



## Trächtigkeitsuntersuchung beim Rind

Eine der am häufigsten durchgeführten Tätigkeiten in der Nutztierpraxis ist die Trächtigkeitsuntersuchung (TU) beim Rind. Das geschieht mittels rektaler Palpation (Betasten mit der Hand) oder Sonographie (Anwendung von Ultraschall zur Bildgebung) der inneren Geschlechtsorgane von Kühen und Färsen. Landwirte beauftragen Tierärzte mit dieser Untersuchung, um zu einem möglichst frühen Zeitpunkt nach der Belegung (Besamung) eine zweifelsfreie Feststellung der Trächtigkeit (Gravidität) oder aber den sicheren Ausschluss derselben zu erhalten. Zur zweifelsfreien Feststellung der Trächtigkeit orientiert sich der untersuchende Tierarzt an sogenannten „sicheren Trächtigkeitszeichen“ also Befunden, die beweisend für eine Trächtigkeit sind. Die rektale Palpation ist dabei in vielen Betrieben nach wie vor die Methode der Wahl und das sicher auch, weil sie kostengünstiger gegenüber der rektalen sonographischen Untersuchung ist.

Die Ausprägung der eine Gravidität kennzeichnenden Symptome kann in vergleichbaren Stadien von Tier zu Tier recht unterschiedlich sein. Allein in Anbetracht dieser biologischen Variabilität gibt es keinen für alle Rinder gleichermaßen zutreffenden frühestmöglichen Zeitpunkt nach der Belegung, zu dem die Trächtigkeit beweisende oder auf sie hinweisende Befunde mittels rektaler Untersuchung zu erheben sind [AHLERS und HEUWIESER 2000]. Aus rechtsmedizinischer (forensischer) Sicht wird deshalb in der Literatur die untere Grenze für eine zuverlässige Aussage zur Trächtigkeit nach rektaler Untersuchung von Hand mit Ende der sechsten Woche nach Belegung angegeben. Das gilt für Tierärztinnen/Tierärzte, die sich schwerpunktmäßig mit der Tierart „Rind“ befassen. Erfahrungen in Klinik und Praxis zeigen jedoch, dass bei einem Teil der Fälle auch nach sieben bis acht Wochen Trächtigkeitsdauer nur Verdachtsdiagnosen möglich sind [AHLERS 1999].

### Wie läuft eine Trächtigkeitsuntersuchung ab und was habe ich als Landwirt zu tun?

Der Landwirt stellt am Tag der TU die zu untersuchenden Tiere vor Ankunft des Tierarztes zu einer Gruppe zusammen und sorgt für eine ausreichende Fixierung dieser. Das Fixieren dient der weitgehenden Vermeidung von Verletzungen bei den zu untersuchenden Tieren und der untersuchenden Person. Es empfiehlt sich von diesen Tieren die Stallkarten (oder das Stallbuch) mit den entsprechenden Daten bereitzuhalten. Hier ist speziell das Datum der letzten Belegung von Bedeutung. Jedoch können andere Informationen (Erkrankungen, Behandlungen, Daten zur letzten Geburt etc.) ebenso hilfreich für den Tierarzt sein. Insbesondere dann, wenn kein eindeutiger Untersuchungsbefund unmittelbar erhoben werden kann.

Zur Untersuchung ist es hilfreich, wenn der Landwirt vor den Tieren (auf dem Futtergang) entlang läuft. So kann er am besten die Ohrmarken- oder stallspezifischen Halsbandnummern erkennen und die Tiere eindeutig identifizieren. Die vom Tierarzt für das jeweilige Tier erhobene Trächtigkeitsdiagnose wird sofort schriftlich oder elektronisch vom Landwirt festgehalten und bestimmt das weitere Handeln. Der Tierarzt tritt hinter das zu untersuchende Tier und geht nach Kontaktaufnahme vorsichtig mit einer Hand in dessen Enddarm ein. Dort entfernt er Kotmassen, welche die rektale Palpation oder Sonographie behindern und beginnt dann mit der Untersuchung.



