

Im Betrieb von Micheal Dörr in Roßdorf wird automatisiert gefüttert, gemolken und eingestreut. Der Shuttle Eco von Wasserbauer (links) legt den Kühen über den Tag verteilt viele Male die passende Ration vor. Die einzelnen Komponenten holt der Roboter sich aus Vorratsbehältern (rechts). Bei einem „Tag der Automatisierung“ können Milchviehhalter sich die Systeme anschauen. Fotos: Adams

Roboter als fleißige Helfer im Kuhstall

„Tag der Automatisierung“ im Betrieb Dörr in Roßdorf

Auf Automatisierung im Kuhstall setzt seit einiger Zeit Michael Dörr aus Roßdorf bei Darmstadt. Melken, füttern und auch das Einstreuen der Liegeboxen erfolgen per Roboter. Bei einem „Tag der Automatisierung“ am Donnerstag, dem 16. Oktober von 10 bis 16 Uhr können interessierte Milchviehhalter die Systeme im praktischen Einsatz erleben.

„Mehr Zeit für die einzelne Kuh zu haben war ein Ziel, das ich mit der Automatisierung er-

reichen wollte“, sagt Michael Dörr. Früher erfolgte das Melken der 330 laktierenden Kühe

dreimal täglich im Karussell. „Statt sechs Stunden Melkzeit haben meine Mitarbeiter und ich jetzt sechs Stunden Zeit für die Tierbeobachtung und das Management.“ Gebracht hat diesen Fortschritt der Einbau von sechs Lely Astronaut A5-Melkrobotern, sie wurden an der Kopfseite des 2003 errichteten Stalls platziert. Das Tierwohl ist dem Betriebs-



Michael Dörr

leiter besonders wichtig: „Wir haben die Melkroboter dort aufgestellt, wo die Kühe sich gerne aufhalten“, so Dörr. Das vier- bis sechswöchige Einmelken habe problemlos funktioniert. Störungen gebe es wenig, die Roboter werden regelmäßig gewartet. Kleinere Reparaturen kann Dörr selbst ausführen. Neun automatisierte Lely-Hubtore erleichtern die Selektion und spa-



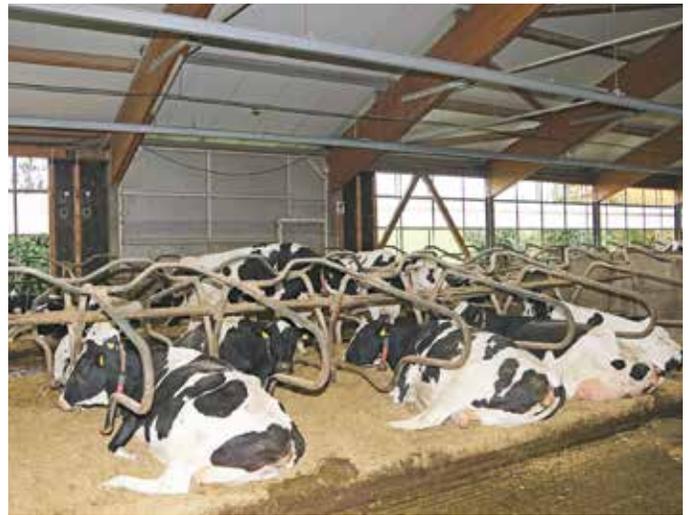
Sechs Lely Astronaut A5-Melkroboter hat Dörr in seinem Stall für 330 melkende Kühe seit etwa zwei Jahren im Einsatz. Pro Kuhgruppe sind mehrere Geräte vorhanden, sodass die Tiere genügend Auswahl haben. Je Roboter wurden maximal 50 Kühe veranschlagt, auch das senkt den Stress für die Tiere. Neun automatisierte Hubtore erleichtern die Selektion von Tieren, was viel Arbeitszeit beim Treiben von Kühen spart.

ren enorm viel Arbeitszeit. „Wir müssen wenig Kühe zu den Robotern nachtreiben und dafür nie lange Strecken im Stall zurücklegen“, so Dörr. Das Lely Horizon-Datenmanagementsystem

liefere viele nützliche Daten, neben der Milchmenge beispielsweise die Zellzahlen sowie die elektrische Leitfähigkeit der Milch zur Früherkennung von Erkrankungen. Auch Brunsten

werden rund um die Uhr überwacht. In zwei Kuhgruppen gibt es zwei beziehungsweise drei Melkroboter, das senkt den Stress für die Tiere, weil sie jederzeit wählen können. Auch ein

kurzzeitiger Ausfall eines AMS wäre dadurch leichter überbrückbar. Nur 50 Kühe je Melkroboter hat er zudem veranschlagt und nicht wie sonst üblich 65, auch das schon Tiere



