

JAHRESBERICHT 2024

Ökonomische Betrachtungen differenzierter Verfahren der Milcherzeugung



IMPRESSUM

Titel

Ökonomische Betrachtungen differenzierter Verfahren der Milcherzeugung

Forschungs-Nr.

10/12

Berichtszeitraum

jährlich

Herausgeber

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Dorfplatz 1/OT Gülzow • 18276 Gülzow-Prüzen

Telefon: 0385/588 60-001

Fax: 0385/588 60-011

poststelle@lfa.mvnet.de

www.lfamv.de

Autoren

Jana Harms • Telefon: 0385/588 60-253

Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft, Sachgebiet Agrarökonomie

Titelfoto

Jana Harms

Gülzow, 01.11.2024

INHALT

1	Zusammenfassung	5
2	Wirtschaftliche Ergebnisse der Milchproduktion in Referenzbetrieben der LFA MV	6
2.1	Die Grobfutterproduktion	6
2.1.1	Die Anwelksilageproduktion	6
2.1.2	Die Maissilageproduktion	7
2.1.3	Betriebseigenes Kraftfutter	7
2.2	Die Jungrinderproduktion	8
2.3	Die Milchproduktion	11
2.3.1	Leistungskennwerte der Milchkühe	11
2.3.2	Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung	13
3	Ausblick	19
4	Definitionen und Erläuterungen	20
5	Forschungsleistungen zur Überleitung in die Praxis	22
6	Tabellenanhang	23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Anteil der Kostenblöcke an den Gesamtkosten der Anweilksilageproduktion	6
Abbildung 2:	Anteil der Kostenblöcke an den Gesamtkosten der Maissilageproduktion	7
Abbildung 3:	Einsatzmengen betriebseigener Kraftfuttermittel (kg OM/Kuh, Tag)	8
Abbildung 4:	Abgangsursachen 1. Laktation (% zu Merzungen gesamt)	8
Abbildung 5:	Kosten- und Erlösentwicklung in der Jungrinderaufzucht (€ je Tier des Bestandes)	9
Abbildung 6:	Vergleich der Grobfutterkosten (€ je Jungrind des Bestandes und Jahr)	9
Abbildung 7:	Entwicklung der Einkaufspreise für Milchaustauscher und Kraft- und Mineralfutter	10
Abbildung 8:	Entwicklung des kalkulatorischen Ergebnisses der Jungrinderaufzucht (€ je tragende Färse)	10
Abbildung 9:	Entwicklung der Lebensleistung und Nutzungsdauer der Milchkühe	11
Abbildung 10:	Entwicklung der Milchleistung (abgelieferte kg ECM je Kuh, Jahr)	11
Abbildung 11:	Entwicklung des Verlustgeschehens in der Milchproduktion (%)	12
Abbildung 12:	Prozentualer Anteil der Abgänge in den ersten drei Laktationen zu den gesamten Zwangsabgängen	12
Abbildung 13:	Prozentuale Verteilung der Zwangsabgangsgründe in den Referenzbetrieben der LFA	13
Abbildung 14:	Ergebnisse aus Pilotbetrieben der LFA MV und der RinderAllianz zum Abgangsgrund Unfruchtbarkeit (%uale Verteilung der Abgangsursachen)	13
Abbildung 15:	Entwicklung der Milchpreise in MV (konventionelle Milch mit 4,0 % Fett und 3,4 % Eiweiß, ab Hof) (Quelle: AMI 2022 und 2023)	14
Abbildung 16:	Entwicklung der Futterkosten für Milchkühe in den Referenzbetrieben (Ct je kg ECM)	15
Abbildung 17:	Entwicklung der Bestandsergänzungskosten (Ct je kg ECM)	15
Abbildung 18:	Entwicklung der bereinigten Reproduktionsrate (% des Kuhbestandes)	16
Abbildung 19:	Entwicklung des Arbeitszeitbedarfs in Referenzbetrieben mit differenzierten Melksystemen (AKh/Kuh und Jahr)	16
Abbildung 20:	Entwicklung der Entlohnungskosten für die Betreuung des Milchkuhbestandes (€ je effektive Arbeitskraftstunde)	17
Abbildung 21:	Vergleich der Arbeitserledigungskosten 2022/23 (2023) für Betriebe mit unterschiedlichen Melkverfahren	17
Abbildung 22:	Entwicklung des Milchpreises, des Gewinns und der Gewinnschwelle (Ct je kg ECM)	18

1 Zusammenfassung

An der Betriebszweigauswertung Milchproduktion 2022/23 nahmen zwölf Betriebe teil, wobei sechs Betriebe den Wirtschaftsjahresabschluss 2022/23 durchführten, während sechs Betriebe das Kalenderjahr 2023 prüfen ließen. Im Durchschnitt der Betriebe konnte ein Gewinnbeitrag von 0,41 Cent je kg ECM ermittelt werden. Wie bereits in der Auswertung des Vorjahres differieren die Ergebnisse stark innerhalb der Abrechnungszeiträume, dieses Jahr jedoch zu Ungunsten der Kalenderjahresbetriebe, denn sie verzeichneten mit 5,09 Cent je kg ECM hohe Verluste. Der Gewinnbeitrag der Wirtschaftsjahresbetriebe betrug 10,62 Cent je kg ECM, was dieser Betriebsgruppe eine Verzinsung des eingesetzten Kapitals in Höhe von 3,5 % ermöglichte.

Mit 10.785 kg abgelieferter ECM pro Kuh und Jahr war eine Leistungssteigerung um rund 140 kg möglich. Bei einer stagnierenden Nutzungsdauer von 36 Monaten erhöhte sich die durchschnittliche Lebensleistung der abgegangenen Kühe um knapp 1.500 kg auf 34.530 kg Milch. Deutlich verringert haben sich die Kuhverendungen, die jetzt unter 6 % liegen. Auch die Totgeburtenrate konnte auf 5,3 % gesenkt werden. Die Aufzuchtverluste bei den Kälbern in Bezug auf die Lebendgeburten stiegen jedoch um knapp 3 Prozentpunkte. Ursachen hierfür sind die um 14 Tage längere Haltungsdauer der Bullenkälber und massive Durchfallerkrankungen, verursacht durch Kryptosporidien in einigen Betrieben. Die höheren Aufwendungen für die längere Haltung der männlichen Kälber verblieben bei den Milchproduzenten, da keine deutlich höheren Kälberpreise erzielt werden konnten. Die Reproduktionsrate sank um 2 Prozentpunkte, liegt aber mit 32 % noch auf hohem Niveau, wobei die Zwangsabgänge aus den ersten beiden Laktationen das eigentliche Problem darstellen. Rund 13 % des Kuhbestandes erreichten die dritte Laktation nicht.

Für die Ernten 2022 und 2023 konnten sowohl bei Mais- als auch bei Anwelksilage mittlere bis gute Ernten eingefahren werden. Dennoch stieg der Kraftfutterverbrauch bei den Milchkühen auf knapp 38 dt Kraftfuteräquivalent (MVM 20/4) je Kuh und Jahr. Der durchschnittliche Kraftfutterpreis stieg auf über 36 € je dt. Mit Futterkosten in Höhe von 2.431 € je Kuh und Jahr bzw. 22,51 Ct je kg ECM rangieren diese Aufwendungen auf Platz 1 und stiegen im Vergleich zum Vorjahr noch einmal deutlich. Auch die Aufwendungen für die Bestandsergänzung stiegen. Je Jungrind des Bestandes mussten durchschnittlich 1.204 € investiert werden, auf die Erstkalbin umgerechnet, ergaben sich Kosten in Höhe von 3.022 €, auf die abgelieferte Milch 9,21 Ct je kg ECM. Die Arbeitserledigungskosten betrugen 12,53 Ct je kg ECM und veränderten sich im Vergleich zum Vorjahr nicht. Dasselbe trifft für die Gebäudekosten zu, die mit 1,88 Ct je kg ECM nicht den großen Stellenwert hatten wie z.B. die Futterkosten. Die Gewinnschwelle stieg auf 45,84 Ct je kg ECM, wobei die Wirtschaftsjahresbetriebe mit 44,12 Ct gegenüber den Kalenderjahresbetrieben mit 46,77 Ct je kg ECM im Vorteil waren. Der gleiche Trend ist bei der Produktionsschwelle zu erkennen, diese lag bei 36,66 Ct je kg ECM.

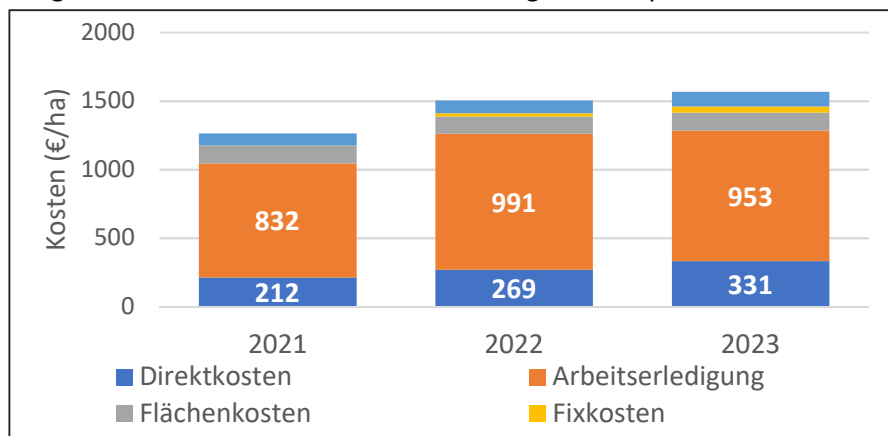
2 Wirtschaftliche Ergebnisse der Milchproduktion in Referenzbetrieben der LFA MV

2.1 Die Grobfutterproduktion

2.1.1 Die Anwelksilageproduktion

Im Mittel der Betriebe konnten in 2022 und 2023 68 dt TM je ha geerntet werden. Dieser Ertrag setzte sich überwiegend aus Grassilagen vom Grünland (72 %), einen steigenden Anteil von Silagen aus dem Zwischenfruchtanbau (17 %) und sinkende Anteile aus Silagen vom Ackergras, Klee, Luzerne bzw. deren Gemenge zusammen (11 %), (Tabelle A 1). Im Mittel aller Anwelksilagen lag die Energiekonzentration bei 6,2 MJ NEL je Kilogramm Trockenmasse (TM), der mittlere Proteingehalt betrug 160 g je kg TM und war wiederum niedriger als im Vorjahr. Ursache der veränderten Inhaltsstoffe war u. a. der steigende Anbau von Grünroggen und Roggenganzpflanzensilage (GPS), aber auch die reduzierte Stickstoffdüngung in den Roten Gebieten. Wurden in 2021 noch 156 kg N je ha ausgebracht, waren es in der Auswertung 2022 138 kg, in der jetzigen 2023er Auswertung nur noch 95 kg N je ha.

Um die drei Aufwüchse ins Silo zu bringen, waren Aufwendungen von 1.541 € je ha und Betrieb erforderlich (Tabelle A 1). Sie veränderten sich im Vergleich zum Vorjahr nicht. Die Kosten für Lohnunternehmer und Maschinenmiete stiegen an, weil deren Leistungen vermehrt in Anspruch genommen wurden, was zu sinkenden Aufwendungen für andere Arbeitserledigungskosten führte. Zudem erhöhten sich die Preise der Lohnunternehmer selbst, da auch diese Unternehmen aufgrund der Entwicklung des Mindestlohns Lohnanpassungen vornehmen mussten. Zusätzlich stiegen die Reparatur- und Wartungskosten, die diese Unternehmen



an die Landwirte weitergaben. Viele Betriebe tendieren inzwischen dazu, einen Teil ihrer Maschinen zu mieten – nicht unbedingt aus Investitionsgründen, sondern weil die Nutzungsdauer der Maschinen abnimmt. Mit 953 € je Hektar Anwelksilage blieben die Arbeitserledigungskosten jedoch weiterhin sehr hoch. (Abbildung 1).

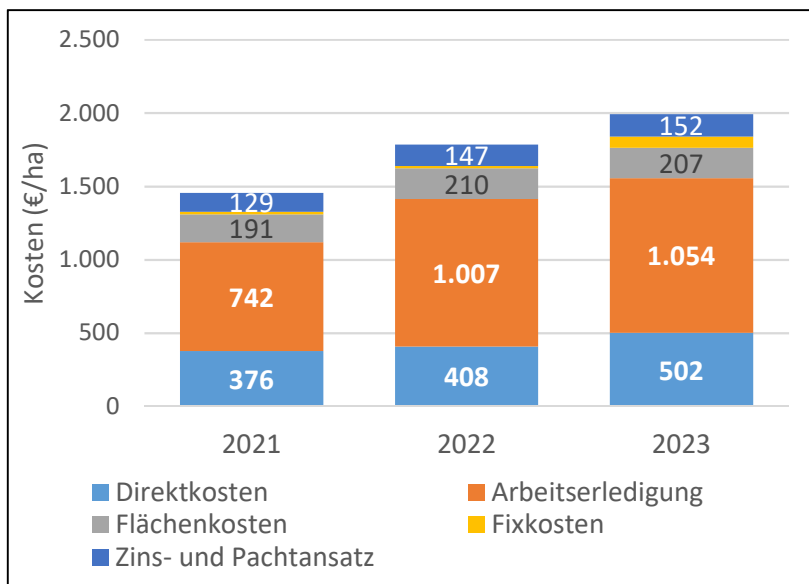
Abbildung 1: Anteil der Kostenblöcke an den Gesamtkosten der Anwelksilageproduktion

Der Anstieg der Direktkosten um 62 €/ha ist auf die extrem hohen Düngerpreise im Jahr 2022 zurückzuführen. Während alle anderen Positionen des Direktkostenblocks rückläufig waren, stiegen die Aufwendungen für die Mineralstoffversorgung der Pflanzenbestände um 88 € je ha, obwohl die Düngungsintensität stark eingeschränkt wurde (Tabelle A 1). Die Flächenkosten, die sich aus den Aufwendungen für Pacht, Wasser- und Bodenverband sowie Grundsteuern zusammensetzen, lagen bei 132 € je ha. Beeinflusst wurden diese Aufwendungen durch den Zwischenfruchtanbau, der keine Flächenkosten zugewiesen bekam, da diese in Zweitnutzung standen. Der Zins- und Pachtansatz für die Anwelksilageflächen betrug im Mittel der Betriebe 106 € je ha. Auf Grund der höheren Erntemengen sanken die Kosten der Anwelksilageproduktion im Vergleich zum Vorjahr um 0,73 € auf 7,89 € je dt OM bzw. 22,55 € je dt TM.

