



Wie sich das zukünftige Arbeitsplatzdesign in Ostdeutschland entwickeln wird und welche **Melktechniken** sich am Markt durchsetzen werden, diskutierten Landwirte und Firmen auf der IVM-Fachtagung in Seddin.

FOTOS: ANJA NÄHRIG

Melkkarusselle sind bei größeren Betrieben weit verbreitet. Für die Nachrüstung automatischer Arbeitsarme sollte zusätzlich Platz mit eingeplant werden.

Roboter oder Karussell? Investition in die Automatisierung oder in Personal? Entscheidende Fragen die sich heute viele Milchviehbetriebe bei der Wahl ihrer neuen Melktechnik stellen. Wie Kühe in den kommenden Jahren gemolken und welche Strategien dabei verfolgt werden, wurde auf der Fachtagung des Interessenverbandes der Milcherzeuger (IVM) in Brandenburg mit ca. 145 Teilnehmern lebhaft debattiert. Aus drei sich ergänzenden Sichtweisen wurde das Thema beleuchtet: der Wissenschaft, der Bauplanung und der praktischen Handhabung auf den Betrieben.

Systeme bestimmen Arbeitsaufgaben

Wie lange wird es den eigentlichen Beruf „Melker“ noch geben? Immer mehr rechnergesteuerte Technik hält in die Tierställe Einzug und damit stellen sich auch grundlegend andere Anforderungen an das Betriebspersonal. Professor Steffi Geidel von der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden führte dem Auditorium die Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Melksysteme vor. Ganz klar stehe die Optimierung der Kosten in der Milchgewinnung im Vordergrund, erklärte Geidel. Die Betriebe werden Arbeitszeit einsparen müssen, was unter der Prämisse geschieht, das auch die Qualität der Arbeitsplätze in den Betrieben sowie das Tierwohl nicht unberücksichtigt bleiben dürfen. Grundsätzlich wird in den kommenden Jahren die Automatisierung des Melk-

prozesses voranschreiten. Dabei stehen sich die Vollautomatisierung durch den Melkroboter oder automatische Melkkarusselle (AMS) und die Teilautomatisierung von konventionellen Systemen (Gruppen- oder Karussellmelkstände) mit Melkpersonal gegenüber. Bereits existierende Teilautomatisierungen wie das Anrücken, das Nachmelken und die Melkzeugabnahme sind mittlerweile Standard. Auch für die Zwischendesinfektion der Melkbecher sowie das Postdipping gibt es für die Betriebe praxistaugliche Systeme der Hersteller.

Größer nicht gleich produktiver

Dass größere Melkeinheiten nicht zwangsläufig zu einer höheren Produktivität führen, konnte Geidel sicher mit Zahlen

belegen. Insbesondere große Gruppenmelkstände (Side-by-side oder Fischgräten) werden durch ihre langen Arbeitswege eher ineffektiv. Auch bei der Dimensionierung von Melkkarussellen sind wesentliche Punkte zu beachten, wie beispielsweise, ob die Melkzeit auf dem Karussell für alle Kühe ausreichend ist. Dresdener Untersuchungen ergaben, dass die maximale Melkzeit einiger Betriebe unter zehn Minuten lag, was das vollständige Ausmelken für hochleistende Kühe zu einem Problem machen kann.

Als alternative Systeme werden Melkroboter als Einzel- und Mehrboxensystem bzw. vollautomatisierte Melkkarusselle angeboten. Hier ist darauf zu achten, dass gut funktionierende Monitoringgeräte im Einsatz sind, um die Gesundheitsüberwachung und Tierbeobachtung

zu erleichtern. Gerade die Mastitiserkennung stellt hier die größte Herausforderung dar, weshalb stetig nach neuen Parametern und Algorithmen mit hoher diagnostischer Eignung gesucht wird.

Stallplanungen werden komplexer

Für die Arbeitsproduktivität der AMS ist der Tierverkehr entscheidend, besonders in großen Gruppen und bei langen Wegen für Kuh und Mensch. Hier sind ebenfalls erste Mechanisierungen erfolgt, beispielsweise durch Selektionstore oder automatische Treibeinrichtungen. Aufstellungs- bzw. Melksysteme für sogenannte Special Need Cows (Kolostrumkühe, euterkrankte oder frühlaktierende Kühe) bedürfen in der Planung dieser Systeme besonderer Aufmerk-



Mit der Milchkönigin Brandenburgs kamen Veranstalter und Referenten aufs Bild (v.l.): Klaus Siegmund, Rene Döbelt, Steffi Geidel, Christian Schmidt, Saskia Storm, Klaus Böhme und Thorsten Haker.

