 Tagen durch. Jedes Kalb wurde dabei einmal täglich beurteilt. Es wurden der Allgemeinzustand, eventuell auftretendes Husten, der Zustand von Nase und Augen, sowie die Haltung der Ohren erfasst. Dazu kam die Erfassung der Verschmutzung im Analbereich und der Zustand des Nabels. Die Einstufung erfolgte dabei nach Punkten von 0 (Zustand einwandfrei) bis 2 („krank“). Zur Auswertung wurden für jedes Tier alle Punkte des Erhebungszeitraums aufsummiert (= Krankheitspunkte, Tab. 1).

Tab. 1: Mittlere Krankheitspunkte (Mittelwert \pm Standardabweichung), Anzahl und Alter der durch die Landwirt:innen beurteilten Tiere

	B1	B2	B3	B4	B5	B8
Krankheitspunkte	3,00 \pm 3,34	20,5 \pm 28,1	0,50 \pm 14,6	0	2,00 \pm 2,17	16,0 \pm 19,8
Anzahl Kälber	4	8	4	7	13	13
Startalter (d)	37	42	17	17	30	15
Endalter (d)	68	71	47	46	59	44

Zusätzlich wurde der Gesundheitszustand der Kälber durch den Projektmitarbeiter bei Betriebsbesuchen erfasst. Dafür wurde der gleiche Bewertungsrahmen herangezogen. Ergänzt wurde diese Erhebung durch die Messung der Körpertemperatur der Kälber und die Gewichtsschätzung mit Hilfe eines Maßbandes. Überschritt die Körpertemperatur 39,4°C wurde dies als Fieber registriert. Die Besuche erfolgten von Mai bis Dezember 2019. Es konnten 15 bis 69 Kälber je Betrieb erfasst werden (Tab. 2).

Tab. 2: Anzahl und Durchschnittsalter der bei den Betriebsbesuchen beurteilten Kälber

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
N	28	32	19	26	15	22	69	37
Alter, Mittelwert (d)	66	49	69	55	109	76	65	49
Betriebsbesuche	5	5	5	4	3	3	5	3

Der Allgemeinzustand und der Zustand der Augen, Ohren und des Nabels der Kälber wurden in der Regel als normal beurteilt. Auch Husten wurde nicht häufig registriert. Allerdings wiesen auf mehreren Betrieben einige Kälber einen wässrigen und vereinzelt auch eitrigen

Abschlussbericht der OG „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“ im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)

Nasenausfluss auf. Besonders in den kühleren Monaten (September bis Dezember) war dies öfter zu beobachten. Eine Verschmutzung des Analbereichs wurde ebenfalls häufig registriert.

Abschlussbericht der OG „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“ im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)

Tab. 3: Charakteristika der kuhgebundenen Aufzucht auf den Betrieben der OG

Betrieb	1	2	3	4	5	6	7	8
Betriebsfläche in ha	155	147	170	87	80	65	115	135
Anzahl der Milchkühe	40	65	60	25	30	50	65	70
Rassen*	DH x DSN	DH x DSN	DH x DSN	DSN	Angler	FV x DN	DH	DSN x BV
Stallform	Tiefstreustall	Boxenlaufstall planbefestigt	Boxenlaufstall Spaltenboden	Ganzjährige Weidehaltung	Tretmiststall	Kompostierungsstall	Boxenlaufstall, Tiefstreustall	Boxenlaufstall, Tiefstreustall
Melksystem	Tandem 2 x 2	Fischgräte 2 x 5			Fischgräte 2 x 3	Melkroboter	Fischgräte 2 x 5	Melkroboter
Auslauf	Weide		Planbefestigt mit Liegeboxen	Weide	Planbefestigt	Weide		
Weidegang	Ja, ohne Kuh		Ja, mit Kuh					
Kälberschlupf	Eigener Kälberbereich		Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Abkalbung	ganzjährig				Saisonal Ende Jan – Ende April	ganzjährig		
Kontakt zu	Mutter/Amme		Mutter			Amme	Mutter/Amme	
Dauer des täglichen Kontaktes	Kurzzeit		Ganztags					
Zeitdauer	3 Monate Aufzucht							
Werden Mütter/Ammen gemolken?	Ja						Nein	
Absetzen	Graduell	Graduell	Nose Flap	Nose Flap	Graduell mit Nose Flap	Abrupt	Graduell	Fence-Line
Fütterung der Kälber	Wasser Heulage	Wasser Heu, Silage, Schrot	Wasser Heu, Silage	Wasser Heu	Wasser Heulage, Kleegrassilage, Kraftfutter	Wasser Heu	Wasser Heu, Silage, Kraftfutter	Wasser Heu, Silage, Kraftfutter

*DH = Deutsche Holstein, D(S)N = Deutsches (Schwarzbuntes) Niederungsvieh, FV = Fleckvieh, BV = Braunvieh

Meist handelte es sich aber um eingetrockneten Schmutz. In B1 und B2 konnten Infektionen mit Weideparasiten bzw. Kryptosporidien nachgewiesen werden, welche die stärkere Verschmutzung der Tiere erklären. In B7 zeigten sehr viele Tiere Auffälligkeiten in nahezu allen Kategorien. Das deutet auf eine unzureichende Versorgung der Kälber hin. Jede Amme versorgte bis zu vier Kälber, wurde aber in der Regel wegen der verminderten Milchleistung als Amme ausgewählt. Zudem wies das Einstreumanagement Mängel auf. Die Strohmattmatratze war meist zu feucht, teilweise nass. Bei allen anderen Betrieben machten die meisten Kälber trotz der beobachteten Verschmutzung im Analbereich einen sehr fitten Eindruck.

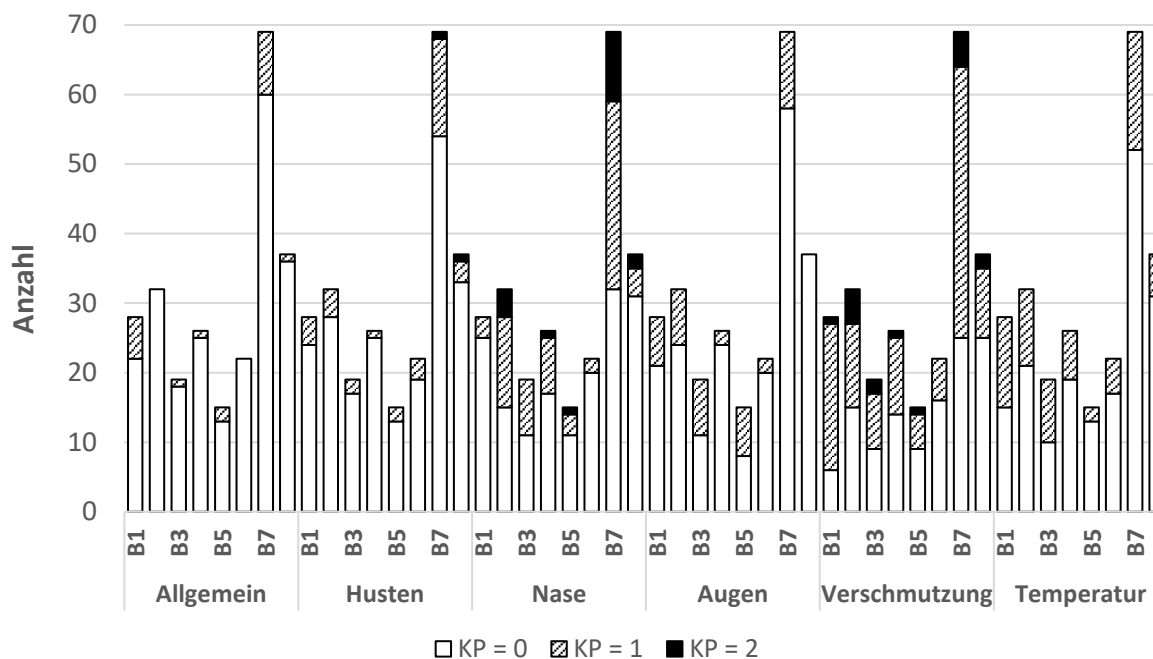


Abb. 1: Anzahl und Anteil der Kälber, die auf den einzelnen Betrieben bei den Betriebsbesuchen als gesund bzw. auffällig oder erkrankt (Krankheitspunkte KP = 0/1/2) eingestuft wurden

Um den Betrieben die Erfassung der Daten zu erleichtern, wurde ein Excel-Tool entwickelt. Allerdings wurde dies oft nicht genutzt. Insgesamt bewerteten die Landwirt:innen die Erfassung und Dokumentation als sehr aufwändig und waren der Ansicht, dass sich viele Dinge sowieso schon auf einen Blick erfassen lassen. Die Abweichungen zwischen der Beobachtungen des Projektmitarbeiters und der Landwirt:innen deuten aber darauf hin, dass zumindest eine Einschulung und regelmäßige Auffrischung der Beurteilung sinnvoll wäre. Die Erhebungsbögen zur Beurteilung der Kälber inklusive der Beurteilungsschemata sind Bestandteil des Leitfadens geworden und stehen nun frei zum Herunterladen auf der Webseite des Projektes zur Verfügung.

Kälbergewichte

Die Erhebung der Kälbergewichte auf den Praxisbetrieben erfolgte im Zeitraum Ende April bis Dezember 2019. Da die Betriebsbesuche nicht im gleichen Intervall (alle vier Wochen) erfolgten – die Terminfindung war aufgrund notwendiger betrieblicher Arbeiten erschwert, konnten die Kälber nicht regelmäßig gewogen werden. Die Auswertung der Daten erfolgte deshalb auf der Basis des Lebensalters der Kälber. Da die Betriebe nicht über geeignete

Kälberwagen verfügen und ein Transport einer Wäge von Betrieb zu Betrieb sich aus Hygienegründen verbot, erfolgte die Erfassung mit einem Viehmaßband (Animeter). Das Maßband wurde um den Brustkorb des Kalbes gelegt und der Brustumfang hinter den Schulterblättern erfasst. Das auf der Rückseite des Bandes angegebene Gewicht wurde dann dokumentiert. Entsprechend der unterschiedlichen Aufzuchtverfahren und Rassen variierten auch die geschätzten Gewichte und die daraus resultierenden Tageszunahmen. Kälber, die überwiegend nur von der eigenen Mutter versorgt wurden, wiesen höhere Zunahmen auf als Kälber, die an Ammen saugten. Deutlich wurde der Abfall der Zunahmen im Absetzzeitraum (Tab. 4).

Tab. 4: Gewichtsentwicklung der Kälber auf den Projektbetrieben

Betrieb			Lebensmonat			
			1	2	3	4
1	Körpergewicht	(kg)	77 ± 17	98 ± 8	119 ± 12	133 ± 22
	Mittlere Tageszunahme	(g)	-	720	680	480
	Anzahl Kälber		13	11	15	6
2	Körpergewicht	(kg)	72 ± 9	104 ± 18	132 ± 16	175 ± 21
	Mittlere Tageszunahme	(g)	-	1040	930	1440
	Anzahl Kälber		12	10	10	12
3	Körpergewicht	(kg)	94 ± 11	128 ± 23	165 ± 23	203 ± 11
	Mittlere Tageszunahme	(g)	-	1130	1240	1240
	Anzahl Kälber		4	12	10	6
4	Körpergewicht	(kg)	79 ± 8	117 ± 11	135 ± 5	153 ± 27
	Mittlere Tageszunahme	(g)	-	1260	610	590
	Anzahl Kälber		9	5	4	5
6	Körpergewicht	(kg)	98 ± 9	126 ± 17	134 ± 23	-
	Mittlere Tageszunahme	(g)	-	920	290	-
	Anzahl Kälber		4	5	5	
7	Körpergewicht	(kg)	69 ± 14	85 ± 24	116 ± 20	133 ± 18
	Mittlere Tageszunahme	(g)	-	530	1020	600
	Anzahl Kälber		8	9	9	9

Bedingt durch die COVID19-Pandemie konnten die Erhebungen auf den Praxisbetrieben nicht wie gewünscht umgesetzt werden. Um trotzdem Daten zu gewinnen, wurde die Herde des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbau herangezogen, in der seit 2003 Untersuchungen zur muttergebundenen Kälberaufzucht durchgeführt werden. Im Zeitraum von Mai bis Oktober 2020 wurden alle zwei Wochen die Gewichte mit einer mobilen Kälberwaage erfasst. Es lagen Daten vom Geburtsgewicht bis zum Alter von 16 Wochen für 34 Einzeltiere (DH-Kälber, davon 21 weiblich und 13 männlich) vor. Bis zum Absetzen nach drei Monaten waren Kuh und Kalb ganztägig zusammen. Die Tiere gingen auch gemeinsam auf die Weide und wurden lediglich zu den Melkzeiten der Kühe voneinander getrennt. Die tägliche Zunahme jedes Tieres wurde berechnet und auf den Monat bezogen gemittelt, um eine Vergleichbarkeit zu den Praxiserhebungen herzustellen. Der Ganztagskontakt zur eigenen Mutter spiegelte sich auch in den täglichen Zunahmen, die ab dem zweiten Lebensmonat die 1000 g-Marke deutlich überschritten. Aber auch hier zeigt sich ein Absetzknick, der auf den Entzug der Milch, der Mutter als wichtiger Sozialpartner und die Umgruppierung in eine neue Teilherde zurückzuführen ist (Tab. 5).

Tab. 5: Mittlere Gewichte und Tageszunahmen (\pm Standardabweichung) über die ersten vier Lebensmonate von 34 Deutsch-Holstein-Kälbern des Thünen-Instituts (erfasst mit einer Kälberwaage, Erhebungszeitraum: Mai – Okt 2020)

		Geburt	1. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat
Körpergewicht	(kg)	39 \pm 5,8	69 \pm 12,9	100 \pm 18,2	139 \pm 22,4	157 \pm 21,9
Mittlere Tageszunahme	(g)	-	980 \pm 0,4	1110 \pm 0,3	1330 \pm 0,3	670 \pm 0,3
Mittleres Alter	(d)	-	30 \pm 3	58 \pm 4	87 \pm 3	117 \pm 5

Ergänzend zu den Erhebungen durch den Projektmitarbeiter, hat B2 über ein ganzes Jahr (Okt 2020 – Okt 2021) die Gewichte seiner Kälber mittels Maßbandes monatlich erfasst. Da auf diesem Betrieb die Kälber in einem Mutter-Ammen-Kombinationssystem mit zweimal täglichem Säugen aufwachsen, reduziert sich der Zugang zum Euter, was auch zu geringeren Zunahmen insbesondere im ersten Lebensmonat führt (Tab. 6). Zudem beginnt auf dem Betrieb der Absetzprozess mit ca. 60 Lebenstagen indem der Zugang zu den Müttern/Ammen reduziert wird. Das zeigte sich auch in dem früheren Absetzknick.

Tab. 6: Mittlere Gewichte und Tageszunahmen (\pm Standardabweichung) über die ersten vier Lebensmonate von weiblichen Kälbern des Betriebs 2 (erfasst mit einem Viehbandmaß, Erhebungszeitraum: Okt 2020 – Okt 2021)

		Geburt	1. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat
Körpergewicht	(kg)	49 \pm 5,4	72 \pm 10,1	102 \pm 11,8	124 \pm 14,8	148 \pm 14,8
Mittlere Tageszunahme	(g)	-	730 \pm 0,3	1030 \pm 0,4	750 \pm 0,5	650 \pm 0,5
Mittleres Alter	(d)	-	31 \pm 6	59 \pm 5	87 \pm 4	117 \pm 8
Anzahl Kälber		27	26	32	32	20

Zustand der Euterhaut und der Eutergesundheit der Kühe

Von Mai 2019 bis März 2020 wurden die laktierenden Kühe auf den OG-Betrieben beurteilt (Tab. 7). Während einer Melkzeit je Erhebungstag wurden die Zitzenhaut begutachtet und der Eutergesundheitszustand mittels Schalmtest bestimmt. Fast alle Betriebe melkten ihre Kühe zweimal am Tag, außer Betrieb 4. Dieser melkte seine Kühe nur morgens. B7 und B8 haben in ihrem Aufzuchtssystem die Mütter bzw. Ammen gar nicht gemolken.

Tab. 7: Anzahl der bei den Betriebsbesuchen beurteilten Müttern bzw. Ammen sowie von Kontrollkühen, die keine Kälber führten, aber sich im gleichen Laktationsstadium befanden

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
Anzahl Mütter/Ammen	27	43	28	21	18	16	33	7
Anzahl Kontrollkühe (laktierend, aber nicht säugend)	19	34	33	15	33	-	-	-
Erhebungstage	6	6	6	4	4	3	6	2

Die Begutachtung der Zitzen erfolgte vor dem Ansetzen des Melkzeugs. Die Zitzenhaut wurde hinsichtlich ihrer Beschaffenheit beurteilt und auf mögliche Verletzungen (Risse) untersucht. Es kam ein Scoringssystem zum Einsatz: die Haut wurde entweder als „geschmeidig, weich“ oder „trocken“ eingestuft. Eventuell vorhandene Zitzenverletzungen wurden registriert.

Für die Beurteilung des Eutergesundheitszustands wurden ohne eine Vorreinigung die Viertelvorgemelke auf die Testplatte gemolken und mittels Schalmtestlösung hinsichtlich ihres Zellgehaltes beurteilt. Dies erfolgte ebenfalls nach einem Scoringssystem: -/negativ, +/schwach positiv, ++/deutliche Schleimbildung, +++/zäh- bis gallertartige Schleimbildung. Durch die wiederholten Betriebsbesuche wurden einige Tiere mehrmals erfasst. In diesem Fall wurde der höchste Wert für die Auswertung herangezogen.

Bei fast allen Betrieben wurde bei 70 % der Kühe, unabhängig davon, ob sie Kälber säugten oder nicht, die Zitzenhaut als „trocken“ eingestuft (Abb. 2). Bei drei von acht Praxisbetrieben konnte die Beschaffenheit der Zitzenhaut nicht beurteilt werden, da das Berühren der Zitzen nicht möglich war. Unabhängig vom System wies der größte Teil der Kühe eine trockene Zitzenhaut auf. Eine Ausnahme stellte Betrieb 1 dar, was vermutlich mit der regelmäßigen Pflege der Euterhaut mit Melkfett erklärt werden kann.

