Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband
Société suisse d'économie alpestre
Società svizzera di economia alpestre

Leitlinie für die gute Verfahrenspraxis bei der Milchgewinnung und -verarbeitung in Sömmerungsbetrieben

Teil A – Arbeitsdokumente

Leitlinie für die gute Verfahrenspraxis bei der Milchgewinnung und -verarbeitung in Sömmerungsbetrieben

Begleitgruppe:

Jörg Beck, Geschäftsstelle Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband, SAV

Curdin Foppa, Alpwirtschaftliche Beratung, Plantahof, Kanton GR

Mauro Gendotti, Alpkäsekommission, IG Schweizer Alpkäse, Kanton TI

Hanspeter Graf, Alpkäsereiberatung, INFORAMA Berner Oberland, Kanton BE

Jean-Pierre Häni, Milchwirtschaftliche Beratung, CASEi, Kanton FR

Alfred Santschi, Vorstandsmitglied SAV, Kanton BE

Bernard Stuby, Société vaudoise d'économie alpestre, Kanton VD

Autoren:

Ernst Jakob, Forschungsgruppe Käsequalität und Authentizität, Agroscope

Sonia Menéndez Gonzàlez, Veterinary Public Health Institute, Vetsuisse Bern (aktuell: Veterinärdienst Kanton Luzern)

Kontakt | Herausgeber

Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband SAV

Seilerstrasse 4
Postfach 7836
3001 Bern

Tel. +41 (0)31 382 10 10

info@alpwirtschaft.ch
www.alpwirtschaft.ch

Schweizer Alpkäse c/o Schweizer Milchproduzenten SMP

Weststrasse 10
3000 Bern 6

Tel. +41 (0)31 359 53 17 oder
Tel. +41 (0)31 359 53 19

info@schweizeralpkaese.ch
www.schweizeralpkaese.ch

Grafik: atelierQuer, Niederwangen **Korrektorat:** Eva K. Schmid, Muri b. Bern

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Teil A – Arbeitsdokumente 5

A1 Betriebsspiegel 5

A2 Checklisten 8

Checkliste «Eutergesundheit» 8
Checkliste «Melkhygiene» 9
Checkliste «Milchlagerung» 10
Checkliste «Rezepturen» 11
Checkliste «Personenhygiene» 12
Checkliste «Produktionshygiene» 13
Checkliste «Wasserversorgung (eigene Quelle/n)» 14
Checkliste «Käsekeller» 15
Checkliste «Salzbad» 16
Checkliste «Abgabe und Kennzeichnung von Milch- und Milchprodukten» 17

A3 Rezepturen, Überwachungspläne und Protokolle 18

1 Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch 20
1.1 Grundrezeptur 20
1.2 Überwachungsplan für Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch 21
1.3 Fabrikationsprotokoll für Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch 22

2 Alpkäse halbhart aus Rohmilch 23
2.1 Grundrezeptur 23
2.2 Überwachungsplan für Alpkäse halbhart aus Rohmilch 24
2.3 Fabrikationsprotokoll für Alpkäse halbhart aus Rohmilch 25

3 Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch 26
3.1 Grundrezeptur 26
3.2 Überwachungsplan für Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch 27
3.3 Fabrikationsprotokoll für Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch 28

4 Frischkäse aus pasteurisierter Milch 29
4.1 Grundrezeptur 29
4.2 Überwachungsplan für Frischkäse aus pasteurisierter Milch 30
4.3 Fabrikationsprotokoll für Frischkäse aus pasteurisierter Milch 31

5 Ziger (Ricotta) 32
5.1 Grundrezeptur 32
5.2 Überwachungsplan für Ziger (Ricotta) 33
5.3 Fabrikationsprotokoll für Ziger (Ricotta) 33

6 Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter) 34
6.1 Grundrezeptur 34
6.2 Überwachungsplan für Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter) 35
6.3 Fabrikationsprotokoll für Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter) 36

7 Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm (Sauerrahmbutter) 37
7.1 Grundrezeptur 37
7.2 Überwachungsplan für Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm 38
7.3 Fabrikationsprotokoll für Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm 39

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

8 Joghurt nature 40
8.1 Grundrezeptur 40
8.2 Überwachungsplan für Joghurt nature 41
8.3 Fabrikationsprotokoll für Joghurt nature 42

9 Milch pasteurisiert 43
9.1 Grundrezeptur 43
9.2 Überwachungsplan für Milch pasteurisiert 43
9.3 Fabrikationsprotokoll für Milch pasteurisiert 44

10 Rahm pasteurisiert 45
10.1 Grundrezeptur 45
10.2 Überwachungsplan für Rahm pasteurisiert 46
10.3 Fabrikationsprotokoll für Rahm pasteurisiert 47

A4 Allgemeine Nachweisdokumente (Formulare) 48

Anleitung zum Gebrauch des Formularsets «Qualitätssicherung bei der Milchproduktion» 48
Formular 1: Monatliche Kontrolle der Eutergesundheit 50
Formular 2: Behandlungsjournal 52
Formular 3: Inventarliste für Tierarzneimittel 53
Formular 4: Kontrolle des Reinigungsverlaufes von Rohrmelkanlagen in Anbindeställen und Melkständen 54
Formular 5: Temperaturkontrolle für Kühlschränke und Kühlräume 56
Formular 6: Überwachung Salzbad und Reifungsklima 57
Formular 7: Besondere Vorkommnisse und Massnahmen 58
Formular 8: Thermometerkontrolle 59
Formular 9: Waagenkontrolle 60
Formular 10: Kontrolle des pH-Meters 61

A5 Mikrobiologischer Probenplan 62

A6 Reinigungsplan 66

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Betriebsspiegel Jahr:

Name der Alp/en [1] _____

Lage (politische Gemeinde/n) _____

Sennten-Nummer/n _____ sofern vorhanden

Bewilligungsnummer/n _____ sofern notwendig [2]

Für die Produktesicherheit verantwortliche Person [3]

Name, Vorname _____

Adresse _____

Telefon _____

[1] *Falls im Verlauf der Sömmerung auf mehreren Alpstafeln/Sennten Milch verarbeitet wird, so sind diese alle aufzuführen.*

[2] *Die zuständige kantonale Stelle beurteilt, ob ein Betrieb bewilligungspflichtig ist. Massgebend dafür sind Art. 13 LGV und die Weisung Nr. 7 des BLV.*

[3] *Wird keine verantwortliche Person bestimmt, so ist der/die Inhaber/in der Alp für die Produktesicherheit des Alpbetriebs verantwortlich (sinngemäss nach Art. 3 Abs. 2, LGV).*

Zertifizierungen

Art der Zertifizierung	Ja	Name der Zertifizierung
Zertifizierung gemäss Berg- und Alp-Verordnung [4]	☐	
Zertifizierung gemäss GUB/GGA-Verordnung [5]	☐	
Bio-Zertifizierung	☐	

[4] *Vorgeschrieben, falls Produkte mit «Alp» oder «Berg» bezeichnet werden und nicht ausschliesslich direkt an Konsumentinnen und Konsumenten abgegeben werden.*

[5] *Der Name der Zertifizierungsstelle für Käse mit geschützter Ursprungsbezeichnung ist im Pflichtenheft der betreffenden Käsesorte genannt (siehe in Teil C – Alpkäse GUB).*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Notfall-Nummern und Adressen

	Telefon-Nr.	Adresse
Alpmeister/in		
Alpberater/in		
Lebensmittelinspektor/in		
Veterinär/in		
Arzt/Ärztin		
Spital		

Sanitätsnotruf	144	**Toxikologisches Institut**	145
Rettungshelikopter	1414		
Allgemeiner Notruf	112		
Feuerwehr-Notruf	118	**Polizei-Notruf**	117

Das Alppersonal

	Anzahl Personen
Personen, die in der Milchverarbeitung tätig sind	
Sonstiges, ständiges Alppersonal	

Wasserversorgung

Öffentliche Wasserversorgung	☐
Eigene Quelle	☐
Zisterne	☐

Tiere, deren Milch verarbeitet wird

	Anzahl Tiere
Kühe	
Schafe	
Ziegen	

Andere Nutztiere

	Anzahl Tiere
Schweine	
Hühner	
Sonstige	

Fremdmilch

	Ja/Nein
Es wird auch Milch von anderen Alpen verarbeitet	

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Hergestellte Milchprodukte

		GUB (AOP)[2]	Rohmilch	thermisiert	pasteurisiert	Abgabe[1]: Direktvermarktung	Abgabe[1]: Detailhandel/ Handel/ Gastrobetriebe	Abgabe[1]: nur Eigenbedarf	Grundrezeptur gemäss dieser Leitlinie[3]
Hartkäse (Bezeichnung)									
☐	.....	☐	☐	—	—	☐	☐	☐	ja
☐	.....	☐	☐	—	—	☐	☐	☐	ja
Halbhartkäse (Bezeichnung)									
☐	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ja
☐	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ja
☐	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ja
Weichkäse (Bezeichnung)									
☐	.....	—	—	☐	☐	☐	☐	☐	nein
Frischkäse									
☐	Frischkäse	☐	—	☐	☐	☐	☐	☐	ja
☐	Ziger / Ricotta	☐	—	—	—	☐	☐	☐	ja
☐	.....	☐	—	☐	☐	☐	☐	☐	.....
Konsummilch und sonstige Milchprodukte									
☐	Pasteurisierte Milch	—	—	—	—	☐	☐	☐	ja
☐	Pasteurisierter Rahm	—	—	—	—	☐	☐	☐	ja
☐	Süssrahmbutter	—	—	—	☐	☐	☐	☐	ja
☐	Sauerrahmbutter	—	—	—	☐	☐	☐	☐	ja
☐	Joghurt nature	—	—	—	☐	☐	☐	☐	ja
☐	.....	—	—	—	☐	☐	☐	☐	.....
☐	.....	—	—	—	☐	☐	☐	☐	.....

[1] *Für Produkte, die nicht ausschliesslich für den Eigenbedarf hergestellt werden, sind die Vorgaben dieser Leitlinie bindend. Für Produkte, die unter einer Bezeichnung mit dem Begriff «Alp» vermarktet werden (Beispiele: «Alpmutschli», «Alpbutter», «Sunalp Milch») ist eine Zertifizierung nach der Berg- und Alp-Verordnung erforderlich. Davon ausgenommen sind Produkte, die ausschliesslich direkt vermarktet werden.*

[2] *Produkt mit geschützter Ursprungsbezeichung (z.B. Gruyère d'alpage AOP). Gegebenenfalls bitte ankreuzen.*

[3] *Als Basisrezepturen gelten alle in der SAV-Leitlinie enthaltenen Rezepturen und davon abgeleiteten Rezepturen, soweit sie keine Änderungen erfahren haben, die für die Lebensmittelsicherheit von Bedeutung sein könnten. Für Produkte, die nicht auf einer Basisrezeptur dieser Leitlinie basieren, muss ein auf einer Gefahrenanalyse beruhendes Lebensmittelsicherheitskonzept (HACCP) erstellt werden.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Eutergesundheit»

✓	Checkpunkt
☐	Der Schalmtest wurde im Zeitraum vom 4. bis 7. Tag nach Alpaufzug bei allen laktierenden Tieren durchgeführt und dokumentiert (VHyMP).
☐	Verantwortliche(r) für die Schalmtestkontrollen ist bestimmt: .....
☐	Der Schalmtest wird bei allen laktierenden Tieren mindestens zweimal pro Monat durchgeführt oder es liegen monatliche Einzelkuh-Zellzahlbestimmungen der Zuchtverbände vor (Kapitel B2–6).
☐	Personen, welche die Schalmtest-Kontrollen vornehmen, sind entsprechend geschult.
☐	Das Vorgemelk jedes Tieres wird stets mittels Vormelkbecher geprüft.
☐	Für die Euterreinigung wird ausschliesslich Einwegmaterial verwendet (Empfohlene Massnahme zur Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern).
☐	Nach dem Melken werden die Zitzen desinfiziert (Zitzentauchen).
☐	Es ist gewährleistet, dass Kühe mit schalmtest-positiven Vierteln immer zuletzt gemolken werden (Kapitel B2–7), um die Verschleppung von Krankheitserregern zu verhindern (Empfohlene Massnahme zur Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern). Massnahme: .....
☐	Es ist gewährleistet, dass Milch von schalmtest-positiven Kühen nicht verarbeitet wird (Kapitel B2–7; VHyMP). Massnahme: .....
☐	Jede medikamentöse Behandlung eines Tieres wird im Behandlungsjournal eingetragen (Kapitel B2–8; VHyMP).
☐	Medikamentös behandelte Tiere werden bis zum Ablauf der Absetzfrist gut sichtbar gekennzeichnet, immer als letzte gemolken und die Milch wie folgt entsorgt/verwendet (Kapitel B2 – 8): .....
☐	Falls Fremdmilch verarbeitet wird, ist gewährleistet, dass die oben genannten Massnahmen auch bei dem zuliefernden Sömmerungsbetrieb umgesetzt werden.

VHyMP: Verordnung des EDI über die Hygiene bei der Milchproduktion

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Melkhygiene»

✓	Checkpunkt
☐	Die für die wöchentlichen und monatlichen Unterhaltsarbeiten verantwortliche(n) Person(en) wurde(n) bestimmt.
☐	Ein von einer Fachperson ausgestellter Service-Rapport zur Melkanalage, der nicht älter als 24 Monate ist, liegt vor (Kapitel B3–3.2).
☐	Die Funktionstüchtigkeit der Melkanlage (bei Rohrmelkanlagen/Melkstand inkl. der Reinigung) wurde vor Saisonbeginn überprüft und die Gummiteile der Melkbecher ausgewechselt (Kapitel B3–3.2).
☐	Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile für wichtige Verschleissteile sind vorhanden (Kapitel B3–3.2), z.B. Milchfilter, Dichtungen.
☐	Das Melkpersonal wurde in den wichtigen Punkten des Melkens geschult: Euterreinigung, Anrüsten, Vormelken, Ausmelken, Vermeiden von Blindmelken, Kontrolle des Melkzeugs, Bedienung der Melkanlage, Reinigung (Kapitel B3–2 und B3–3 sowie Merkblatt Kapitel B3, Seite 8).
☐	Das Melkpersonal ist mit der Kennzeichnung von schalmtest-positiven Kühen und von medikamentös behandelten Tieren, die zuletzt gemolken werden müssen, vertraut (Kapitel B2–7, B2–8 und B3–2).
☐	Das Melkpersonal weiss, welche Gemelke nicht als Lebensmittel verarbeitet bzw. abgeliefert werden dürfen (Kapitel B2–10).
☐	Die Endtemperatur der Reinigungslösung wird regelmässig kontrolliert (Kapitel B3–3.3).
☐	Die Komponenten des Melksystems werden wöchentlich mindestens einmal sauer gereinigt, um Milchstein zu vermeiden (Kapitel B3–3.3).
	Der Milchfilter wird nach jedem Melken kontrolliert und ausgetauscht (Kapitel B3–3.1).
☐	Falls Fremdmilch verarbeitet wird, ist gewährleistet, dass die oben genannten Massnahmen auch bei dem zuliefernden Sömmerungsbetrieb umgesetzt werden.

