

# Brünstige Kuh – wann besamen, damit es klappt

Früh oder spät besamen, damit es klappt – bei dieser Frage scheiden sich die Geister. Das Know-how des Betriebsleiters über das Brunstgeschehen ist ein wesentlicher Faktor, wenn es um Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit geht. Brünstige Kühe haben aber ein langes Zeitfenster, in dem der Besamungserfolg am höchsten ist.

*jbg.* Untersuchungen zeigen immer wieder, dass der Erfolgsfaktor «Mensch» im Brunst- und Besamungsgeschehen eine entscheidende Grösse ist. Schlechte Brunstbeobachtung, die falschen Schlüsse daraus und ein ungünstiger Besamungszeitpunkt sind hausgemachte Managementfehler, die sich im Befruchtungserfolg und somit in der Fruchtbarkeitslage der Herde direkt niederschlagen.

## Weshalb werden Kühe brünstig?

Der Brunstzyklus wird hormonell gesteuert. Damit eine Kuh in Brunst kommt, braucht es das Brunsthormon (Östrogen), das vom heranreifenden Eibläschen gebildet wird. Es sorgt einerseits für die typischen Verhaltensänderungen in der Brunst: Kopfauflegen, belecken und beriechen ihrer Herdengenossinnen, Unruhe, z.T. auch Aggressivität und Reitversuche. Daneben finden aber auch zahlreiche Veränderungen im Innern der Kuh statt. Die Gebärmuttermuskulatur zieht sich zusammen und die Schleimhautdrüsen bilden den Brunstschleim, damit die Samenfäden den Weg durch die Gebärmutter in den Eileiter, wo die Befruchtung der Eizelle stattfindet, schnell und unversehrt zurücklegen können. Bereits daraus lässt sich ableiten, dass Frühbesamungen nicht ideal sind, weil die Kuh im Innern gar noch nicht bereit ist.

## Duldungsreflex als Zeichen der Hauptbrunst

Die ersten Brunstanzeichen beginnen alle schon vor der eigentlichen Hauptbrunst. Je grösser die Eiblaste wird, desto mehr Östrogen produziert sie und umso deutlicher werden die Brunstsymptome. Erreicht die Blase

	Vorbrunst	Hauptbrunst	Nachbrunst
Zeitachse	bis zu zwei Tagen	0 6 12 18 24 30 36 42 48 Stunden nach Beginn der Hauptbrunst	
		Zeitspanne mit bestem Besamungserfolg	Eisprung ←→
Veränderungen im Verhalten	<b>Unruhe:</b> geringe Fresslust Beriechen Stossen Aufsprungversuche Milchverhalten	<b>Duldung:</b> lässt sich bespringen «steht» stieriger Blick Brüllen	<b>Ruhe:</b> steht nicht mehr normales Verhalten
			

Der optimale Besamungszeitraum (blauer Balken) beginnt zirka 12 Stunden nach Beginn der Hauptbrunst. Wie das Schema zeigt, spielt es keine Rolle, ob eine Kuh 1 – 2 Stunden früher oder später besamt wird.



Duldungsreflex: ...erst wenn Sie sehen, dass das zu besamende Tier steht, ist es Zeit, die Besamung anzumelden. Der optimale Besamungszeitraum ist 12 – 24 Stunden später!



Viele der typischen Brunstanzeichen (Flehmen, Beschnuppeln, Aufsprungversuche) beginnen schon einige Zeit vor der eigentlichen Hauptbrunst. Sie dürfen nicht zu einer verfrühten Besamung verleiten...

annähernd ihre Sprungrufe, wird von ihr so viel Brunsthormon produziert, dass im Gehirn der Duldungsreflex ausgelöst wird. Die Kuh steht, wenn sie selbst besprungen wird. Der Duldungsreflex ist deshalb das verlässlichste Zeichen, dass die Hauptbrunst begonnen hat. Die Erfahrungen vieler Betriebsleiter zeigen aber auch, dass der Duldungsreflex bei vielen Kühen nur noch kurz oder schubartig gezeigt wird. Dies kommt daher, dass die Östrogenmenge, die vom Brunstbläschen an die Blutbahn abgegeben wird, nicht kontinuierlich gleich hoch ist, sondern manchmal stark schwankt. Vor allem im Sommer scheinen sich die deutlichen Brunstanzeichen hauptsächlich in die Nachtstunden zu verlagern. Hohe Umgebungstemperaturen (>30°C), schlechte Haltungsbedingungen (z.B. rutschiger Boden), kranke Klauen und Stress sind neben der Pansenübersäuerung Hauptgründe, warum Brunstanzeichen oft nur noch schwach gezeigt werden.

### Brunstbeobachtung

Darum kommt der sorgfältigen Brunstbeobachtung eine immer grössere Bedeutung zu. In manchen Betrieben (v.a. in Nebenerwerbsbetrieben oder solchen mit vielen unterschiedlichen Betriebszweigen) wird die mangelhafte Brunstbeobachtung zum wesentlichen Unfruchtbarkeitsfaktor. Untersuchungen zeigen, dass nur bei einer Brunstbeobachtungszeit von mindestens 3 x 15 Minuten pro Tag rund 80% der Brünste einer Herde bemerkt werden. Entscheidend ist, dass man sich unbedingt ausserhalb der Haupt-Stallarbeitszeiten genügend Zeit für die Beobachtung des Brunstgeschehens nimmt. Besonders gegen Ende der Besamungssaison, wenn die meisten Tiere einer Herde bereits trächtig sind, wird die Brunstbeobachtung noch schwieriger, da sich frischträchtige Tiere weniger für brünstige Herdengenossinnen interessieren und als «Brunstdetektoren» ausfallen. Wichtig zur Erkennung des Beginns der Hauptbrunst ist es, auch im Anbindestall zu überprüfen, ob die Kühe «stehen». Der zusätzliche Aufwand, brunstverdächtige Tiere aus dem Stall zu nehmen und zu probieren, ob sie den Duldungsreflex zeigen, lohnt sich!