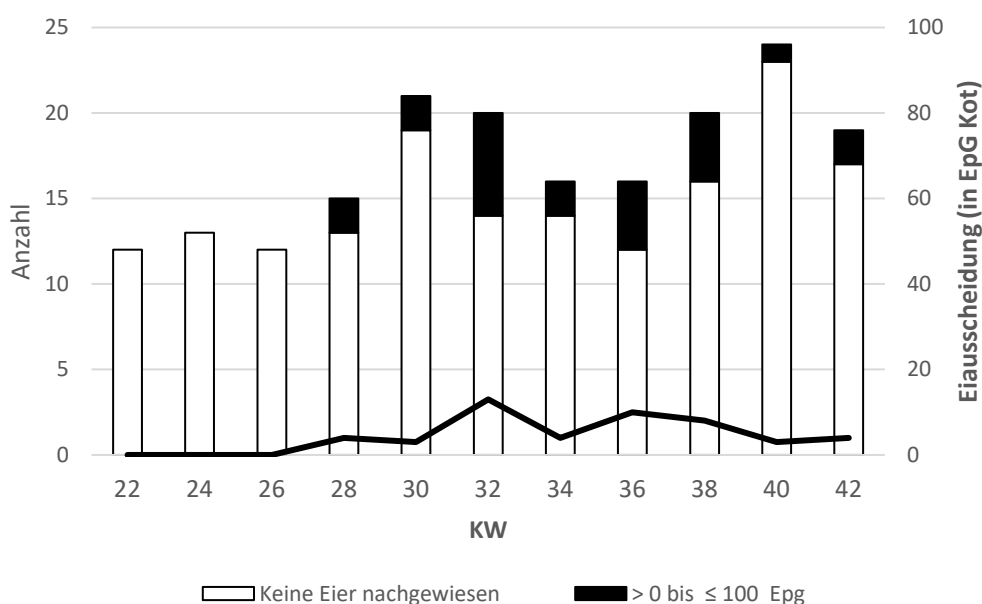


Abb. 2: Anzahl der Kühe, deren Zitzen eine trockene Zitzenhaut aufwiesen, an der Gesamtzahl der untersuchten Tiere auf den Praxisbetrieben

Eine visuelle Begutachtung der Zitzen war auf allen Betrieben möglich, entweder im Melkstand oder direkt im Stall. Risse oder blutige Wunden konnten dabei sowohl bei den Müttern bzw. Ammen als auch bei den Kontrollkühen beobachtet werden (Abb. 3).

In den Betrieben 1 bis 5 wiesen die Kontrollkühe weniger Verletzungen an ihren Zitzen auf als die säugenden Tiere. Im Vergleich zu allen Betrieben traten auf den B6 und B7 die meisten Verletzungen auf. Dies könnte dadurch zu erklären sein, dass auf B6 die Kälber bis zum sechsten Lebensmonat mitlaufen konnten. Bei B7 wurden vermutlich zu viele Kälber

von einer Amme versorgt. Das bedingt eine hohe Konkurrenz der Kälber untereinander und eine Überbeanspruchung der Zitzen.

Um interessierte Betriebe bei der Beurteilung der Zitzenbeschaffenheit ihrer eigenen Kühe zu unterstützen, wurde ein Bewertungsschema erstellt. Dies steht nun über den Leitfaden bzw. auf der Projektwebseite zur Verfügung.

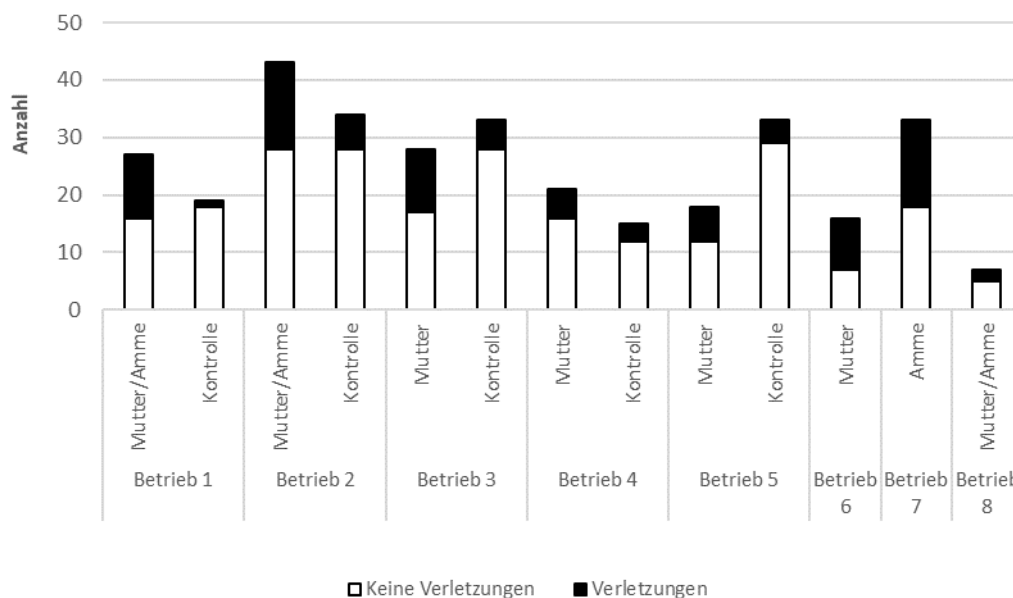


Abb. 3: Anzahl der Kühe, deren Zitzen Verletzungen aufwiesen, an der Gesamtzahl der untersuchten Tiere auf den Praxisbetrieben

Hinsichtlich der Eutergesundheit waren 68 % der Eutervierviertel der säugenden Kühe unauffällig (Score = -) während dies bei den Kontrollkühen nur für 53 % der Viertel galt (Abb. 4). Ein ähnlicher Unterschied (23 % vs. 33 %) trat auch für den nächsthöheren Score (+) auf, bei dem der Verdacht auf eine erhöhte Zellzahl besteht. Dagegen unterschieden sich die Anteile der Viertel mit deutlich erhöhten Zellzahlen (Schalm-Test-Scores ++ und +++) zwischen den Kuhgruppen nicht. Offensichtlicher sind die Unterschiede zwischen den Praxisbetrieben.

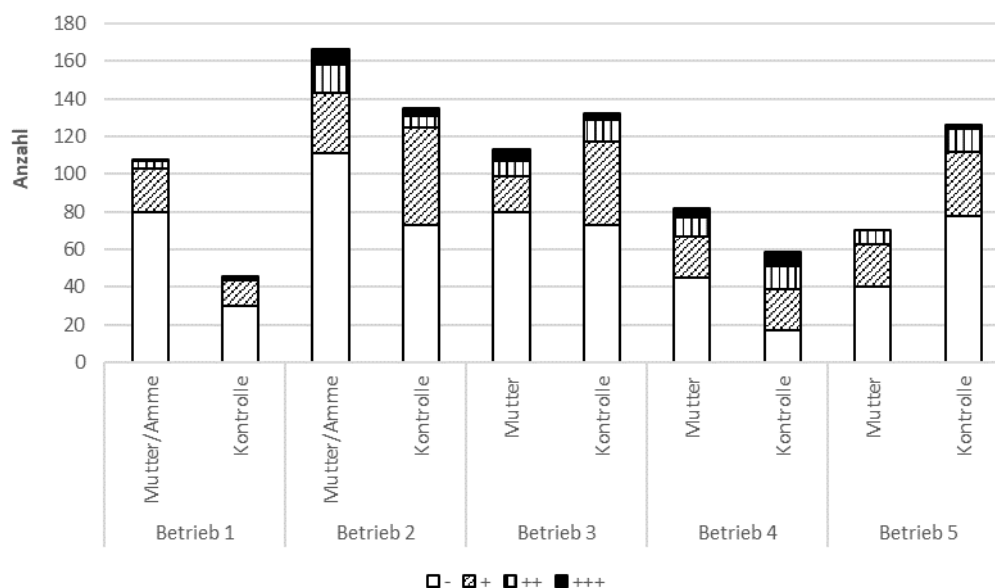


Abb. 4: Anzahl der Euterviertel mit den entsprechenden Schalmtest-Scores an der Gesamtzahl der untersuchten Euterviertel auf den Praxisbetrieben

Daten der Milchleistungskontrolle (MLP)

Zur Bestimmung der Milchmenge sowie der Milchinhaltsstoffe (Fett, Eiweiß, Zellzahl) wurden die Daten der MLP vom LKV Schleswig-Holstein e. V. herangezogen. Es konnte nur bei fünf von acht Projektbetrieben eine Auswertung durchgeführt werden. Zwei Betriebe nahmen nicht an der MLP teil, der dritte praktizierte eine rein ammengebundene Aufzucht, in der keine Daten der Ammen erhoben wurden. Bis auf die Kühe von B4, die nur morgens gemolken wurden, wurden alle Kühe zweimal täglich gemolken. In die Auswertung gingen 23 bis 42 Kühe je Betrieb ein (Tab. 8). Es wurden Daten der Kühe von der Kalbung bis zum Absetzen (ab dem 90. Lebenstag der Kälber) berücksichtigt. Kühe, die in den ersten drei Monaten nach der Kalbung kein Kalb führten, wurden als Kontrolltiere genutzt. Bei zwei Betrieben war es nicht möglich, eine Kontrollgruppe zu bilden, da die Kühe, die als Kontrolltiere hätten herangezogen werden können, sich schon in der Hoch- oder Spätlaktation befanden. Eine Vergleichbarkeit zwischen den Gruppen wäre somit nicht mehr gegeben gewesen. Bei B1 wurden Tiere, die im ersten Laktationsmonat noch ihr Kalb säugten, dann nur noch gemolken, so dass deren MLP-Ergebnisse dann nachfolgend für die Laktationsmonate 2 und 3 als Kontrolle herangezogen werden konnten. Sowohl in der Gruppe der Mütter bzw. Ammen als auch in der Kontrollgruppe waren bei allen Betrieben Erst- und Mehrfachlaktierende vertreten.

Tab. 8: Anzahl der Kühe auf den Praxisbetrieben von denen Daten der Milchleistungsprüfung ausgewertet wurde. Die Kontrollkühe wurden nur gemolken.

	B1	B2	B3	B4	B5
Anzahl Mütter/Ammen	26	21	16	21	14
Anzahl Kontrollkühe	-	21	7	-	14

In der reinen muttergebundenen Aufzucht weisen die Kühe deutlich niedrigere Milchmengen als die Kontrollgruppe auf, als das bei der kombinierten Mutter/Ammen-Aufzucht der Fall ist (Abb. 5). Besonders groß ist der Unterschied zu den Kontrolltieren bei Betrieb 5.

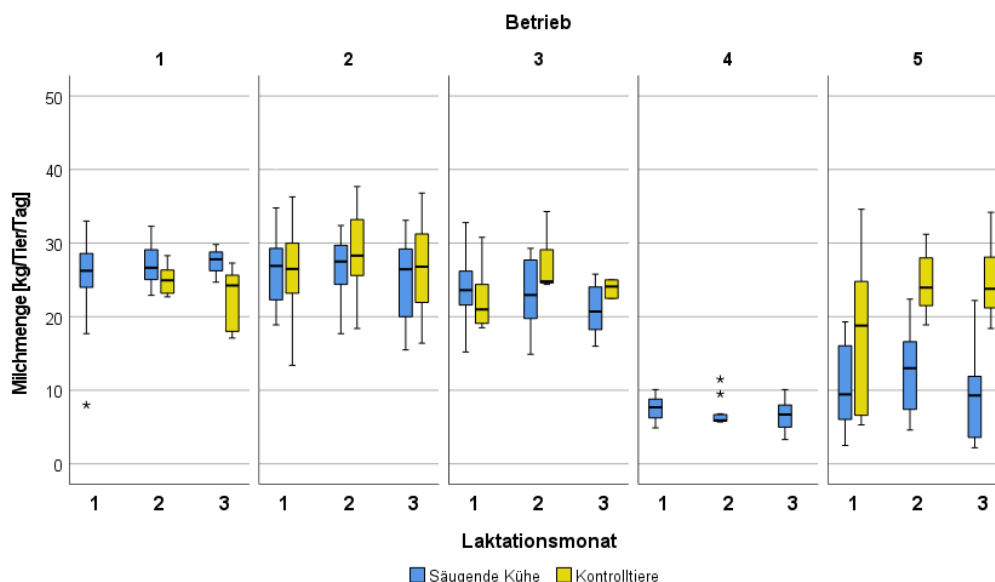


Abb. 5: Verteilung der Tagesmilchmenge entsprechend der Milchleistungsprüfung der säugenden Kühe und der Kontrollkühe in den ersten drei Laktationsmonaten auf den Praxisbetrieben

Neben der Milchmenge wurde auch die Milchezusammensetzung durch das Säugen der Kälber beeinflusst. So lag der Fettgehalt bei den säugenden Kühen um 0,4 bis 0,9 % niedriger als bei den Kontrolltieren (Tab. 10). Dies deutet auf eine Störung der Milchabgabe während des maschinellen Melkens hin – die fettreiche Alveolarmilch, die am Melkende einer gut stimulierten Kuh normalerweise gewonnen werden kann, bleibt hier aus.

Bei den Proteingehalten sind die Unterschiede nicht so eindeutig. Allerdings fällt auf, dass zum Teil erhebliche Unterschiede bestehen. Für säugende Kühe werden höhere Proteingehalte ausgewiesen als für die Kontrolltiere. Da keine Informationen zur Proteinfraction vorliegen, kann auch keine Aussage getroffen werden, ob eher die Molkenproteinfraction oder die Kaseinfraction zugenommen hatte.

Im Vergleich zu den Kontrollkühen wiesen säugende Kühe höhere Zellzahlen in der Milch aus. Die im Betriebsvergleich hohen Zellzahlen bei Betrieb 4 sind möglicherweise auf das Einmalmelken zurückzuführen.

Infektion der Kälber mit Weideparasiten

Hinweis: Die nachfolgenden Ergebnisse wurden bereits veröffentlicht (siehe Publikationen)

Auf sieben der Praxisbetriebe wurde die Belastung der Kälber mit Parasiten in der Weidesaison 2019 (Mai bis November) untersucht. Fünf der sieben Betriebe ermöglichten den Kühen und Kälbern einen ganz täglichen Kontakt zueinander und damit auch einen gemeinsamen Weidegang. Die beiden anderen Betriebe praktizierten einen Kurzzeitkontakt:

Abschlussbericht der OG „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“ im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)

Die Kälber hatten nach dem Melken maximal eine Stunde direkten Kontakt zu den Müttern und/oder Ammen. Tagsüber hielten sich die Kälber auf einer separaten Kälberweide auf. In die Untersuchungen wurden 15 bis 56 Kälber je Betrieb einbezogen (Tab. 9). Vor dem Weidegang wurden die Kälber nicht entwurmt.

Tab. 9: Weidesystem sowie Anzahl der untersuchten Kälber auf den Betrieben

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Weidesystem	Standweide	Umtriebsweide	Kurzrasenweide		Umtriebsweide		
mit Kühen?	Kälber haben eine eigene Weide		Kälber weiden mit den Müttern u./o. Ammen auf einer Weide				
Beginn des Weidegangs	3. LW	2. – 3. LW	1. LW		Kalbesaison (Jan – Apr) 1. – 12. LW	von Geburt an	1. – 2. LW
Anzahl beprobte Kälber	49	43	38	26	40	15	56
Alter der Kälber (d)	22 – 198	13 – 128	8 – 207	5 – 128	22 – 215	4 – 208	13 – 167
Probenahmetage	5	5	5	3	3	2	4

Tab. 10: Mittelwerte und Standardabweichung ausgewählter Milchbestandteile des Gesamtgemelks säugender Kühe und von Kontrollkühen der Praxisbetriebe in den ersten drei Laktationsmonaten (Daten der Milchleistungsprüfung)

		Betrieb 1		Betrieb 2		Betrieb 3		Betrieb 4		Betrieb 5		
		Mutter/Amme	n	Mutter/Amme	n	Mutter/Amme	n	Mutter/Amme	n	Mutter/Amme	n	
Fett	(%)	1. Monat	3,62 ± 0,73	26	3,80 ± 1,21	21	3,44 ± 0,92	14	3,13 ± 0,72	16	3,63 ± 1,26	12
		2. Monat	3,02 ± 0,76	16	3,35 ± 0,53	17	3,13 ± 0,86	16	3,51 ± 1,10	11	2,77 ± 0,96	14
		3. Monat	3,59 ± 0,91	4	3,63 ± 0,77	18	3,02 ± 0,62	15	3,55 ± 0,82	10	2,98 ± 0,99	14
		Kontrolle										
		1. Monat			4,02 ± 0,91	19	3,59 ± 1,07	7			3,94 ± 0,51	14
		2. Monat	3,57 ± 0,72	8	3,88 ± 0,36	17	3,54 ± 0,31	7			3,99 ± 0,47	14
		3. Monat	4,28 ± 0,27	12	4,31 ± 0,57	16	4,03 ± 0,27	6		4,27 ± 0,96	14	
Protein	(%)	Mutter/Amme										
		1. Monat	3,24 ± 0,27	26	3,35 ± 0,35	21	3,12 ± 0,31	14	3,37 ± 0,55	16	3,24 ± 0,30	12
		2. Monat	3,05 ± 0,32	16	3,18 ± 0,37	17	3,03 ± 0,29	16	3,36 ± 0,62	11	3,23 ± 0,21	14
		3. Monat	3,06 ± 0,14	4	3,20 ± 0,33	18	3,16 ± 0,26	15	3,37 ± 0,23	10	3,41 ± 0,19	14
		Kontrolle										
		1. Monat			3,38 ± 0,36	19	3,09 ± 0,23	7			2,94 ± 0,36	14
		2. Monat	2,84 ± 0,26	8	3,02 ± 0,22	17	2,98 ± 0,20	7		2,90 ± 0,33	14	
		3. Monat	3,18 ± 0,22	12	3,26 ± 0,34	16	3,10 ± 0,23	6		3,27 ± 0,17	14	
Zellzahl	Log (1.000/ml)	Mutter/Amme										
		1. Monat	1,82 ± 0,59	15	2,18 ± 0,51	18	1,97 ± 0,68	14	2,34 ± 0,64	15	2,18 ± 0,28	12
		2. Monat	1,67 ± 0,59	12	1,89 ± 0,61	14	1,85 ± 0,71	14	2,25 ± 0,72	10	2,03 ± 0,33	13
		3. Monat	2,25 ± 0,48	4	1,85 ± 0,63	16	1,69 ± 0,50	15	2,48 ± 0,85	5	2,06 ± 0,51	13
		Kontrolle										
		1. Monat			2,14 ± 0,56	19	1,56 ± 0,56	7			2,33 ± 0,68	14
		2. Monat	1,66 ± 0,34	5	2,04 ± 0,59	17	1,16 ± 0,13	7		2,18 ± 0,54	14	
		3. Monat	1,86 ± 0,53	10	2,07 ± 0,37	15	1,32 ± 0,14	6		1,95 ± 0,50	14	

Die Kotproben wurden im Labor des Thünen-Instituts mikroskopisch nach der McMaster-Methode auf Eier von Magen-Darm-Parasiten untersucht. Dabei wurde die Anzahl Parasiteneier pro Gramm Kot (EpG Kot) bestimmt. Die EpG Kot gibt einen Hinweis auf den Befall des Tieres mit speziellen Endoparasiten. Bei den Magen-Darm-Parasiten ist besonders die Gruppe der Magen-Darm-Strongylyden (MDS) hervorzuheben. Zu dieser Gruppe gehören auch die zwei Arten *Ostertagia ostertagi* und *Cooperia oncophora*, bei denen ein hohes Erkrankungsrisiko für die Kälber besteht. In der Literatur findet man verschiedene Schwellenwerte für die EpG Kot, ab denen von einer Erkrankung des Tieres ausgegangen und eine Behandlung mit einem Anthelminthikum empfohlen wird. Wir haben für die Einzeltierbetrachtung den Grenzwert von 300 EpG Kot pro Tier gewählt. Für die Herdendiagnostik wird – basierend auf einer Sammelkotprobe, die ein Gemisch von vielen Tieren darstellt – ein Grenzwert von 100 EpG Kot empfohlen (siehe auch den Entscheidungsbaum: www.weide-parasiten.de/jungrinder).