2.1.2 Die Maissilageproduktion

Für die Maissilageernten war sowohl die Witterung in 2022 als auch in 2023 gut. Die Erntemengen variierten nicht großartig und lagen im Mittel der Betriebe bei rund 145 dt TM je ha. Der Anbauumfang stieg im Vergleich zum Vorjahr noch einmal deutlich um 23 ha je Betrieb, um die Reservebestände aufzufüllen.

Die Produktion der Maissilage war um 172 € je ha teurer als in der vorangegangenen Auswertung. Im Durchschnitt der Ernten 2022 und 2023 wurden 1.986 € je ha benötigt. Das entsprach 4,80 € je dt OM bzw. 13,72 € je dt TM. Auf 10 MJ NEL bezogen waren das rund 21 Ct. Bei den Direktkosten sind auch hier die teuren



Düngemittelkontrakte, die in 2022 für 2023 abgeschlossen wurden Hauptursache der höheren Aufwendungen. In der Regel versuchten die Betriebe den Nährstoffbedarf der Pflanzen über organische Düngemittel abzudecken, wobei eine Unterfußgabe von einem bis zwei Dezitonnen DAP für sichere Startbedingungen sorgen sollte. Was für die Anweilsilage im Bereich der Arbeitserledigungskosten festgestellt wurde, gilt auch für die Maissilage (Tabelle A 2; Abbildung 2). Die Flächenkosten lagen bei 207 € je ha, der Zins- und Pachtansatz bei 152 € je ha.

Abbildung 2: Anteil der Kostenblöcke an den Gesamtkosten der Maissilageproduktion

2.1.3 Betriebseigenes Kraftfutter

Der Einsatz betriebseigener Kraftfuttermittel stieg kontinuierlich an. Hauptgrund dafür waren die im Jahr 2021 explodierenden Futtermittelpreise. Da diese aufgrund langfristiger Verträge nicht sofort wirksam wurden, konnten die Betriebe mit betriebseigenem Getreide gegensteuern. Im Berichtszeitraum 2022/23 wurden insgesamt 2,68 kg organische Masse (OM) je Kuh, inklusive Jungrinder, pro Tag eingesetzt. Im Vergleichszeitraum davor waren es nur 1,81 kg OM je Kuh und Tag. Deutlich zugenommen hat der Einsatz von Getreide, insbesondere Roggen und Gerste (Abbildung 3). Dagegen ist der Einsatz von heimischen Leguminosen mit 0,11 kg Lupinen und 0,06 kg Erbsen sehr gering. Allerdings ist die Gruppe der Betriebe in dieser Frage gespalten, vor allem aufgrund der Vorgaben der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), die die Förderung heimischer Leguminosen unterstützt. Betriebe mit unterdurchschnittlichen Bodenqualitäten haben sich den Ökoregelungen 2 und der AUKM VK angeschlossen und bauen 10 % großkörnige Leguminosen an, um das Betriebs-einkommen zu stabilisieren. Die Verdoppelung des Feuchtmaisanbaus ist eine Entscheidung, die von den Erträgen und den Futterpreisen abhängt, die im Jahr 2022/23 beide hoch waren. Die Bewertung des Futtergetreides und der Leguminosen erfolgte anhand aktueller Marktpreise, wobei die Kosten für das Schroten und gegebenenfalls das Silieren direkt den entsprechenden Futtermitteln zugeordnet wurden. Der betriebswirtschaftliche Vergleich zeigt, dass der Einsatz von betriebseigenem Kraftfutter im Wirtschaftsjahr 2022/23 durchaus vorteilhaft war, da die Dezitonne im Durchschnitt 28,03 € kostete, während zugekauftes Kraftfutter 43,77 € je Dezitonne betrug. Der Vergleich ist jedoch nicht ganz zutreffend, da im zugekauften Kraftfutter auch hochpreisige Proteinfuttermittel enthalten waren, während das eigene Kraftfutter hauptsächlich aus Futtergetreide bestand.

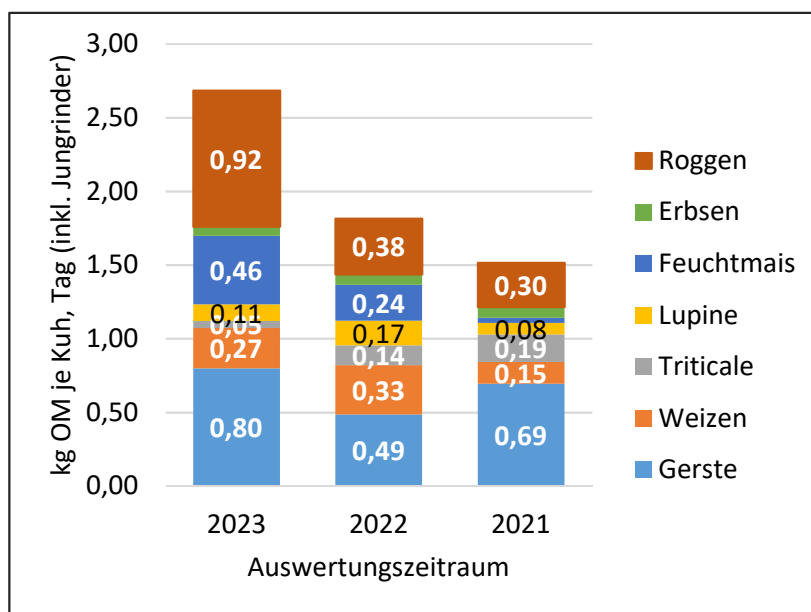
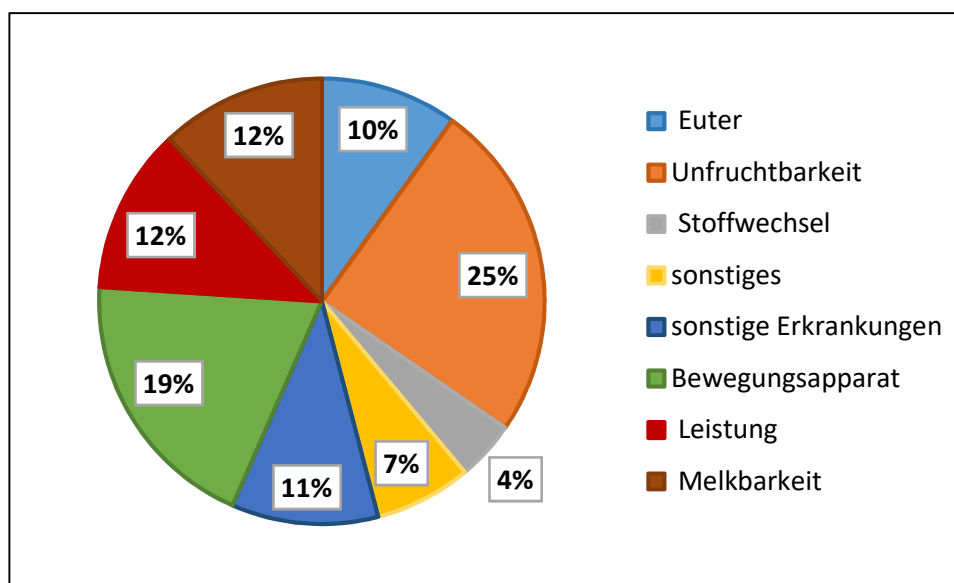


Abbildung 3: Einsatzmengen betriebseigener Kraftfuttermittel (kg OM/Kuh, Tag)

2.2 Die Jungrinderproduktion

Pro Kuh des Bestandes wurden im Durchschnitt der Betriebe 0,85 Kälber und Jungrinder gehalten. Darin enthalten sind auch die Jungrinder, die aufgrund von Unfruchtbarkeit geschlachtet wurden, was einem Anteil von 6 % des Jungrinderbestandes entsprach und um 1 % höher war als im vergangenen Jahr. Der Anteil der verkauften Zuchttiere sank dagegen auf 2 % des Bestandes (siehe Tabelle A 3). Die Färsen hatten bei der ersten Abkalbung ein Durchschnittsalter von 25,1 Monaten. Bezogen auf die eingestellten Kälber verendeten 4 % im Alter von über 28 Lebenstagen bis zum 6. Lebensmonat, was einer um 2 % geringeren Verlustrate als im Vorjahr entspricht. Dies ist unter anderem auf die längere Verweildauer der Bullenkälber zurückzuführen. Um die Betriebe miteinander vergleichen zu können, werden die weiblichen Kälber bis zum 29. Lebenstag den Kühen und danach dem Jungrinderbestand zugerechnet. Die Aufzuchtzeit der weiblichen Tiere beginnt ab dem 29. Lebenstag und endet drei Wochen vor dem Abkalben, da sie dann in der Regel in die Vorbereitungsphase gehen und den Kühen zugeordnet werden. Während der gesamten Aufzuchtdauer verendeten 4 % der Tiere des Jungrinderbestandes.



Das in den Jahren zuvor beschriebene Problem der hohen Zwangsabgänge der Erstlaktierenden blieb. Rund 22 % der Erstkalbinnen erreichten die zweite Laktation nicht. Hauptabgangsursache war nach wie vor Unfruchtbarkeit bzw. Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane, gefolgt von den Erkrankungen des Bewegungssystems (Abbildung 4).

Abbildung 4: Abgangsursachen 1. Laktation (% zu Merzungen gesamt)

Etwa 12 % der Erstkalbinnen verließen die Herde mit dem Abgangsgrund Melkbarkeit. In der Diskussion mit Landwirten wurden zwei Problembereiche genannt:

- zu kurze Euterstriche, die vor allem in Roboterbetrieben zu Problemen beim Ansetzen der Melkbecher führen,
- Tiere, die trotz Behandlung keine Milch gaben.

Die abgegangenen Jungkühe laktierten durchschnittlich 238 Tage und erreichten eine Lebensleistung von 7.927 kg ECM, was einer Tagesleistung von rund 33 kg Milch entsprach.

Die Jungrinderaufzucht verteuerte sich gegenüber dem Vorjahr um 165 € je Jungrind und lag 2022/23 bei 1.204 € je Jungrind des Bestandes (Tabelle A 4). Die Erlöse aus dem Verkauf von Schlacht-, Zucht- und Nutzt-rindern stiegen um 16 € je Jungrind, wobei insbesondere tragende Färsen Spitzenpreise von knapp 1.900 € erzielten. Zudem waren rund 80 € höhere Direktkosten je Jungrind und Jahr waren zu verzeichnen, wobei insbesondere die Aufwendungen für die Bereitstellung des Grobfutters den größten Einfluss hatten (64 €/Jungrind, Tabelle A 4, Abbildung 5).

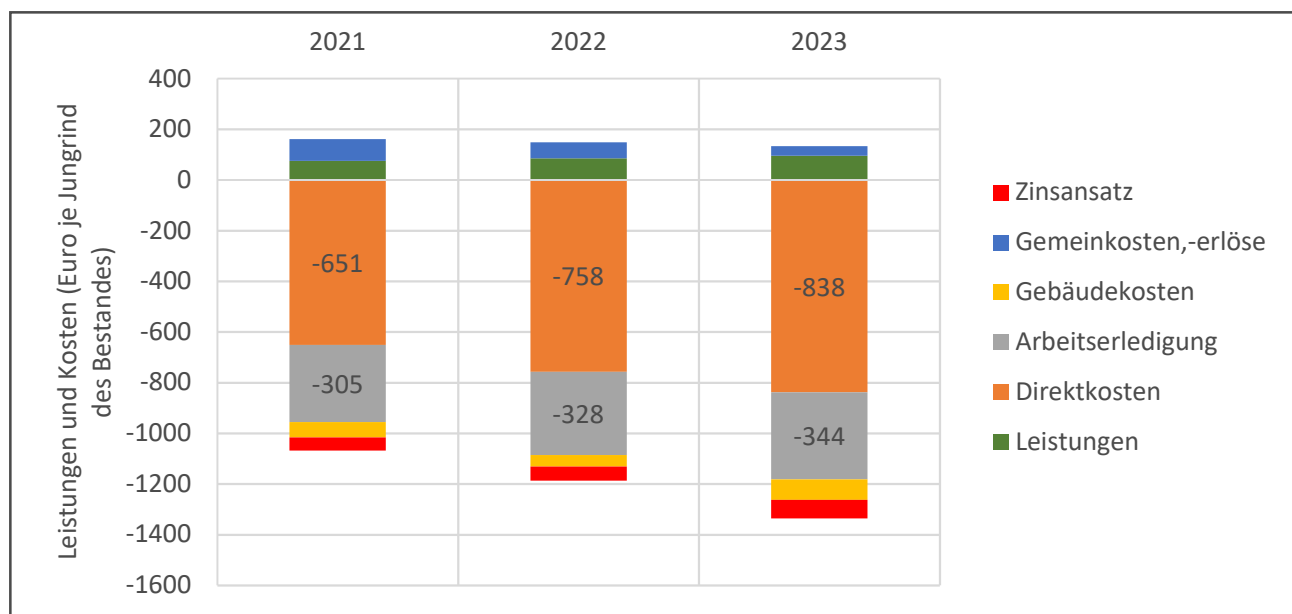
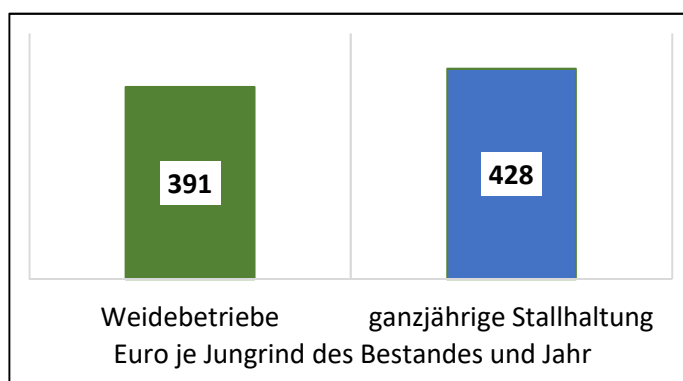


Abbildung 5: Kosten- und Erlösentwicklung in der Jungrinderaufzucht (€ je Tier des Bestandes)



Nicht einmal die Hälfte der Jungrinder erhielten die Möglichkeit ihre Kondition auf der Weide zu verbessern. Der Futterkostenvergleich zwischen den Betrieben mit Weidehaltung vs. ganzjähriger Stallhaltung zeigte, dass die Stallhaltung 37 € je Jungrind und Jahr höhere Grobfutterkosten verursacht (Abbildung 6).

