

Kosten und Nutzen der Milchkontrolle für Melkroboterbetriebe

Eine Kosten-Nutzen-Analyse

01.11.2024

Die monatlichen Milchkontrollen unserer Kühe liefern viele Daten, ob es die Milchmengen, Zellzahlen, Harnstoffwerte oder auch die Ernährungs- und Gesundheitsbeurteilung über die Dummerstorfer Fütterungsbewertung ist. Nicht zu vergessen, diese Daten bilden die Basis für die Zuchtwertschätzung. Jedoch ist ein vermehrter Ausstieg aus der MLP gerade von Betrieben, die mit Robotern melken, zu verzeichnen. Hauptgrund ist zum einen der Arbeitsaufwand für die Vor- und Nachbereitung der Milchkontrolle, aber auch das Argument, dass durch das Melken mit dem Roboter viele der Daten täglich anfallen und zu statistisch sichereren Ergebnissen führen als eine einmal im Monat durchgeführte Milchkontrolle. Das größte Problem liegt jedoch für die meisten AMS-Betriebe darin, dass die Kühe länger in den Boxen stehen, dadurch sinkt die Melkfrequenz und die abgelieferte Tagesmilchmenge ist niedriger als an Tagen ohne MLP. Dieser Beitrag soll den Nutzen, aber auch den Aufwand und die Kosten der Milchkontrolle, beleuchten.

Mehrwert der Milchkontrolle

Die Ergebnisse der Milchkontrollen sind Grundlage für die **Zuchtwertschätzung**. Obwohl die Milchleistung nicht mehr im absoluten Fokus der Zucht steht, steigen die Leistungen unserer Herden (Abbildung 1). Im Schnitt beträgt der Zuchtfortschritt rund 80 kg je Kuh und Jahr. Multipliziert mit dem heutigen Milchpreis von durchschnittlich 43 Cent je kg ergibt sich ein um rund 34 € je Kuh und Jahr höheres Einkommen. Diese zusätzliche Milch muss jedoch auch „erfüttert“ werden. Die Ergebnisse der BZA Milch 2023 von Referenzbetrieben der LFA zeigen Futterkosten von im Mittel 42,3 Cent je 10 MJ NEL über alle Futtermittel auf. Nach Abzug der Futterkosten verbleibt ein positiver Saldo des Leistungszuwachses von rund 22 € je Kuh und Jahr.

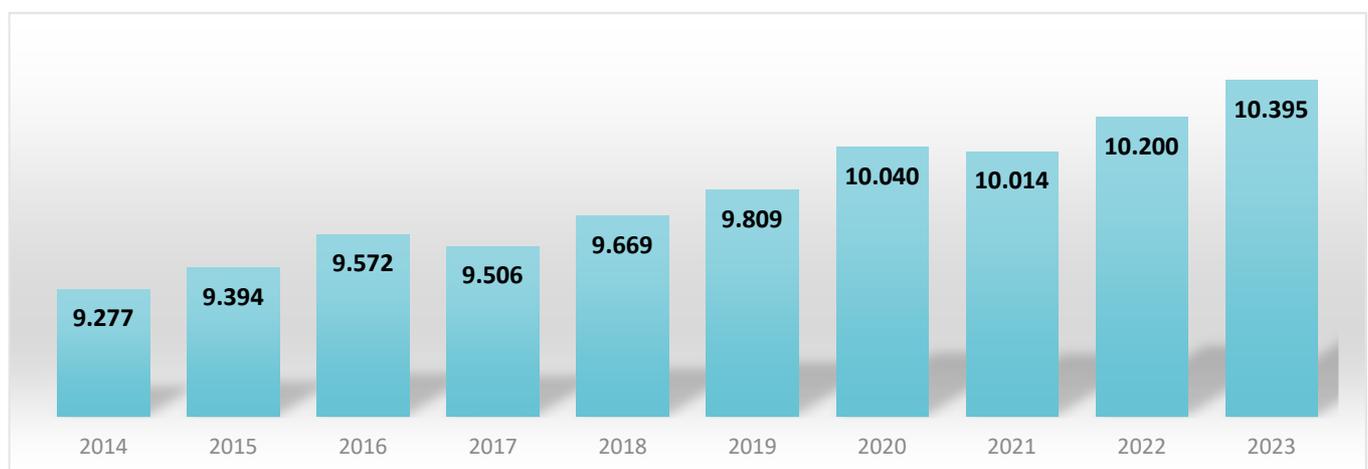


Abbildung 1: Entwicklung der Milchleistung (kg je Kuh und Jahr) in Mecklenburg-Vorpommern (Quelle: www.rinderallianz.de)