In Betrieb 1, der die Kälber auf einer separaten Standweide ohne die Kühe hielt, wiesen die Kälber im Jahresverlauf eine erhöhte parasitäre Belastung auf (Abb. 6). Da auf der Weide bereits im Vorjahr erstsömmerige Tiere grasten, ist davon auszugehen, dass dort auch vermehrt Parasiteneier ausgeschieden wurden und überwinterten. Ein ganz anderes Bild zeigte sich bei den Kälbern von Betrieb 2. Auch dort grasten die Kälber ohne Kühe, aber die Tiere rotierten auf der Fläche: alle zwei bis drei Wochen wurde umgeweidet. Der Aufbau der Parasitenpopulation wurde damit stets unterbrochen. In den Betrieben 3 - 7 wiesen die Kälber im Jahresverlauf eine geringe Parasitenbelastung auf. Nur vereinzelt überschritten Tiere den Schwellenwert von 300 EpG Kot. Während des Erhebungszeitraumes führte nur Betrieb 1 eine Wurmkur durch. Hier wurden alle Kälber im Hochsommer (August – September) mit einem Entwurmungsmittel behandelt.

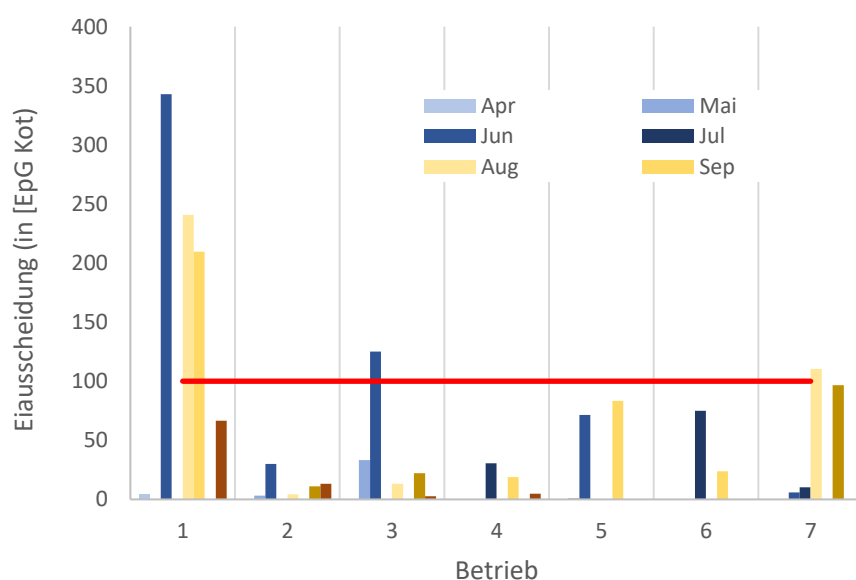


Abb. 6: Verlauf der mittleren Ausscheidung von Magen-Darm-Strongylyden-Eiern im Kot von den Kälbern der untersuchten Praxisbetriebe (der Grenzwert gilt für die Herdenuntersuchung)

Da im Jahr 2020 bedingt durch die COVID19-Pandemie die Erhebungen auf den Praxisbetrieben extrem eingeschränkt wurden, diente wieder die Herde des Thünen-Instituts als Erhebungsgrundlage. Von Mai bis Oktober wurden in der Routineuntersuchung in vierzehntägigem Abstand Kotproben von den Kälbern gewonnen und auf Eier von Magen-Darm-Strongyliden untersucht. Das erfolgte nach dem gleichen Verfahren, das auch auf den Praxisbetrieben angewandt wurde. Die Kälber gingen ab dem sechsten Lebenstag gemeinsam mit ihren Müttern und dem Rest der Milchviehherde auf die Weide. Bis zum Absetzen nach drei Monaten waren Kuh und Kalb ganztägig zusammen. Der Betrieb beweidete seine Flächen in Rotation, wobei der Zeitpunkt des Umtriebs auf der Basis von Grashöhenmessungen erfolgte. Im Durchschnitt betrug die Pause zwischen der Beweidung derselben Fläche 45 Tage. Insgesamt wurden 34 Kälber der Rasse Deutsche Holstein - schwarzbunt untersucht. Bei jeder Untersuchung wurden mindestens zwölf Kälber beprobt. Die ersten Kotproben wurden in der 22. Kalenderwoche (Mai) gewonnen, aber erst sechs Wochen später (Juli) wurden das erste Mal Parasiteneier im Kot nachgewiesen (Abb. 7). Die höchste mittlere Eiausscheidung trat im August auf, sie betrug 13 EpG Kot und liegt damit weit unter dem Gruppenschwellenwert von 100 EpG Kot. Im gesamten Erhebungszeitraum überschritt kein Kalb den Einzeltierschwellenwert von 300 EpG Kot.

Sowohl in den Untersuchungen auf den Praxisbetrieben als auch bei der Erhebung auf dem Versuchsbetrieb zeigte sich der positive Effekt der gemeinsamen Weidenutzung von Kühen und Kälbern. Der Parasitendruck auf die Kälber wird durch die Kühe vermindert. Damit können die Kälber ihre eigene Immunität aufbauen ohne überlastet zu werden. Der regelmäßige Weidewechsel führte zu dem gleichen Erfolg.

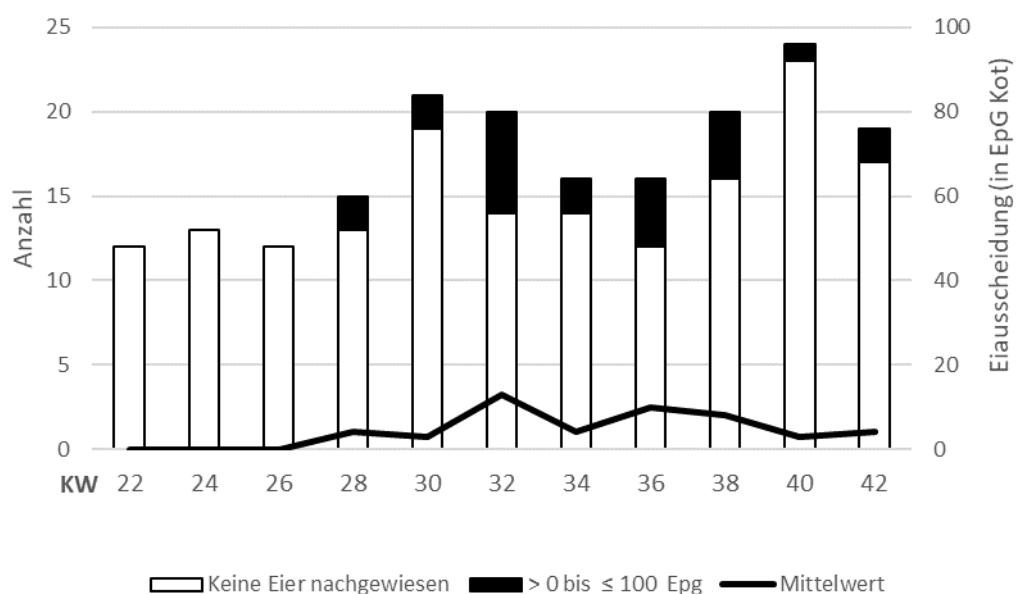


Abb. 7: Anteil der Kälber, in deren Kot Eier von Magen-Darm-Strongyliden überhaupt nachgewiesen wurden, an der Gesamtzahl der untersuchten Tiere sowie der Verlauf der mittleren Eiausscheidung in der Weidesaison 2020 (n = 34 Kälber, mindestens 12 je Untersuchungszeitpunkt))

Minderung des Stresses beim Absetzen und Separieren

Das Absetzen von der Milch und das Separieren von der Kuh als wichtigstem Sozialpartner in den ersten Lebenswochen stellt eine weitere große Herausforderung dar. Da die im Projekt vertretenen Betriebe in der Regel nur wenige Tiere im gleichen Zeitraum absetzen und die COVID19-Pandemie die Besuchsmöglichkeit erheblich einschränkten, konnte nur Betrieb 5 näher betrachtet werden. Die saisonale Abkalbung hat zur Folge, dass die Kälber in einem begrenzten Zeitraum zum Absetzen kommen.

Im Zeitraum Ende April bis Mitte Juni 2021 fanden drei Beobachtungsdurchgänge zum Absetzen der Kälber in der muttergebundenen Kälberaufzucht statt. In allen drei Durchgängen wurden die Kälber vor und während der Absetzphase, sowie zur Separation beobachtet (Tab. 11).

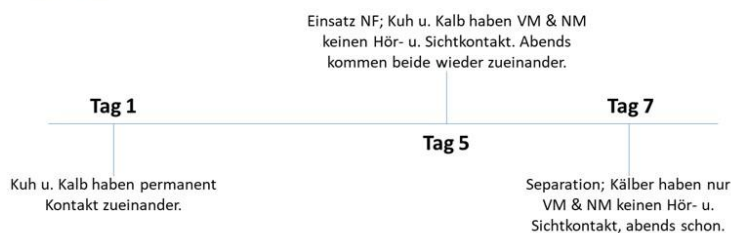
Tab. 11: Zeiträume und Anzahl der Beobachtungstage der Erhebungen auf Betrieb 5

	Durchgang 1	Durchgang 2	Durchgang 3
Beobachtungszeitraum	29.04. – 07.05.	17.05. – 23.05	07.06. – 16.06.
Anzahl Kälber	7	6	8
davon weiblich	4	2	2
Tage vor dem Absetzen	3	1,5	2
Tage zum Absetzen	2	2	5
Tage zur Separation	3	3	3
Beobachtungszeiten am Tag	vormittags (VM): 09:00 – 10:30 Uhr, nachmittags (NM): 14:00 – 15:30 Uhr, abends (A): 19:00 – 20:30 Uhr		

Von der Geburt bis zum Absetzen hatten die Kälber einen uneingeschränkten Ganztagszugang zur Mutter. Ausschließlich während der Melkzeiten (Morgenmelken von 06:30 bis 08:00 Uhr und Abendmelken von 16:30 bis 18:00 Uhr) waren die Kälber separiert. In dem Stall teilten sich Kühe und Kälber einen gemeinsamen Liegebereich. Die Kälber hatten zudem die Möglichkeit Heu und Kleegrassilage zu fressen. Wasser stand ebenfalls zur Verfügung. Mit Beginn der Versuchsdurchgänge startete auch der Weidegang.

Üblicherweise werden die Kälber ab dem Alter von 91 (\pm 7) Tagen in mehreren Blöcken abgesetzt. In allen Durchgängen wurde ein zweistufiges Absetzen praktiziert. Mittels einer Saugbremse „Nose Flap“ (NF) wurde zunächst das Saugen am Euter unterbunden, jedoch blieb der direkte Kontakt zur Mutter bestehen. In Durchgang 1 und 3 fand zudem eine Reduzierung der Kontaktzeit zwischen Kuh und Kalb statt. Dabei wurde von einem Ganztagsauf einen Halbtagskontakt gewechselt. Der Ablauf dieser Absetzphase variierte je nach Durchgang, da der Landwirt an seinem Absetzverfahren stets Anpassungen vornahm (Abb. 8). Die endgültige Trennung von der Mutter erfolgte wenige Tage später. Die Länge der Absetzphase und damit auch der Beginn der Separation war bestimmt durch den Verkaufszeitpunkt der männlichen Kälber an einen Mastbetrieb.

Durchgang 1



Durchgang 2



Durchgang 3

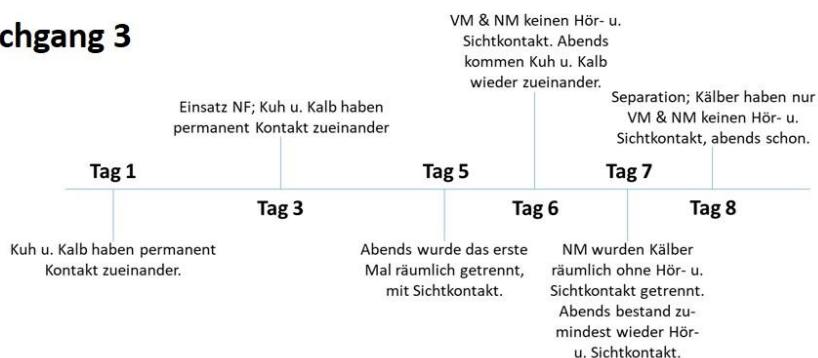


Abb. 8: Darstellung der Absetzphasen in den jeweiligen Versuchsdurchgängen auf Betrieb 5

Um das Liegeverhalten beim Absetzen der Kälber zu untersuchen, wurden Beschleunigungssensoren (Hobo® Pendant G Acceleration Data Logger, Abmessungen: 58 mm hoch × 33 mm breit × 23 mm tief; Gewicht: ca. 18 g) verwendet. Diese wurden am hinteren Fußgelenk des Kalbes mit Vlies (Holthaus-Zellstoff-Vlies, 10 cm breit), 10 cm Bandagen selbsthaftend und Klebeband angebracht, wobei die x-Achse parallel, die z-Achse (nach vorne) und die y-Achse (seitlich) senkrecht zum Hinterbein des Kalbs ausgerichtet waren. Diese Sensoren verblieben je nach Durchgang sieben bis zehn Tage am Tier. Nach Beendigung des jeweiligen Durchganges wurden die Sensoren entfernt. Der Beschleunigungsmesser wurde mit einer optischen Basisstation mit USB-Schnittstelle und dem Computerprogramm HOBOWare Pro (Onset Computer Corporation, Pocasset, MA, USA) programmiert. In einem 1-Minuten-Intervall zeichnete der Beschleunigungssensor das Verhalten auf. Zusätzlich zur Beschleunigung kann auch der Neigungswinkel des Sensors betrachtet werden. Die Messungen auf der x-Achse wurden verwendet, um das Liegen ($\leq 120^\circ$) und Stehen ($> 120^\circ$ – 180°) zu identifizieren. Es wurden die Anzahl der Liegeperioden pro Tag, die Gesamtliegezeit (h je 24h) und sowie die durchschnittliche Dauer je Liegeperioden (min je Liegeperiode) bestimmt.

Zur Analyse der Stressreaktion wurde das Verhalten bei den Kälbern per Direktbeobachtung für eineinhalb Stunden vormittags, nachmittags und abends erfasst. Die Verhaltensbeobachtungen begannen wenige Tage vor dem Absetzen, um die Ausgangssituation zu erfassen. Dabei wurde das Verhalten der Kälber im Scan-Sampling-Verfahren in 18 Intervallen mit einem zeitlichen Abstand von fünf Minuten dokumentiert. Die Verhaltensbeobachtung erfolgte entsprechend eines vorab definierten Ethogramms (Tab. 13). Verhaltensweisen wie Liegen oder Stehen wurden über die Beschleunigungssensoren aufgenommen (Tab. 12). Übt ein Kalb dieses Verhalten bei der Direktbeobachtung aus, wurde dies festgehalten. Lag oder stand jedoch das Kalb und zeigte zeitgleich ein anderes Verhalten, z. B. Wiederkauen, wurde das Wiederkauen als aktives Verhalten bewertet. Für jedes Individuum wurden die Verhaltensweisen zu jeder Beobachtungsphase (VM, NM, A) zusammengefasst und als Anteil in % ausgewiesen. Gleichzeitig wurden bei den Kälbern und auch bei den Kühen die Vokalisation per kontinuierlicher Beobachtung erhoben. Lautäußerungen wurden für Einzeltiere aufgezeichnet, da es aufgrund der räumlichen Nähe und der geringen Anzahl an Tieren möglich war, diese zu bestimmen. Zum Zeitpunkt des Absetzens und bei der Separation wurden die Kälber statt eineinhalb Stunden nur eine Stunde am Nachmittag beobachtet, um auch bei dem getrennten Weidegang die Vokalisation zu erfassen.

Aufgrund der Variation in der Durchführung des Absetzens konnten die Durchgänge nicht als Wiederholung gewertet werden. Die Ergebnisdarstellung erfolgt deshalb rein deskriptiv.

Tab. 12: Anzahl der Kälber, deren Aktivität mittels Accelerometer erfasst wurden

Durchgang	Beobachtungstag									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	7	7	7	7	7	5	5	5	-
2	6	6	6	6	2	2	2	-	-	-
3	8	8	8	8	8	8	8	2	2	2

Anzahl der Liegeperioden

In allen drei Durchgängen konnte beobachtet werden, dass die Anzahl der Liegeperioden pro Tag abnahm (Abb. 9). Aufgrund der abgehenden männlichen Kälber wurden am Ende des Beobachtungszeitraums nur noch wenige Tiere erfasst, so dass eigentlich für den Durchgang 2 nur die Tage 1 bis 5 wirklich aussagekräftig sind.

Tägliche Liegedauer

Die Auswirkungen des Einsetzens des Nose flaps wurde auch an der Liegedauer je Tag deutlich. Die Tiere im Durchgang zwei und drei zeigten eine deutliche Abnahme der Gesamtliegedauer am Tag 3, während das beim Durchgang 1 erst ab dem 5 Tag zu beobachten war. Aufgrund der geringen Tierzahlen kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob der Anstieg der Liegedauer am Ende auf eine Anpassung der Tiere an die neue Situation bedingt war (Abb. 10).