Dabei werden die inneren Geschlechtsorgane des weiblichen Rindes „durch die Darmwand hindurch“ und ohne diese zu verletzen zuerst vorsichtig mit den Fingern betastet. Das dient der Lokalisierung der inneren Geschlechtsorgane und der Erhebung eines Befundes. Bei der Sonographie werden im Anschluss an diese rektale Palpation die inneren Geschlechtsorgane mit dem auf die Darmwand aufgelegten Schallkopf eines Ultraschallgerätes sonographiert. Oft werden auch beide Untersuchungsmethoden kombiniert, um so einen zweifelhaften Palpationsbefund durch die Sonographie abzusichern. In der Regel lauten die Diagnosen bei einer TU

- „**Trächtig**“ (oder „zur Zeit trächtig“, um so bei Frühträchtigkeiten bis etwa zum 52. Tag die Möglichkeit der Fruchtresorption oder eines Frühaborts mit zu berücksichtigen)
- „**Nicht trächtig**“ (sollte nur gestellt werden, wenn das Datum der letzten Belegung mindestens 6 Wochen zurückliegt und keine Hinweise auf eine Trächtigkeit vorliegen)
- „**Vermutlich trächtig**“
- „**Vermutlich nicht trächtig**“

Die letzten zwei aufgeführten Diagnosen sind lediglich Verdachtsdiagnosen und haben zwingend eine weitere Untersuchung zu einem späteren Zeitpunkt zur Folge. Aus forensischer Sicht sind sie ohne Bedeutung, weil die Entscheidung „Trächtig“ oder „Nicht trächtig“ bis zur erfolgten Nachuntersuchung offen bleibt.

Es ist auf alle Fälle ratsam, dass Diagnosen sowie weiterführende Untersuchungsbefunde und evtl. getroffene Absprachen in zweifacher Ausführung (Landwirt und Tierarzt je ein Exemplar) protokolliert werden, um Unstimmigkeiten die zum Streitfall führen können zu vermeiden.

## **Erst „Trächtig“ und dann „Nicht trächtig“ oder sogar umgekehrt – Was ist schief gelaufen?**

Im Rahmen der Trächtigkeitsuntersuchungen kommt es immer wieder zu falsch positiven oder falsch negativen Diagnosen. Die Gründe für solche Fehldiagnosen hat oft auch der Tierarzt zu vertreten. Sie beruhen zum einen auf ein vorschnelles Festlegen bei der Erklärung von Befunden, die bei der rektalen Palpation oder Sonographie erhoben werden und nur auf eine mögliche Frühträchtigkeit hinweisen, jedoch diese nicht sicher beweisen. Zum anderen erfolgt oftmals der eindeutige Ausschluss einer Trächtigkeit, obwohl zumindest Hinweise auf eine solche gefunden werden. Natürlich kann auch die ursprünglich richtige Diagnose „Trächtig“ später als Folge eines embryonalen Frühtodes zu einer scheinbar falschen werden. Denn ein Teil der tragenden Tiere kann vor allem in der Frühträchtigkeit bis zum 52. Tag nach erfolgreicher Belegung die Frucht resorbieren oder abortieren [BALL 1997, CLAUS et al. 1983, KÄHN 1991, ROBERTS 1986, VAN DER WEIJDEN und TAVERNE 1999]. In der Literatur wird die Häufigkeit solcher Ereignisse mit bis zu 20 Prozent angegeben und sie können auch Folge einer rektalen Trächtigkeitsuntersuchung mit der Hand sein, die vor dem 42. bis 45. Tag nach der Belegung ausgeführt wurde [FRANCO et al. 1987, MOMONT 1995, THURMOND und PICANSO 1993, VAILLANCOURT et al.1979]. Die aufgeführten Unwägbarkeiten machen deutlich, es gibt keine 100prozentige Garantie, dass eine Kuh oder eine Färse einige Wochen nach der diagnostizierten Frühträchtigkeit noch tragend ist.



Ab der neunten Trächtigtkeitswoche ist sowohl in Fällen von falsch positiven als auch von falsch negativen Diagnosen regelmäßig von mangelhafter Sorgfalt auszugehen [AHLERS und HEUWIESER 2000].

## Trächtigtkeitsuntersuchung mittels rektaler Palpation oder Sonographie?

Betrachtet man die routinemäßige TU unter dem wirtschaftlichen Aspekt, so besteht ihr Ziel in der möglichst frühzeitigen Feststellung von nicht trächtigen Tieren. Je früher ein nicht trächtiges Tier wieder erneut besamt werden kann, desto weniger Kosten entstehen durch verlängerte Gützeiten [PITCHER und GALLIGAN 1990, THOMPSON et al. 1995]. Der frühestmögliche Zeitpunkt bei der rektalen Palpation, also der Untersuchung von Hand, ist aus forensischer Sicht (wie eingangs bereits erwähnt) der 42. Tag nach Belegung. Bei der Sonographie kann laut MÜLLER et al. [1999] bei Kühen eine Genauigkeit von 98 Prozent ab dem 29. Tag nach Besamung und bei Färsen bereits ab dem 25. Tag nach Besamung erreicht werden. Das heißt aber auch im Umkehrschluss, dass der Landwirt bei dieser Untersuchungsmethode eine Fehlerquote in Kauf nehmen muss, die bei ca. 2 Prozent liegt. Auch wenn die Sonographie eine TU zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt nach der Besamung ermöglicht, so ist die Wirtschaftlichkeit dieser Untersuchungsmethode sowohl aus Sicht des milcherzeugenden Betriebes als auch aus Sicht des Tierarztes von zahlreichen Faktoren (wie z.B. Betriebsgröße, Anzahl der TU's pro Monat) abhängig. Eine allgemeingültige Aussage ist somit nicht möglich [MÜLLER 2000].

