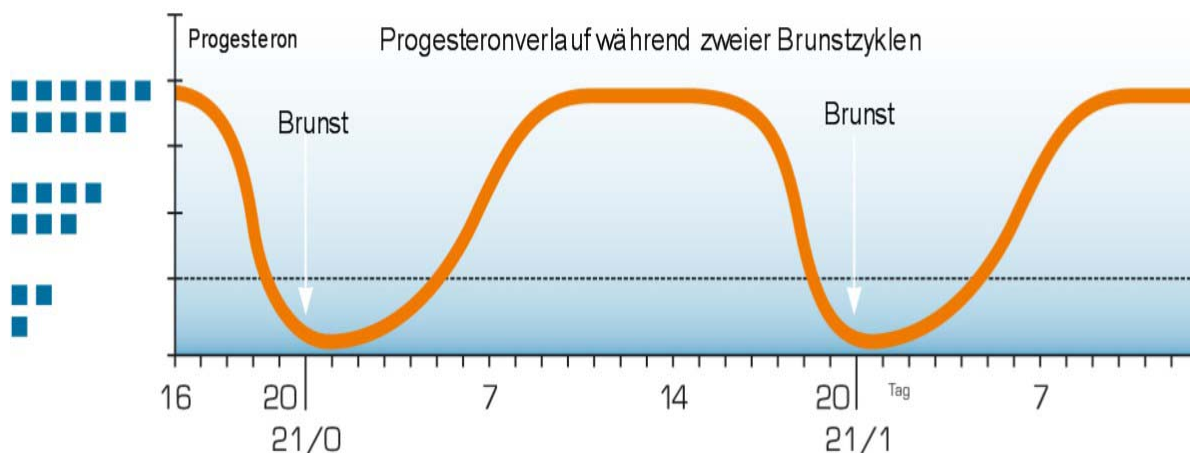


Was macht Progesteron?

Bei richtiger Anwendung hilft der Progesterontest mit, die Brunstkontrolle zu verbessern bzw. Fruchtbarkeitsstörungen frühzeitig aufzudecken. Wie der Name bereits sagt, wird mit diesem Test der Progesteron Gehalt gemessen. Progesteron ist das Hormon, das die Brunstruhe (Zwischenbrunst) bewirkt bzw. für die Aufrechterhaltung der Trächtigkeit zuständig ist. Daher wird es auch als Trächtigkeitsschutzhormon bezeichnet.

Brunstzyklus

Ein Brunstzyklus dauert beim Rind in der Regel 21 Tage (18 bis 23 Tage). Im Verlaufe eines solchen Brunstzyklus entstehen am Eierstock die Eiblase (Follikel) und der Gelbkörper. Ist ein Rind brünstig, so ist am Eierstock dieses Tieres eine Eiblase herangereift (Abb. 1). Diese Eiblase produziert die Brunsthormone (Östrogene), welche die Brunst auslösen. Nach dem Eisprung wächst an der Stelle der Eiblase ein Gelbkörper heran, welcher das Progesteron bildet (Abb. 2). Solange der Gelbkörper genügend Progesteron abgibt, kann es zu keiner erneuten Brunst kommen. Treten trotz eines hohen Progesteron Gehaltes Brunstsymptome auf, so handelt es sich um eine Scheinbrunst. Die Eizelle geht frühzeitig zugrunde, sodass keine Befruchtung stattfinden kann. Wenn die Kuh nicht trächtig ist, dann wird ab dem 18. Tag der Gelbkörper zurückgebildet. Der Progesteron Gehalt nimmt ab. Erst wenn der Gelbkörper verschwunden ist und damit kein Progesteron mehr gebildet wird, kann sich die Eiblase voll entwickeln. Somit kann sich eine neue, befruchtungsfähige Eizelle entwickeln. Die Kuh wird wieder brünstig.



Zusammenfassung:

Während der Brunst existiert kein funktionierender Gelbkörper. Daher ist der Progesteron Gehalt niedrig bis null (■).

In der Zwischenbrunst bzw. wenn das Tier trächtig ist, finden wir einen Gelbkörper am Eierstock, der das Progesteron bildet. Daher ist der Progesteron Gehalt hoch (■■■■■■■).

Ohne Progesteron gibt es keine Trächtigkeit. Abweichungen können jedoch bei Fruchtbarkeitsstörungen z. B. Zysten auftreten.