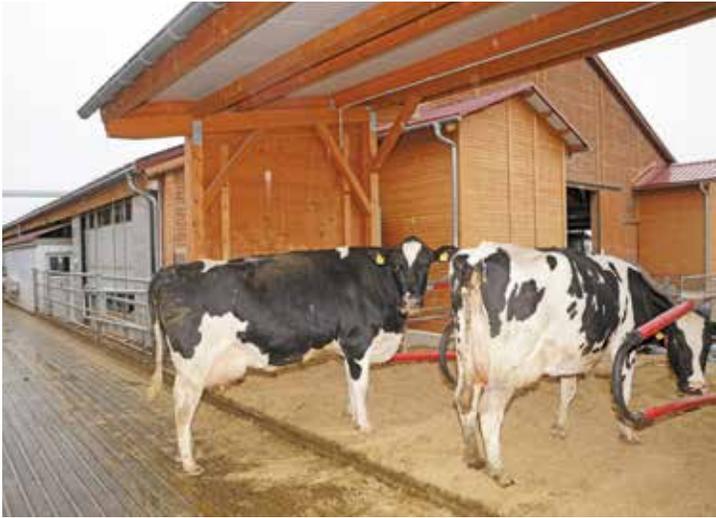
Der Einstreurobter Flypit von Wasserbauer wird über einen Mischbehälter von BvL befüllt (links). Vertriebspartner von Wasserbauer und BvL in Hessen ist die Kurzenknabe GmbH. An einem Schienensystem aufgehängt dosiert das Gerät regelmäßig ein Häckselstroh-Kalk-Wasser-Gemisch in die Liegeboxen aus, sodass diese immer reichlich eingestreut sind. In dem Stall sind deutlich mehr Liegeboxen als Kühe vorhanden, sodass die Tiere stressfrei einen Ruheplatz finden.

und Maschinen. Aktuell wird im Schnitt ein Wert von 3,2 Melkungen je Tier und Tag je Melkroboter erreicht. „Daran sieht man, dass es den Kühen gut geht“, sagt Michael Dörr. Die Zellzahlen liegen bei 135 000 je ml Milch, sie konnten in den zwei Jahren um etwa 80 000 Zellen gesenkt werden. Die Milchleistung ist um 300 kg auf aktuell 13 000 kg je Kuh und Jahr gestiegen, die Remontierungsquote ist deutlich gesunken. Das vorhandene Leistungspotenzial der Tiere werde weiter ausge-

schöpft. Die bereits erreichten Leistungs- und Gesundheitsverbesserungen seien aber nicht allein auf das automatisierte Melken zurückzuführen, sondern auf ein insgesamt verbessertes Management, sagt Dörr. Dazu gehört die auch Futterzubereitung und -vorlage, die seit Juli dieses Jahres mit drei batteriebetriebenen Eco Shuttle-Robotern von Wasserbauer erfolgt. Nahe des Stalls wurde eine überdachte Futterzentrale eingerichtet, die mit sogenannten Ports für Grobfutter und weitere Ra-

tionszutaten ausgestattet ist. „So können wir die Fahrwege kurz halten“, sagt Dörr. Ein Vorteil dieser Vorratsbehälter sei, dass man sowohl Siloblöcke als auch loses Futter verwenden kann. 23 Tonnen Futter werden täglich gemischt und vorgelegt. Um die Mischzeit zu verkürzen, arbeitet er mit Vormischungen. Ihren Weg finden die Roboter für die mehrmalig tägliche Futtervorlage am Fressgitter über Magnete im Boden. Das Anschieben erledigt der Shuttle Eco gleich mit. „Einmal am Tag schieben wir

den Futtertisch aber noch per Schlepper ab, damit kleine Futterreste die Schmackhaftigkeit der frischen Ration nicht beeinträchtigen“, so Dörr. So kann eine hohe Futteraufnahme erreicht werden, aktuell sind es 26,5 kg Trockenmasse im Schnitt der laktierenden Kühe. Die Ration wird regelmäßig vom Betriebsleiter angepasst, beispielsweise wenn sich der verwendete Grasschnitt als trockener oder feuchter erweist. Da im Betrieb mehrere Shuttle im Einsatz sind, koordiniert ein virtueller Dispo-



Der Betrieb Dörr erfüllt die Haltungsstufe 3. Entsprechend ist ein Laufhof vorhanden, indem sich mehrere überdachte Liegeboxen (links) befinden. Der Laufhof wurde mit weichen Gummimatten ausgestattet, welche eine Ammoniak reduzierende Funktion besitzen. Sauber gehalten wird der Boden mit dem Stallreinigungsroboter Lely Collector, der den Mist in einem Tank sammelt. Allen Tieren im Betrieb wird viel Platz, Licht und Luft zum Liegen, Laufen und Fressen geboten. Kühe mit besonderen Bedürfnissen (rechts) werden auf tiefer Einstreu gehalten.

nent ein sinnvolles, energiesparendes Zusammenspiel und eine gleichmäßige Auslastung der einzelnen Maschinen. Selbst erzeugte Energie gibt es in dem Betrieb allerdings reichlich: Viele Dachflächen sind mit Solarmodulen ausgestattet und auch eine Biogasanlage ist vorhanden. Der selbst erzeugte Strom wird in einer Batterie gespeichert.