Wichtiger als die Steigerung der Milchmenge ist die Verlängerung der Nutzungsdauer. Für Roboterbetriebe sind insbesondere die Euterform, die Zitzenposition und die Zitzenlänge von Bedeutung. Bullen zu züchten, die in diesen Merkmalen den Anforderungen des Roboter melkens entsprechen, ist wichtig für die Verbesserung des wirtschaftlichen Ergebnisses, denn die Aufzucht einer Färse kostet mittlerweile ca. 2.800 €.

Eutererkrankungen verursachen hohe Einkommenseinbußen. RUDOLPHI analysierte 2012 die Auswirkungen einer Mastitiserkrankung inkl. der Nachbehandlungen (Tabelle 1). Der monetäre Verlust unter Berücksichtigung derzeitiger Kosten und Milcherlöse beläuft sich auf ca. 405 € je Erkrankung. Grundlage, um die Erkrankungsraten nachhaltig zu senken, bilden unter anderem die Auswertungen der Milchkontrolle. Wichtige Kennzahlen wie die Neuinfektions- und Heilungsrate in der Trockenperiode, aber auch die Erstlaktierenden-Mastitisrate werden im Q-Check und im Milchkontrollreport dargestellt und sollten immer im Fokus des Herdenmanagers stehen. Dies ist umso wichtiger, wenn selektiv trocken gestellt werden muss, unter anderem weil der Bezug geeigneter Trockenstellpräparate schwieriger geworden ist. Alle Informationen auszuwerten kostet Zeit, kann aber mit den vorhandenen Schnittstellen zu HERDEplus oder bspw. Fodjan relativ schnell ausgewertet werden. Im Mittel aller Eutererkrankungen, von ganz leicht bis ganz schwer und mehrmalig in der Laktation, werden 65 Arbeitskraftminuten für das Umstellen, Behandeln, Dokumentieren usw. benötigt. Besser ist eine Früherkennung kombiniert mit schnellem Handeln unter Nutzung fundierter Daten des Betriebes.

Tabelle 1: Auswirkungen einer Mastitiserkrankung (inkl. Nachbehandlungen) RUDOLPHI (2012)

Kennzahl	Mittelwerte
Erkrankungsfrequenz	33 % mit Ø 1,7 Erkrankungen/krankte Kuh
Milchverlust durch Hemmstoffe	287 kg/Erkrankung
Minderleistung (Leistungsdepression)	251 kg/Erkrankung
Abgangsraten	27 % der Gesamtabgänge mit Ø 2,8 Laktationen

Arbeitszeit, Medikamenten- und Behandlungskosten lassen sich möglicherweise einsparen, wenn zusätzlich zur Analyse des somatischen Zellzahlgehaltes der Milch die Zelldifferenzierung genutzt wird, denn bei einer chronischen Eutererkrankung macht die antibiotische Behandlung keinen Sinn ($\geq 65\%$ DSCC plus hohe Zellzahlen). Die Analyse des Zelldifferenzierungswertes wird für 20 € je MLP-Monat und Bestand angeboten. Für eine Milchkuhherde von 100 Tieren und einer durchschnittlichen Milchleistung von 10.395 kg Milch je Kuh und Jahr belaufen sich die Kosten auf 0,023 Cent je Kilogramm. Bei größeren Beständen laufen die Kosten gegen Null. Jede Euterbehandlung und jede Merzung ist teurer und zeitaufwendiger als die kontinuierliche Nutzung der Daten aus der MLP.