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Milchlagerung»

✓	Checkpunkt
☐	Milchkühlung: Die frisch gemolkene Milch kann innert 2h auf die erforderliche max. Lagertemperatur gekühlt werden (siehe Kapitel B4–1.2 und Tabelle unten).
☐	Milchlagerbedingungen sind unter Berücksichtigung der Erfordernisse der hergestellten Produkte festgelegt und werden entsprechend überwacht. Bitte ankreuzen:

max. Lagertemp.	max. Lagerzeit	Käse und andere Milchprodukte aus pasteurisierter Milch	Käse aus thermisierter Milch (65 °C)	Hartkäse aus Rohmilch	Halbhartkäse aus Rohmilch
18 °C	**12h (+3h) ***				
18 °C	**24h ****				
15 °C	**12h (+3h)**				
15 °C	**24h (+3h)**				
15 °C ***	**36h (+3h)**				
12 °C	**12h (+3h)**				
12 °C	**24h (+3h)**				
12 °C ***	**36h (+3h)**				
10 °C	**36h (+3h)**				
10 °C ***	**36h (+3h)**				
8 °C	**36h (+3h)**				

Lagerbedingung ist zulässig

Lagerbedingung ist nicht empfohlen (negative Auswirkungen auf die Produktqualität)

Lagerbedingung unzulässig (Gefährdung der Lebensmittelsicherheit)

* *Der Zuschlag (+3h) berücksichtigt die Dauer des Melkens sowie allfälligen Transport der Milch zur Verarbeitungsstätte.*

** *Max. Lagerzeit bezogen auf das **älteste Gemelk** gemäss VHyMP Art. 14 Ziffer 7.*

** *Diese Lagerbedingungen überschreiten den Rahmen gemäss Art. 14 VHyMP und sind nur gegen Saisonende anzuwenden, wenn eine tägliche Verarbeitung der Milch nicht möglich ist. Die Milch muss aber durchgängig bei der vorgegebenen Temperatur gelagert werden. Falls von diesen Lagerbedingungen Gebrauch gemacht wird, ist die zuständige kantonale Lebensmittelvollzugsstelle zu informieren.*

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Rezepturen»

✓	Checkpunkt
☐	**Abänderung von Grundrezepturen und/oder Fabrikationsprotokollen aus Kapitel A3** Falls die Grundrezepturen und/oder Fabrikationsprotokolle aus Kapitel A3 betriebsspezifisch angepasst wurden: • Rezepturen und Fabrikationsprotokolle entsprechen bezüglich der kritischen Kontrollpunkte (CP und CCP) der vorliegenden Leitlinie. Das heisst, alle als CP oder CCP markierten Verarbeitungsschritte sind auch im abgeänderten Protokoll als solche gekennzeichnet, und die einzuhaltenden CP- bzw. CCP-Bedingungen (z.B. Temperaturen) sind mit der Vorlage identisch.
☐	**Produkte aus hitzebehandelter Milch** Mit einer Hitzebehandlung der Milch können in der Rohmilch oft vorhandene Krankheitserreger weitgehend oder vollständig inaktiviert werden. Bei hygienisch heiklen Milchprodukten wie z.B. Halbhartkäse erhöht die Hitzebehandlung der Milch die Sicherheit der Produkte, sodass die Produkte auch weniger häufig mikrobiologisch untersucht werden müssen als die entsprechenden Produkte aus Rohmilch (siehe dazu Kapitel A5 – Mikrobiologischer Probenplan). Die verantwortliche Person hat zur Kenntnis genommen, dass die Wirksamkeit einer Hitzebehandlung stark temperaturabhängig ist (siehe Kapitel B4 , Abschnitt 2, Thermisation und Pasteurisation von Milch, Milchprodukten und Wasser). **Gleichwertige Thermisationsbedingungen** sind: ☐ 65 °C während 15 Sekunden ☐ 60 °C während 5 Minuten ☐ 57 °C während 30 Minuten **Gleichwertige Pasteurisationsbedingungen** sind: ☐ 72 °C 15 Sekunden ☐ 65 °C 10 Minuten Bitte legen Sie fest, welche Erhitzungsbedingungen in Ihrem Betrieb zur Anwendung kommen. ☐ Wir stellen keine Milchprodukte aus hitzebehandelter Milch her.

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Personenhygiene»

✓	Checkpunkt
☐	Die mit der Milchgewinnung und -verarbeitung betrauten Personen wurden im hygienischen Umgang mit Lebensmitteln und bezüglich der Personenhygiene geschult (siehe Kapitel B6). Namentlich wurden sie über folgende Punkte informiert: • Meldepflicht bei Erkrankung (z.B. Durchfall) • Verhalten bei Wunden an Händen oder Fingern • Verbindliche Arbeitskleidung in den verschiedenen Bereichen bzw. bei verschiedenen Tätigkeiten (Melken, Milchverarbeitung, Käsekeller) • Rauch-, Trink- und Essverbot im Umfeld der Milchverarbeitung (zumindest während der Fabrikationszeit) • Umgang mit Schmuck • Richtiges Händewaschen
☐	Im Melkbereich und Verarbeitungsraum ist der Zugang zu fliessendem Wasser, Handseife und Einweghandtüchern jederzeit gewährleistet.

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Produktionshygiene»

✓	Checkpunkt
☐	Die gemäss Betriebsspiegel (Kapitel A2) für die Produktesicherheit verantwortliche Person überprüft den hygienischen Zustand der für die Milchgewinnung, die Milchverarbeitung, die Milchlagerung und die Lagerung/Reifung der Milchprodukte genutzten Räume, Apparate und Utensilien vor Aufnahme des Alpbetriebs (siehe dazu Kapitel B6 – Produktionshygiene).
☐	Eine Mängelliste mit jenen Mängeln, die für die Lebensmittelsicherheit von Bedeutung sind, wurde erstellt und der Besitzerin/dem Besitzer der Alp bzw. der Alpmeisterin/dem Alpmeister gegen Unterschrift übergeben.
☐	Falls Mängel vorliegen, deren Beseitigung für die Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit unabdingbar ist (z.B. Einsickern von Wasser in den Käsekeller), so werden diese sofort gemeldet, nötigenfalls unter Festsetzung einer Frist für die Beseitigung.
☐	Für Lebensmittelabfälle stehen geschlossene Behälter zur Verfügung.
☐	Es wurden Massnahmen getroffen, um das Eindringen von Ungeziefer in die für die Milchverarbeitung und die Lagerung von Milch und Milchprodukten genutzten Räume nach Möglichkeit zu verhindern.
☐	Räume, die für die Milchlagerung und Verarbeitung genutzt werden, sowie Käsekeller sind Hygienezonen und für betriebsfremde Personen nicht frei zugänglich.
☐	Hunde und Katzen haben während der Milchverarbeitung keinen Zugang zum Verarbeitungsraum. Der Zugang zum Käsekeller ist Haustieren generell verwehrt.
☐	Eine Grundreinigung der Räumlichkeiten, Ausrüstungen und Geräte vor Aufnahme der Milchgewinnung und -verarbeitung ist erfolgt.
☐	Die Verantwortlichkeiten für die täglichen und wöchentlichen Reinigungsarbeiten sind definiert.
☐	Geeignete Reinigungs- und Desinfektionsmittel für die verschiedenen Einrichtungen, Anlagen und Gerätschaften (Melkanlage, Käsekessi, Käsetücher, Gerätschaften aus Holz, Kunststoff, Chromstahl, usw.) sind vorhanden.
☐	Materialien, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, sind lebensmitteltauglich. Beispiele nicht lebensmitteltauglicher Materialien: • Bauschalungsholz (z.B. als Unterlage für Käse) • Drainagerohre aus PVC (z.B. selbstgefertigte Käseformen) • Alle nicht ausdrücklich lebensmitteltauglichen Schmierstoffe • Alle nicht ausdrücklich lebensmitteltauglichen Anstrichfarben

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Wasserversorgung (eigene Quelle/n)»

✓	Checkpunkt	Erläuterung
☐	Verantwortlichkeiten und Stellvertretungen sind geregelt.	
☐	Notfallplan ist vorhanden (Sofortmassnahmen bei Verunreinigung des Trinkwassers).	
☐	Plan der ganzen Wasserversorgung ist vorhanden und der für die Lebensmittelsicherheit verantwortlichen Person bekannt.	Quellfassungen inkl. Fassungsbereich, Kontrollschächte, Brunnenstuben, Reservoir, Tank, Lage der Leitungen usw.
☐	Kontrolle der Dichtheit des Systems durch Begehung (mind. einmal jährlich).	Wo Wasser austritt, kann unter Umständen auch Oberflächenwasser eindringen oder es können Wurzeln einwachsen.
☐	Mängel protokolliert? (Von der Fassung bis zum Verbraucher)	
☐	Kein Zugang für Weidevieh zum Fassungsbereich (falls nötig ausgezäunt).	Trittschäden stören die Bodenstruktur und die Filterwirkung des Bodens. Tierkot enthält Krankheitserreger wie Salmonellen und Colibakterien.
☐	Kein Ausbringen von Gülle und Mist im Fassungsbereich.	Gülle und Mist enthalten Krankheitserreger sowie Nitrat, welches sofort ins Grundwasser gelangt.
☐	Keine Anwendung von Herbiziden im Fassungsbereich, z. B. zur Blackenbekämpfung.	Herbizide können in die wasserführende Bodenschicht gelangen.
☐	Mindestens einmal jährliche bakteriologische Analyse des Trinkwassers wird veranlasst (ausgenommen sind Betriebe, die das Wasser vor der Verwendung im Lebensmittelbereich generell bei mindestens 72 °C pasteurisieren).	Bei ungenügendem Befund Nachkontrollen veranlassen.
☐	Letzte chemische Analyse (Oxidierbarkeit) ist nicht älter als 5 Jahre (Empfehlung; Sollwert: Oxidierbarkeit < 3mg/L)	Hohe Werte deuten auf organische Verunreinigung hin. Bei ungenügendem Befund Nachkontrollen veranlassen.
☐	Trinkwasseraufbereitungsanlage (z. B. UV-Desinfektion, Wasserfilter): Regelmässiger Service wurde durchgeführt.	UV-Lampen haben begrenzte Lebensdauer, Filter können verschmutzen.

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Käsekeller»

✓	Checkpunkt	Erläuterung
☐	Der Bodenbelag ist trocken (keine Staunässe).	Idealerweise ist der Kellerboden aber zumindest im begehbaren Bereich befestigt und lässt sich reinigen.
☐	Massnahmen gegen das Eindringen von Insekten und Mäusen sind umgesetzt.	
☐	Falls Mäuse mit Ködern bekämpft werden, entsprechen diese den Vorgaben von Dokument B06 – Fabrikationshygiene (Abschnitt 7) und sind so aufgestellt, dass ein direkter oder indirekter Kontakt mit Lebensmitteln ausgeschlossen ist.	Mäuse können pulverförmige Mäusegifte weiträumig verschleppen (z. B. auf die Käsebretter).
☐	Der Käsekeller ist für die Aufnahme der ersten Käse der Saison gut vorbereitet: saubere Bankungen, Tablare usw. Für feucht gepflegte Käse mind. 10 °C und mind. 90 % r. F.	«Vergraute» Holzunterlagen, zu kalter und/oder zu trockener Keller, all dies fördert das Wachstum von Schimmelpilzen auf den Käsen.
☐	Der Käsekeller wird nur mit sauberem, nicht draussen bzw. im Stallbereich getragenem Schuhwerk betreten.	Gefahr der Einschleppung von Listerien. Kot von Tieren enthält häufig Listerien.
☐	Das Schmierewasser wird regelmässig (am besten täglich) gewechselt. Lappen und Bürsten werden nach jedem Gebrauch gewaschen und getrocknet.	Abgestandenes Schmierewasser wirkt sich sehr nachteilig auf das Käsearoma aus (Bildung von Buttersäure und anderen übelriechenden Stoffen durch anaerobe Vergärung von Eiweiss).
☐	Käsesorten, die bei weniger als 50 °C gebrannt wurden, werden erst dann an Dritte abgegeben, wenn eine Listerienanalyse vorliegt.	Etwas Rinde von mehreren Käselaiben abschaben oder eine Probe vom Schmierewasser nach der Käsepflege nehmen und ins Labor schicken.
	Die Rückverfolgbarkeit der Käse ist gewährleistet.	Kennzeichnung aller Laibe mit Herstellbetrieb und Produktionsdatum. Aufzeichnungen während der Herstellung (Fabrikationskontrolle) können den Produkten eindeutig zugeordnet werden.

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Salzbad»

✓	Checkpunkt	Erläuterung
☐	Das Salzbad ist vor grossen Temperaturschwankungen (>5 °C) geschützt.	Dies ist eine Empfehlung. Grosse Temperaturschwankungen führen zu grossen Unterschieden im Salzgehalt der Käse. Falls grössere Temperaturschwankungen unvermeidlich sind, die Käse bei tiefer Temperatur länger salzen oder trocken nachsalzen.
☐	Pro 10 kg frischen Käse werden 160 – 180 g Salz ins Salzbad gegeben.	Wegen der Salzaufnahme der Käse und dem Molkeneintrag in die Salzlake, besteht die Gefahr, dass der Salzgehalt der Salzlake sinkt.
☐	Im Salzbad gibt es **immer** einen Bodensatz an Salz oder die Salzkonzentration, wird wöchentlich mit dem Baumée-Meter kontrolliert.	Ein Salzbad mit einem Bodensatz an festem Salz weist in der Regel >20 °Bé auf. Unterhalb von 18 °Bé ist die Rindenbildung schlechter!

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Checkliste «Abgabe und Kennzeichnung von Milch- und Milchprodukten»

✓	Checkpunkt
☐	Zur Kontrolle der Richtigkeit der Waage ist ein Kontrollgewicht vorhanden (notwendig, falls Lebensmittel nach Gewicht verkauft werden).
☐	Pasteurisierter Milch und past. Rahm werden so gelagert, dass keine Verwechslung mit Rohmilch bzw. Rohrahm stattfinden kann und eine Abgabe von Rohmilch oder Rohrahm an Gäste zum Direktkonsum ausgeschlossen ist.
☐	Die Temperatur von Kühleinrichtungen, die für die Lagerung verderblicher, zum Verkauf bestimmter Lebensmittel verwendet werden, wird regelmässig überwacht. Die Höchsttemperatur von 5 °C ist eingehalten.
	Abgabe von offener Rohmilch
☐	Es ist sichergestellt, dass die Konsumentin bzw. der Konsument darüber informiert wird, … • dass die Milch vor dem Konsum auf mind. 72 °C erhitzt werden muss; • wie die Milch gelagert werden muss (siehe Kapitel B8–1).
	Abgabe von vorverpackter Milch bzw. vorverpackten Milchprodukten
☐	Die Kennzeichnung der Produkte wurde hinsichtlich der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften (siehe Kapitel B8–2) überprüft.
☐	Die Verpackungsmaterialien sind lebensmitteltauglich

Datum | Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Inhalt

1 Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch ... 20
1.1 Grundrezeptur ... 20
1.2 Überwachungsplan für Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch ... 21
1.3 Fabrikationsprotokoll für Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch ... 22

2 Alpkäse halbhart aus Rohmilch ... 23
2.1 Grundrezeptur ... 23
2.2 Überwachungsplan für Alpkäse halbhart aus Rohmilch ... 24
2.3 Fabrikationsprotokoll für Alpkäse halbhart aus Rohmilch ... 25

3 Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch ... 26
3.1 Grundrezeptur ... 26
3.2 Überwachungsplan für Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch ... 27
3.3 Fabrikationsprotokoll für Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch ... 28

4 Frischkäse aus pasteurisierter Milch ... 29
4.1 Grundrezeptur ... 29
4.2 Überwachungsplan für Frischkäse aus pateurisierter Milch ... 30
4.3 Fabrikationsprotokoll für Frischkäse aus pateurisierter Milch ... 31

5 Ziger (Ricotta) ... 32
5.1 Grundrezeptur ... 32
5.2 Überwachungsplan für Ziger (Ricotta) ... 33
5.3 Fabrikationsprotokoll für Ziger (Ricotta) ... 33

6 Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter) ... 34
6.1 Grundrezeptur ... 34
6.2 Überwachungsplan für Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter) ... 35
6.3 Fabrikationsprotokoll für Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter) ... 36

7 Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm (Sauerrahmbutter) ... 37
7.1 Grundrezeptur ... 37
7.2 Überwachungsplan für Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm ... 38
7.3 Fabrikationsprotokoll für Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm ... 39

8 Joghurt nature ... 40
8.1 Grundrezeptur ... 40
8.2 Überwachungsplan für Joghurt nature ... 41
8.3 Fabrikationsprotokoll für Joghurt nature ... 42

9 Milch pasteurisiert ... 43
9.1 Grundrezeptur ... 43
9.2 Überwachungsplan für Milch pasteurisiert ... 43
9.3 Fabrikationsprotokoll für Milch pasteurisiert ... 44

10 Rahm pasteurisiert ... 45
10.1 Grundrezeptur ... 45
10.2 Überwachungsplan für Rahm pasteurisiert ... 46
10.3 Fabrikationsprotokoll für Rahm pasteurisiert ... 47

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Allgemeine Hinweise zu den Rezepturen und Fabrikationsprotokollen:

- Die Rezepturen und die zugehörigen Fabrikationsprotokolle sind als Grundrezepturen zu verstehen. So gibt es beispielsweise verschiedene halbharte Alpkäse mit Rotschmiere, die sich z.B. bezüglich Brenntemperaturen etwas unterscheiden.
- Die Rezepturen dürfen darum verändert werden, solange keine CP- oder CPP-Bedingungen verletzt werden (siehe jeweils zugehöriges Fabrikationsprotokoll), und solange die Rezepturänderung keine Auswirkungen auf die Gefahrenanalyse hat.
- Die Fabrikationsprotokolle dürfen ebenfalls abgeändert werden, unter der Bedingung, dass die als CP und CCP markierten Zeilen unverändert übernommen werden.
- Falls auf der Alp andere Milchprodukte hergestellt werden als diejenigen, die in dieser Leitlinie berücksichtigt sind, so müssen für diese die entsprechenden Rezepturen, Überwachungspläne, Probenahmepläne und Fabrikationsprotokolle vorliegen. Diese Dokumente müssen auf den HACCP-Prinzipien basieren.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

