



## Güteprüfung der Anlieferungsmilch durch den Milchprüfing BAYERN e.V.

Im Freistaat Bayern ist der Milchprüfing Bayern e.V. (MPR) vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) mit der Untersuchung, Güteprüfung und Bewertung der Anlieferungsmilch beauftragt. Dabei gelten eine ganze Reihe von gesetzlichen Vorgaben und Regelungen, deren Einhaltung durch die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), der Fachaufsichtsbehörde des MPR, kontrolliert wird. Darüber hinaus ist der Milchprüfing Bayern e.V. zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und betreibt eine unabhängige Inspektionsstelle, akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17020. Das Labor ist akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Nachfolgend sollen gesetzliche Vorgaben zusammenfassend dargestellt und die damit verbundenen allgemeinen Vorgehensweisen des MPR bei der Güteprüfung der Anlieferungsmilch erläutert werden.

Rechtliche Grundlagen in der jeweils gültigen Fassung:

- **Milch-Güterverordnung:** BGBl. 1 S. 878 vom 09.07.1980
- Verordnung zur Ausführung - **Ausführungsverordnung** - der Verordnung über die Güteprüfung und Bezahlung der Anlieferungsmilch GVBl. S. 387 vom 07.12.1988
- **Verordnung (EG) Nr. 853/2004** des Europäischen Parlaments und des Rates mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs.
- **Verordnung (EG) Nr. 854/2004** des Europäischen Parlaments und des Rates mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs.
- **Verordnung zur Durchführung von Vorschriften** des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygienerechts

### I. Für die Milchgeldbezahlung gelten folgende Gütemerkmale

<u>Merkmal:</u>	<u>Ergebnisfeststellung in:</u>
- Fettgehalt	Hundertstelprozent
- Eiweißgehalt	Hundertstelprozent
- Bakteriologische Beschaffenheit	Keime/ml (Keimzahl)
- Gehalt an somatischen Zellen	Zellen/ml (Zellzahl)
- Hemmstoffe	Positives – negatives Ergebnis
- Gefrierpunkt	Tausendstel Grad Celsius

Außerdem wird der Laktosegehalt bei der Untersuchung auf den Fett- und Eiweißgehalt mitbestimmt, da er sowohl für die Trockenmasse-Bestimmung als auch für Beratungszwecke sehr hilfreich ist und seine Ermittlung keine zusätzlichen Kosten verursacht.

Der MPR veranlasst und überwacht die Probenahme und die Probenbereitstellung durch die Molkelei. Die Probenahme erfolgt über vom MPR regelmäßig geprüfte automatisch arbeitende Probe-

nahmegeräte in den Milchsammelwagen (gemäß der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Nr. MT 1 – 7601.87-193 vom 03.09.1997). Die mit der Probenziehung beauftragten Milchsammelwagenfahrer werden vom MPR in Abständen von höchstens vier Jahren geschult. Für den gesamten Bereich der Probenahme sind die Inhalte der vom MPR vorgegebenen Anweisungen zur Probenahme für alle Beteiligten rechtlich verbindlich vorgeschrieben.

Die Proben müssen dem Durchschnitt der Anlieferungsmilch des Milcherzeugers entsprechen. Sie sind ohne Ankündigung und verteilt auf den ganzen Monat zu entnehmen.

Die Milchproben werden nach der Entnahme unverzüglich gekühlt und bis zur Untersuchung in einem Temperaturbereich von 2 bis 8 °C gehalten.

Die Kühlung der Proben im Milchsammelwagen wird elektronisch überwacht. Der Probentransport erfolgt mit Kühlfahrzeugen. Dadurch ist von der Probenziehung bis zur Untersuchung eine durchgehende und kontrollierte Kühlkette sichergestellt.

### **1. FETTGEHALT**

Zur Fettgehaltsbestimmung werden nach den bayerischen Vorgaben monatlich sechs Proben, bei 2-Tageslieferanten vier bzw. sechs Proben gezogen und der Fettgehalt auf Hundertstelprozent festgestellt. Bei täglich zweimaliger Anlieferung sind je drei Proben morgens und abends erforderlich. Aus den Einzelergebnissen ist der arithmetische Durchschnittsfettgehalt der Anlieferungsmilch des jeweiligen Monats auf Hundertstelprozent zu errechnen. Dabei wird das Ergebnis der Durchschnittsberechnung gerundet.

