





3. Qualitätsprobleme – was muss ich tun?

3.1 Fehler bei einzelnen Qualitätsmerkmalen der Milch



Bei Feststellung von Qualitätsmängeln der Milch sind die Ursachen sofort abzuklären. Nur so lassen sich qualitative und finanzielle Einbussen vermeiden. Die nachstehenden Tabellen helfen bei der Fehlersuche und erlauben die rasche Einleitung von Korrekturmaßnahmen. Die Qualitätsmerkmale sind in der Reihenfolge der Bedeutung und Häufigkeit der festgestellten Fehlerursachen in der Praxis aufgeführt. Können die Fehler nicht gefunden oder behoben werden, empfiehlt es sich, die Beratung beizuziehen (vgl. Kapitel 4).

3.2 Mögliche Ursachen und Massnahmen




Keimzahl oder Keimbelastung der Verkehrsmilch zu hoch (Grundkriterium)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
<p>Reinigung und Entkeimung Zustand der Melk- und Milchgerätschaften</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Melkanlage, Milchkühlanlage, Milchgeschirr (auch Transportbehälter) und Milchgerätschaften fachgerecht reinigen und entkeimen (vgl. Kapitel 2.7).• Bakteriologische Qualität des für die Reinigung und Entkeimung sowie zum Nachspülen verwendeten Wassers überprüfen lassen.• Zitzengummi, Milchschräume und Milchgerätschaften (z.B. Wasser in Doppelböden von Kesseln, undichte Stellen bei Tragbügeln, raue Oberflächen) überprüfen, reinigen und allenfalls ersetzen. Rückstände auf Zitzengummis sind ein Hinweis auf Fehler bei der Reinigung.• Vakuumsystem reinigen.• Service der Melkanlage durch Fachmann vornehmen lassen.
<p>Kühlung der Milch</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Funktion der Kühlanlage überprüfen (vgl. Kapitel 2.8 und 2.9).• Funktion des Thermometers der Kühlanlage überprüfen (evtl. Vergleich mit Thermometer auf Tankwagen).• Temperatur des Kühlwassers bei Fliessendwasserkühlung überprüfen.
<p>Melkhygiene</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Fachgerecht melken (vgl. Kapitel 2.6).• Nur taugliche Materialien (keine Lappen!) für die Euterreinigung verwenden.• Nicht auf das Läger oder in die Hände vormelken, sondern Vormelkbecher benutzen.• Zitzentauchgerät reinigen.
<p>Stallhygiene</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Tierhaltung überprüfen (vgl. Kapitel 2.3).• Futterreste, Kot und ausgelaufene Milch auf Lägern entfernen.• Löchrige Läger ausbessern.• Fliegen bekämpfen.



Zellzahl der Verkehrsmilch zu hoch (Grundkriterium)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Eutergesundheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Schalmtest durchführen, Milch von euterkranken Kühen nicht abliefern (vgl. Kapitel 2.4). • Entzündete Viertel behandeln und Tiere kennzeichnen.
Melktechnik 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht melken (vgl. Kapitel 2.6). • Vormelken, Milch von euterkranken Kühen nicht abliefern. • Kühe mit entzündeten Vierteln am Schluss melken. • Zitzendesinfektion nach dem Melken. • Melkanlage, insbesondere Vakuum, Pulszahl, Lufteinlass und Zustand der Gummiteile überprüfen.
Stallklima	<ul style="list-style-type: none"> • Bei zu hohen Temperaturen lüften. • Genügend Frischluft aber keine Zugluft.
Allgemeine Hygiene	<ul style="list-style-type: none"> • Hygienische Euterreinigungsmittel wie Euterpapier oder Holzwolle verwenden. • Aufenthaltsbereiche der Tiere sauber halten. • Melk utensilien sauber halten.
Unbekannt	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung und Tierarzt beiziehen bei chronisch erhöhter Zellzahl oder gehäufterem Auftreten von Schalmtest-positiven Vierteln.