1 | Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch

1.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Beschreibung
1	Milch erwärmen	Auf 32 °C	Milch schonend erhitzen.
2	Kultur zugeben	3–7 ‰ FSK oder 1–3 ‰ BK	FSK = Fettsirtenkultur BK = auf Milch gezüchtete thermophile Betriebskultur
3	Vorreifen	0–60 Min.	Je nach Temperatur der Milch und dem Säuregrad der Kultur.
4	Einlaben	12–20 ml Lab pro 100 Liter Milch	Lab mit kaltem Trinkwasser verdünnen. Lab und Milch gut vermischen, dann Rührwerk entfernen, Milch mit Kelle «stellen» und zudecken.
5	Bruch schneiden	Weizenkorngrösse	Die Körner mit der Harfe schneiden, dabei die Masse immer anziehen.
6	Vorkäsen	45 Min. von Kreuz schneiden an	Mit dem Rührwerk rühren, bis die Zeit um ist und der gewünschte Griff erreicht ist.
7	Nachwärmen / Brennen	30–40 Min.	Bruch innert 15 Min. auf 38–40 °C, anschliessend auf 52 bis 57 °C erhitzen (je nach Käsesorte).
8	Ausrühren	5–10 Min.	Ausrühren, bis das Korn trocken ist und «rugget», Daumenprobe machen.
9	Käse ausziehen		Mit Bögli und Tuch oder Bruchpumpe.
10	Käse einkneten		Käse mit flacher Hand ins Järb einkneten.
11	1. Pressen	6–10 kg / kg Käse / 3 Min.	Käse mit Molke übergiessen und pressen (Richtwerte für Berner Alpkäse).
	2. Pressen	6–10 kg / kg Käse / 10 Min.	Käse vorher wenden (Richtwerte für Berner Alpkäse).
	3. Pressen	6–10 kg / kg Käse / 20–22 h	pH-Kontrolle nach 4h (Richtwerte für Berner Alpkäse).
12	Käse auspacken	nach 22–24 h	pH-Kontrolle (Zielwert pH 5.1–5.3).
13	Salzbadbehandlung	Salzkonz. mind. 20 °Baumée	Käse ins Salzbad geben und mit 15 g Salz pro kg Käse überstreuen. Behandlungsdauer: Berner Alpkäse 1 Tag, Gruyère 2 Tage, Sbrinz 16 Tage.
14	Reifen	Mind. 4 Monate 8–16 °C, > 90 % r.F.	Käse die ersten 10 Tage täglich schmieren, danach dreimal wöchentlich bis 30. Tag, schliesslich noch zweimal wöchentlich.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

1.2 | Überwachungsplan für Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch

Gefahren						Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylcoccus aureus	E. coli (VTEC)	Antibiotika	Histamin	Fremdkörper						
					X	CP	**RM**	Filtration der Milch	Zu jeder Melkzeit	Filter ist intakt	Filtration wiederholen.
X	X	X		(X)		CP	**RM**	Schnelle Milchkühlung	Nach jeder Melkzeit	Kühlung ≤ 18 °C in 2h	Kühlung verbessern.
X	X	X		(X)		CP	**RM**	Kühllagerung der Milch	Jede Fabrikation	Lagertemperatur gemäss Kapitel 4B	Kühlung verbessern.
X	X	X				CP	**RM**	Begrenzte Milchlagerdauer	Jede Fabrikation	Lagerdauer gemäss Kapitel 4B bzw. AOP-Pflichtenheft	Milch nicht verarbeiten oder hitzebehandelt.
X	X	X		(X)		CP	**7**	Brenntemperatur nicht unter 50 °C	Jede Fabrikation	Brenntemp. mind. 50 °C	Käse vor Salzbad auf Staphylokokken und E. coli untersuchen lassen.
			X			CP	**12**	Check Behandlungsjournal Kontrolle der Säuerung im Käse 24h ** oder Säuregrad der Fettsirte nach 18h **	Jede Fabrikation	pH ≤ 5.4 Säuregrad >20 °SH	Sperrung des Käses; falls die Säuerung ungenügend war, den/die Sennereiberater/in konsultieren.
				X		CP	**14**	Käse im Alter von 3–4 Monaten sensorisch prüfen. Bei stark brennendem Geschmack Histamingehalt untersuchen lassen. ***	2 Laibe pro Produktions-monat	Geschmack nicht brennend	Käse mit brennendem Geschmack max. 12 Monate ausreifen und sonst auf Histamin untersuchen lassen. Bei >750 mg Histamin/kg den Käse nicht mehr in den Verkehr bringen.

* *Nr. des Verarbeitungsschrittes gemäss Grundrezeptur (RM = Rohmilch).*
** *Obligatorische Säuerungskontrolle nur, falls es mit Antibiotika behandelte Milchkühe auf der Alp gibt oder falls Fremdmilch verarbeitet wird.*
*** *Bei Brenntemperaturen von ab 55°C ist die Wahrscheinlichkeit hoher Histamingehalte gering, sodass sich diese Kontrolle für entsprechende Käsesorten erübrigt.*

Hinweis
CP-Abweichungen und die getroffenen Massnahmen müssen im Formular «Besondere Vorkommnisse und Massnahmen» (siehe Kapitel A4 – Allgemeine Nachweisdokumente) protokolliert werden.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

1.3 | Fabrikationsprotokoll für Alpkäse hart oder extrahart aus Rohmilch

Jahr: ..... **Woche** von ..... bis .....

Milch	CP	Sollwert	Einheit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Filtriert	X	ja	j/n							
Milchlagerung										
Temp. nach 2h	X	≤ 18	°C							
Temp. morgens *	X	< 18	°C							
Lagerdauer *	X	< 15	h							
Antibiotika-Einsatz	X		j/n							
Milchmenge Total			Liter							
Kulturen										
Säuregrad										
Fettsirtenkultur		21–35	°SH							
Milchkultur		30–55	°SH							
Vorschütten		0–60 Min.	Min.							
Fettsirtenkultur **		3–7 dl/100 L	dl							
Milchkultur		1–3 dl/100 L	dl							
Fabrikation										
Labmenge		12–20 ml/100L	ml							
Einlabungstemperatur		31–33	°C							
Dicklegungszeit total		35–45	Min.							
Vorkäsen		15–45	Min.							
Bruch wärmen		30–45	Min.							
Brenntemperatur	X	50–57	°C							
Ausrühren		5–20	Min.							
Ausziehtemperatur			°C							
pH-Kontrolle 20h **	X	≤ 5.3	pH							
Salzbad										
Salzungsdauer										
Bemerkungen										

* *Zulässig sind auch die Lagerbedingungen gemäss Kapitel B4. Vorbehalten bleiben jedoch die zulässigen Lagerzeiten gemäss den Pflichtenheften für Alpkäse mit geschützter Ursprungsbezeichnung*

** *Obligatorische Säuerungskontrolle (pH-Messung im Käse nach ca. 20h oder Säuregrad der bebrüteten Fettsirtenkultur), falls es mit Antibiotika behandelte Milchkühe auf der Alp gibt oder wenn Fremdmilch verarbeitet wird.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

2 | Alpkäse halbhart aus Rohmilch

2.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Beschreibung
1	Milch erwärmen	auf 32 °C	Milch schonend erhitzen.
2	Kultur zugeben	0.1–3 ‰ RMK * + ev. 0.1–0.5 ‰ Joghurt	Je nach Käsesorte unterschiedliche Dosierungen. Bei Verwendung von Trockenkulturen die Dosierempfehlung des Herstellers beachten.
3	Vorreifen	15–60 Min.*	Je nach Temperatur der Milch und Säuregrad der Kultur. * Bei Verwendung von Trockenkulturen 1¼h vorreifen, sofern Kultur nicht vorgängig reaktiviert wurde.
4	Einlaben	12–20 mL Lab pro 100 Liter Milch	Lab mit kaltem Trinkwasser verdünnen. Lab und Milch gut vermischen, dann Rührwerk entfernen, Milch mit Kelle «stellen» und das Kessi zudecken.
5	Bruch schneiden	Maiskorngrösse	Die Körner mit der Harfe schneiden, dabei die Masse immer anziehen.
6	Vorkäsen	15–45 Min.	Mit dem Rührwerk rühren, bis die Zeit um ist und der gewünschte Griff erreicht ist.
7	Bruchwaschen (optional)	5–15 % Trinkwasser zusetzen	Vorher eventuell kurz setzen lassen und ca. 10 % Molke abschöpfen.
8	Nachwärmen / Brennen	In 20–45 Min. auf 40–48 °C	Brenntemperatur ist abhängig von Käsesorte (tief bei Raclette und Mutschli) und Jahreszeit (höher im Herbst).
9	Ausrühren	5–30 Min.	Ausrühren, bis das Korn trocken ist
10	Käse ausziehen		Mit Bögli und Tuch oder Bruchpumpe. Die Käsemasse in der Vorpresswanne immer unter dem Molkenspiegel halten!
11	Vorpressen	5–10 Min.	< 0.5 kg pro kg Käsemasse.
12	Blöcke schneiden		Blockgrösse je nach Grösse der Käseformen.
13	Pressen, Wenden	Nach 10 Min., 0.5, 1, 2, 4, 8h wenden	Pressdruck 2 kg pro kg Käsemasse; pH-Kontrolle nach 2h oder 4h.
14	Käse auspacken	Nach 20h	pH-Kontrolle (Zielwert pH 5.1–5.3)
15	Salzbadbehandlung	1 Tag, 20 % Salz (mind. 20 °Bé)	Käse ins Salzbad geben und mit 16 g Salz pro kg Käse überstreuen.
16	Reifen	8–16 °C, > 90 % r.F.	*Geschmierte Käse:* Die ersten 10 Tage täglich schmieren, danach 3x/Woche bis 30. Tag, schliesslich noch 2x/Woche. *Schimmelgereifte Käse:* 3–4 Wochen jeden zweiten Tag mit leicht feuchtem Lappen pflegen, dann 1–2x pro Woche (Atemschutzmaske tragen; siehe dazu Kapitel B1–3.3).

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

2.2 | Überwachungsplan für Alpkäse halbhart aus Rohmilch

Gefahren						Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylcoccus aureus	E. coli (VTEC)	Antibiotika	Histamin	Fremdkörper						
					X	CP	**RM**	Filtration der Milch	Zu jeder Melkzeit	Filter ist intakt	Filtration wiederholen.
X	X	X		(X)		CP	**RM**	Schnelle Milchkühlung**	Jede Fabrikation	Kühlung ≤ 18 °C in 2 h	Kühlung verbessern.
X	X	X		(X)		CP	**RM**	Kühllagerung der Milch**	Jede Fabrikation	Lagertemperatur gemäss Kapitel 4B	Kühlung verbessern.
X	X	X				CP	**RM**	Begrenzte Milchlagerdauer**	Jede Fabrikation	Lagerdauer gemäss Kapitel 4B bzw. AOP-Pflichtenheft	Milch nicht verarbeiten oder pasteurisieren.
	X	X	X			CP	**13** **14**	Kontrolle der Säuerung im Käse	Jede Fabrikation	pH vor Salzbad ≤ 5.4	Sperrung des Käses; falls End-pH > 5.4, Alpberater/in konsultieren.
	X	X				CP	**14**	Mikrobiolog. Untersuchung im jungen Käse (Alter 1 bis 7 Tage)	Min. 1× pro Saison	Koagulasepositive Staphylokokken < 10'000 kbE / g	Schalmtest bei allen Kühen; Nachkontrolle bei weiteren Tagesproduktionen; Toxinanalyse im Käse, falls 100'000 kbE/g überschritten wurden; Abklärung der Ursachen und Verbesserung der Melk- und Fabrikationshygiene.
										E. coli < 50'000 kbE/g	Nachkontrolle bei weiteren Tagesproduktionen; Abklärung der Ursachen und Verbesserung der Melk- und Fabrikationshygiene.
X						CP	**16**	Listerienuntersuchung der Käserinde vor Abgabe der Käse an Dritte (Verkauf)	Min. 1× pro Saison	Listeria monocytogenes nicht nachweisbar	Sperrung sämtlicher Käse im Keller und mit dem/der Alpberater/in das weitere Vorgehen festlegen.
				X		CP	**16**	Begrenzung der Ausreifung bei Auftreten von brennendem Geschmack (bzw. > 750 mg / kg Histamin)	1× pro Saison (einige Laibe im Alter von ca. 3 Monaten).	Geschmack nicht brennend (Histamingehalt < 750 mg/kg).	Käse mit brennendem Geschmack max. 6 Monate ausreifen und sonst auf Histamin untersuchen lassen. Bei >750 mg Histamin/kg den Käse nicht mehr in den Verkehr bringen.

* *Nr. des Verarbeitungsschrittes gemäss Grundrezeptur (RM = Rohmilch).*

** *Der Nachweis einer keimarmen Milch kann auch mit Hilfe der Reduktaseprobe (Kapitel B9–2) von der Kessimilch vor Zugabe der Säuerungskultur erbracht werden. Sollwert: Entfärbezeit > 6h.*

Hinweis

CP-Abweichungen und die getroffenen Massnahmen müssen im Formular «Besondere Vorkommnisse und Massnahmen» (siehe Kapitel A4 – Allgemeine Nachweisdokumente) protokolliert werden.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

2.3 | Fabrikationsprotokoll für Alpkäse halbhart aus Rohmilch

Jahr: ..... **Woche** von ..... bis .....

Milch	CP	Sollwert	Einheit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Filtriert	X	ja	j/n							
Milchlagerung										
Temp. 2h */**	X	≤ 18	°C							
Temp. morgens */**	X	≤ 15	°C							
Lagerdauer */**	X	< 15	h							
Reduktaseprobe **	(X)	> 6	h							
Milchmenge Total			Liter							
Wasserzusatz			Liter							
Kulturen (Sorten, Menge)										
Säuregrad										
Junge Kultur		35–42	° SH							
Alte Kultur		45–55	° SH							
Joghurt		38–42	° SH							
Vorreifen		15–75	Min.							
Junge Kultur		1–3 dL / 100L	dl							
Alte Kultur		1–3 dL / 100L	dl							
Joghurt		0.1–0.5 dL/100L	dl							
Trockenkultur			Einh.							
Fabrikation										
Labmenge		12–20 mL/ 100L	ml							
Einlabungstemperatur		31–33	°C							
Dicklegungszeit		35–45	Min.							
Vorkäsen		15–45	Min.							
Wasser		5–15 L / 100L	Liter							
Bruch wärmen		20–45	Min.							
Brenntemperatur		40–48	°C							
Ausrühren		5–30	Min.							
Ausziehtemperatur		40–50	°C							
Vorpressen		5–10	Min.							
Pressen			h							
pH vor Salzbad	X	≤ 5.4	—							
Salzbad										
Salzungsdauer		12–24	h							

* *Zulässig sind auch die Lagerbedingungen gemäss Kapitel B4. Vorbehalten bleiben jedoch die zulässigen Lagerzeiten gemäss den Pflichtenheften für Alpkäse mit geschützter Ursprungsbezeichnung.*

** *Eine einwandfreie Milchkühlung, d.h. eine keimarme Milch, kann auch mit Hilfe der Reduktaseprobe (Kapitel B9–2) von der Kessimilch vor Zugabe der Säuerungskultur erbracht werden. Sollwert: Entfärbezeit > 6h.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

3 | Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch

3.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Beschreibung
1	Teilentrahmung (optional)		Manuell oder mit Zentrifuge.
2	Hitzebehandlung	65 °C/15 Sek. oder gleichwertig	Dies sind Thermisationsbedingungen. Für pasteurisierte Käse 72 °C/15 Sek. oder 65 °C/10 Min. anwenden.
3	Kultur impfen/ Vorreifen	32–34 °C 0.1–0.5 % Kultur 15–60 Min.	Bei Verwendung von Trockenkulturen: Dosierempfehlung des Herstellers beachten und 1h vorreifen oder Kultur vorher in Milch reaktivieren.
4	Einlaben	12–20 ml Lab pro 100 Liter Milch	Lab mit kaltem Trinkwasser verdünnen. Lab und Milch gut vermischen, dann Rührwerk entfernen, Milch mit Kelle «stellen» und zudecken.
5	Bruch schneiden	Maiskorngrösse	Die Körner mit der Harfe schneiden, dabei die Masse immer anziehen.
6	Vorkäsen	25–45 Min.	Mit dem Rührwerk rühren, bis die Zeit um ist und der gewünschte Griff erreicht ist.
7	Bruchwaschen (optional)	5–25 % Trinkwasser auf 50–70 °C zusetzen	Verhindert Übersäuerung des Käses. Vorher Wasserzugabe, den Bruch eventuell kurz setzen lassen und ca. 10 % Molke abschöpfen.
8	Nachwärmen / Brennen	36–44 °C	Brenntemperatur ist abhängig von Käsesorte.
9	Ausrühren	5–20 Min.	Ausrühren, bis das Korn trocken ist.
10	Käse ausziehen		Mit Bögli und Tuch oder Bruchpumpe. Die Käsemasse in der Vorpresswanne immer unter dem Molkenspiegel halten!
11	Vorpressen	5–10 Min.	< 0.5 kg pro kg Käsemasse.
12	Blöcke schneiden		Blockgrösse je nach Grösse der Käseformen.
13	Pressen, Wenden	Nach 15 Min., 0.5, 1, 2, 4, 8h wenden	
14	Käse auspacken	pH < 5.4 nach 6–20h	pH-Kontrolle vor Salzbad. Der Zeitpunkt hängt von der Säuerungsgeschwindigkeit der Kultur ab.
15	Salzbadbehandlung	1 Tag, 20 % Salz (mind. 20 °Bé)	Käse ins Salzbad geben und mit 15 g Salz pro kg Käse überstreuen (Mutschli nur 8–12 h im Salzbad lassen).
16	Reifen	Mind. 6 Wochen 8–16 °C, > 90 % r.F.	*Geschmierte Käse:* Die ersten 10 Tage täglich schmieren, danach 3x/Woche bis 30. Tag, schliesslich noch 2x/Woche. *Schimmelgereifte Käse:* 3–4 Wochen jeden zweiten Tag mit leicht feuchtem Lappen pflegen, dann 1–2x pro Woche (Atemschutzmaske tragen; siehe dazu Kapitel B1–3.3).

