

Ökonomische und produktionstechnische Analyse der Milcherzeugung und Färsenaufzucht



Jahresbericht 2019

Forschungsnummer 1/18

im Forschungskomplex:

Verfahrensoptimierung zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit

Stand: August 2019

Themenbearbeiter:

Jana Harms

GLIEDERUNG

Seite

1	Ergebnisse der Milchproduktion 2017/18 der Referenzbetriebe	1
1.1	Produktivität.....	1
1.2	Wirtschaftlichkeit.....	1
1.3	Aufwand für die Arbeitserledigung in der Milchproduktion.....	2
1.4	Fütterung der Milchkühe	2
1.5	Jungrinderaufzucht	3
1.6	Rentabilität	3
2	Die Ergebnisse der erfolgreicherer Betriebe.....	4
3	Weitere Schwerpunktaufgaben	4
4	Tabellen und Abbildungen	6
5	Definitionen und Erläuterungen.....	15
6	Überleitung	16

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1:	Produktionskennzahlen der Milchkuhbestände.....	6
Tabelle 2:	Produktionskennzahlen zur Färsenaufzucht	6
Tabelle 3:	Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung (€ je dt ECM).....	7
Tabelle 4:	Entwicklung der Preise und Erlöse	8
Tabelle 5:	Kennzahlen des Personalmanagements (nur Milchkühe)	8
Tabelle 6:	Kennzahlen zur Milchkuhfütterung.....	8
Tabelle 7:	Erlös- und Kostenstruktur der Milchproduktion (€/dt ECM).....	9
Tabelle 8:	Direktkosten der Milchproduktion (€/dt ECM).....	9
Tabelle 9:	Erfolgskennzahlen der Jungrinderaufzucht (je Tier des Bestandes).....	10
Tabelle 10:	Kennzahlen zur Jungrinderfütterung	10
Tabelle 11:	Erfolgskennzahlen der Jungrinderaufzucht (Euro je Erstkalbin).....	11
Tabelle 12:	Kennzahlen des Personalmanagements (nur Jungrinder)	11
Tabelle 13:	Kennzahlen der Flächenverwertung	12
Tabelle 14:	Kosten der Grassilageproduktion (nach Erntejahren).....	12
Tabelle 15:	Nährstoffversorgung und Bestandsverbesserungsmaßnahmen auf dem Grünland (nach Erntejahren).....	13
Tabelle 16:	Kosten der Produktion von Maissilage (nach Erntejahren).....	13
Tabelle 17:	Entwicklung der Deckungsbeiträge (Euro je Kuh, Jahr inkl. Nachzucht)	14

Danksagung

Die Mitarbeiter des Institutes für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern danken den Betriebsleitern und Mitarbeitern der Referenzbetriebe für die Bereitstellung der Betriebsdaten und für ihre konstruktive Mitarbeit, ohne die die vorliegende Auswertung nicht möglich gewesen wäre.

1 Ergebnisse der Milchproduktion 2017/18 der Referenzbetriebe

1.1 Produktivität

Kennzeichnend für die Betriebe des Referenzbetriebsnetzes der LFA MV sind die hohen Milchleistungen der Kuhbestände, die in der aktuellen Auswertung im Durchschnitt 10.900 kg abgelieferte ECM betragen (Tabelle 1). Tendenziell sanken jedoch wiederum die Inhaltsstoffe der Milch, wobei größere Schwankungen gerade beim Milcheiweißgehalt zu verzeichnen waren. Hohe Milchleistungen müssen jedoch nicht mit geringen Inhaltsstoffen bezahlt werden, wie die Ergebnisse eines Betriebes zeigen. Dieser lieferte rund 10.100 kg ECM mit einem Fettgehalt von durchschnittlich 4,01 % und einem Eiweißgehalt von 3,60 % ab. Nach Aussagen des Betriebsleiters führte die konsequente Anpaarung mit Bullen die hohe Inhaltsstoffe vererben, neben entsprechender Fütterung, zu diesem Ergebnis. Die Befürchtung, dass die Milchleistungen durch den sehr heißen und langen Sommer 2018 stark sinken, konnte an Hand der Kalenderjahresbetriebe nicht festgestellt werden. Bleibt abzuwarten, ob die Reproduktionsleistungen darunter litten. Mit einer durchschnittlichen Abkalberate von 112 % und einer geringfügig höheren Reproduktionsrate ist die Fruchtbarkeit um einiges besser als im Vorjahr. Das spiegelt sich insbesondere im Besamungsindex wider, der von 3,0 auf 2,7 sank. Lebensleistung und Nutzungsdauer der Milchkühe verbesserten sich, so dass die Lebensproduktivität im Mittel der Betriebe nunmehr 17,2 kg je Lebenstag betrug. Die Anzahl tot geborener Kälber sank um 0,6 Prozentpunkte, jedoch verendeten mehr Milchkühe im Vergleich zum Vorjahr.

Auch bei den Kälbern bis zum 14. Lebenstag waren höhere Verluste zu verzeichnen, wobei die Aufzuchtverluste in diesem Lebensabschnitt zwischen 1,1 und 3,6 % schwankten. Das heißt, dass in einem Viertel der Betriebe nicht mehr als 1,1 von 100 lebend geborenen Kälbern bis zum 14. Lebenstag verenden, was auf ein sehr gutes Management in der Kälbersversorgung hinweist. Einige dieser erfolgreichen Betriebe versorgen auch die kleinen Kälber bereits mit Milchtränke ad libitum, aber auch Vorsorgemaßnahmen wie Mutterschutzimpfungen werden empfohlen. Positiv veränderte sich das Verlustgeschehen in der weiteren Jungrinderaufzucht, denn bei den weiblichen Kälbern ab 15. Lebenstag bis zur Abkalbung betrug die Verlustrate lediglich 3,6% (Tabelle 2). Das sind 0,6 Prozentpunkte weniger als im Jahr zuvor.

Dennoch müssen weitere Anstrengungen unternommen werden, um die Aufzucht zu optimieren, da rund ein Viertel aller Zwangsabgänge in oder nach der ersten Laktation zu verzeichnen waren. Hier sind konsequenter Weise neben der Aufzucht auch die Transitphase der Erstkalbinnen auf den Prüfstand zu stellen. Insgesamt erreichten 22 % der Kühe die vierte Laktation nicht, was finanzielle Verluste von rund 72 € je Kuh des Bestandes verursacht. Hauptabgangsursache in den ersten drei Laktation war Unfruchtbarkeit, gefolgt von den Eutererkrankungen.