Tab. 13: Ethogramm für die Direktbeobachtung beim Absetzen der Kälber auf Betrieb 5

Verhalten	Kürzel	Definition	Methode
Liegen	LI	Liegend in beliebiger Ruheposition (Enriquez et al. 2010)	Scan (alle 5 min)
Stehen	ST	Das Kalb steht ohne jegliche Bewegung der Beine	
Gehen	GE	Mehr als zwei Schritte mit den Vorderbeinen (Wagner et al. 2013)	
Fressen	FR	Das Kalb frisst Gras/pflückt sich ein Büschel Gras mit seinem Mund (Enriquez et al. 2010) oder nimmt Heu/Silage in das Maul auf, gefolgt von Kauen und Schlucken (Wagner et al. 2012)	
Wiederkauen	WK	Kauen nach dem Aufstoßen (Loberg et al. 2008)	
Wasser trinken	WT	Das Kalb trinkt Wasser aus einem Trog oder Becken (Enriquez et al. 2010)	
Saugen am Euter der Mutter	SM	Kalb hat eine Zitze des Euters der Mutter im Maul und macht saugende Bewegungen mit dem Maul (de Passille et al. 1992)	
Saugen am Euter einer Kuh die nicht die Mutter ist	SA	Kalb hat eine Zitze des Euters einer Kuh, die nicht die Mutter des Kalbes ist, im Maul und macht saugende Bewegungen mit dem Maul (de Passille et al. 1992)	
Saugversuche am Euter	SV	Kalb versucht am Euter zu saugen trotz des Nose Flaps (Enriquez et al. 2010)	
Suche nach dem Kalb/der Kuh	SU	Tier läuft am Selektionstor oder der Boxenabtrennung auf und ab; oder steht am Selektionstor oder der Boxenabtrennung mit erhobenem Kopf und Augen und Ohren auf das Selektionstor fokussierend (Enriquez et al. 2010)	
Self-Grooming	SG	Lecken und Kratzen am eigenen Körper (Wagner et al. 2013)	
Orales Verhalten von Gegenständen	BG	Kalb nibt, leckt oder kaut an Gegenständen der Stalleinrichtung	
Kuh-Kalb-Interaktionen	KK	Belecken des Kalbes durch die Kuh oder der Kuh durch das Kalb, Kuh berührt Kalb mit der Nase, Kalb berührt Kuh mit der Nase, Kuh und Kalb reiben sich gegeneinander (Geburt et al. 2015)	
Vokalisation	V	Tier gibt einen deutlich hörbaren Laut durchs Maul ab (Loberg et al. 2008)	kontinuierlich

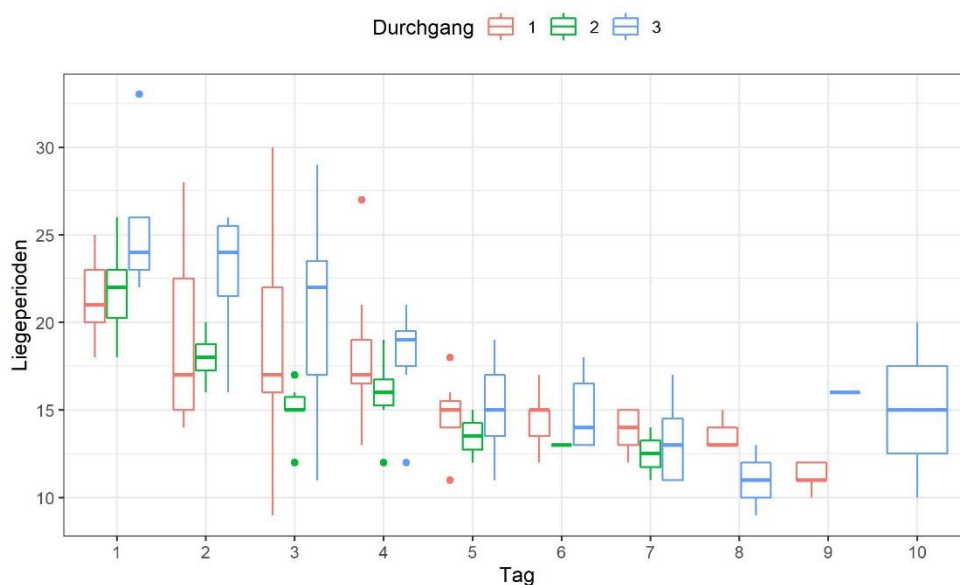


Abb. 9: Anzahl der Liegeperioden in Abhängigkeit vom Tag im Verlauf des Absetzens (Hinweis: Durchgang 2 umfasst ab Tag 5 nur noch 2 Kälber, gleiches gilt für Durchgang 3 ab Tag 8)

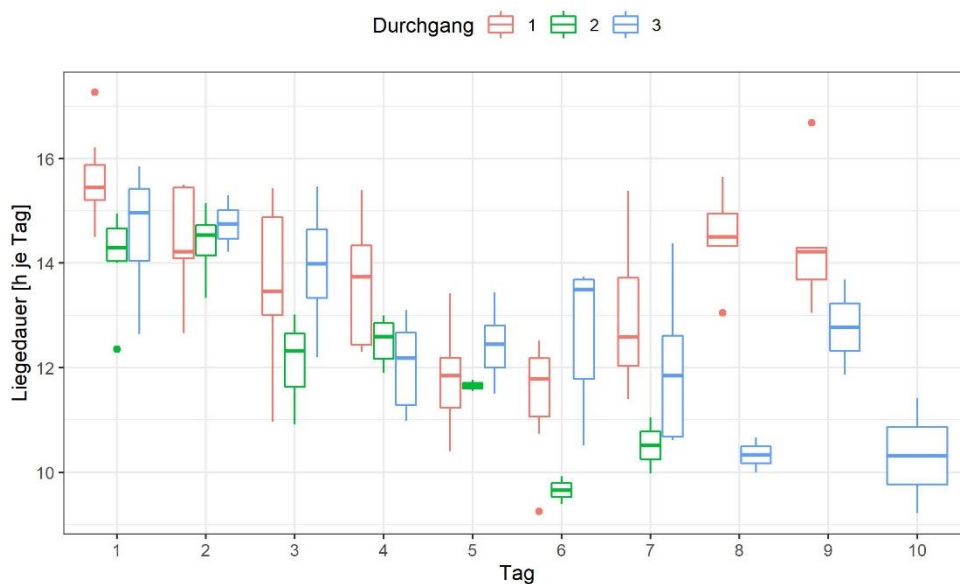


Abb. 10: Liegedauer der Kälber je Tag in Abhängigkeit vom Tag im Verlauf des Absetzens (Hinweis: Durchgang 2 umfasst ab Tag 5 nur noch 2 Kälber, gleiches gilt für Durchgang 3 ab Tag 8)

Länge der Liegeperioden

Hinsichtlich der mittleren Dauer der Liegeperioden wurden schon Unterschiede im Ausgangsniveau der einzelnen Durchgänge deutlich: Im Durchgang drei variierte diese

Variable in den ersten vier Tagen kaum. Dagegen nahmen die Werte bei Durchgang 1 und 2 stetig zu (Abb. 11).

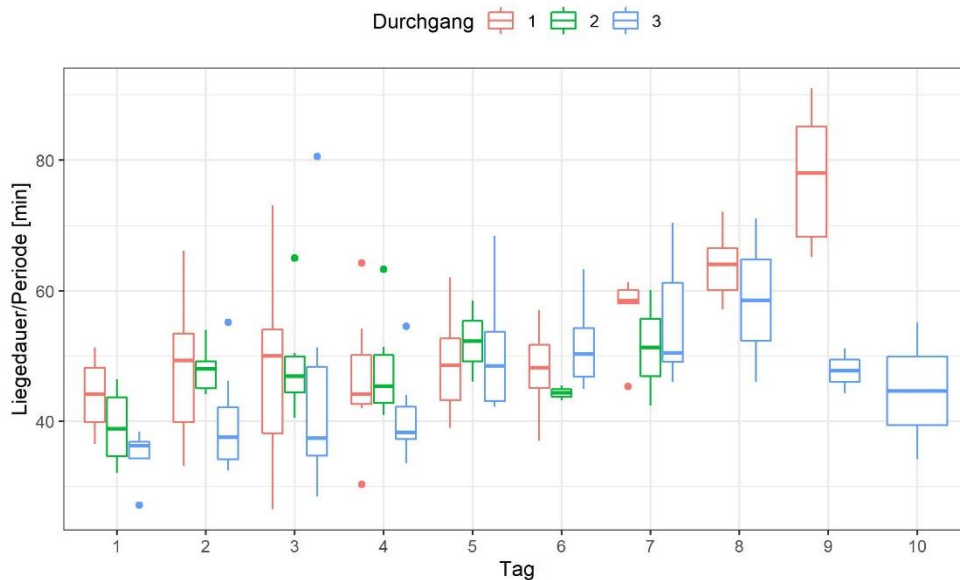


Abb. 11: Mittlere Länge der Liegeperioden in Minuten in Abhängigkeit vom Tag im Verlauf des Absetzens (Hinweis: Durchgang 2 umfasst ab Tag 5 nur noch 2 Kälber, gleiches gilt für Durchgang 3 ab Tag 8)

Fress- und Wiederkauverhalten

In der Phase vor dem Absetzen gingen vormittags die Kälber gemeinsam mit den Kühen auf die Weide. Die Fressaktivität der Kälber war dann am höchsten. Am Abend legten sich die Kälber nach dem Saugen (Abb. 12). Mit dem Einsatz des Nose Flaps und dem Unterbinden des Saugens nahm auch die Fressaktivität am Abend zu. Ganz besonders deutlich wurde das bei den Abendbeobachtungen nach der vollständigen Separation. Dies wird auch an der Zunahme der Wiederkauaktivität deutlich (Abb. 13).

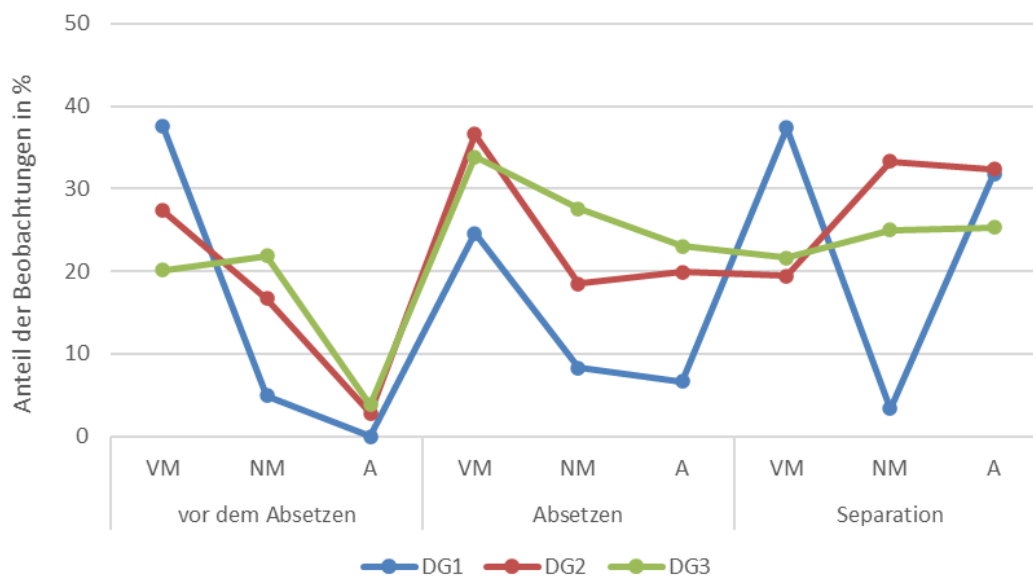


Abb. 12: Anteil des Fressverhaltens an den Scans in den einzelnen Beobachtungsphasen (VM = vormittags, NM = Nachmittag, A = Abend) in Abhängigkeit vom Durchgang

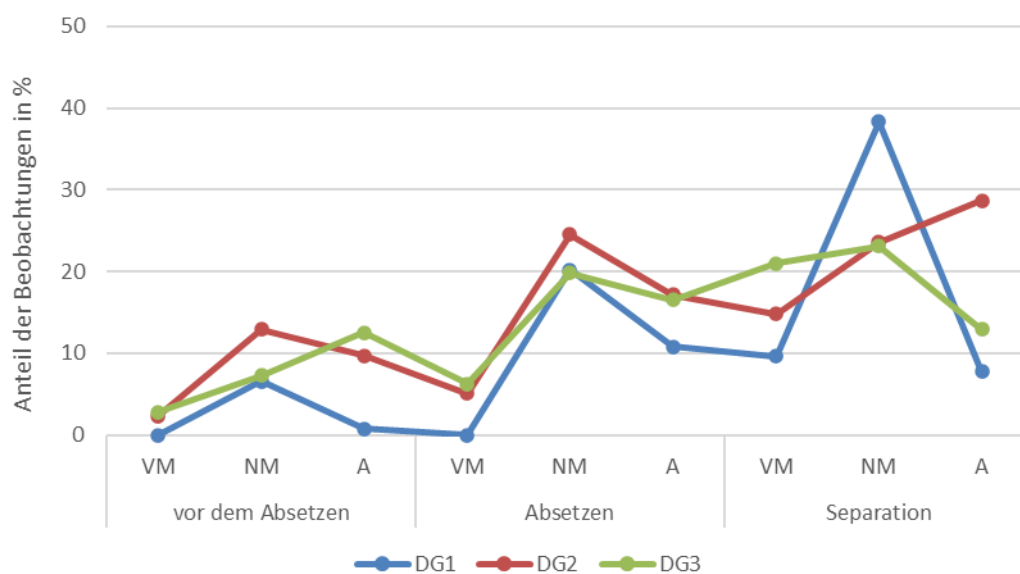


Abb. 13: Anteil des Wiederkauens an den Scans in den einzelnen Beobachtungsphasen (VM = vormittags, NM = Nachmittag, A = Abend) in Abhängigkeit vom Durchgang

Saugverhalten

In allen Beobachtungsdurchgängen saugten die Kälber an der eigenen Mutter. Im ersten Durchgang waren die Kälber vor der Abendbeobachtung für mindestens zwei Stunden von ihren Müttern getrennt, was sich in einer stärkeren Saugaktivität widerspiegelt. Mit Beginn des Absetzens hatten die Kälber in Durchgang 1 am Vor- und Nachmittag keinen Kontakt mehr zu ihren Müttern, so dass auch keine Saugversuche registriert werden konnten. In den Durchgängen 2 und 3 zeigte sich bei den Saugversuchen ein ähnliches Muster wie in der Vor-Absetzphase, wobei am Abend nochmal mehr Saugversuche auftraten (Abb. 14). In allen drei

Durchgängen konnte zum Absetzen und auch nach der Separation keine Zunahme des gegenseitigen Besaugens oder des Beleckens von Gegenständen festgestellt werden.

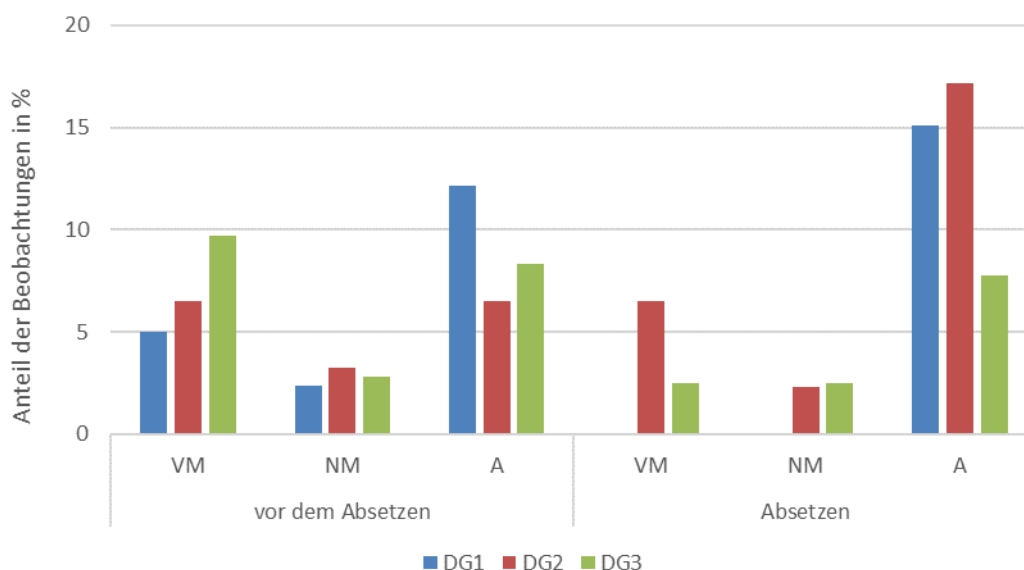


Abb. 14: Saugverhalten (Saugen und Saugversuche) vor und während des Absetzens (Nose flap) in den drei Beobachtungsdurchgängen

Vokalisation der Kälber

Mit dem Einsetzen der Nose flaps und der abrupten räumlichen Trennung am Tag nahm die Anzahl der Vokalisationen bei den Kälbern in der Absetzphase des ersten Durchganges zu. Diese verminderte sich aber als die Kälber abends wieder zu ihren Müttern gelassen wurden. Ab dem zweiten Tag der Separation trat am Nachmittag kaum noch ein Rufen auf. Über die Abendstunden hinweg reduzierte sich die Vokalisation allmählich von Tag zu Tag. Die Kälber im Durchgang 2 vokalisiert deutlich seltener – die Kälber verblieben mit dem Einsetzen des Nose flaps bei ihren Müttern. In der Separationsphase und mit der räumlichen Trennung nahm die Vokalisation zwar zu, allerdings verstärkt am Vormittag. Im Durchgang 3 hatten die Kälber ebenfalls noch Kontakt zur Mutter, aber länger als in den anderen Durchgängen. Dies mag die etwas verminderte Vokalisation der Kälber in diesem Durchgang erklären. Allerdings gilt es auch hier die unterschiedlichen Stichprobenumfänge zu bedenken (Abb. 15). Deutlich wird aber die Zunahme der Vokalisation nach dem endgültigen Separieren.