### Der optimale Besamungszeitraum

Es ist wichtig, den Beginn der Hauptbrunst möglichst zeitnah zu bemerken. Wie aus dem Schema ersichtlich, fängt der Zeitraum mit dem grössten Besamungserfolg ca. 12 Stunden nach Beginn des Duldungsreflexes an. 24 Stunden nachdem die Kuh zum ersten Mal gestanden ist, sollte sie für einen guten Befruchtungserfolg besamt sein. Deshalb spricht man heute auch nicht mehr vom «idealen Besamungszeitpunkt», sondern vom «idealen Zeitraum» (von ca. 12 Stunden). Die altbewähr-

te «morgens-abends-Regel» bleibt dennoch gültig: Kühe, deren Duldungsreflex (nicht die ersten Brunstsymptome) morgens zum ersten Mal beobachtet wird, sollten abends besamt werden, Tiere, die sich abends zeigen, erst am nächsten Morgen. Von der Tendenz her ist es aber besser, lieber etwas länger zu warten als zu früh zu besamen, z.B. die Besamung von Tieren, deren Hauptbrunst gegen Mittag beginnt, auf den nächsten Vormittag zu verschieben. Die Erfahrung zeigt: Vor allem wenn die Kühe nur schwache Brunstsymptome zeigen, werden viele Betriebsleiter ungeduldig und lassen häufig zu früh besamen. Der Eisprung erfolgt aber in der Regel erst ca. 24 – 36 Stunden nach Beginn der Hauptbrunst, die Eizelle ist dann für ca. 12 – 18 Stunden befruchtbar. Samenzellen dagegen müssen noch ca. 6 Stunden im weiblichen Genitaltrakt ausreifen, bis sie überhaupt befruchtungsfähig sind. Sie bleiben dies je nach Stier über 24 – 30 Stunden. Daraus lässt sich auch errechnen, dass bei Kühen, die sich 12 Stunden nach der Besamung immer noch stierig zeigen, eine Doppelbesamung 24 Stunden nach der ersten notwendig wird.

### Nicht auf Eierstocksuntersuchung bestehen

Vor allem wenn die Brunstsymptome unsicher sind, wünschen viele Betriebsleiter, dass vor der Besamung eine Untersuchung der Eierstöcke durchgeführt werden sollte. Von dieser ist allerdings gänzlich abzuraten! Zum einen ist es durch das Betasten der Eibläse überhaupt nicht möglich, den genauen Zeitpunkt des Eisprungs vorherzusagen, zum anderen schmälert die Eierstocksuntersuchung während der Brunst den Besamungserfolg deutlich. Durch die Untersuchung kann die Eibläse unbeabsichtigt zum Platzen gebracht oder das feine Häutchen des Eileiters, das die Eizelle beim Eisprung auffangen muss, vom Eierstock weggeschoben werden. Beides ist leicht passiert und die Eizelle ist in beiden Fällen verloren.

### Brunstbeobachtung und Besamungszeitraum sind entscheidende Erfolgsfaktoren im Fruchtbarkeitsgeschehen der Milchviehherde. Wichtig ist, dass folgende Zusammenhänge bekannt sind:

- Die Veränderungen an den Geschlechtsorganen und im Verhalten der Kühe vor und während der Brunst werden durch das Brunsthormon (Östrogen) ausgelöst, das vom heranreifenden Eibläschen gebildet wird.
- Je grösser die Eibläse, desto mehr Östrogen bildet sie, umso stärker sind in der Regel die Brunstanzeichen.
- Viele der Brunstanzeichen fangen schon einige Zeit vor der eigentlichen Hauptbrunst an.
- Erst der Duldungsreflex, wenn die Kuh steht, ist das Zeichen dafür, dass die Hauptbrunst begonnen hat / dass die Eibläse kurz vor dem Eisprung steht.
- Der optimale Besamungszeitraum liegt zwischen 12 und 24 Stunden nach Beginn des Duldungsreflexes
- Ist eine Kuh 12 Stunden nach der Besamung immer noch stierig, wird eine Doppelbesamung 24 Stunden nach der ersten Besamung notwendig.
- Um den optimalen Besamungszeitraum bestimmen zu können, ist eine sorgfältige Brunstbeobachtung (3 x 15 Minuten pro Tag, v.a. auch ausserhalb der Hauptstallzeiten zwingend!)
- In den letzten Jahren werden die Brunstanzeichen im Allgemeinen eher schwächer und verlagern sich zunehmend in die Nacht. Dem ist bei der Beobachtung Rechnung zu tragen.
- Brunstverdächtige Tiere in der Anbindehaltung unbedingt aus dem Stall nehmen und probieren, ob sie stehen!
- In der Brunst sollten die Eierstöcke nicht berührt werden!