1.2 Wirtschaftlichkeit

Das wirtschaftliche Ergebnis 2017/18 war im Mittel der Betriebe positiv, wenngleich es mit 0,64 € je dt ECM sehr gering war und unter dem Vorjahreswert lag (Tabelle 3). Allerdings unterschied sich der Gewinn- bzw. Verlustbeitrag je nach Abrechnungszeitraum deutlich. Für die Wirtschaftsjahresbetriebe führte der höhere Milchpreis zu Gewinnen in Höhe von 3,10 € je dt ECM, die Kalenderjahresbetriebe schlossen das Jahr mit einem Verlust von -1,11 € je dt ECM ab. Im Mittel der Betriebe konnte für den Abrechnungszeitraum 2017/18 0,52 € je dt ECM höhere Milchpreise erzielt werden, dennoch war der Gewinnbeitrag im Vergleich zum Vorjahr geringer. Ursächlich dafür sind im Bereich der Leistungen der Bestandsabbau und geringere Beihilfen (Sonderprogramm in 2016/17 für Beibehaltung der Milchliefermengen).

Bei den Direktkosten kamen höhere Aufwendungen für Besamung und Bereitstellung der Betriebsfuttermittel und bei den Arbeitserledigungskosten, führten vor allem die Positionen Strom, Treibstoffe, Maschinenabschreibungen und die Entlohnung zu höheren Aufwendungen. Bei letzteren hatte die Anpassung des Lohnansatzes auf 20 € je AKh für Betriebsleiter und 17,50 € je AKh Familienarbeitskraft den größten Einfluss. Die Anhebung dieser Sätze war erforderlich, um die Vergleichbarkeit zwischen juristischen Gesellschaften mit Lohnarbeitskräften und den Gesellschaften des bürgerlichen Rechts zu wahren. Auch in diesem Auswertungszeitraum war keine

vollständige Verzinsung (3,5 %) des eingesetzten Kapitals möglich. Das kalkulatorische Betriebszweigergebnis betrug im Mittel der Betriebe $-1,08$ € je dt ECM. Um alle Kosten nach Abzug der Schlacht- und Kälbererlöse zu decken, waren $34,11$ € je dt ECM erforderlich (Gewinnschwelle, Tabelle 3, Tabelle 7). Die Schlachtkühe erzielten in diesem Abrechnungszeitraum Höchstpreise, letztere schwankten innerhalb des Betriebsnetzes deutlich. Die Verkaufserlöse der männlichen Kälber schwächelten (Tabelle 4), wobei die Anpaarungsstrategie mit Mastrassen nicht geändert wurde. Nach Aussagen der Betriebsleiter war der Markt auch für Masthybriden gesättigt. Der Deckungsbeitrag I verschlechterte sich im Vergleich zum Vorjahr nur minimal um 39 € je Kuh des Bestandes. Nach Abzug der Grundfutter- und Personalkosten blieb ein Deckungsbeitrag III von 508 € je Kuh des Bestandes, um die festen Kosten zu decken (Tabelle 17).

1.3 Aufwand für die Arbeitserledigung in der Milchproduktion

Der Arbeitszeitbedarf zur Betreuung einer Kuh veränderte sich nur unwesentlich im Vergleich zum Vorjahr. Im Mittel der Betriebe waren $35,5$ Arbeitskraftstunden zur Betreuung einer Kuh erforderlich (Tabelle 5). Rund 10 % der Kühe werden automatisch gemolken, was im Vergleich zum Melkstand eine deutliche Reduzierung des Arbeitszeitbedarfes nach sich ziehen müsste. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass der Unterschied im Arbeitszeitbedarf zwischen den Melksystemen nur rund 7 AKh je Kuh und Jahr beträgt. Die Roboterbetriebe benötigten $28,66$ AKh je Kuh und Jahr zur Betreuung, die Melkstandbetriebe $35,8$ AKh.

Die Entlohnung der effektiven (am Tier verbrachten) Arbeitskraftstunde erhöhte sich aus den bereits genannten Gründen um $1,39$ € auf $18,40$ € je AKh im Vergleich zum Vorjahr. Die Schwankungen in den Personalkosten je Arbeitskraft von knapp 33.000 bis 38.000 € je AK werden nicht unbedingt nur von der Höhe der Entlohnung je AKh beeinflusst, sondern auch vom Arbeitsmaß der im Hälftenspielraum um 224 AKh je AK und Jahr schwankte (Tabelle 5).

Eine Vergleichbarkeit zwischen den Betrieben kann nur der gesamte Kostenblock Arbeitserledigung gewährleisten, denn beim Automatischen Melkverfahren (AMS) wird deutlich weniger Arbeitszeit gebunden, dafür sind in der Regel die Abschreibungen höher und durch den 24stündigen Maschineneinsatz, deren Komplexität nicht mit Melkständen zu vergleichen ist, liegen auch die Reparatur- und Instandhaltungskosten der AMS über denen der Melkstände. Nach Sortierung der Betriebe in Melkroboter und Melkstandbetriebe wurde festgestellt, dass die AMS-Betriebe $0,68$ € je dt ECM geringere Arbeitserledigungskosten aufwiesen. Diese benötigten im Mittel $10,32$ € je dt ECM: Jedoch sind alle AMS-Betriebe Gesellschaften des bürgerlichen Rechts. Die geleistete Arbeit wird mit dem oben beschriebenen höheren Lohnansatz bewertet. Wird über alle Betriebe hinweg ein einheitlicher Stundenvergütungssatz (Mittelwert der Betriebe) angesetzt, zeigt sich, dass die Melksysteme nahezu gleich hohe Arbeitserledigungskosten aufweisen, die rund 11 € je dt ECM betragen (Tabelle 6).

1.4 Fütterung der Milchkühe

Bedingt durch die vorhandenen Melksysteme füttern nicht alle Betriebe eine totale Mischration. Als Lockfutter dienend, erhalten Kühe die im Melkroboter gemolken werden, zwischen 6 und 9 kg Kraftfutter im AMS. Auf den Futtertisch wird dann eine Teil-TMR gefüttert. Im Mittel aller Betriebe war im Vergleich zum Vorjahr die Futteraufnahme um $0,8$ kg TM je Kuh und Tag geringer (Tabelle 6). Jedoch stieg der Kraftfutareinsatz um durchschnittlich 7 g Kraftfutteräquivalent je kg ECM. Dies führte dazu, dass die erbrachte Milchleistung aus der Energie des bereitgestellten Kraftfutters deutlich höher war als in den vorangegangenen Jahren. Zurück ging die Futterenergieabdeckung aus dem Grundfutter, obwohl die Erntemengen der Grassilageflächen mit 82 dt TM je Hektar so hoch waren, wie kein anderes Jahr zuvor (Tabelle 14). Nach einem verspäteten kalten Frühjahr, folgte ein Regen reicher Sommer und Herbst, der zu diesen hohen Erträgen führte, trotzdem die Bewirtschaftungsintensität deutlich geringer war (Tabelle 15). Kennzeichnend für die Grassilagen waren mit im Mittel $5,9$ MJ NEL/kg TM geringere Energiekonzentrationen als in den Jahren zuvor, was im Wesentlichen durch den verspäteten ersten Schnitt beeinflusst wurde. Die fehlende Energie aus den Grassilagen wurde durch Kraftfutter ausgeglichen. Mit 163 dt TM je Hektar erzielten die Landwirte auch im Silomaisanbau Spitzenerträge (Tabelle 16). Für die Produktion beider Grundfuttermittel mussten 100 bis über 200 € je ha mehr aufgewendet werden als im Jahr zuvor. Da in der Regel bei der Grundfuttersversorgung Silagen aus den letzten beiden