Vokalisation der Kühe

Die Kühe vokalisiert im ersten Durchgang deutlich an den ersten beiden Tagen der Absetzphase, sobald sie keinen Hör- oder Sichtkontakt mehr zu ihren Kälbern hatten. Kamen die Mütter nach der Abendmelkung wieder in den Stall zu ihren Kälbern zurück, nahm die Vokalisation auch deutlich ab. Mit dem Tag der endgültigen Separation nahm auch die Anzahl der Vokalisationen bei den Müttern nach und nach mehr ab. Im Durchgang 2 vokalisiert die Kühe in der Phase des Absetzens selten und kaum mehr als vor dem Einsetzen des Nose flaps. Es wurden auch keine Unterschiede zwischen den einzelnen Tagesabschnitten beobachtet. Allerdings reagierten die Kühe deutlich auf die räumliche Trennung von den Kälbern. In den ersten beiden Tagen der Separation nahm die Vokalisation

besonders am Nachmittag zu. Bestand abends Sichtkontakt zu den abgesetzten Kälbern, reduzierte sich die Anzahl der Vokalisationen kontinuierlich vom ersten bis zum dritten Tag der Separation. Im dritten Durchgang spiegelt sich die wiederholte Separation auch in der Vokalisation der Kühe wieder (Abb. 16).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Kälber deutliche Verhaltensreaktionen auf das Einsetzen des Nose flaps wie auch die Separation von der Mutter zeigten. Dagegen reagieren die Kühe verstärkt auf die Separation und nicht auf das „Nicht-Saugens“ der Kälber mit einer Zunahme der Vokalisation. Die Saugbremse motiviert zur Rauhfutteraufnahme. Inwieweit das Nose flap selbst die Kälber in der Ausübung ihres Verhaltens behindert hat, ist diesen Erhebungen nicht zu entnehmen.

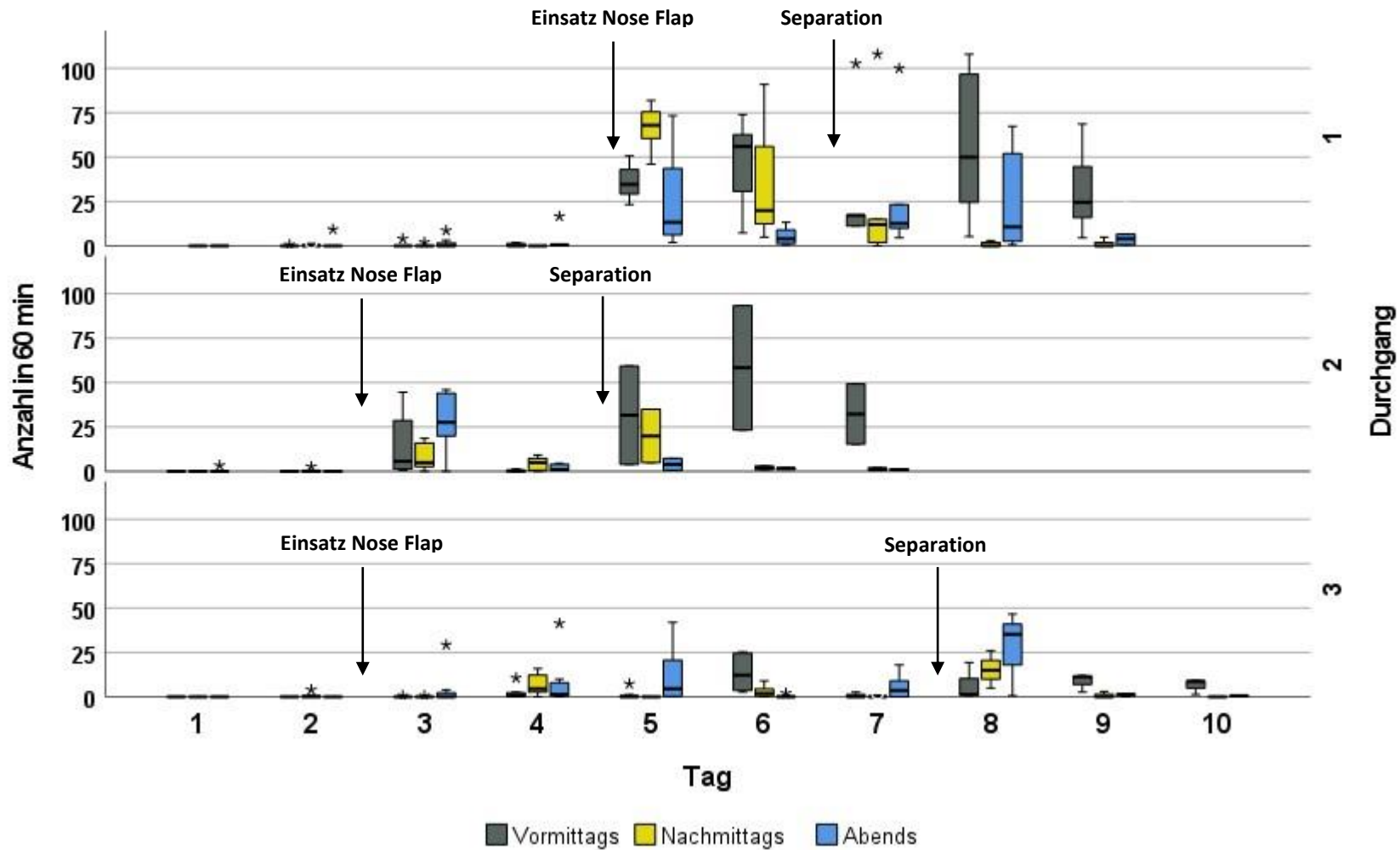


Abb. 15: Anzahl der Vokalisationen je Kalb und Beobachtungsstunde im Verlauf des Absetzens unterteilt nach den Tageszeiten und den drei Beobachtungsdurchgängen (Hinweis: Durchgang 2 umfasst ab Tag 5 nur noch 2 Kälber, gleiches gilt für Durchgang 3 ab Tag 8) (Hinweis:

Durchgang 2 umfasst ab Tag 5 nur noch 2 Kälber, gleiches gilt für Durchgang 3 ab Tag 8)

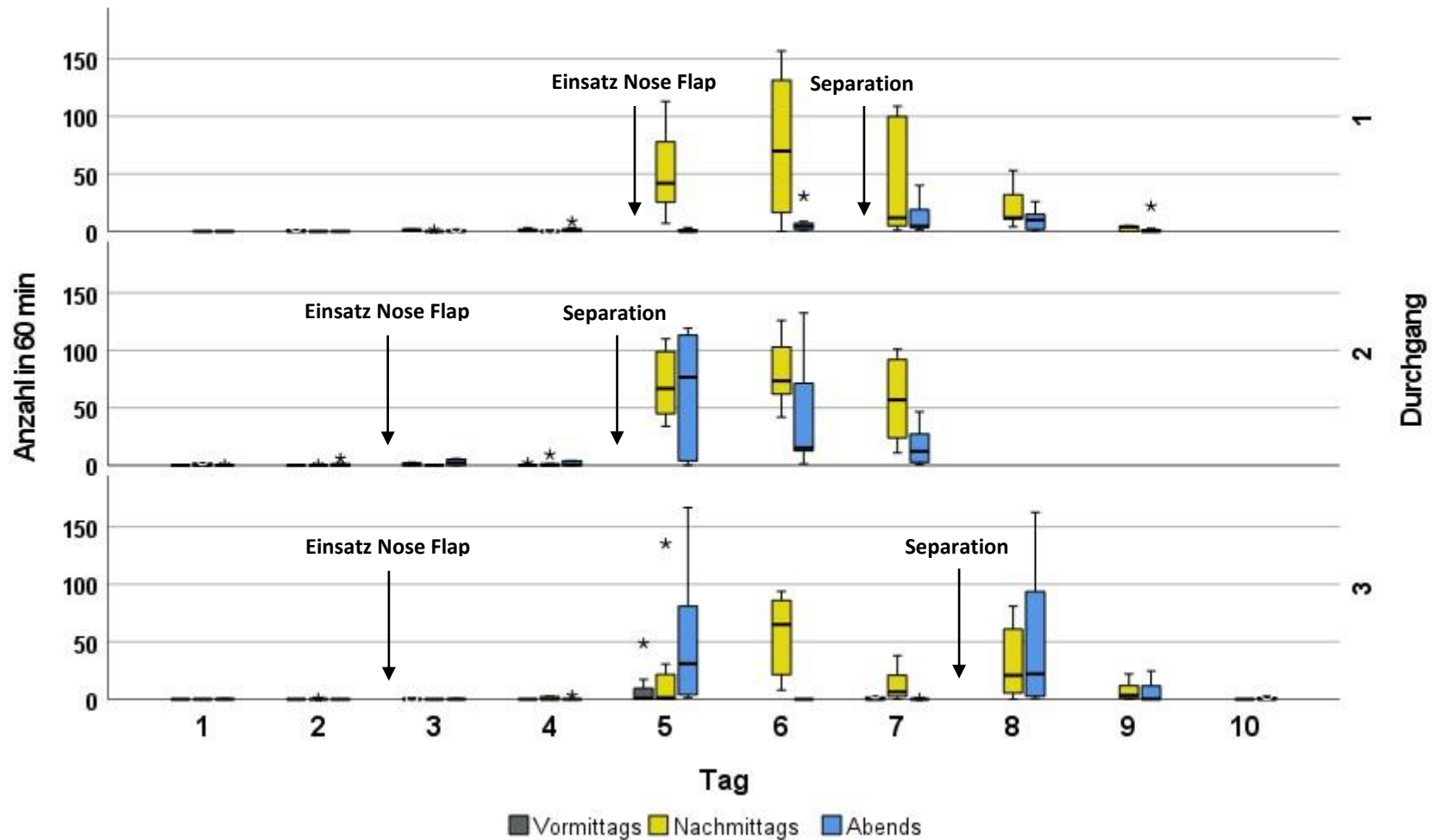


Abb. 16: Anzahl der Vokalisationen je Kuh und Beobachtungsstunde im Verlauf des Absetzens unterteilt nach den Tageszeiten und den drei Beobachtungsdurchgängen (Hinweis: Durchgang 2 umfasst ab Tag 5 nur noch 2 Kälber, gleiches gilt für Durchgang 3 ab Tag 8) (Hinweis: Durchgang 2 umfasst ab Tag 5 nur noch 2 Kälber, gleiches gilt für Durchgang 3 ab Tag 8)

AP 2 Ökonomie

Dieses Arbeitspaket wurde maßgeblich durch Julian Petersen, Institut für Agrarökonomie, Christian – zu – Albrechts Universität (CAU), Kiel und Dr. Otto Volling, Fachberatung Milchvieh, Bioland e.V. bearbeitet

Es sollten Datenerhebungen zur Wirtschaftlichkeit der kuhgebundenen Kälberaufzucht (KKA) auf den Projektbetrieben stattfinden, um die Erstellung einer Vollkostenrechnung zu ermöglichen. Besondere Herausforderungen lagen darin, dass die OG Betriebe sehr komplexe Betriebe waren, bei welchen die betriebsindividuellen Faktoren sehr stark ausgeprägt waren. Es bestand kein etabliertes System zur wirtschaftlichen Datenaufnahme/Controlling auf den Betrieben. Auch gab es keine Softwarelösung hierfür und es herrschten schwierige Rahmenbedingungen durch die Corona-Pandemie. Die Datengenerierung erfolgte somit durch Literaturrecherche und Modellrechnungen, welche allerdings nur allgemeingültige Aussagen und weniger einzelbetrieblichen Faktoren abbilden. Es erfolgten Erhebungen durch die Betriebsleiter in Bezug auf die Arbeitszeiten in der Kälberaufzucht, die Milchmengen sowie die Milchzusammensetzung. Diese flossen in die modellartigen Wirtschaftlichkeitsberechnungen ein. Weiterhin erfolgte eine Differenzierung zwischen ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben.

Vom Vorgehen her wurden folgende Kosten je Verfahren ermittelt:

Innerbetrieblicher Verbrauch der Milch

Durchschnittlicher Aufwand an Milch pro Kalb bei kuhgebundener Kälberaufzucht während der 90-tägigen Tränkephase

	Eimertränke	Ganztagskontakt	Kurzzeitkontakt
Milchmenge	468 kg	1266 kg*	900 kg*
Kosten ökologische Milch	223 €	603 €	429 €
Kosten konventionelle Milch	161 €	436 €	310 €
Differenz zur Eimertränke (ökologische Milch)	–	380 €	206 €
Differenz zur Eimertränke (konventionelle Milch)	–	275 €	149 €

In den ersten fünf Tagen erhalten die Kälber bei allen drei Verfahren ausschließlich Kolostrum.

** Milchmenge setzt sich aus der Tränkemenge und dem Verlust durch Milchejektionsstörungen zusammen.*

Milchzusammensetzung

Unterschiede in der Zusammensetzung der Milch von Kühen der Projektbetriebe
(Berechnungen basieren auf MLP-Daten)

	Kühe mit Kalb	Kühe ohne Kalb	Differenz
Fett	3,33 %	3,95 %	- 0,62 %
Eiweiß	3,24 %	3,11 %	+ 0,13 %

Stallkosten (Abnutzung, Zins, Unterhalt, Versicherung, Reserve)

Stallplatzkosten während der ersten 90 Tage je Kalb

Eimertränke	Ganztagskontakt	Kurzzeitkontakt	Ammenaufzucht
39 €	63 €	117 €* 117 €**	108 €**

* Kalkulation beinhaltet den Neubau eines Kontaktbereiches.

** bezieht sich auf eine Amme mit 6000 Liter Leistungsniveau

- Einzel- / Gruppeniglus
- Mehr Abkalbeplätze
- Stallplatz Kälber (im Kuhstall, Begegnungsraum, Ammenstall)
- Kälberschlupf

Arbeitskosten

Zeitbedarf und Lohnkosten je Kalb in Stunden während der 90-tägigen Aufzuchtphase

	Eimertränke	Ganztagskontakt	Kurzzeitkontakt	Ammenaufzucht
Arbeits-schritte*	Fütterung, Säuberung/Entmistung, Versetzung des Kalbes, Tank- und Tränkeautomat, Kontrollarbeiten, Anlernen des Kalbes, Selektion/Zusammenführung ¹	Kälberkontrolle, Heranführen der Kälber an die Zitzen, Euterkontrolle und -pflege sowie Misten und Reinigung des Kälberbereiches, Nase Flap einsetzen, Kälber füttern (Grund- und Raufutter)	Kälberkontrolle, Selektieren der Mütter, Zusammenlassen und Trennen von Kuh und Kalb, Heranführen der Kälber an die Zitzen, Euterkontrolle und -pflege, Misten und Reinigung des Kälberbereiches, Kälber füttern (Grund- und Raufutter)	Auswahl der Amme, Kälberkontrolle, Ammenstall einstreuen und misten, Amme wechseln, Kälber füttern (Grund- und Raufutter)
Zeitbedarf	8,00 h	8,15 h	9,19 h	4,04 h
Lohnkosten bei 20€/Std. netto	160 €	163 €	183 €	81 €

Ergebnis:

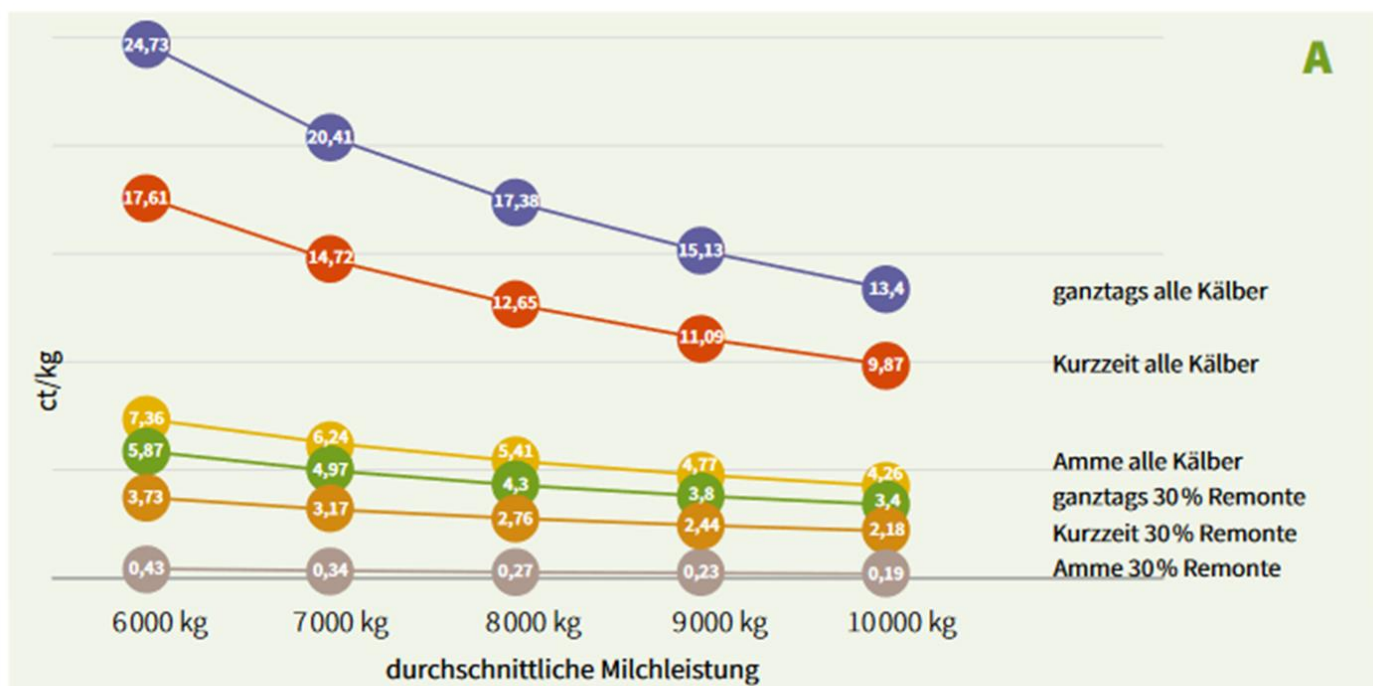
Gegenüberstellung der Kosten je Verfahren und Umlage auf die verkaufte Milch

Benötigter Mehrerlös je kg verkaufte Milch:

- ökologisch wirtschaftende Betriebe: 0,2 Ct/kg bis 25 Ct/kg
- Konventionell wirtschaftende Betriebe: 0,01 Ct/kg bis 10 Ct/kg

