



Eierstockzysten - so kann man sie verhindern.

Tierärztin Dr. Jutta Berger, Leutkirch

Zystenkühe sind Problemtiere. Jeder milchtierhaltende Betrieb kennt sie: Sie sind länger güst, ihre Trächtigkeitsrate ist vermindert, die Zystenbehandlung erfordert Zeit und Geld. Schwierig wird die Situation, wenn Eierstocksysten nicht mehr auf Einzeltiere beschränkt sind, sondern sich zum Bestandsproblem ausweiten. So ist – laut wirtschaftlichen Berechnungen – die einzelne Trächtigkeit in einem Zystenproblembetrieb um ca. das Dreifache teurer als in einer Herde mit guter Fruchtbarkeitslage. Wie bedeutend Zysten als Abgangsursache von Milchkühen sind, zeigen Untersuchungen, die bei 4 bis 15 % der Schlachtkühe zystische Veränderungen an den Eierstöcken finden.

Hormonchaos

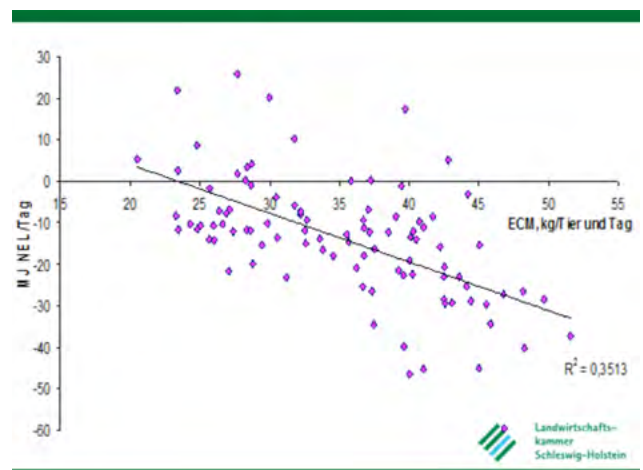
Man unterscheidet verschiedene Arten von Eierstocksysten anhand ihres Wandaufbaus. Sie sind auch in der Hormonbildung und den äußeren Symptomen verschieden, die Übergänge sind aber fließend. Alleine durch eine manuelle Untersuchung der Eierstöcke ist die Unterscheidung des Zystentyps oft schwierig. Ein Verdacht kann mittels Ultraschalluntersuchung abgesichert werden. Je nachdem welches Hormon vom Zystengewebe vorherrschend produziert wird, unterscheiden sich die äußerlich sichtbaren Anzeichen:

- Die dünnwandigen „Follikelzysten“ sind die häufigste Zystenform. Produzieren sie Östrogen (Brunsthormon) machen sie eine „klassische Zystenkuh“ in Dauerbrunst, die nach einiger Zeit durch eingefallene Beckenbänder, Hohlschwanzbildung, im Extremfall durch einen Scheidenvorfall auffällt. Im Gegensatz zur weitverbreiteten Vorstellung blockieren sie aber weithäufiger ganz unauffällig den Zyklus.
- Auch die dickwandigen, gelbkörpergewebe-enhaltende Zysten („(teil)luteinisierte Thekazysten“) stoppen durch das von ihnen produzierte Progesteron (Gelbkörperhormon) unbemerkt den Zyklus.

Egal welche Zystenart zugrunde liegt: Kühe mit solchen „stillen Zysten“ kommen nicht mehr in Brunst, fallen ansonsten aber nicht auf. Deshalb wird die Zyste schließlich nur durch eine Untersuchung der Eierstöcke entdeckt. Dokumentieren Sie daher unbedingt, wann welche Kuh in Brunst war, damit Sie eine Zyklusblockade frühzeitig bemerken!

Negative Energiebilanz: negative Folgen

Die hormonellen Entgleisungen, die zu Eierstocksysten führen, sind sehr vielschichtig. Es kristallisiert sich aber immer mehr heraus, dass eine stark ausgeprägte negative Energiebilanz (in der Grafik diejenigen Kühe mit einer durchschnittlichen Energiebilanz von – 30 bis – 50 MJ NEL/Tag in ersten 80 Laktationstagen; entspricht einer täglichen Milchmenge von 9 bis 15 kg aus dem Abbau von Körperfettreserven) bzw. eine Ketose nach dem Kalben die wichtigsten Ursachen sind. Kühe, die sich in einem Energiedefizit befinden, bilden nur noch ca. 1/3 der normalen Menge des Eisprungshormon LH – häufig zu wenig, um damit den Eisprung auszulösen (siehe Kasten auf der nachfolgenden Seite).



