

Mehr Ertrag durch automatisierte Tierbeobachtung

In wachsenden Beständen steigen die Anforderungen an die individuelle Tierüberwachung und die Dokumentation erheblich. Mit der automatisierten Tierbeobachtung ist ein straffes, arbeitszeitsparendes Management auch in großen Herden möglich. Wie das geht, zeigt der folgende Beitrag.

In ganz Deutschland zeichnet sich ein Trend zum Wachstum in der Milchviehhaltung ab. Auch Familienbetriebe in den alten Bundesländern investieren zunehmend in die Aufstockung ihrer Herden. Hauptursache für den starken Strukturwandel sind die verschärften politischen und marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Wachstumsschritte bieten auf den ersten Blick ökonomische Vorteile durch eine zunehmende Spezialisierung und einen höheren Milchertrag. Demgegenüber steigen aber die Anforderungen an das Herdenmanagement mit wachsender Bestandsgröße erheblich an. Bei gleichzeitig steigender Milchleistung werden die Tierüberwachung und die Dokumentation zu den wichtigsten Faktoren in der täglichen Arbeitsroutine.

Um das Betriebsergebnis nachhaltig zu verbessern, müssen die Produktionsreserven jeder einzelnen Kuh erschlossen werden. Das ist nur über eine individuelle Tierbeobachtung möglich. Diese wird aber gerade in größeren Betrieben oft vernachlässigt, da nicht mehr genügend Arbeitszeit zur Verfügung steht.

Die Tierbeobachtung automatisieren

Elektronische Komplettlösungen im Rahmen des Precision Livestock Farming (Präzise Tierhaltung) bieten die Möglichkeit, auch in großen Herden die Einzeltiere zu überwachen und ein straffes, Arbeitszeit sparendes Management durchzuführen. Jeder Milchviehbetrieb mit Boxenlaufstall lässt sich für diesen Einsatzbereich technisch ausrüsten. Folgende Details dienen dem Automatisieren der Tierbeobachtung:

- Präzisionspedometer (Schrittzähler) zur Einzeltieridentifikation und zur kontinuierlichen Messung der Aktivität,

- Ringantenne am Melkstandeingang oder Einzelplatzerkennung im Melkstand zur Tiererkennung,
- Erfassung der Milchmenge an jedem Melkplatz,
- Erfassung der Milchleitfähigkeit an jedem Melkplatz mittels Präzisionssensoren,
- Abgestimmte Softwarelösung (z.B. FULLEXPERT) zur Auswertung und Nutzung der Daten.
- Automatische Selektionseinheit zum Separieren von Einzeltieren.

Diese technischen Details können beim Neubau oder der Erweiterung eines Betriebes als Komplettlösung installiert werden. Sie lassen sich aber auch problemlos in vorhandenen Melkständen und Stallungen nachrüsten.

Die Vitalität und Aktivität der Kühe wird über die Pedometer präzise und ohne jeglichen Zeitaufwand erfasst. Zudem werden während des Melkens die Milchmenge und die Leitfähigkeit der Milch von jedem Einzeltier gemessen. Die Aktivitätskennwerte, die errechnete stündliche Milchproduktion sowie der Leitfähigkeitswert stehen bei und nach jeder Melkzeit tierindividuell zur Verfügung.

Kommt es zu Abweichungen, deren Alarmniveau in einem frei definierbaren Toleranzkorridor betriebsspezifisch festgelegt wird, erhält man automatisch schon während des Melkens ein Alarmsignal am Datendisplay des Melkplatzes.

Zudem werden in der Managementsoftware kontinuierlich Verlaufskurven aus den gesammelten Daten erstellt, die eine unerlässliche Entscheidungshilfe für den Betriebsleiter darstellen. So kann auf Veränderungen frühzeitig reagiert und Störungen des Wohlbefindes der Tiere oder sich anbahnenden Erkrankungen vorgebeugt werden.

Im folgenden finden Sie einige praktische Beispiele für die Möglichkeiten der automatisierten Tierbeobachtung.