Erntejahren zum Einsatz kommen, werden in diesem Bericht die Kosten je dt TM und je Energieeinheit über zwei Jahre gemittelt. Unter den Bedingungen der Erntejahre 2016 und 2017 kostete die Grassilage 16,53 € je dt TM bzw. 5,79 € je dt OS. Die Maissilage mit knapp 3 € dt OS bzw. 8,53 € je dt TM war deutlich günstiger. Nutzungskosten werden in dieser Auswertung nicht angesetzt. Die Aufwendungen für das Betriebsfutter um 0,36 €/dt ECM teurer war als im Jahr zuvor (Tabelle 8). Ursache waren die etwas höheren Getreidepreise aus der Ernte 2017, die in der Milchproduktion eingesetzt wurden. Maßgeblich ist der Einsatz selbst produzierter Leguminosen.

1.5 Jungrinderaufzucht

Der Jungrinderbestand reduzierte sich um durchschnittlich 12 Tiere je Betrieb (Tabelle 2). Damit folgten die Referenzbetriebe der Empfehlung, nicht alle weiblichen Nachzuchttiere aufzuziehen bzw. gezielt tragende Färsen zu verkaufen. Ersichtlich wird das in den besseren Leistungen aus dem Tierverkauf, die um 55 € je Erstkalbin höher waren als im Vorjahr (Tabelle 11). Damit verringerte sich die Anzahl der zu betreuenden Jungrinder um vier je Arbeitskraft. Obwohl eine Arbeitskraft weniger Tiere betreut, steigt der Arbeitszeitaufwand für die Aufzucht eines Jungrindes auf 8,4 AKh je Jahr (Tabelle 12). Das sind 0,2 AKh mehr im Vergleich zum Vorjahr. Bedingt durch geringere Personalkosten je Arbeitskraftstunde waren die Aufwendungen für die Betreuung der Jungrinder mit 134 € je Färse des Bestandes jedoch auf gleichem Niveau (Tabelle 9). Der höhere Personalaufwand je Arbeitskraft und Jahr resultierte aus dem um 197 AKh gestiegenen Arbeitsmaß je Arbeitskraft.

Der monetäre Aufwand zur Fütterung der Nachzucht veränderte sich zum Vorjahr nicht (Tabelle 9). Es kamen 0,36 dt KFÄ je Tier des Bestandes und Jahr mehr zum Einsatz. Grund ist der höhere Anteil eingestallter Kälber, welche mit Milchaustauscher versorgt werden (Tabelle 10). Ursache war die Aufwandsreduzierung insbesondere bei den Betriebsfuttermitteln. Wie auch bei den Milchkühen glichen höhere Mengen an Kraftfutter fehlende Energiegehalte der Grassilagen aus. Entscheidend war wohl auch, dass die Aufwendungen für die Energie aus dem Kraftfutter knapp 4 Cent je 10 MJNEL günstiger waren als im Vorjahr (Tabelle 10). Die Aufzucht der Färsen ist insgesamt in 2018 um 45 € teurer geworden. Je Färse des Bestandes wendeten die Betriebe im Mittel 786 € auf, wobei insbesondere die negative Bestandsänderung und gestiegene Aufwendungen für die Reparatur der Maschinen Ursache dafür waren (Tabelle 11, Tabelle 9). Die Umlage der gesamten absoluten Kosten auf die Anzahl der Erstkalbinnen ergab, dass für die Aufzucht einer Erstkalbin in 2017/18 mit einem durchschnittlichen Erstkalbealter von 25 Monaten 1.927 € benötigt wurden (Tabelle 11).

1.6 Rentabilität

Für die Beurteilung der Rentabilität werden ab diesem Bericht drei Kennzahlen herangezogen.

Die **Bodenrente** ergibt sich aus der Summe des erwirtschafteten Gewinns, der gezahlten Pacht für die von den Tieren in Anspruch genommene Fläche und dem Pachtansatz der Eigentumsflächen. Unterschreitet die Bodenrente Pacht- und Pachtansatz ist der Betriebszweig unrentabel. Dies war im Mittel der Betriebe mit 305 € je ha Futterfläche nicht der Fall, denn die Summe aus Pacht und Pachtansatz lag im Mittel der Betriebe bei 212 € je ha.

Der **Gesamtarbeitsbeitrag** errechnet sich aus dem 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. Für das aktuelle Wirtschaftsjahr betrug der Gesamtarbeitsbeitrag 19,58 € je Arbeitskraftstunde. Der Vergleich mit den tatsächlich gezahlten Personal- und Lohnansatzkosten zeigt, dass eine Wertschöpfung stattgefunden hat, denn der Gesamtarbeitsbeitrag war um 1,63 € je AKh höher.

Die **Gesamtkapitalrendite** ergibt sich aus der Summierung des Gewinns/Verlust, 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 Rinderzuchtverbände und Molkereien sowie Umlaufmittel, vorrangig das Betriebsfutter. Für das Wirtschaftsjahr 2017/18 zeigte sich, dass mit 0,09 € je einem

Euro Kapitaleinsatz die Milchproduktion rentabel war, wenn auch relativ schwach. Allerdings schwankte diese Kennzahl zwischen -0,11 und 0,22 € je € Vermögen. Haupteinflussfaktor ist der Milchpreis.

2 Die Ergebnisse der erfolgreicherer Betriebe

Die Sortierung erfolgt nach der Kennzahl langfristige Preisuntergrenze, auch Gewinnschwelle genannt. Es werden 25 % der besten Betriebe in die Darstellung der Kennzahlen einbezogen. Diese weisen eine Gewinnschwelle von knapp 31 Euro je Dezitonne ECM auf, womit der Unterschied zum Durchschnitt der Referenzbetriebe bei mehr als drei Euro je Dezitonne ECM liegt.

Was kennzeichnet die wirtschaftlich erfolgreicherer Betriebe aus?

- Die Milchleistung ist um 180 kg je Kuh und Jahr niedriger als im Mittel aller Referenzbetriebe.
- Sie weisen sehr gute Aufzuchtleistungen mit geringen Verlusten auf.
- Die Reproduktionsrate lag vier Prozentpunkte unter dem Durchschnitt der Betriebe.
- Die Leistung je Lebenstag liegt ein halbes Kilogramm unter dem Betriebsdurchschnitt.
- Sie bilanzieren die Futterrationen besser aus und vermeiden unnötige Nährstoffüberschüsse (Tabelle 6).
- Der Arbeitszeitbedarf zur Betreuung des Jungviehbestandes ist geringer, denn die erfolgreichen Betriebe halten die Milchkühe und die Nachzucht an einem Standort. Somit entfallen unter anderem lange Transportwege.
- Die erfolgreicherer Betriebe produzieren die Milch mit 3 € je dt ECM geringeren Direktkosten, vor allem im Bereich der Bestandsergänzung und der Futtermittelbereitstellung.
- Bestimmend für den Erfolg sind die deutlich geringeren Futterkosten, sowohl im Milchvieh- als auch im Jungrinderbereich. Im Vergleich zum Durchschnitt der Referenzbetriebe kostet die Milchkuh-TMR knapp 5 Cent je 10 MJ NEL weniger. Ursache sind nicht nur geringere Kosten für die Grundfutterbereitstellung, sondern auch die Kombination der Krafftuttermittel untereinander war kostengünstiger als im Mittel der Betriebe.