Wertvolle Informationen über mögliche Stoffwechselstörungen liefert der Quotient aus Fett- und Eiweißgehalt. Eine Ketose und deren Nachwirkungen kann einen wirtschaftlichen Schaden von bis zu 1.000 € verursachen (LOM et al. (2013); www.milchpraxis.com). Der Fett- als auch der Eiweißgehalt kann während des Melkprozesses von einigen Robotern ermittelt werden. Damit stehen tagaktuelle Werte von jeder Kuh mehrmals am Tag zur Verfügung. Es fehlt nur die systematische Auswertung und Ableitung des Fütterungsgeschehens. Einfacher und zeitsparender ist es, die Dummerstorfer Fütterungsbewertung mit dem Fütterungsberater, dem Fütterer und dem Tierarzt zu analysieren.

Kosten der MLP in AMS-Betrieben

Um in Roboterbetrieben die MLP durchführen zu können, werden sogenannte Shuttles benötigt. Die Anschaffungskosten liegen bei ca. 5.000 € je Shuttle, wobei eine Nutzungsdauer von 12 Jahren und ein Zinsansatz von 3,5 % unterstellt wurde. Unter der Voraussetzung, dass je Roboter 53 Kühe gemolken werden und ein Shuttle für zwei Roboter zur Verfügung gestellt werden muss, ergeben sich jährlich 3,54 € je Kuh an Kapitaldienst. Für die Unterhaltung der Shuttle (Schläuche etc.) wurden Betriebsdaten ausgewertet, die jährliche Aufwendungen von im Mittel 1,14 € je Kuh aufwiesen. Um den Arbeitsaufwand für die MLP beurteilen zu können, wurde in einem Betrieb eine sehr detaillierte Arbeitszeitmessung durchgeführt. In dieser Studie wurde der Arbeitszeitaufwand der Mitarbeiter aufgenommen, die die MLP vor- bzw. nachbereitet und durchgeführt haben. Nachvollziehbar ist, dass zwei Drittel der erforderlichen Arbeitszeit für die Vor- und Nachbereitung der MLP verwendet wurde (Abbildung 2). Dazu zählt vor allem das Vorbereiten und Wechseln der Probeflaschenrahmen, Shuttles an- und abschließen sowie das Ausrichten derselben. Für die Bereitstellung einer Milchprobe wurden ca. 1,5 Arbeitskraftminuten benötigt.

