

Seminar Milchverarbeitung am Bauernhof „Rohmilchproduktion – Qualität beginnt beim Rohstoff“

Datum, Ort:

Tier- und Eutergesundheit

Notizen

EU-Hygienevorschriften für die Rohmilcherzeugung:

Anforderungen an Tiere zur Erzeugung von Rohmilch:

- Tiere müssen frei sein von Anzeichen auf Infektionskrankheiten, die durch Milch auf Menschen übertragbar sind.
- Die Tiere müssen einen guten allgemeinen Gesundheitszustand aufweisen (keine Anzeichen von Krankheiten).
- Die Tiere dürfen keine Euterwunden, sichtbaren Euterentzündungen, Fieber, eitrigen Genitalinfektionen oder Magen-Darm-Erkrankungen mit Durchfall haben.
- Den Tieren dürfen keine nicht zugelassenen Stoffe verabreicht werden und es dürfen keine vorschriftswidrigen Behandlungen durchgeführt werden.
- Nach Verabreichung zugelassener Stoffe sind die vorgeschriebenen Wartezeiten einzuhalten.
- Kuh- und Büffelmilch muss aus amtlich „tuberkulosefreien Beständen“ sein. Schafe und Ziegen müssen brucellosefrei sein.
- Bei gemeinsamer Haltung von Kühen und Ziegen, müssen die Ziegen auf Tuberkulose untersucht werden.

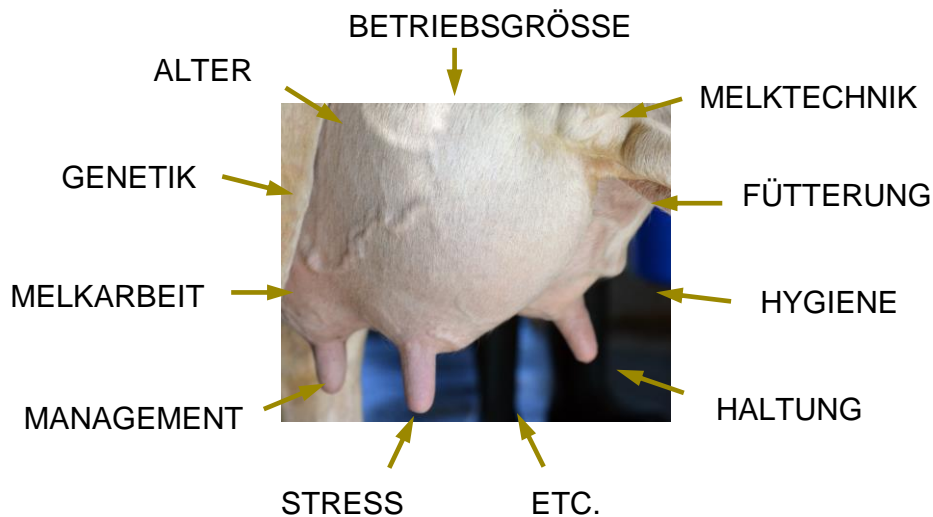
→ wenn die Anforderungen nicht erfüllt sind, darf die Milch nicht für den menschlichen Verzehr verwendet werden!

Zu beachten:

- ✓ Isolation infizierter oder infektionsverdächtiger Tiere
- ✓ Identifizierung von Tieren in tierärztlicher Behandlung
- ✓ Verwendung der Milch nur nach Anweisung des Tierarztes
- ✓ Eintrag von Rückständen vermeiden
- ✓ Einhalten der vorgeschriebenen Wartezeiten
- ✓ Verwendung von ausschließlich zugelassenen Mitteln



**Einflüsse auf die Tier- und Eutergesundheit:
gesunde Tiere → gesundes Euter**



Überwachung der Tier- und Eutergesundheit:

Zellzahl, ist Anzahl von Zellen aus Drüsen oder Blut pro ml Milch:

- Maß für die Eutergesundheit: gesundes Euter hat ein Zellzahl bis 125.000 (junge Kühe 100.000, aber auch altemelkende Kühe sollten keine ZZ über 200.000 aufweisen)
- Der Anstieg der Zellzahl zeigt Euterentzündungen an.
- Nach dem Melken verändert sich die Zellzahl nicht mehr!
- Einflussfaktoren:
 - Melktechnik, Melkarbeit (Fehlerquellen sind Blindmelken, Euterbelastung durch schlecht eingestelltes Vakuum, ...)
 - Futterhygiene (Erwärmung, Verschimmelung, Schmutz, ...)
 - Stoffwechsellage und Immunabwehr der Tiere

Mastitis

Veränderung der Rohmilch

weniger Fett, Eiweiß, Lactose
weniger P, Ca, K
weniger Vitamin B

mehr Cl, Na
mehr Molkenproteine
mehr NPN=Nicht Protein-Stickstoffverbindungen (z.B. Harnstoff)