3 Weitere Schwerpunktaufgaben

Richtwerte/Deckungsbeiträge

Mit der vorliegenden Datenbasis ist es möglich, Richtwerte und Deckungsbeiträge für jedes Melkverfahren abzubilden. Ziel ist die Bereitstellung von Planungsdaten für Beratung und Ausbildung, sowie zur Optimierung des Verfahrens Milchproduktion.

Arbeitszeitanalyse, Prozessoptimierung, Erarbeitung und Implementierung von Standardroutinen

Die Anforderungen an die Landwirte steigen. Immer mehr Zeit ist für Nachweispflichten, Antragstellungen, das Einholen von Informationen über neue Bestimmungen und Verordnungen, das Suchen neuer Mitarbeiter und zur Überwachung der Liquidität erforderlich. Nicht selten führt das dazu, dass dem eigentlichen Geschäft, nämlich die Produktion von Milch mit hochleistenden Tieren nicht die volle Aufmerksamkeit gewidmet werden kann. Zur Prozessoptimierung haben sich sogenannte Standardarbeitsanweisungen (SOP - standard organisation procedure) bewährt. Diese Anweisungen helfen, die anfallenden Arbeiten routiniert und in einem optimalen Arbeitstempo auszuführen. Außerdem können diese bei Havarien oder plötzlichen Mitarbeiterwechsel unterstützend wirken, damit keine der wichtigen Handlungsabläufe vergessen wird. Die Durchführung von Arbeitszeitanalysen ist eine Methode, um den laufenden Arbeitsprozess zu analysieren, gegebenenfalls zu strukturieren und bestehende Standardarbeitsanweisungen zu überprüfen, um die Arbeitsprozesse zu optimieren, das Team zu fördern und Arbeitszeit freizusetzen.

Ziel dieses Arbeitsschwerpunktes ist die Freisetzung von Arbeitszeit, um Betriebsinhaber und Mitarbeiter die Freude am Berufsstand zu erhalten.

Wirtschaftlichkeit der Grünfuttermittellversorgung von weiblichen Jungrindern

Hohe Kosten für die Grundfuttermittellbereitstellung belasten die Jungrinderaufzucht. Rund 40 % der Aufwendungen in der Aufzucht gehen in die Silierung von Gras- und Maissilage, weniger für Heu und auch die Weidehaltung ist selten geworden. Dabei sind die technologischen Kosten für die Silierung hoch. Vorteil der ganzjährigen Silagefütterung sind die relativ konstanten Futterqualitäten und der geringe Arbeitsaufwand. Da die Ansprüche der Jungrinder im Vergleich zu den Milchkühen geringer sind, soll in einem Praxisbetrieb die Einführung der Grünfütterung konzeptionell begleitet werden. Dazu wird ein spezieller Futterladewagen erworben und an die Besonderheiten des bestehenden Stalles angepasst. Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht die relative Vorzüglichkeit gegenüber der Silagefütterung. Beeinflusst wird diese unter anderem durch Ertrags- und Qualitätsentwicklung der Grünlandaufwüchse, die dafür erforderlichen Maßnahmen und das Zeitmanagement, denn das Futter muss zweimal täglich frisch geerntet und den Tieren vorgelegt werden. Wichtig ist auch die Entwicklung der Jungrinder und die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und Nutzungsdauer der laktierenden Tiere.

4 Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1: Produktionskennzahlen der Milchkuhbestände

Kennzahl	Einheit	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25 % 2018
					von	bis	
Milchleistung (natürlich) ¹⁾	kg /Kuh, Jahr	10.888	10.857	10.900	10.566	11.105	10.724
Fettgehalt	%	3,90	3,96	3,89	3,85	4,01	3,87
Eiweißgehalt	%	3,39	3,46	3,45	3,34	3,49	3,47
ECM-Leistung²⁾	kg /Kuh, Jahr	9.993	10.098	10.172	9.834	10.236	10.033
Kuhverluste	%	4,7	4,6	5,5	4,6	6,4	5,2
Totgeburtenrate	%	7,1	7,2	6,6	5,7	7,9	7,0
Aufzuchtverluste ³⁾	%	3,4	2,3	3,1	1,1	3,6	2,3
Reproduktionsrate	%	35	34	35	30	38	31
Besamungsindex		2,8	3,0	2,7	2,6	2,8	2,4
Zwischenkalbezeit	Tage	402	405	404	395	411	406
Rastzeit	Tage	76	77	78	73	85	83
Abkalberate	%	114	109	112	106	117	108
Lebensleistung ⁴⁾	kg/Leben	29.945	31.695	31.900	28.718	32.886	31.242
Nutzungsdauer ⁴⁾	Monate/Leben	35,4	34,8	35,7	33,9	35,5	36,2
Leistung/Lebenstag	kg	16,4	17,1	17,2	15,8	17,6	16,7

¹⁾ Quelle: LKV MV

²⁾ vermarktete Milchmenge

³⁾ Verendungen und Nottötungen von männlichen und weiblichen Kälbern bis zum 14. Lebenstag

Tabelle 2: Produktionskennzahlen zur Färsenaufzucht

Kennzahl	Einheit	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25 % 2018
					von	bis	
Durchschnittsbestand	Tiere/Betrieb	533	521	508	382	711	598
Erstkalbin/Färsen	Stück	0,45	0,39	0,41	0,37	0,42	0,38
Erstkalbealter	Monate/Tier	25,3	25,0	25,0	24,2	25,2	25,5
Verlustrate	%	5,2	4,2	3,6	2,2	3,9	3,9
Selektionsrate	%	5,0	4,0	3,8	2,6	5,7	1,6
Besamungsindex		1,7	1,7	1,6	1,4	1,7	1,6

Tabelle 3: Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung (€ je dt ECM)