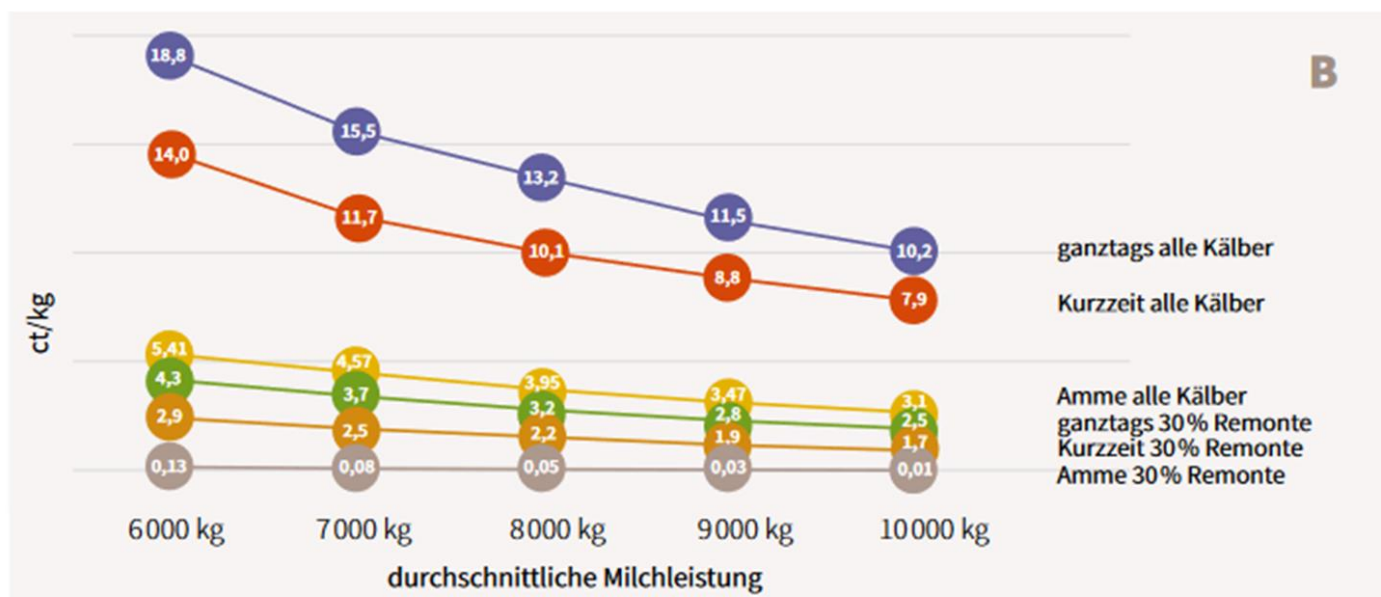
Abhängig von Leistungsniveaus, Aufzuchtverfahren und Wirtschaftsweise (öko -Tab A/konventionell-Tab B) ergeben sich folgende benötigten Mehrerlöse (ct/kg durchschnittliche Milchleistung)

Tab A



Benötigter Mehrerlös für ökologisch produzierte Milch im Vergleich zu einer herkömmlichen Eimertränke mit 30-prozentiger Remontierung

Quelle: Leitfaden kuhgebundene Kälberaufzucht, S.75



Benötigter Mehrerlös für konventionell produzierte Milch im Vergleich zu einer herkömmlichen Eimertränke mit 30-prozentiger Remontierung

Quelle: Leitfaden kuhgebundene Kälberaufzucht, S.75

Entwicklung eines Features zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von Verfahren der kuhgebundenen Kälberaufzucht (Februar – September 2022)

Aufgrund der häufigen Anfragen zum Thema Wirtschaftlichkeit der kuhgebundenen Kälberaufzucht entschloss sich die OG dazu, eine Programmerweiterung eines BZA-Tools umzusetzen. Hierfür wurde ein bestehendes, von Offizialberatung und Praktiker:innen häufig genutztes Softwareprogramm um ein entsprechendes Feature erweitert.

Das Ziel: die Kälberaufzucht soll für die ersten Monate getrennt von der Färsenaufzucht, bzw. Rinder-, Bullen- und Ochsenmast ausgewertet werden. Dabei können verschiedene Kälberaufzuchtverfahren, je Betrieb einzeln oder parallel betrachtet werden. Es sollen – jeweils für männlich und weiblich – folgende Verfahren auswertbar sein:

- „Eimertränke“ (Eimer oder Automat)
- „Ammenkuhhaltung“
- „muttergebundene Aufzucht“
- Mischvarianten mit Ammen
- Mischvarianten ohne Ammen

Die fachliche / konzeptionelle Zusammenarbeit mit der Softwarefirma, der operationellen Gruppe des EIP-Projektes sowie einer Expertin hatte folgende Schwerpunkte:

Abschlussbericht der OG „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“ im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)

- Erarbeitung eines Konzeptes, wie die Auswertung der kuhgebundenen Aufzucht in das bestehende Auswertungsprogramm integriert werden kann
- Ermittlung der benötigten Arbeitsschritte, um die Kälberaufzucht erheben und wieder in die Standardverfahren „Milchkuh“ und „Färsenaufzucht“ integrieren zu können
- Überarbeitung des HIT-Imports mit automatischer Zuteilung auf die Kälberaufzuchtverfahren
- Überarbeitung des HIT-Imports mit automatischer Zuteilung auf die nachgelagerte Aufzucht / Mast
- Bestimmung der Erlös- und Kostenpunkte, die auf die Kälberaufzucht verteilt werden sollen
- Ermittlung von Grundlagen für die Zuteilung

Die Testung der Entwicklungsschritte und die Testung der fertigen Auswertung erfolgte auf zwei Betrieben der OG. Die Testungen verliefen positiv.

AP 3 Stallbaulösungen

Im Bereich Stallbau wurden vorrangig folgende Themen bearbeitet:

- geeignete Stallsysteme für die kuhgebundene Kälberaufzucht
- die Ausgestaltung der Funktionsbereiche und deren räumliche Anordnung zueinander sowie
- die Planung der benötigten Anzahl an Tierplätzen

Es wurden vielfältige Anregungen zum Thema Stallbau erarbeitet und mit der OG diskutiert, ausgehend von:

- den jeweiligen Stallsystemen der Praxisbetriebe der OG
- den Lösungen die im Rahmen der OG-Treffen für betriebsindividuelle Fragestellungen erarbeitet wurden
- den Annäherungen verschiedener studentischer Projektarbeiten des Instituts für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik der CAU, Kiel zum Thema Stallbaulösungen in der kuhgebundenen Kälberaufzucht
- und nicht zuletzt der Evaluierung von Empfehlungen aus der Literatur

Die daraus resultierenden Vorschläge zur Ausgestaltung der Funktionsbereiche wie Liege-, Lauf-, Fress-, Melk/Vorwarte-, Kontakt-, Kälber- und Sonderbereiche werden ebenso im Leitfaden vorgestellt wie Funktionsschemata für Halb- und Ganztagsverfahren. Für die muttergebundene Kälberaufzucht mit Ganztags-/Halbtagskontakt, die muttergebundene Kälberaufzucht mit Kurzzeitkontakt und die Ammenhaltung, im Großbetrieb wie auch im kleineren Betrieb, werden exemplarische Grundrisse und Planungsbeispiele vorgestellt. Diese beinhalten Empfehlungen zur Tierplatzanzahl für die verschiedenen Stallbereiche, Platzbedarfsvorschlägen für Liegebereiche und Fressplatzbreiten pro Tier.

Folgende Handreichungen wurden entworfen und stehen zum Download auf der Projektwebseite zur Verfügung:

- Stallplanvarianten für den Kurzzeit- sowie den Ganztagskontakt
- Stallplanvariante für die ammengebundene Kälberaufzucht
- (Excel) -Tool zur Stallplatzberechnung für die muttergebundene sowie für die ammengebundene Kälberaufzucht
- Übersicht zu möglichen Gefahrenquellen im Stall und auf der Weide für Kälber/Kühe und mögliche Präventionsmaßnahmen

Die Betriebsporträts der OG-Betriebe wurden jeweils um skizzenartige Darstellung ihrer Stallsysteme und deren Funktionsbereiche erweitert.

AP 4 Tier-Mensch-Beziehung

Die Operationelle Gruppe sammelte Anregungen für die Praxis, um ein „Verwildern“ der Kälber, welche kuhgebunden aufgezogen werden zu verhindern und eine positiv geprägte Tier-Mensch-Beziehung zu etablieren. Kernpunkt ist die die Etablierung eines aktiven Kontaktes zum Kalb, da der Mensch nicht mehr als „Milchlieferant“ wahrgenommen wird und somit keine direkte Beziehung gegeben ist. Die Empfehlungen finden sich im Handlungsleitfaden.

AP 5 Erstellung Handlungsleitfaden

Es wurde ein 116 Seiten starker Handlungsleitfaden erstellt und durch 28 Pilotbetriebe und verschiedene Berater:innen und Tierärzt:innen evaluiert. Anregungen und Kritikpunkte wurden berücksichtigt bzw. in die finale Version des Leitfadens eingearbeitet.

Aufgrund mehrerer Anfragen aus dem Ausland wurde der Leitfaden ins britische Englisch übersetzt.

Öffentlichkeitsarbeit

Nachdem der Leitfaden fertig erstellt war, wurde er an zahlreiche Praktiker:innen, Multiplikator:innen und Beratungsorganisationen verteilt.

Begleitend zum Projekt wurde eine Webseite erstellt, hier werden der Leitfaden zum Download in Deutsch und Englisch sowie verschiedene Berechnungsvorlagen und Checklisten zu den Themen Tiergesundheit, Stallbau und Wirtschaftlichkeit bereitgestellt: www.kuhgebundene-kaelberaufzucht.de

Es besteht die Möglichkeit über ein Kontaktformular Kontakt mit der operationellen Gruppe aufzunehmen. Dies wurde v.a. von interessierten Praktiker*innen genutzt.

Des Weiteren wurden in Fachmedien (Bioland Fachmagazin, Bauernblatt Schleswig-Holstein) über das Projekt berichtet und öffentliche Veranstaltungen zum Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch durchgeführt. Letztere fanden online aber auch in Präsenz statt.

Die Erstellung eines Projektposters, -flyers, und eines -praxismerkblatts rundeten die Öffentlichkeitsarbeit ab.

Veranstaltungen und Artikel sind aufgeführt in Abschnitt „X. Kommunikationskonzept“

B Eingehende Darstellung

I. Verwendung der Zuwendung

	Plan	Ist	Begründung für Verschiebung
Laufende Kosten der Zusammenarbeit (Administration, Verwaltungspauschale, Öffentlichkeitsarbeit)	19.333,00 EUR	38.060,55 EUR	Höherer Bedarf für Administration sowie für Gestaltung/Druck Leitfaden aufgrund hoher Nachfrage
Kosten für die Durchführung des Projektes (Personalausgaben, wissenschaftliche Begleitung inkl. Material, Aufwandsentschädigungen Praktiker:innen, Reisekosten)	325.907,84 EUR	307.180,29 EUR	Niedrigerer Bedarf aufgrund geringerer Reisekosten durch Corona-Auflagen und nicht benötigter Mittel für bauliche Anlagen

Die förderfähigen Ausgaben entsprechen dem Kostenplan gemäß Ziffer 5 der Richtlinie. Das bewilligte Budget lag bei 345.240,84 €. Es wurden 339.680,03 € verausgabt.

IX. Detaillierte Erläuterung der Situation zu Projektbeginn

a) Ausgangssituation

Die Milchviehhaltung stellt in Schleswig-Holstein aufgrund seiner geographischen und klimatischen Gegebenheiten sowie einem ausgeprägten Anteil an weidefähigem Grünland einen Schwerpunkt der landwirtschaftlichen Produktion dar. Aber auch hier unterliegt die Milchproduktion einem zunehmenden Strukturwandel. So ist, neben der Zunahme von Betrieben mit steigenden Kuhzahlen, eine generelle Abnahme von wirtschaftenden Betrieben zu verzeichnen. Der Preisverfall der konventionell erzeugten Milch im Zuge des Wegfalls der Milchquotenregelung nach dem 01. April 2015 erhöhte den Druck auf die Milcherzeuger, auf den viele mit Leistungssteigerungen und Ausweitung der Produktionskapazitäten reagieren. Doch es gibt auch Betriebe, deren Strategie die Betonung der Prozessqualität zugrunde liegt. Sie bilden im Markt Segmente, in denen höhere Erlöse für die Milch erzielt werden können. Hierunter fallen Betriebe, die ökologisch wirtschaften ebenso wie Betriebe, die sich verstärkt auf die Tierwohlaspekte in der Tierhaltung beziehen. In der Milchviehhaltung –konventionell wie auch ökologisch– bildet die rentable Aufzucht gesunder Kälber die Grundlage für leistungsfähige, gesunde

Produktionsherden. Um dieses Ziel zu erreichen, wird die frühe Trennung der Kälber von den Müttern (meist innerhalb von zwei Tagen nach der Geburt) oft als wichtiger Baustein angesehen. Der informierte Verbraucher sieht dieses Vorgehen aber in der Regel als nicht artgerecht an und hinterfragt es kritisch. Auch einige Milchproduzenten bewerten die Aufzucht von Kälbern ohne Mutter als nicht tiergerecht und haben deshalb damit begonnen, die Mutter- bzw. Ammengebundene Kälberhaltung zu praktizieren. Positive Effekte des Verfahrens sehen die Praktiker dabei auch in einer Verbesserung der Tiergesundheit, erhöhten Tageszunahmen der Kälber, einer rentableren Arbeitswirtschaft sowie einer besseren Vermarktbarkeit der Milch durch die Erfüllung der Verbrauchererwartungen. Diese positiven Aspekte finden in der Branche vermehrt Beachtung. Betriebe, die das Aufzuchtssystem praktizieren, berichten zudem über ein gesteigertes Interesse von Berufskollegen an ihrer Arbeitsweise. Auch in den Medien wird die Mutter/Ammengebundene Kälberhaltung vermehrt als besonders artgerecht und damit positiv kommuniziert. In Schleswig-Holstein existiert mittlerweile eine kleine Gruppe von (Bio)-Landwirten, die explizit mit einer „Elternzeit für Kühe“ werben und von äußerst positiven Rückmeldungen durch Verbraucher berichten. Eine Tierschutzorganisation (Vier Pfoten) erarbeitete gemeinsam mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) ein Merkblatt zum Thema und das in Schleswig-Holstein ansässige Thünen-Institut für Ökologischen Landbau forscht seit vielen Jahren zu den Grundlagen dieser Haltungsform. All dies kann als Hinweis gewertet werden, dass das Thema beim Verbraucher in naher Zukunft vermehrt Beachtung finden wird, nicht zuletzt, da es den gesellschaftlichen Erwartungen von mehr Tierwohl in der Nutztierhaltung entgegenkommt. Ausgehend von den Erfahrungen der Praxisbetriebe und den wissenschaftlichen Grundlagen wollte die OG mit dem geplanten Projekt ein Werkzeug entwickeln, das andere Milcherzeuger:innen sowohl bei der Einführung als auch der Weiterentwicklung des Verfahrens auf dem eigenen Betrieb unterstützt.

b) Projektaufgabenstellung

Ziel des Projekts war (a) die Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur Unterstützung bei der betriebsindividuellen Etablierung einer kuhgebundenen Kälberaufzucht aus der Praxis für die Praxis. Dieser sollte auf verschiedene betriebliche Voraussetzungen eingehen und eine schrittweise Annäherung an das Verfahren und die Umsetzung des Aufzuchtssystems im eigenen Betrieb ermöglichen. Anhand einer Stärken-Schwächen-Analyse sollten Vor- und Nachteile einzelner Systemlösungen herausgearbeitet und Handlungsoptionen und Lösungsstrategien aufgezeigt werden. Eine Umsetzung der Weidehaltung der Tiere (Milchkühe wie Kälber) sollte berücksichtigt und bestmöglich gefördert werden. Planungsdaten im Bereich Ökonomie des Produktionsverfahrens und im stallbaulichen Bereich sollten erstellt, sowie Standards für das Aufzuchtssystem gesetzt werden. Durch (b) eine begleitende Datenaufnahme und -auswertung im Bereich Tiergesundheit und Tierwohl sollten Effekte der kuhgebundenen Kälberhaltung auf die Kälber- wie Kuhgesundheit mit untersucht werden, um den bestehenden Unsicherheiten der Praktiker:innen in diesem Bereich zu begegnen. Weiterhin sollte (c) eine Homepage erstellt werden, die interessierten Betrieben, Verbraucher:innen und Medien als Plattform dienen soll, um sich über das Aufzuchtssystem zu informieren, Kontakte zu Praktikern aus dem Bereich herzustellen sowie ergänzende Studien zur Verfügung

gestellt zu bekommen. Beispielhafte Stallpläne sollten erarbeitet und zum Herunterladen angeboten werden.

X. Ergebnisse der OG in Bezug auf

a) Wie wurde die Zusammenarbeit im Einzelnen gestaltet?

Die Treffen der OG waren zentrales Element der Zusammenarbeit. Hier wurden die Fragestellungen der einzelnen Betriebe zur Umsetzung der kuhgebundenen Kälberaufzucht aufgegriffen und diskutiert. Fragestellungen für die wissenschaftlichen Partner wurden daraus abgeleitet und deren Bearbeitung bei weiteren OG Treffen vorgestellt. So konnte Feedback aus der Praxis einfließen.

Die zu bearbeitenden Inhalte wurden bei OG Treffen festgelegt, Betriebe konnten die für sie interessanten Fragestellungen wie Beurteilung Tiergesundheit, Parasitenbelastung, Arbeitszeiterfassung in Arbeitspaketen bearbeiten und ihre Erfahrungen/erhobenen Daten an die wissenschaftlichen Partner zurückspielen. Daneben wurden Daten zu den vorher festgelegten Themen durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbau auf den Projektbetrieben erhoben. Diese dienten als Grundlage für die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für den Leitfaden.

Auf Wunsch der OG Mitglieder wurden im Laufe des Projektes verschiedene Experten zu bestimmten Fragestellungen eingeladen (Tiergesundheit, Melktechnik, Milchejektionsstörungen u.a.). Die Erkenntnisse flossen in den Leitfaden ein.

Eine Gruppe von Student:innen der Uni Kiel besuchten im Rahmen eines am Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik angebotenen Seminars zur innovativen Rinderhaltung vier Betriebe der OG und entwarfen verschiedene Stallszenarien für die kuhgebundene Kälberaufzucht. Darauf aufbauend wurden gemeinsam durch wissenschaftliche Mitarbeiter:innen des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbau, des Instituts für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik und Berater:innen des Bioland -Verbandes verschiedene Stallvarianten entwickelt. Diese flossen als Ergebnis in den Leitfaden mit ein.