Durchschnittliche Milchleistung (ECM) innerhalb der 1. 80 Laktationstage und mittlere Energiebilanz (Quelle: Mahlkow-Nerge, Versuch Futterkamp, 2008)



WARUM MANCHMAL DER EISPRUNG AUSBLEIBT

Die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) bildet das Eisprungshormon LH, das nach dem Brunstende auf dem Eierstock den Eisprung auslöst. Große Mengen des Eisprungshormon sind dann über einen sehr kurzen Zeitraum (ca. 30 Minuten) im Blut messbar. Dieser „LH-Peak“ kommt allerdings nur zustande, wenn die Hypophyse vorab ein genügend großes Reservoir von diesem Hormon angelegt hat, das jetzt entleert wird.

Das LH reißt die Oberfläche des Eibläschens (Follikel) ein, die Eizelle wird mit der Flüssigkeit des Bläschens in den Eileiter gespült. Bleibt dieser „Eisprung“ aus, entstehen Zysten: Die nichtgesprungene Eiblase wächst weiter, die Eizelle stirbt ab, die Hormonproduktion geht aber häufig weiter. Der Zyklus wird durch die hormonell aktive Zyste auf dem Eierstock blockiert.

Einen Energiemangel vor und nach dem Abkalben zu vermeiden, frühzeitig zu erkennen und schnell einzugreifen, ist daher für die Zystenprophylaxe entscheidend. Wie schnell eine Kuh auf einen entgleisten Stoffwechsel mit Zysten reagiert, ist dabei individuell sehr verschieden. Die Veranlagung hierzu ist allerdings erblich: Es gibt Kuhfamilien in denen Zysten gehäuft vorkommen. Derzeit arbeiten verschiedene Wissenschaftler weltweit daran, die genetischen Hintergründe für solche Phänomene zu enträtseln.

Besonderes Zystenrisiko haben verfettete Kühe, die zu Laktationsbeginn häufig schlecht fressen. Sie mobilisieren schneller und umfangreicher ihre Fettreserven als normal konditionierte Kühe und sind daher für Stoffwechselschiefen, Ketosen und somit Zysten prädestiniert. Die Zystenvorsorge beginnt also bereits in der vorausgehenden Laktation!

Maximale Futteraufnahme und Tierkontrolle

Zu Laktationsbeginn ist Früherkennung der Schlüssel zum Erfolg.

Tiere in den ersten 100 Laktationstagen müssen gut überwacht sein, einer Ketose muss rechtzeitig mit stoffwechselstabilisierenden Substanzen (z.B. Propylenglykol etc.) entgegengesteuert werden. Achten Sie daher immer auf das Fressverhalten von

Ursächlich konnte die Hirnanhangdrüse in den meisten Fällen nur wenig LH bilden, die Menge reichte für die Auslösung des Eisprungs nicht aus. Ein Signal aus der Leber, die gerade mit einer Energiemangelsituation „kämpft“, verhindert die LH-Produktion.

Auch die Abläufe in der hormonellen Kommunikation zwischen Eierstock und Sexualzentrum (Hypothalamus) /Hirnanhangdrüse (Hypophyse) sind störungsanfällig und verursachen Zysten: Wenn das zeitliche Zusammenspiel zwischen LH-Ausschüttung in der Hirnanhangdrüse und Reifung der Eiblase auf dem Eierstock nicht übereinstimmt, kann das LH auf der Eiblasenhülle nicht wirken. Sind die Rezeptoren auf der Eiblase noch nicht oder nicht mehr empfänglich für das LH, verpufft seine Wirkung.

Einzeltieren. Kontrollieren Sie Ihre LKV-Daten: Der Milchfett- und Eiweißgehalte in den ersten 100 Laktationstagen, sowie das Fett-Eiweiß-Verhältnis können auf Problemkühe hinweisen.

Welche Faktoren begünstigen das Zystenrisiko?