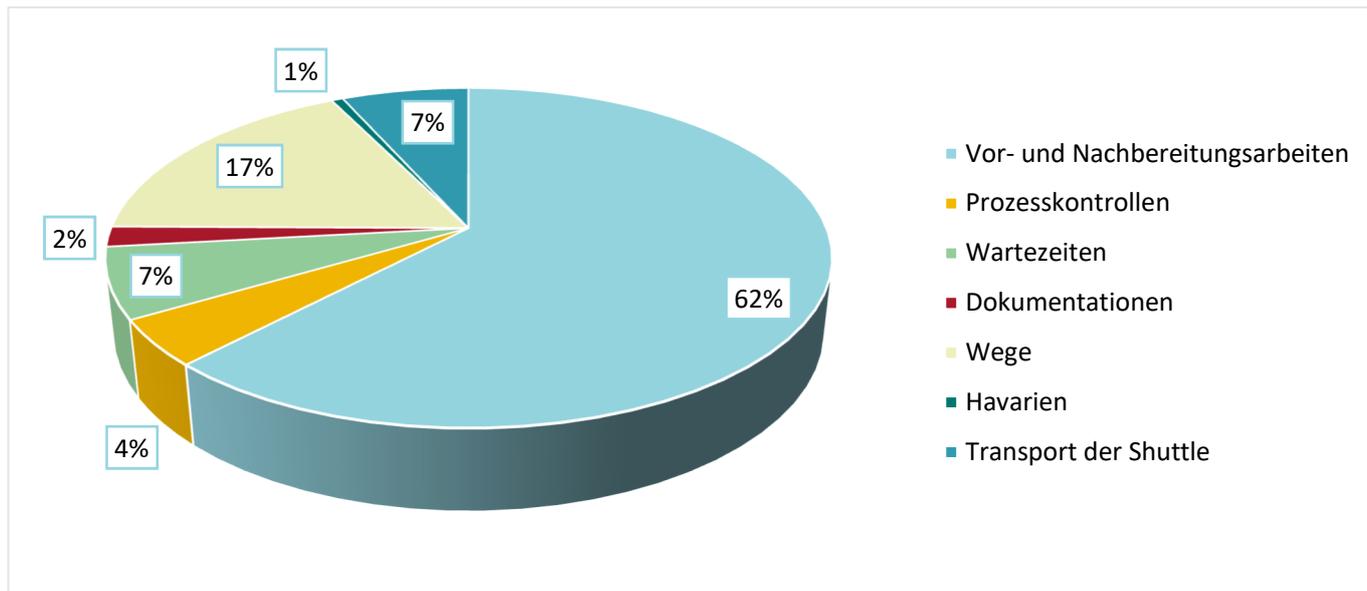


Abbildung 2: Prozentualer Anteil der Arbeiten bei einer Milchkontrolle

Die Höhe des Personalaufwandes zur Durchführung der MLP wird durch drei Faktoren beeinflusst:

1. Höhe der durchschnittlichen Entlohnungskosten je effektive Arbeitskraftstunde (Bruttolöhne inkl. aller Lohnnebenkosten wie Urlaubs- und Krankenvertretung)
2. Anzahl MLP je Jahr
3. Methode der Milchkontrollen (mit/ohne Anfahrt, Leih-Shuttle oder eigene).

Bei einer Milchkontrolle im Turnus von 8 Wochen und bei Entlohnungskosten von durchschnittlich 21,49 € je Arbeitskraftstunden (HARMS, 2023) entstehen Aufwendungen zur Durchführung der MLP von 6,58 € je Kuh und Jahr. Der größte Kostenblock sind die Gebühren der Milchkontrolle). In Mecklenburg-Vorpommern wird die MLP vom Land finanziell (12,80 € je Kuh und Jahr für B-Prüfung) unterstützt, so dass sich in Abhängigkeit von der Anzahl der MLP-Aufwendungen zwischen 6,88 und 7,60 € je Kuh und Jahr ergeben. Enthalten darin sind Laboruntersuchungen, EDV-Auswertungen und Probentransport durch Leistungsinspektoren. In der Summe entstehen Aufwendungen für die Milchkontrolle von durchschnittlich 18,50 € je Kuh und Jahr (Tabelle 2).

Tabelle 2: Kosten der Milchkontrolle je Kuh des Bestandes und Jahr

Kostenposition	Euro je Kuh und Jahr
Kapitaldienst der Shuttle	3,54
Entlohnung der Arbeitszeit	6,58
Unterhaltung der Shuttle	1,14
Gebühren/Laborkosten etc.	7,24
Kosten der MLP	18,50

Objektiv betrachtet, gleicht der Zuchtfortschritt mit 22 € die Kosten von im Durchschnitt 18,50 € je Kuh und Jahr aus. Bleibt noch die Frage nach dem Milchverlust an den Tagen der MLP, der von einigen Roboterbetrieben kritisch betrachtet wird und neben dem hohen Arbeitsaufwand zu dem Entschluss führt(e), keine MLP mehr durchzuführen. Dieser Frage wurde in einem Roboterbetrieb nachgegangen. Mitte Juli morgens um acht Uhr wurde eine Gesamtmilchmenge von 41.605 kg bei einer durchschnittlichen Melkfrequenz von 2,9 je Kuh und Tag festgestellt. Die durchschnittliche Boxenzeit belief sich auf 6:30 Minuten je Melkung. Am nächsten Tag begann für vier Tage die MLP und nach dem die Gesamtmilchmenge am ersten Tag der Prüfung zurückgegangen ist, stieg sie in den darauffolgenden (MLP) Tagen wieder (Abbildung 3). Die Melkfrequenz blieb bei 2,9, die Boxenzeiten stiegen entsprechend der höheren Milchleistung auf 6:42 bis 6:48 Minuten je Melkung.

