

Vorwort

In den frühen 1990er Jahren wurde ein Traum von Generationen von Milchviehhaltern und Melkern Wirklichkeit. Die ersten Automatischen Melksysteme (AMS), auch Melkroboter genannt, wurden in Milchviehställe eingebaut. Inzwischen lautet die Fragestellung nicht mehr: „Funktioniert ein Melkroboter?“, sondern: „Passt ein Melkroboter zu meinem Betrieb, zu mir und zu meiner Einstellung?“

Die Jahre der „Pioniere des Roboter-Melkens“ sind vorbei. Derzeit können wir feststellen, dass die am Markt verfügbaren und verbreiteten Melkroboter Akzeptanz in Praxis, Beratung und Wissenschaft erfahren. Die aktuellen Versionen Automatischer Melksysteme der am Markt führenden Hersteller erlauben, bei Einhaltung wesentlicher Voraussetzungen im Betriebs- und Herdenmanagement, eine tiergerechte und wirtschaftliche Milchproduktion. Sie sind außerdem technisch bei entsprechender Wartung erstaunlich zuverlässig.

Automatische Melksysteme erleichtern die Melkarbeit inzwischen nicht mehr nur in Familienbetrieben und kleineren Herden. Auch in größeren Lohnarbeitsbetrieben sind sie zu finden und bei hohen Arbeitskosten oder Mangel an geeigneten Arbeitskräften sinnvoll.

Ein großer Teil der Betriebsleiter, die mit einem AMS arbeiten, ist mit der eingesetzten Technik zufrieden und empfindet die Arbeit mit dem Melkroboter als spürbare Entlastung. Allerdings erfolgt der Einsatz des Roboters oft noch nicht rentabel, weil grundlegende Fehler im Herdenmanagement gemacht werden oder weil die Melkboxen nicht ausreichend ausgelastet werden.

Sowohl bei Milchviehhaltern, die überlegen, in ein AMS zu investieren als auch bei jenen, die diese Melktechnik in ihrem Betrieb bereits nutzen, sind die Erwartungen an das AMS hoch und es tauchen noch immer viele

Fragen auf wie zum Beispiel: Wird der höhere Kapitaleinsatz durch höhere Milchleistung, geringere Arbeitskosten, mehr Flexibilität und Lebensqualität ausgeglichen? Wie lockt man die Kühe in die Melkbox und wie erreicht man einen störungsfreien, reibungslosen Kuhverkehr ohne Fütterungsfehler zu machen?

Fest steht, Automatische Melksysteme sind keine Selbstläufer. Ihr erfolgreicher Einsatz ist geknüpft an die Erfüllung von Anforderungen an Betriebsleiter, Kühe und Stall. Da sollte sich niemand Illusionen hingeben. Die Milchkuhhaltung bleibt auch beim Einsatz von AMS ein arbeitsintensiver Betriebszweig, dessen Erfolg von einer intensiven Tier- und Technikbetreuung abhängt. Andererseits ist bei Beachtung und Umsetzung wichtiger Zusammenhänge ein großer betrieblicher Fortschritt in der Melkarbeit möglich.

Die Autoren haben ihre Praxiserfahrungen und Empfehlungen in Fragen und Antworten gekleidet und in vier Kapitel geordnet, um dem unterschiedlich erfahrenen Leser eine möglichst schnelle und direkte Beantwortung seiner Informationsbedürfnisse zu ermöglichen. Die bearbeiteten Fragen und Antworten gehen dabei absichtlich über die populären Kernfragen zum automatischen Melken hinaus, da der Erfolg in der Anwendung des AMS auch von vielen indirekt wirkenden Einflussfaktoren abhängt.

Anforderungen an Mensch und Tier

1. Welches sind die wichtigsten Ziele beim Einsatz eines Melkroboters?

Die am häufigsten genannten Gründe für ein Automatisches Melksystem sind arbeitswirtschaftliche Aspekte. Insbesondere in Familienbetrieben wird die Arbeitsbelastung in der Stallzeit, und hier vor allem die Melkarbeit, zum begrenzenden Faktor. Die ganzjährig hohen Anforderungen in der Tierbetreuung können ohne den Einsatz von zusätzlichen Familienarbeitskräften oder ohne den Wechsel in die Lohnarbeitsverfassung nicht erfüllt werden.

