BUNDESMINISTERIUM
FÜR GESUNDHEIT

Leitlinie

für eine gute Hygienepraxis und die Anwendung der Grundsätze des HACCP bei der Milchverarbeitung auf Almen

Veröffentlicht mit Erlass:
BMG-75220/0054-IV/B/10/2005 vom 19.12.2005

Ergänzung:
BMGFJ-75220/0010-IV/B/7/2007 vom 16.4.2007

I. Ziel 3

II. Rechtslage 3

1. Rechtsquellen 3
2. Geltungsbereich 3
3. Verantwortung und Zuständigkeit 3
4. Begriffsbestimmungen 3

III. Betriebsstätten 4

1. Grundausstattung 4
2. Anforderungen an Räume 5
3. Transport 6
4. Einrichtung, Geräte, Gegenstände, Ausrüstungen 6

IV. Allgemeine Hygiene 7

1. Reinigung und Desinfektion 7
2. Vorschriften für Lebensmittel 7
3. Vorschriften für gesundheitsgefährdende und/oder ungenießbare Stoffe bzw. Abfälle 7
4. Schädlingsbekämpfung 8
5. Schulung 8

V. Gute Herstellungspraxis 8

1. hygienisches Arbeiten 8
2. Kühlung 9
3. Herstellungsabläufe/Produktblätter 9

VI. Eigenkontrolle 14

1. Dokumentation 14
2. Produktuntersuchungen 14

I. Ziel

Das Ziel der Leitlinie für Almen ist die Umsetzung der Verordnungen Nr. 852/2004 und Nr. 853/2004 idgF zur Gewährleistung eines hohen Verbraucherschutzniveaus hinsichtlich der Lebensmittelsicherheit bei der Anwendung traditioneller Methoden in Gebieten mit schwierigen topographischen Verhältnissen.

II. Rechtslage

1. Rechtsquellen

Die Rechtsquellen für diese Leitlinie sind die VO (EG) Nr. 853/2004 idgF und VO (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel, sowie die entsprechenden Durchführungsverordnungen der Kommission und die Guidance-Dokumente zu VO Nr. 852/2004, VO (EG) Nr. 853/2004 idgF und zur Umsetzung von HACCP.

Weiters sind maßgeblich das Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (BGBl. I Nr. 13/2006), die Rohmilchverordnung (BGBl. II Nr. 106/2006 idgF), die Eintraguns- und Zulassungsverordnung (BGBl. II Nr. 93/2006), die Lebensmittel-Einzelhandelsverordnung (BGBl. II Nr. 92/2006 idgF) und die Lebensmittel-Direktvermarktungsverordnung (BGBl. II Nr. 108/2006 idgF).

2. Geltungsbereich

Die Leitlinien gelten für Almbetriebe, die Milch zu Erzeugnissen auf Milchbasis verarbeiten, gleichgültig ob gemäß Lebensmittelrecht als Milchverarbeitungsbetrieb registriert oder von der Behörde zugelassen.

3. Verantwortung und Zuständigkeit

Für die Umsetzung des Hygienerechts ist der Verfügungsberechtigte (Alpherr) verantwortlich.

4. Begriffsbestimmungen

Almen sind Betriebsstätten in alpenländischen Regionen, die nur saisonal von frühestens Mai bis spätestens Oktober bewirtschaftet werden. Die durchgehende Weidezeit beträgt jedoch mindestens 60 Tage pro Vegetationsperiode. Almen müssen im Almkataster erfasst sein. Normalerweise liegen sie auf einer Seehöhe von 800 bis 2.500 Metern. Die Almflächen werden von dem auf die Alm aufgetriebenen Vieh beweidet. Die Rohmilch wird traditionellerweise mit handwerklichen Methoden ohne Hitzebehandlung zu verschiedenen für die Region typischen Käsesorten, in der Hauptsache Hart- und Schnittkäse bzw. Sauermilchkäse, und Butter verarbeitet.

Die Milchverarbeitung auf Almen erfolgt häufig unter schwierigen topographischen Verhältnissen mit erschwertem Zugang zu Strom oder Wasser.

