

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Fachbereich 6 Tierische Erzeugung Referat 62 Tierhaltung, Fütterung

04886 Köllitsch, Am Park 3

Internet: <http://www.smul.sachsen.de/lfl>

Bearbeiter: *Dr. Steffen Pache*

E-Mail: Steffen.Pache@smul.sachsen.de

Tel.: 034222 - 46-163 Fax: 034222 - 46-109

Datenflut im Milchviehstall – Erfahrungen und Entwicklungsbedarf

Eigentlich können sich die sächsischen Milcherzeuger freuen. Nach der Auswertung der MLP-Abschlüsse bestimmen sie mit einem Landesdurchschnitt von 8.607 kg Milch mit 353 kg Fett und 294 kg Eiweiß je Kuh und Jahr die Spitze in bundesweiten Vergleich. Schaut man aber auf die sekundären Merkmale, werden die Reserven der Leistungssteigerung deutlich. Eine hohe Reproduktionsrate, ein hoher Anteil Abgänge wegen Krankheit und Sterilität sowie eine ansteigende Zwischenkalbezeit verringern die effektiv nutzbaren Laktationen und zwingen den Herdenmanager auf die Gradwanderung zum zweckmäßigen Ressourceneinsatz. Dabei soll und muss der Einsatz von Elektronik und modernen Software-Lösungen zur Reduzierung des Aufwandes an Arbeit führen. In den Betriebszweigauswertungen von SACHER (2006) ist in den letzten Jahren ein leicht steigender Trend der eingesetzten Arbeitskraftstunden je Kuh des Durchschnittsbestandes festzustellen.

Nicht nur aus diesem Grund wurden die Entwicklungen der IT-Technik für den Kuhstall in einem Forschungsprojekt der Landesanstalt zur präzisen Milcherzeugung unter die Lupe genommen und im Dezember 2006 die Ergebnisse auf einem Fachtag unter dem Titel „Precision Dairy Farming – Schlagwort oder Basis zukunftsfähiger Milchproduktion“ diskutiert.

Heute sind Laufställe mit Melkzentren, elektronischer Einzeltierkennzeichnung, Bewegungssensoren, computergestützter Fütterungs- und Lüftungstechnik sowie Herdenmanagementprogramme fast in jedem größeren Milchviehstall Standard. Die Mikrochips haben inzwischen ihren festen Platz zur Verfahrenssteuerung beim Melken, Füttern, Lüften, Misten und Beobachten eingenommen und verwalten eine Fülle von Daten, die bei geeigneten Schnittstellen und Aggregationsalgorithmen wertvolle Informationen dem Melker und Tierpfleger für eine bestmögliche Arbeitserledigung zur Verfügung stellen könnten. Leider musste eine noch unzureichende Nutzung der vorhandenen technischen und softwareseitigen Möglichkeiten für die Unterstützung der Herdenbetreuung festgestellt werden. Als Ursachen konnten u.a. unzureichend strukturierte, bedienerunfreundliche und zeitraubende Softwarelösungen, erzwungene Doppelerfassungen von Stammdaten, unzureichender Datenaustausch bzw. Datenverlust an Schnittstellen, nicht problemorientierte Visualisierung angebotener Berichte verifiziert werden, die das Interesse und Vertrauen der Melker an pc-gestützte Technik im Kuhstall ausbremsen.

Ziel muss es sein, die Entwicklungen auf dem Gebiet der Sensortechnik und Elektronik für die Milcherzeugung in dieser Weise zu erschließen, dass im Mittelpunkt das Tier in einer optimierten Haltungsumwelt und die Erkennung von Problemkühen steht, denn insbesondere letztere verursachen hohe Kosten und binden viel Arbeit. Bereits heute informieren ausgefeilte Sensoren über Abweichungen in der erwarteten Milchmenge und –zusammensetzung, Körpertemperatur, Aktivität, Bewegungs-, Fress- oder Wiederkauverhalten. Diese verfügbaren Informationen eignen sich in einem vernetzten Herdenmanagementprogramm sowohl zur Überwachung der Rohmilchqualität als auch zur Überwachung der Tiergesundheit und Reproduktionsleistung. Elektronische Waagen in der Stallausrüstung und Fütterungstechnik verbessern die Rationsgestaltung und Fütterungskontrolle. Klimasensoren überwachen das Stallklima und steuern die Lüftungs- oder Kühlungs-systeme an. Mobile Palm-PC's mit geeigneten Checklisten zur Erfassung von Behandlungen und Bonituren (BCS, Kotkonsistenz) oder von beobachteten Ereignissen (Brunst, anormales Verhalten, Lahmheit) können eine Hilfe für den Stallverantwortlichen sein, wenn diese die Routinearbeit zur tagfertigen Dokumentation vereinfachen.

