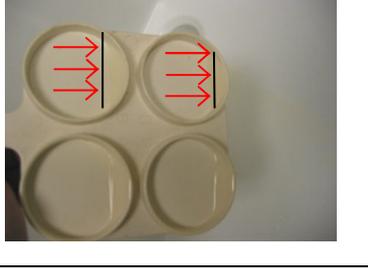


<p>1. Erste Milchstrahlen verwerfen</p> <p><i>Der Schalmtest sollte erst nach Eintritt der Melkbereitschaft verwendet werden, das heißt die Vorbereitung beinhaltet wie bei der regulären Melkzeit das Ermelken und Verwerfen des Vorgemelks.</i></p>	
<p>2. Je Viertel einige Strahlen Milch in eine der vier Testvertiefungen melken.</p> <p><i>Damit es nicht zu einer Verwechslung der Zuordnung kommt, am besten Griff der Schale immer in eine Richtung halten (hier z. B. in Richtung Kopf der Kuh)</i></p>	
<p>3. Milch bis zu den Strichmarkierungen der Schalenvertiefung abgießen. Es verbleiben ca. 2 ml Milch.</p> <p><i>Ziel ist die Vermengung gleicher Teile Milch mit Testflüssigkeit. Als Hilfsmittel befinden sich in den Schalenvertiefungen vieler Schalmtestschalen Strich- oder Kreismarkierungen.</i> [rote Pfeile = Abgießrichtung, schwarzen Striche = Position der Strichmarkierung in der Testschale]</p>	
<p>4. Zugabe der Testflüssigkeit => Ziel: Mischungsverhältnis Milch:Testflüssigkeit von 1:1</p> <p><i>Bei kommerziellen Testkits entspricht ein Pumpstoß genau der Menge Testflüssigkeit, die mit der Milch zu vermengen ist [Unterdosierungen sind zu vermeiden]</i></p>	
<p>5. Durch kreisende Bewegungen der Testschale, das Milch-Testflüssigkeitgemisch miteinander vermischen.</p> <p><i>Ist das Ablesen, wie im rechts abgebildeten Beispiel nicht eindeutig möglich, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:</i></p>	
<p>6. Das Milch-Testflüssigkeitgemisch nochmals bis zur Strichmarkierung abgießen.</p>	
<p>7. Unter guten Beleuchtungsverhältnissen innerhalb von 20 Sekunden das Ergebnis ablesen. Hierzu wird bei leichten Schwenkbewegungen der Schale, die Viskosität des Milch-Testflüssigkeitgemischs beurteilt.</p> <p><i>Das Milch-Reagenzgemisch wird umso zähflüssiger und ändert seine Konsistenz von dünnflüssig über schlierig, schleimig bis hin zu gallertig, je mehr Zellen in der Milch vorhanden sind.</i></p>	

-/ negativ

Gemisch
flüssig,
keine sichtbaren
Veränderungen

0 - 200 000 Zellen pro ml
Ø < 100 000 Zellen/ml



+/ schwach positiv

Gemisch wird
schlierig

150 000 - 550 000 Zellen pro ml:
Ø < 400 000 Zellen/ml

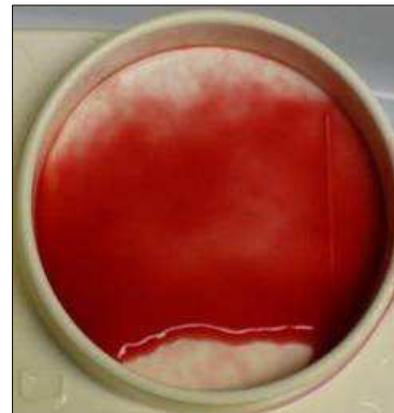


deutliche
Schleimbildung

400 000 – 1,5 Mio Zellen pro ml
Ø < 800 000 Zellen/ml



++/ positiv



+++/ stark positiv



Flocken werden
sofort als stark
positiv eingestuft
– ein Schalmtest
ist hier nicht
erforderlich

Gemisch wird
zähschleimig/
gallertig und
klumpig

800 000 - > 5 Mio Zellen pro ml
Ø > 1 Mio Zellen/ml

Das Milch-Reagenzgemisch kann – wie oben sichtbar - unterschiedlich gefärbt sein. Grund hierfür ist ein pH-Indikator, welcher bei verschiedenen Schalmtestprodukten der Testflüssigkeit zugefügt wurde: Bei einer Euterentzündung kann die Zellschranke zwischen Blut und Euter („Blut-Euterschranke“), d. h. die Zellbarriere zwischen Blutkreislauf und Euter gestört/ gelockert sein und Blutinhaltsstoffe können in die Milch gelangen. Infolgedessen kann Mastitismilch beispielsweise salzig schmecken, da Natrium und Chlorid aus dem Blut in die Milch übergehen. Außerdem steigt der pH-Wert der Milch an und „wandert“ in Richtung Blut-pH. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der pH-Wert der Milch aus einem gesunden Euterviertel bei ca. 6,2 bis 6,6 liegt. Kommt es zu einer Euterentzündung mit erhöhter Durchlässigkeit der Blut-Euter-Schranke, nähert sich der pH-Wert der Milch dem des Blutes an (pH 7,2-7,4). Untersuchungen zeigen jedoch, dass erst ab einem pH-Wert von > 6,8 ein Verdacht auf eine subklinische Mastitis begründet ist. Genau hier liegt allerdings die Erklärung, warum ein pH-Indikatorzusatz das Ablesen des Schalmtests nicht zwangsweise vereinfacht. Die meisten flüssigen pH-Indikatoren können aufgrund ihres Umschlagpunktes nicht zuverlässig zwischen pH 6,6 und 6,9 unterscheiden. Ein Farbumschlag wird also entweder gar nicht, zu früh oder zu spät angezeigt. Zudem geht nicht jede subklinische Mastitis zwangsweise mit einem Anstieg des pH-Wertes der Milch einher. Bei der Ergebnisbeurteilung des Schalmtests sollte man die Farbveränderungen deshalb nicht überinterpretieren. Viele Hersteller verzichten inzwischen sogar auf den Zusatz von pH-Indikatoren.