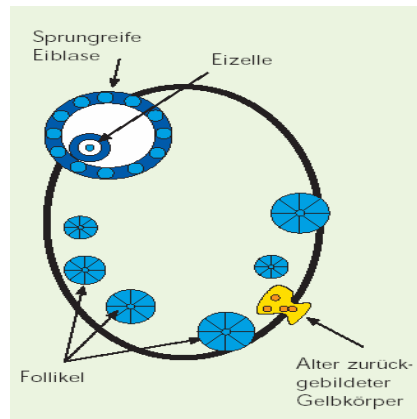


Abb. 1: Eierstock einer brünstigen Kuh

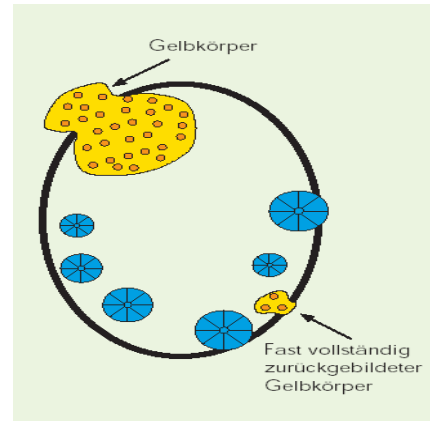


Abb. 2: Gleicher Eierstock 8 bis 10 Tage später

Anwendungsmöglichkeiten für den Progesteron-Test

Fall 1: Kontrolle, ob die Kuh umrindert oder nicht

Eine Kuh wurde belegt. Nun möchte man wissen, ob diese Kuh umrindern wird oder nicht. Wenn die Kuh nicht aufgenommen hat und gesund ist, so bildet sich der Gelbkörper ab dem 18. Tag nach der letzten Brunst zurück. Dadurch nimmt der Progesteron Gehalt ab. Wenn nun der Progesteron Gehalt am 19. oder 20. Tag nach der Brunst gemessen wird (Abb. 3), so können je nach Höhe des Progesteronwertes folgende Aussagen gemacht werden:

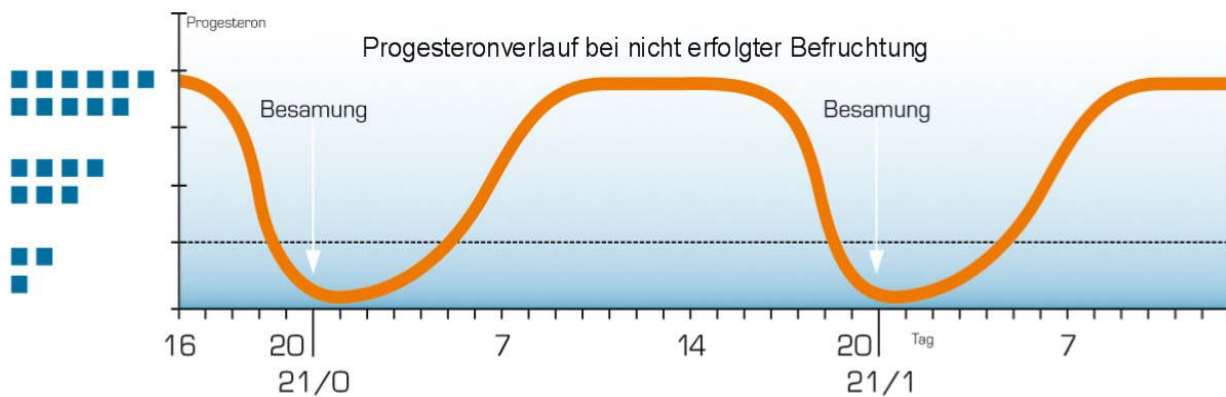


Abb. 3: Probenahme am 19. und/oder 20. Tag nach der letzten Brunst

a) niedriger Progesterongehalt

Die Kuh ist nicht trächtig und wird umrindern.

b) mittlerer Progesterongehalt

Entscheidend ist, ob der Progesterongehalt unter die kritische Grenze von 5 ng abfällt oder nicht. Daher sollte am nächsten Tag nochmals eine Milchprobe getestet werden, um den weiteren Verlauf des Progesterongehaltes festzustellen. Fällt er weiter ab, so ist mit einem Umrindern der Kuh zu rechnen.

c) hoher Progesterongehalt

Der Gelbkörper ist voll funktionsfähig (Abb. 4). Die Wahrscheinlichkeit, dass die Kuh trächtig ist, ist ziemlich gross (80%). Trotzdem bleibt ein Restrisiko von (20%) bestehen, das folgende Ursachen haben kann:

- **Verzögerter Eisprung:** Dadurch hat sich der zeitliche Ablauf des Brunstzyklus verschoben. Durch eine Wiederholung des Progesteron-Tests am 24. Tag lässt sich in diesem Fall eine Fehldiagnose vermeiden.
- **Embryonaler Fröhtod:** Zum Zeitpunkt des Progesterontests ist die Kuh trächtig, etwas später stirbt die Frucht (Embryo) ab.
- **Gelbkörperzyste:** Eine Gelbkörperzyste (persistierender Gelbkörper) bedeutet, dass sich der Gelbkörper nicht zurückbildet. Meist wird dies durch krankhafte Veränderungen in der Gebärmutter hervorgerufen, die eine Trächtigkeit vortäuschen.