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

3.2 | Überwachungsplan für Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch

Gefahren						Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylococcus aureus	E. coli (VTEC)	Antibiotika	Fremdkörper							
				X		CP	**RM**	Filtration der Milch	Zu jeder Melkzeit	Filter ist intakt	Filtration wiederholen.
X	X	X				CP	**RM**	Schnelle Milchkühlung**	Jede Fabrikation	Kühlung ≤ 18 °C in 2h	Kühlung verbessern.
X	X	X				CP	**RM**	Kühllagerung der Milch**	Jede Fabrikation	Lagertemperatur ≤ 18 °C	Kühlung verbessern.
X	X	X				CP	**RM**	Begrenzte Milchlagerdauer**	Jede Fabrikation	Lagerdauer 24h	Milch nicht verarbeiten oder pasteurisieren.
X	X	X				**CCP**	**2**	Hitzebehandlung der Milch	Jede Fabrikation	Thermisations- oder Pasteurisation gemäss Kapitel B4–2	Hitzebehandlung wiederholen.
			X			CP	**14**	Check Behandlungsjournal Kontrolle der Säuerung*	Jede Fabrikation pH-Messung**	pH ≤ 5.4 vor Salzbad	Sperrung des Käses; falls pH-Wert > 5.4, Sennereiberater/in konsultieren.
X						CP	**16**	Listerienuntersuchung der Käserinde vor Abgabe der Käse an Dritte (Verkauf).	Min. 1× pro Saison	Listeria monocytogenes nicht nachweisbar	Sperrung sämtlicher Käse im Keller und mit dem/der Alpberater/in das weitere Vorgehen festlegen.

* *Nr. des Verarbeitungsschrittes gemäss Grundrezeptur (RM = Rohmilch).*
** *Zulässig sind auch die Lagerbedingungen gemäss Kapitel B4.*
*** *Obligatorische Säuerungskontrolle nur, falls es mit Antibiotika behandelte Milchkühe auf der Alp gibt oder falls Fremdmilch verarbeitet wird*

Hinweis
CP-Abweichungen und die getroffenen Massnahmen müssen im Formular «Besondere Vorkommnisse und Massnahmen» (siehe Kapitel A4 – Allgemeine Nachweisdokumente) protokolliert werden.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

3.3 | Fabrikationsprotokoll für Alpkäse halbhart aus hitzebehandelter Milch

Jahr: ..... **Woche** von ..... bis .....

Milch	CP	Sollwert	Einheit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Filtriert	X	ja	j/n							
Milchlagerung										
Lagertemperatur	X	≤ 18	°C							
Lagerdauer *	X*	≤ 24	h							
Antibiotika-Einsatz **	X		j/n							
Milchmenge Total			Liter							
Hitzebehandlung ***										
Temperatur	**CCP**	65	°C							
Zeit	**CCP**	15	s							
Kulturen (Sorte, Menge)										
Vorreifen		15–75	Min.							
Fabrikation										
Labmenge		11–20 mL/100L	ml							
Einlabungstemperatur		31–33	°C							
Dicklegungszeit		30–35	Min.							
Vorkäsen		5–15	Min.							
Bruchwaschen (Wasser)		10–30 L/100L	Liter							
Nachwärmen		40–50	Min.							
Brenntemperatur		36–44	°C							
Ausrühren		5–20	Min.							
Ausziehtemperatur		36–42	°C							
Vorpressen		5	Min.							
Pressen			h							
pH vor Salzbad **	X	< 5.4	—							
Salzbad										
Salzungsdauer			h							

* *Zulässig sind auch die Lagerbedingungen gemäss Kapitel B4.*
** *Obligatorische Säuerungskontrolle, falls es mit Antibiotika behandelte Milchkühe auf der Alp gibt oder wenn Fremdmilch verarbeitet wird.*
*** *Gleichwertige Thermisationsbedingungen sind: 60 °C während 5 Minuten, 57 °C während 30 Minuten.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

4 | Frischkäse aus pasteurisierter Milch

4.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Beschreibung
1	Milch erhitzen	65° / 10 Min. oder 72 °C / 15 Sek.	Magermilch, teilentrahmte Milch oder Vollmilch
2	Milch abkühlen	auf ca. 25–30 °C	
3	Kultur zugeben	Ca. 1 %*	* Flüssige mesophile Starterkultur (z.B. Rahmsäurewecker) oder Trockenkultur gemäss Herstellerangaben dosiert.
4	Labzugabe (optional)	2–4 ml Lab pro 100 Liter Milch	Lab mit kaltem Trinkwasser verdünnen.
5	Lab einrühren	2 Min.	Lab und Milch gut vermischen.
6	Säuerung	Während 5–12h bei ca. 25 °C bis pH < 5.5	Ohne Rühren
7	Gallerte schneiden	Wenn Festigkeit der Gallerte i.O., Bruch mit Harfe schneiden	Mais- bis Haselnussgrösse
8	Synärese	11–18h ruhen lassen bis pH < 4.6	
9	Käse ausziehen		Mit Bögli und Tuch.
10	Abtropfen lassen	< 20 °C, pH < 4.5 Dauer: 24h	Im Käsetuch aufhängen.
11	Zugabe von Salz und Gewürzen / Kräutern	1.2 % Salz Gewürze, Kräuter	Gemäss Rezeptur der Untersorten.
12	Mischen		Gewürze / Kräuter homogen verteilen.
13	Pressen		Mit oder ohne Form einen Block formen.
14	Vorverpacken		Abfüllen in Becher evtl. mit Pflanzenöl oder tranchiert in Folien verpacken.
15	Ettikettieren		Gemäss Kapitel B8 «Abgabe».
16	Lagern	Max. 5 °C	

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

4.2 | Überwachungsplan für Frischkäse aus pasteurisierter Milch

Gefahren							Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylokokken-Toxine	Pathogene Enterobakterien	Schimmelpilze	Antibiotika	Allgergene	Fremdkörper						
						X	CP	**RM**	Filtration der Milch	Zu jeder Melkzeit	Filter ist intakt	Filtration wiederholen.
	X						CP	**RM**	Kühllagerung der Milch	Täglich	T ≤ 18 °C (max. 24h) T ≤ 6° (max. 48h)	Kühlung verbessern oder frische Verarbeitung.
X	X	X					CCP	**1**	Milcherhitzung	Jede Fabrikation	Temperatur mind. 65 °C während mind. 10 Min. oder 72 °C / 15 Sek.	Hitzebehandlung wiederholen oder Milch verfüttern.
				X			CP	**7**	Kontrolle der Säuerung nach dem Schneiden der Gallerte	Jede Fabrikation	pH-Wert < 5.0 oder Säuregrad Molke > 30 °SH	Käse entsorgen, Ursachen abklären.
X		X					CP	**11**	Gewürz-/Kräuterzutaten aus zuverlässiger Quelle bzw. mikrobiologisch geprüft	Jedes neue Warenlos	Reinheit bzw. sichere Herkunft ist dokumentierbar.	Waren nicht verwenden, mikrobiologisch prüfen lassen oder aus sicherer Quelle beschaffen.
					X		CP	**11**	Gewürz-/Kräuterzutaten: Zutatenliste auf Anwesenheit von Nüssen, Sellerie, Senf oder Getreide prüfen.	Jedes neue Warenlos	Keine Allergene anwesend oder Allergene im Käse sind deklariert.	Ware für den Verkauf sperren.
X			X				CP	**15**	Befristung der Haltbarkeit (zu verbrauchen bis …)	Jede Fabrikation	Nature: 10 Tage Gewürzt: 6 Tage (in Öl eingelegt: 10 Tage)	Ware für den weiteren Verkauf sperren.
X	X	X	X				CP	**16**	Kühllagerung	Jede Fabrikation	Max. 5 °C	Ware für den weiteren Verkauf sperren.

* *Nr. des Verarbeitungsschrittes gemäss Grundrezeptur (RM = Rohmilch).*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

4.3 | Fabrikationsprotokoll für Frischkäse aus pasteurisierter Milch

Milch	CP	Sollwert	Einheit	Produktionsdatum				
Filtriert	X	Ja	j/n					
Milchlagerung								
Temp. Morgens	X	< 18 / < 6	°C					
Lagerdauer	X	< 24 / 48	h					
Milchmenge total			Liter					
Milcherhitzung								
Temperatur	**CCP**	Mind. 65	°C					
Dauer	**CCP**	10	Min.					
Vorreifen der Milch								
Temperatur		20–35	°C					
Kultur (Bezeichnung)		—	—					
Menge			dl / Einh.					
Dauer Vorreifen		45–75	Min.					
Gerinnung								
Labmenge (optional)		2–4	ml / 100 L					
Gerinnungszeit		5–12	h					
Synäresezeit n. Schneiden		12–20	h					
Säuerungskontrolle nach 24 Std.								
Säuregrad Molke	X	> 30	°SH					
oder pH-Wert	X	< 4.60	pH					
Temperatur		20–25	°C					
Abtropfen								
Dauer		Ca. 24	h					
Temperatur		Ca. 18–22	°C					
Salzen / würzen								
Salzmenge			g					
Gewürz/Kräuter (Bezeichnung)								
Lieferant								
Menge			g					
Enthält Allergene?	X	Nein	j/n					
Zu verbrauchen bis								
Frischkäse nature	X	10	Tage					
Frischkäse gewürzt	X	6	Tage					
Frischkäse gew. mit Öl	X	10	Tage					
Lagertemperatur	X	Max. 6	°C	**Siehe Temperaturkontrollblatt für Kühlschrank.**				

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

5 | Ziger (Ricotta)

5.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Bemerkung
1	Erhitzen der Molke	91–93 °C	Sofort nach dem Ausziehen der Käsemasse mit dem Erhitzen beginnen. Bei 70–80 °C (nicht vorher!) eventuell 2–3 % Milch oder süsse Buttermilch zur Molke hinzugeben (verbesserte Ausbeute und Struktur). Kessi zudecken, damit die Solltemperatur möglichst schnell erreicht wird. Gelegentlich umrühren. Entstehender Schaum und ausgefälltes Casein entfernen.
2	Ansäuern	Pro 100 Liter Molke 60 g Zitronensäure, 0.7 dl Milchsäure 80 %, 9 dl Essig oder 5 Liter Sauer	Die Säure in 2 Liter kaltem Wasser auflösen bzw. verdünnen. Während das Kessi noch weiter beheizt wird, die Säure in einem Mal zur heissen Molke hinzuschütten. Nicht mehr umrühren. Richtige Dosierung ist wichtig: Zu wenig oder zu viel Säure verschlechtert die Flockung des Zigers.
3	Nachwärmen	93 °C 2–3 Min.	Kurz nachwärmen, dann Wärmezufuhr stoppen. Ziger scheidet grobflockig aus und steigt zur Oberfläche. Bei längerem Nachwärmen wird der Ziger trockener.
4	Abschöpfen des Zigers		Ziger mit Kelle vorsichtig abschöpfen und in ein Käsetuch oder in die Form abfüllen. Optional: Zur Herstellung von gesalzenem Ziger beim Abfüllen schichtweise etwas Salz einstreuen.
5	Abtropfen	12 bis 24h	In der Form bzw. aufgehängt im Käsetuch. Vor Ungeziefer schützen.
6	Verpacken		Ziger von sehr weicher Konsistenz in Glas oder Becher abfüllen und Behälter verschliessen. Fester Ziger kann auch in Kunststofffolie verpackt werden, mit Vorteil unter Vakuum.
7	Lagerung / Abgabe	Max. 5 °C, 6d	Haltbarkeit ungekühlt: max. 24h.

Hinweis
Da der Ziger – bedingt durch den Erhitzungsprozess – keine Milchsäurebakterien enthält, ist er anfällig für Infektionen mit Fremdkeimen. Darum ist sehr sauberes Arbeiten gefragt.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

5.2 | Überwachungsplan für Ziger (Ricotta)

Gefahren					Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylokokken-Toxine	Pathogene Enterobakterien	Schimmelpilze	Antibiotika						
				X	CP	**6**	Säuerungskontrolle Käse oder ggf. der Fettsirtenkultur	Jede Produktion	Säuerung i.O.	Ziger entsorgen.
X	X	X	X		CP	**7**	Lagertemperatur festlegen und einhalten	Jede Produktion	Max. 5 °C*	Kühlung verbessern.
							Verfalldatum «zu verbrauchen bis …» definieren		Max. 5 Tage	Produkt entsorgen.