ERHÖHTES ZYSTENRISIKO	WARNSIGNALE
Abbau von Körperkondition	> 1 Konditionspunkt abgebaut
Energiemangel / Ketose	<ul style="list-style-type: none">• Milcheiweiß < 3,2%• Fett-Eiweiß-Quotient zu Laktationsbeginn > 1,5• Azetontest +
Rohfasermangel / Azidose	<ul style="list-style-type: none">• Milcheiweiß < 3,2%• Fett-Eiweiß-Quotient < 1• Eingeschränkte Pansentätigkeit: Kieferbewegungen < 55 pro Bissen
Eiweißübersversorgung	Harnstoffwerte > 300 mg/l
Mineralstoffdefizit	Mangel an Selen, Mangan, Kupfer, Zink
Vitaminmangel	Mangel an Vitamin E und β -Carotin
Pilzgifte	<ul style="list-style-type: none">• Hohe Mykotoxingehalte• Hefebefall in der Silage
Ungünstige Stallverhältnisse	<ul style="list-style-type: none">• Überbelegung• Hitze• Hohe Luftfeuchtigkeit• Wassermangel



Ein Ketontest zur Durchführung im eigenen Stall (egal ob Blut-, Milch- oder Harntest) gehört zur Überwachung von Risikotieren dazu. Einfach in der Anwendung liefert er rasch ein Ergebnis bevor irgendwelche anderen Symptome der Ketose überhaupt bemerkt werden können. Behalten Sie bewusst Ihre Risikotiere im Auge!

Neben den fetten Kühen sind dies Mütter von Zwillingen und Tiere mit einer gestörten Nachgeburtphase sprich mit Nachgeburtverhaltung, Milchfieber, Lahmheiten, Gebärmutter- oder Euterentzündungen, die (krankheitsbedingt) vor und insbesondere nach dem Abkalben zu wenig fressen. Wegen der geringeren Futteraufnahme rutschen sie besonders schnell ins Energieloch. Ungünstige Verhältnisse im Stall verschärfen diese Problematik: Überbelegung, eine hohe Luftfeuchtigkeit, ein zu geringer Luftaustausch, eine ungenügende Wasserversorgung und warme Außentemperaturen sind Faktoren, die die Futteraufnahme jeder Kuh reduzieren. Die Auswirkung von Hitzestress ist im Sommer nicht zu unterschätzen!

Eierstöcke untersuchen lassen

In der Integrierten Bestandsbetreuung durch den Tierarzt wird die Eierstocksfunktion der frischlaktierenden Kühe routinemäßig untersucht. Zysten, die hierbei innerhalb der ersten 60 Tage nach dem Abkalben festgestellt werden, müssen notiert und nachkontrolliert werden. Sie bilden sich zu diesem Zeitpunkt häufig noch von selbst zurück.



Die Unterscheidung, um welche Zystenart es sich handelt, ist durch eine manuelle Untersuchung des Eierstocks nicht einfach. Mit dem Ultraschall kann die Diagnose abgesichert werden.

Die Milchfett- und Eiweißgehalte in den ersten Laktationswochen, besonders der Quotient aus beiden (FEQ), kann auf Problemkühe hinweisen.

Tritt keine Selbstheilung ein oder werden Zysten im späteren Laktationsverlauf festgestellt, müssen sie behandelt werden. Betriebe, die ohne tierärztliche Bestandsbetreuung arbeiten, sollten daher alle Kühe untersuchen lassen, die in den ersten 80 Tagen nach dem Abkalben nicht von selbst in Brunst kommen. Nur so werden „stille Zysten“ rechtzeitig entdeckt.

Da Zysten durch ihre zum Teil enorme Größe stark auf das umgebende Eierstocksgewebe drücken, kann es leicht geschädigt werden. Je schneller nach der Zystenentstehung eingegriffen wird, desto besser ist der Behandlungserfolg und umso geringer ist die Schädigung des umliegenden Eierstocksgewebes. Welche Therapie angewandt wird, richtet sich beim Einzeltier nach der Konsistenz bzw. Zusammensetzung des Zystengewebes.

Hormone statt Abdrücken

Das Abdrücken von Eierstockszysten mit der Hand wird kritisch gesehen. Dickwandige Zysten unter Umständen mit viel Kraftaufwand zu sprengen, heißt Verklebungen des Eierstocks mit dem Eileiter zu riskieren, die häufig in Unfruchtbarkeit der Kuh enden. Eleganter ist es daher, Eierstockszysten so früh wie möglich hormonell zu behandeln. Welche Hormonbehandlung zur Zystenentstehung eingesetzt wird, ist Entscheidung des Tierarztes. Eine bewährte Methode ist z. B. das Einsetzen progesteronhaltiger Präparate in die Scheide der Kuh, die dort für



7 bis max. 12 Tage stetig Gelbkörperhormon an die Scheidenschleimhaut abgeben und dadurch den Zyklus stabilisieren.

