



# Aborte – Was steckt dahinter?

Dr. Christiane Zaspel, Tierärztin

## Ursachen und Gegenmaßnahmen

Manche Kälber werden zu früh oder lebensschwach geboren. Einige Trächtigkeiten werden vorzeitig beendet und die Kühe verkalben. Wie es zu einem Abort kommen kann und welche Maßnahmen dann ergriffen werden sollten, erklärt Tierärztin Dr. Christiane Zaspel.

Im Idealfall kommt 40 Wochen (280±5 Tage) nach der Befruchtung einer Kuh ein lebendes Kalb zur Welt. Der Abgang der Nachgeburt innerhalb von 2 bis 6 Stunden nach der Geburt des Kalbes beendet ein komplikationsloses Geburtsgeschehen. Doch der Weg von der Vereinigung von Ei- und Samenzelle bis zum selbständig lebensfähigen Kalb ist lang. Die Frucht ist einer Reihe von Gefahren ausgesetzt, die dazu führen können, dass sie abstirbt und vorzeitig ausgestoßen wird. Oder das Kalb wird zu früh oder lebensschwach geboren.

### MAN UNTERSCHIEDET FOLGENDE FÄLLE:

#### • Embryonaler Tod:

Zwischen dem 1. und 42. Tag der Trächtigkeit wird die Frucht in der Gebärmutter als Embryo bezeichnet. In dieser embryonalen Phase entwickeln sich alle Organsysteme und Gewebe. Am Ende des zweiten Trächtigkeitsmonats hat der Embryo eine Größe von 6 bis 7 cm. Stirbt er in diesem Zeitraum ab, wird die dabei entstehende Flüssigkeit von der Schleimhaut aufgesogen (resorbiert) oder fließt als grauer Schleim aus der Schamspalte, was häufig unbemerkt bleibt.

• **Abort (= Fehlgeburt):** Ab dem 43. Trächtigkeitstag bis zur Geburt wird die Frucht Fetus genannt. Ein Abort ist der Abbruch einer Trächtigkeit mit Ausstoßung eines unreifen, nicht lebensfähigen Fetus. Man unterscheidet den Frühabort bis zur 19. Trächtigkeitswoche vom Spätabort in der zweiten Hälfte der Trächtigkeit.

• **Frühgeburt:** Austreibung einer noch nicht ausgereiften, aber unter günstigen Bedingungen lebensfähigen Frucht (ab ca. 260. Tag)

• **Totgeburt:** Austreibung einer reifen, aber in der Geburt oder kurz vorher gestorbenen Frucht.

• **Geburt einer lebensschwachen Frucht:** Ein Kalb wird lebend, aber mit erheblicher Schwäche geboren (Atemnot, Trinkschwäche, kein Stehvermögen) und stirbt häufig in den ersten 48 Stunden.

## Wie kann es zu einem Abort kommen?

Der Angriffspunkt für eine Abortauslösung ist die Plazenta (= Mutterkuchen). Diese bildet sich ab dem 18. Tag der Trächtigkeit. Aus der Hülle des Embryos wachsen kleine Zotten (= Kotyledonen) in die 75 bis 120 Karunkeln an der Innenauskleidung der Gebärmutter ein und bilden eine feste Verankerung (= Plazentom). Hier findet über feinste Blutgefäße der Nährstoffaustausch zwischen der Frucht und dem Muttertier statt. Die Blutgefäße entwickeln sich zum Nabelstrang und führen die Nährstoffe dem Embryo/Fetus zu und entsorgen die Stoffwechselabfallprodukte. Bei einer komplikationslosen Geburt reißt der Nabelstrang ab und die in den Karunkeln zahlreich verlaufenden Blutgefäße schrumpfen. Damit lösen sich die Kotyledonen aus den Karunkeln und 2 bis 6 (maximal 8) Stunden nach der Geburt sollte die Nachgeburt komplett abgegangen sein.

Wird diese feste Verankerung zwischen Gebärmutter und Fruchthülle z.B. durch bakterielle Gifte (= Toxine) angegriffen, kann sich das Gewebe entzünden (= Plazentitis) und die Verbindung kann sich lösen. Der Fetus wird nicht mehr mit Nährstoffen versorgt und kann absterben. Oder die Erreger (z.B. BVD-Virus, Schmallenbergvirus, Listerien) dringen über die Plazenta in den Fetus ein und schädigen den Organismus, so dass Missbildungen entstehen oder der Fetus abgetötet wird. Auch durch Unfälle wie zum Beispiel nach einem schweren Sturz kann es zu Blutungen und einer Auflösung der Plazenta kommen.