Familienbetriebe sehen den Wechsel zum Automatischen Melksystem als Ausweg aus dieser „Arbeitsfalle“. Eine Alternative ist oft nur die Begrenzung der Melkzeit auf 2 Stunden durch den Bau großer, in dieser Betriebsform meist nicht ausgelasteter Gruppenmelkstände oder der Einsatz von Fremd-Arbeitskräften. Lohnarbeitsbetriebe sehen im automatischen Melken einen möglichen Weg zur weiteren Senkung der Lohnkosten.

Ein weiteres Ziel ist die Steigerung der Herdenleistung durch eine Erhöhung der Melkfrequenz. Daneben lässt der Einsatz hochentwickelter Melktechnik einen tiergerechten Milchentzug zu. Der Melkroboter kann nicht zuletzt umfangreiche Daten zum Gesundheitsstatus der Tiere im Rahmen eines modernen Herdenmanagements liefern.

Der Melkroboter erfordert im Vergleich zu heutigen Melkzentren mit Vor- und Nachwartebereichen einen relativ geringen baulichen Aufwand.

Dadurch ist auch die Integration in einen vorhandenen Gebäudebestand in der Regel mit geringem Aufwand möglich.

2. Für welche Milchkuhbetriebe kommt der Einbau eines AMS in Frage?

Die hohe Arbeitsbelastung durch lange Melkzeiten im wachsenden Familienbetrieb ist ein entscheidendes Kriterium für ein AMS, denn die starke, ständige Beanspruchung in der Stallzeit kann in vielen Betrieben auch immer wieder zu Fehlern in der Unternehmensführung führen. Durch den Einbau eines AMS kann sich diese Situation deutlich entspannen. Allerdings ist die Rentabilität des AMS-Betriebes nur gegeben, wenn die ständige Erreichbarkeit der Melkboxen durch die Kühe gegeben ist. Eine gute Melkarbeit über 24 Stunden erfordert technisches Verständnis des Betriebsleiters sowie eine hohe Aufmerksamkeit und Präsenz in der Herde.

In der Folge beobachtet man aktuell bei folgenden Unternehmenstypen eine besonders ausgeprägte Investitionsbereitschaft in das automatische Melken:

- a)** Betriebe mit hohen Lohnkosten oder arbeitswirtschaftlichen Problemen.
- b)** Unternehmer, die eine Umbaulösung suchen und die neue Melktechnik in einem vorhandenen Gebäude einsetzen wollen.
- c)** Es besteht der Wunsch zur Weiternutzung des vorhandenen Melkstandes, aber die Arbeitsbelastung in der Melkzeit muss reduziert werden.
- d)** Der Betriebsstandort (z.B. Dorflage) lässt ein weiteres Wachstum in der Milchviehhaltung nicht zu und der Unternehmer setzt auf eine Einkommenskombination (z.B. Biogas, Tourismus, etc.).

- e) In der Region ist geeignetes Melkpersonal nicht verfügbar oder auf Mitarbeiter bei der Melkarbeit soll aus persönlichen Gründen langfristig weitgehend verzichtet werden.
- f) Das Unternehmen setzt auf eine Hochleistungsstrategie.
- g) Unternehmen mit einer hohen Stabilität und Finanzierungskraft.
- h) Landwirte mit einem hohen Interesse an Innovationen und ausgeprägten technischen Fähigkeiten.

3. Ist die Kombination eines Melkroboters mit einem Melkstand denkbar?

Eine Kombination von zwei verschiedenen Melkverfahren in einem Betrieb ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht in der Regel nicht sinnvoll. Allerdings gibt es einige Situationen, in denen eine Kombination des Melkroboters mit einem Melkstand vorteilhaft sein kann.