Abbildung 6: Vergleich der Grobfutterkosten (€ je Jungrind des Bestandes und Jahr)

Aufgrund der gesunkenen Einkaufspreise für Milchaustauscher (266 €/dt) und Kraftfutter (31,02 €/dt OM) lagen diese Aufwendungen mit 269 € je Tier des Bestandes und Jahr um 13 € unter denen des Vorjahres (Abbildung 7). Mit 1,42 kg Kraftfutteräquivalent je Tier und Tag wurden die Tiere im Durchschnitt der Betriebe energetisch höher versorgt. Dazu gehört auch der Einsatz von Milchaustauschern, der im Mittel der Betriebe

bei rund 89 kg je aufgezogenem weiblichen Kalb lag, wobei die Tränkedauer innerhalb der Betriebsgruppe zwischen 56 und 85 Tagen schwankte.

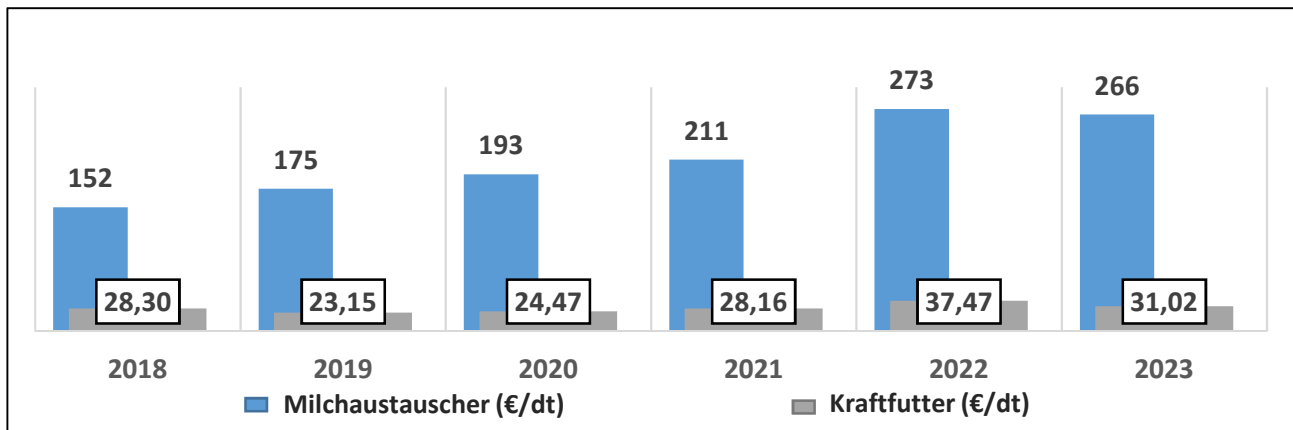


Abbildung 7: Entwicklung der Einkaufspreise für Milchaustauscher und Kraft- und Mineralfutter

Aber auch die Aufwendungen für die Abschreibung und Gebäudeunterhaltung stiegen um 35 € je Jungrind, was vor allem auf die Investitionen und Erweiterungen für die längere Aufzuchtdauer der Bullenkälber zurückzuführen ist. Die Arbeitserledigungskosten erhöhten sich ebenfalls um 16 € je Jungrind, wobei die größte Position in diesem Kostenblock die Entlohnung der Arbeit mit einer Steigerung von 11 € je Jungrind den größten Anteil hatte. Eine Ursache hierfür ist die jährliche Erhöhung des Mindestlohnes, da eine Anpassung der Entlohnung langjähriger Arbeitskräfte an den Einstiegslohn junger Arbeitskräfte zur Wahrung des Betriebsfriedens unumgänglich ist. Beschäftigte in der Jungrinderaufzucht wiesen im Durchschnitt der Referenzbetriebe Lohnkosten von 22,32 € je effektiv geleisteter Arbeitskraftstunde auf. Je Vollarbeitskraft stiegen die Personal-/Lohnansatzkosten um 3.792 € auf 42.847 € (Tabelle A 3). Der Arbeitszeitbedarf je Tier des Bestandes sank um 0,5 AKh auf 9 AKh. Je aufgezogener tragender Färse waren es knapp 23 AKh (Tabelle A 3). Zu den Arbeitserledigungskosten gehören auch die Aufwendungen für Strom, die in ihrer Höhe unverändert blieben. In den nächsten Jahren muss jedoch mit einem deutlichen Kostenanstieg gerechnet werden, da die bisherigen noch auf langfristigen Lieferverträgen mit Stromlieferpreisen beruhen. Die Umlage der absoluten Kosten und Erlöse auf die Anzahl der in die Milchproduktion eintretenden Färsen ergab bei voller Kapitalisierung der eingesetzten Faktoren einen Aufwand von 3.022 € je Tier (Abbildung 8). Die Kosten für die Betreuung, Fütterung und Unterbringung der Kälber und Jungrinder stiegen somit um 0,53 € auf 4,14 € je Haltungstag und Tier des Bestandes.

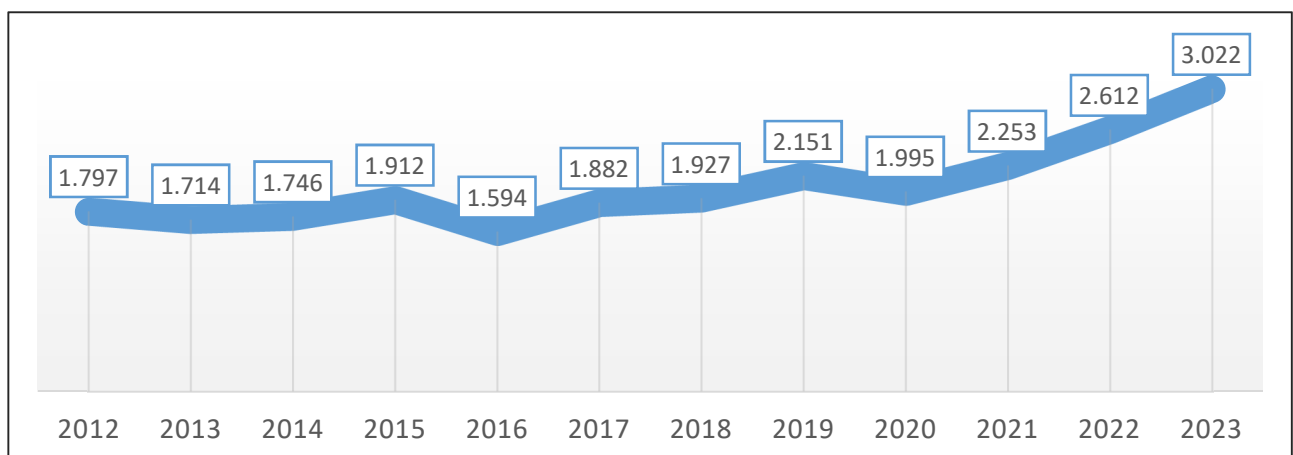


Abbildung 8: Entwicklung des kalkulatorischen Ergebnisses der Jungrinderaufzucht (€ je tragende Färse)

2.3 Die Milchproduktion

2.3.1 Leistungskennwerte der Milchkühe

Die Lebensleistung der Kühe des Referenzbetriebsnetzes entwickelte sich weiterhin positiv und lag bei 33.054 kg je abgegangene Kuh, wobei diese Verbesserung nur auf der Leistungssteigerung des Kuhbestandes insgesamt beruht, denn die Nutzungsdauer ist mit 36,1 Monaten leicht rückläufig (Abbildung 9). Im Durchschnitt der Betriebe konnten 10.785 kg ECM je Kuh abgeliefert werden (Abbildung 10). Der Fettgehalt lag im Mittel der Betriebe bei 4,01 %, der Eiweißgehalt bei 3,43 % (Tabelle A 5). Bei einem durchschnittlichen Erstkalbealter von rund 25 Monaten, der erreichten Nutzungsdauer und Lebensleistung wiesen die Kühe im Durchschnitt der Betriebe eine Lebenstagsleistung von 18,1 kg Milch je Tag auf (Tabelle A 6).

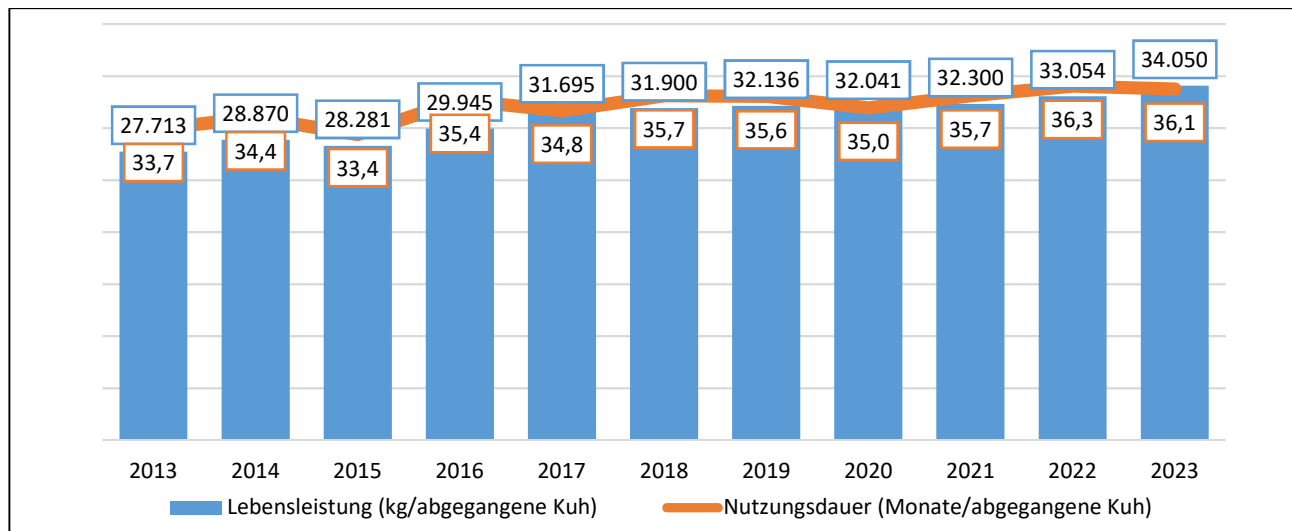


Abbildung 9: Entwicklung der Lebensleistung und Nutzungsdauer der Milchkühe

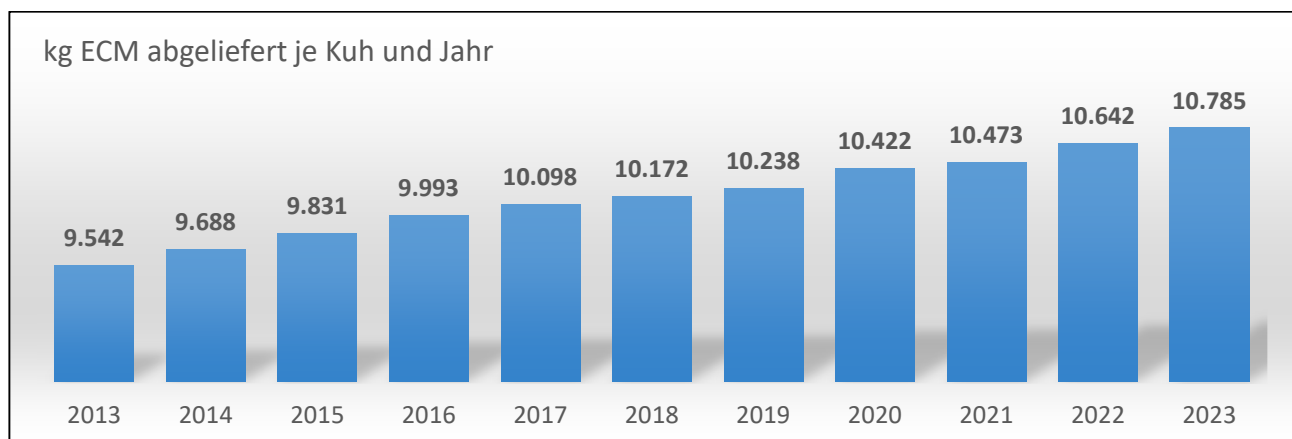


Abbildung 10: Entwicklung der Milchleistung (abgelieferte kg ECM je Kuh, Jahr)

Eine positive Entwicklung konnte bei den Kuhverlusten (% des Kuhbestandes) festgestellt werden. Die Verlustrate sank um 1,2 % auf unter 6 % (Abbildung 11). Auch die Totgeburtenrate ging leicht zurück. Rund 7 % der Abkalbungen waren Totgeburten. Der negative Trend bei den Kälberverlusten (männliche und weibliche Kälber in % der lebend geborenen Kälber) ist zu einem großen Teil auf die längere Haltungsdauer der Bullenkälber zurückzuführen, denn ab 01.01.2023 müssen die Kälber mindestens 28 Tage alt sein, um verkauft werden zu können. Aber auch Krankheiten, insbesondere Durchfallerkrankungen durch Kryptosporidien, verliefen in einigen Betrieben tödlich.

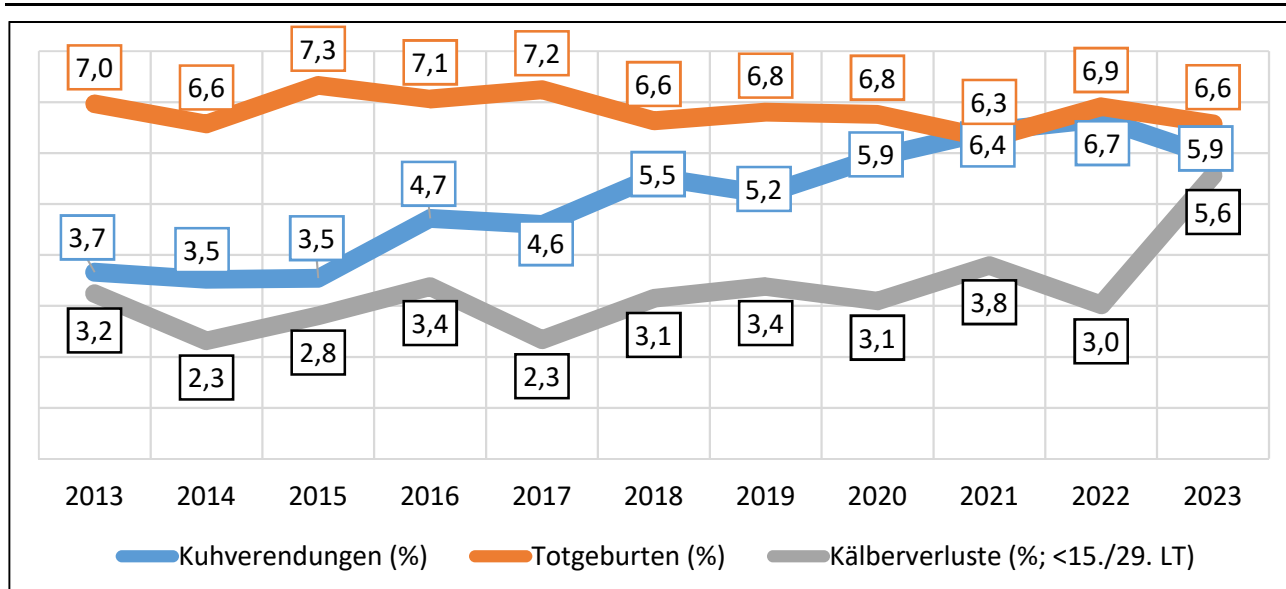


Abbildung 11: Entwicklung des Verlustgeschehens in der Milchproduktion (%)

Die bereinigte Reproduktionsrate ist um 2 Prozentpunkte gesunken, liegt aber mit 32 % immer noch auf hohem Niveau (Tabelle A 5). Das wirtschaftliche Problem, das sich dahinter verbirgt, ist, dass 61 % der Kühe, die wegen Krankheit oder Unfruchtbarkeit gemerzt werden, das Ende der dritten Laktation nicht erreichen (Abbildung 12).