## Wodurch kann ein Abort ausgelöst werden?

Viele Ursachen können zu Aborten führen. Durch die systematische Bekämpfung der klassischen Abortauslöser wie der Bru-



cellose oder der BHV-1- Infektion ist die Ursache für einen Abort heute schwieriger auf einen bestimmten Erreger zurückzuführen. Vielmehr hat sich das Abortgeschehen zu einer „Faktorenerkrankung“ entwickelt. Das bedeutet, dass verschiedene Ursachen, so z.B. der Trächtigkeitszeitpunkt, die Stoffwechsel- und Hormonlage oder der Immunstatus des Muttertieres mit der Pathogenität eines Krankheitserregers zusammenspielt und einzelne Tiere unterschiedliche Krankheitsverläufe zeigen. Zum Beispiel kann eine Infektion des Euters mit E. coli bei einer Kuh „nur“ eine Mastitis hervorrufen. Bei einer anderen Kuh mit einem geschwächten Immunsystem, die zudem vielleicht noch ein Schimmelnest in der Silage gefressen hat, kann eine Infektion des Euters mit den gleichen E. coli-Keimen hohes Fieber auslösen und eine Streuung der Erreger und seiner Toxine im Körper hervorrufen (Septikämie). Die durch die Schimmelpilze vorgeschädigte Plazenta entzündet sich durch die E.coli -Toxine, die Ernährung des Fetus wird gestört, er stirbt ab und wird abortiert.

### Laboruntersuchung zur Ursachenfindung

Ein Abort kann in jedem Trächtigkeitsstadium auftreten, manchmal wird ein vorangehender Fieberschub oder Veränderungen in der Milchleistung bemerkt. Das Verkälben kann aber auch ohne äußerlich erkennbare Anzeichen passieren. Allein durch die äußere Betrachtung eines abgestoßenen Fetus ist noch keine Aussage über die Ursache möglich. In einem zugelassenen Labor wird das Abortmaterial zudem histologisch untersucht, das heißt, es werden Gewebsschnitte von Plazenta, Gehirn und Herz angefertigt, angefärbt und unter dem Mikroskop untersucht. Verschiedene Testmethoden werden zum Nachweis oder Ausschluss von infektiösen Aborterregern durchgeführt. Problematisch für die Diagnostik ist, dass nicht jeder Erreger auch infektiöse Spuren am Tatort hinterlässt. So bleiben viele Laboruntersuchungen von Aborten ohne Erregernachweis. Eine Fehlgeburt kann sich auch erst mit zeitlicher Verzögerung ereignen, so dass der Erreger selbst nicht mehr im Gewebe nachweisbar ist, oder es werden mehrere Erreger gefunden. Bei der Auswertung der Laborergebnisse muss das Zusammenspiel der verschiedenen Ursachen berücksichtigt werden.

Aborte können also durch infektiöse Erreger oder nicht- infektiös oder durch eine Kombination aus beidem hervorgerufen werden. Zu den nicht- infektiösen Auslösern einer Fehlgeburt zählen angeborene Missbildungen des Fetus (z.B. durch chromosomale Anomalien), Vergiftungen (z.B. durch das Mutterkor-

nalkaloid Ergotamin oder Nitrat), Verletzungen (z.B. Kopfstöße durch eine ranghöhere Kuh oder ein Sturz), Stress (z.B. eine Klauenbehandlung) oder der Einsatz von Medikamenten (z.B. Prostaglandine, Xylacin oder Cortisonpräparate).

Die wichtigsten infektiösen Aborterreger

INFEKTIOSE ABORTERREGER:		
Bakterien	Viren	Parasiten
Brucellen	BHV-1-Virus	Neospora caninum
Salmonellen	BVD/MD-Virus	
Leptospiren	Blauzungenvirus	andere Toxine
Listerien	Schmallenbergvirus	Schimmelpilze
Trueperella pyogenes		
Chlamydien		
Coxiellen		
u.a.		

### Welche Aborterreger kamen in Schleswig-Holstein am häufigsten vor?

Die Autorin dankt Dr. Katharina Kramer vom Landeslabor Schleswig-Holstein für die Auswertung des in den letzten zwei Jahren untersuchten Abortmaterials. Eine Häufigkeitsauszählung ergab, dass im Jahr 2012 das Schmallenbergvirus (19,1 %) und im Jahr 2013 Neospora caninum (14,9 %) als häufigste Aborterreger bei Untersuchungen von Feten mit oder ohne Plazenta identifiziert wurden. 2012 blieben 30 % der untersuchten Fälle ohne Erregernachweis, 2013 waren es 43 %.

- **Schmallenbergvirus (SBV):** Kühe können sich durch Gnitzen mit dem Schmallenbergvirus anstecken. Krankheitssymptome wie Milchrückgang, Fieber oder Durchfall können auftreten. Ist die Kuh tragend, geht das Virus durch die Plazenta auf die Frucht über. Es kann zu Fruchtresorption, mumifizierten Feten, Aborten, Totgeburten oder der Geburt von missgebildeten Kälbern kommen. Die Missbildungen betreffen die Gliedmaßen, Wirbelsäule und das Gehirn.
- **Neosporose:** Neospora caninum ist ein einzelliger Parasit (Protozoon), der weltweit als Verursacher von Fehlgeburten eine wichtige Rolle spielt. Als wichtigster Überträger gilt der Hund, der nach Fressen von Abortfrüchten, Nachgeburten oder rohem Fleisch Parasiten-Eier ausscheidet (Hund = Endwirt). Die Kuh kann sich an Hundekot, verunreinigtem Futter oder Wasser anstecken. Eine Erkrankung der Kuh ist kaum feststellbar, es werden Antikörper gegen die Parasiten gebildet. Trotzdem blei-