** Nr. des Verarbeitungsschrittes gemäss Grundrezeptur (RM = Rohmilch).*

5.3 | Fabrikationsprotokoll für Ziger (Ricotta)

	CP	Sollwert	Einheit	Zigerfabrikation vom						
Produktionsdatum		—	—							
Molkenmenge		—	L							
Zusätze										
Entrahmte Milch		—	L							
Buttermilch		—	L							
Säurungsmittel										
Zitronensäure oder		60 g	/100L							
Milchsäure 80 % oder		0.7 dL	/100L							
Essig (4.5 %) oder		0.9 L	/100L							
Sauer 50 °SH		5 L	/100L							
Fällungstemperatur		90–95	°C							
Heisshaltezeit		2–3	Min.							
Abtropfzeit		12–24	h							
Fällungstemperatur		90–95	°C							
Heisshaltezeit		2–3	Min.							
Abtropfzeit		12–24	h							
Hemmstoff-Check (gem. Fabrikationskontrolle für Käse)										
Säuerung Käse	X	i.O.								
Zu verbrauchen bis …	X	Max. 6 d*	Datum							
Lagertemperatur	X	Max. 5	°C	**Siehe Temperaturkontrollblatt für Kühlschrank.**						

** Haltbarkeit gemessen ab Produktionstag: 7 Tage (= 6 Tage ab Ende Fabrikation inkl. Abtropfzeit).*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

6 | Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter)

6.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Bemerkung
1	Lagerung Rohrahm	**≤ 6 °C,** max. 48h	Oder frische Verarbeitung (innert 4h nach Gewinnung); **Sirtenrahm** immer sofort pasteurisieren! Idealer Fettgehalt: 30-35 %
2	Vorwärmen (optional)	40–60 °C	Zur Herabsetzung der Viskosität als Vorbereitung für das Sieben.
3	Sieben (optional)	Feinmaschiges Küchensieb	Nur bei Entrahmung in offenen Gebsen oder Chromstahlbecken notwendig.
4	Pasteurisation	80–85 °C, 1 Sek.	Der Rahm kann auch bei tieferer Temperatur pasteurisiert werden (z.B. 72 °C während 15 Sek.); die höhere Temperatur verbessert aber die Oxidationsstabilität der Butter.
5	Kühlung	Auf ≤ 10 °C	
6	Physikalische Reifung (optional)	12 bis 20h bei 8–10 °C	Teilkristallisation des Milchfettes verbessert die Butterkonsistenz.
7	Butterung	8–12 °C	Butterfass vor dem Einfüllen des Rahms mit kaltem Wasser vorspülen. Butterung dauert idealerweise ca. 40–50 Min., und das Butterkorn hat dann ca. Reiskorngrösse. Bei tieferer Temperatur verlängert sich Butterungszeit, bei zu hoher Temperatur bildet sich kein Butterkorn aus.
8	Abtrennen der Buttermilch	10–12 °C	
9	Waschen der Butter	6–10 °C	1. *Waschen:* Dem Buttermilchvolumen entsprechendes Volumen kaltes Wasser (max. 10 °C) zugeben und Butterkorn durch einige Umdrehungen des Butterfasses waschen. Dann Wasser ablaufen lassen. 2. *und 3. Waschen:* Vorgang wiederholen. Das letzte Waschwasser sollte klar ablaufen. Mit der Wassertemp. (6 bis 10 °C) kann die Knetbarkeit der Butter beeinflusst werden.
10	Kneten der Butter		*Von Hand:* Portionen von ca. 500 g auf desinfizierter Unterlage (abgebrühtes Holzbrett oder Stahlblech), kneten bis eine glatte, kompakte Masse vorliegt, die keine sichtbaren Wassereinschlüsse mehr aufweist. Die Unterlage sollte etwas geneigt sein, damit Flüssigkeit sofort abfliessen kann. *Im Butterfass:* Durch langsame Umdrehungen kneten.
11	Modellieren / Verpacken		Butter zu Blöcken formen oder mit Buttermodel ausformen (Buttermodel erst mit kochendem Wasser desinfizieren, dann einige Minuten in kaltes Wasser einlegen). Butter in Butterpapier einwickeln.
12	Lagerung / Abgabe	Max. 5 °C	«Ungekühlte» Lagerung bei max. 18 °C während max. 6h.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

6.2 | Überwachungsplan für Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter)

Gefahr						Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylokokken-Toxine	Pathogene Enterobakterien	Campylobacter spp.	Antibiotika	Fremdkörper						
				X		CP	**1**	1. Check des Behandlungs-journals 2. Falls behandelte Kühe vorhanden oder bei Fremdmilch: Säuerungskontrolle Käse oder Hemmstoff-Test	Jede Produktion	Säuerung Käse i.O. oder Hemmstoff-Test negativ	Den Rahm und ggf. die Butter entsorgen.
	X					CP	**1**	Frische Verarbeitung oder Kühllagerung des Rahms	Jede Produktion	Frisch (< 4 h) oder max. 48h bei ≤ 6 °C	Rahm entsorgen.
					X	CP	**3**	Sieben des Rahms	Jede Produktion	Erledigt	Sieben sicherstellen (Massnahme entfällt bei Entrahmung in Zentrifuge).
X	X	X	X			CCP	**4**	Pasteurisation des Rahms	Jede Produktion	Mind. 72 °C / 15 Sek.	Den Rahm für die Verarbeitung/ Verwendung ohne nochmalige Erhitzung sprerren.
X		X				CP	**11**	Lagertemperatur festlegen und einhalten	Jede Produktion	Max. 5 °C*	Kühlung verbessern.
								Verfalldatum «zu verbrauchen bis …» definieren		Max. 7 Tage	Butter entsorgen oder – falls sensorisch noch i.O. – einsieden.

* *Wird die Butter zur Weiterverarbeitung abgeliefert, ist sie bei 0–2°C zu lagern. Und die Ablieferung muss spätestens 7 Tage nach der Herstellung erfolgen. Die Butter kann für die Weiterverarbeitung auch tiefgekühlt werden (-18°C). Das Einfrieren muss jedoch unmittelbar nach der Herstellung erfolgen. Die Haltbarkeit bei -18°C beträgt 6 Monate.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

6.3 | Fabrikationsprotokoll für Alpbutter aus pasteurisiertem Süssrahm (Süssrahmbutter)

	CP	Sollwert	Einheit	Produktion vom						
Produktionsdatum		—	—							
Milchrahm										
R. des Gemelks vom	X	≤ 2 Tage	Datum							
R. des Gemelks vom	X	≤ 2 Tage	Datum							
Menge Milchrahm		—	L / kg							
Sirtenrahm (vorpasteurisiert)										
vom	X	≤ 2 Tage	Datum							
vom	X	≤ 2 Tage	Datum							
Menge Sirtenrahm		—	L / kg							
Hemmstoffkontrolle *										
Sind gemäss Behandlungsjournal Antibiotika im Einsatz?	X	—	j / n							
Hemmstoff-Test * **oder**	X	i.O.	—							
Säuerungskontrolle *	X	i.O.	—							
Sieben des Rahms (nur Gebsenrahm)	X	Ist erfolgt	j / n							
Pasteurisation										
Temperatur	CCP	≥ 72	°C							
Zeit		≥ 15	Sek.							
Rahmreifung (optional)										
Temperatur		8–10	°C							
Dauer		12–20	h							
Butterung										
Rahmtemperatur			°C							
Waschen										
Waschwasser 1		6–12 °C	Liter / °C							
Waschwasser 2		6–10 °C	Liter / °C							
Waschwasser 3		6–10 °C	Liter / °C							
Verpacken										
Anzahl			—							
Gewicht			g							
Zu verbrauchen bis **	X	Max. 7	Tage							
Lagertemperatur ***	X	Max. 5	°C	**Siehe Temperaturkontrollblatt für Kühlschrank.**						

* ***Hinweis zur Hemmstoff-Kontrolle:*** *Zwingend notwendig, falls laktierende Kühe in Behandlung sind (Kontrolle des Behandlungsjournals) oder wenn fremde Milch verarbeitet wird. Als Nachweis für die Abwesenheit von Hemmstoffen gelten:*
– Delvo-Test oder Joghurt-Test gemäss Kapitel B10-1 ***sowie***
– Säuerungskontrolle in Käse, in Fettsirtenkultur oder in Joghurt, sofern von derselben Mischung Rohmilch abstammend wie der zu pasteurisierende Rahm. Sollwerte: pH-Wert Käse nach 24h: < 5.4; Säuregrad Fettsirte nach 18–20h: > 20 °SH; Joghurt: feste Gallerte nach spätestens 4 h.

Hinweis zur Haltbarkeit

** *Die Verbrauchsfrist darf verlängert werden, sofern mit Lagertests eine bessere Haltbarkeit nachgewiesen worden ist. Anforderungen am Ende der Haltbarkeit: Aerobe, mesophile Keime max. 100'000/g, Escherichia coli max. 10/g)*

*** *Wird die Butter zur Weiterverarbeitung abgeliefert, ist sie bei 0–2 °C (oder tiefgekühlt) zu lagern. Und die Ablieferung muss spätestens 7 Tage nach der Herstellung erfolgen.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

7 | Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm (Sauerrahmbutter)

7.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Bemerkung
1	Lagerung Rohrahm	**≤ 5 °C,** max. 48h	Oder frische Verarbeitung (innert 4h nach Gewinnung). **Sirtenrahm** immer sofort pasteurisieren! Idealer Fettgehalt: 30–35 %
2	Vorwärmen (optional)	40–60 °C	Zur Herabsetzung der Viskosität als Vorbereitung für das Sieben.
3	Sieben (optional)	Feinmaschiges Küchensieb	Nur bei Entrahmung in offenen Gebsen oder Chromstahlbecken notwendig.
4	Pasteurisation	80–85 °C, 1 Sek.	Der Rahm kann auch bei tieferer Temperatur pasteurisiert werden (z. B. 72 °C während 15 Sek.); die höhere Temperatur verbessert aber die Oxidationsstabilität der Butter.
5	Kühlung	Auf 20–25 °C	
6	Kultur impfen	Dosierung gem. Kulturhersteller	Z. B. 1U Flora Danica (Chr. Hansen A/S) auf 10 Liter Rahm oder eine andere mesophile Säuerungskultur gemäss Angaben des Herstellers.
7	Säuerung	15–18h bei 20–25 °C	Am Ende der Säuerungszeit muss der Säuregrad bei mind. 20 °SH liegen und der pH-Wert weniger als 5.0 betragen.
8	Kühlung	Auf ≤ 10°	
9	Physikalische Reifung (optional)	9 bis 20h bei 8–10 °C	Teilkristallisation des Milchfettes verbessert die Butterkonsistenz.
10	Butterung	8–12 °C	Butterfass vor dem Einfüllen des Rahms mit kaltem Wasser vorspülen. Butterung dauert idealerweise ca. 40–50 Min., und das Butterkorn hat dann ca. Reiskorngrösse. Bei tieferer Temperatur verlängert sich Butterungszeit, bei zu hoher Temperatur bildet sich kein Butterkorn aus.
11	Abtrennen der Buttermilch	10–12 °C	
12	Waschen der Butter	6–10 °C	Dem Buttermilchvolumen entsprechendes Volumen kaltes Wasser (max. 10 °C) zugeben und Butterkorn durch einige Umdrehungen des Butterfasses waschen. Dann das Wasser ablaufen lassen. Mit der Wassertemperatur (6 bis 10 °C) kann die Knetbarkeit der Butter beeinflusst werden.
13	Kneten der Butter		*Von Hand:* Portionen von ca. 500 g auf desinfizierter Unterlage (abgebrühtes Holzbrett oder Stahlblech) kneten bis eine glatte, kompakte Masse vorliegt, die keine sichtbaren Wassereinschlüsse mehr aufweist. Die Unterlage sollte etwas geneigt sein, damit Flüssigkeit sofort abfliessen kann. *Im Butterfass:* Durch langsame Umdrehungen kneten.
14	Modellieren / Verpacken		Butter zu Blöcken formen oder mit Buttermodel ausformen (Buttermodel erst mit kochendem Wasser desinfizieren, dann einige Minuten in kaltes Wasser einlegen). Butter in Butterpapier einwickeln.
15	Lagerung / Abgabe	Max. 5 °C	2 Wochen

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

7.2 | Überwachungsplan für Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm

Gefahren						Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylokokken-Toxine	Pathogene Enterobakterien	Campylobacter spp.	Antibiotika	Fremdkörper						
	X					CP	**1**	Frische Verarbeitung oder Kühllagerung des Rahms	Jede Produktion	Frisch (< 4h) oder max. 48h bei ≤ 6 °C	Rahm entsorgen.
					X	CP	**3**	Sieben des Rahms	Jede Produktion	Erledigt	Sieben sicherstellen (Massnahme entfällt bei Entrahmung in Zentrifuge).
X	X	X	X			CCP	**4**	Pasteurisation des Rahms	Jede Produktion	Mind. 72 °C / 15 Sek.	Den Rahm für die Verarbeitung/Verwendung ohne nochmalige Erhitzung sperren.
				X		CP	**7**	Säuerungskontrolle	Jede Produktion	pH < 5.0 oder Säuregrad mind. 20 °SH	Rahm entsorgen.
X		X				CP	**14**	Lagertemperatur festlegen und einhalten	Jede Produktion	Max. 5 °C*	Kühlung verbessern.
								Verfalldatum «zu verbrauchen bis …» definieren		Max. 14 Tage	Butter entsorgen oder – falls sensorisch noch i.O. – einsieden.

* *Wird die Butter zur Weiterverarbeitung abgeliefert, ist sie bei 0–2 °C zu lagern. Und die Ablieferung muss spätestens 7 Tage nach der Herstellung erfolgen. Die Butter kann für die Weiterverarbeitung auch tiefgekühlt werden (-18 °C). Das Einfrieren muss jedoch unmittelbar nach der Herstellung erfolgen. Die Haltbarkeit bei -18 °C beträgt 6 Monate.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

7.3 | Fabrikationsprotokoll für Alpbutter aus pasteurisiertem und gesäuertem Rahm

	CP	Sollwert	Einheit	Produktion vom				
Produktionsdatum		—	—					
Milchrahm								
R. des Gemelks vom	X	≤ 2 Tage	Datum					
R. des Gemelks vom	X	≤ 2 Tage	Datum					
Menge Milchrahm		—	L / kg					
Sirtenrahm (vorpasteurisiert)								
vom	X	≤ 2 Tage	Datum					
vom	X	≤ 2 Tage	Datum					
Menge Sirtenrahm		—	L / kg					
Sieben des Rahms (nur Gebsenrahm)	X	Ist erfolgt	j/n					
Pasteurisation								
Temperatur	CCP	≥ 72	°C					
Zeit		≥ 15	Sek.					
Säuerung								
Kultur								
Menge								
Impftemperatur		20–25	°C					
Dauer		15–18	h					
Endsäure	X	pH < 5.0	—					
		oder > 20	°SH					
Physikalische Rahmreifung (optional)								
Temperatur		8–10	°C					
Dauer		12–20	h					
Butterung								
Rahmtemperatur			°C					
Waschen								
Waschwasser 1		6–10 °C	Liter / °C					
Waschwasser 2 (evtl.)		6–10 °C	Liter / °C					
Verpacken								
Anzahl			—					
Gewicht			g					
Zu verbrauchen bis *	X	Max. 14	Tage					
Lagertemperatur	X	Max. 5	°C	**Siehe Temperaturkontrollblatt für Kühlschrank.**				

* *Die Verbrauchsfrist darf verlängert werden, sofern mit Lagertests eine bessere Haltbarkeit nachgewiesen worden ist. Anforderungen am Ende der Haltbarkeit: Aerobe, mesophile Fremdkeime max. 100'000/g, Escherichia coli max. 10/g).*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

8 | Joghurt nature

8.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Bemerkung
1	Rohmilch vorlegen		Filtrierte Rohmilch in offenes Gefäss geben.
2	Magermilchpulver zugeben (optional)	50 bis 100 g auf 10 L Milch	Unter Rühren einstreuen, um Klumpenbildung zu verhindern. Die Zugabe von Magermilchpulver ergibt ein schön viskoses bzw. ein stichfestes Joghurt.
3	Milch erhitzen	90° C (mind. 72 °C)	Die Milch unter Rühren erhitzen.
4	Heisshalten	20 Min. bei ca. 90 °C	Durch das Heisshalten bei 90 °C binden die Molkeneiweisse an das Casein, was die Viskosität bzw. die Stichfestigkeit des Joghurts verbessert.
5	Abkühlung	Auf 43–45 °C	Zu hohe Temperatur schädigt die Kultur!
6	Joghurt-Kultur zugeben	1–3 % flüssige Joghurtkultur oder Pulver nach Herstellerangaben	Ein frisch gekauftes stichfestes Naturjoghurt eignet sich ebenfalls als Kultur: z. B. Yo-Mix 500 (Danisco).
7	Abfüllen (nur stichfeste Joghurt)		Gläser und Deckel zur Entkeimung mit heissem Wasser spülen. Gläser sofort verschliessen, um Kontamination mit Schimmelpilzsporen aus der Luft zu vermeiden.
8	Bebrütung	40–45 °C / 3–6 h	Ab 2h stündlich prüfen, ob die Gerinnung eingetreten ist (Vorsicht: nicht schütteln oder umrühren!). Nach eingetretener Gerinnung noch mind. 1h weiterbebrüten.
9	Abkühlen	Auf unter 20 °C	Bei Bebrütung in einer Kanne (oder anderem Behälter), diese in kaltes Wasser stellen. Stichfestes Joghurt in Gläsern in den Kühlschrank stellen.
10	Umrühren (nur gerührtes Joghurt)	10–20 °C	Mit sauberem Schwingbesen gut aufrühren. Bei zu hoher Temperatur kann das Joghurt griessig werden.
11	Abfüllen (nur gerührtes Joghurt)		Gläser und Deckel zur Entkeimung mit heissem Wasser spülen. Gläser sofort verschliessen, um Kontamination mit Pilzsporen aus der Luft zu vermeiden.
12	Etikettierung	Anforderungen siehe Kap. B8	«Zu verbrauchen bis …»: 14 Tage ab Herstelldatum (längere Fristen sind bei Herstellung unter industrieähnlichen Bedingungen möglich).
15	Kühllagerung	Max. 6 °C	