III. Betriebsstätten

1. Grundausstattung

Bei der Beurteilung der Räume ist das Hygienerisiko der erzeugten Produkte und das zugrunde liegende Arbeitskonzept zu berücksichtigen. Der Raum muss so groß sein, dass alle Geräte leicht zugänglich sind – d.h. entsprechender Abstand und Ablageflächen. Ein Abstellen von Geräten und Produkten am Boden ist nicht zulässig. Der Reinigungsbereich ist durch Abstand oder andere Maßnahmen – z.B. Trennwand – vom Produktionsbereich zu trennen. Es ist Vorsorge zu treffen, dass Spritzwasser von Reinigungsvorgängen die Produkte nicht kontaminiert.

- Die **Milchübernahme** erfolgt in einem vom Milchverarbeitungsraum getrennten Bereich. Bei bestehenden Betrieben ohne abgetrennten Milchverarbeitungsraum erfolgt die Milchübernahme zeitlich getrennt von der Verarbeitung. Dabei ist besonders zu beachten, dass die Einschleppung von Schmutz möglichst hintangehalten wird.

- **Die Milchverarbeitung** soll prinzipiell in einem eigenen Verarbeitungsraum erfolgen. Bei bestehenden Einraumalmen müssen die Bereiche für Milchverarbeitung sowie Kochen und Essen getrennt angeordnet sein. Weiters müssen sich die Koch- und Essausrüstung von den Ausrüstungen für die Milchverarbeitung klar unterscheiden. Bei Einraumalmen muss ein entsprechendes Eigenkontrollsystem vorliegen.

- **Die Käsereifung** muss, sofern sie nicht in dafür geeigneten, geschlossenen Behältnissen erfolgt, außerhalb der Verarbeitungsräume erfolgen.

- Es müssen an geeigneten Standorten genügend **Handwaschbecken** vorhanden sein. Darüber hinaus müssen Mittel zum Händewaschen (Flüssigseife) und zum hygienischen Händetrocknen (Einmalhandtücher) vorhanden sein. Textilhandtücher dürfen nicht verwendet werden.

- Es muss eine ausreichende und angemessene natürliche oder künstliche **Belüftung** gewährleistet sein. Künstlich erzeugte Luftströmungen aus einem kontaminierten Bereich (z.B. Stall, Dunglagerstätten oder Toilettenanlagen) in einen reinen Bereich sind zu vermeiden. Eine ausreichende Be- und Entlüftung ist auch durch Querlüftung gegeben.

- Die Betriebsstätten müssen über eine angemessene natürliche und/oder künstliche **Beleuchtung** verfügen.

- **Abwasser** ist nicht über den Boden der Arbeitsräume abzuleiten. Stehendes Wasser (z.B. Pfützenbildung) ist zu vermeiden.

- Sind keine **Umkleideräume** vorhanden, müssen **Arbeitskleidung inklusive Schuhe** an einem geeigneten Ort aufbewahrt werden, der eine Verschmutzung und Kontamination ausschließt.

- **Toiletten:** Es darf kein direkter Zugang von Toiletten zu Räumen bestehen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird.

Wasserversorgung: Es muss in ausreichender Menge Trinkwasser zur Verfügung stehen. Dies gilt als gewährleistet bei Wasserbezug aus dem öffentlichen Netz oder Vorliegen eines Befundes über die Einhaltung der Anforderungen der Trinkwasserverordnung in der geltenden Fassung.

Wenn das Wasser die bakteriologischen Anforderungen nicht erfüllt, müssen je nach Ursache, Maßnahmen zur Wiederherstellung der einwandfreien Beschaffenheit getroffen werden.

2. Anforderungen an Räume

Die Räume (Verarbeitungsräume, Reiferäume, Lagerräume) müssen so konzipiert und angelegt sein, dass eine gute Lebensmittelhygiene gewährleistet ist und Kontaminationen zwischen und während den Arbeitsgängen vermieden werden. Sie müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- **Bodenbeläge** sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend wasserundurchlässig, Wasser abstoßend und abriebfest sein und aus nichttoxischem Material bestehen. **Gegebenenfalls** müssen die Böden ein angemessenes **Abflusssystem** aufweisen.

Interpretation: Roher Beton ist als Bodenbelag ungeeignet. Empfohlen wird eine Verfliesung mit säurefester Verfugung, ein entsprechender Anstrich oder eine entsprechende Oberflächenbehandlung. Es soll ein Gefälle von 0,5 bis 1% zum Bodenabfluss vorliegen; die Übergänge zwischen Fußboden und Wand sollen abgerundet sein.

