

## Status der Eutergesundheit in Milchviehherden auf der Basis von Daten der Milchleistungsprüfung in Niedersachsen

Krömker, V.<sup>1</sup>, und Volling, O.<sup>2</sup>

*Keywords: Mastitis, Monitoring, Milchkuh, Tiergesundheit*

### Abstract

*The monthly individual somatic cell count can be used to interpret udder health status not only for individual animals but also on dairy herd level. 73 dairy herds in Lower Saxony were analyzed based on 2011 milk recording data. The data show that udder health status is driven by very high new infection rates in both dry period and lactation in organic dairy farms. Due to legislative rules antibiotic therapy plays only a small role in combating mastitis. Therefore working standards which are able to reduce the new infection rate must be implemented in dairy herds. The used analyzing system allows the identification of predominant udder health problems on single herd level. Consultants, vets and farmers should be familiar with these epidemiological key figures to understand infection dynamics on herd level.*

### Einleitung und Zielsetzung

Monitoring stellt einen Teil des Qualitätsmanagements eines Betriebs dar und hat immer die fortlaufende Verbesserung zum Ziel (Zoche *et al.* 2011). Mit Hilfe der Daten der Milchleistungsprüfung kann ein effektives Monitoring der Eutergesundheit durchgeführt werden (Volling und Krömker 2007). Die Daten erlauben weiterhin den Vergleich von Milchviehbetrieben untereinander und die Identifikation von Problembereichen der Eutergesundheit in Einzelbetrieben und für eine Betriebsgruppe. Die Erhebung der Daten ist weitgehend automatisiert und die Untersuchung ist standardisiert. Bislang fehlen noch automatisierte Auswertungen der Rohdaten. Mit Hilfe dieser Daten kann der *Status quo* der Eutergesundheit bestimmt werden, aber auch eine nachvollziehbare Bewertung und ein Vergleich mit dem Populationsmittel oder mit Spitzenbetrieben erfolgen. Dies kann die Motivation, im Bereich der Eutergesundheitsoptimierung tätig zu werden, erheblich verbessern.

Weiterhin führt die Identifikation saisonaler Schwankungen zum besseren Verständnis ätiologischer Zusammenhänge (Krömker und Friedrich 2012). Das Ziel der vorliegenden Studie war die Beschreibung der Eutergesundheitssituation von Biomilchviehbetrieben in Niedersachsen, um zum einen grundsätzliche Kenntnisse zum Status zu erhalten und zum anderen im Vergleich zu konventionellen Milchviehbetrieben Chancen und Risiken der Eutergesundheit zu definieren.

### Methoden

---

<sup>1</sup> Fachbereich Bioverfahrenstechnik HS-Hannover, Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, volker.kroemker@hs-hannover.de

<sup>2</sup> Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen, Bahnhofstrasse 15, 27374 Visselhövede, Deutschland, o.volling@oekoring.de

Als Untersuchungsmaterial dienen die Daten der Milchleistungsprüfung von 4263 Kühen aus 73 niedersächsischen Biomilchviehbetrieben (Mittel: 58 laktierende Kühe +/- 39 Kühe) aus dem Kalenderjahr 2011. Die verwendeten Kennzahlen wurden aus den Zellzahlergebnissen der Einzelmelke errechnet. Für die Zellzahl auf Einzelmelkebene wird ein Grenzwert von 100.000 Zellen / ml zur Unterscheidung von „gesund“ und „erkrankt“ verwendet. Ein zu geringer Anteil eutergesunder Tiere einer Herde weist darauf hin, dass Maßnahmen zur Senkung des Neuerkrankungsrisikos getroffen werden müssen. Sehr viele Neuinfektionen ermöglichen es, Managementfehler zu erkennen und in Zukunft zu verhindern. Zu viele Erstlaktierende mit einer erhöhten Zellzahl in der ersten Milchleistungsprüfung weisen auf Färsenmastitisprobleme hin, die eine ätiologische Abklärung erforderlich machen. Ein hoher Anteil unheilbar euterkranter Tiere gibt Hinweise zur Merzung aber auch zu Ursachen für die Verbreitung von kuhassoziierten Mikroorganismen in der Herde sowie für etwaige unzureichende Heilungsraten in der Trockenperiode. Erweisen sich die Kennzahlen der Trockenperiode als auffällig, so muss das Trockenstellmanagement überdacht werden (Krömker und Friedrich 2012). Zum Vergleich dienten die Kennzahlergebnisse von 84 zufällig ausgewählten Milchviehbetrieben Niedersachsens (78 +/- 44 laktierende Kühe). Der statistische Vergleich beider Gruppen erfolgt mit dem Chi-Quadrat-Test bzw. dem Student T-Test oder dem Mann-Whitney-U-Test.

### **Ergebnisse und Diskussion**

Die wichtigsten Ergebnisse der Analyse gibt Tabelle 1 wieder. Dabei werden die Jahresmittelwerte den Mittelwerten einer Untersuchung von 84 konventionellen niedersächsischen Milchviehbetrieben, die zufällig ausgewählt wurden, gegenübergestellt.