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

8.2 | Überwachungsplan Joghurt nature

Gefahren							Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylokokken-Toxine	Pathogene Enterobakterien	Campylobacter spp.	Schimmelpilze	Antibiotika	Fremdkörper						
						X	CP	**1**	Filtration der Milch	Jedes Gemelk	Erledigt	Filtration sicherstellen.
X	X	X	X	X			CCP	**3**	Milcherhitzung	Jede Produktion	Mind. 72 °C / 15 Sek.	Erhitzung wiederholen.
					X		CP	**8**	Säuerungskontrolle	Jede Produktion	Gerinnung innert max. 4h	Produkt nicht für den Konsum freigeben. Abklären, ob eine Kontamination mit Hemmstoffen vorliegt.
				X			CP	**12**	Datierung (zu verbrauchen bis …)	Jede Produktion	Max. 14 Tage	Produkt entsorgen.
				X			CP	**13**	Kühllagerung	Jede Produktion	Max. 6 °C	Kühlung verbessern.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

8.3 | Fabrikationsprotokoll für Joghurt nature

	CP	Sollwert	Einheit	Produktion vom				
Produktionsdatum		—	—					
Milchmenge		—	L, kg					
Zutaten								
Magermilchpulver		Max. 10 g / L	g					
.....		—	L / kg					
Erhitzung								
Temperatur	CCP	72–90	°C					
Dauer		0.2–20	Min.					
Kultur								
Sorte		—	—					
Impfmenge								
Säuerung								
Impftemperatur		40–45	°C					
Gerinnungszeit* ca.	CP	≤4	h					
Bebrütungszeit total		3–6	h					
Temperatur Ende		35–45	°C					
Abfüllung								
Anzahl Gläser/Becher			—					
Füllgewicht			g					
Zu verbrauchen bis …	X	Max. 14	Tage					
Lagertemperatur	X	Max. 5	°C	**Siehe Temperaturkontrollblatt für Kühlschrank.**				

* *Ab der zweiten Stunde der Bebrütungszeit mindestens stündliche Kontrolle, ob die Gerinnung eingetreten ist. Wenn keine Anzeichen von Gerinnung innert 4h: Hemmstoffverdacht oder Kultur zu alt bzw. falsch dosiert.*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

9 | Milch pasteurisiert

9.1 | Grundrezeptur

	Verarbeitungsschritt	Parameter	Bemerkung
1	Rohmilch	Filtriert	Vorschrift gemäss VHyMP Art. 13
2	Lagerung Rohmilch	Max. 24h bei max. 8 °C	Falls das älteste Gemelk > 24h gelagert wird, muss auf 6 °C gekühlt werden (VHyMP Art. 14).
3	Pasteurisation	72 °C während mind. 15 Sek.	Gleichwertige Hitzebehandlungen sind: 63 °C während 30 Min. sowie 65 °C während 10 Min.
4	Kühlen	Auf ≤ 10° innert max. 2h	
5	Abfüllen		Einweg-Milchflaschen oder saubere Glasflaschen.
6	Etikettierung	Anforderungen siehe Kap. B8	«Zu verbrauchen bis …»: 5 Tage ab Herstelldatum (längere Fristen sind bei Herstellung unter industrieähnlichen Bedingungen möglich).
7	Lagerung/ Abgabe	Max. 5 °C	«Ungekühlte» Lagerung bei max. 18 °C während max. 6h.

9.2 | Überwachungsplan für Milch pasteurisiert

Gefahren							Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staphylokokken-Toxine	Verotoxinbildende E. coli	Campylobacter spp.	Bacillus cereus	Antibiotika	Fremdkörper						
						X	CP	**1**	Filtration der Milch	Zu jeder Melkzeit	Filter ist intakt.	Filtration wiederholen.
	X			X			CP	**2**	Frische Verarbeitung oder Kühllagerung der Milch	Jede Produktion	Frisch (< 4h) oder max. 24h bei ≤ 8 °C.	Kühlung verbessern.
					X		CP	**2**	1. Check des Behandlungs-journals 2. Falls behandelte Kühe vorhanden oder bei Fremdmilch: Säuerungstest durchführen	Jede Produktion	Säuerung i.O. bzw. Hemmstoff-Test negativ.	Milch an die eigenen Schweine verfüttern (Abgabe an Dritte ist verboten) oder in der Gülle entsorgen.
X	X	X	X	X			CCP	**3**	Pasteurisation der Milch	Jede Produktion	Mind. 72 °C / 15 Sek.	Erhitzung wiederholen.
		X		X			CP	**4**	Kühlung innert max. 2h		≤ 10 °C nach max. 2h	Kühlung verbessern.
				X			CP	**6**	Datierung (zu verbrauchen bis …)	Jede Produktion	Max. 5 Tage	Produkt entsorgen.
		X		X			CP	**7**	Kühllagerung	Jede Produktion	Max. 5 °C	Kühlung verbessern.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

9.3 | Fabrikationsprotokoll für Milch pasteurisiert

	CP	Sollwert	Einheit	Pastmilch-Produktion vom				
Produktionsdatum		—	—					
Zutaten								
1. Gemelk vom		—	—					
2. Gemelk vom		—	—					
Milchmenge		—	L / kg					
Milchfiltration	X	Filtriert	—					
Milchlagertemperatur	X	≤ 8	°C					
Hemmstoff-Kontrolle								
Sind gemäss Behandlungsjournal Antibiotika im Einsatz?	X	—	j / n					
Hemmstoff-Test* **oder**	X	Negativ	—					
Säuerungskontrolle**	X	I. O.	—					
Pasteurisation								
Temperatur	CCP	≥ 72	°C					
Zeit		≥ 15	Sek.					
Kühlung auf ≤ 10°C								
Dauer	X	Max. 2	h					
Abfüllung								
Anzahl Flaschen			—					
Füllmenge			L					
Zu verbrauchen bis …	X	Max. 5	Tage					
Lagertemperatur	CP	Max. 5	°C	**Siehe Temperaturkontrollblatt für Kühlschrank.**				
Visum								

Hinweis zur Hemmstoff-Kontrolle

- *Zwingend notwendig, falls laktierende Kühe in Behandlung sind (Kontrolle des Behandlungsjournals) oder wenn fremde Milch verarbeitet wird.*
- *Als Nachweis für die Abwesenheit von Hemmstoffen gelten:*

* *Delvo-Test oder Joghurt-Test gemäss Kapitel B10–1*

sowie

** *Säuerungskontrolle in Käse, in Fettsirtenkultur oder in Joghurt, sofern von derselben Mischung Rohmilch abstammend wie die zu pasteurisierende Milch.*
Sollwerte: pH-Wert im Käse nach 24h: < 5.4
Säuregrad Fettsirte nach 20h: > 20 °SH
Joghurt: feste Gallerte nach spätestens 4h

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

10 | Rahm pasteurisiert

10.1 | Grundrezeptur

Verarbeitungsschritt		Parameter	Bemerkung
1	Entrahmen der Rohmilch	12 –25 °C	**Für Konsumrahm (Schlagrahm) ausschliesslich durch Zentrifugation oder durch Entrahmung in Gebsen oder Chromstahlbecken gewonnenen Rahm verwenden!** (Erhöhter Kupfergehalt bei Entrahmung in Kupferkessi)
2	Lagerung Rohrahm	≤ 8 °C, max. 24h	Oder frische Verarbeitung (innert 4h nach Gewinnung).
3	Vorwärmen (optional)	40–60 °C	Zur Herabsetzung der Viskosität als Vorbereitung für das Sieben.
4	Sieben (optional)	Feinmaschiges Küchensieb	Nur bei Entrahmung in offenen Gebsen oder Chromstahlbecken notwendig.
5	Pasteurisation	72 °C während mind. 15 Sek.	Eine Langzeitpasteurisation bei tieferer Temperatur ist nicht zu empfehlen (kann sich negativ auf die Aufschlagfähigkeit des Rahms auswirken).
6	Kühlung	Auf ≤ 10° innert max. 2h	Eine schnelle Abkühlung wirkt sich positiv auf die Aufschlagfähigkeit des Rahms aus.
7	Abfüllen		Gläser sofort verschliessen (Deckel aus Kunststoff nicht wiederverwenden).
8	Etikettierung	Anforderungen siehe Kapitel B9	«Zu verbrauchen bis …»: 5 Tage ab Herstelldatum (längere Fristen sind bei Herstellung unter industrieähnlichen Bedingungen möglich).
9	Lagerung/ Abgabe	Max. 5 °C	«Ungekühlte» Lagerung bei max. 18 °C während max. 6h.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

10.2 | Überwachungsplan für Rahm pasteurisiert

Gefahren							Kontrollpunkte	Verarbeitungsschritt*	Beherrschungs-massnahme	Häufigkeit	Sollwert	Massnahmen bei Nichterfüllen
Listerien	Staph. Enterotoxine	Pathogene Enterobakterien	Campylobacter spp.	Bacillus cereus	Antibiotika	Fremdkörper						
				X			CP	**2**	Frische Verarbeitung oder Kühllagerung des Rahms	Jede Produktion	Frisch (< 4h) o. max. 24h bei ≤ 8 °C	Rahm (sofern sensorisch noch i.O.) einer anderen Verwendung zuführen oder entsorgen.
					X		CP	**2**	1. Check des Behandlungsjournals 2. Falls behandelte Kühe vorhanden oder bei Fremdmilch/-rahm: Säuerungstest **oder** Hemmstoff-Test durchführen	Jede Produktion	Säuerung i.O. bzw. Hemmstoff-Test negativ	Milch an die eigenen Schweine verfüttern (Abgabe an Dritte ist verboten) oder in der Gülle entsorgen.
							CP	**4**	Sieben des Rahms, falls Entrahmung in Gebsen/ Becken	Jede Produktion	Erledigt	Filtration sicherstellen (Massnahme entfällt bei Entrahmung in Zentrifuge).
X	X	X	X	X			CCP	**5**	Pasteurisation des Rahms	Jede Produktion	Mind. 72 °C / 15 Sek.	Erhitzung wiederholen.
				X			CP	**6**	Kühlung innert max. 2h	Jede Produktion	5 °C oder < 18 °C *	Kühlung verbessern.
				X			CP	**9**	Datierung (zu verbrauchen bis …)	Jede Produktion	Max. 5 Tage	Produkte entsorgen.
		X		X			CP	**14**	Kühllagerung	Jede Produktion	Max. 5 °C	Kühlung verbessern.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

10.3 | Fabrikationsprotokoll für Rahm pasteurisiert

	CP	Sollwert	Einheit	Produktion vom				
Produktionsdatum		—	—					
Verarbeiteter Rahm								
R. des Gemelks vom			Datum					
R. des Gemelks vom		—	Datum					
Rahmmenge		—	L / kg					
Lagertemp. Rohrahm	X	≤ 8 (oder frisch)	°C					
Hemmstoff-Kontrolle								
Sind gemäss Behandlungsjournal Antibiotika im Einsatz?	X	—	j / n					
Hemmstoff-Test* **oder**	X	i.O.	—					
Säuerungskontrolle**	X	i.O.	—					
Sieben des Rahms (nur Gebsenrahm)	X	Ist erfolgt	j/n					
Pasteurisation								
Temperatur	CCP	≥ 72	°C					
Zeit		≥ 15	Sek.					
Kühlung auf ≤ 10°C								
Dauer	X	Max. 2	h					
Abfüllung								
Anzahl Gläser			—					
Füllmenge			L					
Zu verbrauchen bis …	X	Max. 5	Tage					
Lagertemperatur	X	Max. 5	°C	**Siehe Temperaturkontrollblatt für Kühlschrank.**				

Hinweis zur Hemmstoff-Kontrolle

- *Zwingend notwendig, falls laktierende Kühe in Behandlung sind (Kontrolle des Behandlungsjournals) oder wenn fremde Milch bzw. fremder Rahm verarbeitet wird.*
- *Als Nachweis für die Abwesenheit von Hemmstoffen gelten:*

* *Delvo-Test oder Joghurt-Test gemäss Kapitel B10–1*

sowie

** *Säuerungskontrolle in Käse, in Fettsirtenkultur oder in Joghurt, sofern diese Produkte mit jener Milch produziert wurden, von der auch der Rahm stammt.*
Sollwerte: pH-Wert im Käse nach 24h: <5.4
Säuregrad Fettsirte nach 20h: >20°SH
Joghurt: feste Gallerte nach spätestens 4h

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Anleitung zum Gebrauch des Formularsets «Qualitätssicherung bei der Milchproduktion» (Formulare 1 bis 4)

Die Eutergesundheit der Milchkühe, der Einsatz und die Bevorratung von Tierarzneimitteln sowie die Reinigung der Melkanlage sind Punkte, welchen bei der Milchproduktion besondere Beachtung zu schenken ist. Eine regelmässige Überprüfung und Kontrolle dieser Bereiche hilft, die Qualität der Milch zu erhalten, Ertragseinbussen zu vermeiden und Produktionskosten zu senken. Die Verordnung des EDI über die Hygiene bei der Milchproduktion (VHyMP) schreibt daher vor, dass diese Bereiche durch Aufzeichnungen abzusichern sind. Den Milchproduzentinnen und -produzenten ist es freigestellt, in welcher Form sie diese Aufzeichnungen machen wollen. Im Rahmen der Inspektion durch die zuständige kantonale Behörde wird die korrekte Führung dieser Unterlagen jedoch überprüft.

Formular 1: Monatliche Kontrolle der Eutergesundheit

Das Euter jeder laktierenden Kuh muss mindestens einmal pro Monat auf seine Gesundheit hin untersucht werden. Die Ergebnisse dieser Kontrolle müssen schriftlich festgehalten werden (VHyMP Art. 6). Eine bewährte Untersuchungsmethode für die Eutergesundheit ist der Schalmtest. Das vorliegende Formular bietet Ihnen pro Zeile zwölf Kästchen für die Notierung der Schalmtest-Resultate an.

Andere Möglichkeiten der Euterkontrolle sind die Einzelkuh-Zellzahluntersuchungen durch die Zuchtverbände oder die permanente, viertelsweise Leitfähigkeitsmessung. Ist die Zellzahl einer Kuh höher als 150'000 pro ml oder weicht die Leitfähigkeit der Milch eines Euterviertels um 50 % von der Norm ab, ist bei diesem Tier der Schalmtest durchzuführen und das Ergebnis festzuhalten. Für diese Aufzeichnungen können Sie ebenfalls das vorliegende Formular verwenden.

Die Reaktion des Schalmtests ist bei gesunden Euterviertel negativ (–), bei leicht entzündeten Vierteln schwach positiv (+). Bei schwer entzündeten Vierteln fällt die Reaktion mittelgradig positiv (++) oder stark positiv (+++) aus. Die Milch von diesen Vierteln darf laut Verordnung nicht abgeliefert werden. Eintrag ins Formular: Lassen Sie bei negativer Reaktion das Kästchen leer. Notieren Sie eine schwach positive Reaktion mit dem Zeichen «/». Mittelgradig und stark positive Reaktionen vermerken Sie mit dem Zeichen «X». Denken Sie daran: Milch von Vierteln, die Sie mit dem Zeichen «X» im Formular notiert haben, darf nicht abgeliefert oder verarbeitet werden!!!

Formular 2: Behandlungsjournal

Im *Behandlungsjournal* dokumentiert der Tierhalter alle Behandlungen mit aufzeichnungspflichtigen Tierarzneimitteln (TAM), welche einem Tier oder einer Tiergruppe verabreicht werden. Gemäss der Tierarzneimittelverordnung (TAMV) gilt eine Aufzeichnungspflicht für fast alle Tierarzneimittel, die beim Nutztier angewendet werden. Nicht aufzeichnungspflichtig sind weiterhin Medikamente, die nicht verschreibungspflichtig sind und keine Absetzfristen haben, wie z. B. einige Hautdesinfektionsmittel, Jodpräparate, Zitzentauchmittel u. a. m.