Hemmstoffe in der Verkehrsmilch (Grundkriterium)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Melken 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere nicht verwechseln, behandelte Tiere kennzeichnen. • Fachgerecht melken, behandelte Tiere am Schluss melken. (vgl. Kapitel 2.6). • Sperrfristen einhalten (Angaben der Produktehersteller beachten).
Einsatz von Arzneimitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Tierarzneimittel nur bei Bedarf und fachgerecht einsetzen (vgl. Kapitel 2.5). • Herstellerangaben beachten, keine Trockenzeitpräparate während der Laktation einsetzen. • Behandelte Tiere kennzeichnen. • Arzneimitteleinsatz aufzeichnen (bspw. Stalljournal, Stallkarte). • Vor dem Melken Hände reinigen, Wunden wasserfest abdecken, Vorsicht mit Arzneimitteln wie Handsalben. • Wenn die vom Hersteller geforderte Minimaltrockenzeitdauer nicht eingehalten werden kann, Milch auf Rückstandsfreiheit überprüfen lassen. • Bei verlängerter Ausscheidung und mangelhafter Produktedeklaration Mängelrüge beim Tierarzt oder Medikamentenhersteller. • Bei tierärztlichem Kunstfehler Mängelrüge beim Tierarzt.
Reinigung und Entkeimung 	<ul style="list-style-type: none"> • Nach dem Melken behandelter Tiere Melkanlage und Milchgerätschaften fachgerecht reinigen und entkeimen (spülen reicht nicht aus!). • Nach dem Reinigen nachspülen.


Gefrierpunkt der Verkehrsmilch beanstandet (Grundkriterium)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Reinigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Restwasser aus der Melkanlage und aus den Milchgerätschaften entfernen. • Melkanlage und Milchgerätschaften nach dem Reinigen und nicht vor dem Melken spülen.
Fütterung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fütterung und Futterzusammensetzung überprüfen, ausgewogene Fütterung sicherstellen.
Erbanlage von Einzeltieren	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Bestandesproblem, Milch von Einzeltieren prüfen, evtl. Tiere mit extrem hohen Werten ausmerzen.
Betrug	<ul style="list-style-type: none"> • Ernstgemeinte Qualitätssicherung schliesst Betrug aus.



Temperatur der Verkehrsmilch zu hoch

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Kühlung der Milch 	<ul style="list-style-type: none"> • Milch fachgerecht kühlen und lagern (vgl. Kapitel 2.8). • Funktion der Kühlanlage überprüfen. • Thermometer überprüfen (evtl. Vergleich mit Thermometer auf Tankwagen). • Kühlanlage zu wenig leistungsfähig. • Kühlanlage bereits während dem Melken einschalten. • Kühlwasser bei Fliessendwasserkühlung ist zu warm, Aktivkühlung installieren (vgl. Kapitel 2.9).






Fettschädigung der Verkehrsmilch

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Behandlung der Milch	<ul style="list-style-type: none"> • Milch nicht zu stark mechanisch belasten, kein Lufteinziehen beim Milchabsaugen, Milchpumpen nicht leerlaufen lassen, Rührwerk nicht zu früh einschalten. • Gefrieren der Milch vermeiden.
Melk- und Milchkühlanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Service der Melk- und Milchkühlanlage durchführen. • Installation der Melk- und Milchkühlanlage überprüfen. • Nur ISO-konforme Melk- und Milchkühlanlagen installieren.
Melken 	<ul style="list-style-type: none"> • Lufteinbrüche beim Melken vermeiden.

Futtergeschmack der Verkehrsmilch (Geruchs- und Geschmacksfehler)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Fehlerhafte Silage 	<ul style="list-style-type: none"> • Futter fachgerecht produzieren, fachgerecht füttern (vgl. Kapitel 2.1 und 2.2). • Schlechte Silage nicht an Milchkühe verfüttern und aus dem Stallbereich entfernen. • Fehlerhafte Silage nur nach dem Melken verfüttern.
Nicht konforme Futtermittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Fütterungsvorschriften einhalten (vgl. Kapitel 2.2). • Nur einwandfreie, richtig zusammengesetzte Futterration verabreichen.


Unreiner Geruch und Geschmack der Verkehrsmilch (Geruchs- und Geschmacksfehler)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Tierhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere fachgerecht halten (vgl. Kapitel 2.3). • Ställe gut lüften. • Milchtransportbehälter nicht im Stall aufstellen, Milch in der Milchkammer oder an einem sauberen, geruchsfreien Ort aufbewahren.
Hygiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Krippe und Tränkeanlagen nach der Fütterung reinigen und instand halten.
Reinigung und Entkeimung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht reinigen, entkeimen und nachspülen der Melkanlage und Milchgerätschaften (vgl. Kapitel 2.7).
Fütterung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht füttern (vgl. Kapitel 2.2). • Warmes Gras und verdorbene Futtermittel nicht verfüttern.
Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere mit Acetonämie behandeln und Milch nicht abliefern. • Milch von kranken oder behandelten Tieren nicht abliefern, Sperrfristen einhalten.







