

Automatische Fütterung – eine sinnvolle Alternative?

## Zeitersparnis bei hohen Investitionen

Die Fütterung hat nach dem Melken den zweithöchsten Arbeitszeitbedarf. Auf das Füttern entfallen zirka 15 bis 25 % des Arbeitszeitbedarfs in der Milchproduktion. Nach Geidel (2013) beträgt der Arbeitszeitaufwand 3 – 10 AKh (Arbeitskräftestunden) je Kuh und Jahr. In der Praxis der Milchviehhaltung werden häufig mobile Futtermischwagen angewendet. Ihre Anwendung hat den Vorteil, dass den Kühen eine Mischung vorgelegt wird, die eine Selektion der Futterkomponenten sehr erschwert.

Das Mischsystem kann horizontal beziehungsweise als Paddel oder vertikal aufgebaut sein. Vertikal-mischer werden in den vergangenen Jahren verstärkt angewendet. In kleineren und mittleren Betrieben werden aus Gründen der niedrigeren Investitionskosten noch relativ häufig Futtermischwagen eingesetzt, die durch Traktoren gezogen werden. In großen Betrieben nimmt die Anzahl der selbstfahrenden Futtermischwagen aufgrund der hohen Produktivität und der besseren Mischqualität zu. Zur Futterentnahme finden hauptsächlich Fräsen Anwendung.

### Automatisierte Fütterung

Die EuroTier 2018 hat seinerzeit eindrucksvoll gezeigt, dass ähnlich wie auf dem Gebiet der Melktechnik die Automatisierung der Fütterung zur Optimierung des Fütterungsmanagements an Bedeutung gewinnt. Bei der automatisierten Fütterung wird zwischen stationärer und mobiler Grundfutturvorgabe als Gruppenfütterung unterschieden. Da die Investitionskosten für die Automatisierung relativ hoch sind, haben sich die Landwirte insbesondere im Norden Deutschlands bei der Kaufentscheidung in den vergangenen Jahren noch eher zurückgehalten. Die Vorteile, die der Einsatz dieser Technik mit sich bringt, gewinnen aber an Bedeutung. Neben der Arbeitszeiteinsparung (15 bis 25 %) sind die Verringerung der Arbeitsschwere und die Flexibilisierung der Arbeitszeit sowie teilweise geringere Baukosten durch die Einsparung von Investitionen bei den Futtertischen zu nennen. Allerdings sind die zusätzlichen Bau-



Selbstfahrender Futtermischwagen

Fotos: Prof. Norbert Kanswohl



Automatische Befüllung über Vorratsbehälter

kosten für die Futtermittellagerung gegenzurechnen.

### Mehr Futterhygiene

Weitere Vorteile sind auch die Verbesserung der Futterhygiene durch die Vermeidung der Verschmutzung des Futtertisches und eine bedarfsgerechte, sehr häufige Fütterung (mögliche Steigerung der Futteraufnahme und der Milchleistung). Untersuchungen in der Schweiz ergaben bei automatischer Fütterung eine um 600 g TS pro Tier und Tag erhöhte Futteraufnahme und eine signifikant erhöhte Milchleistung gegenüber der Fütterung mit Futtermischwagen (Grothmann und Nydegger 2014). Die häufigere Futtervorgabe kann in Betrieben mit automatischen Melksystemen (AMS) auch zu einer Zunahme der Aktivität der Kühe im Stall und damit zum häufigeren Besuch des Melkroboters führen. Durch die Erhöhung der Fütterungshäufigkeit verringert sich auch die Restfuttermenge. Mehr Ruhe und weniger Luftverschmutzung im Stall sind zusätzliche Vorteile. Allerdings muss bei der Bandfütterung mit den sehr schmalen Futtertischen (1,5 bis 2 m) bei Ausfall der Technik eine sehr schnelle Reparatur erfolgen, da Fütterungsverzögerungen zu einem Rückgang der Milchleistung führen können. Eine nichtmechanisierte Fütterung bei Ausfall der automatischen Fütterung ist insbesondere in größeren Betrieben aufgrund des sehr hohen Arbeitszeitaufwandes und der Ar-



Automatische Befüllung über Futtergreifer



Automatische Futterschieber bewähren sich zunehmend in der Praxis.