Auswirkungen

→ Geschmacksbeeinträchtigung
→ erhöhter Zellgehalt
-

→ schlechte Hitzestabilität
→ schlechte Gerinnung
→ schlechte Käseausbeute

Untersuchungs-kriterien	Milchuntersuchun-gen in Molkereien	Empfehlung für Direktvermarkter
Fett (mind. 3,5%)	mind. 3x/Monat	Ev. erforderlich (Überprüfung des Rührwerks im Milch-automaten)
Eiweiß (mind. 3,3%)	mind. 3x/Monat	
Milchzucker	mind. 3x/Monat	
Keimzahl	mind. 2x/Monat	erforderlich
Zellzahl	mind. 2x/Monat	erforderlich
Gärreduktase	mind. 1-2x/Monat	-
Hemmstoffe	mind. 1x/Monat	ev. erforderlich nach Behandlung
Fremdwasser	mind. 1x/Monat	-
Clostridien (verur-sachen Fehlgärung)	nach Bedarf	ev. erforderlich bei Silagefütterung

Hygienevorschriften für die Rohmilcherzeugung

- **Melkgeschirr und Räume in denen Milch gelagert**, behandelt und gekühlt wird, müssen so beschaffen sein, dass das Risiko der Übertragung von Schmutz und Keimen gering ist.
- **Milchlagerräume** müssen Schutz bieten vor Ungeziefer und Haustieren. Milchlagerräume müssen getrennt sein von Räumen in denen Tiere untergebracht sind und eine Kühlanlage haben.
- **Melkgeschirr, Behälter, Tanks** etc. (Oberflächen die mit Milch in Berührung kommen) müssen glatt und für die Milchverarbeitung geeignet, sowie leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Nach deren Verwendung muss gereinigt und desinfiziert werden.
- Das **Melken** muss unter hygienisch einwandfreien Bedingungen erfolgen
 - Sauberkeit von Zitzen und Euter
 - Kontrolle der Milch jeden Tieres
- Das **Melkpersonal** muss ein hohes Maß an persönlicher Sauberkeit einhalten:
 - Waschvorrichtung am Melkplatz zum Hände reinigen
 - saubere und geeignete Arbeitskleidung zum Melken
 - Melker muss gesund und in Bezug auf Gesundheitsrisiken geschult sein

Temperaturvorschriften

Kühlung:

✓ Milch: 8°C oder weniger bei täglicher Abholung, bzw. 6°C oder weniger bei nicht täglicher Abholung (Ausnahme: Verarbeitung innerhalb 2 Stunden nach Melken).

✓ Vorreifung bei höheren Temperaturen möglich (mit behördlicher Bewilligung)

Ausnahme bei der Herstellung von Käse mit einer Reifezeit über 60 Tage: 12°C (bzw. 14°C beim Eintreffen am Bestimmungsort)

✓ Einhalten der Kühlkette bei Milch und Milcherzeugnissen während der Lagerung und des Transportes. Kurzfristige Lagerung von Hart- und Schnittkäse bei höheren Temperaturen erlaubt (z.B. beim Verkauf)

Erhitzung:

Pasteurisierung (Richtlinien zur Ausstattung und Prüfung von Erhitzungsanlagen am Hof):

- ✓ Kurzzeiterhitzung bei mindestens 72°C für 15 Sekunden oder
- ✓ Dauererhitzung bei mindestens 63°C für 30 Minuten.

Bestimmungen für Rohmilch (Rohmilch-Verordnung):

Rohmilch und Rohrahm zum Verzehr dürfen nur durch den Tierhalter abgegeben werden an:

- Endverbraucher
- Einzelhandelsunternehmer (vom Einzelhandelsunternehmer direkt an Endverbraucher)
- Einrichtungen der Gemeinschaftsversorgung und nur zur Herstellung von erhitzten Speisen und Getränken (Kerntemperatur zur Abtötung pathogener Keime)

☞ **Abgabe von Rohmilch an Kindergärten und Schulen verboten!**

Kennzeichnung von Rohmilch:

Am Etikett oder auf einem Aushang (deutlich lesbar und einsehbar) oder auf Begleitpapieren:

„Rohmilch, vor dem Verzehr abkochen“

„Rohrahm, nur zur Herstellung von durcherhitzten Speisen verwenden“

Auch Milcherzeugnisse aus Rohmilch müssen mit dem Hinweis **„mit Rohmilch hergestellt“** versehen sein.

Wann und wie lange dürfen Rohmilch und Rohrahm abgegeben werden?

Rohmilch: Tag der Gewinnung und den zwei folgenden Tagen;

Rohrahm: Tag der Gewinnung der Rohmilch oder Herstellung und Abgabe am nächsten Tag;

Automaten zur Abgabe von Rohmilch müssen geprüft sein (Richtlinie zur Ausstattung und Prüfung von Milchausgabeautomaten).

Kriterien der Rohmilch (Abgabe an den Konsumenten):

Rohe Kuhmilch: Keimzahl bei 30°C (pro ml) ≤ 50.000
Zellzahl (pro ml) ≤ 400.000

Rohmilch anderer Tierarten: Keimzahl bei 30°C ≤ 500.000

Für Direktvermarkter empfohlen:

Zellzahl (für Rohmilchprodukte) ≤ 100.000

Schalmtest (auch bei Ziegen) zur regelmäßigen Überwachung,

- bei Verdacht auf Euterentzündung,
- kontrollieren des Behandlungserfolges,
- vor dem Trockenstellen,
- nach dem Abkalben,
- bei Viehzukauf

→ bei positiven Schalm-Test Ergebnissen keine Verarbeitung der Milch!