

# Trächtig oder doch nicht – wie zuverlässig ist der PAG-Test?

Seit November 2014 läuft jetzt der Trächtigkeitstest aus der Milch. Rund 12.000 Proben werden Monat für Monat untersucht. Die Anwender sind begeistert von den vielen Vorteilen. Doch können Sie sich auf die Testergebnisse auch verlassen? Johanna Rieder vom LKV Bayern hat das im Rahmen ihrer Masterarbeit überprüft.

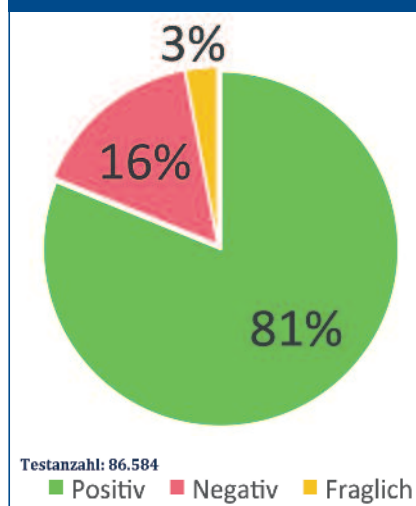


86.584 Milchproben wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit unter die Lupe genommen und geprüft, ob nach 287 +/- 7 Trächtigkeitstagen eine Kalbung gemeldet wurde oder nicht.

Foto: LKV

Alle Proben wurden mithilfe des PAG-Tests auf Trächtigkeit untersucht. Bei den PAGs handelt es sich um Glykoproteine, die nur während der Trächtigkeit in der Plazenta gebildet werden.

**Abb. 1: Verteilung der 86.584 PAG-Test-Ergebnisse:** 81 % waren positiv, 16 % negativ und 3 % fraglich.



**Abbildung 1** zeigt, dass 81 % der Proben auf „PAG-positiv“ getestet wurden. Das heißt, es waren ausreichend PAGs in der Milch vorhanden. 16 % der Ergebnisse waren negativ, 3 % fraglich.

**Ergebnis „negativ“:** Für den Milcherzeuger ist es in erster Linie wichtig, die Kühe herauszufinden, die bei der letzten Besamung nicht aufgenommen haben. Das Ergebnis „negativ“ heißt also, die Tiere sind nicht trächtig, weil keine PAGs gefunden wurden. Die Auswertungen des LKV Bayern zeigen (**Abbildung 2**), dass bei 99 % der Tiere, die vom PAG-Test als „nicht trächtig“ ausgewiesen wurden, tatsächlich keine Kalbung stattgefunden hat. 1 % der „nicht trächtigen“ Tiere hat allerdings gekalbt. Ein Grund für die falschen Ergebnisse könnte eine Verwechslung der Proben sein.

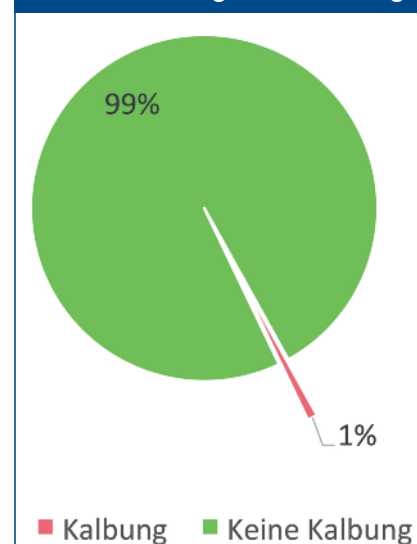
**Ergebnis „positiv“:** Bei 70.285 Proben erhielten die Landwirte das Ergebnis „positiv“, das heißt, die Tiere sind trächtig. Bei

der Überprüfung dieser Kühe zeigte sich, dass rund 90 % der positiv getesteten Tiere tatsächlich gekalbt haben. Bei 10 % der laut PAG-Test trächtigen Tiere wurde keine Kalbung gemeldet (**Abbildung 3**).