Wird der Progesteronträger wieder entnommen, läuft ein neuer Zyklus an, Brunst und Eisprung folgen. Das mechanische Entfernen der Zyste ist überflüssig! Dagegen verbessert eine Prostaglandininjektion 24 Std. vor der Entnahme des Progesteronpräparats den Behandlungserfolg. Zeigen sich die Kühe in der nachfolgenden Brunst deutlich, werden sie wie üblich 12-24 Stunden nach Beginn des Duldungsreflexes besamt. Verläuft die Brunst still, sollten sie für einen guten Trächtigkeitserfolg 56 Stunden nach der Entnahme blind besamt werden. Der häufig beobachtete eitriges Ausfluss nach einer vaginalen Progesteronbehandlung ist die Folge der gereizten Scheidenschleimhaut. Er hat selten negative Auswirkungen auf den Besamungserfolg. Besonderen Schutz des Samens bei einer Besamung „nach Spirale“ bietet eine spezielle Überzugshülle, die eigentlich aus dem Embryotransfer stammt.

In den letzten Jahren wurde das sogenannte OvSynch-Verfahren zur Zystenbehandlung eingeführt. Die Kühe erhalten am 1. Tag eine Injektion mit GnRH, 7 Tage später Prostaglandin, zwei Tage danach erfolgt eine erneute Injektion mit GnRH. Innerhalb von 20-24 Stunden nach der letzten Injektion wird auch ohne sichtbare Brunstanzeichen besamt.

In einer Studie der Tierärztlichen Hochschule Hannover wurde mit einer modifizierten Anwendung der Behandlungserfolg deutlich verbessert (siehe nachfolgende Übersicht):



Die Vorstellung, dass Kühe mit Eierstocksysten durch Dauerbrunst auffallen, ist weit verbreitet. Viel häufiger sind allerdings „Stille Zysten“ bei denen lediglich der Zyklus blockiert ist.

Zu Behandlungsbeginn werden GnRH und Prostaglandin gleichzeitig verabreicht, der zweite Behandlungstermin (Prostaglandin-Injektion) wird um eine Woche auf Tag 14 verschoben, die 2. GnRH-Injektion erfolgt wiederum 2 Tage später:

Übersicht:

Modifiziertes OvSynch-Verfahren verbessert den Behandlungserfolg (nach Hoedemaker, 2007)

OV-SYNCH-PROGRAMM 1	OV-SYNCH-PROGRAMM 2
Tag 0 (z.B. Montag): GnRH	Tag 0: GnRH + Prostaglandin
Tag 7 (z.B. Montag): Prostaglandin	Tag 14: Prostaglandin
Tag 9 (z.B. Mittwoch): GnRH	Tag 16: GnRH
Besamung nach 20-24 Std (z.B. Donnerstag)	Besamung nach 20-24 Std
auch ohne Brunstsymptome	
Ergebnisse	
Zyste verschwunden bei 23 % Trächtigkeitsrate: 40 %	Zyste verschwunden bei 66 % Trächtigkeitsrate: 66 %

Fazit

Durch die enorme wirtschaftliche Bedeutung der Zystenkühe ist ein schnelles Erkennen und Abstellen der Risikofaktoren nach einer kompletten Analyse der Fütterungs-, Haltungs- und Managementfehler, die im Betrieb gemacht werden, unerlässlich. Der Hauptansatz liegt in der Optimierung der Energieversorgung vor und nach dem Abkalben, der Verbesserung der Futterqualität und der bedarfsgerechten Versorgung mit Mineralstoffen und Vitaminen sowie dem Abschaffen Futteraufnahme bremsender Faktoren im Stall.



DER DIREKTE DRAHT

Dr. Jutta Berger, Leutkirch

berger@vet-consult.de, www.vet-consult.de

Fotos: Katrin Mahlkow-Nerge

Stand: Januar 2015

Redaktion Proteinmarkt

c/o AGRO-KONTAKT
Hermannshof, 52388 Nörvenich
Tel.: (0 24 26) 90 36 14
Fax: (0 24 26) 90 36 29
eMail: info@proteinmarkt.de

www.proteinmarkt.de

proteinmarkt.de ist ein Infoangebot vom Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e.V. (OVID) in Zusammenarbeit mit der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP).

ufop OVID