Ausnahmen:
- sind möglich (z.B. Holzböden in einwandfreiem Zustand, roher Betonboden in Käsereifekellern). In jedem Fall muss eine hygienische Restwasserentfernung möglich sein. - Bei Ausnahmen ist ein entsprechendes Eigenkontrollsystem nachzuweisen.

- **Wandflächen** sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen im unmittelbaren Verarbeitungsbereich über eine leicht zu reinigende Oberfläche verfügen. Empfohlen werden Fliesen oder abwaschbare Beläge.

Ausnahmen:
- sind möglich im nicht unmittelbaren Verarbeitungsbereich (z.B. Holzwände in einwandfreiem Zustand). - sind möglich in Käsereifungskellern. - Bei Ausnahmen ist ein entsprechendes Eigenkontrollsystem nachzuweisen.

- **Decken** (oder soweit nicht vorhanden, die **Dachinnenseiten**) und **Deckenstrukturen** müssen so gebaut und verarbeitet sein, dass Schmutzansammlungen vermieden und Kondensation, unerwünschter Schimmelbefall sowie das Ablösen von Materialteilchen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Interpretation: Die Decke kann verputzt (gekalkt) sein. Bei Vorhandensein einer Holzdecke muss diese unbeschädigt und sauber sein; weiters ist Vorsorge gegen Schimmelbildung zu treffen. Holzdecken können auch nach oben offen sein.

Fenster und andere Öffnungen müssen so angebracht sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Fenster die ins Freie geöffnet werden können, müssen erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster die Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen und verriegelt bleiben.

Interpretation: Fenster und Fensterstöcke können aus Holz sein, wenn diese eine unbeschädigte glatte und saubere Oberfläche (z.B. imprägniert oder lackiert) aufweisen. Weiters ist Vorsorge gegen Schimmelbildung zu treffen.

- **Türen** müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abstoßende Oberflächen haben.

Interpretation: Türen können aus Holz sein, wenn diese eine unbeschädigte glatte und saubere Oberfläche (z.B. imprägniert oder lackiert) aufweisen. Weiters ist Vorsorge gegen Schimmelbildung zu treffen.

- **Flächen** (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) in Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, und insbesondere Flächen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nichttoxischem Material bestehen.

Ausnahmen:
Die Verwendung von Holz ist zulässig, wenn der Lebensmittelunternehmer nachweisen kann, dass die hygienische Sicherheit des Produktes nicht beeinträchtigt ist oder die hygienische Sicherheit durch andere Maßnahmen gewährleistet wird.

Käsekessel aus Kupfer sind zulässig, wenn die Oberfläche in einem einwandfreien Zustand ist. Eine Hitzebehandlung der Milch (Pasteurisierung, Thermisierung) im Kupferkessel ist nicht zulässig.

3. Transport

Transportbehälter und/oder Container müssen sauber und instand gehalten werden. Lebensmittel sind in Transportbehältern und/oder Containern so zu platzieren und zu schützen, dass das Kontaminationsrisiko so gering wie möglich ist.

4. Einrichtung, Geräte, Gegenstände, Ausrüstungen

- **Gegenstände, Armaturen und Ausrüstungen**, mit denen Lebensmittel in Berührung kommen, müssen gründlich gereinigt und erforderlichenfalls desinfiziert werden. Die Reinigung und die Desinfektion müssen so häufig erfolgen, dass kein Kontaminationsrisiko besteht.

- Holzbuttermodel, Butterfass und Gebsen aus Holz müssen durch eine Hitzedesinfektion entkeimt werden.

- Bei den Anlagen und Methoden zur Erwärmung, Thermisierung oder Wärmebehandlung kann die Temperatur- und Zeitmessung auch manuell erfolgen.

IV. Allgemeine Hygiene

1. Reinigung und Desinfektion

- Alle Bereiche (Räume, Gegenstände, Armaturen, Ausrüstungen) müssen gründlich gereinigt und erforderlichenfalls desinfiziert werden. Reinigung und Desinfektion müssen außerhalb der Produktionszeiten erfolgen. Nach der Anwendung chemischer Reinigungs- oder Desinfektionsmittel muss unbedingt gründlich mit Trinkwasser nachgespült werden.

- Die Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen für Reinigung und Desinfektion bei der Milchverarbeitung geeignet und auf die Oberfläche abgestimmt sein. Zur Lösung des Fettes ist eine entsprechende hohe Reinigungstemperatur erforderlich. Zur Entfernung von Ablagerungen wie Milchstein oder Kalk ist eine regelmäßige saure Reinigung notwendig

- Gebrauchsanweisung (Konzentration, Temperatur, Einwirkzeit) und Sicherheitsdatenblatt müssen vorliegen.