DEN BLICK IN DIE ZUKUNFT

Wichtige Fragen, die sich Großbetriebe für die Wahl eines neuen Melksystems vor ihrer Entscheidung unbedingt stellen sollten:

- Wie soll sich die Herdengröße entwickeln?
- Welche Milchleistung wird in den kommenden Jahren angestrebt?
- Wie hoch ist die Milchmenge die pro Melkzeit anfällt?
- Wie schnell ist der durchschnittliche Milchfluß der Herde?
- Wieviel Melkzeiten werden geplant?
- Welche Arbeitsgänge sollen wie qualifiziert ausgeführt werden bzw. wo soll automatisiert werden?
- Sollen die Melkarbeitsplätze erhalten bleiben?
- Welche Kuhgruppen sollen mit welchen Systemen gemolken werden?

samkeit. Ab Herden von 500 bis 600 Tieren wären für diese eigenständige Melkeinheiten nötig. Geidel sieht eine bessere Funktionalität der Einzelboxensysteme bei weniger Kühen bzw. einer nicht vollständigen Auslastung dieses Systems.

An Verfahrenskosten orientieren

Für den Vergleich der Kosten der unterschiedlichen Melksysteme rät Geidel, sich an den Verfahrenskosten auszurichten. Es dürfen nicht nur die Investitionskosten verglichen werden, sondern auch der Unterhaltungsaufwand, der Materialverbrauch und der Arbeitsaufwand müssen in die Überlegungen miteinbezogen werden. Nach dieser Aufschlüsselung lagen die Kosten einer Modellrechnung der Landesforschungsanstalt in Sachsen für 700 Kühe in einem 2x16 Side-by-side-Melkstand mit 3,7 ct/kg um 1,2 ct/kg Milch niedriger als für den Einsatz von zehn AMS. Bestätigt werden Kosten von 4,5 bis 5 ct/kg Milch für die AMS auch in einer weiteren vorgestellten Untersuchung. Der Kostenvorteil der konventionellen Systeme bleibt aber nur dann bestehen, solange Arbeitskosten von 10 €/AKh angesetzt werden. Erhöht man diesen Posten auf 20 €/AKh, verlieren sich die Unterschiede zwischen den Systemen. Für Geidel sind deshalb Karussellmelkstände mit 40 bis 60 Plätzen und Postdippfunktion momentan in großen Betrieben optimal.

Interessant für die Praxis wird neben der Weiterentwicklung der Monitoring- und Überwachungssysteme für die Kühe und deren Gesundheitsmanagement auch das neue „Design“ der Arbeitsplätze in der Milchviehhaltung werden. Die Planung der Arbeitskräfte, die acht Stunden pro Tag ausgelastet sein sollten, wird die nächste große Herausforderung für die Betriebe darstellen. Die Aufteilung bisheriger Arbeitskomplexe auf die vorhandenen Plätze verlangt nicht nur mehr Flexibilität vom Arbeitnehmer, sondern dementsprechend auch eine höhere und breitere Qualifikation jedes einzelnen.

Die Zukunft hat schon angefangen

Das bereits einige Betriebe mit automatischen Melksystemen oder Treibeinrichtungen arbeiten, ist kein Geheimnis mehr. Sollte jedoch in Zukunft konventionell weitergemolken werden, müssen einige bauplanerische

Überlegungen in der betrieblichen Entwicklung getan werden. Ganz wichtig erscheint Thorsten Haker vom Baukonzept Neubrandenburg, dass der Platzbedarf für eine spätere Nachrüstung von Dipp-, Ansetz- oder Reinigungsroboter für Karusselle und Gruppenmelkstände frühzeitig mit einkalkuliert wird. Durch den stark begrenzenden Faktor Arbeit, sei es aus Kostengründen oder aber auch aus Gründen der Verfügbarkeit, ist es umso wichtiger, Alternativen und Raum zur Automatisierung vorzuhalten.

Aktuelle Informationen zu den 1930er Milchviehanlagen ergaben, dass die Korrosionserscheinungen an den Stahlbetonbindern fortschreiten und dadurch Tragkraftverluste entstehen. Besonders in den Bereichen des Melkkarussells und des Vorwarthofes sei dies der Fall so Haker. Deswegen appellierte er an alle Landwirte, mit wachem Auge durch die alten Anlagen zu gehen, um Abrostungserscheinungen rechtzeitig zu entdecken. Sein Ausblick für das Stallkonzept 2030 ist ein möglichst klimaneutraler, immissionsarmer und tiergerechter Stall. Dafür brachte er Freilaufställe bzw. Kompostställe mit ca. 8 m² Aktionsfläche pro Kuh in die Diskussion ein. Ein Stall für Mecklenburg-Vorpommern steht in Planung.