**Tabelle 1: Kennzahlen zur Beschreibung der Eutergesundheit in Milchviehherden (Jahresmittel 2011)**

Kennzahl	Biobetriebe 2011 (MW +/- SD (%))	Konventionelle Betriebe 2011 (%)
Anteil eutergesunder Tiere der Herde (% < 100.000 Zellen/ml)	42 +/- 16 <sup>a</sup>	50 +/- 14 <sup>b</sup>
Anteil der Tiere, die pro MLP-Monat neu infiziert wurden (% Tiere in aktu- eller MLP >100.000 von allen Tieren in letzter MLP <100.000 Zellen/ml)	29 +/- 19 <sup>a</sup>	19 +/- 11 <sup>b</sup>
Anteil unheilbar euterkranker Tiere (in den letzten drei MLP's > > 700.000 Zellen/ml)	1,6 +/- 2,4	1,7 +/- 1,8
Anteil der Erstlaktierenden mit einer Zellzahl im ersten MLP-Einzelgemelk > 100.000 Zellen/ml	37 +/- 39	39 +/- 21
Anteil der Tiere, die in der Trockenpe- riode ausgeheilt wurden (% Tiere 1. MLP nach Abkalbung < 100.000 von allen Tieren > 100.000 zum Trocken- stellen)	48 +/- 34	54 +/- 22
Anteil der Tiere, die in der Trockenpe- riode neu infiziert wurden (% Tiere 1. MLP nach Abkalbung > 100.000 von allen Tieren < 100.000 zum Trocken- stellen)	32 +/- 39 <sup>a</sup>	19 +/- 16 <sup>b</sup>

\* Unterschiedliche Kleinbuchstaben in einer Zeile weisen auf signifikante Unterschiede hin (Chi-Quadrat-Test bzw. Student T-Test oder Mann-Whitney-U-Test P < 0,01).

Die Eutergesundheitssituation in einem Milchviehbetrieb wird durch die Neuinfektionsrate und die Dauer bestehender Infektionen bestimmt. Da in Biomilchviehbetrieben Kühe eine lange Nutzungsdauer erreichen sollen und möglichst wenig allopathische Behandlungen vorgenommen werden sollen, bestehen kaum Verbesserungsmöglichkeiten der Eutergesundheit durch Verkürzung der Infektionsdauer. Somit steht zur Optimierung überwiegend eine Senkung der Neuinfektionsrate durch die Etablierung hoher Standards der täglichen Arbeit zur Verfügung.

Aus den Ergebnissen geht jedoch hervor, dass insbesondere die Neuinfektionsraten in der Laktation und in der Trockenperiode in den untersuchten Betrieben signifikant höher sind als in der konventionellen Referenzgruppe. Die Daten weisen darauf hin, dass niedersächsische Biomilchviehbetriebe vor allem Maßnahmen zur Reduktion von Neuinfektionen zur Verbesserung der Eutergesundheit in ihren Betrieben etablieren müssen.

Hierzu zählen infektionsmindernde Maßnahmen während des Milchentzugs (Handschuhe, Reinigung vor dem Melken, Desinfektion und Hautpflege nach dem Melken) genauso wie stallhygienische Tätigkeiten (Boxengestaltung und -pflege, Laufgangreinigung, Ergänzung der Einstreu) während der Laktation und der Trockenperiode. Über die Betrachtung der Situation von Betriebsgruppen hinaus dient das Monitoring der Eutergesundheit auf der Basis der Daten der Milchleistungsprüfung aber vor allem der betriebsindividuellen Analyse und Bewertung.

## Schlussfolgerungen

Durch die Analyse der Milchleistungsprüfungsdaten wird die Eutergesundheitssituation von Milchviehbetrieben objektiv bewertbar. Weiterhin gibt die Analyse Hinweise auf die vordringlichsten Optimierungspotentiale. Die Analyse der Daten von Biomilchviehbetrieben und der Vergleich mit konventionellen Herden aus Niedersachsen macht deutlich, dass eine nachhaltige Verbesserung der Eutergesundheit in den Biobetrieben nicht gelingen kann, solange es nicht gelingt die Neuinfektionsrisiken zu mindern.

## Danksagung

Wir danken allen Landwirten, die Ihre Daten zur Verfügung gestellt haben sowie dem niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung für die Beauftragung und Finanzierung des Projektes, das vom Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH durchgeführt wurde

## Literatur

- Krömker V, Friedrich J: Modernes Monitoring zur Entwicklung der Eutergesundheit auf Herdenebene. Kompendium Nutztier 2012, Enke Verlag 18-20
- Volling O, Krömker V. Monitoring als Bestandteil des Tiergesundheitsmanagements. Zwischen Tradition und Globalisierung – 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau; 20. - 23. März 2007; Universität Hohenheim, Stuttgart, Deutschland. <http://orgprints.org/9506/>.
- Zoche V, Heuwieser W, Krömker V: Risikoorientiertes Monitoring der Eutergesundheit. Tierärztl. Praxis 2011, 39 (G), 77-81