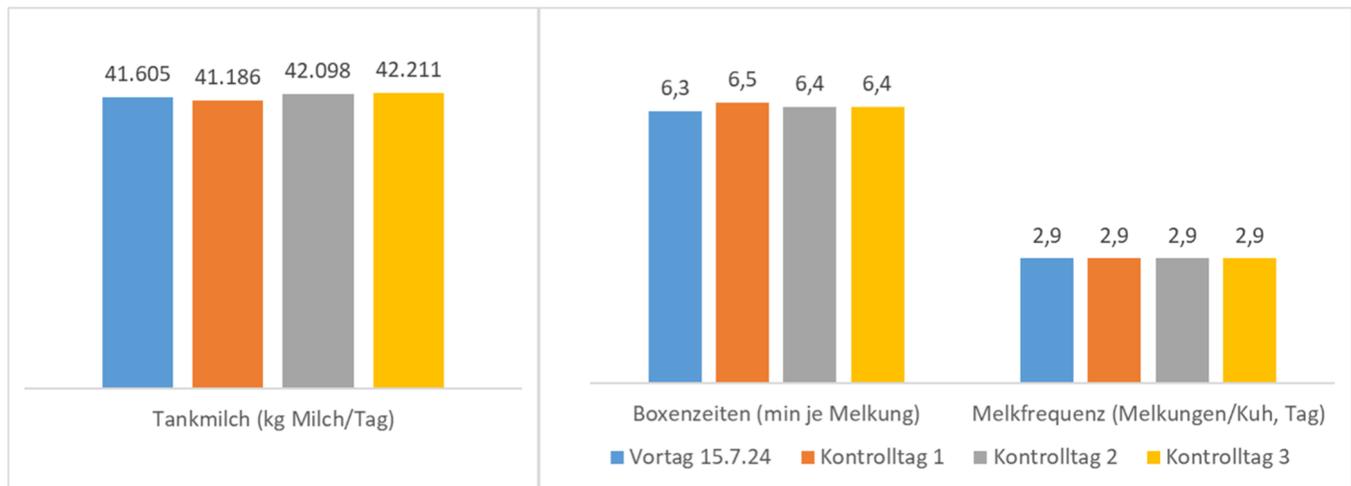


Abbildung 3: Milchmenge (kg) am Vortag der MLP und zur MLP (Daten eines Betriebes, einer Prüfung)

Ein Einfluss auf die Gesamtmilchmenge konnte bei dieser Milchkontrolle nicht festgestellt werden, auch wenn es sich hier um Melkroboter handelt, die die Milch ohne Unterstützung in den Milchsammelbehälter ablaufen lassen. Melkrobotertypen mit aktiver Unterstützung, zum Beispiel durch das Pumpen der Milch in Sammelbehälter, dürften ohnehin keinen Unterschied der Milchmengen sehen, denn die Boxenzeiten unterscheiden sich nicht an den Kontrolltagen von denen ohne Milchkontrolle.

FAZIT

In diesem Beitrag wird eine Kosten-Nutzen-Analyse der Milchkontrolle für Betriebe mit Automatischen Melksystemen aufgestellt. Grund ist, dass viele Roboterbetriebe keine MLP mehr durchführen bzw. darüber nachdenken die Leistungsprüfung einzustellen. Drei Gründe stehen dabei im Vordergrund: der relativ hohe Arbeitszeitbedarf zur Durchführung der MLP, Kosten der Shuttle und der Milchverlust während der MLP. Letzterer wäre durch eine längere Datensammlung mehrerer Betriebe zu verifizieren, denn hier wurde nur das Ergebnis einer MLP eines Betriebes herangezogen. Jedoch ergab die Analyse, dass Kosten und Nutzen sich nahezu egalisieren. Die MLP liefert darüber hinaus zahlreiche Managementinstrumente, die unter routinemäßiger Anwendung die Tiergesundheit der Herde stabilisieren helfen (bsp. Dummerstorfer Fütterungsbewertung, Erstlaktierenden-Mastitisrate, Q-Check, etc.) und zur Senkung der Zwangsabgangsrate beitragen können. Auch sollte darüber nachgedacht werden, dass Daten von vielen Betrieben und Tieren eine bessere Grundlage der Zuchtwertschätzung bieten und darüber auch wirtschaftliche Potentiale erschlossen werden können.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft/Sachgebiet Agrarökonomie
 Jana Harms
 Dorfplatz , 18276 Gülzow-Prüzen
 Telefon: 0385/588-60253
 j.harms@lfa.mvnet.de