Kennzahl	2016	2017	2018			
			Ø	Häftenspielraum		+25 %
				von	bis	
€/dt ECM						
Milchverkauf	26,32	34,23	34,75	33,70	36,25	34,89
Tierverkauf	3,29	2,90	3,38	2,54	3,33	2,37
Innerbetr. Tierversetzung	0,13	0,13	0,08	0,00	0,80	0,15
Bestandsveränderung	-0,27	0,10	-0,26	-0,35	0,11	0,16
Prämien gekoppelt	0,12	0,82	0,18	0,00	0,33	0,16
Sonstige Erlöse	0,12	0,15	0,10	0,01	0,09	0,03
Summe Leistungen	29,71	38,32	38,23	36,24	40,06	37,75
Tierzukauf	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,04
Besamung, Deckbulle	-0,74	-0,77	-0,82	-0,98	-0,67	-0,73
vet.-med. Betreuung	-1,20	-1,18	-1,14	-1,33	-1,00	-1,11
Kleinmaterial	-0,49	-0,57	-0,64	-0,79	-0,35	-0,67
Zukauffutter	-8,90	-9,31	-9,19	-10,22	-8,30	-8,08
innerbetr. Futter	-8,70	-9,08	-9,39	-10,18	-8,63	-8,07
Klauenpflege	-0,18	-0,23	-0,28	-0,37	-0,19	-0,21
TSK, LKV, Lufa	-0,36	-0,38	-0,35	-0,45	-0,30	-0,34
Tierkörperbeseitigung	-0,07	-0,06	-0,07	-0,08	-0,06	-0,07
sonstige Direktkosten	-0,69	-0,71	-0,65	-0,68	-0,36	-0,60
Summe Direktkosten	-21,36	-22,31	-22,53	-24,26	-24,49	-19,91
Direktkostenfreie Leistung	8,35	16,01	15,69	14,39	15,60	17,84
Personalaufwand und Lohnansatz	-7,08	-7,31	-7,63	-7,83	-7,07	-6,97
Berufsgenossenschaft	-0,16	-0,18	-0,15	-0,17	-0,13	-0,14
Saldo Lohnarbeit, Leasing	-0,04	-0,23	-0,14	-0,30	-0,05	-0,28
Strom	-1,10	-1,17	-1,20	-1,45	-1,09	-1,32
Treibstoffe	-0,69	-0,48	-0,87	-0,74	-0,48	-0,51
Reparatur	-1,41	-1,29	-1,46	-2,18	-1,29	-1,79
Abschreibung Maschinen	-1,40	-1,41	-1,60	-1,87	-1,15	-1,81
sonstige AEL	0,00	-0,02	-0,03	-0,04	0,00	-0,04
Arbeiterledigungskosten	-11,87	-12,08	-13,08	-13,27	-12,18	-12,86
Gebäudeunterhaltung	-0,46	-0,73	-0,67	-0,58	-0,29	-0,59
Gebäudeabschreibung	-1,53	-1,76	-1,69	-2,00	-1,24	-1,17
Summe Gebäudekosten	-1,99	-2,49	-2,36	-2,59	-2,06	-1,76
Betriebsprämie	2,09	2,13	2,18	1,78	2,59	2,05
Gemeinleistungen,-kosten	-1,66	-1,37	-1,20	-1,76	-0,65	-0,66
Zinsen	-0,72	-0,75	-0,60	-0,80	-0,35	-0,57
Gewinn des Betriebszweiges	-5,81	1,44	0,64	-1,55	4,25	4,04
+Zinsen	0,72	0,75	0,60			0,57
- Zinsansatz	-2,16	-2,30	-2,32	-2,62	-2,10	-1,69
kalk. Betriebszweigergebnis	-7,24	-0,10	-1,08	-3,92	2,73	2,92
Cash flow	-3,15	4,71	3,66	1,45	7,34	7,02
Gewinnschwelle	32,13	32,78	34,11	31,36	36,00	30,85

Tabelle 4: Entwicklung der Preise und Erlöse

Kennzahl	Einheit	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25 % 2018
					von	bis	
Leistungen gesamt	€/Kuh	2.981	3.869	3.902	3.822	3.985	3.780
	Ct/kg ECM	29,84	38,32	38,36	36,30	40,06	37,68
aus Milch	Ct/kg ECM	26,32	34,23	34,75	34,20	36,25	34,89
aus Zucht- und Nutzvieh	Ct/kg ECM	2,61	2,42	2,69	2,20	3,33	3,33
aus Tierversetzung	Ct/kg ECM	0,79	0,69	0,68	0,58	0,80	0,67
aus Bestandsänderung	Ct/kg ECM	-0,09	0,03	-0,02	-0,12	0,11	0,12
aus gekoppelten Prämien	Ct/kg ECM	0,10	0,82	0,16	0,00	0,33	0,11
aus sonstiges	Ct/kg ECM	0,11	0,14	0,09	0,00	0,09	0,03
Molkereipreis	Ct/kg	26,02	34,22	34,47	33,53	35,97	34,87
Erlös je Schlachtkuh	€/Tier	532	578	604	597	726	552
Erlös männl. Kälber	€/Tier	95	133	111	129	145	135

Tabelle 5: Kennzahlen des Personalmanagements (nur Milchkühe)

Kennzahl	Einheit	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25 % 2018
					von	bis	
Arbeitskräftebedarf	AKh/Kuh/Jahr	33,6	36,1	35,5	30,3	36,9	34,2
	AKh/dt ECM	0,34	0,36	0,35	0,30	0,37	0,34
Arbeitsmaß	AKh/AK, Jahr	1.910	1.867	1.896	1.793	2.017	1.932
	t ECMAK	580	545	559	528	646	572
	Kühe je AK	58	54	55	53	64	57
Personalkosten inkl. Lohnansatz	€/AK	33.027	31.770	34.881	32.803	37.997	33.955
	€/AKh	17,29	17,01	18,40	17,39	19,14	17,58
	€/Kuh	581	615	653	532	686	602

Tabelle 6: Kennzahlen zur Milchkuhfütterung

Kennzahl	Einheit	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25 % 2018
					von	bis	
Futteraufnahme	kg TM/Kuh, Tag	22,3	23,3	22,5	21,2	23,2	21,9
Energieeinsatz (MVM 20/4) ¹⁾	dt/Kuh, Jahr	30,7	34,2	34,8	30,6	38,3	34,0
	g/kg ECM	285	315	322	290	344	312
Futterkosten							
Grundfutter	Ct/10 MJ NEL	18,97	18,52	21,16	19,18	23,49	18,51
Kraft- und Zusatzfutter	Ct/10 MJ NEL	38,49	36,03	35,40	34,07	38,22	32,26
Energiekosten der TMR	Ct/10 MJ NEL	26,64	25,67	27,30	25,66	28,39	24,50
Futterenergiebilanz	%	111	118	114	111	119	110
Futtereffizienz	kg ECM/kg TM	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4
Milchleistung							
aus Grundfutter	kg ECM ²⁾	6.534	6.428	6.149	6.019	6.578	5.664
aus Kraftfutter	je Kuh, Jahr	4.233	4.428	4.665	4.131	4.997	4.369

¹⁾ konz. Grundfutter wie Pressschnitzel, Pülpe und Treber werden ab 2012 in die Kategorie Kraftfutter eingeordnet
Umrechnung der Kraft- und Saftfuttermittel, Mineral- und Zusatzstoffe in ein Kraftfutteräquivalent der Energiestufe IV