Futterkrippe und Tränken
täglich reinigen


Ranzigkeit der Verkehrsmilch (durch Enzym Lipase, Geruchs- und Geschmacksfehler)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Milch von altemelken oder stiersüchtigen Kühen nicht abliefern. • Milch von Kühen mit Eierstockzysten nicht abliefern. • Bei Hormonbehandlung und bei Fruchtbarkeitsstörungen Wartefristen für die Milchablieferung einhalten.
Fütterung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht füttern (vgl. Kapitel 2.2).
Behandlung der Milch	<ul style="list-style-type: none"> • Fettschädigung (siehe dort) vermeiden (Angriffsfläche für Enzym Lipase).



Verkehrsmilch ist vorreif oder sauer (Geruchs- und Geschmacksfehler)

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Reinigung und Entkeimung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht reinigen und entkeimen (vgl. Kapitel 2.7).
Kühlung der Milch 	<ul style="list-style-type: none"> • Milch fachgerecht kühlen und lagern (vgl. Kapitel 2.8).
Melkhygiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht melken (vgl. Kapitel 2.6). • Nur taugliche Materialien (keine Lappen!) für die Euterreinigung verwenden. • Nicht auf das Läger oder in die Hände vormelken, sondern Vormelkbecher benutzen. • Zitzentauchgerät reinigen.
Stallhygiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Tierhaltung überprüfen (vgl. Kapitel 2.3). • Futterreste, Kot und ausgelaufene Milch auf Lägern entfernen. • Löchrige Läger ausbessern. • Fliegen bekämpfen.




Inhaltsstoffgehalt der Verkehrsmilch zu tief

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Fütterung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fütterung und Futterzusammensetzung überprüfen, ausgewogene Fütterung anstreben (vgl. Kapitel 2.2).
Melken	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiges Gemelk abliefern. • Milch von altemelken Kühen oder von Tieren mit Sekretionsstörungen nicht abliefern.

Vorbebrütete Reduktase oder Säureproben der Käsereimilch ungenügend



Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
<p>Reinigung und Entkeimung</p> <p>Zustand der Melk- und Milchgerätschaften</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Melkanlage, Milchkühlanlage, Milchgeschirr (auch Transportbehälter) und Milchgerätschaften fachgerecht reinigen und entkeimen (vgl. Kapitel 2.7). • Bakteriologische Qualität des für die Reinigung und Entkeimung sowie zum Nachspülen verwendeten Wassers überprüfen lassen. • Zitzengummi, Milchschräume und Milchgerätschaften (z.B. Wasser in Doppelböden von Kesseln, undichte Stellen bei Tragbügeln, raue Oberflächen) überprüfen, reinigen und allenfalls ersetzen. Rückstände auf Zitzengummi sind ein Hinweis auf Fehler bei der Reinigung. • Vakuumsystem reinigen. • Service der Melkanlage durch Fachmann vornehmen lassen.
<p>Milchkühlung und Lagerung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Milch fachgerecht kühlen und lagern (vgl. Kapitel 2.8).
<p>Stall- und Melkhygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stall- und Melkhygiene überprüfen. • Futterreste, Kot und Milch auf Lägern entfernen. • Löchrige Läger ausbessern. • Durchfall bekämpfen. • Fliegen bekämpfen.
<p>Einzeltiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Milch von altemelken Tieren nicht abliefern. • Erbanlage von Einzeltieren. Tiere, die fehlerhafte Milch geben, ausmerzen.

Gärproben der Käsereimilch ungenügend

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
<p>Temperatur der Milch zu hoch</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Milch fachgerecht kühlen und lagern (vgl. Kapitel 2.8).
<p>Reinigung und Entkeimung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht reinigen und entkeimen (vgl. Kapitel 2.7).
<p>Melkhygiene, Hygiene im Aufenthaltsbereich der Tiere</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Melkhygiene sicherstellen (vgl. Kapitel 2.6). • Läger und Futterkrippen reinigen. • Laufhöfe sauber halten.

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Melkanlage und Milchgerätschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Sachgemäße Aufbewahrung der Milchgerätschaften. • Zitzengummi, Milchschräuche und Milchgerätschaften (z.B. Wasser in Doppelböden von Kesseln, undichte Stellen bei Tragbügeln, rauhe Oberflächen) überprüfen, reinigen und allenfalls ersetzen. Rückstände auf Zitzengummi sind ein Hinweis auf Fehler bei der Reinigung. • Vakuumsystem reinigen. • Service der Melkanlage durch Fachmann vornehmen lassen.
Fütterung	<ul style="list-style-type: none"> • Durchfall der Tiere vermeiden, Fütterung anpassen.
Einzeltiere	<ul style="list-style-type: none"> • Milch der Einzeltiere prüfen.