Die OG Betriebe unterfütterten die Inhalte des Leitfadens mit Erfahrungsberichten und Fotos der eigenen Betriebe, so z.B. beim Thema „Gefahrenquellen für Kälber im Milchviehstall“

Die direkte Arbeit am Leitfaden erfolgte durch die Hauptmitarbeiter des Projektes. Die Praktiker:innen waren durch online-Zusammenkünften intensiv in die inhaltliche Ausgestaltung des Leitfadens eingebunden.

Der Informationsfluss erfolgte über Protokolle der OG-Treffen bzw. bilaterale Telefonate der Projektleitung mit einzelnen Mitgliedern der OG sowie der Mitglieder untereinander.

b) Was war der besondere Mehrwert des Formates einer OG für die Durchführung des Projekts?

Durch den Zusammenschluss von Akteuren aus der Praxis, der Beratung und der Wissenschaft erfolgte eine sehr gründliche und umfassende Bearbeitung der Fragestellungen. Durch den Austausch der Akteure aus den verschiedenen Bereichen entstanden meist angeregte Diskussionen und vielfältige Impulse für die jeweilige Gruppe. So profitierte die Praxis vom Transfer von Forschungsergebnissen ebenso wie die Wissenschaft von den Einblicken in den Betriebsalltag mit seinen speziellen Herausforderungen. Der Leitfaden als wichtigstes Ergebnis des Projektes kann so einen umfassenden Blick auf verschiedene Formen der kuhgebundenen Kälberaufzucht werfen und gewann durch die Einbindung der zahlreichen Mitglieder der OG zahlreiche fundierte und praxisnahe Informationen. Bei der Evaluation des Leitfadens durch die Pilotbetriebe wie auch nach seiner Veröffentlichung erhielt die OG großen Zuspruch für den Informationsgehalt und die Gestaltung des Leitfadens.

c) Ist eine weitere Zusammenarbeit der Mitglieder der OG nach Abschluss des geförderten Projekts vorgesehen?

Eine direkte Zusammenarbeit ist nicht vorgesehen. Allerdings wird es voraussichtlich auf Praxisebene weiteren Austausch zu Fragen und Ideen rund um die kuhgebundene Kälberaufzucht untereinander geben. Die Partner aus Beratung und Wissenschaft (Bioland e.V., Thünen-Institut für Ökologischen Landbau und die Christian-Albrecht-Universität zu Kiel) stehen den Praxisbetrieben aber auch anderen Interessierten aus Praxis, Beratung und Wissenschaft zu dem Thema der kuhgebundenen Kälberaufzucht zur Verfügung.

XI. Ergebnisse des Innovationsprojektes

a) Zielerreichung (wurde eine Innovation im Projekt generiert?)

Die selbstgesetzten Ziele der OG wurden über das Maß hinaus erreicht. Es wurde ein sehr umfassender und praxisnaher Leitfaden erstellt, dieser wird von Praktiker:innen, Berater:innen und Wissenschaftler:innen gut nachgefragt und aufgrund der Nachfrage aus dem Ausland ins Englische übersetzt. Für Praxis und Beratung wurden Berechnungstools, Stallpläne, Checklisten und ökonomische Einschätzungen erstellt. Darüber hinaus wurde ein Computer-Tool entwickelt, um verschiedene Verfahren der kuhgebundenen Kälberaufzucht bei einer Vollkostenrechnung nach dem DLG-Schema darstellen zu können. Dieses wird Teil eines bestehenden und häufig in der Officialberatung genutztem Auswertungsprogramm sein.

b) Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnissen

Erhebungen zur Parasitenbelastung konnte nicht im geplanten Umfang erhoben werden, da der zuständige Mitarbeiter des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbaus laut Dienstanweisung aufgrund der Corona-Pandemie über längere Zeitabschnitte keine Betriebsbesuche durchführen konnte.

Erhebungen zum Absatzstress konnte aus demselben Grund nicht im geplanten Umfang durchgeführt werden.

Zum Teil konnte der Mangel an Praxiserhebungen jedoch durch Studien auf dem Versuchsbetrieb des Thünen-Instituts kompensiert bzw. ergänzt werden.

Geplante Treffen der OG konnten coronabedingt nicht auf allen Betrieben durchgeführt werden. Die OG führte stattdessen online-Treffen durch.

Im Laufe des Projektes stellte sich heraus, dass die ökonomische Bewertung/das Controlling der verschiedenen Aufzuchtverfahren der kuhgebundenen Kälberaufzucht bestmöglich anwenderfreundlich aufbereitet werden sollten. Hier bot sich die Integration in ein bestehendes computergestütztes betriebswirtschaftliches Auswertungsprogramm an.

Geplante bauliche Maßnahmen wurden nicht umgesetzt, da mit Hilfe der OG Lösungsstrategien auf Arbeitsorganisationsebene erarbeitet wurden, die Umbauten entbehrlich machten.

Aufgrund der Nachfrage aus der Praxis im Rahmen der Testung durch die Pilotbetriebe wurden mehr und differenziertere Stallpläne und Berechnungstools zu Stallplätzen entwickelt als ursprünglich geplant war. Dadurch konnten verschiedene Verfahren der kuhgebundenen Kälberaufzucht abgebildet werden.

Keine Durchführung des AP 4 mit Vor-Ort Entwicklung von Handlungsanweisungen zum Umgang mit den Tieren (coronabedingt). Allerdings wurde bei Treffen der OG das Thema diskutiert und Anregungen aus der Praxis und Forschung in den Leitfaden aufgenommen.

Der geplante Aktionstag, welcher auf einem Praxisbetrieb durchgeführt werden sollte, wurde als online Veranstaltung zur Vorstellung des Leitfadens, des EIP-Projektes und zweier Praxisbetriebe im Januar 2022 durchgeführt. Es nahmen 180 Personen aus Praxis, Forschung, Beratung, Ämtern, Meiereien und Presse aus Deutschland und dem angrenzenden Ausland teil. Das Feedback fiel sehr positiv aus.

c) Projektverlauf und Ergebnisse

- Festlegung der zu bearbeitenden Themen und Fragestellungen durch die Operationelle Gruppe.
- Treffen auf den Betrieben mit SWOT-Analyse des dort praktizierten kuhgebundenen Kälberaufzuchtverfahrens.
- Erörterung der Fragestellungen des jeweiligen Betriebes mit Diskussion und Anregungen aus der OG.
- Bearbeitung verschiedener Fragestellungen aus den Bereichen Tiergesundheit, Ökonomie und Stallbau durch die Praktiker:innen.

Abschlussbericht der OG „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“ im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)



Treffen der OG und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die Umsetzung der KKA

- Einbindung verschiedener Experten aus dem Bereich Tiergesundheit und Management zur Bearbeitung diverser Fragestellungen.
- Entwicklung des Handlungsleitfadens als stetig begleitender Prozess zu den Treffen der OG und den Erhebungen durch die Landwirte und Auswertungen durch die wissenschaftlichen Partner:

Thünen-Institut für ökologischen Landbau:

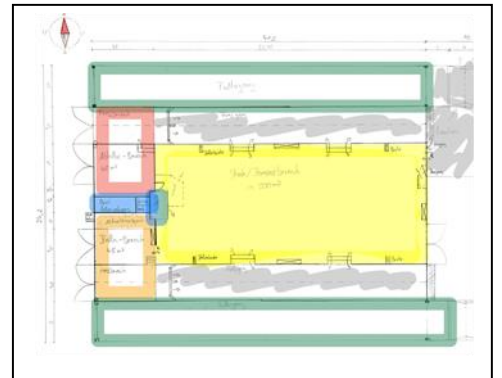
- Erhebung & Analyse Gesundheitsdaten Kühe und Kälber
-> Check Kälbergesundheit, Gewichtsentwicklung, Eutergesundheit
- Parasitenmonitoring
- Tierbeobachtungen zu den Absetzverfahren
- Entwicklung von Dokumentationsunterlagen



Quelle: Matthias Miesorski, Thünen Institut für Ökologischen Landbau

Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik, CAU Kiel:

- Erstellung Raum- und Funktionsprogramm
- Erstellung beispielhafter Stallgrundrisse
- Vorschläge für Technik/Innenausstattung
- Stärken- Schwächenanalyse baulicher Gegebenheiten auf OG-Betrieben
- Erstellung Vorlage Berechnung Platzbedarfe von mutter – und ammengebundener Aufzucht



Institut für Ökonomie Milch- und Ernährungswirtschaft – CAU Kiel

Ökonomische Bewertung und Berechnung erforderlicher Mehrerlöse unter Berücksichtigung von Stall-, - Material-, - Maschinenkosten; Kosten für Milchtränke (öko und konventionell), Kosten durch Änderung der Milchezusammensetzung und Arbeitskosten.

Abschlussbericht der OG „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“ im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)

Benötigter Mehrerlös auf Biobetrieben mit unterschiedlichen Aufzuchtssystemen

Planbeispiel: Milchpreis¹: 47,6 ct/kg Milch, Milchleistung je Kuh²: 6988 kg/Kuh und Jahr

Anteil aufgezogener Kälber	Ausgangssituation	Annahme Stallneubau					
	30 % für Remontierung	alle Kälber			30 % für Remontierung		
	Eimertränke	ganztags	Kurzzeit	Ammen	ganztags	Kurzzeit	Ammen
Milchaufwand Kälberaufzucht (kg/Kalb)	192	1266	900	1266	519	369	519
abgelieferte Milch je Kuh (kg)	6796	5721	6088	6988	6469	6619	6988
Milcherlös je Kuh (€)	3237	2725	2900	3328	3081	3153	3328
- Kosten der Milchtränke (€)	91	603	429	521 ⁴	247	176	214 ⁴
- Kosten Milchezusammensetzung (€/Kuh)	0	5	8	0	2	3	0
- Stallkosten je Kalb (€)	16	63	117	103	26	48	42
- Material- u. Maschinenkosten/Kalb (€)	4	0	0	0	0	0	0
- Lohnkosten je Kalb (€)	66	163	183	81	67	75	36
= Saldo (€)	3060	1890	2163	2624	2739	2851	3037
Differenz zur Ausgangssituation (€)		-1170	-897	-437	-321	-210	-24
notwendiger Mehrerlös³		20,4 ct/kg	14,7 ct/kg	6,25 ct/kg	5 ct/kg	3,2 ct/kg	0,34 ct/kg

1 Referenzmilchpreis nach BMFL (2019)

2 Durchschnittliche Milchleistung je Kuh nach Völling (2020)

3 Differenz zur Ausgangssituation je Kilogramm abgelieferte Milch

4 Anders als in der muttergebundenen Aufzucht werden die Ammen in der Tränkephase gar nicht gemolken. Deshalb wurde mit einem um 6,5 ct geringeren Milchpreis kalkuliert; vgl. Pommer (2014).

Quelle: Leitfaden kuhgebundene Kälberaufzucht, S.105

Abschlussbericht der OG „Entwicklung eines Handlungsleitfadens zur erfolgreichen Milcherzeugung mit kuhgebundener Kälberhaltung“ im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft Agrar (EIP-Agri)

Benötigter Mehrerlös auf konventionellen Betrieben mit unterschiedlichen Aufzuchtssystemen
Planbeispiel: Milchpreis¹: 31,4 ct/kg Milch, Milchleistung je Kuh²: 8843 kg/Kuh und Jahr

Anteil aufgezogener Kälber	Ausgangssituation	Annahme Stallneubau					
	30 % für Remontierung	alle Kälber			30 % für Remontierung		
	Eimertränke	ganztags	Kurzzeit	Ammen	ganztags	Kurzzeit	Ammen
Milchaufwand Kälberaufzucht (kg/Kalb)	192	1266	900	1266	519	369	519
abgelieferte Milch je Kuh (kg)	8651	7576	7943	8843	8324	8474	8843
Milcherlös je Kuh (€)	2976	2606	2732	3042	2863	2915	3042
- Kosten der Milchtränke (€)	66	436	310	353 ⁴	179	127	145 ⁴
- Kosten Milchezusammensetzung (€/Kuh)	0	9	12	0	4	5	0
- Stallkosten je Kalb (€)	16	63	117	95	26	48	39
- Material- u. Maschinenkosten/Kalb (€)	4	0	0	0	0	0	0
- Lohnkosten je Kalb (€)	66	163	183	81	67	75	36
= Saldo (€)	2825	1936	2111	2512	2588	2660	2822
Differenz zur Ausgangssituation (€)		-889	-714	-312	-237	-165	-3
notwendiger Mehrerlös³		11,7 ct/kg	9 ct/kg	3,53 ct/kg	2,8 ct/kg	1,9 ct/kg	0,03 ct/kg

1 Referenzmilchpreis nach BMEL (2019)

2 Durchschnittliche Milchleistung je Kuh nach Völling (2020)

3 Differenz zur Ausgangssituation je Kilogramm abgelieferte Milch

4 Anders als in der muttergebundenen Aufzucht werden die Ammen in der Tränkephase gar nicht gemolken. Deshalb wurde mit einem um 6,5 ct geringeren Milchpreis kalkuliert; vgl. Pommer (2014).

Quelle: Leitfaden kuhgebundene Kälberaufzucht, S.106

Erstellung des Leitfadens zur kuhgebundenen Kälberaufzucht

Ergebnisse der Arbeit der OG flossen stetig in den Leitfaden ein, dieser wurde im Sommer durch 28 Pilotbetriebe und 9 Berater:innen aus den Bundesländern SH, NDS, NRW, Hessen, Thüringen, Sachsen, RLP, Bayern, BaWü mit qualitativen Interviews evaluiert. Die Auswahl der Teilnehmenden erfolgte abhängig von dem jeweiligen Stand der eigenen Umsetzung der Kuhgebundenen Kälberaufzucht (KKA), dem angewendeten Verfahren sowie der Betriebsgrößen/Vermarktungsstrategien. So wurde versucht einen möglichst repräsentativen Querschnitt zu erreichen.

Als wichtigste Anregungen aus den Rückmeldungen wurden aufgenommen:

- Praktische Empfehlungen zur Umsetzung der KKA

- Planungsdaten zum Stallbau kleinerer Ammenbetrieb
- Daten zur Wirtschaftlichkeit der Ammenaufzucht
- Als kleiner Sonderteil wichtige Fragen zur KKA (FAQs)

Die Einarbeitung der Inhalte in den Leitfaden erfolgte durch Mitglieder der OG meist im online-Format. Nach Fertigstellung erfolgte der Druck.

Der Leitfaden steht als kostenlose Downloadversionen auf deutsch und englisch auf der Projektwebseite www.kuhgebundene-kaelberaufzucht.de zur Verfügung. „Kuhgebundene Kälberaufzucht – Leitfaden für die Praxis“. Die deutsche Web-Version hat die ISBN 978-3-00-071700-0.

Inhalte des Leitfadens:

Die zentrale Frage – Warum will ich auf kuhgebundene Kälberaufzucht umstellen?

- Systemvorstellung, Entscheidungsfindung, Motivation

Management und gute fachliche Praxis – was gilt es zu beachten?

- Stallhygiene, Tiergesundheit, Melken, Zucht, Weidemanagement, Absetzen, Verwildern, Bullenkälber

Stallbau: Welche Stallsysteme eignen sich für die kuhgebundene Kälberaufzucht?

- Ausgestaltung Funktionsbereiche
- exemplarische Stallgrundrisse mit Stallplatzberechnungen

für Kälberaufzucht mit mutter-/ammengebunden/Kurzzeitkontakt/Ganztagskontakt

- mögliche Gefahrenquellen für Kälber und Kühe und Präventionsmaßnahmen

Unterschiede bei den Aufzuchtkosten

- Differenzkostenanalyse der Verfahren
- Bedarf Mehrerlöse öko/konventionell

Vermarktungsbeispiele einiger Projektbetriebe

Betriebsporträts aller Projektbetriebe inkl. Skizzen der Funktionsbereiche der Ställe

Im Anhang finden sich Vorlagen und Berechnungsformeln zu: Checklisten Tiergesundheit, Berechnungstools Stallbau/Ökonomie, Gefahrenquellen Kälber

Frequently asked questions (FAQs)

Deckblatt Leitfaden und Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis



1 Die zentrale Frage – Warum will ich auf kuhgebundene Kälberaufzucht umstellen?	6	2.4 Was passiert beim Melken?	29
1.1 Wie läuft das eigentlich in der Natur?	9	2.4.1 Melk- und Säugezeitpunkt	29
1.2 Welche Systeme gibt es?	10	2.4.2 Melkhygiene	30
1.3 Welches System passt denn nun zu meinem Betrieb?	12	2.4.3 Milchejektionsstörungen	30
2 Management und gute fachliche Praxis – was gilt es zu beachten?	16	2.4.4 Milchzusammensetzung	31
2.1 Gibt es besondere Anforderungen an die Stallhygiene?	16	2.5 Zucht	32
2.2 Wie überwacht man die Kälbergesundheit und Milchaufnahme?	16	2.5.1 Milchleistungsprüfung (MLP)	32
2.2.1 Fütterung	16	2.5.2 Auswahl der Kühe	32
2.2.2 Kontrolle der Gewichtsentwicklung	20	2.6 Weidemanagement.	33
2.2.3 Kälberkrankungen	21	2.6.1 Gemeinsam oder getrennt auf die Weide?	33
2.2.4 Gesundheitsüberwachung beim Kalb	21	2.6.2 Weideausstattung	33
2.3 Wie steht es um die Gesundheit der Kuh?	26	2.6.3 Parasitenmanagement	34
2.3.1 Eutergesundheitsmanagement.	27	2.7 Stressfreies Absetzen und Trennen – gibt es das?	38
3 Stallbau	44	2.8 Was mache ich mit Bullenkälbern oder weiblichen Kälbern zur Mast?	41
3.1 Welche Stallsysteme eignen sich für die kuhgebundene Kälberaufzucht?	45	2.9 Wie verhindere ich das Verwildern der Tiere? 42	
3.2 Ausgestaltung der Funktionsbereiche	46	3.3 Raumplanung und Funktionsschema	52
3.2.1 Liegebereich	46	3.4 Planungsbeispiele	55
3.2.2 Separater Kälberbereich	47	3.4.1 Beispiel 1: Muttergebundene Kälberaufzucht mit Ganztags-/Halbtagskontakt und Melkroboter	55
3.2.3 Laufbereich	48	3.4.2 Beispiel 2: Muttergebundene Kälberaufzucht mit Kurzzeitkontakt und Melkroboter	58
3.2.4 Fressbereich	49	3.4.3 Beispiel 3: Ammenhaltung im Großbetrieb.	61
3.2.5 Tränken	50	3.5 Mögliche Gefahrenquellen für Kälber.	64
3.2.6 Melken/Vorwartebereich	50		
3.2.7 Kontaktbereich Kuh und Kalb	51		
3.2.8 Abkalben und Sonderbereiche	51		
4 Was kostet das alles?	66		
4.1 Unterschiede bei den Aufzuchtkosten – Differenzkostenanalyse	67		
4.1.1 Innerbetrieblicher Verbrauch der Milch	67		
4.1.2 Milchzusammensetzung	68		
4.1.3 Stallkosten	68		
4.1.4 Material- und Maschinenkosten	70		
4.1.5 Lohnkosten	70		
4.1.6 Futterkosten	71		
4.1.7 Verkaufserlöse für männliche Kälber	71		
4.1.8 Differenzkosten	72		
4.1.9 Benötigter Mehrerlös	72		
4.2 Vermarktung	74		
4.2.1 Vermarktungsbeispiele einiger Projektbetriebe.	75		
5 Betriebsporträts	76		
5.1 Domäne Fredeburg GbR	76		
5.2 Hof Berg GbR.	78		
5.3 Hof Bock	80		
5.4 Hof Möller.	82		
5.5 Hof Elisabethheim	84		
5.6 Hof Dwinger	86		
5.7 Hof Jensen	88		
5.8 Hof Tams-Detlefsen.	90		