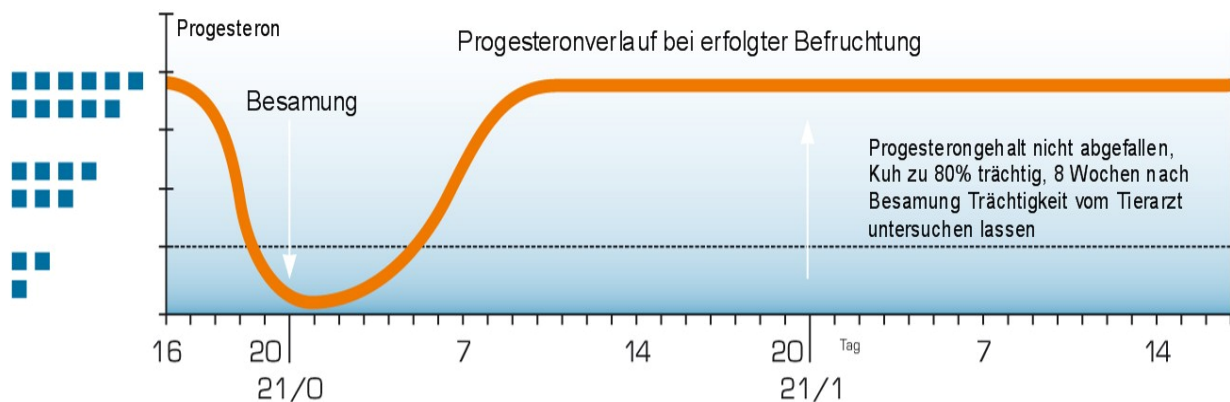


Abb. 4: Probenentnahme am 19. und/oder 20. Tag nach der letzten Brunst

Fall 2: Brunstkontrolle

Die Probe wird am Tag der Brunst = Tag 0 entnommen.

Weist ein Tier einen niedrigen Progesterongehalt von unter 3 ng auf, so sind die Befruchtungschancen gut.

Werden jedoch bei einer Kuh trotz vorhandener Brunstsymptome hohe Progesteronwerte festgestellt, so sind die Befruchtungsschancen gleich null. Es handelt

sich hier um eine Scheinbrunst. In einem solchen Fall muss die Kuh in den nächsten 7 bis 14 Tagen genauestens beobachtet werden, damit die nächste echte Brunst nicht übersehen wird. Eine Wiederholung des Progesteron-Tests ist angebracht.

Fall 3: Zykluskontrolle

Die Kuh zeigt sechs oder mehr Wochen nach der Abkalbung immer noch keine Brunstsymptome. Solche Kühe sollten auf jeden Fall vom Tierarzt untersucht werden. Zusätzlich dazu kann der Progesteron-Test mithelfen, herauszufinden, ob die Kuh einen Brunstzyklus aufweist oder nicht. Zu diesem Zweck werden in 7-Tages- Abständen zwei bis drei Proben entnommen. Mit der Probeentnahme kann an jedem x-beliebigen Tag begonnen werden. Aus den Ergebnissen dieser Proben lässt sich erkennen, ob sich Zysten gebildet haben. Bei stiller Brunst lässt sich auch der ungefähre Zeitpunkt der Brunst ermitteln, sodass durch eine gezielte Beobachtung des Tieres die Brunsterkennung erleichtert wird. Bei ständig niedrigem Progesteron Gehalt haben sich so genannte Follikelzysten gebildet. Follikelzysten sind krankhaft veränderte Eiblasen. Auch bei ständig erhöhtem Progesteron Gehalt, ohne vorheriger Besamung, muss von Störungen im Brunstzyklus (Gelbkörperzyste) ausgegangen werden.

In solchen Situationen den Tierarzt beziehen!

Fall 4: Rechtzeitiger Eisprung?

Durch eine Doppelprobe am Tag 0 (Tag der Brunst) und am Tag 7 kann kontrolliert werden, ob der Eisprung erfolgt ist oder nicht. Bei erfolgtem Eisprung steigt der Progesteron Gehalt stark an. Bei verspätetem Eisprung verzögert sich der Anstieg des Progesteron Gehaltes (Abb. 5).