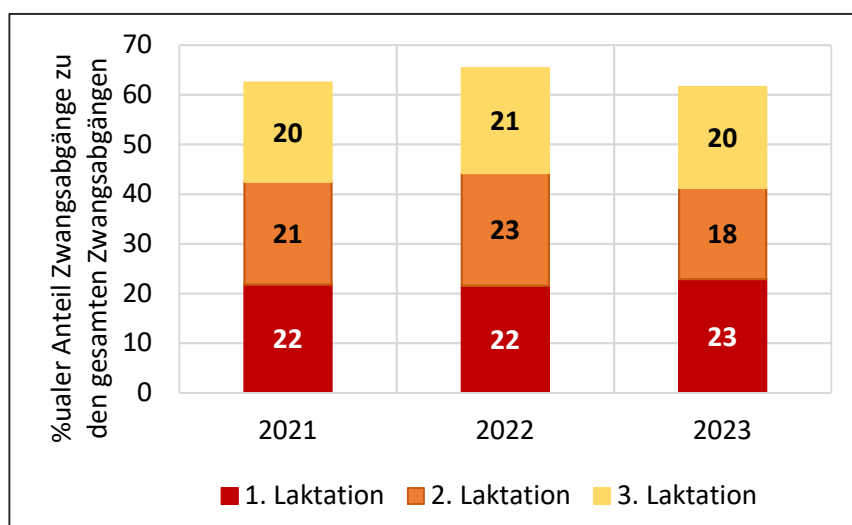


Abbildung 12: Prozentualer Anteil der Abgänge in den ersten drei Laktationen zu den gesamten Zwangsabgängen

Rund 24 % der abgegangenen Kühe wurden wegen Unfruchtbarkeit oder Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane gemerzt (Abbildung 13), gefolgt von Erkrankungen des Bewegungsapparates mit 19 %. An dritter Stelle stehen die Eutererkrankungen mit 16 % aller erzwungenen Abgänge. Es ist sicherlich diskussionswürdig, ob der Abgangsgrund Leistung tatsächlich zu den Zwangsabgängen zählt, da dies in der Regel ein Selektionskriterium wäre. In Gesprächen mit den Betrieben stellte sich jedoch heraus, dass die meisten Kühe mit diesem Abgangsgrund auch nach einer Oxytoxinbehandlung gar nicht erst in Milch gegangen sind. Die verursachungsgerechte Zuordnung der Abgangsursachen ist für den Herdenmanager oft nicht einfach, da der Rahmen mit den zehn vorgegebenen Abgangsgründen sehr eng ist. Aus diesem Grund haben sich die LFA MV und die RinderAllianz dieser Thematik angenommen und den sogenannten RALFA-Schlüssel entwickelt. In diesem wurde der Abgangsschlüssel erweitert, insbesondere der mit der Abgangsursache (AU) Unfruchtbarkeit (Abbildung 14). In einer viermonatigen Untersuchung in Testherden konnte festgestellt werden, dass 54 % der Tiere, die aufgrund von Unfruchtbarkeit den Bestand verließen, zu viele Besamungen aufwiesen und mit dem Merkmal Zuchtuntauglichkeit ausscheiden mussten. Wie bereits erwähnt, gehen mehr als 2/3

der gemerzten Kühe vor Ende der dritten Laktation, also sehr junge Tiere, ab. Es stellt sich die Frage, warum diese jungen Tiere nicht wieder trächtig wurden. Liegt es am Besamungsmanagement des Betriebes, an Vor-erkrankungen zu Beginn der Laktation oder liegt es vielleicht einfach daran, dass Kühe mit diesen Spitzenleistungen zu früh besamt wurden? Oder ist die Aufzucht der Jungrinder suboptimal, denn viele von ihnen werden ebenfalls nicht trächtig?

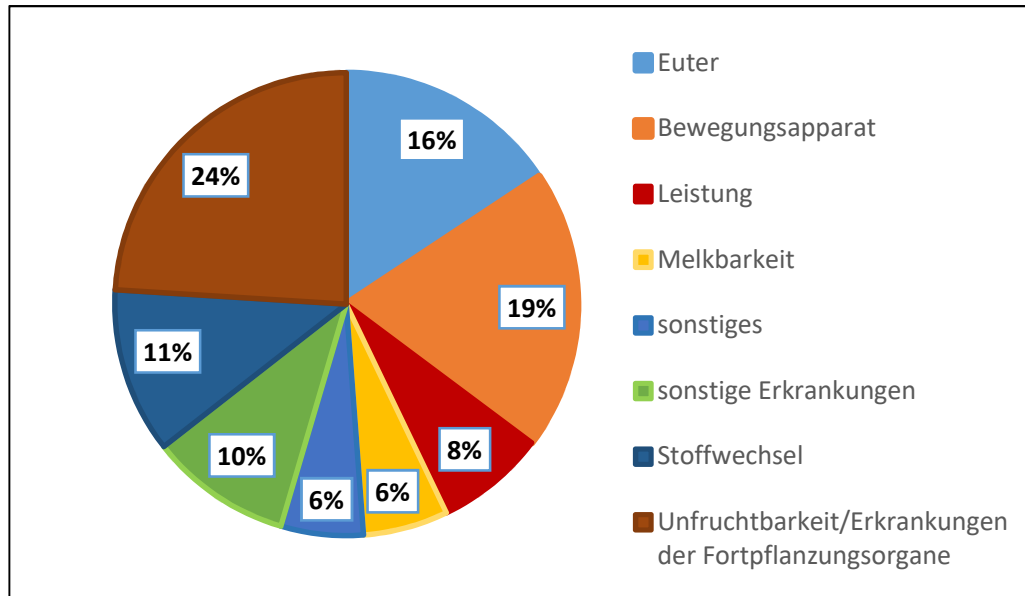


Abbildung 13: Prozentuale Verteilung der Zwangsabgangsgründe in den Referenzbetrieben der LFA

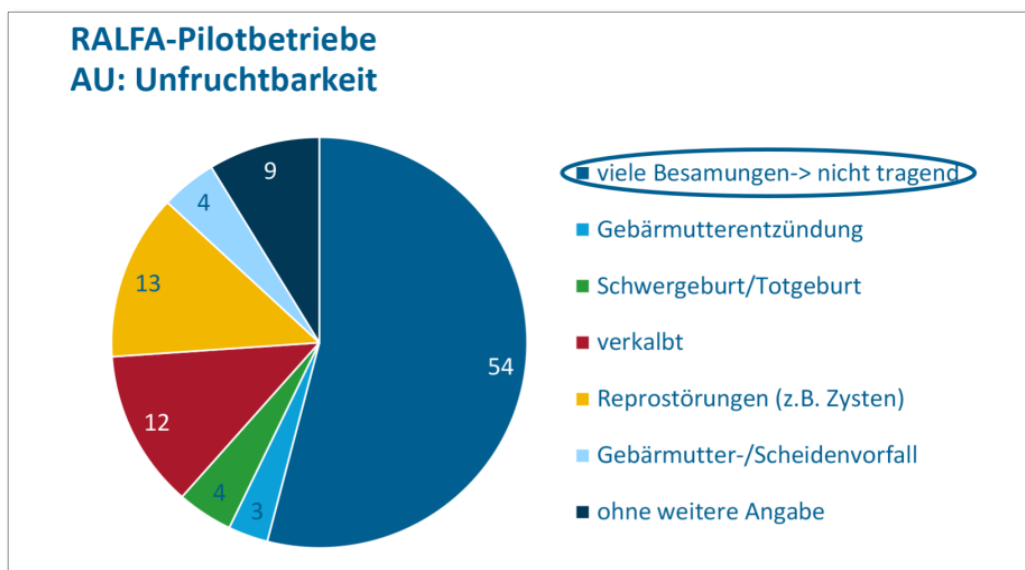


Abbildung 14: Ergebnisse aus Pilotbetrieben der LFA MV und der RinderAllianz zum Abgangsgrund Unfruchtbarkeit (%uale Verteilung der Abgangsursachen)(RÖMER, KRAATZ van EGMOND, 2024)

2.3.2 Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung

Wie auch in der Auswertung 2022 ergaben sich zwischen den Auswertungszeiträumen Wirtschaftsjahr vs. Kalenderjahr große Unterschiede im wirtschaftlichen Ergebnis, was in erster Linie durch die Entwicklung der Milchpreise geprägt wurde (Abbildung 15).

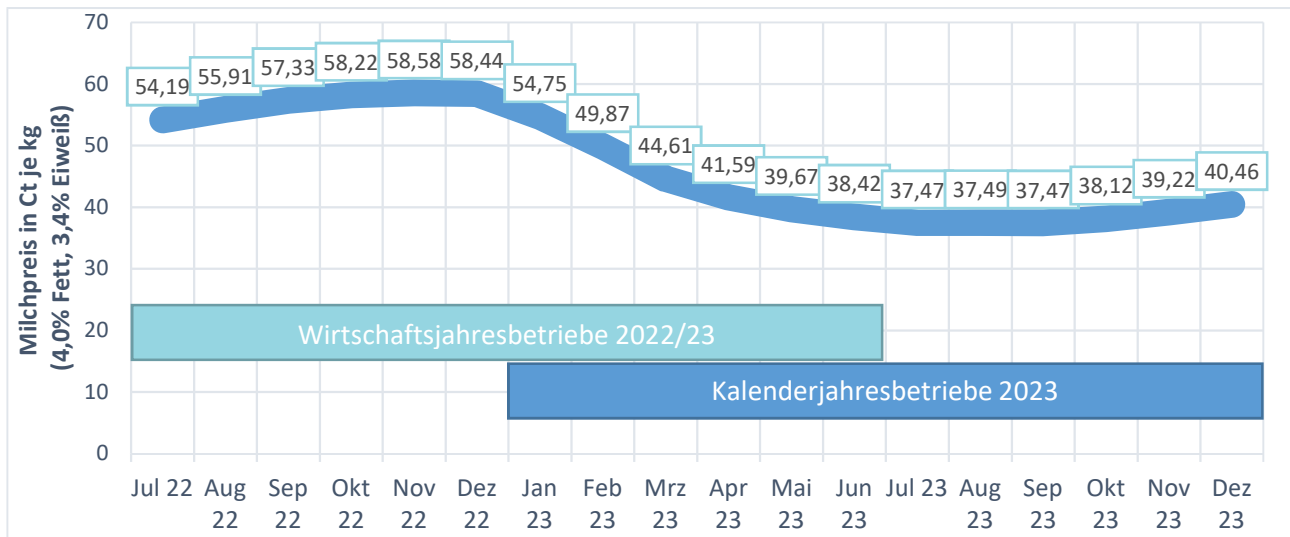


Abbildung 15: Entwicklung der Milchpreise in MV (konventionelle Milch mit 4,0 % Fett und 3,4 % Eiweiß, ab Hof) (Quelle: AMI 2022 und 2023)

Während die Wirtschaftsjahresbetriebe einen durchschnittlichen Milchpreis von 54,74 Ct je kg ECM erzielten, wiesen die Kalenderjahresbetriebe nur 41,68 Ct je kg ECM auf (Tabelle A 5). Eine ähnliche Entwicklung zeigte sich auch bei den Erlösen für verkaufte Jungkühe. Während die WJ-Betriebe im Mittel 1.816 € erlösten, waren es bei den KJ-Betriebe nur 1.373 € je Jungkuh. Ein finanzieller Unterschied bei den Erlösen der Bullenkälber (172 vs. 178 €/Kalb) ist nicht erkennbar. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die verkauften Kälber der WJ-Betriebe im ersten Halbjahr noch ab dem 15. Lebenstag verkauft werden konnten. Ein weiterer Einflussfaktor ist die Rasse bzw. die Kreuzung mit Mastrassen. Masthybriden mit durchschnittlich 30 Lebenstagen konnten Spitzenpreise bis zu 360 € je Kalb erzielen. Für Schlachtkühe wurde im Mittel der Betriebe 915 € je Tier gezahlt. Hier lag der Vorteil bei den Kalenderjahresbetrieben, die pro Schlachtkuh 1.027 € erlösten, was aber durchaus ein Betriebseffekt sein kann. Die Leistungen aus der Milchproduktion (ohne Nachzucht) betrugen im Mittel der Betriebe 5.460 € je Kuh des Bestandes, wobei die WJ-Betriebe rund 1.300 € höhere Erlöse erzielten. Bezogen auf die gelieferte Menge EC-Milch ergaben sich im Durchschnitt der Betriebe 50,62 Ct je kg ECM, wobei die WJ-Betriebe mit 59,17 Ct einen deutlichen Vorteil gegenüber den Kalenderjahresbetrieben mit nur 46,00 Ct je kg ECM hatten.

Ein ganz anderes Bild ergab sich bei der Entwicklung der Kosten, die sich zwischen den Abrechnungszeiträumen kaum unterschieden. Die **Direktkosten** lagen im Durchschnitt der Betriebe bei 35,33 Ct je kg ECM, wobei die Futterkosten mit 22,51 Ct je kg ECM den größten Anteil ausmachten. Tendenziell sind sowohl die Preise bzw. Kosten für zugekauft Kraft- und Mineralfutter als auch für wirtschaftseigenes Futter wieder stark angestiegen (Abbildung 16, Tabelle A 6). Hier spielen mehrere Effekte eine Rolle:

1. Im Vergleich zu den Vorjahren wurde mehr Kraftfutter aus der eigenen Produktion eingesetzt, vor allem um die Liquidität zu erhalten bzw. zu verbessern. Das betriebseigene Kraftfutter wurde mit den Marktpreisen der jeweiligen Ernte bewertet, die in der Ernte 2022 sehr hoch waren.
2. Die im Jahr 2022 abgeschlossenen Kontrakte für Kraft- und Mineralfutter haben sich mit ihren hohen Preisen bis in das Jahr 2023 geschoben.