Tools und Berechnungsblätter

Zu folgenden Bereichen wurden Tools und Berechnungsblätter während des Projektes erstellt, diese stehen unter www.kuhgebundene-kaelberaufzucht.de zur Verfügung

Tiergesundheit:

- Checkliste und Boniturnoten zur Beurteilung Kälbergesundheit
- Beurteilungskarte Kälbergesundheit
- Checkliste Beurteilung Zitzen-/Eutergesundheit

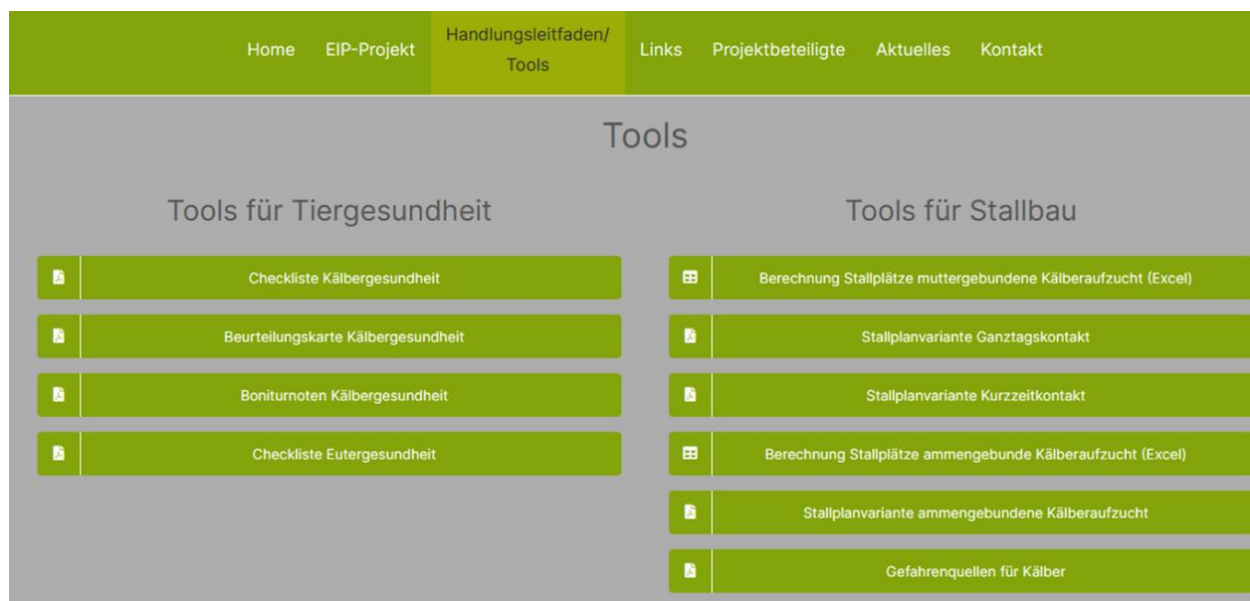
Stallbau:

- Vorlage zur Berechnung erforderlicher Stallplätze muttergebundene Aufzucht
- Vorlage zur Berechnung erforderlicher Stallplätze ammengebundene Aufzucht
- Stallplanvariante Ganztagskontakt
- Stallplanvariante Kurzzeitkontakt
- Stallplanvariante ammengebundene Aufzucht
- Übersicht zu Gefahrenquellen für Kälber und Präventionsmaßnahmen

Ökonomie

- Beispiele für die Berechnung benötigter Mehrerlöse mit unterschiedlichen Aufzuchtssystemen in Abhängigkeit vom Leistungsniveau

Screenshot zu den tools welche auf der Projektwebseite www.kuhgebundene-kaelberaufzucht.de zum Download zur Verfügung stehen



Entwicklung Feature zur Vollkostenrechnung verschiedener kuhgebundener Kälberaufzuchtverfahren

Nach Veröffentlichung des Leitfadens wurden folgende weitere Wünsche/Anregungen an die OG herangetragen:

- Erstellung eines computergestützten Verfahrens zur Vollkostenrechnung verschiedener kuhgebundener Kälberaufzuchtverfahren
- Eine englische Übersetzung des Leitfadens

Beides konnte im Rahmen einer kostenneutralen Verlängerung des Projektes (01. Februar bis 30. September 2022) erfolgreich umgesetzt werden.

Das Tool als Teil des BZA – Programms der Firma ActGmbH, Kiel, kann durch Betriebe/Offizialberatung zukünftig genutzt werden.

Die englische Übersetzung findet sich zum kostenlosen Download auf der Projektwebseite.

d) Beitrag des Ergebnisses zu förderpolitischen EIP Zielen

Durch die zur Verfügung gestellten Materialien haben Betriebe die Möglichkeit bei der Etablierung der KKA Unterstützung zu erhalten und sich durch eine Profilschärfung einen größeren Kundenstamm in der Direktvermarktung zu eröffnen. Betriebe deren abnehmende Meiereien/Molkereien einen Bedarf an Milch, welche mit KKA erzeugt wurde, haben können sich anhand der entwickelten Materialien einen Eindruck zu relevanten Fragen wie ökonomischen Aufwand, Tiergesundheit, Anforderungen an Stallgebäude etc. verschaffen. Dies dient jeweils der Stärkung der Anpassungsfähigkeit an Marktentwicklungen und einer Stärkung regionaler Erzeugerstrukturen.

Zudem wurden die OG-Betrieben für viele Fragestellungen, insbesondere im Bereich Tierwohl, sensibilisiert (z. B. Weidehaltung und Parasitenbelastung, Absatzstress), die auch zu Änderungen des Managements abseits der von der OG gesteckten Ziele geführt hat.

e) Nebenergebnisse – „by- catches“? Was hat sich evtl. unerwartet aus der Zusammenarbeit, durch das Projekt ergeben?

Bedingt durch die Aufmerksamkeit, die das Projekt auch auf internationaler Ebene durch die Publikation des Leitfadens in englischer Sprache, hat sich eine Zusammenarbeit in einem Konsortium ergeben, dass nun ein Thematic-Network auf EU-Ebene beantragen wird, um die Erkenntnisse auch in Länder zu vermitteln, in denen zwar Interesse an der kuhgebundenen Aufzucht besteht, es aber erst ganz wenige Betrieb gibt, die sie praktizieren.

Aufgrund der zahlreichen Anfragen im Laufe des Projektes zu Themen der Wirtschaftlichkeit der kuhgebundenen Kälberaufzucht und dem häufig formulierten Bedarf seitens Praxis und

Beratung, entschied sich die operationelle Gruppe dazu ein Feature zur Vollkostenrechnung verschiedener Verfahren der kuhgebundenen Kälberaufzucht entwickeln zu lassen. Anregungen einiger Praxisbetriebe der OG flossen inhaltlich mit ein. Das Feature steht als Teil eines bereits existierenden betriebswirtschaftlichen Auswertungsprogramm ab 2023 zur Verfügung.

f) Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Leider konnte pandemiebedingt nur auf einem Betrieb das Absetzen der Kälber angeschaut werden, so dass sich keine Anpassungsvorschläge für die Betriebe ableiten ließen.

Die Erfassung der Arbeitszeit in der Landwirtschaft ist grundsätzlich schwierig und in diesen Betriebszweigen in besonderem Maße, da es oft eine Kombination aus einer Tätigkeit für mehrere Tierarten ist.

Wirtschaftlichkeitsberechnungen sind grundsätzlich schwierig, da sie stark von der Größe und den betriebsindividuellen Strukturen und Voraussetzungen abhängt.

Dennoch sind sie erforderlich, damit die Betriebe auch langfristig existieren können und ihren Aufwand entlohnt bekommen

Wirtschaftlichkeitsberechnungen müssen immer alle Investitionskosten berücksichtigen, was in der Praxis auf den landw. Betrieben teilweise anders gesehen wird. So kommt es immer wieder zu Differenzen zwischen Planungsrechnungen und der Einschätzung von Praktikern.

XII. Nutzen der Ergebnisse für die Praxis

Sind nutzbare/verwertbare Empfehlungen, Produkte, Verfahren, oder Technologien entstanden?

- Leitfaden
- Tools
- Feature zur Auswertung verschiedener Aufzuchtverfahren in der KKA im BZA-Office Programm.

Wie ist der Umsetzungsstand?

Leitfaden/Tools/Feature sind fertig gestellt.

Beim Feature ist die Testung im kleinen Rahmen abgeschlossen, nun wird es auf einer breiteren Basis angewandt und ggf. auftretende Fehler beseitigt.

XIII. (Geplante) Verwertung und Nutzung der Ergebnisse

Frei verfügbarer Download von Leitfaden in Deutsch und Englisch sowie diverser Tools auf der Projekt-Webseite, kostenfreie Verteilung gedruckte Version des Leitfadens auf Messen, über Multiplikatoren.

Zur nächsten Auswertungssaison (ab Sommer 2023) kann jeder das Programm BZA-Office nutzen und die Kosten der Kälberaufzucht erheben (im Rahmen der üblichen Nutzungsbedingungen und Lizenzgebühren).

XIV. Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit

Gibt es weitergehende (wissenschaftliche) Fragestellungen aus den Projektergebnissen, die zukünftig zu bearbeiten sind?

Einige der Fragestellungen konnten pandemiebedingt nicht tiefgreifend bearbeitet werden (z. B. Absatzstress, Arbeitszeiterfassung, Tier-Mensch-Beziehung). Hier besteht erheblicher Bedarf, diese Fragestellungen auf Praxisbetrieben zu bearbeiten. Mit dem Projekt Kälberaufzucht an der Kuh – natürlich, gesund und praktikabel (KäKNatGep) im Rahmen des Bundesprogramms Nutztierhaltung hat sich ganz konkret ein Anschlussprojekt ergeben, das nun auf die Erfahrungen aus diesem Projekt zurückgreifen und die gewonnenen Ideen weiterentwickeln kann. Auch die Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit den Praxisbetrieben der OG werden in die Ausgestaltung der stable schools im KäKNatGep Eingang finden.

XV. Administration und Bürokratie

Wie wurde der bürokratische Aufwand eingeschätzt?

Der bürokratische Aufwand wurde mit einem Stellenanteil von 5 % auf 40 h/Woche deutlich zu gering eingeschätzt, der tatsächliche Wert lag bei ca. 8%.

Der bürokratische Aufwand war vor allem zur Erstellung der Mittelabrufe im Bereich Abrechnungswesen, Controlling, Koordination der Unterlagen und Erstellung der Statusberichte höher als erwartet. Dies änderte sich über den gesamten Projektlaufzeitraum nicht. Auch wenn gewisse Abläufe und Umsetzung der bürokratischen Vorgaben an Routine gewannen, entstanden aufgrund der Komplexität und der vielen verschiedenen beteiligten Partner aus unterschiedlichen Bereichen immer wieder neue aufeinander abzustimmende Prozesse und Fragestellungen. Die Koordination und Vor- und Nachbereitung der OG-Treffen waren wesentlich zeitaufwändiger als angenommen, ebenso die Koordination der beteiligten Partner für die Erstellung des Leitfadens.

Wo lagen Schwierigkeiten?

Dokumentation Arbeitszeitaufwand war sehr differenziert gefordert. Dokumentation Vergabe von Aufträgen war sehr umfangreich. Dokumentation und Errechnung anteilige Arbeitszeitaufwände bei bestehendem Personal war sehr differenziert und umfangreich. Schnittstelle Controlling und Projektleitung erforderte hohen Kommunikationsaufwand.

Verbesserungsvorschläge

Abfrage und Dokumentation der von Praktiker:innen geleisteten Stunden durch Projektleitung. Diese können für die Abrechnung der Aufwandsentschädigungen der

Praktiker:innen durch die Projektleitung eingereicht werden, so dass keine im Original zu unterschreibende Stundenzettel mehr nötig sind. Alternativ dazu sollten zumindest digital unterschriebene Stundenzettel zur Abrechnung eingereicht werden können.

XVI. Nutzung des Innovationsbüro (Innovationsdienstleister, IDL)

Das Innovationsbüro war jederzeit ansprechbar und kam auch proaktiv auf die operationelle Gruppe zu, um Unterstützung bei Fragen zur Abwicklung des Projektes anzubieten. Hilfreich war z.B. Informationen zu Fragestellungen zum bürokratischen Ablauf und Anforderungen bei den Mittelabrufen. Vorlagen wie Stundenzettel oder auch Berechnungsmöglichkeiten der anteiligen Arbeitszeiten im Projekt halfen bei der Dokumentation von Projektablaufen.

Die vom Innovationsbüro angebotenen Netzwerktreffen waren thematisch gut an die Bedarfe der OG angepasst.

Hilfreich war auch die Unterstützung beim Umsetzen der Öffentlichkeitsarbeit im Projekt, z.B. bezüglich der Anforderungen der Publizitätspflicht.

XVII. Kommunikations- und Disseminationskonzept

Darstellung, in welcher Weise die Ergebnisse kommuniziert oder verbreitet wurden, ggf. mit Verweis auf Veröffentlichungen und Angabe der Quellen.

Erstellung der Projekt-Webseite www.kuhgebundene-kaelberaufzucht.de als Plattform für die Veröffentlichung der Outputs des Projektes.

Das EIP-Projekt wurde auf diversen Veranstaltungen und in Artikeln vorgestellt.

Veranstaltungen auf denen das Projekt vorgestellt wurden:

06.09.2019 bei der Norla - Landwirtschaftsmesse, in 24768 Rendsburg. EIP-Projektvorstellung auf dem EIP-Forum durch Anna Lotterhos, Bioland e.V., Projektleitung.

21.02.2020 in der LKSH, 24768 Rendsburg, gemeinsam mit dem EIP-Projekt „Eutergesundheit“ eine Veranstaltung mit Themenschwerpunkt „Klauengesundheit“ bei welcher sich beide EIP-Projekte vorstellen konnten. Veröffentlicht im Bauernblatt SH, 15.02.2021

11.06.2021 „Pilotbetriebe gesucht! Vorstellung des Handlungsleitfadens des EIP-Projektes zur kuhgebundene Kälberhaltung“ – online Veranstaltung

10.09.2021 beim Betrieb Möller, 24632 Lentförden. „Praxisbeispiele der kuhgebundenen Kälberaufzucht“. EIP-Projekt kuhgebundene Kälberhaltung: „Welches System passt zu meinem Betrieb – Entscheidungsfindung zur Einführung der kuhgebundenen Kälberaufzucht“, gemeinsam mit der Schweisfurth Stiftung, München.

21.01.2022 Abschlussvorstellung des Projektes und Vorstellung des Leitfadens zur kuhgebundenen Kälberaufzucht in der Milchviehhaltung des Europäischen Innovationspartnerschafts (EIP) – Projektes
„Kuhgebundene Kälberhaltung“ – online Veranstaltung

Artikel in welchen das Projekt und Ergebnisse daraus vorgestellt wurden:

Neue EIP-Projekte stellen sich vor. Teil 13 - Passt kuhgebundene Kälberaufzucht zu meinem Betrieb? Artikel im BB SH, 01.06.2019

EIP aktuell: Was passiert in der kuhgebundenen Kälberaufzucht? Operationelle Gruppe erarbeitet Handlungsleitfaden Artikel im BB SH, 27.06.2020

EIP aktuell: Projekt Kuhgebundene Kälberaufzucht - Handlungsleitfaden geht an Pilotbetriebe, BB SH, 14.08.2021

„Kalb direkt am Euter – Kuhgebundene Aufzucht ist individuell“, erschienen im Bioland Fachmagazin 11/2021

„Geringes Risiko für Kälber – Kühe schützen vor Parasiten“ inkl. Kurzvorstellung des Projektes und Leitfadens, erschienen im Bioland Fachmagazin 01/2022

„Kalb an der Kuh – Leitfaden hilft beim Einstig“, erschienen im Bioland Fachmagazin 03/2022

Grundsätzliche Schlussfolgerungen

Die Förderung der aktiven Zusammenarbeit zwischen Praxisbetrieben und der Wissenschaft und Beratung ist die EIP-Förderung ein wichtiges Tool, um konkrete praktische Fragestellungen zu bearbeiten. Im Kontakt können unterschiedliche Sichtweisen ausgetauscht und gegenseitiges Verständnis gefördert werden. Für die Wissenschaft ergeben sich so neue Ansatzpunkte, die unter „Laborbedingungen“ nicht zwangsläufig sichtbar werden. Aus Sicht der Landwirtinnen und Landwirte stellt die Bürokratie sicher oft die größte Hürde für eine Beteiligung an solchen Projekten dar. Vor dem Hintergrund der bestehenden Einkommenslage der Landwirt:innen sollte es in Zukunft möglich sein, dass auch die Teilnahme an den OG-Treffen finanziert wird.

Leadpartner

Bioland e.V., Geschäftsstelle Rendsburg
Grüner Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

Ansprechpartnerinnen

Annette Stünke, Bioland e.V., Geschäftsstelle SH-HH-MV mail: [annette.stuenke\(at\)bioland.de](mailto:annette.stuenke(at)bioland.de)

Anna Lotterhos, Bioland e.V., Geschäftsstelle SH-HH-MV mail: [anna.lotterhos\(at\)bioland.de](mailto:anna.lotterhos(at)bioland.de)