# Hohe Temperaturen 2019: Selten Leistungseinbußen, aber erhöhte Zellgehalte

Sarah Hoffmanns, Landwirtschaftskammer NRW, Dr. Edmund Leisen, AG Öko-Futtersaaten

**Kurz**: Wo derzeit bei hohen Temperaturen Leistungseinbußen oder erhöhte Zellgehalte in der Milch auftreten, dort sollte nach den Ursachen gesucht werden. Derartige Effekte ergeben sich nicht zwangsläufig. So war 2019 bei extrem hohen Temperaturen die tägliche Milchleistung nur selten beeinträchtigt, die Zellgehalte in der Milch waren dagegen häufig, aber nicht überall, erhöht. Erklärung zur Leistung: In den heißesten Stunden schränkten die Kühe ihre Aktivität ein (machten „Siesta“) und verlegten sie in Stunden mit „kühleren“ Temperaturen.

Kennworte: Hitze, Stress, Gesundheit, Zellgehalt, Leistung

Im Juni und Juli 2019 gab es deutschlandweit extrem hohe Temperaturen, Ende Juli teils über 40 ° C. Bei Tieren kann das enormen Stress verursachen. Zu erkennen beispielsweise am Verhalten der Tiere aber auch an verminderter Futteraufnahme, Leistung und erhöhten Zellgehalten. Das dies aber nicht zwangsläufig so sein muss, dass zeigte sich auf einem Milchviehbetrieb in Israel, wo Edmund 1975 in den Ferien jobbte: mittags täglich über 40 ° C. Trotzdem gaben die Kühe über 8.000 l Milch. Sie standen ganztägig in offenen Ställen mit etwas Berieselung und Luftbewegung. Zum Vergleich: In Deutschland lag die Milchleistung 1975 gerade mal bei 4.000 l.

## Witterung im Sommer 2019

Bei den hohen Temperaturen im Juni und Juli lag die relative Luftfeuchtigkeit meist ebenfalls niedriger. Allerdings je nach Standort sehr unterschiedlich: Im Mittelgebirge lag Ende Juli bei um die 35 ° C die relative Luftfeuchtigkeit unter 50 %, teils sogar unter 40 %, in Niederungen dagegen teils über 60 %. Wo es an den heißen Tagen mehr Wind gab, wirkte dies kühlend.

## Weideerhebungen und Tankmilch als Datenquelle

In den letzten Jahren haben etwa 130 Weidebetriebe aus unterschiedlichen Regionen Wochendaten während der Weideperiode geliefert, 2019 waren es 50 Betriebe. Aus diesen Daten lässt sich ablesen, wie sich Einzelkuh- und Flächenleistung sowie Eutergesundheit entwickelten. Über die Tankmilch liegen Daten zur Einzelkuhleistung und Eutergesundheit aber auch für Betriebe mit überwiegend Stallfütterung vor, die nicht in der Weideauswertung sind und zwar in 2-3-tägigem Abstand.

## In Mitteleuropa: Meist keine bleibenden Leistungseinbrüche

An den heißen Tagen im Juli 2019 kam es im Viereck Norddeutschland – Niederlande – Schweiz – Österreich nur selten zu Leistungseinbrüchen, die auf Hitzeeinwirkung zurückgeführt werden können. Das galt sowohl für Betriebe mit höherem Weideanteil als auch solche mit überwiegend Stallhaltung, hier auch bei höherer Jahresleistung von um die 10.000 kg ECM/Kuh. Wo es auf der Weide 2019 ausreichend Niederschlag und damit ausreichend Wachstum Ende Juli oder August gab, konnte sich die Milchleistung halten. So auch auf einem Betrieb in den Niederlanden mit Vollweide in Form von Portionsweide (siehe nachfolgende Abbildung). An den heißen Tagen blieben die Kühe auf der Weide und legten sich dorthin, wo es luftiger war.

