

## 23. HÜLSENBERGER GESPRÄCHE

---

### **Störungen im Energiestoffwechsel im Zyklus der Reproduktion bei Milchkühen**

*Prof. Dr. Jürgen Rehage, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover*

Die Milchlaktationsleistung unserer Milchkühe steigt seit Jahrzehnten bei ungebrochenem Trend jährlich um etwa 1 bis 2 % an. Da die Trockenmasseaufnahme in der Frühlaktation nur mäßig mit der Laktationsleistung korreliert, steigt diese zwar gleichfalls, aber nicht im gleichen Ausmaß wie die Milchleistung. Hieraus resultiert mit Leistungssteigerung auch bei Fortschritt in der Tierernährung zunehmende negative nutritive Energiebilanz in der Frühlaktation mit Kompensation durch Mobilisation von Körperreserven, vornehmlich Fett, sowie Anstieg des Risikos für Ketose und Leberverfettung. Ketose und Leberverfettung werden als ein zentrales Gesundheitsproblem des Milchviehs angesehen und für zahlreiche assoziierte Erkrankungen mitverantwortlich gemacht.

Moderne Untersuchungstechniken haben vertieftes Verständnis der endokrinen und neuronalen Kontrolle des Energiestoffwechsels bei Milchkühen erbracht. Insbesondere die Insulinansprechbarkeit der Gewebe sowie ihre Auswirkung auf Substratverteilung und Nutzung zwischen den Organen und innerhalb der Organe sind in den Fokus des Interesses gerückt. Jüngst wurden Indices entwickelt, die sich aus einfach und preiswert messbaren Blutparametern herleiten und die Insulinsensitivität hinreichend genau charakterisieren. Diese erlauben damit auch an größeren Tierzahlen Untersuchungen zur Bedeutung der Insulinsensitivität sowie hierauf Einfluss nehmender Faktoren und damit eine genaue phänotypische Erfassung als Grundlage für die Belange der Nutzung in der Tierzucht.

Auch auf dem Gebiet der Fertilität der Milchkühe wurden große Fortschritte, unter anderem in unserem Verständnis zur zyklischen Aktivität des Ovars sowie deren endokrinen Kontrolle, der Bedeutung des Endometriums sowie deren Interaktion untereinander und zum Energiestoffwechsel, gemacht. Dieses Verständnis ändert jedoch nichts daran, dass wiederum seit Jahrzehnten weltweit mit steigender Laktationsleistung bei Kühen abnehmende Fruchtbarkeit beklagt wird. Als Indikator hierfür werden unter anderem niedrige Erstbesamungserfolge unter der Prämisse der erneuten Trächtigkeit zwischen 70 und 90 Tagen pp herangezogen. Negative Energiebilanz und metabolischer Stress werden wesentlich und berechtigt für „unbefriedigende“ Fertilitätskennzahlen verantwortlich gemacht. Allerdings ist die Frage, ob dies Ausdruck verminderter Fruchtbarkeit ist oder lediglich Ausdruck der Unfähigkeit zur erneuten Gravidität zu einem ehemals definierten Zeitpunkt bei damals niedriger Laktationsleistung.

Kein Zweifel besteht, dass Dank moderner Untersuchungstechniken zukünftig weitere, große Fortschritte in unserem Verständnis der Zusammenhänge zwischen Fertilität und metabolischem Stress zu erwarten sind. Zweifel bestehen aber, ob dieses Verständnis bei hochleistenden Milchkühen Gravidität am Tag 80 pp wahrscheinlicher macht und ob dies ein berechtigtes Ziel darstellt. Ist nicht die beklagte verlängerte Zwischenkalbezeit vielmehr Ausdruck eines physiologischen Anpassungsprozesses an die metabolische Herausforderung hoher Milchleistung? Nicht vergessen werden darf ferner, dass chronischer Stress und Fertilität im Widerspruch stehen. Die Mehrzahl unserer Kühe ist, abgesehen vom metabolischen Stress, zusätzlich chronisch gestresst: Am Tag 80 pp gehen 25 % der Kühe lahm, etwa 20 % leiden an subklinischer Pansenazidose, etwa 4 % litten an Labmagenverlagerung, bei weiteren Kühen sind Liegeflächen, Laufgänge, Klima und Futterplätze unzureichend gestaltet. Auch ist die Empfehlung von hormonellen Synchronisationsprogrammen letztlich Resignation vor der Erkenntnis, dass mangels Willen oder Fähigkeit die Östruserkennung mangelhaft durchgeführt wird. Hiervon unabhängig bestehen aber keine Zweifel, dass in der Zucht die Überbetonung von Milchleistung zu Lasten von Fitnessparametern, zu denen auch Stoffwechselsundheit und Fertilität zählt, inakzeptabel ist.