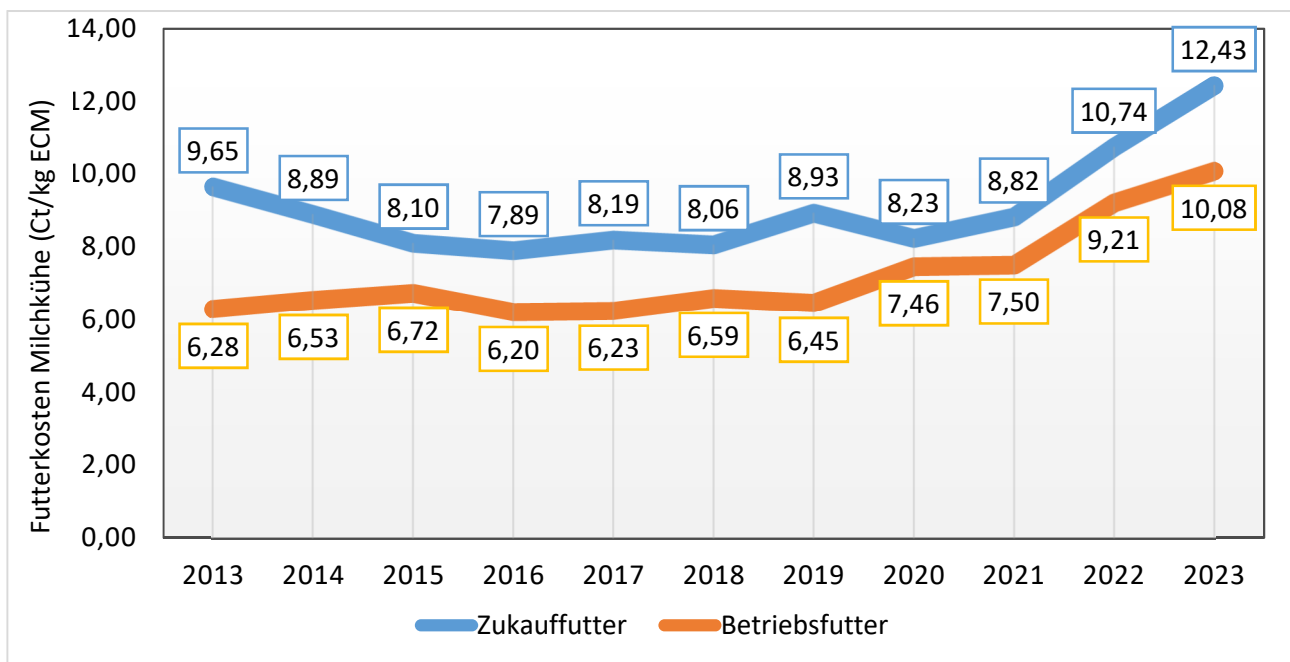


Abbildung 16: Entwicklung der Futterkosten für Milchkühe in den Referenzbetrieben (Ct je kg ECM)

Trotz hoher Kraftfutterpreise wurde der Kraftfutteraufwand um 30 g je kg ECM erhöht und lag bei 333 g je kg ECM. Im Mittel der Betriebe wurden knapp 38 dt Kraftfutteräquivalent je Kuh und Jahr (ohne Nachzucht) eingesetzt. Damit sank die Leistung aus dem Grobfutter auf 6.168 kg ECM, die aus dem Kraftfutter stieg auf 5.118 kg ECM. Die Futterenergiebilanz zeigt, dass deutlich über dem Bedarf gefüttert wurde, denn sie lag bei 114 % (Tabelle A 6).

Die **Bestandsergänzungskosten** stiegen um 0,49 Ct auf 9,21 Ct je kg ECM (Abbildung 17). Dass dieser Kostenblock höher ist als in den Vorjahren, wurde bereits in Abschnitt 3.2 deutlich. Hinzu kommt, dass die um die Zuchttierverkäufe bereinigte Reproduktionsrate mit 32 % immer noch sehr hoch ist (Abbildung 18). Auch wenn ein Trend zu längeren Zwischenkalbezeiten erkennbar ist, verbleiben immer noch zu viele weibliche Zuchttiere im Bestand. Eine gezielte Planung von vermarktungsfähigen Kälbern (gesextes Bullensperma, Anpaarung von Mastbullen) würde verhindern, dass zu viele Färsen aufgezogen werden, die dann in die Remontierung des Kuhbestandes gehen. Die Zwischenkalbezeit verlängerte sich im Durchschnitt der Betriebe auf 419 Tage (Tabelle A 5).

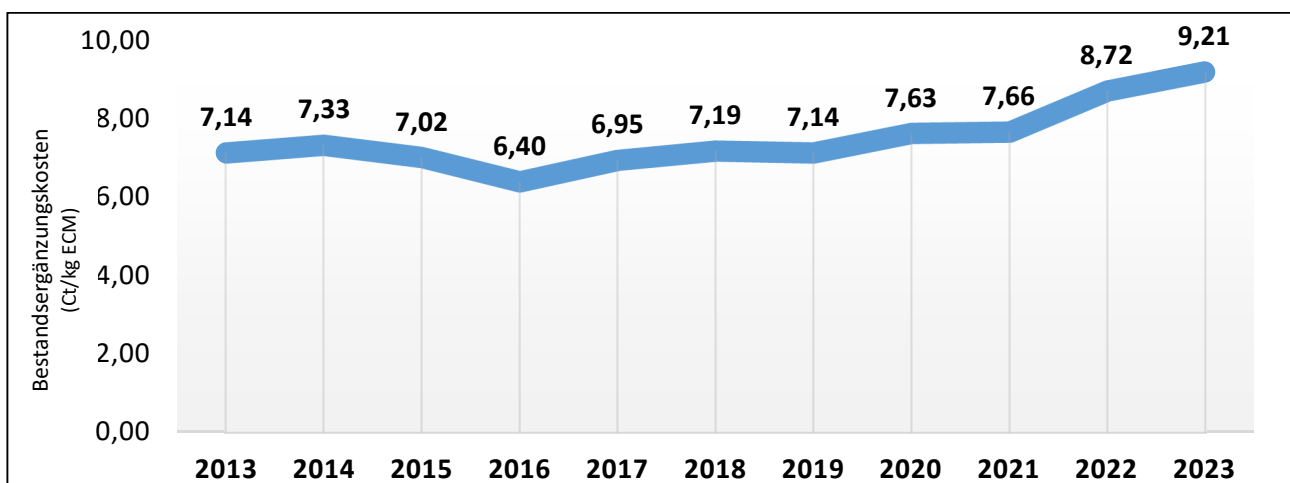


Abbildung 17: Entwicklung der Bestandsergänzungskosten (Ct je kg ECM)

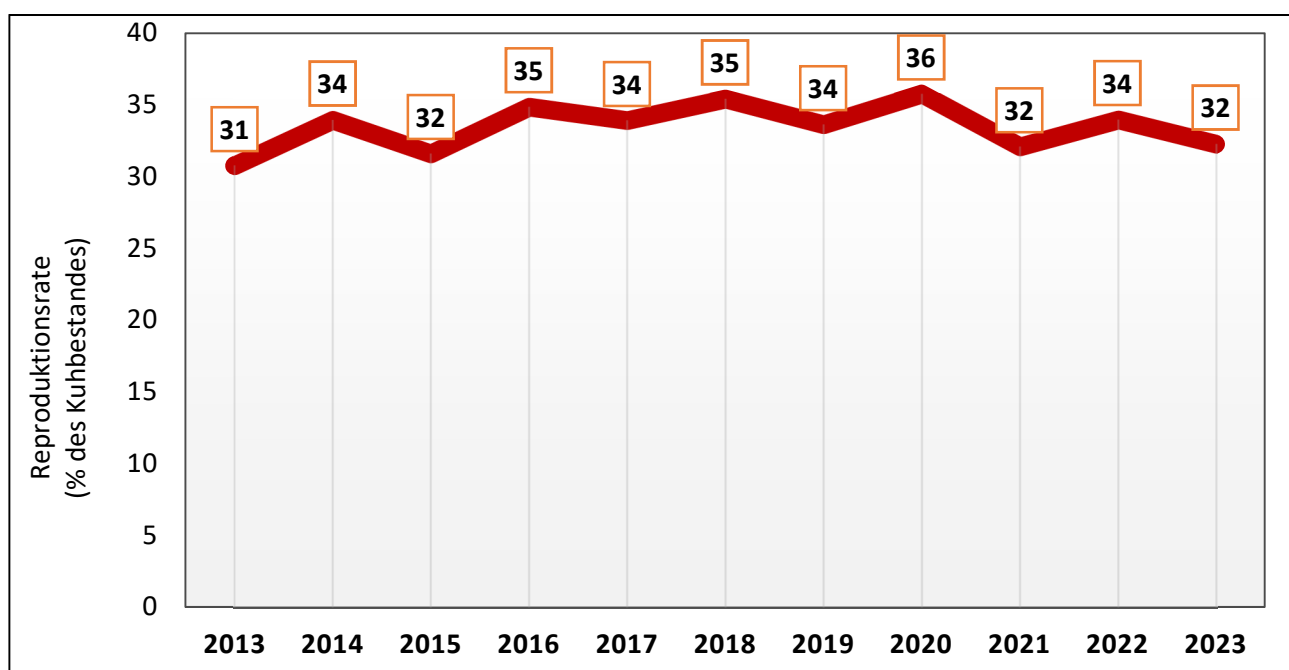


Abbildung 18: Entwicklung der bereinigten Reproduktionsrate (% des Kuhbestandes)

Nur minimale Veränderungen waren bei den anderen Direktkosten, wie Besamung, Tierarzt, Medikamente und Klauenpflege zu verzeichnen. Die direktkostenfreie Leistung sank gegenüber dem Vorjahr um über 6 Ct auf 15,29 Ct je kg ECM. Von dieser Leistung müssen u.a. die Arbeitserledigungskosten getragen werden. Diese haben sich mit 12,53 Ct je kg ECM kaum verändert (Tabelle A 7). Der absolute Aufwand ist zwar tendenziell leicht gestiegen, wurde jedoch durch die höhere abgelieferte Milchmenge abgedeckt. Für die Betreuung des Milchkuhbestandes wurden im Durchschnitt der Betriebe 33,1 Arbeitskraftstunden pro Jahr benötigt. Dieser variierte natürlich je nach Melkverfahren. Während Betriebe mit automatischen Melksystemen 23,4 AKh für die Betreuung rund um die Kuh aufwendeten, wiesen Betriebe mit konventionellem Melkstand 10 AKh mehr aus (Abbildung 19).

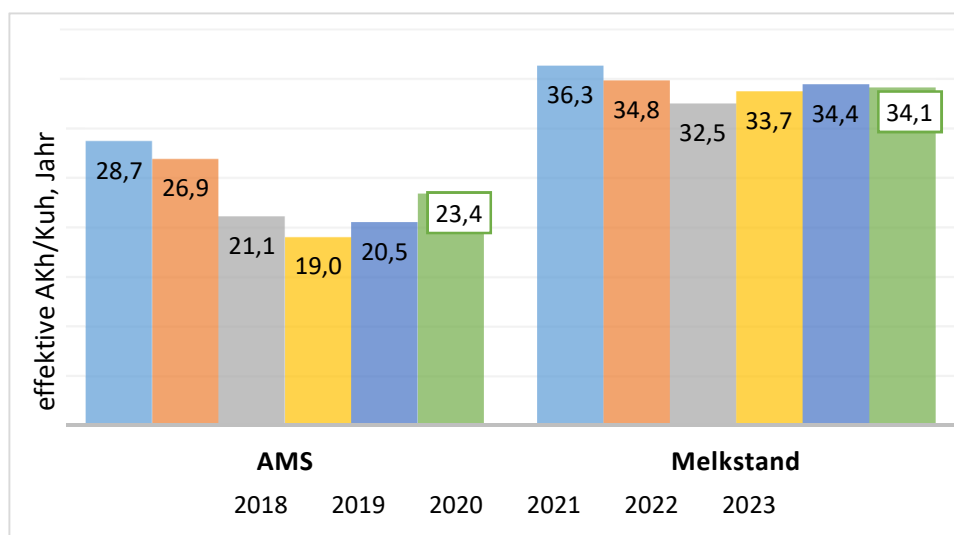


Abbildung 19: Entwicklung des Arbeitszeitbedarfs in Referenzbetrieben mit differenzierten Melksystemen (AKh/Kuh und Jahr)

Die Entlohnung unterschied sich zwischen den beiden Melksystemen um knapp 1 € je effektive Arbeitskraftstunde. Während die AMS-Betriebe die AKh mit durchschnittlich 21,87 € entlohten, waren es in der Melkstand-Gruppe 22,90 € je effektive AKh. Im Durchschnitt der Referenzbetriebe stiegen die Entlohnungskosten um knapp einen Euro auf 22,40 € je AKh (Abbildung 20).