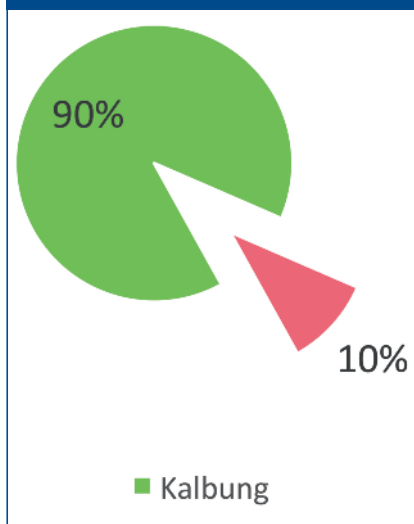
Diese 10 % der Tiere waren zum Zeitpunkt der Testung mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit trächtig, allerdings gibt es mehrere Gründe, warum es zu keiner Kalbung gekommen ist.

● **Abort:** Erfahrungswerte sagen, dass bei rund 4,5 % der Trächtigkeiten ein Frühabort stattfindet. Von einem Frühabort spricht man bis zum 50. Trächtigkeitstag. Das heißt, die Tiere waren also zunächst tatsächlich trächtig, haben dann aber die Frucht verloren

**Abb. 2: PAG-Test negativ: Bei 99 % erfolgte keine Kalbung, bei 1% erfolgte eine Kalbung**



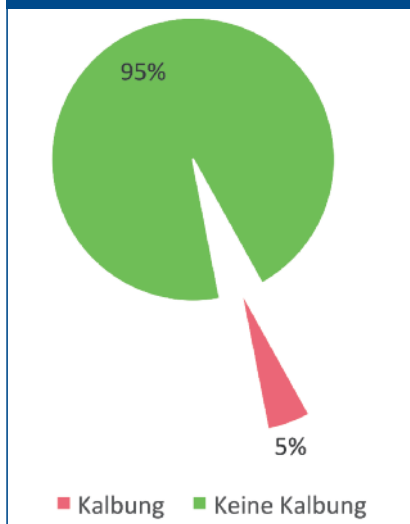
**Abb. 3: PAG-Test positiv: Bei 90 % der Tiere erfolgte eine Kalbung, bei 10 % erfolgte keine Kalbung**



oder resorbiert. Etwas seltener treten auch spätere Aborte auf.

- **Problem Melkroboter:** In Betrieben mit Melkroboter – so die Untersuchungsergebnisse von Johanna Rieder – liegt der Anteil der Tiere, die fälschlich als „trächtig“ gekennzeichnet wurden, deutlich höher als bei konventionellen Melkverfahren. Eine Ursache dafür ist die Verschleppung geringer Milchmengen von trächtigen Tie-

**Abb. 4: PAG-Test fraglich: Bei 95 % der Tiere kam es zu keiner Kalbung, 5 % der Tiere haben gekalbt**



ren in die Milchprobe einer nachfolgenden, nicht trächtigen Kuh.

Das LKV Bayern arbeitet bereits daran, technische Lösungen zu finden, um die Probenqualität bei Automatischen Melksystemen zu verbessern und diesbezüglich dem Landwirt beratend zur Seite stehen zu können.

**Ergebnis „fraglich“:** Bei rund 3 % der Untersuchungsergebnisse meldet der

PAG-Test „fraglich“. Die Auswertungen haben ergeben, dass diese Tiere in 95 % der Fälle nicht trächtig waren (**Abbildung 4**).

## Fazit

Die Auswertungen zeigen, dass der PAG-Test eine hohe Zuverlässigkeit aufweist. Die Meldung „negativ“ erwies sich bei 99 % der Tiere als richtig. 90 % der „positiv“ gemeldeten Tiere haben planmäßig abgekalbt. Tiere mit fraglichen Untersuchungsergebnissen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit ‚nicht-trächtig‘ und sollen gezielt beobachtet werden.

Wenn Abweichungen auftreten, können die Gründe vielfältig sein:

- Abort
- Verwechslung der Proben
- Milchverschleppung
- Fehlende Abkalbemeldung
- Abgang der Tiere wegen Krankheit

**Übrigens: Zysten haben keinen Einfluss auf das PAG-Ergebnis.**

**Der PAG-Test reagiert ausschließlich auf Eiweißbestandteile, die während der Trächtigkeit in der Plazenta gebildet werden. Hormone haben somit keinen Einfluss auf den Test.**