²⁾ inkl. Hemmstoff- und Kälbermilch

Tabelle 7: Erlös- und Kostenstruktur der Milchproduktion (€/dt ECM)

Kennzahl	2016	2017	2018	+25 %	%
Leistungen	29,84	38,32	38,36	37,67	100
darunter Milchverkauf	26,32	34,23	34,75	34,89	91
Direktkosten	-23,73	-24,74	-25,19	-22,06	66
darunter Bestandsergänzung	-6,40	-6,95	-7,19	-5,94	19
darunter Futteraufwand	-14,10	-14,43	-14,65	-12,92	38
Direktkostenfreie Leistung	6,11	13,59	13,17	15,62	
Arbeiterledigungskosten	-9,94	-10,15	-10,98	-11,15	29
darunter Personalaufwand	-5,82	-6,09	-6,42	-6,00	17
darunter Unterhaltung	-2,83	-2,52	-3,03	-3,22	8
darunter Abschreibung	-1,17	-1,17	-1,32	-1,55	3
Gebäudekosten	-1,68	-2,00	-1,94	-1,25	5
darunter Unterhaltung	-0,41	-0,62	-0,51	-0,41	1
darunter Abschreibung	-1,28	-1,38	-1,42	-0,84	4
Kosten gesamt	-35,36	-36,89	-38,10	-34,46	100
SALDO Gemeinkosten, -leistungen	0,42	0,76	0,98	1,39	
darunter Betriebsprämie	2,09	2,13	2,18	2,05	
Zinsen	-0,72	-0,75	-0,60	-0,57	2
Gewinnbeitrag	-5,81	1,44	0,63	4,03	
+Zinsen	0,72	0,75	0,60	0,57	
-Zinsansatz	-2,16	-2,30	-2,32	-1,69	
kalk.Betriebszweigergebnis	-7,24	-0,10	-1,08	2,91	
Cash flow	-2,88	4,71	3,66	7,17	
kurzfristige Preisuntergrenze	26,82	27,49	29,02	26,65	
langfristige Preisuntergrenze	32,13	32,78	34,11	30,85	

Tabelle 8: Direktkosten der Milchproduktion (€/dt ECM)

Kennzahl	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25 %
				von	bis	
Tierzukauf	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02
eigene Bestandsergänzung	-6,40	-6,95	-7,19	-8,53	-6,90	-5,94
Besamung, Deckbulle	-0,62	-0,63	-0,67	-0,78	-0,55	-0,57
vet.-med. Betreuung	-1,05	-1,02	-0,98	-1,20	-0,85	-0,95
Kleinmaterial	-0,45	-0,50	-0,58	-0,72	-0,31	-0,59
Zukauffutter	-7,89	-8,19	-8,06	-9,14	-7,18	-6,94
innerbetr. Futter	-6,20	-6,23	-6,59	-7,18	-6,33	-5,98
Futter gesamt	-14,10	-14,43	-14,65	-14,61	-16,05	-12,92
Klauenpflege	-0,15	-0,19	-0,23	-0,26	-0,15	-0,18
Tierversicherung, TSK, Lufa etc.	-0,29	-0,31	-0,29	-0,36	-0,25	-0,28
Tierkörperbeseitigung	-0,06	-0,05	-0,06	-0,07	-0,06	-0,06
sonstige Direktkosten ¹⁾	-0,61	-0,64	-0,55	-0,70	-0,26	-0,55
Summe Direktkosten	-23,73	-24,74	-25,19	-26,86	-24,49	-22,06

¹⁾ seit 2010 Wasser und Heizung in sonstige Direktkosten

Tabelle 9: Erfolgskennzahlen der Jungrinderaufzucht (je Tier des Bestandes)

Kennzahl	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25 % 2018
				von	bis	
Leistungen gesamt	59	60	52	14	58	70
darunter Tierverkauf/Versetzung	77	51	76	12	21	20
darunter Bestandsänderung	-21	7	-26	-54	1	4
Direktkosten	-529	-554	-567	-611	-465	-508
darunter Bestandsergänzung	-74	-61	-67	-72	-62	-64
darunter Zukauffutter	-114	-122	-125	-141	-103	-133
darunter Betriebsfutter	-282	-310	-309	-348	-267	-246
darunter Tierarzt/Medikamente	-17	-17	-18	-18	-11	-19
darunter Besamung	-14	-14	-17	-20	-13	-19
darunter Gebühren/Beiträge	-8	-7	-7	-8	-6	-6
Direktkostenfreie Leistung	-470	-494	-515	-568	-436	-438
Arbeitserledigungskosten	-218	-211	-232	-244	-190	-201
darunter Personal, Lohnansatz	-143	-133	-134	-142	-115	-114
darunter Abschreibung Maschinen	-26	-25	-31	-46	-10	-31
darunter Maschinenunterhaltung, Strom	-43	-46	-56	-66	-37	-47
Gebäudekosten	-35	-53	-46	-83	-20	-59
darunter Abschreibung Gebäude	-29	-41	-30	-52	-12	-38
darunter Unterhaltung Gebäude	-5	-12	-17	-10	-4	-21
Saldo Gemein- und Faktorkosten	12	17	7	-44	55	26
darunter Saldo Gemeinkosten, Erlöse	71	87	80	51	109	87
darunter Faktorkosten	-59	-70	-73	-95	-54	-61
kalk.Betriebszweigergebnis	-711	-741	-786	-868	-721	-672

Tabelle 10: Kennzahlen zur Jungrinderfütterung

Kennzahl	Einheit	2016	2017	2018	2017-18 ¹⁾ Hälftenspielraum		+25% 2018	
					von	bis		
Kraftfuttereinsatz	dt je Färse ²⁾	3,25	3,47	3,83	2,94	4,26	4,77	
Energieeinsatz	MJ ME/Färse, Tag	67	66	64	62	71	63	
Grundfuttereinsatz ³⁾	%	85	84	82	82	86	80	
Kosten	Grundfutter	Ct/10 MJ NEL	22,66	26,69	28,20	20,48	30,70	22,29
	Kraftfutter	Ct/10 MJ NEL	52,72	53,14	49,52	46,30	64,06	48,57
	Ration gesamt	Ct/10 MJ NEL	27,16	30,96	32,12	25,48	34,44	27,56

¹⁾ Mittelwert der Wirtschaftsjahre 2016/17 und 2017/18

²⁾ Umrechnung aller Kraft-, Saffuttermittel, Futterzusatzstoffe in ein Kraftfutteräquivalent mit 7,0 MJ NEL je kg TM

³⁾ Bezugsbasis: Futterenergie

Tabelle 11: Erfolgskennzahlen der Jungrinderaufzucht (Euro je Erstkalbin)