Die bundesweit gültige Milch-Güteverordnung gibt für die Ermittlung des Fettgehaltes vor, dass im jeweiligen Monat mindestens drei Probenergebnisse einbezogen werden. Falls im aktuellen Monat weniger als drei Probenergebnisse vorliegen, werden so viele Fett-Ergebnisse aus dem Vormonat mit zur Bewertung herangezogen, bis die erforderliche Mindestanzahl von drei Proben erreicht ist. Liegen in zwei Monaten nur zwei oder weniger Ergebnisse vor, wird mit diesen abgerechnet. Liegt in zwei Monaten kein Ergebnis vor, so wird der Molkereidurchschnitt zugrunde gelegt.

### **2. EIWEISSGEHALT**

Die Regelung der Eiweißgehaltsbestimmung entspricht sinngemäß der des Fettgehaltes.

### **3. BAKTERIOLOGISCHE BESCHAFFENHEIT (KEIMZAHL)**

Zur Feststellung der bakteriologischen Beschaffenheit sind monatlich mindestens zwei Keimzahl-Untersuchungen durchzuführen. Aus den Ergebnissen der letzten zwei Monate wird der geometrische Mittelwert (Berechnungsbeispiel auf Seite 5) berechnet und die Einstufung in Güteklassen vorgenommen.

Wird die erforderliche Probenzahl nicht erreicht, ist der geometrische Mittelwert aus den vorliegenden Proben zu errechnen.

Güteklasse	Geometrischer Mittelwert Keimzahl/ml
I	bis 100.000
II	über 100.000

## BESSERSTELLUNGSREGELUNG

Im Gegensatz zum Notifizierungs- und Ausschlussverfahren nach den Verordnungen (EG) 853/2004 und 854/2004, bei welchen die Besserstellungsregelung weggefallen ist, bleibt diese hinsichtlich der Bezahlung, also im Rahmen der Milch-Güteverordnung bestehen!

Ist der geometrische Mittelwert aus den Ergebnissen des laufenden Monats um eine GKL besser als der geometrische Mittelwert aus den bewerteten Monaten, erhält der Landwirt die bessere Bezahlungsklasse!

### BEISPIEL: (jeweils in Tausend Keime/ml)

Monat	Januar		Februar		$X_G$	$X_{LM}$	GKL	BEZ-KL	
Probe-Nr.:	1	2	1	2	Abrechnungsmonat Februar				
Fall 1:	85	75	110	60	=	81	81	I	I
Fall 2:	1050	145	95	145	=	214	117	II	II
Fall 3:	1050	825	83	42	=	234	59	II	I
Fall 4:	900	900	250	10	=	212	50	II	I+S

#### Erläuterung zu Fall 1:

Wird nicht besser gestellt, weil der geometrische Mittelwert des laufenden Monats (Februar) nicht besser ist als der Durchschnitt aus den beiden Monaten (Januar und Februar).

#### Erläuterung zu Fall 2:

Wird nicht besser gestellt, weil die beiden geometrischen Mittelwerte über 100.000 Keime/ml liegen.

#### Erläuterung zu Fall 3:

Wird besser gestellt, weil der geometrische Mittelwert des laufenden Monats (Februar) um eine Güteklasse besser ist, als der geometrische Mittelwert aus den beiden Monaten (Januar und Februar).

#### Erläuterung zu Fall 4:

Wird besser gestellt, weil der geometrische Mittelwert des laufenden Monats (Februar) um eine Güteklasse besser ist, als der geometrische Mittelwert aus den beiden Monaten (Januar und Februar). Der geometrische Mittelwert des laufenden Monats entspricht den Anforderungen der S-Klasse.

#### ZEICHENERKLÄRUNG:

$X_G$	=	geometrischer Mittelwert über 2 Monate
$X_{LM}$	=	geometrischer Mittelwert des laufenden Monats
GKL	=	Güteklasse
BEZ-KL	=	Bezahlungsklasse

Folgender Mindestabzug ist festgelegt:

Güteklasse II 2 ct./kg

Bei GKL I werden weder Zu- noch Abschläge vorgenommen.