Bereits jetzt fordert der Gesetzgeber zur Produkt- und Qualitätssicherung ein hohes Maß an Rückverfolgbarkeit bei der Lebensmittelherstellung bis zur Primärproduktion. Dazu zählen neben den Vorschriften zur Tierkennzeichnung, zur Nachweisführung der Tierarzneimittelanwendungen, zu den Unbedenklichkeitsnachweisen der eingesetzten Futtermittel sowie die Aufzeichnungspflichten der Maßnahmen hinsichtlich tiergerechter und umweltverträglicher Produktionsverfahren. Moderne Herdenprogramme sollten diese Dokumentationspflichten dem Stallverantwortlichen abnehmen und prüfungsfähig aufbewahren.

Der Milchviehbetrieb der Zukunft steckt heute schon im Datennetz von HIT, LKV, Molkerei, Schlachthof, Tierarzt, Futterlieferant, QS & QM. Um letztlich aus den vielen Dokumentationspflichten auch betriebliche Entscheidungen ableiten zu können, ist die Arbeitsplattform für den Herdenmanager um eine automatisierte Datenerfassung, systematische Verrechnung und fokussierte Darstellung von wirklich wichtigen Informationen weiter zu entwickeln.

Bei absoluter Datensicherheit können bereits heute schon Zugriffsmöglichkeiten für beteiligte Dritte aus externen Netzen ermöglicht und für den jeweiligen Informationsbedürftigen (Betriebsleiter, Herdenmanager, Melker, Tierarzt, Berater ...) dezidiert dargestellt werden.

Wichtige Aspekte für die Akzeptanz der Elektronik im Milchviehstall sind aber auch eine einfache Bedienung und Handhabung, Übersichtlichkeit und Kompatibilität mit den vorhandenen Systemen sowie eine ausgesprochen robuste Bauart und eine Eigendiagnostik der Funktionssicherheit, die die Elektronik soll nur ein Werkzeug für den Landwirt bei der Erzeugung hochwertiger Rohmilch mit gesunden Kühen sein.

Bevor in neue Technik investiert wird, ist dringend eine Informationsbedarfsanalyse auf Prozessebene mit dem Personal zu erstellen, damit die bereits vorhandenen Daten noch besser genutzt werden. Schulung und Training helfen dem Tierpfleger Programmmodule für sich zu erschließen. Andererseits sollte sich ein zusätzlicher, manueller Erfassungsaufwand in einem besseren Herdenmanagement niederschlagen, aber nicht auf "Datenfriedhöfen" enden. Letztlich müssen die Daten zwingend zu plausiblen Informationen visualisiert und zu konkreten Handlungsanweisungen umgesetzt werden, die zu einem messbaren, nachhaltigen Betriebsergebnis führen. Diese Aufgabenstellung an den Betriebszweig der Milchproduktion wird umso dringlicher, je mehr mit den Kühen im physiologischen Grenzbereich produziert wird, je mehr Spezialisten und Fremdarbeitskräfte daran beteiligt sind und je größer die Betriebsstrukturen werden. Ein Meilenstein auf diesem Weg sind die Ergebnisse aus dem Projekt ISOagriNET, welches mit und für die Ausrüstungsindustrie entwickelt, die die Grundlagen für die Vernetzung modularer Technikkomponenten mit definierten Schnittstellen für eine firmenübergreifende Datenintegration geschaffen haben.

Ziel der Investitionen in die Prozessautomatisierung und in Software muss die Freisetzung von Arbeitszeit zu Gunsten einer noch besseren und zweckmäßigeren Einzeltierbetreuung zur Verbesserung der Tiergesundheit und Fruchtbarkeit sein. Als Orientierung sollte der PC den Tierpfleger einer 200-er Milchkuhherde nicht mehr als 30 Minuten am Tag für Routineeingaben bzw. -auswertungen binden!

Mit der Frage, wie moderne Technik die tägliche Arbeit in der Milchviehhaltung erleichtern kann, wird sich auch die geplante KTBL-Tagung am 2. / 3. Mai 2007 in Leipzig auseinander setzen. Mit dem Thema „Precision Dairy Farming – Elektronikeinsatz in der Milchviehhaltung“ beabsichtigen die Organisatoren den Stand der Technik zu bündeln und Forschungs- und Entwicklungsbedarf aufzuzeigen. In unmittelbarer Nähe zur diesjährigen AGRA werden Experten aus Wissenschaft und Praxis die aktuellen Entwicklungen auf den Gebieten der Kälber- und Jungrinderaufzucht, der Fütterung, des Melkens, der Tierüberwachung und des Herdenmanagements diskutieren und beispielhaft die Wirtschaftlichkeit des Elektronikeinsatzes darstellen. Besonders Landwirte, die vor Investitionsentscheidungen in die Milchviehhaltung stehen, erhalten wertvolle Tipps und Entscheidungshilfen. Das ausführliche Programm und weitere Informationen zur Tagung sind unter <http://www.ktbl.de/> zu finden.

Dr. St. Pache, Fachbereich Tierische Erzeugung - Köllitsch