- a) In einer Übergangsphase wird der vorhandene Melkstand weiterverwendet, um den Melkroboter zu Anfang nicht sofort voll auslasten zu müssen. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, das neue Melkverfahren langsam im Betrieb zu etablieren.
- b) Betriebe mit 1 oder 2 Melkboxen, in denen automatisch gemolken wird, nutzen den noch vorhandenen Melkstand, um das weitere kontinuierliche Wachstum auf der Grundlage der eigenen Nachzucht durchzuführen, bis die Zielgröße des Bestandes erreicht ist und die Herde konsequent mit der neuen Technik gemolken wird.
- c) Es erfolgt eine Teilung der Herde. Die produktivsten Tiere in der Frühlaktation werden im Roboter gemolken, die altmelkenden Kühe

oder Problemkühe werden im noch vorhandenen Melkstand gemolken. Die Auslastung des Melkroboters wird auf diese Weise optimiert. Sobald der Melkstand abgeschrieben oder technisch veraltet ist, wird der Rest der Herde auf das automatische Melken umgestellt. In der Regel wird zu diesem Zeitpunkt in eine weitere Melkbox investiert und der Melkstand endgültig außer Betrieb gesetzt.

- d)** Im größeren Milchkuhbetrieb ist die Kombination des Melkroboters mit einem Melkstand auch nachhaltig denkbar. Hier werden Problemkühe im Melkstand gemolken und das Trockenstellen oder bestimmte Tierbehandlungen werden über den Melkstand abgewickelt. Der Großteil der Herde wird, nach Möglichkeit in einem einzigen, übersichtlichen Gebäude, mit mehreren Melkboxen automatisch gemolken.

4. Gibt es im Roboterbetrieb Probleme mit dem betrieblichen Wachstum?

Wer seinen Betrieb konsequent auf das automatische Melken umstellt, sollte bedenken, dass in der Folge Wachstumsschritte nur im Umfang einer weiteren Melkbox möglich sind. In Abhängigkeit von der Rasse entspricht das einer Aufstockung von ca. 60 melkenden Kühen bzw. 500.000 bis 700.000 kg Milch.

Andernfalls wird die neue Melkbox nicht ausgelastet sein und daher nicht wirtschaftlich arbeiten oder die bereits vorhandene Melkbox ist vor der Erweiterung stark überlastet und es kommt zu Problemen in der Herde (siehe Haltung / Fütterung).

Betriebe, die den vorhandenen Melkstand vorübergehend weinternutzen, können das betriebliche Wachsen auch weiterhin aus eigener Nachzucht und in kleinen Schritten bestreiten und über den Melkstand abpuffern. Hier sind teilweise sehr interessante Modelle denkbar, auch im Hinblick auf

bestimmte Schwierigkeiten im Management altmelkender Kühe (siehe auch Themenkomplex Fütterung).

Über 2 oder 4 Melkboxen hinaus ist auch das Wachstum in etwas größeren Schritten kein unüberwindliches Hindernis mehr. In der Regel werden allgemeine Arbeiten in der Innenwirtschaft (Liegeboxen- und Futtertischpflege etc.) dann auch zunehmend über Mitarbeiter abgewickelt.

5. Welche Leistungsfähigkeit haben die Melkroboter heute?

Oft wird in diesem Zusammenhang nach der möglichen Kuhzahl oder der Anzahl möglicher Melkungen pro Tag gefragt. Ziel sollte aber nicht eine bestimmte Kuhzahl sein, sondern der kostengünstige Betrieb und daher ein möglichst hoher Durchsatz an ermolkenener Milch. Zentrale Kenngröße der Leistung eines Melkroboters ist die gemolkene Milch in 24 Stunden. Eine Menge von über 1.900 kg Milch pro Tag, entsprechend > 700.000 kg Milch pro Jahr und Melkbox, sollte erreicht werden, wozu ca. 55 bis 80 Kühe erforderlich sind. In Betrieben mit niedrigeren Durchschnittsleistungen können die angegebenen Milchmengen um 10–15 % niedriger angesetzt werden.

6. Welche Faktoren beeinflussen die Auslastung des Melkroboters?

Die Leistungsfähigkeit eines Melkroboters ist von sehr vielen tier-, technisch- und managementbedingten Faktoren abhängig. Die wesentlichen Einflussfaktoren sind:

- a) **Verfügbare Zeit für die Melkarbeit:** Mit dem Melkroboter kann nahezu rund um die Uhr gemolken werden. Allerdings geht zwangsläufig