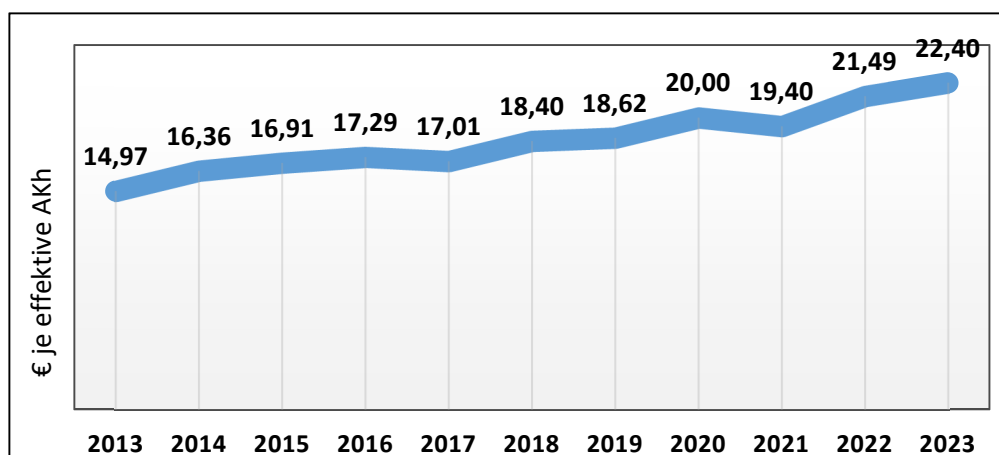


Abbildung 20: Entwicklung der Entlohnungskosten für die Betreuung des Milchkuhbestandes (€ je effektive Arbeitskraftstunde)

Umgerechnet auf die abgelieferte Milchmenge betrugen die Kosten für Personal und Lohnansatz bei den AMS-Betrieben 4,26 Ct je kg ECM, bei den Melkstandbetrieben 7,60 Ct je kg ECM. Die Abschreibungen für Maschinen waren in beiden Gruppen gleich hoch und betrugen etwa 1 Ct je kg ECM (Abbildung 21). Aber die Reparaturkosten unterschieden sich deutlich. Während die AMS-Betriebe 3,68 Ct je kg ECM aufwenden mussten, waren es bei den Melkstandbetrieben nur 2,07 Ct. Als problematisch wird von allen Betrieben die Ersatzteilversorgung, der nicht zufriedenstellende und teure Service, insbesondere für Melkroboter, und die ständig steigenden Preise sowohl für Ersatzteile als auch für Anfahrtspauschalen und Stundensätze der Monteure beschrieben. Der Vergleich zwischen AMS-Betrieben vs. Melkstandbetrieben zeigt, dass erstere jedoch nach wie vor die geringeren Arbeitserledigungskosten aufwiesen.

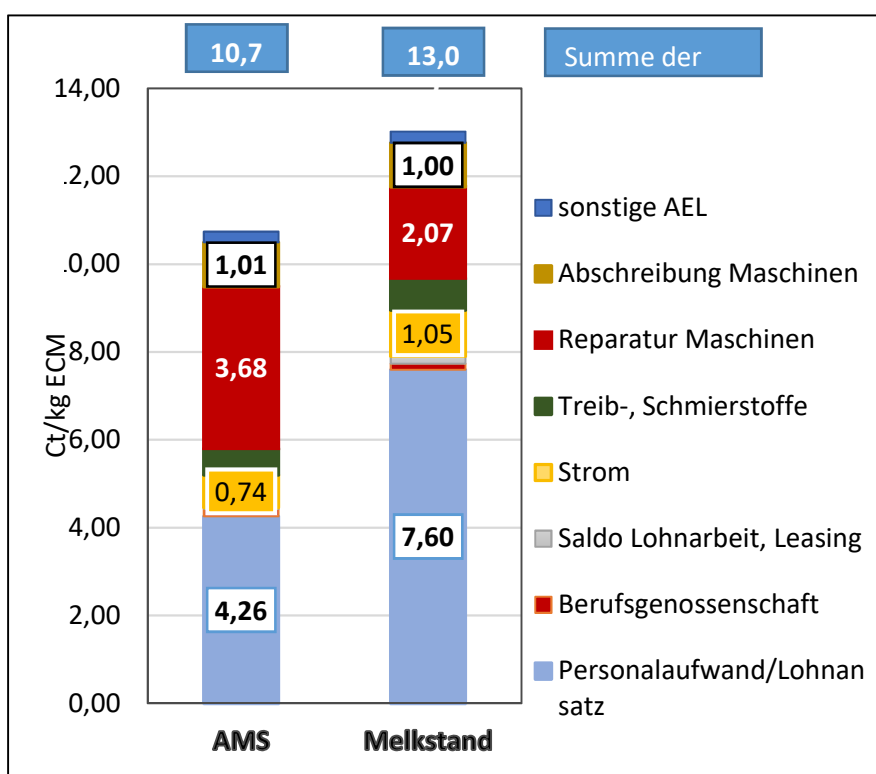


Abbildung 21: Vergleich der Arbeitserledigungskosten 2022/23 (2023) für Betriebe mit unterschiedlichen Melkverfahren

Die **Gebäudekosten**, die sich aus Abschreibung und Unterhaltung zusammensetzen, haben sich im Durchschnitt der Betriebe nicht verändert und blieben mit 1,88 Ct je kg ECM stabil (Tabelle A 7). Dies war jedoch nur möglich, weil die Leistungssteigerung die höheren Aufwendungen kompensieren konnte.

Der **Gewinnbeitrag** zeigte im Durchschnitt der Betriebe mit 0,41 Ct je kg ECM gerade noch eine schwarze Null. Allerdings waren die Unterschiede im wirtschaftlichen Erfolg zwischen den WJ- und den KJ-Betrieben

noch nie so groß. Während die WJ-Betriebe Gewinnbeiträge von 10,62 Ct auswiesen, mussten die KJ-Betriebe einen Verlust von 5,09 Ct je kg ECM ausgleichen.

Der **Gesamtarbeitsertrag** der WJ-Betriebe lag bei 48,49 € je AKh, bei den KJ-Betriebe konnte mit 5,81 € je AKh nicht einmal der Mindestlohn erwirtschaftet werden. Im Durchschnitt der Referenzbetriebe betrug der Gesamtarbeitsertrag für den Betriebszweig Milchproduktion 18,86 € je AKh (Tabelle A 6).

Ein ähnliches Bild ergab sich für die **Bodenrente**. Im Mittel der Betriebe konnten Pacht und Pachtansatz (siehe Definitionen und Erläuterungen) der für die Milchproduktion zur Verfügung gestellten Flächen erwirtschaftet werden. Pacht inkl. Pachtansatz lag im Mittel bei 194 €/ha, die Grundrente bei 245 €/ha Futterfläche. Während jedoch die WJ-Betriebe mit 1.460 €/ha hohe Renditen erzielten, fielen diese bei den KJ-Betrieben mit -448 € je ha negativ aus. Haupteinflussfaktor war der stark schwankende Milchpreis, denn die **Gewinnschwelle** zeigte mit 2,65 Ct je kg ECM einen vergleichsweise geringen Unterschied zwischen den Abrechnungsjahren. Die WJ-Betriebe erreichten die Gewinnschwelle bei einem durchschnittlichen Milchpreis von 44,12 Ct, die KJ-Betriebe bei 46,77 Ct je kg ECM. Im Durchschnitt aller Betriebe lag die Gewinnschwelle bei 45,84 Ct und die **Produktionsschwelle** bei 36,66 Ct je kg ECM. Letztere ist gegenüber dem Vorjahr um 4 Ct je kg ECM gestiegen (Abbildung 22).

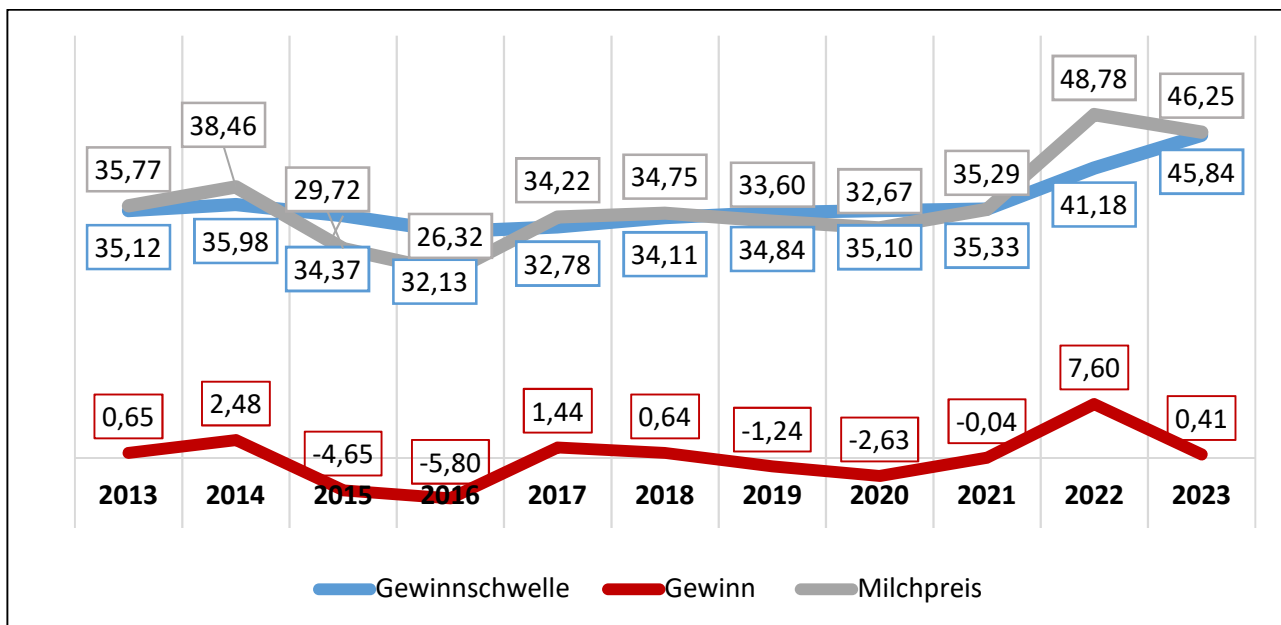


Abbildung 22: Entwicklung des Milchpreises, des Gewinns und der Gewinnschwelle (Ct je kg ECM)

3 Ausblick

Die Rentabilität der Milcherzeugung wird in Zukunft noch stärker vom Milchpreis abhängen, der derzeit mit 49 bis 50 Cent je kg Milch gut ist. Auch bei den Dünge- und Kraftfuttermitteln ist eine entspanntere Situation eingetreten. Für die Buchführungsabschlüsse 2023/24 wird ein leicht positives Ergebnis für die Milchproduktion erwartet, insbesondere für die KJ-Betriebe mit dem Abschluss 2024. Bislang ist noch nicht abzuschätzen, inwieweit sich die Energiepreise auf die Gewinn- bzw. Produktionsschwelle auswirken werden, denn in den Jahresabschlüssen 2022/23 (2023) ist die hohe Stromvergütung aufgrund langjähriger Lieferverträge mit den Stromanbietern noch nicht angekommen. Berechenbar ist, dass für den kommenden Auswertungszeitraum keine hohen Einkommensbeiträge aus dem Marktfruchtbau zu erwarten sind. Unterdurchschnittliche Ernten in 2023 und 2024, niedrige Erzeugerpreise und hohe Produktionskosten bei sinkenden Einkommensbeihilfen werden zumindest den Gemischtbetrieben ein eher unrentables Wirtschaftsjahr 2024 bescheren.

Problematisch ist auch das neue EEG-Gesetz, wonach viele Biogasanlagen aus der Energiegewinnung herausfallen werden, weil sie zu alt sind, um sie aufzurüsten und der Neubau teuer sowie politisch schwer abschätzbar ist. Ganz klar ausgedrückt: Die Biogasanlagen waren die Stütze der landwirtschaftlichen Produktion, wenn der Markt in negativer Richtung volatil wurde. Ein Ausfall der Biogasanlagen, verbunden mit steigenden Umweltauflagen für die Lagerung und Ausbringung von Gülle und Festmist, könnte die Landwirte, die mit einer Produktionsschwelle von knapp 37 Cent je kg ECM arbeiten, noch schneller dazu bringen, die Milcherzeugung einzustellen.

Das größte Problem tierhaltender Betriebe ist die Nachwuchsgewinnung und die Etablierung gut ausgebildeter Fachkräfte. Die Ausbildungslandschaft für landwirtschaftliche Berufe in Mecklenburg-Vorpommern ist gut. Auch die gezahlten Bruttolöhne liegen in der Regel nicht auf dem Niveau des Mindestlohns, sondern deutlich darüber. Freizeit, geregelte freie Wochenenden und familienfreundliche Schichtpläne werden in Zukunft auch im Milchviehstall Einzug halten müssen, um Mitarbeiter an das Unternehmen zu binden. Damit wird deutlich, dass Automatisierung und Digitalisierung wichtiger denn je werden. Für Neuinvestitionen und den Service dieser Systeme müssen ständig liquide Mittel zur Verfügung stehen, da sie rund um die Uhr betrieben werden. Das ist in Jahren mit tiefen Milchpreisen nicht einfach.

Für viele Milcherzeuger bestehen noch Potenziale zur Verbesserung der Rentabilität. Diese Potenziale umfassen die Verbesserung der Produktionsabläufe bei der Silierung von Gras und Mais zur Qualitätssicherung und Vermeidung von Futterverlusten sowie die Optimierung von Arbeitsroutinen zur Freisetzung von Arbeitszeit, um die verschiedensten Kontroll- und Überwachungssysteme standardmäßig zu implementieren. Dies beginnt bei der Überwachung der Futteraufnahme, die nicht nur eine Grundlage für gesunde Tiere darstellt, sondern auch den effizienten Einsatz der Futtermittel gewährleistet. Ein weiteres Potenzial besteht in der Senkung der Zwangsabgänge bis zur dritten Laktation. Dieses Problem besteht seit vielen Jahren und bedarf wissenschaftlicher Unterstützung. Ein Anfang wurde mit der Erstellung des RALFA-Schlüssels gemacht. Grundlegend sind jedoch wissenschaftliche Untersuchungen zur Optimierung der Jungrinderaufzucht, zur Vorbereitung tragender Färsen und zu deren Start in die Laktation erforderlich, um die Nutzungsdauer der Tiere zu verlängern. Eine tiefgehende Ursachenforschung, aus welchen Gründen die Tiere tatsächlich aussortiert werden, ist dringend erforderlich.

4 Definitionen und Erläuterungen

Abrechnungszeitraum: Wirtschaftsjahr 2022/23 vom 1.07.2022 bis 30.06.2023; Kalenderjahr 2023 vom 1.01. bis 31.12.2023

Grundrente: Summe des erwirtschafteten Gewinns, der gezahlten Pacht für die von den Tieren in Anspruch genommene Fläche und dem Pachtansatz für die Eigentumsflächen in Höhe des Pachtaufwandes je Hektar Pachtfläche.

Deckungsbeitrag I: Erlöse abzüglich variabler Kosten

Deckungsbeitrag II: Deckungsbeitrag I abzüglich variabler Kosten der Grobfutterproduktion

Deckungsbeitrag III: Deckungsbeitrag II abzüglich Personalkosten inkl. Lohnansatz

EC-Milch: Energie- und Eiweißkorrigierte Milch. Für die Vergleichbarkeit der Kennzahlen werden die natürlichen Inhaltsstoffe auf einen Standardwert umgerechnet. Die Umlage der einzelnen Kosten- und Erlöspositionen erfolgt auf die abgelieferte Milchmenge. Formel zur Umrechnung:

$$\text{ECM (kg)} = (\text{Milchmenge [kg]} \times (0,38 \times \text{Fett-\%} + 0,21 \times \text{Eiweiß-\%} + 1,05)) / 3,28$$

Gesamtarbeitsertrag: Gewinn plus Personal- und Lohnansatzkosten der Milchproduktion inkl. Jungrinderaufzucht. Dieser stellt die maximale Entlohnung der eingesetzten Arbeit dar, bei der der Gewinn gleich Null ist.