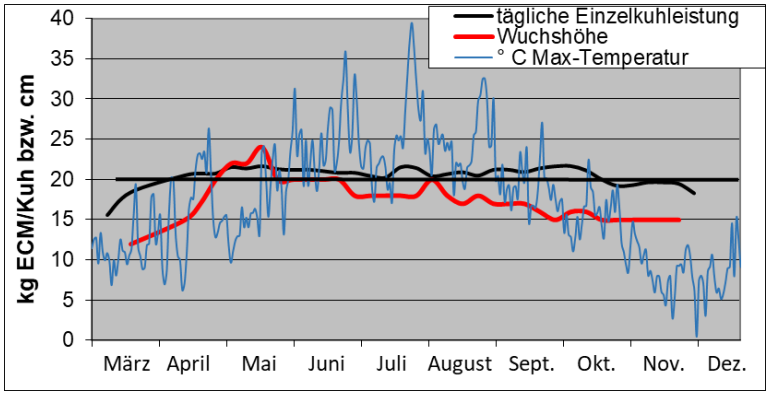



Abb.: Tägliche Einzelkuhleistung bei Vollweide und Portionsweide auf Betrieb BOR 2019, 80 HF-Kühe, ganzjährige Kalbung

**Mögliche Gründe für geringen direkten Einfluss der Hitze auf Milchleistung**

Die Beobachtungen bei hohen Temperaturen zeigen: Die Tiere schränken ihre Aktivität ein, halten sich im Stall, im Schatten oder in der Nähe von Tränken auf. Windoffene Stellen sind beliebt und werden, bei freiem Zugang, teils auch gegenüber dem Stall bevorzugt. Wenn sie freien Zugang zur Weide haben, dann grasen sie zwischendurch auch mal um die Mittagszeit. Fehlt freier Stallzugang, dann gehen sie morgens nur stundenweise auf die Weide. Der Schwerpunkt liegt dann bei Nachtweide. In der Schweiz ist das verbreitet üblich. Damit in den kühleren Stunden ausreichend Futter aufgenommen wird, muss ausreichend Futter mit guter Qualität zur Verfügung stehen. Selbstverständlich durchgehend auch ausreichend Wasser in erreichbarer Nähe sowie genug Tränken, damit auch die Niedrigrangigen gut versorgt sind.

**Auf Mehrzahl der Betriebe: Erhöhte Zellgehalte in der Milch**

Steht am Tage ausreichend Wasser und Futter in guter Qualität zur Verfügung, dann muss es auch auf Weiden ohne Schatten an Tagen mit über 35 o C keine erhöhten Zellgehalte geben. So die Erfahrungen im Hitzejahr 2003. Aus 2019 liegen die Zellgehalte von 50 Weidebetrieben vor. Auf 28 % der Betriebe kam es zu keinem Anstieg der Zellgehalte, auf 40 % der Betriebe war der Anstieg auch 3 Monate später noch zu erkennen. Betroffen waren vor allem Betriebe im Süden (Tab. 1). Kommt es zum Anstieg der Zellgehalte, sollte überprüft werden, welcher Stress sich vermeiden lässt. Anhaltspunkte hierzu können die Untersuchungen rund um das Hitzejahr 2003 liefern www.oekolandbau.nrw.de/fileadmin/redaktion/pdf/projekte_versuche/leitbetriebe_2004/Bericht_2004/60_Zellgehalte_Ursachen_TH_04.pdf.

Tab. 1: Veränderung der Zellgehalte in der Milch 2019

| Region | Anzahl Betriebe | Veränderung der Zellgehalte Ab Hitze im Juni 2019 (% Betriebe) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | kein Anstieg | Anstieg max. 2 Monate | Anstieg max. 3 Monate | Anstieg mehr als 3 Monate |
| Norden | 16 | 19 | 19 | 38 | 25 |
| Mittelgebirge | 13 | 38 | 15 | 8 | 38 |
| Süden | 21 | 29 | 15 | 5 | 52 |
| **Alle Regionen** | **50** | **28** | **16** | **16** | **40** |

Münster, 13. August 2024