

## Die zuchthygienische Untersuchung der Stute – Wann ist sie erforderlich und worauf ist zu achten? Stand 10.2015

**Bakterielle Besiedelungen der Geschlechtsorgane können Ursache für Fruchtbarkeitsstörungen der Stute und für die Ansteckung der Hengste beim Decken im Natursprung sein. Das Freisein der Gebärmutter von pathogenen oder bedingt pathogenen Keimen ist eine wichtige Voraussetzung für eine gute Fruchtbarkeit der Stuten. Um diese Freiheit feststellen zu können, sind bakteriologische Untersuchungen erforderlich.**

Bei Stuten, die nach einer ungestörten Geburt ein gesundes Fohlen bei Fuß haben und die keine klinischen Anzeichen einer Genitalinfektion zeigen, sowie bei dreijährigen Maidenstuten geht man davon aus, dass i. d. R. keine Keime in der Gebärmutter vorhanden sind. Deshalb verzichtet man bei diesen Stuten im Allgemeinen auf eine bakteriologische Untersuchung einer Gebärmuttertupferprobe.

Aus zuchthygienischen Gründen müssen Gebärmuttertupferproben von Stuten auf ihre bakteriologische Unbedenklichkeit untersucht werden, wenn

- sie im Vorjahr nicht oder erfolglos gedeckt oder besamt wurden,
- sie klinische Anzeichen einer Genitalerkrankung zeigen,
- sie verfohlt haben,
- sie keinen normalen Geburtsverlauf mit ungestörtem Abgang der Nachgeburt aufwiesen,
- sie in der laufenden Decksaison zweimal umgerosst haben,
- Maidenstuten nicht im Zuchtgebiet aufgewachsen sind.

Bei diesen Stuten ist ein unbedenkliches Ergebnis einer Gebärmuttertupferprobe eine Grundvoraussetzung für den Einsatz in der Zucht.



Die Entnahme einer Gebärmuttertupferprobe erfolgt vor dem ersten Belegen in der Zuchtseason. Um mit dem Tupfer das Innere der Gebärmutter sicher zu erreichen, sollte die Probenentnahme vorzugsweise in einer Rosse erfolgen. Für ein aussagefähiges bakteriologisches Ergebnis ist es von großer Wichtigkeit, dass die Tupferprobe nicht mit der Haut, dem Scheidenvorhof oder der Scheidenschleimhaut in Kontakt kommt. Diese Bereiche können Keime beherbergen, die in der Gebärmutter unter physiologischen Bedingungen nicht vorkommen. Bakteriologische Laborergebnisse von nicht sicher verschmutzungsfreien Tupferproben sind dann nicht interpretierbar.

Die Tupferentnahme sollte in jedem Fall mit Hilfe eines Spekulum erfolgen (Abb. links). Obwohl auch die manuelle Entnahme ohne Spekulum in der Fachliteratur beschrieben ist, führt diese Art der Entnahme öfter zu schwer oder nicht interpretierbaren bakteriologischen Befunden. Zur leichteren Passage des Gebärmutterhalskanals kann eine Zervixfasszange verwendet werden.

Tupferentnahmesysteme, bei denen der Tupfer durch zwei Kunststoffhüllen geschützt ist, ermöglichen eine Probenentnahme ohne Verunreinigungen. Die äußere Hülle wird in den Gebärmutterhalskanal eingeführt, während die innere Hülle in die Gebärmutter eingeführt wird. Erst dort wird der Tupfer aus der inneren Hülle vorgeschoben bis er Kontakt zur Gebärmutter Schleimhaut hat. Die Entfernung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (siehe Abb. rechts).



Die Tupferproben werden direkt nach ihrer Ankunft im Labor für die kulturelle Untersuchung auf einen gewöhnlichen Blut-Agar und einen Selektivnährboden für Enterobacteriaceae (Gassner) wie z. B. E. coli oder Klebsiellen ausgestrichen und bei 37°C über Nacht bebrütet. Außerdem erfolgt die Beimpfung einer speziellen Flüssigkeit, die das Wachstum von Streptokokken fördert. Am darauffolgenden Tag wird die Flüssigkeit auf einen Nährboden ausgestrichen und nochmals über Nacht bebrütet. Somit dauert die kulturelle Untersuchung zwei Tage. Neben der kulturellen Untersuchung wird eine zytologische Untersuchung der Tupferproben durchgeführt. Dabei wird vor

allen auf Zellen, die auf ein entzündliches Geschehen hinweisen (Leukozyten) sowie auf Hefen oder sonstige auffällige Befunde geachtet. Zu den primär genitalpathogenen Keimen gehören  $\beta$ -hämolysierende Streptokokken, *Klebsiella pneumoniae*, hämolysierende *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* und hämolysierende Staphylokokken. Daneben können gewöhnliche Keime der Schleimhautflora als opportunistisch pathogene Keime auftreten. Zu beachten dabei ist, dass Mischkulturen für eine Verunreinigung der Tupferprobe sprechen.



