

# Welche Rolle spielt Hundekot bei Aborten?

In der Schweiz ist der Parasit *Neospora caninum* an 25 bis 30% der Aborten beteiligt. Hundekot wird immer wieder als Hauptinfektionsquelle verdächtigt. Diese Annahme ist allerdings falsch. Heute weiss man, dass in den meisten Fällen das Tier bereits als Fetus im Mutterleib mit dieser heimtückischen Infektion angesteckt wird.

(*flu.*) Der Parasit *Neospora caninum* gehört zu den allerkleinsten, einzelligen Gewebeparasiten. Er ist nur im Mikroskop sichtbar. Bei Hunden (= Endwirt) entwickelt er sich im Darm.

Die infizierten Hunde scheiden aber im Kot nur selten infektiöse Parasiteneier aus. Auch scheint die Anzahl ausgeschiedener Eier im Hundekot selten für eine Infektion eines Rindes zu genügen. Deshalb spielt der Hund für die Übertragung auf Rinder nur eine untergeordnete Rolle.

Untersuchungen in der Schweiz haben gezeigt, dass bäuerliche Hofhunde eher mit diesem Parasiten infiziert sind. Vermutlich haben sich diese beim Fressen der Nachgeburt von infizierten Kühen angesteckt. Stadthunde sind weit weniger betroffen. Die Hunde zeigen dabei in den meisten Fällen keine Symptome der Infektion. Füchse sind nicht Träger des Parasiten. Ob weitere Tiere (Ratten, Mäuse) den Parasiten übertragen können, ist noch nicht geklärt.

## Die Krankheit beim Rind (Neosporose)

Der Parasit setzt sich nach der Infektion des Rindes in verschiedenen Geweben, vor allem im Hirn,

fest. Das Tier produziert dann zwar Abwehrstoffe (Antikörper), diese können aber den im Gewebe versteckten Erreger nicht abtöten. Sie bleiben daher lebenslängliche Träger des Parasiten. In der Schweiz sind nach vorläufigen Untersuchungen etwa 12% der Kühe infiziert. Die Infektion mit *Neospora caninum* verursacht beim Kalb, beim Rind und bei der Kuh selten Symptome wie Lebensschwäche, Blindheit sowie unsicherer Gang (oculocelebräres Syndrom). Man sieht also diesen Tieren meistens nicht an, dass sie infiziert sind. Nur eine Laboruntersuchung kann den Verdacht erhärten.

Wird ein infiziertes Trägartier trächtig, gelangen die Neosporen über das Blut in die Gebärmutter und stecken in den meisten Fällen den Fetus an. Bisweilen bringt eine infizierte Kuh ein nicht infiziertes Kalb zur Welt. Wird der Fetus infiziert, kommt es bei etwa 15% der Trächtigkeiten zum Abort. Meist überleben die Feten die Infektion im Mutterleib allerdings.

Diese Kälber sind dann bereits bei der Geburt mit *Neospora* infiziert und bleiben ihr ganzes Leben Träger des Parasiten. Dass sie



Hundekot ist als Überträger nicht wichtig.

infiziert sind, sieht man diesen Kälbern meistens nicht an, denn auch sie zeigen oft keinerlei Symptome. Nur in seltenen Fällen werden obige Symptome beobachtet. Eine infizierte Trägerkuh kann also einmal abortieren, dann wieder ein lebendes, aber infiziertes oder auch ein nicht infiziertes Kalb gebären, und dann wieder abortieren.

In jedem Fall scheidet das infizierte Trägartier beim Abort oder bei der Geburt Unmengen von Parasiten aus. Durch Fressen der infektiösen Nachgeburt können sich wieder Hunde, aber auch andere Rinder anstecken. Eine andere Übertragung von Kuh zu Kuh findet nicht statt. Somit stellen *Neospora*-positive Kühe in der Regel kein grosses Infektionsrisiko für andere Kühe dar.

**Heute weiss man, dass die allermeisten (90 Prozent) in Labortests positiv auf Neosporen untersuchten Tiere bereits im Mutterleib angesteckt wurden. Nur etwa 10 Prozent der infizierten Rinder und Kühe haben sich beim Fressen von mit Hundekot verschmutztem Futter angesteckt.**

Eine Studie in der Schweiz hat gezeigt, dass landwirtschaftliche

Betriebe, welche einen regen Hundeverkehr aufweisen, vermehrt Aborten durch *Neospora caninum* aufweisen. Da aber Hunde nur sporadisch Neosporen ausscheiden, kann der verursachende Hund nicht gefunden werden. Durch Informationsblätter am Rand der Weiden können die Hundebesitzer aufmerksam gemacht werden, dass die Hunde ihre Notdurft nicht in der Wiese ablegen.