Potenzial in den Mitarbeitern

Für die Praxisbetriebe bleiben die Lohn- und Zinskosten für das Management entscheidend, erläuterte Rene Döbelt vom Milchgut Nemt. Die baulichen Anlagen des Milchguts sind veraltet, sodass auch hier die Überlegung zu einem Neubau des Milchviehstalles mit neuer Melktechnik besteht. Melken ist für Döbelt aber nicht nur der Milchentzug, sondern beinhaltet alle Arbeiten im Prozess Milchproduktion. Damit entscheidet sich für ihn auch die Wahl des neuen Melksystems.

Die Anforderungen an den Ausbildungsstand der Mitarbeiter werden zunehmend höher und ein Techniker sei noch lange kein Tierbeobachter. Ziel der Mitarbeiterorganisation des Milchguts ist es „KISS“ - keep it simple and safe - umzusetzen. Einfache, wiederholbare und standardisierte Arbeitsabläufe lassen das Wachsen eines Betriebes leichter zu. Die Konkurrenz um gute Arbeitskräfte wird härter, weshalb besonders auf qualifizierte Mitarbeiter mit breiter Ausbildung Wert gelegt werden sollte. NAE



Wo geht die neue Technik hin?

Neben den fachlichen Vorträgen auf der IVM-Tagung kamen auch mehrere Melktechnikhersteller zu Wort. Auch Sie wurden befragt, wie das Melken in zehn Jahren aussehen wird.

Lemmer-Fullwood: Es wird weiterhin in verschiedenen Systemen gearbeitet werden. Die Zukunft liegt in der Sensorik (Tierüberwachung) und der dazu entsprechenden Softwarelösung (Herdenmanagementprogrammen). Teilautomatische Lösungen für konventionelle Systeme.

Impulsa: Melkkarussell bleibt die Technik für große Betriebe. Zukunft in der Verbesserung des Melkzeuges durch neue Werkstoffe. Empfehlung an die Landwirte, nur systemoffene Technik zu verbauen. **Dairymaster:** Einzelne AMS sind nicht die Lösung, eher das (automatische) Melkkarussell. Auch Teilautomatisierungen sind möglich. Datenaustausch wireless, Cloud-Computing und App-Nutzung sollen sein. **Gea:** Die Zukunft liegt in der Vernetzung aller entwickelten Systeme. Nachrüstung von Teilautomatisierungen in bestehende konventionelle Systeme sind genauso wichtig wie der Einsatz von Melkrobotern. Fokus liegt auf Echtzeitdatenerfassung und Visualisierung des Milchviehbestandes. **DeLaval:** Intelligenter Kuhverkehr und Automatische Melksysteme stehen bei Neubau klar im Vordergrund. Kuhdaten besser für Mitarbeiter und Tierärzte verfügbar machen. **Lely:** Von Einzelboxen bis Mehrboxensystemen ist alles möglich. Fokus liegt auf der Modulbauweise. **Boumatic:** Auch hier wird weiterhin auf verschiedene Systeme gesetzt. Für kleinere Betriebe werden AMS von Nutzen sein, größere dagegen mit Melkkarussell und Teilautomatisierungen arbeiten.

TEXT UND FOTO: ANJA NÄHRIG



Milch und Methan: Zwei Seiten einer Medaille

Deutschlands erste Methan-Messstation mit Einzelzutritt für Kühe steht im Leibniz-Institut für Nutztierbiologie in Dummerstorf (FBN) und soll neue Daten generieren. GreenFeed ist das erste kommerzielle System der Welt, um die Methan- und Kohlenstoffdioxid-Produktion bei einzelnen freilaufenden Rindern mengenmäßig zu bestimmen. Die Rinder werden mit etwas Futter zu einem Futtertrog gelockt. Durch spezielle Sensoren kann jedes Tier dort identifiziert und die einzelnen Gaskonzentrationen und weitere Umweltindikatoren im Atemluftstrom beim Fressen aufgezeichnet werden. Aus den gewonnenen Daten kann anschließend die Methanproduktion der Tiere unter verschiedenen Fütterungsbedingungen errechnet werden. Das Forschungsinstitut in Mecklenburg-Vorpommern beschäftigt sich insbesondere mit Aufgaben zur Verbesserung der Futter- und Energieeffizienz und Reduzierung des Treibhausgasemission in der Landwirtschaft. Die Wissenschaftler verfolgen dabei verschiedene Ansätze, die Methanproduktion zu verringern und die Rinderhaltung insgesamt umweltschonender zu gestalten. Gemeinsam mit der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommerns (LFA) und der Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät (AUF) der Universität Rostock begeht das FBN in diesem Jahr sein 75-jähriges Jubiläum. Anlässlich des Jubiläums findet vom 16. bis 19. September 2014 eine Festwoche in Dummerstorf statt.

TEXT UND FOTO: PI