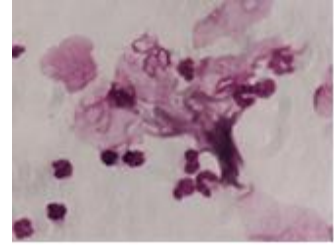
$\beta$ -HÄMOLYS. STREPTOKOKKEN,  
BLUT-AGAR



KLEBSIELLA PNEUMONIAE,  
GASSNER-AGAR



HEFEN, SABOURAUD-AGAR

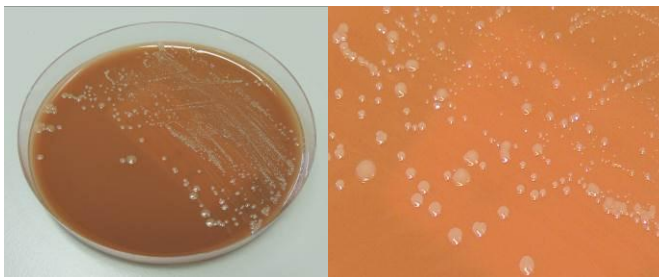


ZYTOLOGISCHES PRÄPARAT MIT  
HOHER ANZAHL AN LEUKOZYTEN

In der Decksaison 2015 wurden bisher im STUA Aulendorf – Diagnostikzentrum rund 1.500 Aufträge mit ca. 1.800 Tupferproben untersucht. Bei ca. 44 % der untersuchten Stutentupfer konnten keine Bakterien in der kulturellen Untersuchung nachgewiesen werden. 1,4 % dieser bakteriologisch negativen Proben hatten eine erhöhte Leukozytenzahl. Gegebenenfalls ist anzuraten, diese Stuten mit auffälligem Ergebnis erneut zu untersuchen und dabei auch eine gezielte Untersuchung auf das Bakterium *Taylorella equigenitalis*, den Erreger der kontagiösen equinen Metritis (CEM), durchzuführen.

Eine unspezifische Besiedelung, entweder als Mischkultur (17 %) oder als Monoinfektion (13 %), wurde bei insgesamt 30 % der Stuten festgestellt. Dabei kann ein krankhafter Zustand nicht ausgeschlossen werden. Der behandelnde Tierarzt entscheidet in diesen Fällen über die Zulassung der Stute zum Decken oder über etwaige notwendige Maßnahmen, wie Therapie oder Karenzzeit. Die Untersuchung einer weiteren Tupferprobe wird dringend angeraten, wenn eine Kontamination durch Kontakt zu anderen Schleimhautbereichen des Genitales nicht ausgeschlossen werden kann.

2015 wurden unterschiedliche primär pathogene Keime aus den Stutentupferproben isoliert. Dabei waren  $\beta$ -hämolysierende Streptokokken mit ca. 20 % am häufigsten nachweisbar, dicht gefolgt von *E. coli* mit und ohne Hämolyse (16 %). Weitaus seltener konnten hämolysierende Staphylokokken (4 %), Klebsiellen (1 %), Hefen (1 %) und *Pseudomonas aeruginosa* (1 %) identifiziert werden. Auf Wunsch der behandelnden Tierärzte wurden von den nachgewiesenen Keimen 129 Antibiotogramme erstellt.



Die **Überwachung der meldepflichtigen kontagiösen equinen Metritis (CEM)** erfolgt in Baden-Württemberg über regelmäßige Untersuchungen der Zuchthengste. Die Erreger der CEM können sich über Monate bis Jahre hinweg in der Genitalschleimhaut ansiedeln und beim Deckakt übertragen werden.

Für die Untersuchung der Stute auf *Taylorella equigenitalis* werden weitere Lokalisationen der Probennahme empfohlen. Dabei handelt es sich neben dem oben beschriebenen Gebärmutter-schleimhauttupfer um Genitalabstriche von Fossa clitoridis und Sinus clitoridis. Die Tupfer müssen in Amies-Transportmedium mit Aktivkohlezusatz verbracht und innerhalb von 48 Stunden nach der Probennahme untersucht werden. Die kulturelle Untersuchung auf CEM dauert sieben Tage. Der Erregernachweis kann auch mittels PCR erfolgen. 2015 wurden bisher rund 170 Tupferproben von Stuten auf CEM untersucht. Der Erreger wurde lediglich in einer Probe nachgewiesen.

Um Verzögerungen bei der Bearbeitung der eingesandten Proben zu vermeiden ist es wichtig, dass auf jedem Untersuchungsantrag die TSK-Nummer des Tierhalters angegeben wird. Bei fehlender oder falscher TSK-Nummer wird die Untersuchung der Probe nicht von der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg bezahlt und die anfallenden Gebühren dem Eigentümer in Rechnung gestellt.

Weitere Auskünfte zum Thema Zuchthygiene bei der Stute bzw. labordiagnostische Untersuchungen erteilt der Pferdegesundheitsdienst der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg sowie das STUA – Diagnostikzentrum in Aulendorf.