Salztolerante Keime oder Propionsäurebakteriengehalt der Käseireimilch zu hoch

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Reinigung und Entkeimung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerecht reinigen und entkeimen (vgl. Kapitel 2.7), insbesondere mit möglichst hohen Temperaturen reinigen und entkeimen.
Melkhygiene, Hygiene im Aufenthaltsbereich der Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Sorgfältige Reinigung der Zitzen vor dem Melken. • Fachgerecht melken (vgl. Kapitel 2.6), insbesondere vormelken in den Vormelkbecher. • Läger und Futterkrippen reinigen. • Laufhöfe sauber halten.
Melkanlage und Milchgerätschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Sachgemäße Aufbewahrung der Milchgerätschaften. • Zitzengummi, Milchschräuche und Milchgerätschaften (z.B. Wasser in Doppelböden von Kesseln, undichte Stellen bei Tragbügeln, rauhe Oberflächen) überprüfen, reinigen und allenfalls ersetzen. Rückstände auf Zitzengummi sind ein Hinweis auf Fehler bei der Reinigung. • Vakuumsystem reinigen. • Service der Melkanlage durch Fachmann vornehmen lassen.
Fütterung	<ul style="list-style-type: none"> • Durchfall der Tiere vermeiden, Fütterung anpassen.
Einzeltiere	<ul style="list-style-type: none"> • Milch der Einzeltiere prüfen.

Labfähigkeit der Käseireimilch ungenügend

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Einzeltiere	<ul style="list-style-type: none"> • Milch von altmelken Kühen oder von Tieren mit Sekretionsstörungen nicht abliefern. • Erbanlage von Einzeltieren. Tiere, die labträge Milch geben, ausmerzen. • Schalmtest durchführen und testpositive Milch (ab ++) nicht abliefern (vgl. Kap. 2.4.).
Fütterung	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsgerecht füttern, Mineralstoffzufuhr überprüfen.

Clostridiengehalt (Buttersäurebakteriensporen) der Käseemilch zu hoch

Mögliche Ursachen	Was muss ich tun?
Fütterung 	<p>Silagefreie Fütterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Futter fachgerecht produzieren und fachgerecht füttern (vgl. Kapitel 2.2). • Fütterungsvorschriften für silagefreie Fütterung einhalten. • Auflagen für Fütterungsbewilligungen einhalten. • Keine in Gärung befindlichen Futtermittel verfüttern. • Bei saisonaler silagefreier Fütterung nach der Periode der Silagefütterung fachgerecht reinigen. <p>Milch zur Käseproduktion ohne silagefreie Fütterung (z. B. einige Halbhartkäse)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Futter fachgerecht produzieren und fachgerecht füttern (vgl. Kapitel 2.2). • Schlechte Silage nicht an Milchkühe verfüttern und aus dem Stallbereich entfernen. • Fachgerechte Herstellung und Lagerung der Silage.
Aufenthaltsbereiche der Tiere, Räume und Geräte 	<ul style="list-style-type: none"> • Läger, Futterkrippen, Tränkebecken, Futteraufbereitungsanlagen und Futtergerätschaften reinigen. • Defekte Futterkrippen und Futterräume reparieren oder ersetzen. • Laufhöfe reinigen und nicht versumpfen lassen.
Melken 	<ul style="list-style-type: none"> • Euter und Zitzen reinigen, bei Nassreinigung trocknen. • Keine Schmutzteile ansaugen. • Milch möglichst nicht mit Stallluft in Kontakt bringen.
Zustand der Melk- und Milchgerätschaften 	<ul style="list-style-type: none"> • Zitzengummi, Milchschräume und Milchgerätschaften (z.B. Wasser in Doppelböden von Kesseln, undichte Stellen bei Tragbügeln, raue Oberflächen) überprüfen, reinigen und allenfalls ersetzen. Rückstände auf Zitzengummis sind ein Hinweis auf Fehler bei der Reinigung. • Vakuumsystem reinigen. • Service der Melkanlage durch Fachmann vornehmen lassen.
Verstellen von Tieren	<ul style="list-style-type: none"> • Milch von Kühen, die auf einen Siloverzichtsbetrieb verstellt worden sind und denen Silage verfüttert worden ist, während zehn Tagen nicht abliefern, Tiere separat halten und am Schluss melken.
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Clostridiengehalt des Wassers prüfen.

Krankmachende Keime (Salmonellen, Escherichia coli, Staphylokokkus aureus, Listerien) in der Verkehrsmilch

Bei Feststellung in der Verkehrsmilch werden Veterinär- und Lebensmittelbehörde aktiv. Beratung und Anweisung durch diese Stellen beachten.