Einstreuen der Liegeboxen automatisiert

Ein weiterer arbeitsaufwändiger Vorgang wurde automatisiert: das Einstreuen der Liegeboxen. „Diese Aufgabe hat viel Arbeitszeit beansprucht“, sagt Michael Dörr. Seit dem Frühjahr dieses Jahres erledigt der Einstreuautomat Flypit von Wasser-

bauer diese Aufgabe. In einem Mischbehälter von BvL werden dafür Häckselstroh, Kalk und Wasser gemischt und anschließend mit dem schienengeführten Roboter zu den Liegeboxen gebracht. Beim Einstreuen entsteht aufgrund der Mischung keinerlei Staub, trotzdem sind die Boxen dick eingestreut. Die Tiere fühlen sich offensichtlich wohl, denn

beim Stallbesuch am Donnerstag vergangener Woche waren viele Boxen belegt. Mit dem Einstreusystem kann je nach Bedarf gearbeitet werden: Müssen bestimmte Boxen häufiger oder stärker nachgestreut werden, kann das leicht über eine App veranlasst werden.

Mitarbeiter einzusparen war nicht das Ziel von Michael Dörr.

Aktuell sind elf Arbeitskräfte beschäftigt, dazu kommen er und seine Frau Birgit. 50 Prozent der Außenwirtschaft sind in dem Betrieb mit 210 ha Fläche ausgelagert, beispielsweise Gülleausbringung, Pflanzenschutz sowie das Gras- und Maishäckseln. Eine wichtige Frage sei für ihn gewesen: „Wie müssen sich die Leistungen der Kühe verbessern, damit sich der Einsatz der gleichen Anzahl an Mitarbeitern rechnet?“ Es lohnt sich offensichtlich und die Zeit kann jetzt gemeinsam genutzt werden, um das Management der Milchviehhaltung voranzubringen. „Höher qualifizierte Leute zu finden ist deutlich einfacher geworden, weil körperlich anspruchsvolle Aufgaben wegfallen“, sagt der Betriebsleiter.

Tierwohl ist hervorragend in dem Betrieb

Dass ein hohes Tierwohl Dörr sehr wichtig ist, sieht man in jedem Stallbereich – egal ob bei Kälbern, Jungvieh oder Kühen: Allen Tieren steht viel Platz, Luft und Licht zum Liegen, Laufen und Fressen zur Verfügung. Es gibt einen Laufhof mit



Um das neue Melksystem zu vervollständigen, wurde ein Milchtank mit 34 000 kg Kapazität eingebaut (links). Die Kraftfutterkomponenten der Ration werden in der hofeigenen Mahl- und Mischanlage (rechts) zusammengestellt und per Rohrkettenförderung zur Futterzentrale transportiert.

einem besonders rutschfesten, klauenschonenden und gleichzeitig emissionsmindernden Gummibelag sowie überdachte Außenliegeboxen. Im Stall haben die Tiere zehn Boxen mehr zur Verfügung als es Kühe gibt, auch das reduziert den Stress. Die Liegeboxen sind mit einer Breite von 1,35 bis 1,45 Metern und einer Länge von 2,35 bis 2,60 Metern geräumig. „Wir haben sehr große Kühe“, sagt

Dörr. Er probiert viel aus, um das Tierwohl weiter zu steigern. Beispielsweise wurden in einigen Boxen Wasserbetten und in anderen Sandbettwabenmatten eingebaut, die im Sommer jeweils kühlend wirken. Beides werde von den Kühen sehr gut angenommen. Der Betrieb erfüllt die Haltungsstufe 3 und liefert seine Milch an die Hohenloher Molkerei mit Sitz in Schwäbisch Hall.

„Tag der Automatisierung“ nicht verpassen

Interessierte Milchviehhalter sind herzlich eingeladen, sich die Systeme im Betrieb Dörr am Donnerstag, dem 16. Oktober von 10 bis 16 Uhr anzuschauen. Auch die beteiligten Firmen werden vor Ort sein und entsprechend informieren. Adresse: Karlshof, Erbacher Straße 87, 64380 Roßdorf. Ad