Brunst automatisch und sicher erkennen

Ein wesentlicher Nutzen liegt in der hohen Trefferquote beim „Erkennen“ brünstiger Tiere, ohne dass der Betriebsleiter oder der Herdenmanager Zeit für die Brunstkontrolle aufwenden müssen. Die Kombination der Parameter Aktivität, Milchmenge und Leitwert erlaubt eine sichere Aussage darüber, ob eine Kuh rindert. Anhand der Verlaufskurven im Herdenmanagementsystem wird das Brunstgeschehen in der Herde am PC sichtbar. Bei brünstigen Tieren zeigt sich eine

erhöhte Aktivität bei gleichzeitig sinkender Tagesmilchmenge und leicht erhöhtem Leitwert. Praktiker, die schon mit der automatisierten Tierbeobachtung arbeiten, berichten von einer erheblichen Zeitersparnis. Man braucht nicht mehr extra durch den Stall zu gehen, um nach brünstigen Tieren Ausschau zu halten. Die visuelle Kontrolle der Kühe kann auf ein Minimum reduziert und gleichzeitig mit anderen Tätigkeiten erledigt werden, zum Beispiel beim Boxen reinigen. Zudem zeigen die Erfahrungen aus Praxisbetrieben, dass sich durch die sehr präzise Erfassung der tierindividuellen Aktivität die Brunsterkennungsrate ohne zusätzlichen Aufwand für die Tierbeobachtung verbessert. Gleichzeitig lässt sich die gewünschte Zwischenkalbezeit und der Trächtigkeitsstatus der Kühe bestimmen. Das Fruchtbarkeitsmanagement kann somit auch in großen Herden zielgerichtet ablaufen.

Früherkennung von Krankheiten

Aus den Aktivitätsmessungen wird ein Vitalitätsprofil der einzelnen Kühe erstellt. Dieses liefert auch wertvolle Hinweise auf Störungen des Wohlbefindens der Tiere. Probleme äußern sich frühzeitig in einer verminderten Aktivität oder in einem rhythmischen Auf- und Abswellen der Aktivitätskurve über mehrere Tage. So können beispielsweise Klauenerkrankungen frühzeitig erkannt werden, da die durchschnittliche Bewegungsaktivität nachlässt.

Die Kombination aus Aktivitätsmessung und Erfassung der Milchmenge sowie der Leitwerte bietet darüber hinaus weitere Möglichkeiten zum frühzeitigen Erkennen von Gesundheitsstörungen. Der Beginn einer Mastitis ist zum Beispiel oft klinisch noch nicht sichtbar. Aber die Milchmenge nimmt bereits signifikant ab, und der Leitwert der Milch steigt gleichzeitig signifikant an. Der geübte Anwender kann dies beim täglichen Blick auf die Verlaufskurven und Datenlisten direkt erkennen und so frühzeitig eingreifen. Oft reicht es schon, das Euter der betroffenen Kuh nach Abnahme des Melkzeugs gründlich von Hand auszumelken. Auch die Behandlung der Tiere mit homöopathischen Mitteln kann in dieser frühen Erkrankungsphase zum Erfolg führen. Daneben lassen sich mit den Parametern Milchmenge, Leitwert sowie den Harnstoff-, Eiweiß- und Fettwerten krankhafte Stoffwechseleränderungen wie zum Beispiel Ketosen oder Labmagenverlagerungen auf einen Blick erkennen.

Grundsätzlich hilft die elektronische Herdenüberwachung, akuten Krankheitsverläufen vorzubeugen, Tiere im Krankheitsfall zielgerichtet zu behandeln und somit langfristig den Medikamenteneinsatz zu senken.

Listen für die tägliche Routine

Die erfassten Einzeltierdaten werden mit dem Herdenmanagementsystem verwaltet. Nach einer Einführungsschulung in die Software ist es auch für den ungeübten Anwender möglich, ohne großen Zeitaufwand die wichtigsten Auswertungsmöglichkeiten betriebsindividuell zu nutzen. Hilfreich für das Management von großen Milchviehherden ist beispielsweise das Erstellen von Listen für die tägliche Arbeitsroutine. Für das Fruchtbarkeits- und Besamungsmanagement nutzen viele Praktiker Listen mit den als brünstig erkannten Kühen. Auch für die Zusammenarbeit mit dem Tierarzt lassen sich Datensätze ausdrucken, anhand derer die Bestandsbetreuung zielgerichteter und effizienter ablaufen kann. Inzwischen nutzen einige Tierärzte und Landwirte sogar schon die Möglichkeit, via Internet wichtige Herdendaten auszutauschen, um so noch frühzeitiger eingreifen zu können. Mit Hilfe der Listen lassen sich auch Anweisungen für Fremd-Arbeitskräfte schnell und übersichtlich erstellen.