- In Betrieben die gebrannten Hartkäse herstellen, kann saure Heißmolke (Erhitzung über 80°C) zur Reinigung verwendet werden.

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind in einem eigens dafür vorgesehenen Bereich (Schrank oder eigener Raum) vorschriftsgemäß zu lagern.

2. Vorschriften für Lebensmittel

- **Rohstoffe, Zutaten, Zwischenerzeugnisse und Enderzeugnisse** müssen entsprechend gelagert bzw. bei 3-9°C gekühlt werden.
- **Hilfsstoffe und Zusatzstoffe wie Lab, Salz, Früchte** u.s.w. müssen hygienisch einwandfrei, ohne Fremdkörper und ohne Fremdstoffe sein.

3. Vorschriften für gesundheitsgefährdende und/oder ungenießbare Stoffe bzw. Abfälle

- Gesundheitsgefährdende und/oder ungenießbare Stoffe, einschließlich Futtermittel, sind entsprechend zu kennzeichnen und in separaten, verschlossenen Behältnissen zu lagern.
- Lebensmittelabfälle, ungenießbare Nebenerzeugnisse und andere Abfälle müssen so rasch wie möglich – zumindest aber am Ende der Produktion – aus Räumen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, entfernt werden.

4. Schädlingsbekämpfung

Es sind geeignete **Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen** vorzusehen. Auch sind geeignete Verfahren anzuwenden, damit **Haus- und Nutztiere** (z.B. Hühner, Schweine) nicht in Räume gelangen, in denen Lebensmittel zubereitet, behandelt oder gelagert werden.

Interpretation:

Fenster, die ins Freie geöffnet werden können, sind mit Insektengittern zu versehen. Türen sollen mit automatischen Türschließern versehen sein und insbesondere am Boden knapp schließen, um das Eindringen von Mäusen, Vögeln, Haustieren etc. zu verhindern. Mauerdurchbrüche – z.B. für Installationen – sind entsprechend abzusichern. Wenn ein Bodenabfluss vorhanden ist, sollte er mit einem Geruchsverschluss und einem Gitter versehen sein.

5. Schulung

- Milch verarbeitende Personen, müssen regelmäßig bezüglich ihrer Tätigkeit und der Lebensmittelhygiene unterwiesen und/oder geschult werden (Nachweis nicht älter als 3 Jahre).
- Die für die Anwendung der Leitlinie und der Eigenkontrolle verantwortlichen Personen, sind angemessen zu schulen.

V. Gute Herstellungspraxis

1. hygienisches Arbeiten

- Personen, die in einem Bereich arbeiten, in dem mit Lebensmitteln umgegangen wird, müssen ein **hohes Maß an persönlicher Sauberkeit** halten; sie müssen **geeignete, helle und saubere Arbeitskleidung** sowie eine **Kopfbedeckung** tragen.

- Das Personal muss sich die Hände zumindest bei jeder Wiederaufnahme der Tätigkeit oder nach Verschmutzung waschen. Die Fingernägel sind mit Seife und Bürste zu reinigen.

- Für die Bereiche der Milchverarbeitung und der Käsereifung (Schmierkeller) muss eine eigene Arbeitskleidung inklusive Schuhe zur Verfügung stehen. Stall- bzw. Straßenkleidung inklusive der Stall- bzw. Straßenschuhe sind jedenfalls ungeeignet.

- Personen, die an einer **Krankheit** leiden, die durch Lebensmittel übertragen werden kann, oder **Träger einer solchen Krankheit** sind, sowie Personen mit beispielsweise infizierten **Wunden, Hautinfektionen oder -verletzungen oder Durchfall** ist das Betreten von Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, generell verboten.

- **Hautverletzungen** müssen durch einen wasserfesten, undurchlässigen Verband oder durch das Tragen von Einmalhandschuhen abgedeckt werden.

- **Betriebsfremde Personen** dürfen die Produktionsräume nur mit Zustimmung des Verantwortlichen betreten. Sie müssen sich so verhalten, dass eine nachteilige Beeinflussung der Erzeugnisse ausgeschlossen ist.
- Die Personen müssen nachweisen können, dass sie entsprechend geschult wurden, um die Gewährleistung dieser Anforderungen zu erfüllen.