## Literatur

AHLERS, D. (1999): Forensik. In: GRUNERT, E. u. BERCHTOLD, M. (Hrsg.: GRUNERT, E. u. DE KRUIF, A.): Fertilitätsstörungen beim weiblichen Rind. 3. Aufl., Verlag Parey, Berlin, Hamburg, 397-416

AHLERS, D.; HEUWIESER, W. (2000): Tierärztliche Sorgfaltspflicht bei Trächtigtkeitsuntersuchungen der Rinder, Teil 1: Trächtigtkeitsuntersuchungen am Einzeltier. Prakt. Tierarzt 81, 580-584

BALL, P.J.H. (1997): Late embryo and early fetal mortality in the cow. Anim. Breed. Abstr. 65, 167-175

CLAUS, R.; KARG, H.; ZWIAUER, D.; VON BUTLER, I.; PIRCHNER, F.; RATTENBERGER, E. (1983): Analysis of factors influencing reproductive performance of the dairy cow by progesterone assay in milk-fat. Br. Vet. J. 139, 29-37

FRANCO, O.J.; DROST, M.; THATCHER, M.-J.; SHILLE, V.M.; THATCHER, W.W. (1987): Fetal survival in the cow after pregnancy diagnosis by palpation per rectum. Theriogenology 34, 631-644



KÄHN, W. (1991): Die Ultraschalluntersuchung beim Rind. In: KÄHN, W. (Hrsg.): Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik. Schlütersche, Hannover, 83-185

MOMONT, H.W. (1995): Bovine pregnancy diagnosis. Soc. Theriogenology, Proc. of Bovine Short Course, Hastings, NE, 95-99

MÜLLER, K.W. (2000): Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit einer Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall zwischen dem 20. und 34. Tag nach der künstlichen Besamung bei Kühen und Färsen. Berlin: Freie Universität, Fachbereich Veterinärmedizin, Diss.

MÜLLER, K.; HEUWIESER, W.; DRILLICH M.; TENHAGEN, B.-A. (1999): Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit einer Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall zwischen dem 20. und 34. Tag nach der künstlichen Besamung beim Rind. Teil 1: Genauigkeit. Prakt. Tierarzt 80,1097-1104

PITCHER, P.M.; GALLIGAN, D.T. (1990): Decision analysis and economic evaluation of the use of the rapid milk progesterone assay for early detection of pregnancy status of cows. J. Am. Vet. Med. Assoc. 197, 1586-1590

ROBERTS, S.J. (1986): Prevention of conception after mismating and induced artificial abortion in domestic animals. In: ROBERTS, S.J. (Hrsg.): Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology). 3rd ed., North Pomfret, Vermont, USA: David and Charles Inc., 220-222

THOMPSON, J.A.; Marsh, W.E.; Etherington, W.G.; Momont H.W.; Kinsel, M.L. (1995): Evaluation of the benefits of the timing of pregnancy testing by transrectal palpation in dairy cattle. J. Am. Vet. Med. Assoc. 207, 1462-1465

THURMOND, M.C.; PICANSO, P. (1993): Fetal loss associated with palpation per rectum to diagnose pregnancy in cows. J. Am. Vet. Med. Assoc. 203, 432-435

VAILLANCOURT, D.; BIERSCHWAL, C.J.; OGWU, D.; ELMORE, R.G.; MARTIN, C.E.; SHARP, A.J.; YOUNGQUIST, R.S. (1979): Correlation between pregnancy diagnosis by membrane slip and embryonic mortality. J. Am. Vet. Med. Assoc. 175, 466-468

VAN DER WEIJDEN, G.C.; TAVERNE, M. (1999): Trächtigkeitsuntersuchung. In: GRUNERT, E. u. BERCHTOLD, M. (Hrsg.: GRUNERT, E. u. DE KRUIF, A.): Fertilitätsstörungen beim weiblichen Rind. 3. Aufl., Verlag Parey, Berlin, Hamburg, 78-92