Kennzahl	2016	2017	2018	Hälftenspielraum	
				von	bis
Leistungen gesamt	132	152	128	23	152
aus Tierverkauf/Versetzung	172	131	186	50	200
aus Bestandsänderung	-47	18	-65	-139	3
Direktkosten	-1.186	-1.407	-1.390	-1.506	-1.289
aus Bestandsergänzung	-169	-160	-166	-159	-178
aus Zukauffutter	-255	-311	-305	-344	-277
aus Betriebsfutter	-633	-788	-758	-888	-639
aus Tierarzt/Medikamente	-39	-44	-44	-47	-31
aus Besamung	-32	-37	-42	-52	-35
aus Gebühren/Beiträge	-17	-18	-17	-22	-15
Direktkostenfreie Leistung	-1.054	-1.255	-1.262	-1.438	-1.167
Arbeiterledigungskosten	-490	-536	-568	-632	-502
aus Personal, Lohnansatz	-320	-338	-328	-338	-272
aus Abschreibung Maschinen	-57	-65	-76	-111	-30
aus Maschinenunterhaltung, Strom	-96	-116	-136	-176	-87
Gebäudekosten	-78	-135	-114	-220	-51
aus Abschreibung Gebäude	-65	-105	-72	-146	-30
aus Unterhaltung Gebäude	-12	-30	-41	-24	-10
Faktorentlohnung und Gemeinkosten					
Saldo Gemeine Kosten, Erlöse	160	221	197	115	273
Faktorkosten	-133	-177	-179	-300	-121
KALK. BETRIEBSZWEIGERGEBNIS	-1.594	-1.882	-1.927	-2.259	-1.820

Tabelle 12: Kennzahlen des Personalmanagements (nur Jungrinder)

Kennzahl	Einheit	2016	2017	2018	2017-18 ¹⁾ Hälftenspielraum		+25% 2018
					von	bis	
Arbeitskräftebedarf	AKh/Erstkalbin	22,4	20,9	20,5	17,4	22,7	19,4
	AKh/Färse	10,0	8,2	8,4	7,0	9,9	7,4
Arbeitsmaß	Färsen/AK	195	237	233	185	288	262
	AKh/AK	2.044	1.789	1.986	1.808	2.173	1.954
Personalkosten	€/AKh	14,28	16,14	15,99	13,13	17,94	15,37
	€/AK	29.185	28.878	31.765	28.526	34.313	31.781

1) Mittelwert der Wirtschaftsjahre 2016/17 und 2017/18

Tabelle 13: Kennzahlen der Flächenverwertung

Kennzahl		Einheit	2016	2017	2018	Hälftenspielraum		+25% 2018
						von	bis	
Milchleistung aus der Energie des ...	Grünlandes	kg ECM/Kuh ¹⁾	2.461	2.014	1.923	1.670	2.150	1.795
	Ackerlandes		4.073	4.415	4.226	3.748	4.571	3.869
	Kraffutter		4.233	4.428	4.665	4.131	4.997	4.369
Viehbesatzdichte		GV/ha FF	2,16	1,93	2,03	1,93	2,21	1,94
Futterflächenproduktivität		kg ECM/ha HFF	13.854	12.448	12.995	11.290	14.510	12.996
Flächeneffizienz ¹⁾		€/ha HFF	6.781	6.196	6.573	5.673	7.687	6.081

1) EC- Milchleistung inkl. Kälber- und Hemmstoffmilch multipliziert mit einem Milchpreis von 32 €/dt ECM

Tabelle 14: Kosten der Grassilageproduktion (nach Erntejahren)

Kennzahl	Einheit	2016	2017	MW der Ernten 2016 und 2017	2016-17 ³⁾ Hälftenspielraum		+25%
					von	bis	
Fläche	ha/Betrieb	233	242	237	151	286	476
Anzahl Nutzungen		3,4	3,5	3,4	3,0	3,6	3,6
Ertrag	dt TM/ha	64	82	73	67	78	64
	MJ NEL/ha	38.044	47.829	42.936	39.415	47.441	38.787
Leistungen	€/ha	74	50	62	19	56	6
Direktkosten		-226	-194	-210	-228	-174	-131
dar. Saatgut		-21	-12	-16	-25	-9	-15
dar. Düngemittel		-144	-131	-137	-160	-108	-71
dar. Pflanzenschutz		-2	-2	-2	-2	0	-5
dar. Siliermittel und Folien		-48	-44	-46	-56	-36	-32
Arbeitsleistungskosten		-786	-884	-835	-934	-697	-757
dar. Personalkosten/Lohnansatz		-302	-315	-309	-475	-255	-102
dar. Lohnarbeit/Maschinenmiete		-154	-167	-160	-218	-4	-395
dar. Unterhaltung Maschinen ¹⁾		-171	-223	-197	-231	-128	-175
Flächenkosten		-116	-119	-68	-142	-87	-127
Saldo Gemeinleistungen/Kosten		-17	-12	-50	-16	-8	-9
Zinsansatz		-88	-83	-86	-119	-75	-39
Kalk. Betriebszweigergebnis		€/ha	-1.159	-1.240	-1.200	-1.370	-1.064
Verfahrenskosten	€/dt TM ²⁾	18,23	15,20	16,53	13,55	20,05	16,49
	€/dt OS	6,38	5,32	5,79	4,74	7,02	5,77
	Ct/10 MJ NEL	30,47	25,93	27,94	22,58	35,05	27,27

¹⁾ inkl. Abschreibung, SALDO aus Treib-, Schmierstoffe und Dieselbeihilfe; Gebäudekosten

²⁾ 350 g TM/kg OS

³⁾ oberes und unteres Quartil aus den Ernten 2016 und 2017

Tabelle 15: Nährstoffversorgung und Bestandsverbesserungsmaßnahmen auf dem Grünland (nach Erntejahren)

Kennzahl	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Düngung						
Stickstoff	kg N/ha	173	205	203	181	171
Phosphor	kg P ₂ O ₅ /ha	25	47	44	53	44
Kalium	kg K ₂ O/ha	102	121	152	146	109
Bestandsverbesserung						
Neuansaat	% v. GL	1	1	1	1	3
Nachsaaten	% v. GL	5	4	8	6	10

Tabelle 16: Kosten der Produktion von Maissilage (nach Erntejahren)