2. Kühlung

Wird die Milch nicht innerhalb von 4 Stunden nach Anlieferung verarbeitet, muss auf 6°C oder weniger gekühlt werden.

Die Vorreifung der Milch bei der Käseherstellung kann bei höheren Temperaturen erfolgen.

- Die **Kühlkette** darf **nicht unterbrochen** werden. Bei Hart- und Schnittkäsen sind kurzfristig höhere Temperaturen möglich (z.B. beim Verkauf).

3. Herstellungsabläufe/Produktblätter

Pasteurisierung (Dauerpasteurisation): Erhitzung der Rohmilch für 30-32 Minuten bei 62-65°C zur Abtötung von Krankheitserregern.

Thermisierung: Erhitzung bei Temperaturen zwischen 57°C und 68°C. Meist erfolgt die Erhitzung bei 60-65°C für mindestens eine Minute zur Abtötung hitzeempfindlicher Keime.

Wärmebehandlungsanlagen entsprechen den hygienischen Anforderungen.

Herstellung von Hartkäse mit Oberflächenreifung (Bergkäse) aus roher Milch

➔ **Hemmung und Abtötung der Rohmilchkeime durch eine rasche Säuerung und Brennen des Käsebruches**

Rohmilchkeime und ihre Vermehrung sind ein Hygienerisiko

Verschimmelung der Käse ist ein Hygienerisiko

Übertragung und Entwicklung von Listerien bei Käse mit Oberflächenreifung sind ein Hygienerisiko

wichtige Punkte für Hygiene	**Anforderung**	**Prüf- und Überwachungsverfahren**	**Maßnahmen bei Abweichungen**
Lagerung der Rohmilch	gekühlt, maximal 15 Stunden	Kontrolle von Temperatur und Zeit	Weiterverarbeitung zu einem Produkt aus erhitzter Milch
Säuerungskulturen	Verwendung von Säurekulturen keine Selbstsäuerung	Alter der Kultur, Geschmacksprüfung (bei Flüssigkulturen)	geeignete Kultur verwenden
Brenntemperatur Kritischer Kontrollpunkt	mindestens 48°C	Kontrolle der Temperatur	weiter nachwärmen
Säuerung: kritischer Kontrollpunkt Säuerung im Käse. Unterdrückung der Rohmilchkeime durch die Säuerung	Molke nach 2 Stunden: rein, leicht sauer pH-Wert unter 6,2	Geschmacksprüfung oder pH-Wert	kein Verkauf Verfütterung oder Entsorgung
Verschimmelung während Reifung / Lagerung	keine Verschimmelung des Käses	regelmäßige, optische Kontrolle	bei leichtem Schimmelanflug abwaschen bei Verschimmelung: 3-4 cm aus- oder wegschneiden; Schimmelverhütungsmaßnahmen
Listerien	keine *Listeria monocytogenes*	regelmäßige Überprüfung der Maßnahmen mit Checkliste, Listerienmonitoring	Hygienemaßnahmen, Untersuchung der Käse, Entsorgung
Qualität des Käses	keine deutlich erkennbaren Fehler	sensorische Kontrolle	kein Verkauf

Datum:…… Unterschrift:……

Herstellung von Schnittkäse mit Naturrinde oder Überzug aus roher Milch

☞ **Hemmung der Rohmilchkeime durch eine rasche Säuerung**
💣 **Rohmilchkeime und ihre Vermehrung sind ein Hygienerisiko**
💣 **Verschimmelung der Käse ist ein Hygienerisiko**

wichtige Punkte für die Hygiene	**Anforderung**	**Prüf- und Überwachungsverfahren**	**Maßnahmen bei Abweichungen**
Lagerung der Rohmilch	gekühlt, maximal 15 Stunden	Kontrolle von Temperatur und Zeit	Weiterverarbeitung zu einem Produkt aus erhitzter Milch
Säuerungskultur	Verwendung einer Säuerungskultur keine Selbstsäuerung!	Alter der Kultur; Geschmacks-prüfung (bei Flüssigkulturen)	geeignete Kultur verwenden
💣 **Säuerung:** kritischer Kontrollpunkt Säuerung im Käse – Unterdrückung der Rohmilch-keime durch die Säuerung	Molke nach 2 Stunden: rein, leicht sauer pH-Wert < 6,0	Geschmacksprüfung oder pH-Wert	kein Verkauf Verfütterung oder Entsorgung
Verschimmelung während Reifung/Lagerung	keine Verschimmelung des Käses	regelmäßige, optische Kontrolle	bei leichtem Schimmelanflug: abwaschen bei Verschimmelung: 3-4 cm aus- oder wegschneiden; Schimmelverhütungsmaßnahmen
Qualität des Käses	keine deutlich erkennbaren Fehler	sensorische Kontrolle	kein Verkauf