ben immer Parasiten im Nervengewebe zurück (= persistierende Infektion) und können bei Belastung wieder aktiv werden. Bei einer Erstinfektion des Muttertieres in der Trächtigkeit oder bei Reaktivierung der Parasiten gehen sie in über 90% der Fälle auf den Fetus über. Je nach Trächtigkeitsstadium kommt es zur Fehlgeburt, zur Mumifikation oder Auflösung des Fetus, zur Geburt missgebildeter Kälber oder auch zur Geburt von unauffälligen Kälbern, die aber den Parasiten tragen und bei der nächsten Trächtigkeit wiederum auf ihren Fetus übertragen.

**Maßnahmen gegen Schmallenbergvirus:** Ein Impfstoff gegen SBV steht derzeit nicht zur Verfügung. Zur Verringerung des Infektionsdrucks kann nur versucht werden, die Stechmücken und Gnitzen abzuwehren

**Maßnahmen gegen Neosporose im Bestand:** Eine Therapie gibt es nicht. Hunde sollten weder Zugang zu Nachgeburten oder Fehlgeburten haben und keinen Kot auf den Futtertisch oder ins Futterlager absetzen. Kühe mit Antikörpern (=seropositive Tiere) sollten gemerzt und neue Kühe vor Zukauf getestet werden.

### Was ist bei einem Abort zu tun?

Deutschland ist seit 1999 anerkannt frei von Rinderbrucellose. Die Brucellose-Verordnung schreibt jedoch vor, dass jeder Besitzer von über 24 Monate alten Rindern den Abort einer Kuh im letzten Drittel der Trächtigkeit umgehend auf Brucellose untersuchen lassen muss. Die meisten Abortfälle sind Einzelfälle, seuchenhafte Abortstürme, die mehr als 10 % der Kühe eines Bestandes betreffen, sind zum Glück selten geworden. Bis zum Beweis des Gegenteils sollte aber jede Fehlgeburt wie ein infektiöser Fall behandelt werden. Das bedeutet:

- Feten, Fruchtwasser, Nachgeburtssteile und Gebärmuttersekret können große Mengen an Keimen enthalten -> nicht ohne Handschuhe/Schutzkleidung anfassen!
- Tierarzt/-ärztin für die Untersuchung und Nachsorge der Kuh benachrichtigen.
- Das Abortmaterial in ein sauberes, leicht zu desinfizieren-

des Behältnis (Wanne oder großer Müllbeutel) legen und geschlossen zum Labor bringen. Dafür sorgen, dass keine Flüssigkeiten austreten und die Umgebung (z.B. das Auto) verunreinigen. Vorsicht: Brucellen, Chlamydien und Coxiellen (Q-Fieber) sind Zoonoseerreger und können auf den Menschen übertragen werden. Neben grippeähnlichen Symptomen können zudem bei schwangeren Frauen Früh-, Fehl- und Totgeburten die Folge sein.

- Je mehr Abortmaterial ins Labor gebracht wird, desto größer sind die Chancen, einen Erreger nachzuweisen. Idealerweise sollte der uneröffnete Fetus, die frisch abgegangene Nachgeburt und eine Blutprobe des Muttertiers untersucht werden. (Falls nur noch Teile der Nachgeburt vorhanden sind, unbedingt Kotyledonen mitsenden!) Die Untersuchung einer zweiten Blutprobe nach 3 Wochen (Serumpaarpabe) kann weitere Informationen über eine ursächliche Erkrankung liefern.
- Das Material sollte bis zum Transport möglichst kühl gelagert, aber nicht eingefroren werden.
- Die Kuh in einen separaten Krankenstall bringen und den Stallbereich, in dem der Abort stattgefunden hat, gründlich reinigen und desinfizieren.

Kommt es in einem kurzen Zeitraum zu einer Häufung von Aborten, ist zusätzlich zu den Laboruntersuchungen eine tierärztliche Bestandsuntersuchung mit Überprüfung von Fütterung, Mineralstoff- und Spurenelementversorgung der Kühe sowie des Managements im Rinderbetrieb anzuraten.



### DER DIREKTE DRAHT

Dr. Christiane Zaspel, Tierärztin

Tel.: 0177 - 4015539, eMail: [zaspel@vet-consult.de](mailto:zaspel@vet-consult.de)

[www.vet-consult.de](http://www.vet-consult.de)

weitere Erkrankungen im Netz: [www.rindermedizin.com](http://www.rindermedizin.com)

Stand: Dezember 2014

#### 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](mailto:info@proteinmarkt.de)

[www.proteinmarkt.de](http://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