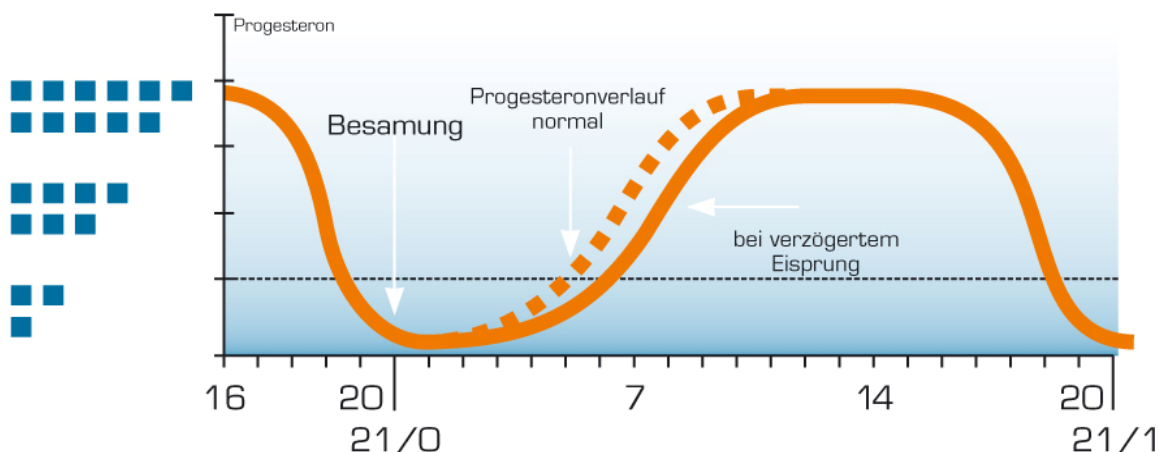


Abb. 5: Probenentnahmen am Tag der Brunst und am 7. Tag nach der Brunst

Wichtig: Auch die nächste Brunst verzögert sich!

Fall 5: Zystenbildung?

Ist der Progesteron Gehalt am 7. Tag nach der Brunst niedrig, so ist der Eisprung ausgeblieben. Es könnte sich eine Follikelzyste gebildet haben (Abb. 6). Der Verdacht auf Zystenbildung kann durch eine weitere Probe am Tag 14 abgesichert werden.

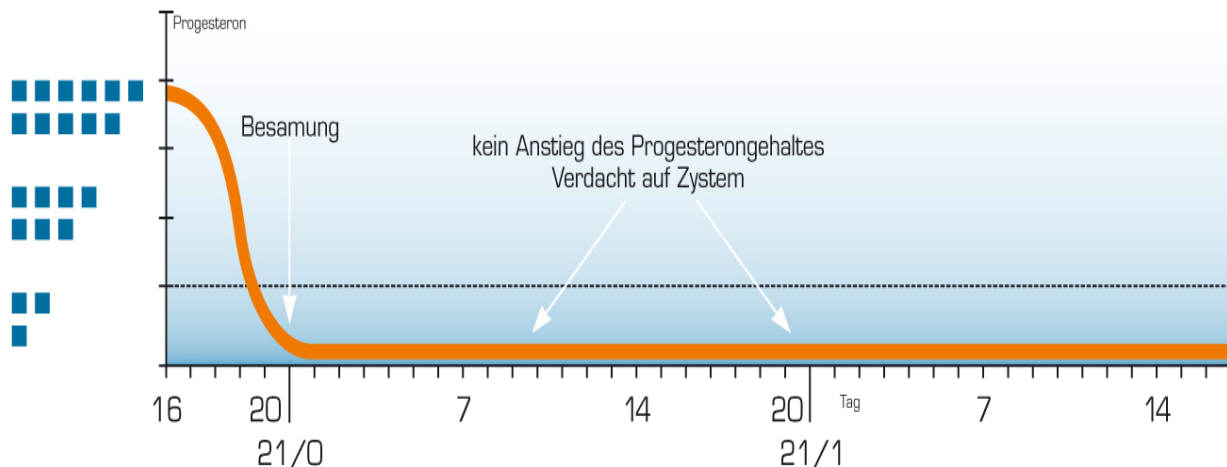


Abb. 6: Probenentnahmen am Tag der Brunst (= Tag 0), am 7. und bei Bedarf am 14. Tag nach der Brunst bzw. Besamung

Kurzfassung der Einsatzmöglichkeiten des Progesteron-Tests

Zweck	Tag der Probenentnahme*
Brunstkontrolle	Tag 0 (Tag der Besamung)
Kontrolle Umrindern+Brunst	Tag 20 / 0
Kontrolle Umrindern	Tag 19 oder 20
Zykluskontrolle	Tag x / 7 / 14
Kontrolle Eisprung	Tag 0 / 7
Zysten	Tag 0 / 7 / 14

* Tag 7, 14, 19, 20 = 7, 14, 19, 20 Tage nach der letzten Brunst bzw. nach 1. Probe (= Tage x)

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

FrimTec GmbH

Weidenweg 1
 86869 Oberostendorf/Lengenfeld
 Tel.: +49 (0)82 43/96 05 03
 Fax: +49 (0)82 43/96 86 01
 E-Mail: info@frimtec.de
www.frimtec.de