Datum:…… Unterschrift:……

Herstellung von Sauermilchkäse aus roher Milch

➔ **Hemmung der Rohmilchkeime durch eine rasche Säuerung**
💣 **Rohmilchkeime und ihre Vermehrung sind ein Hygienerisiko**
💣 **Verschimmelung der Käse ist ein Hygienerisiko**

wichtige Punkte für die Hygiene	**Anforderung**	**Prüf- und Überwachungsverfahren**	**Maßnahmen bei Abweichungen**
Lagerung der Rohmilch	gekühlt, maximal 15 Stunden	Kontrolle von Temperatur und Zeit	Weiterverarbeitung zu einem Produkt aus erhitzter Milch
Säuerungskultur	Verwendung einer Säurekulturen Keine Selbstsäuerung	Alter der Kultur, Geschmacksprüfung (bei Flüssigkulturen)	geeignete Kultur verwenden
💣 Säuerung: kritischer Kontrollpunkt Topfen nach Säuerung - Unterdrückung der Rohmilchkeime durch die Säuerung	Geschmack: rein, sauer pH-Wert < 5,0	Geschmacksprüfung oder pH-Wert	kein Verkauf Verfütterung oder Entsorgung
Verschimmelung während Reifung / Lagerung	keine Verschimmelung des Käses mit Fremdschimmel	regelmäßige, optische Kontrolle	3-4 cm aus- oder wegschneiden; Schimmelverhütungsmaßnahmen
Qualität des Käses	keine deutlich erkennbaren Fehler	sensorische Kontrolle	kein Verkauf

Datum:…… Unterschrift:……

Herstellung von Sauerrahmbutter aus rohem Rahm

Rohmilchkeime und ihre Vermehrung während der Lagerung des Rahms sind ein Hygienerisiko
Hygienerisiko: Übertragung von Schadkeimen aus der Luft, den Geräten oder der Kultur
Hemmung der Vermehrung der Rohmilchkeime durch eine rasche Säuerung

wichtige Punkte für die Hygiene	**Anforderung**	**Prüf- und Überwachungsverfahren**	**Maßnahmen bei Abweichungen**
Lagerung der Rohmilch	gekühlt, maximal 15 Stunden	Kontrolle von Temperatur und Zeit	Weiterverarbeitung zu einem Produkt aus erhitztem Rahm
Lagerung des Rahms	gekühlt, maximal 15 Stunden	Kontrolle von Temperatur und Zeit	Weiterverarbeitung zu einem Produkt aus erhitztem Rahm
Säuerungskultur	Verwendung einer Säuerungskultur keine Selbstsäuerung!	Alter der Kultur; Geschmacksprüfung (bei Flüssigkulturen)	geeignete Kultur verwenden
Säuerung: kritischer Kontrollpunkt Rahm nach Säuerung - Unterdrückung von Schadkeimen durch die Säuerung	Geschmack des Rahms: rein, sauer pH-Wert <5,0	Geschmacksprüfung oder pH-Wert	Verfütterung des Rahms oder Entsorgung
Vermehrung von Schadkeimen während der Lagerung	Kühllagerung bei maximal +9°C	Temperaturkontrolle	Absenkung der Temperatur, Verkürzung des Mindesthaltbarkeitsdatums
Qualität der Butter	keine deutlich erkennbaren Fehler	sensorische Kontrolle	kein Verkauf

Datum:…… Unterschrift:……

VI. Eigenkontrolle

Milchverarbeiter sind Lebensmittelunternehmer und damit eigenverantwortlich für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften. Zur Gewährleitung einer hygienischen Produktion müssen sie nach den Prinzipien der Guten Herstellungs- und Hygienepraxis (GHP) arbeiten. Wesentliche Elemente der GHP sind die Wareneingangskontrolle, die Anlagenkontrolle, die Personalschulung und die Ermittlung und Beherrschung von Gefahren, die von Milchprodukten ausgehen können. Gesundheitsgefährdungen können durch Krankheit erregende Keime, durch Fremdstoffe (Chemikalien) oder Fremdkörper wie Steine, Splitter, Kerne, Haare verursacht werden.