Alle Einzeltierdaten können im Verhältnis zur jeweiligen Gruppe oder der Herde, in der sich das Tier befindet, quergeprüft werden. Dabei wird deutlich, ob es sich bei der Veränderung des Wohlbefindens um ein Einzeltiergeschehen oder Gruppen-/Herdengeschehen handelt. Zudem sind alle erfassten Daten über eine Laktation hinaus für die gesamte Zeit im Bestand bzw. lebenslang verfügbar. So können beispielsweise mehrere Laktationen einer Kuh miteinander verglichen werden. Daraus lassen sich hilfreiche Informationen über den Leistungs- und Gesundheitszustand des Tieres ableiten und die leistungsorientierte, positive Selektion im Bestand fördern.

Automatisches Selektieren

Um die Arbeitsabläufe in großen Herden neben der automatisierten Tierbeobachtung noch weiter zu vereinfachen, bietet sich eine automatische Selektionseinrichtung an. Diese wird so installiert, dass die Kühe sie auf dem Weg vom Melkstand zurück in den Stall passieren müssen. Die Selektionseinheit ist mit einer Ringantenne zum Erkennen der Tiere ausgestattet. Bereits im Melkstand wird über eine Codenummer

am Melkplatzterminal festgelegt, welche Kühe selektiert werden sollen. Dies können zum Beispiel Tiere sein, die zur Besamung anstehen oder frisch abgekalbte Kühe, die separat versorgt werden. Die Tiere werden in der Selektionseinheit identifiziert und über das schwenkbare Ausgangstor automatisch vom Rest der Herde getrennt, die zurück in den Stall läuft. Das erfordert keinen zusätzlichen Arbeitsaufwand und erleichtert das Management erheblich.

Einfacher Datenaustausch

Mit der Software des Herdenmanagementsystems sind auch Verknüpfungen zu Datenleitungen von LKV/VIT und HIT realisiert. So werden alle Arbeiten des An- und Abmeldens entsprechend der Viehverkehrsverordnung auf einfache Weise erledigt. Die Datenübermittlung, das heißt der Datenexport und -import, zu den Landeskontrollverbänden bzw. deren Rechenzentren können vom Betriebsleiter oder Herdenmanager problemlos durchgeführt werden.

Auch die Verwaltung von Anwendungs- und Abgabebelegen für Arzneimittel können mit dem System verwaltet werden. Dafür steht eine separate Maske im Programm zur Verfügung. Die Arzneimittellisten bieten zudem den Vorteil, dass man bei jeder Kuh sofort sieht, womit sie schon behandelt wurde und ob die Behandlung erfolgreich war. Selektionsentscheidungen können so vereinfacht werden.

Fazit und Ausblick

Immer größere werdende Bestände erfordern ein ausgefeiltes Herdenmanagement. Der Einsatz der automatisierten Tierbeobachtung unterstützt sämtliche Arbeitsabläufe in der Milchviehhaltung und ermöglicht eine tierindividuelle Betreuung ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand. In Praxisbetrieben mit automatisierter Tierbeobachtung und dem Einsatz eines elektronischen Herdenmanagementsystems steigen die Brunsterkennungsraten an. Krankheiten wie zum Beispiel Mastitiden oder Stoffwechselstörungen können frühzeitig erkannt werden. Damit sind sowohl die Prophylaxe als auch die kurative Behandlung wesentlich zielgerichteter möglich.

Durch die logisch aufgebaute Oberfläche der Software des Herdenmanagementsystems wird das Eingeben aller Daten, die Bedienung, die Auswertung und die Datenfernübertragung auch für den ungeübten Anwender schnell zur Routine. Praktiker bestätigen die Vorteile der automatisierten Tierbeobachtung und den damit verbundenen wirtschaftlichen Nutzen.

Aus: Stallinvest, Bauförderung Landwirtschaft e.V., Münster