Kennzahl	Einheit	2016	2017	MW der Ernten 2016 und 2017	2016-17 ³⁾		+25%
					Hälftensspielraum von	bis	
Fläche	ha/Betrieb	223	250	243	113	282	354
Ertrag	dt TM/ha	148	163	156	139	158	138
	MJ NEL/ha	100.336	108.970	105.186	94.450	106.470	93.551
Leistungen		97	25	61	2	100	20
Direktkosten		-344	-344	-345	-387	-310	-316
dar. Saatgut		-129	-127	-128	-143	-113	-130
dar. Düngemittel		-102	-87	-95	-102	-83	-87
dar. Pflanzenschutz		-52	-75	-64	-71	-54	-61
dar. Siliermittel und Folien		-30	-41	-36	-41	-27	-29
Arbeiterledigungskosten	€/ha	-676	-791	-738	-888	-621	-634
dar. Personalkosten/Lohnansatz		-201	-237	-221	-295	-91	-98
dar. Lohnarbeit/Maschinenmiete		-135	-120	-127	-283	-10	-286
dar. Unterhaltung Maschinen ¹⁾		-330	-426	-382	-456	-240	-243
Flächenkosten		-184	-187	-185	-236	-143	-168
Saldo Gemeinleistungen/Kosten		-18	-6	-12	-14	-4	-9
Zinsansatz		-116	-106	-112	-168	-77	-48
Kalk. Betriebszweigergebnis	€/ha	-1.241	-1.408	-1.331	-1.541	-1.131	-1.155
Verfahrenskosten	€/dt TM ²⁾	8,38	8,66	8,53	10,71	7,64	8,36
	€/dt OS	2,93	3,03	2,98	3,75	2,67	2,92
	Ct/10 MJ NEL	12,37	12,92	12,66	15,71	11,32	12,34

¹⁾ inkl. Abschreibung, SALDO aus Treib-, Schmierstoffe und Dieselbeihilfe; Gebäudekosten

²⁾ 350 g TM/kg OS

³⁾ oberes und unteres Quartil aus den Erntejahren 2015 und 2016 ermittelt

Tabelle 17: Entwicklung der Deckungsbeiträge (Euro je Kuh, Jahr inkl. Nachzucht)

Kennzahlen	2016	2017	2018	+25% 2018
Milchverkauf	2.630	3.455	3.534	3.500
Tierverkauf, Innenumsatz	342	306	352	252
Bestandsänderung	-27	10	-27	16
gekoppelte Prämien	12	82	18	16
sonstige Erlöse	12	15	11	3
Erlöse gesamt	2.968	3.869	3.888	3.787
Tierzukauf	-3	-2	-1	-4
Besamung, Deckbulle	-74	-77	-84	-73
vet.-med. Betreuung	-120	-119	-116	-112
Kleinmaterial	-49	-58	-65	-68
Zukauffutter	-889	-940	-935	-810
Klauenpflege	-18	-23	-29	-21
TSK, LKV, Lufa	-36	-38	-36	-34
Tierkörperbeseitigung	-7	-6	-7	-7
Wasser, Heizung	-69	-72	-66	-60
Strom	-110	-118	-122	-132
Treib- und Schmierstoffe	-69	-48	-88	-51
Reparaturen	-187	-204	-217	-239
variable Kosten gesamt	-1.631	-1.706	-1.764	-1.611
Deckungsbeitrag I	1.337	2.163	2.124	2.176
Grundfutter (Innenumsatz)	-869	-917	-955	-809
Deckungsbeitrag II	468	1.246	1.169	1.367
Personalkosten inkl. Lohnansatz	-707	-738	-777	-699
Deckungsbeitrag III	-239	508	392	667

5 Definitionen und Erläuterungen

Abrechnungszeitraum: Die vorliegenden Ergebnisse wurden aus 12 Milchviehbetrieben mit Nachzucht berechnet. Fünf der Betriebe rechneten das Kalenderjahr 2018 ab, die anderen das Wirtschaftsjahr 2017/18.

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

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

Erfolgreiche Betriebe: Die Sortierung erfolgt nach der Kennzahl langfristige Preisuntergrenze, auch Gewinnschwelle genannt. Es werden 25 % der besten Betriebe in die Darstellung der Kennzahlen einbezogen.

Grundfutterleistung: 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 oder auch schlecht gefressen werden. Aus diesem Grund wird die Energiemenge aus dem Grundfutter genauso behandelt, wie aus dem Kraffutter und in Bezug zur Milchleistung gesetzt.

Hälftenspielraum: Auch Quartil genannt, ist ein Maß für die Streubreite einzelner Kennwerte. Dieser Hälftenspielraum beschreibt die Merkmalsausprägung der mittleren Hälfte der ausgewerteten Betriebe. Ziel dieser Vorgehensweise ist es festzustellen, ob ein Handlungsspielraum zur Verbesserung der Ergebnisse besteht. Die einzelnen Kennzahlen sind nicht summierungsfähig.

Kalkulatorisches Betriebszweigergebnis: Zinsen für Kapitalmarktdarlehen sind nicht berücksichtigt, dafür wird für das Anlagevermögen ein Zinsansatz von 3,5 % berechnet (vor 2013/14 6 %). Eigentumsflächen werden mit einem Pachtansatz in Höhe der ortsüblichen Pacht berücksichtigt.

KFÄ: Kraffutteräquivalent (dt KFÄ je Kuh und Jahr oder je Färse und Jahr). Energetische Umrechnung des eingesetzten Kraffutters auf das Energieniveau eines Milchviehmischfutters der Stufe 18/III. Dient der Vergleichbarkeit unter den Betrieben auch mit differenziertem Fütterungsniveau.

Stückkosten: Summe Direkt-, Arbeitserledigung-, Gebäude-, und Quotenkosten sowie der tatsächlich gezahlten Zinsen für aufgenommenes Fremdkapital.

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 Familienarbeitskräfte den Personalkosten gleichgestellt. Eine Arbeitskraftstunde eines GbR-Betriebsleiters wurde mit 20,00 Euro bewertet. Folgende Positionen der GuV finden sich in dieser Position wieder:

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

Zuordnung des Futterbaujahres: Generell werden in den aktuellen Auswertungen der BZA die Ergebnisse der Ernte des vorangegangenen Jahres einbezogen. Die Ernte 2017 ist die Futtergrundlage des Wirtschaftsjahres 2017/18.

6 Überleitung

Die Überleitung der im Rahmen dieses Forschungsthemas gewonnenen Ergebnisse erfolgte in Form nachfolgender Publikationen und Vorträge:

Veranstaltungen

HARMS, J. (2019): Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion 2017/18 (2018). Referenzbetriebstag der LFA M-V. Bergen, 10.05.2019

Vorträge

HARMS, J. (2018): Jung oder alt, wer verdient das Geld? Referenzbetriebstag der LFA M-V. Bergen, 10.05.2019

HARMS, J. (2018): Grobfutter ist ein Schatz – Kosten der Grobfutterproduktion. Vortrag zum 19. Raminer Futterbautag. 10.10.2018

HARMS, J. (2018): Die junge, leistungsstarke und problemlose Herde – ein betriebswirtschaftlicher Irrtum. Kolloquium des IfT der LFA MV. 19.11.2018

Publikationen

HARMS, J. (2018): Vorteile der Weidehaltung nutzen. Land und Forst Nr. 10/2018. 14-15

HARMS, J. (2018): Hohe Intensität bleibt wichtig. DLG-Mitteilungen 6/2018. 23-25

HARMS, J. (2018): Je Kuh und Jahr ein Kalb – ist das ökonomisch und aus der Sicht des Tierwohls sinnvoll? Mitteilungen der LFA MV Heft 60. www.lfamv.de