1. Dokumentation

Dokumentation und Aufzeichnungen sollen an Art und Umfang des Unternehmens angepasst werden. Sie sind eine Unterstützung bei der Umsetzung der Eigenkontrolle.

Verpflichtende Dokumentation

- Betriebs- und Produktionsdaten: Wenn ohnehin vorhanden, sollen Dokumente zum Betrieb oder zur Produktion bzw. zu den Produkten aufbewahrt werden.
- Befund über die Trinkwasserqualität, wenn die Wasserversorgung aus eigenem Brunnen oder eigener Quelle erfolgt.
- Produktblätter mit den kritischen Kontrollpunkten: Produktblätter aus der vorliegenden Leitlinie, aus anderer Quelle oder selbst erstellte sind einmalig zu unterschreiben. Damit wird bestätigt, dass die konkrete Herstellung nach den Vorgaben der Produktblätter erfolgt.
- Fehlerprotokoll: Abweichungen von den Vorgaben der Produktblätter werden protokolliert (Datum, Produkt, Fehler, Maßnahme).
- Schulungsnachweise: (Hygiene-)Schulungen sind zu bestätigen.

Empfohlene Dokumentation

- Laufende Aufzeichnungen im Rahmen der Eigenkontrolle
- Laborergebnisse (Ergebnisse von Produktuntersuchungen)
- Produktbeschreibung

2. Produktuntersuchungen

Die Wirksamkeit der Eigenkontrollen und des Hygienekonzeptes des Betriebes ist durch Produktuntersuchungen nachzuweisen. Das hygienische Risiko der Produkte ist zu berücksichtigen.

Die mikrobiologischen Kriterien dienen als Anhaltspunkt dafür, ob Lebensmittel und deren Herstellungs-, Handhabungs- und Vertriebsverfahren akzeptabel sind oder nicht. Beim Auftreten von Mängeln sind erforderliche Maßnahmen zu setzen. Die Wirksamkeit der Eigenkontrollen und des Hygienekonzeptes des Betriebes sind durch Produktuntersuchungen zu überprüfen. Dabei ist zwischen Kriterien der Lebensmittelsicherheit und der Prozesssicherheit zu unterscheiden. Ausführliche Erläuterungen zur Produktuntersuchung können der Leitlinie über mikrobiologische Kriterien für Milch und Milchprodukte entnommen werden.

2.1. Untersuchungen auf die Lebensmittelsicherheit und Prozesshygiene

Die Produktuntersuchungen bezüglich der Kriterien der Lebensmittelsicherheit (Salmonellen und Listerien) sollen gewährleisten, dass die Produkte bis zum Ende der Haltbakeit sicher sind. Bei Überschreiten der Grenzwerte für diese Kriterien sind keine Korrekturmaßnahmen mehr möglich und die Produkte somit gesundheitsgefährdend und vom Markt zurückzuholen.

Die Ergebnisse der Produktuntersuchungen auf Kriterien der Prozesshygiene (Staphylokokken, E. Coli, Enterobacteriaceae, Coliforme) zeigen an, ob die Funktionsweise des Herstellungsprozesses akzeptabel ist. Bei unzufriedenstellenden Untersuchungsergebnissen, die auf hygienische Mängel (z.B. Verunreinigungen) hinweisen, sind Korrekturmaßnahmen notwendig. Zur Überprüfung der Wirksamkeit der Korrekturmaßnahmen ist eine neuerliche Untersuchung auf zumindest jene Keime notwendig, bei denen die Ergebnisse nicht entsprochen haben.

Eine Untersuchung auf die Lebensmittelhygiene- und Prozesshygienekriterien ist für ein Produkt 1x pro Alpperiode bei typischen Almprodukten (Hart- und Schnittkäse bzw. Sauermilchkäse, Sauerrahmbutter und Sauerrahmbuttermilch) gemäß Untersuchungskriterien Tabelle 1 erforderlich.

Bei anderen Produkten aus Rohmilch (z.B. Weichkäse) ist das hygienisch risikoreichste Produkt 2x/Alpperiode gemäß Reihung nach Risiko in absteigender Reihenfolge (Tabelle 1) zu untersuchen.