Gesamtkapitalrendite: Summierung des Gewinns/Verlusts, Zinsen und des Zinsansatzes geteilt durch die Summe aller Vermögensgegenstände des Betriebszweiges. Zu diesen Vermögensgegenständen gehören das Tiervermögen, die Buchwerte aus Maschinen, Anlagen und Gebäude, die der Milchproduktion zugeordnet werden, immaterielle Vermögensgegenstände wie Anteile an Rinderzuchtverbänden und Molkereien sowie Umlaufmittel, vorrangig das Betriebsfutter.

Grobfutterleistung: Die Fütterung der Milchkühe erfolgt in den Referenzbetrieben in der Regel in Form der Totalen Mischration (TMR). Daher kann man davon ausgehen, dass alle Rationsbestandteile gleich gut bzw. schlecht gefressen werden. Aus diesem Grund wird die Energiemenge aus dem Grobfutter genauso behandelt wie aus dem Kraftfutter und in Bezug zur Milchleistung gesetzt.

Kalkulatorisches Betriebszweigergebnis: Zinsen für Kapitalmarktdarlehen sind nicht berücksichtigt, dafür wird für das Anlagevermögen ein Zinsansatz von 3,5 % berechnet. Eigentumsflächen werden mit einem Pachtansatz in Höhe der ortsüblichen Pacht berücksichtigt.

KFÄ: Kraftfutteräquivalent (dt KFÄ je Kuh und Jahr oder je Färse und Jahr). Energetische Umrechnung des eingesetzten Kraftfutters auf das Energieniveau eines Milchviehmischfutters der Stufe 20/IV. Dient der Vergleichbarkeit der Betriebe, da unterschiedliche Fütterungskomponenten mit deren typischen Energie- und Proteingehalten eingesetzt werden.

Organische Düngung: Eine monetäre Bewertung der organischen Dünger erfolgt nicht. Ausbringungskosten und Düngewert (NPK) werden bei den „Empfänger“-Kulturen in Ansatz gebracht.

Personalkosten inkl. Lohnansatz: Für die Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Unternehmensformen ist der Lohnansatz für nicht entlohnte Familienarbeitskräfte den Personalkosten gleichgestellt. Eine Arbeitskraftstunde eines GbR-Betriebsleiters wurde mit 20,00 Euro bewertet. Folgende Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung finden sich in dieser Position wieder:

- Bruttolohn inkl. Lohnnebenkosten
- Leistungsbezüge in Abhängigkeit vom Arbeitsvertrag
- 13. Monatsgehalt
- Weihnachts-, Urlaubs- und Mutterschaftsgeld
- Tankgutscheine
- Alters- und Unfallversicherungen

Produktionseinheit: Mutterkuh inkl. eigene Kälber bzw. Fresser sowie anteilig Nachzucht und Deckbulle

SALDO Gemeinleistungen, -kosten: Summe der Gemeinleistungen (staatliche Transferzahlungen, Prämien, Beihilfen) abzüglich der Gemeinkosten (unternehmensbezogene Kosten)

Selektionsrate (Jungvieh): Anzahl zuchtuntauglicher Schlachtrinder bzw. Kälber, die nicht zur Zucht verwendet werden, in Bezug zum Durchschnittsbestand

Zuordnung des Futterbaujahres: Generell werden in den aktuellen Auswertungen der BZA die Ergebnisse der Ernte des vorangegangenen Jahres einbezogen. Die Ernte 2021 ist die Futtergrundlage des Wirtschaftsjahres 2022/23, die Ernte 2022 für das Kalenderjahr 2023.

5 Forschungsleistungen zur Überleitung in die Praxis

Harms, J. (2023): Mehr Fragen als Antworten. Bauernzeitung, 63(2023)4, 46-48

Harms, J.; Losand, B. (2023): Kalkulationstool zur Berechnung des Mindestpreises für Kälber. Bauernzeitung, 64(2023)8,13

Harms, J. (2023): Wie könnten Milchviehställe zukünftig aussehen? Der Ökonomiestall. Vortrag Milchtage in Thüringen

Harms, J. (2023): Das gesamtbetriebliche Haltungskonzept - der Ökonomiestall. Vortrag

Harms, J. (2023): Lebens-effizienz - neue Ziele erforderlich? www.landwirtschaft-mv.de/Fachinformationen/?id=1500.15.03.2023

Harms, J. (2023): Kosten und Erlöse der Lohnaufzucht von Färsen. Vortrag zum 53. Tag des Milchviehhalters Sachsen-Anhalt, Iden, 13.04.2023

Harms, J. (2023): Wirtschaftlichkeit großkörniger Leguminosen im Praxisbetrieb. Vortrag zum Tag der Weißen Lupine II. Bartelshagen I, 07.06.2023

Harms, J. (2023): Garant für ein hohes Einkommen - die optimale Altersstruktur unserer Milchkuhherden. Onlinevortrag. Club der Alten Kühe. 15.07.2023

Harms, J. (2023): Jungrinder in Pension. Bauernzeitung, 64(2023)35, 42-44

Harms, J. (2024): Ergebnisse der THG-Bilanzierung der Jungrinderaufzucht und deren Auswirkung auf den CO₂-Fußabdruck der Milcherzeugung. Kolloquium des IfT, Dummerstorf, 04.03.2024

Harms, J. (2024): Herausforderungen und Strategien für eine zukunftsfähige Milcherzeugung in MV. Vortrag Fachausschuss Milch, Güstrow, 12.03.2024

Harms, J. (2024): Der CO₂-Fußabdruck der Milcherzeugung. Methodik, Ergebnisse und Ausblick. Kleiner Referenzbetriebstag, Dummerstorf, 19.04.2024

Harms, J. (2024): Mehrkosten für ein Mehr an Tierwohl. Vortrag zum Sächsischen Milchrindtag, Köllitsch, 20.04.2024

Harms, J. (2024): So fühlen sich die Kühe rundum wohl.

Harms, J. (2024): Kuhkomfort und Arbeitsschutz mittels geringer Investition verbessern! www.landwirtschaft-mv.de/Fachinformationen/?id=1696, 11.04.2024

Harms, J. (2024): Sicheres Fixieren im Rinderstall. Wochenblatt für Landwirtschaft und Leben. 10.05.2024(19), 29

Harms, J. (2024): Entwicklung der Produktionskosten und was daraus abzuleiten ist! Kolloquium des IfT, Dummerstorf, 23.09.2024

6 Tabellenanhang

Tabelle A 1: Kosten der Anweilksilageproduktion

Kennzahlen		Einheit	2021	2022	2023
	Anteil TM vom Grünland	%	76	82	72
	Anteil TM Ackergras	%	20	12	11
	Anteil TM Zwischenfruchtanbau	%	4	6	17
	Fläche AWS	ha	288	294	318
	Nutzungen	Anzahl	3,2	3,3	3,0
Leistungen	Ertrag	dt TM/ha	73	63	68
	Energiekonzentration	MJ NEL/kg TM	6,1	6,1	6,2
	Proteinlieferung	g RP/kg TM	168	163	160
	Marktleistung	€/ha	0	3	19
	Beihilfen	€/ha	2	4	4
	sonstige Erträge	€/ha	8	-43	2
	Σ Leistungen	€/ha	11	-37	24
Direktkosten	Saatgut	€/ha	-19	-38	-27
	Düngung	€/ha	-116	-161	-249
	Pflanzenschutz	€/ha	-1	-9	-6
	Folie	€/ha	-17	-23	-13
	Siliermittel	€/ha	-24	-19	-25
	sonstige Direktkosten	€/ha	-40	-20	-11
	Σ Direktkosten	€/ha	-218	-269	-331
Direktkostenfreie Leistung		€/ha	-207	-306	-307
Arbeiterledigung	Personalkosten/Lohnansatz	€/ha	-247	-272	-218
	Lohnarbeit/MM	€/ha	-160	-195	-285
	Technik- und Gebäudekosten	€/ha	-158	-187	-134
	Treib- und Schmierstoffe (inkl. Beihilfe)	€/ha	-72	-119	-111
	Abschreibung	€/ha	-176	-200	-188
	sonstiges	€/ha	-15	-18	-17
	Σ Arbeiterledigung	€/ha	-827	-991	-953
Flächenkosten	Pachtaufwand;-ertrag	€/ha	-104	-98	-104
	Wasser- und Bodenverband/Melioration	€/ha	-15	-18	-17
	Grundsteuer	€/ha	-12	-11	-11
	Σ Flächenkosten	€/ha	-131	-127	-132
Fixkosten	sonstige Aufwendungen AWS	€/ha	-17	-23	-44
	Zinsansatz	€/ha	-81	-94	-106
kalkulatorisches Ergebnis		€/ha	-1.262	-1.541	-1.541
		€/dt TM	17,32	24,65	22,55
		€/dt OS	6,06	8,63	7,89
		Ct/10 MJ NEL	28,54	40,37	36,38
Deckungsbeitrag I		€/ha	-607	-769	-860
Deckungsbeitrag II		€/ha	-854	-1042	-1078

Tabelle A 2: Kosten der Maissilageproduktion

Kennzahlen		Einheit	2021	2022	2023
	Fläche	ha	239	247	270
Leistungen	Ertrag	dt TM/ha	125	117	145
	Energiekonzentration	MJ NEL/kg TS	6,6	6,6	6,5
	Marktleistung	€/ha	0	5	1
	Beihilfen	€/ha	4	1	7
	sonstige Erträge	€/ha	3	-35	-2
	Σ Leistungen	€/ha	7	-29	6
Direktkosten	Saatgut	€/ha	-158	-148	-158
	Düngung	€/ha	-102	-148	-222
	Pflanzenschutz	€/ha	-58	-59	-63
	Folie	€/ha	-11	-19	-12
	Siliermittel	€/ha	-18	-19	-20
	sonstige Direktkosten	€/ha	-30	-15	-27
	Σ Direktkosten	€/ha	-375	-408	-502
Direktkostenfreie Leistung		€/ha	-368	-437	-496
Arbeitserledigung	Personalkosten/Lohnansatz	€/ha	-188	-242	-242
	Lohnarbeit/MM	€/ha	-125	-186	-260
	Technik-, Gebäudekosten	€/ha	-163	-208	-169
	Treib- und Schmierstoffe	€/ha	-63	-122	-141
	Abschreibung	€/ha	-177	-205	-209
	sonstiges	€/ha	-30	-43	-32
	Σ Arbeitserledigung	€/ha	-747	-1.007	-1.054
Flächenkosten	Pachtaufwand;-ertrag	€/ha	-167	-178	-176
	Wasser- und Bodenverband	€/ha	-16	-19	-19
	Grundsteuer	€/ha	-13	-12	-11
	Σ Flächenkosten	€/ha	-196	-210	-207
Fixkosten	sonstige Aufwendungen	€/ha	-21	-14	-77
	Zinsansatz	€/ha	-122	-147	-152
kalkulatorisches Ergebnis		€/ha	-1.454	-1.814	-1.986
		€/dt TM	11,61	15,50	13,72
		€/dt OS	4,06	5,43	4,80
		Ct/10 MJ NEL	18	24	21
Deckungsbeitrag I		€/ha	-687	-874	-958
Deckungsbeitrag II		€/ha	-875	-1.116	-1.199

Tabelle A 3: Verfahrenskennzahlen der Jungrinderaufzucht

Bestandskennzahlen		2021	2022	2023
Durchschnittsbestand Jungrinder	Anzahl Tiere	479	507,8	495,4
Erstkalbealter	Monate	25	24,9	25,1
Verlustrate 15. LT bis 6. LM	% zum Zugang	6	6	4
Verlustrate ab 15. LT bis Kalbung	% zum Bestand	5	5	4
Anteil Schlachtungen	% zum Bestand	5	5	6
Anteil Zuchtviehverkäufe	% zum Bestand	3	4	2
Anteil Erstkalbinnen	% zum Bestand	40	40	40
Anteil Abgänge 1. Laktation zur Anzahl Erstkalbinnen	%	20	21	22
Personalmanagement				
Arbeitszeitbedarf Nachzucht	AKh/Jungrind	9,8	9,5	9,0
Arbeitszeitbedarf Färse	AKh/Erstkalbin	24,6	23,9	22,7
Arbeitszeitbedarf/produziertes Jungrind	AKh/ prod. Färse	17,3	16,7	15,8
Arbeitsmaß Nachzucht	Färsen/Norm-AK	199	205	216
Entlohnung/AK Nachzucht	€ je AK	37.658	39.055	42.847
Entlohnung/AKh Nachzucht	€/AKh _{effektiv}	18,66	20,13	22,32
Entlohnung/AKh Nachzucht (Vertrag)	€/AKh			
Futter- und Fütterungsmanagement				
Futtermaterialeinsatz Nachzucht	dt TM/Jungrind	24	25	26
Grundfuttermaterialeinsatz Nachzucht	dt TM/Jungrind	21	21	21
sonst.& Energiefutter Nachzucht	dt TM/Jungrind	3	4	4
Energieeinsatz (MF20/IV) Nachzucht	kg/Tier und Tag	0,91	1,19	1,26
dar. aus MAT	kg/leb. geb. Kalb	k.A.	k.A.	95
dar. aus Kraftfutter	kg/JR und Tag	0,94	1,20	1,42
Grundfutterkosten Nachzucht	Ct/10 MJ NEL	28	31	34
Kraftfutterkosten Nachzucht	Ct/10 MJ NEL	80	90	83
Kosten der Futterration Nachzucht	Ct/10 MJ NEL	38	45	43
MAT-Preis	€/dt	207	273	266
Kraftfutterpreis (exkl. MAT)	€/dt	28,23	37,47	31,02
sonstige Kennzahlen der Jungviehaufzucht				
Aufzuchtkosten	€/Haltungstag	3,18	3,61	4,14
Besamungsindex JV		1,7	1,6	1,7