#### 4. GEHALT AN SOMATISCHEN ZELLEN (ZELLGEHALT)

Zur Feststellung des Zellgehaltes sind gemäß Milch-Güteverordnung monatlich mindestens zwei Untersuchungen durchzuführen. Der Bezahlung wird der geometrische Mittelwert (Berechnungsbeispiel auf Seite 5) von drei Monaten zugrunde gelegt. Beträgt der Mittelwert über drei Monate und der Mittelwert im Abrechnungsmonat im geometrischen Mittelwert über 400.000 Zellen/ml, muss ein Abzug in Höhe von mindestens 1 ct./kg vorgenommen werden.

#### BEISPIEL: (jeweils in Tausend Zellen/ml)

Monat	Januar		Februar		März				
Probe-Nr.:	1	2	1	2	1	2	$X_G$	Abzug	$X_{LM}$
Fall 1:	417	437	510	523	450	422	= 458	ja	436
Fall 2:	623	610	520	505	235	217	= 415	nein	226
Fall 3:	221	235	647	603	180	195	= 299	nein	187

##### Erläuterung zu Fall 1:

Abzug in Höhe von mindestens 1 ct./kg wird fällig, weil der geometrische Mittelwert im laufenden Monat und der Mittelwert aus drei Monaten über 400.000 Zellen/ml liegt.

##### Erläuterung zu Fall 2:

Kein Abzug, weil der geometrische Mittelwert der Proben des lfd. Monats  $\leq$  400.000 Zellen/ml ist. (Besserstellungsregelung)

##### Erläuterung zu Fall 3:

Kein Abzug, weil der geometrische Mittelwert über drei Monate  $\leq$  400.000 Zellen/ml ist.

Wenn die geforderte Mindestprobenanzahl nicht erreicht wird, wird mit den vorliegenden Proben abgerechnet.

#### ZEICHENERKLÄRUNG:

$X_G$  = geometrischer Mittelwert über drei Monate  
 $X_{LM}$  = geometrischer Mittelwert des laufenden Monats

#### 5. HEMMSTOFFE

Für den Hemmstoff-Nachweis werden monatlich mindestens vier Proben herangezogen. Werden Hemmstoffe in der Milch festgestellt, ist der Auszahlungspreis im Monat der Feststellung um 5 ct./kg je positivem Ergebnis zu kürzen; also z.B. bei zwei positiven Ergebnissen beim selben Lieferanten im Monat um 10 ct./kg. Hemmstoffhaltige Milch ist nicht verkehrsfähig. Sie darf weder angenommen noch sonst in Verkehr gebracht werden.

#### 6. GEFRIERPUNKT

Zur Feststellung des Gefrierpunktes werden in der Regel monatlich vier Proben untersucht. Zur Einstufung wird der arithmetische Mittelwert dieser Proben gebildet. Milch, die nachweislich Fremdwasser enthält, ist nicht verkehrsfähig und darf nicht angenommen werden.

## II. Klasse "S"

Milch der Klasse "S" muss sich in ihrer Qualität hinsichtlich der bakteriologischen Beschaffenheit und des Zellgehaltes wesentlich abheben. Molkereien können bei Vorliegen folgender Bedingungen einen Zuschlag für eine Klasse "S" bezahlen:

### 1. KEIMGEHALT

Ergebnisse der letzten zwei Monate im geometrischen Mittel  $\leq 50.000$  Keime/ml und/oder im laufenden Monat  $\leq 50.000$  Keime/ml.

### 2. ZELLGEHALT

Ergebnisse der letzten drei Monate im geometrischen Mittel  $\leq 300.000$  Zellen/ml und/oder im laufenden Monat  $\leq 300.000$  Zellen/ml.

### 3. HEMMSTOFF

Es dürfen keine Hemmstoffe nachweisbar sein.

### 4. GEFRIERPUNKT

Der Mittelwert der Ergebnisse muss  $\leq -0,515$  °C sein.

\* Berechnungsbeispiel geometrischer Mittelwert:

$$X_G = 1050 * 825 * 83 * 42 = 3.019.747.500$$

hier die 4. Wurzel, da 4 Werte

$$X_G = 4 \sqrt[4]{3.019.747.500} = \approx \mathbf{234}$$

$$X_{LM} = 83 * 42 = 3486 \text{ hier die 2. Wurzel, da 2 Werte}$$

$$X_{LM} = 2 \sqrt{3486} \approx \mathbf{59}$$

## III. Bestimmungen der Lebensmittelhygiene-Verordnungen

### Betriebsbegehungen

Rohmilch muss unter Einhaltung der Anforderungen gemäß VO (EG) 853/2004 Anh. III Abschnitt IX Kap. I (I+II) im Erzeugerbetrieb gewonnen und behandelt werden. Der MPR führt im Rahmen der Betriebsbegehung die Beurteilung der Betriebe hinsichtlich der Anforderungen durch. Dabei wird überprüft, ob der Milcherzeugerbetrieb die Anforderungen an den Tierbestand, an den Betrieb selbst (v.a. an die Räume, in denen gemolken und die Milch aufbewahrt wird), an das Melken, an das Behandeln der Milch, an die Stallarbeiten und an die mit dem Melken befassten Personen erfüllt, die in der VO (EG) 853/2004 Anh. III Abschnitt IX Kap. I (I+II) festgehalten sind. Die Befunde dieser Beurteilungen gibt der MPR an die zuständigen Kreisverwaltungsbehörden (Veterinärämter) weiter. Die jeweilige Kreisverwaltungsbehörde ist für die weitere Vorgehensweise (Maßnahmeneinleitung) verantwortlich.

### Nichteinhaltung der Qualitätsanforderungen an Milch

Überschreitet die Milch eines Milcherzeugers beim Keimgehalt im geometrischen Mittelwert der letzten zwei Monate den Grenzwert von 100.000 Keime/ml bzw. beim Zellgehalt im geometrischen Mittelwert der letzten drei Monate den Grenzwert von 400.000 Zellen/ml (Notifizierung), erfolgt

eine Mitteilung durch den MPR an das zuständige Veterinäramt. Derartige Überschreitungen bleiben unberücksichtigt, wenn sie innerhalb von drei Monaten nach der Feststellung abgestellt sind. Werden diese Anforderungen nicht innerhalb vier Monaten erfüllt, so darf die Milch im darauffolgenden 5. Monat nicht mehr in Verkehr gebracht werden (Verkehrsverbot). Auch über ein bestehendes Verkehrsverbot wird neben dem Milcherzeuger und der Molkerei das zuständige Veterinäramt (Kreisverwaltungsbehörde) informiert.

#### Kühlung

Die Milch muss unverzüglich im Falle der täglichen Abgabe auf eine Temperatur von nicht mehr als +8 °C und bei nicht täglicher Abgabe auf eine Temperatur von nicht mehr als +6 °C gekühlt werden.

#### Benachrichtigungen

Übertrifft das Ergebnis einer Einzelprobe folgende Werte, so wird nach der Untersuchung, per Post oder E-Mail gegen Kostenverrechnung, eine schriftliche Benachrichtigung an den Lieferanten verschickt:

Keimzahl: > 100.000 Keime/ml  
Zellgehalt: > 400.000 Zellen/ml  
Hemmstoff: positives Ergebnis  
Gefrierpunkt: > - 0,515 °C

Die aufgeführten Grenzwerte zur Benachrichtigung sind gesetzlich vorgegeben. Unabhängig davon können Molkereien ihre Lieferanten auf Wunsch frühzeitiger bei Überschreitung niedrigerer Grenzwerte benachrichtigen lassen (z.B. ab Überschreitung der Grenzwerte für die "S"-Klasse). Übersteigt in der Anlieferungsmilch bei zwei aufeinanderfolgenden Untersuchungen der Zellgehalt den Wert von 400.000 Zellen/ml, so wird außerdem der Tiergesundheitsdienst verständigt.

### **IV. Wer kontrolliert den Milchprüfung?**

Für die korrekte Umsetzung der Milch-Güteverordnung (Güteuntersuchung und -bewertung der Anlieferungsmilch) ist die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, für die Inhalte der VO (EG) 853/2004 (Anforderungen an das Gewinnen, Behandeln und Inverkehrbringen von Rohmilch einschließlich Vorzugsmilch) das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit zuständig.

Der Milchprüfung Bayern e.V. als neutrale Prüforganisation unterliegt also hinsichtlich der Durchführung der ihm übertragenen Aufgaben einer ständigen Kontrolle der zuständigen Ministerien. Darüber hinaus ist der Milchprüfung Bayern e. V. zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 und betreibt eine unabhängige Inspektionsstelle, akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17020:2004. Das Labor ist akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005. Auch hier erfolgen laufend Kontrollen zum eingesetzten Qualitätsmanagement.

Milchprüfung Bayern e.V., Hochstatt 2, 85283 Wolnzach