Produkte mit erhöhtem Aufwand bzgl. Überwachung und Untersuchungen

Labtopfen ohne Säuerung aus Rohmilch, Süßrahmbuttermilch und Süßrahmbutter aus Rohrahm weisen ein hohes hygienisches Risiko auf, da sich hygienisch kritische Keime während der Verarbeitung bei höheren Temperaturen ohne Hemmung durch die Säuerung vermehren können. Diese Produkte, sowie Trinkmilch und nicht fermentierte Milchmischerzeugnisse aus pasteurisierter bzw. hocherhitzter Milch sind jedenfalls zu untersuchen (Frequenz siehe Tabelle 1).

Zusätzliche Maßnahmen zur Überprüfung (Verifizierung) der Eigenkontrolle sind beispielsweise die pH-Wert-Messung im Herstellungsprozess oder die sensorische Prüfung der Produkte nach deren Herstellung und zum Ende der Haltbarkeitsfrist (z.B. auf Hefen und Schimmelpilze).

Tabelle 1: Untersuchungskriterien nach Produktrisiko

	verpflichtende Untersuchungen						empfohle Untersuchungen
	Lebensmittel-sicherheit		Prozesshygiene				
Produkt (Reihung nach Risiko in absteigender Reihenfolge)	L.m.	S.spp.	Staph.	E.coli	Entb.	Colif.	Hefen
Labtopfen ohne Säuerung aus Rohmilch	4	1	4	4			●
Süßrahmbuttermilch aus Rohrahm	4	1	Keimzahl 6x				
Süßrahmbutter aus Rohrahm	4	1		4			●
Weichkäse aus Rohmilch	●	●	●	●			
Schnittkäse mit Oberflächenreifung – Rotschmiere oder Schimmel – aus Rohmilch [1]	●	●	●	●			
Innenschimmelkäse aus Rohmilch	●	●	●	●			
Lab-Säuretopfen aus Rohmilch	●	●	●	●			●
Sauerrahmbuttermilch aus Rohrahm	●					●	●
Sauerrahmbutter aus Rohrahm	●	●		●			●
Sauermilchkäse aus Rohmilch	●	●	●	●			
Labtopfen ohne Säuerung aus thermisierter Milch	●	●	●	●			●
Weichkäse aus thermisierter Milch	●	●	●	●			
Schnittkäse mit Oberflächenreifung aus thermisierter Milch[1]	●	●	●	●			
Innenschimmelkäse aus thermisierter Milch	●	●	●	●			
Weichkäse mit Oberflächenreifung – Rotschmiere / Schimmel – aus pasteurisierter Milch[1]	●		●	●			
Lab-Säuretopfen aus thermisierter Milch	●	●	●	●			●
Sauermilchkäse aus thermisierter Milch	●	●	●	●			
Sauermilchtopfen aus Rohmilch	●	●	●	●			●
Sauermilchprodukte aus Rohmilch	●					●	●
Schnittkäse mit Naturrinde oder Überzug aus roher Milch	●	●	●	●			
Halbhartkäse aus Rohmilch mindestens 60 Tage gereift	●	●	●	●			
Schnittkäse mit Oberflächenreifung aus pasteurisierter Milch[1]	●		●	●			
Hartkäse aus Rohmilch	●	●	●				
Süßrahmbuttermilch aus pasteurisiertem Rahm	●				●		
Sauerrahmbuttermilch aus pasteurisiertem Rahm	●				●		
Sauerrahmbutter aus pasteurisiertem Rahm	●					●	●
Süßrahmbutter aus pasteurisiertem Rahm	●					●	●
Kakao, Trinkmilch, Vanillemilch, etc. aus pasteurisierter Milch	●				4 (2)[2]		
Lab-Säuretopfen aus pasteurisierter Milch	●		●	●			●
Sauertopfen aus pasteurisierter Milch	●		●	●			●
Sauermilchprodukte aus pasteurisierter Milch	●					●	●

L.m.: Listeria monocytogenes S.spp.: Salmonellen Staph.: Staphylokokken (Koagulase-positive)
E.coli: Escherichia coli Colif.: Coliforme Entb.: Enterobacteriaceae

[1] Zu berücksichtigen ist, dass im Hinblick auf das Listerienrisiko oberflächengereifter Käse das risikoreichste Produkt ist.

[2] Bei einwandfreien Vorergebnissen und funktionierender Eigenkontrolle, Rückgang auf 2x pro Jahr akzeptabel.