Tabelle A 4: Erfolgskennzahlen der Jungrinderaufzucht

Kennzahlen		2021	2022	2023	
		€/Jungrind des Bestandes		€/Erstkalbin	
Leistungen	Erlöse Schlachttiere	47	40	45	114
	Erlöse Zucht-, Nutztiere	31	45	54	136
	Bestandsveränderung	-6	-3	-5	-13
	Prämien gekoppelt	1	0	0	1
	Sonstige Erlöse	1	5	0	0
	Σ Leistungen	75	86	95	238
Direktkosten	Tierzukauf	0	0	-2	-6
	Innenumsatz Kälber	-70	-72	-73	-184
	Besamung, Deckbulle	-17	-17	-19	-47
	vet.-med. Betreuung	-15	-16	-19	-47
	Kleinmaterial	-10	-9	-19	-47
	betriebl. Grundfutter	-330	-346	-410	-1030
	Zukauf Grundfutter	0	-5	0	0
	Kraft-, Mineralfutter Zukauf	-172	-248	-238	-597
	betriebliches Kraftfutter	-12	-24	-31	-78
	Klauenpflege	-5	-4	-7	-18
	TSK, LKV, Lufa	-7	-6	-7	-17
	Tierkörperbeseitigung	-1	-1	-2	-5
	Wasser- und Abwasserkosten	-3	-2	-4	-9
	sonstige Direktkosten	-7	-4	-8	-19
	Σ Direktkosten	-651	-758	-838	-2.105
	Direktkostenfreie Leistung	-576	-672	-744	-1.867
Arbeiterledigung	Personalaufwand/Lohnansatz	-183	-191	-202	-506
	Berufsgenossenschaft	-5	-5	-5	-12
	Saldo Lohnarbeit, Leasing	-2	-2	-3	-6
	Strom	-29	-26	-26	-65
	Treib-, Schmierstoffe	-20	-34	-33	-82
	Reparatur Maschinen	-31	-40	-39	-99
	Abschreibung Maschinen	-30	-27	-32	-80
	sonstige AEL	-5	-3	-5	-11
	Σ Arbeiterledigung	-305	-328	-344	-863
Gebäude	Gebäudeunterhaltung	-13	-8	-33	-83
	Gebäudeabschreibung	-49	-38	-48	-120
	Σ Gebäudekosten	-61	-46	-81	-203
Fixe Kosten/ Erlöse	Betriebsprämie	94	86	82	207
	Gemeinleistungen,-kosten	-8	-23	-44	-111
	Zinsen	-22	-15	-17	-43
	Σ Gemeinkosten und -erlöse	64	48	21	53
Gewinn		-878	-998	-1.147	-2.880
	Zinsansatz	-51	-56	-74	-185
Kalkulatorisches Betriebsergebnis		-908	-1.039	-1.204	-3.022

Tabelle A 5: *Verfahrenskennzahlen der Milchproduktion*

Bestandskennzahlen		2021	2022	2023	'23:'22
Durchschnittsbestand Milchkühe	Kühe	562	572	583	11
bereinigte Reproduktionsrate	%	32	34	32	-2
Kuhverendungen	%	6,4	6,7	5,9	-0,7
Abkalberate	%	107	108	105	-3
Totgeburtenrate	%	6,3	6,9	6,6	-0,3
Aufzuchtverluste	%	3,8	3,0	5,6	2,6
Aufzuchtverluste (0.-6. Mo)	%	9,2	8,4	8,8	0,4
Zwangsabgänge 1. und 2. Laktation	% Bestand	13,6	14,9	13,2	-1,7
Abgangsrisiko Kalbung	% zu Kalbungen			6	
Anteil Totgeburten	% zu Kuhkalbungen	5,5	6,1	5,3	-0,8
Leistungsdaten					
ECM _{vermarktet} /Kuh	kg ECM/Kuh	10.471	10.642	10.785	143
LKV-Leistung (ECM)	kg ECM/Kuh	11.251	11.236	11.286	50
nat. Fettgehalt (abgeliefert)	%	4,00	3,96	4,01	0,05
nat. Eiweißgehalt (abgeliefert)	%	3,46	3,44	3,43	-0,01
Zellzahl	Tsd/ml	157	196	188	-8
Lebensleistung	kg/ _{ab} Kuh	32.300	33.054	34.530	1476
Nutzungsdauer	Monate/ _{ab} Kuh	36	36	36	0
Leistung je Lebenstag	kg/Tier und Tag	17,5	17,7	18,1	0
Anzahl Laktationen	n	2,6	2,7	2,6	-0,1
Zwischenkalbezeit	Tagen	409	411	419	7
Verkaufsmanagement					
Molkereipreis	Ct/kg	35,50	48,76	46,48	-2,28
ECM-Preis	Ct/kg	35,31	48,78	46,25	-2,52
Schlachtkuherlöse	€/Tier	672	1.003	937	-66
Jungkuherlöse	€/Tier	1.511	1.499	1.613	114
Kälberverkaufserlöse (männl.)	€/Tier	115	149	178	29
Personalmanagement					
Arbeitszeitbedarf Milchkühe	AK _{heff.} /Kuh	32,6	33,3	33,1	-0,2
Arbeitsmaß Milchkühe	Kühe/AK	61	59	60	1
Entlohnung/AK Milchkühe	€ je AK	38.927	41.657	43.844	2.187
Entlohnung/AK _h Milchkühe	€/AK _{heffektiv}	19,58	21,49	22,40	0,91
Arbeitserledigungskosten	€/dt Milch nat.	10,85	11,89	12,12	0,23
AEL Maschine	€/dt Milch nat.	4,57	4,95	4,97	0,02
AEL Mensch	€/dt Milch nat.	6,28	6,93	7,15	0,22
Arbeitsproduktivität	€/AK	43.470	98.740	56.684	-42.055

Tabelle A 6: Verfahrenskennzahlen der Milchproduktion

Futter- und Fütterungsmanagement		2021	2022	2023
Futteraufnahme Milchkühe	kg TM/Tag	22,2	22,8	22,9
Energieeinsatz (20/IV) Milchkühe	dt/Kuh	33,6	33,9	37,6
Energieeinsatz (20/IV) Milchkühe	g/kg ECM _{abgeliefert}	321	318	348
Energieeinsatz (20/IV) Milchkühe	g/kg ECM _{gesamt}	300	302	333
Energieeinsatz Milchkühe	MJ NEL/kg ECM	5,3	5,3	5,4
Grundfutterkosten Milchkühe	Ct/10 MJ NEL	27,9	32,9	29,7
Kraftfutterkosten Milchkühe	Ct/10 MJ NEL	41,9	52,8	57,7
Futterkosten der TMR Milchkühe	Ct/10 MJ NEL	32,1	38,7	42,3
Kraftfutterpreis Milchkühe	€/dt	25,75	32,63	36,06
Milchleistung aus dem Grundfutter	kg ECM	6.377	6.535	6.168
Milchleistung vom Grünland	kg ECM	2.135	2.032	1.976
Milchleistung aus dem Kraftfutter	kg ECM	4.751	4.701	5.118
Futterenergiebilanz	%	108	111	114
Futтереffizienz	kg ECM/kg TM	1,4	1,4	1,4
Harnstoffgehalt der Milch	mg/l	131	174	182
Rentabilitätskennzahlen				
Gesamtarbeitsertrag	€/AKh	14,03	36,44	18,86
Bodenrente	€/ha	111	1.075	245
Pacht + Pachtansatz	€/ha	188	187	194
Gesamtkapitalrendite	%	4	18	6
Deckungsbeitrag I (€/PE)	€/Kuh inkl. Nachzucht	1.949	3.134	2.589
Deckungsbeitrag II (€/PE)		1.462	2.540	1.881
Deckungsbeitrag III (€/PE)		664	1.655	968
GEWINNSCHWELLE	Ct/kg ECM	35,98	41,18	45,84
Kennzahlen Milch- inkl. Jungrinderaufzucht				
Arbeitskraftstunden _{effektiv}	je Kuh inkl. JR	39,75	40,32	38,90
Entlohnung der Produkteinheit	€/AKh	19,39	19,83	20,64

Tabelle A 7: Erfolgskennzahlen der Milchproduktion mit Bestandsergänzungskosten

Kennzahlen		2021	2022	2023	
		Ct/kg ECM			€/Kuh
Leistungen	Milchverkauf	35,31	48,78	46,25	4.988
	Erlöse Schlachttiere	1,63	2,59	2,29	247
	Erlöse Zucht-, Nutztiere	0,86	1,09	1,01	108
	Tierversetzung	0,63	0,67	0,61	66
	Bestandsveränderung	-0,03	-0,11	-0,02	-2
	Prämien gekoppelt	0,15	0,16	0,17	18
	Sonstige Erlöse	0,56	0,43	0,31	34
	Σ Leistungen	39,10	53,60	50,62	5.460
Direktkosten	Tierzukauf	-0,02	-0,01	0,00	0
	betriebliche Reproduktion	-7,66	-8,72	-9,21	-993
	Besamung, Deckbulle	-0,66	-0,69	-0,63	-68
	vet.-med. Betreuung	-1,05	-1,00	-1,01	-108
	Kleinmaterial	-0,75	-0,61	-0,77	-83
	betriebl. Grundfutter	-6,87	-8,04	-8,33	-899
	Zukauf Grundfutter	-0,04	-0,15	-0,08	-8
	Kraft-, Mineralfutter Zukauf	-8,78	-10,59	-12,36	-1.335
	betriebliches Kraftfutter	-0,63	-1,17	-1,75	-189
	Klauenpflege	-0,26	-0,31	-0,38	-41
	TSK, LKV, Lufa	-0,23	-0,27	-0,24	-26
	Tierkörperbeseitigung	-0,07	-0,07	-0,06	-6
	Wasser- und Abwasserkosten	-0,17	-0,15	-0,19	-20
	sonstige Direktkosten	-0,39	-0,30	-0,35	-37
	Σ Direktkosten	-27,58	-32,09	-35,33	-3.813
Direktkostenfreie Leistung		11,52	21,51	15,29	1.646
Arbeitserledigung	Personalaufwand/Lohnansatz	-6,13	-6,73	-6,88	-742
	Berufsgenossenschaft	-0,17	-0,18	-0,14	-15
	Saldo Lohnarbeit, Leasing	-0,09	-0,08	-0,13	-14
	Strom	-1,19	-1,08	-0,95	-103
	Treib-, Schmierstoffe	-0,40	-0,72	-0,69	-75
	Reparatur Maschinen	-2,03	-2,26	-2,39	-258
	Abschreibung Maschinen	-1,24	-1,16	-1,09	-118
	sonstige AEL	-0,29	-0,34	-0,26	-28
	Σ Arbeitserledigung	-11,52	-12,55	-12,53	-1.352
Gebäude	Gebäudeunterhaltung	-0,64	-0,68	-0,68	-74
	Gebäudeabschreibung	-1,19	-1,20	-1,19	-129
	Σ Gebäudekosten	-1,83	-1,88	-1,88	-202
Fixe Kosten und Erlöse	Betriebsprämie	2,29	2,21	1,89	204
	Gemeinleistungen,-kosten	-0,41	-1,18	-1,78	-189
	Zinsen	-0,72	-0,52	-0,58	-63
	Σ Gemeinkosten und -erlöse	1,15	0,51	-0,47	-47
Gewinn		-0,67	7,60	0,41	45
	Zinsansatz	-1,83	-2,13	-2,09	-225
Kalkulatorisches Betriebszweigergebnis		-1,77	5,99	-1,09	-117

Tabelle A 8: Erfolgskennzahlen der Milchproduktion Kühe inkl. Nachzucht

Kennzahlen		2021	2022	2023	2023
		Ct/kg ECM			€/Kuh
Leistungen	Milchverkauf	35,31	48,78	46,25	4.988
	Erlöse Schlachttiere	2,10	2,92	2,65	286
	Erlöse Zucht-, Nutztiere	1,03	1,44	1,42	153
	Tierversetzung	0,06	0,07	0,03	4
	Bestandsveränderung	-0,09	-0,14	-0,06	-7
	Prämien gekoppelt	0,16	0,16	0,17	19
	Sonstige Erlöse	0,57	0,47	0,31	34
	Σ Leistungen	39,14	53,69	50,78	5.477
Direktkosten	Tierzukauf	-0,02	-0,01	-0,02	-2
	Besamung, Deckbulle	-0,79	-0,84	-0,77	-83
	vet.-med. Betreuung	-1,17	-1,14	-1,15	-124
	Kleinmaterial	-0,84	-0,69	-0,92	-99
	betriebl. Grundfutter	-9,56	-10,93	-11,57	-1.247
	Zukauf Grundfutter	-0,04	-0,19	-0,08	-8
	Kraft-, Mineralfutter Zukauf	-10,18	-12,66	-14,19	-1.530
	betriebliches Kraftfutter	-0,73	-1,37	-2,01	-217
	Klauenpflege	-0,30	-0,34	-0,44	-47
	TSK, LKV, Lufa	-0,29	-0,32	-0,29	-31
	Tierkörperbeseitigung	-0,08	-0,08	-0,07	-8
	Wasser- und Abwasserkosten	-0,20	-0,16	-0,22	-23
	sonstige Direktkosten	-0,44	-0,34	-0,41	-44
	Σ Direktkosten	-24,64	-29,08	-32,13	-3.466
Direktkostenfreie Leistung		14,50	24,61	18,65	2.011
Arbeitserledigung	Personalaufwand/Lohnansatz	-7,62	-8,32	-8,47	-913
	Berufsgenossenschaft	-0,21	-0,23	-0,18	-19
	Saldo Lohnarbeit, Leasing	-0,11	-0,09	-0,15	-16
	Strom	-1,42	-1,29	-1,16	-125
	Treib-, Schmierstoffe	-0,56	-1,01	-0,95	-102
	Reparatur Maschinen	-2,28	-2,60	-2,70	-291
	Abschreibung Maschinen	-1,48	-1,38	-1,35	-145
	sonstige AEL	-0,33	-0,36	-0,29	-31
	Σ Arbeitserledigung	-14,00	-15,28	-15,24	-1.644
Gebäude	Gebäudeunterhaltung	-0,75	-0,75	-0,95	-103
	Gebäudeabschreibung	-1,58	-1,51	-1,57	-169
	Σ Gebäudekosten	-2,33	-2,26	-2,52	-272
Fixe Kosten/ Erlöse	Betriebsprämie	2,29	2,21	1,89	204
	Gemeinleistungen,-kosten	-0,40	-1,15	-1,78	-192
	Zinsen	-0,72	-0,53	-0,58	-63
	Σ Gemeinkosten und -erlöse	1,16	0,53	-0,47	-51
Gewinn		-0,67	7,60	0,41	44
	Zinsansatz	-1,83	-2,13	-2,09	-225
Kalkulatorisches Betriebszweigergebnis		-1,77	5,99	-1,09	-117