In das Behandlungsjournal werden eingetragen:

- Das Datum, an dem ein Tierarzneimittel zur Behandlung verabreicht wurde. Bei mehrmaliger Verabreichung mindestens das Datum der ersten und der letzten Behandlung (noch besser ist der lückenlose Eintrag aller Einzelbehandlungen);
- Die eindeutige Kennzeichnung des behandelten Tieres oder der Tiergruppe (z. B. Name und/oder TVD-Ohrmarken-Nr.; Halsbandnummer; Buchtbezeichnung usw.);
- Der Behandlungsgrund bzw. Art oder Name der Erkrankung / Krankheit;
- Die Präparat-Bezeichnung (Handelsname) des verabreichten Tierarzneimittels;
- Die Menge des Medikamentes, welches zur Behandlung verabreicht wurde;
- Die Absetzfristen in Tagen, getrennt nach Milch und Fleisch;
- Das Freigabedatum, an welchem vom Nutztier gewonnene Produkte (Fleisch, Milch usw.) für den Verkauf / Konsum freigegeben werden können;
- Die Angabe der Herkunft des Tierarzneimittels, was in den meisten Fällen die Tierärztin/der Tierarzt sein wird.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 3: Inventarliste für Tierarzneimittel

In der *Inventarliste für Tierarzneimittel* dokumentiert der Tierhalter, welche Arzneimittel in welchen Mengen von der Tierärztin/vom Tierarzt (oder von der Apotheke) auf Vorrat bezogen wurden, ohne dass diese sofort verwendet werden. Ein Bezug von Tierarzneimitteln auf Vorrat ist jedoch nur möglich, wenn zwischen Tierhalter und Tierärztin/Tierarzt hierzu eine schriftliche TAM-Vereinbarung abgeschlossen wurde. Alle Arzneimittel, die in einem Betrieb vorhanden, aber nicht in momentaner Anwendung sind, müssen in der Inventarliste eingetragen sein. Werden Arzneimittel der Tierärztin/dem Tierarzt zurückgegeben oder ordnungsgemäss entsorgt, ist auch dies in der Inventarliste zu dokumentieren.

Kein Eintrag erfolgt für Arzneimittel, die für eine aktuelle Behandlung unmittelbar oder innerhalb einer Anwendungsdauer von weniger als 10 Tagen verbraucht werden und vom Präparat nachfolgend nichts mehr übrig bleibt.

In der Inventarliste für Tierarzneimittel ist einzutragen:
- Das Datum an welchem das Präparat bezogen wurde (Bezugsdatum);
- Die Präparat-Bezeichnung (Handelsname) des bezogenen Tierarzneimittels;
- Die Menge des bezogenen Tierarzneimittels in Konfektionseinheiten (z. B. zwei Flaschen à 100 ml);
- Die Angabe der Tierärztin/des Tierarztes oder der Apotheke, durch die/den eine Abgabe erfolgte;
- Die Entsorgung oder Rückgabe von Arzneimittel-Restmengen unter Angabe von Rückgabedatum und -menge und der Person, an welche das Präparat zurückgegeben oder über welche das Präparat entsorgt wurde.

Bei Verstellen, Verkauf oder Schlachtung von Tieren den Empfänger informieren
Beim Verkauf, beim Verstellen, bei der Schlachtung eines Tieres usw. muss schriftlich bestätigt werden, dass das abgegebene Tier in den letzten zehn Tagen gesund (nicht krank, nicht verletzt, nicht verunfallt) war und keine offenen bzw. noch nicht abgelaufenen Absetzfristen (vgl. entsprechende Arzneimittelinformation des Medikaments) bestehen. Bei Klauentieren werden diese Angaben wie bisher im Begleitdokument eingetragen, welches für das Verstellen dieser Tiere ausgefüllt werden muss.

Formular 4: Kontrolle des Reinigungsverlaufes von Rohrmelkanlagen in Anbindeställen und Melkständen

Bei Rohrmelkanlagen in Anbindeställen und Melkständen muss mindestens einmal pro Monat der Reinigungsverlauf aufgezeichnet werden. Dabei ist die Reinigungszeit, die Reinigungstemperatur am Anfang und am Ende sowie die Reinigungsmittelmenge zu notieren. Unter Bemerkungen halten Sie z. B. fest, dass Sie eine saure Reinigung vorgenommen haben (Empfehlung: abwechselnd alkalisch und sauer).

➡ Für eine gute Übersicht: Verwenden Sie für jedes Jahr ein neues Formular-Set!
➡ Alle Formulare müssen drei Jahre aufbewahrt werden!

Quelle: Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau (LBL), 2005 (aktualisiert 2013)

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 1: Monatliche Kontrolle der Eutergesundheit

Eutergesundheit: Die Euter aller laktierenden Kühe sind mindestens einmal pro Monat mit dem Schalmtest zu kontrollieren. Die Schalmtest-Ergebnisse sind schriftlich festzuhalten. Die Einzelkuh-Zellzahlbestimmung der Zuchtverbände gilt auch als Kontrolle und die Resultatblätter als Aufzeichnung. Dergleichen gilt für die permanente, viertelweise Leitfähigkeitsmessung. Ist die Zellzahl einer Kuh höher als 150'000 oder weicht die Leitfähigkeit der Milch eines Viertels um 50 % von der Norm ab, ist bei diesem Tier der Schalmtest durchzuführen und aufzuzeichnen (VHyMP, Art. 6). Dieses Dokument ist drei Jahre aufzubewahren.

Jahr	Betriebs-Nr.	Adresse des Betriebes	Kanton	Blatt

Tiername oder Tiernummer	Schalmtest v-links h-links v-rechts h-rechts Datum	negativ (–) schwach positiv (+) positiv (++, +++)	Beispiel 12.08

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Monatliche Kontrolle der Eutergesundheit (Fortsetzung)

Tiername oder Tiernummer	**Schalmtest** v-links / h-links / v-rechts / h-rechts **Datum**	☐ negativ (–) ☑ schwach positiv (+) ☒ positiv (++, +++)	**Beispiel** ☑ ☒ 12.08

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Blatt

Formular 2: Behandlungsjournal

Dieses Behandlungsjournal kann für alle Tierarten verwendet werden. Für jede Tierart ist ein separates Journal zu führen. Es kann auch pro Bucht oder je Einzeltier ein separates Journal geführt werden. Gemäss Tierarzneimittelverordnung (TAMV) sind im Behandlungsjournal alle Einsätze von Tierarzneimitteln einzutragen. Das Dokument ist während dreier Jahre aufzubewahren.

TVD-Stempel oder Label-Vignette (freiwillig)

Jahr	TVD-Nr./ Betriebs-Nr.	Name und Adresse des Betriebes	Tier / Tierart

Behandlungsdatum		Tier-Nr./ Tiername Wurf-Nr./ Bucht-Nr.	Behandlungsgrund Krankheit	Tierarzneimittel		Absetzfrist in Tagen*		Freigabedatum*		Herkunft des Arzneimittes
erstes	letztes			Handelsname	Dosis	Milch	Fleisch	Milch	Fleisch	
5.6	5.6	Soraya ET	Phlegmon Klaue hinten rechts	Cephamuster	25 ml	5		11.6		Dr. H. Tierwohl

* *Abweichende Absetzfristen für Organe oder Einstichstellen sind zu beachten und bei Schlachtung innerhalb der Absetzfristen im Behandlungsjournal einzutragen.*

Dieses Behandlungsjournal wird anerkannt für: TAMV, QS Milch, QM Schweizer Fleisch, IP-SUISSE, M7-Service, Coop Naturaplan, SVAMH, Agri Natura, Swiss Premium Rindfleisch

© **LBL,** *2005/II*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 3: Inventarliste für Tierarzneimittel

Blatt

Die Abgabe von Tierarzneimitteln (TAM) auf Vorrat ist gemäss Tierarzneimittelverordnung (TAMV) nur mit abgeschlossener TAM-Vereinbarung zwischen Tierärztin/Tierarzt und Tierhalter/in zulässig. Für verschiedene Tierarten müssen separate Inventarlisten geführt werden. Das Dokument ist während dreier Jahre aufzubewahren. Zu jedem Tierarzneimittel muss zudem eine Anwendungsanweisung im Betrieb vorhanden sein.

TVD-Stempel oder Label-Vignette (freiwillig)

Jahr	TVD-Nr./ Betriebs-Nr.	Name und Adresse des Betriebes	Tier / Tierart

Bezugs-datum	Tierarzneimittel (Handelsname)	Bezogene Menge	Abgabe des Arzneimittels durch	Entsorgung / Vernichtung oder Rückgabe des Arzneimittels		
				am (Datum)	an (Person)	Menge
3.4	Ampi-Kur, Euterinjektor	4 Injektoren	Dr. B. Meier	18.6.	Dr. B. Meier	1 Injektor

Diese Inventarliste für Tierarzneimittel wird anerkannt für: *TAMV, QS Milch, QM Schweizer Fleisch, IP-SUISSE, M7-Service, Coop Naturaplan, SVAMH, Agri Natura, Swiss Premium Rindfleisch*

© **LBL,** *2005/II*

Formular 4: Kontrolle des Reinigungsverlaufes von Rohrmelkanlagen in Anbindeställen und Melkständen

Reinigungsverlauf von Rohrmelkanlagen in Anbindeställen und Melkständen: Reinigungszeit, Reinigungstemperatur am Anfang und Ende sowie die Reinigungsmittelmenge sind regelmässig zu überprüfen und mindestens einmal pro Monat aufzuzeichnen.

Jahr	Betriebs-Nr.	Adresse des Betriebes	Kanton	Blatt

Datum	Reinigungszeit in Minuten	Reinigungstemperatur		Reinigungs-mittelmenge in g oder ml	Bemerkungen
		Anfang °C	Ende °C		

© **LBL,** *2005*

Kontrolle des Reinigungsverlaufes von Rohrmelkanlagen in Anbindeställen und Melkständen (Fortsetzung)

Jahr	Betriebs-Nr.	Adresse des Betriebes	Kanton	Blatt

Datum	Reinigungszeit in Minuten	Reinigungstemperatur		Reinigungs-mittelmenge in g oder ml	Bemerkungen
		Anfang °C	Ende °C		

© **LBL,** *2005*

Formular 5: Temperaturkontrolle für Kühlschränke und Kühlräume

Dieses Dokument muss für Geräte angewendet werden, die der Lagerung von verderblichen, für den Verkauf bestimmter Lebensmittel dienen.

Solltemperatur: 0–5 °C
Minimale Kontrollhäufigkeit: 1× pro Woche

Monat	Tag	Temperatur °C	Visum	Massnahmen bei Überschreitung der Solltemperatur

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 6: Überwachung Salzbad und Reifungsklima

Dieses Dokument muss zwingend für Reifungsräume verwendet werden, in welchen Käse mit einer geschützten Ursprungsbezeichnung (AOP) gereift werden.

Solltemperatur im Raum: ..... °C (siehe AOP-Pflichtenheft, sofern vorhanden)

Luftfeuchtigkeit im Raum: ..... % r.F. (siehe AOP-Pflichtenheft, sofern vorhanden)

Baumée-Grad der Salzlake: ..... °Bé (mind. 18 °Bé bzw. Vorgaben gemäss AOP-Pflichtenheft)

Minimale Kontrollhäufigkeit: 1× pro Woche

Monat	Tag	Salzlake ° Baumée	Temperatur °C	rel. Feuchte % r.F.	Visum	Massnahmen bei Abweichung von den Sollwerten

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 7: Besondere Vorkommnisse und Massnahmen

(Rohmilch – Trinkwasser – Milchprodukte)

Datum	Produkt	Vorkommnis (CCP- oder CP-Abweichung)	Getroffene Massnahme(n)	Visum

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 8: Thermometerkontrolle

Minimale Häufigkeit der Kontrolle: 1× zu Saisonbeginn

Eindeutige Bezeichnung des Thermometers:					Toleranz:	°C
	Referenzthermometer*		**Geprüftes Thermometer**	**Mess-differenz**	**Korrekturmassnahme**	**Visum**
Datum	Bezeichnung*	Messwert °C	Anzeige °C	°C		

** Zum Referenzthermometer muss ein gültiges Eichzertifikat vorliegen!*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 9: Waagenkontrolle

Minimale Häufigkeit der Kontrolle: 1× zu Saisonbeginn

Eindeutige Bezeichnung der Waage:					Toleranz:	g
	Referenzgewicht*		**Anzeige der Waage**	**Mess-differenz**	**Korrekturmassnahme**	**Visum**
Datum	Bezeichnung*	Gewicht g	g	g		

** Zum Referenzgewicht muss ein gültiges Eichzertifikat vorliegen!*

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Formular 10: Kontrolle des pH-Meters

Minimale Häufigkeit der Kontrolle: 1× pro Woche

Eindeutige Bezeichnung des pH-Meters:						Toleranz:	0.05 pH-Einheiten
	Temperatur der Puffer	**Kontrolle mit Neutralpuffer**		**Kontrolle mit saurem Puffer**		**Korrekturmassnahme**	**Visum**
Datum	°C	Soll-pH	pH-Anzeige	Soll-pH	pH-Anzeige		

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Mikrobiologischer Probenplan für Trinkwasser, Wasser und Milchprodukte

Produkt	Empfohlener Untersuchungszeitpunkt	Minimale Häufigkeit	Probematerial (❄ Kühlkette wichtig!)	Untersuchung	Höchstwert	Massnahmen bei nicht Erfüllung
Trinkwasser (sofern das Wasser nicht generell abgekocht oder pasteurisiert wird)	2. bis 4. Woche der Saison	1×/Saison	500 ml Wasser ab Hahn (mind. 10 Min. vorspülen) ❄	Aerobe, mesophile Keime *Escherichia coli* Enterokokken	300 kbE/g n.n. in 100 ml n.n. in 100 ml	• Wasser pasteurisieren bzw. auf andere Art behandeln • Quelle sanieren und Nachkontrolle
Konsummilch pasteurisiert	—	1×/Saison	Produkt am Ende der Haltbarkeitsfrist ❄	Aerobe, mesophile Keime Enterobakterien	1 Mio. kbE/g 100 kbE/g	• Nachkontrolle • Herstellungshygiene verbessern • Verbrauchsfrist kürzen
Konsumrahm pasteurisiert	—	1×/Saison	Produkt am Ende der Haltbarkeitsfrist ❄	Aerobe, mesophile Keime Enterobakterien	1 Mio. kbE/g 100 kbE/g	• Nachkontrolle • Herstellungshygiene verbessern • Verbrauchsfrist kürzen
Butter aus past. Rahm	—	1×/Saison	Produkt am Ende der Haltbarkeitsfrist ❄	*Escherichia coli*	10 kbE/g	• Herstellungshygiene verbessern und Nachkontrolle
Joghurt pasteurisiert	Visuelle Selbstkontrolle	regelmässig	Produkt am Ende der Haltbarkeitsfrist	Schimmelpilze	nicht sichtbar verschimmelt	• Herstellungshygiene verbessern • Verbrauchsfrist kürzen
Hartkäse und **Extrahartkäse** aus Rohmilch	2 Wochen bevor die Käse abgegeben werden (nur bei Abgabe an Handel)	1×/Saison	30 g Pflegewasser nach der Käsepflege oder abgeschabte Rinde	*Listeria monocytogenes*	n.n in 25 g	• Käse sperren • Sofort die Sennereiberatung kontaktieren

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Produkt	Empfohlener Untersuchungszeitpunkt	Minimale Häufigkeit	Probematerial (❄ Kühlkette wichtig!)	Untersuchung	Höchstwert	Massnahmen bei nicht Erfüllung
Halbhartkäse aus Rohmilch	2. bis 4. Woche und 5. bis 8. Woche	2×/Saison	Teigprobe vom Käse frisch ab Presse bis max. 7 Tage alt ❄	Koagulasepos. Staphylokokken (KPS) *Escherichia coli*	10'000 kbE/g 50'000 kbE/g	• Nachkontrolle • Eutergesundheit kontrollieren • Falls KPS >100'000 kbE/g Untersuchung auf Toxine • Melkhygiene, Milchlagerung und Säuerung überprüfen
	Falls Käse weniger als < 60 Tage gereift wird	1×/Saison	Ein Stück Käse von mind. 100 g	*Escherichia coli*	100 kbE/	• Keine Freigabe für Verkauf • Käse mind. 90 Tage ausreifen
	Spätestens 2 Wochen bevor die ersten Käse abgegeben werden	1×/Saison	30 g Pflegewasser nach der Käsepflege oder abgeschabte Rinde oder Käsestück nach mindestens zweimaliger Nasspflege	*Listeria monocytogenes*	n.n in 25 g	• Käse sperren • Sofort die Sennereiberatung kontaktieren • 2-Wochen-Mischproben von je einem Laib pro Tag untersuchen (nur Teig)
Halbhartkäse aus hitzebehandelter Milch	Spätestens 2 Wochen bevor die ersten Käse abgegeben werden	1×/Saison	30 g Pflegewasser nach der Käsepflege oder abgeschabte Rinde oder Käsestück mit Rinde	*Listeria monocytogenes*	n.n in 25 g	• Käse sperren • Sofort die Sennereiberatung kontaktieren
Frischkäse aus pasteurisierter Milch	—	1×/Saison	Käse konsumfertig ❄	Koagulasepos. Staphylokokken *Escherichia coli*	100 kbE/g 100 kbE/g	• Nachkontrolle • Herstellungshygiene verbessern
Ziger (Ricotta)	—	1×/Saison	Käse konsumfertig ❄	*Escherichia coli*	100 kbE/g	• Nachkontrolle • Herstellungshygiene verbessern

Wichtige Hinweise

- Bei den im Probenplan vorgesehen Analysen von Trinkwasser, Milch und Milchprodukten geht es in erster Linie darum, zu überprüfen, ob die für die Lebensmittelsicherheit wichtigen Prozesse und Prozessschritte beherrscht werden.
- Die minimale Häufigkeit der Untersuchungen gilt nur für den Fall, dass das Analysenergebnis zufriedenstellend war. Werden Höchstwerte überschritten, sind zwingend die Ursachen abzuklären, Verbesserungsmassnahmen einzuleiten und mindestens eine mikrobiologische Nachkontrolle zu veranlassen.