Futtermisch- und Verteilwagen mit Nachschieb- und Lockfutterfunktion



Bei Einsatz von Bandfütterungssystemen werden nur Futtertischbreiten von 1,5 bis 2 m benötigt.

beitsschwere fast nicht möglich. Für das Heranschieben des Futters in Richtung Fressgitter werden anstelle von Traktoren zunehmend batteriebetriebene automatische Futterschieber genutzt, die mit Sensoren ausgestattet sind. Vorteile ergeben sich aus Sicht der Arbeitswirtschaft einschließlich der Arbeitsbelastung, der ständigen Verfügbarkeit des Futters für die Kühe (Erhöhung der Futteraufnahme, mögliche Steigerung der Milchleistung, Verbesserung des Wohlbefindens).

skandinavischen Ländern anzutreffen sind – infrage kommen. Obenliegende Futterbänder mit beweglichen Schiebern wurden schon in den 1980er Jahren in den großen Milchviehanlagen in Ostdeutschland eingesetzt und sind heute als „Futterbandsystem“ nach vielen technischen Verbesserungen eine durchaus zukunftssträchtige Alternative für Großbetriebe. Inzwischen gibt es eine Vielzahl von Herstellern automatischer Fütterungssysteme.

hauptsächlich in mittelgroßen Familienbetrieben bis 200 Kühe, aber auch in sehr großen Betrieben (bis über 1.000 Kühe), die schon über eine Bandfütterung verfügen und diese ersetzen wollen, getätigt werden. Einsetzbar sind die Systeme theoretisch aus betriebswirtschaftlichen Gründen für fast alle Grö-

Benordnungen außer für kleine Bestände unter 60 Kühe. Zu beachten sind hauptsächlich die betrieblichen Rahmenbedingungen, die Höhe der Investitions- und Verfahrenskosten, der Arbeitszeitaufwand sowie die Passfähigkeit und Zuverlässigkeit des Systems. Insbesondere die Kosten für die Vorratsbehälter sind nicht zu unterschätzen. Haidn (2013) gibt den Investitionsbedarf Technik für 80 Kühe mit zirka 151.000 €, für 160 Kühe mit 183.000 € und für 220 Kühe mit zirka 218.000 € an. Für den Investitionsbedarf pro Kuh werden bei 80 Kühen 1.885 €, 160 Kühen 1.146 € und 220 Kühen 989 € aufgeführt. Deutlich zu erkennen ist die Reduzierung der Kosten mit wachsendem Kuhbestand.

Prof. Norbert Kanswohl  
Dr. Jörg Burgstaler  
Dr. Denny Wiedow  
Katrin Schönherr  
Universität Rostock/  
LFA Dummerstorf  
Tel.: 03 81-498-33 45  
norbert.kanswohl@uni-rostock.de

### Verteilung der Ration

Für die automatische Fütterung werden mobile und stationäre Systeme angeboten. Die Verteilung der Ration kann über selbstfahrende und schienengeführte Futtermisch- oder Futterverteilerwagen sowie über Förderbänder mit beweglichen Schiebern erfolgen. Für kleinere und mittlere Betriebe werden verstärkt auch in Deutschland schienengebundene Futtermischwagen – wie sie häufig schon in

### Systeme für alle Futter

Geeignet sind die Systeme für alle Futterarten. Bei der Bevorratung von Futtermitteln, die zur Nacherwärmung neigen, ist darauf zu achten, dass die Lagerdauer auch in Abhängigkeit von der Temperatur maximal zwei Tage beträgt. Bei sehr hohen Temperaturen ist eine tägliche Beschickung mit diesen Futtermitteln ratsam.

Investitionen in automatische Fütterungssysteme werden in Zukunft

## FAZIT

Bei der Fütterung werden in absehbarer Zeit auch weiterhin Futtermischwagen mit elektronischer Wiegeeinrichtung aus Kostengründen dominieren. Vorteile für die automatischen Fütterungssysteme ergeben sich aufgrund der Verringerung der Arbeitszeit und der Arbeitsschwere sowie der Flexibilisierung der Arbeit. Die ständige Verfügbarkeit des Futters für die Kühe führt zur Erhöhung der Futteraufnahme und damit zu einer möglichen Steigerung der Milchleistung. Besonders geeignet sind automati-

sche Fütterungssysteme für Betriebe mit einer hohen Anzahl von unterschiedlichen Rationen und einer hohen täglichen Fütterungsfrequenz. Automatische Futterbandsysteme sind für sehr große Betriebe in Abhängigkeit von den betrieblichen Rahmenbedingungen eine mögliche Alternative zur herkömmlichen Fütterungstechnik. Insbesondere für kleinere und mittlere Betriebe werden in Zukunft verstärkt schienengebundene automatische Futtermischwagen oder mobile Misch- und Verteilerroboter Anwendung finden.



Einsatz eines Förderbandes zur Beschickung eines autonomen, batteriebetriebenen Futterverteilers

## PASST WIE KEIN ANDERER



Ihr Servicepartner in der Region:



Am Bahnhof 3, 24963 Tarp  
Tel.: 04638/8944 0

Ihre Gebietsverkaufsleitung  
Schleswig-Holstein Lex Glüsing  
Tel.: 0170/5665304



www.lemner-fullwood.com