## Problem der Untersuchungen bei Aborten

Jeder Abort beim Rind, welches mehr als 3 Monate trächtig war, muss dem Tierarzt gemeldet werden (Tierseuchenverordnung). Bei Aborten auf der Alp oder in einem Händlerbetrieb oder bei einem zweiten Abort innert 4 Monaten muss der Tierarzt gesetzlich vorgeschriebene Untersuchungen einleiten, das heisst, er muss eine Blutprobe und Teile der Nachgeburt einsenden. Verlangt er aber keine zusätzlichen Untersuchungen, untersucht das Labor nur auf die vom Gesetz vorgeschriebenen drei Krankheiten (IBR, Bang, Rickettsiose/Coxiellose). Da diese Infektionen in der Schweiz mit grossem Erfolg bekämpft wur-



Die Ansteckung des Kalbes ist bereits während der Trächtigkeit erfolgt.



den, kommen sie nicht mehr oder nur ganz selten vor. Darum ist das Untersuchungsergebnis fast immer «negativ» (= kein Krankheitserreger nachgewiesen). Dies bezieht sich aber dann nur auf die 3 genannten Krankheiten! Landwirt und Tierarzt sollten aber eine genaue Abklärung der Abortursache und somit auch der Neosporose verlangen. Dazu müssen sie den (ganzen) Fetus, Teile der Nachgeburt und Blut vom Muttertier einschicken.

Heute sind die gefährlichsten und häufigsten Aborterreger *Neospora caninum* und das BVD-Virus (siehe TORO 3/05). Der Parasit *Neospora caninum* kann heute im abortierten Fetus mit modernen Methoden sicher nachgewiesen werden. Deshalb sollten bereits beim zweiten Abort innert weniger Monate diese beiden Krankheiten mituntersucht werden!



Eine positive Blutuntersuchung beim abortierenden Muttertier allein beweist nicht, dass der Abort durch *Neospora caninum* verursacht wurde.

### Behandlung oder Impfung

Erwachsene Tiere, welche mit *Neospora caninum* infiziert sind, können nicht behandelt werden. Zur Zeit laufen Versuche, die Infektionskette bei genetisch wertvollen Zuchtlinien zu unterbrechen, indem Kälber infizierter Mütter gleich nach der Geburt behandelt werden. Zur Zeit gibt es noch keinen wirksamen Impfstoff gegen Neosporose. Da sie zu den weltweit häufigsten Abortursachen gehört, wird auf diesem Gebiet intensiv geforscht.

Nachgeburt nicht herumliegen lassen!

*Wissenschaftliche Beratung:  
Dr. M. Hässig, Universität Zürich*

### Verdacht

Ein Verdacht auf *Neospora*-Abort muss auftauchen:

- bei einzelnen Aborten in unregelmässigen über längere Zeit dauernden Abständen
- bei mehreren Aborten, bei denen die Tiere auf der mütterlichen Seite verwandt sind
- wenn dieselbe Kuh zum zweiten Mal abortiert

### Sanierung

- Beim zweiten Abort innert 4 Monaten grundsätzlich erweiterte Untersuchungen (einschl. BVD und *Neospora*) mit dem Tierarzt einleiten
- *Neospora*-positive Kuh langfristig eliminieren und nicht mehr zur Nachzucht einsetzen (Mastkälber produzieren)
- Verwandte Tiere kontrollieren (Mutter, Töchter, Schwestern, etc.)

### Vorbeugung

- Nachgeburten oder abortierte Feten gehören grundsätzlich nicht auf den Misthaufen (der eigene Hofhund steckt sich an!)
- Auch andere Rinder sollten die Nachgeburt nicht fressen
- Futter darf nie mit Hundekot verschmutzt werden
- Futter sollte auch vor Nagern geschützt werden, da unklar ist, ob eine Übertragung möglich ist
- Information der Hundebesitzer, dass ihre Hunde nicht in die Weiden koten sollen (Weide-Plakat)