Abweichungen von der Hygieneverordnung des EDI (HyV, SR 817.024.1; Stand am 1. Januar 2014)

Die in diesem Kapitel enthaltenen mikrobiologischen Probenpläne weichen teilweise von den Vorgaben der Hygieneverordnung des EDI (HyV) ab.

Rohmilch, Rohrahm

Nicht überwacht: Toleranzwert für die Keimzahl von Rohmilch und Rahm vor der Verarbeitung von weniger als 300'000 Keime pro ml (HyV Art. 48 Ziff. 3)

Begründung: Die teilweise langen Transportzeiten für Proben von der Alp ins Labor führen dazu, dass die Proben nicht selten mit einer zeitlichen Verzögerung von fünf oder mehr Stunden oder erst am folgenden Tag untersucht werden können. Auch bei lückenloser Einhaltung der Kühlkette kann in dieser Zeitspanne eine beträchtliche Keimvermehrung erfolgen (Spillmann H. 1985. Alimenta 24, 59-85), sodass eine korrekte Beurteilung der Proben in vielen Fällen unmöglich ist.

Hart- und Extrahartkäse aus Rohmilch mit Brenntemperaturen ab 50°C

Nicht überwacht: Koagulasepositive Staphylokokken (Prozesshygienekritierium gemäss HyV, Anhang 3)

Begründung: Untersuchungen von Käsebruch bei Emmentaler (Brenntemperatur 52-53°C) und Sbrinz, Gruyère (Brenntemperatur 56-57°C) zeigen, dass der Höchstwert koagulasepositiver Staphylokokken von M=100'000/g in seltenen Fällen überschritten wird. Die bei Überschreitung von M vorgeschriebene Untersuchung auf Staphylokokken-Enterotoxine – soweit sie im Labor von Agroscope durchgeführt wurden – war aber bei diesen Hartkäsen immer negativ. Dies und die Tatsache, dass die Keimzahlen der Staphylokokken im jungen Hartkäse nach 24 Stunden bereits um den Faktor 100 oder mehr tiefer sind als im Käsebruch vor dem Brennen, lässt vermuten, dass die Staphylokokken nicht mehr in der Lage sind, messbare Mengen an Toxin im Käse zu bilden. Für Hartkäse mit Brenntemperaturen unter 52 °C liegen allerdings zurzeit noch keine Daten vor.

Nur teilweise überwacht: Listeria monocytogenes (Lebensmittelsicherheitskriterium gemäss HyV, Anhang 1, «Grenzwerte»)

Begründung: Bei hochgebrannten Hartkäsesorten (Gruyère, Sbrinz) wurden im Rahmen des Listerien-monitoringprogramms von Agroscope nie Listerien in komsumreifen Käsen nachgewiesen. Beim Emmentaler (Brenntemperatur 52-53°C) werden Listerien vereinzelt in der Randzone junger Käse (bis 4 Monate) festgestellt, nicht aber in Zentrumsproben. Beim Konsum von Hartkäse ist das Risiko einer Listerieninfektion darum vernachlässigbar. Werden die Käse hingegen via Handel und Detailhandel vermarktet, können auch Hartkäse eine potentielle Quelle für Listerieninfektionen im Handelslager sein, insbesondere wenn es sich um noch junge Alpkäse handelt, die gegen Ende der Alpsaison produziert wurden. Daher ist uns im Falle einer Abgabe der Käse an den Handel eine Listerienuntersuchung (abgeschabte Rinde oder Schmierewasser nach der Käsepflege) vorgesehen.

Halbhartkäse, Hart- und Extrahartkäse aus nicht pasteurisierter Milch

Nicht überwacht: Salmonellen (HyV, Anhang 1, «Lebensmittelsicherheitskriterien, Grenzwerte»)

Begründung: Gemäss dem EFSA Zoonose Report 2008 werden Salmonellen in Halbhart- und Weichkäse aus nicht pasteurisierter Milch selten nachgewiesen (0.07% positive Proben, N=1493). Allgemein sind in erster Linie Weichkäse betroffen, deren Herstellung durch die vorliegende Leitlinie nicht abgedeckt wird. Angesichts der geringen Wahrscheinlichkeit einer Salmonellenkontamination und der relativ kleinen Produktionsmengen wird der Nutzen der teuren Salmonellenanalysen in Halbhart- und Hartkäse als gering beurteilt.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Halbhartkäse aus hitzebehandelter Milch

Nicht überwacht: Koagulasepositive Staphylokokken (Prozesshygienekritierium gemäss HyV, Anhang 3)

Begründung: In thermisierten Käsen kann es vorkommen, dass der geltende Richtwert M=100 kbE/g für Staphylokokken überschritten wird. Dies vor allem dann, wenn die Kühlkette beim Transport der Proben ins Labor nicht lückenlos eingehalten wurde. Es ist jedoch äusserst unwahrscheinlich, dass die Keimzahl der Staphylokokken in einem thermisierten Halbhartkäse den Wert von 100'000 kbE/g überschreitet und Staphylokokken-Toxine gebildet werden können. Der Nutzen dieser Untersuchungen für die Lebensmittelsicherheit ist daher gering.

Konsummilch und Konsumrahm pasteurisiert

Abweichung: Statt des Prozesshygienekriteriums gemäss HyV, Anhang 3, Ziffer 3 (Enterobakterien M= 10 kbE/g) werden die Toleranzwerte für «hitzebehandelte, kalt oder aufgewärmt genussfertige Lebensmittel» aus Anhang 2, Kapitel A5 angewendet.

Begründung: Diese Produkte werden auf der Alp vorwiegend am Herstellungsort an Konsumentinnen und Konsumenten abgeben. Wo eine hinreichende Kühlung nicht gewährleistet ist, werden die Produkte als Tagesprodukte hergestellt und abgeben. Deshalb wird die Beurteilung nach HyV Anhang 2 als zweckmässiger erachtet.

Umgebungsmonitoring bezüglich *Listeria monocytogenes*

Gemäss HyV Art. 58d Ziff. 2 müssen Lebensmittelbetriebe, die genussfertige Lebensmittel herstellen, welche ein Listerien-Risiko bergen könnten, planmässig Proben aus den Verarbeitungsbereichen und den verwendeten Ausrüstungen auf Listeria monocytogenes untersuchen lassen.

Abweichung: Ein Umgebungsmonitoring im Sinne von Art. 58d HyV wird nicht durchgeführt. Bei den gereiften Alpkäsen wird stattdessen Schmierewasser nach der Käsepflege oder abgeschabte Rinde auf Listerien untersucht.

Begründung: Nach Erfahrungen von Agroscope findet man im Umfeld der Tierhaltung und im Tierkot häufig Listerien. Da Viehhaltung und Milchverarbeitung auf der Alp in unmittelbarer Nähe zueinander stattfinden, werden Listerien auf Alpkäse vergleichsweise häufig nachgewiesen. Die Erfahrung zeigt, dass bei feucht gepflegten Käsen die Kontrolle von Schmierewasser oder abgeschabter Käserinde das effektivste Mittel ist, um Listerieninfektionen im Käsekeller zu entdecken. Dies gilt sowohl für rohstoffbürtige Listerieninfektion als auch für Infektionen aus der Umgebung infolge mangelnder Hygiene.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Reinigungsplan

Was	Art der Reinigung	Häufigkeit	Vorgehen	Produkt
Melkanlage	Alkalische Reinigung	Nach jedem Melken oder im Wechsel mit saurer Reinigung	1. Leitung mit lauwarmem Wasser vorspülen 2. ..... Liter alkalisches Reinigungsmittel in heissem Wasser vom 75–80°C vorbreiten 3. Melksystem während 20 Min. reinigen (Endtemperatur in Melkständen und Rohrmelkanlagen nicht unter 50 °C) 4. Mit Trinkwasser nachspülen	Mittel: ..... Konz.:
	Saure Reinigung zur Entfernung von Milchstein	1× pro Woche oder im Wechsel mit alkalischer Reinigung	1. Leitung mit lauwarmem Wasser vorspülen 2. ..... Liter saures Reinigungsmittel in heissem Wasser vom 75–80 °C vorbreiten 3. Melksystem während 20 Min. reinigen (Endtemperatur in Melkständen und Rohrmelkanlagen nicht unter 50 °C) 4. Mit Trinkwasser nachspülen	Mittel: ..... Konz.:
Milch-Pipeline	Alkalische Reinigung und Desinfektion	Nach jedem Gebrauch	5. 10 Min. mit kaltem Wasser vorspülen 6. 50 Liter alkalisches Reinigungs- und Desinfektionsmittel 80°C zusammen mit 5 Schaumstoffkugeln durch die Leitung schicken (Ø der Kugeln = Rohr- Ø + 5 mm) 7. Mit kaltem Trinkwasser spülen	Mittel: ..... Konz.:
	Saure Reinigung	1× pro Woche	1. 10 Min. mit kaltem Wasser vorspülen 2. 50 Liter saures Reinigungsmittel 80 °C zusammen mit 5 Schaumstoffkugeln durch die Leitung schicken 3. Alkalische Reinigung und Desinfektion durchführen (siehe oben)	Mittel: ..... Konz.:
Schaumstoffkugeln	Alkalische Reinigung und Desinfektion	Nach jedem Gebrauch	1. Kugeln mit handwarmem Wasser gründlich vorspülen 2. In 10 Litern alkalischem Reinigungs- und Desinfektionsmittel bei 45 °C durch mehrmaliges Ausdrücken gründlich reinigen 3. Mit kaltem Wasser nachspülen 4. Kugeln trocknen lassen	Mittel: ..... Konz.:

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Was	Art der Reinigung	Häufigkeit	Vorgehen	Produkt
Butterfass und Buttermodel aus Holz	Alkalische Reinigung und Desinfektion	Nach jedem Gebrauch	1. Erst mit kaltem, dann mit heissem Wasser spülen 2. Mit heissem alkalischem Reinigungsmittel behandeln, dieses 1–2 h einwirken lassen, gelegentlich umrühren 3. Gründlich mit kaltem Wasser nachspülen	Mittel: Konz.:
Butterfass aus Edelstahl Chargenpasteur Milchtank Vorpresswanne	Alkalische / saure Reinigung	Nach jedem Gebrauch	1. Mit lauwarmem Wasser vorspülen 2. Reinigungsmittel mit einer Temperatur von mind. 50 °C bereitstellen (alkalisches Mittel / mind. 1× pro Woche saures Mittel verwenden) 3. Formen mind. 20 Min. eintauchen; falls notwendig Reinigung mit Bürste unterstützen 4. Mit kaltem Wasser nachspülen	Alkalisches RM: Konz.: Saures RM: Konz.:
Käsebretter	Alkalische Reinigung und Hitzedesinfektion	Nach jedem Gebrauch	1. 2–3 h in kaltem Wasser einweichen 2. Mit Bürste vorreinigen 3. Mit heisser mild-alkalischer Reinigungslösung reinigen 4. Mit Wasser nachspülen 5. In heisses Wasser (mind. 80 °C) tauchen oder ausdämpfen 6. An der Luft trocknen lassen	Mittel: Konz.:
Käsetüchlein	Alkalische Reinigung	Nach jedem Gebrauch	1. Nach dem Gebrauch sofort gut mit warmem Wasser oder Molke vorspülen 2. Käsetuchreinigungsmittel in mind. 65 °C heissem Wasser ansetzen und Käsetücher mind. 1 h darin einlegen 3. Mit kaltem Wasser gut nachspülen 4. An Wäscheleine rasch trocknen lassen	Mittel: Konz.:
Käseformen und Pressdeckel aus Holz oder Kunststoff	Alkalische / saure Reinigung	Nach jedem Gebrauch	5. Mit kaltem Wasser vorspülen 6. Reinigungsmittel mit einer Temperatur von mind. 50 °C bereitstellen (alkalisches Mittel / mind. 1× pro Woche saures Mittel verwenden) 7. Formen mind. 20 Min. eintauchen; falls notwendig Reinigung mit Bürste unterstützen 8. Mit kaltem Wasser nachspülen	Alkalisches RM: Konz.: Saures RM: Konz.:

Hinweis: Immer die Anwendungsempfehlungen des Herstellers des angewendeten Mittels beachten!

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Was	Art der Reinigung	Häufigkeit	Vorgehen	Produkt
Käseformen, Wickel und Pressdeckel aus Edelstahl	Saure Einphasen-reinigung	Nach jedem Gebrauch	1. Mit kaltem Wasser vorspülen 2. Formen mind. 20 Min. in saure Reinigungsmittellösung von 50 bis 70 °C einlegen (Einphasenreiniger für Käseformen) 3. Mit kaltem Wasser nachspülen	Mittel: Konz.:
Milchkannen, Milchentrahmungs-gebsen	Mildalkalische / saure Reinigung	Nach jedem Gebrauch	1. Mit lauwarmem Wasser vorspülen 2. Mind. 45 °C warmes mildalkalisches oder (mind. 1× pro Woche) saures Kannenreinigungsmittel bereitstellen 3. Gefässe mittels einer Bürste gründlich reinigen 4. Mit kaltem Wasser nachspülen	Alkalisches RM: Konz.: Saures RM: Konz.:
Milchzentrifuge	Alkalische / saure Reinigung	Nach jedem Gebrauch	Die Zentrifuge täglich zerlegen (ausser bei CIP-Reinigung) und die Bestandteile in mind. 45 °C warmem mildalkalischem bzw. (mind. 1×/Woche) saurem Reinigungsmittel reinigen	Alkalisches RM: Konz.: Saures RM: Konz.:

Hinweis: Immer die Anwendungsempfehlungen des Herstellers des angewendeten Mittels beachten!

© SAV Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verband 2015
Diese Leitlinie darf nur mit der Genehmigung des SAV kopiert und verbreitet werden.

Was	Art der Reinigung	Häufigkeit	Vorgehen	Produkt
Fabrikationsraum				
Fliesen- oder Kunstharzböden mit Ablauf	Alkalische oder neutrale Reinigung	Täglich nach Abschluss der Fabrikation	Beton- oder Fliesenboden mit Wasser spülen	
	Alkalische oder neutrale Reinigung	Mind. 2× Woche	Boden mit einem nicht parfümiertem Boden- oder Allzweckreiniger schrubben oder feucht aufnehmen.	Mittel: Menge.
Sonstige Böden	Alkalische oder neutrale Reinigung	Täglich nach Abschluss der Fabrikation	Den Boden täglich mit einem nicht parfümierten Boden- oder Allzweckreiniger feucht aufnehmen.	Mittel: Menge:
Abwaschbare Wände	Alkalische oder neutrale Reinigung	Mind. 1× pro Saison	Mit Fliesen besetzte Wände mit einem nicht parfümiertem Allzweckreiniger reinigen. Mit Wasser spülen.	Mittel: Menge:
Presstisch	Alkalische Reinigung und Desinfektion	Jeden Morgen	Den geräumten Presstisch mithilfe einer Bürste und einem mind. 50 °C warmen kombinierten alkalischen Reinigungs- und Desinfektionsmittel reinigen. Anschliessend mit Wasser spülen.	Mittel: Menge:
Wasserabläufe	Alkalische Reinigung und Desinfektion	Jeden Morgen	Mit Wasser spülen, dann 10 ml Javel-Wasser oder Peressigsäure dazugeben.	Mittel: Menge:
Käsekeller				
Boden	Alkalische oder neutrale Reinigung	Vor Saisonbeginn	Beton- oder Fliesenboden mit Schrubber und nicht parfümiertem Bodenreinigungsmittel reinigen. Anschliessend mit Wasser spülen.	Mittel: Menge:
Wasserabläufe	Alkalische oder neutrale Reinigung	Wöchentlich	Mit Wasser spülen, dann 10 ml Javel-Wasser oder Peressigsäure dazugeben.	

Hinweis: Immer die Anwendungsempfehlungen des Herstellers des angewendeten Mittels beachten!