Hofeigene Milchverarbeitung

Rechtliche und bauliche Grundlagen der hofeigenen Milchvermarktung

www.milchhandwerk.info

Verband für handwerkliche Milchverarbeitung

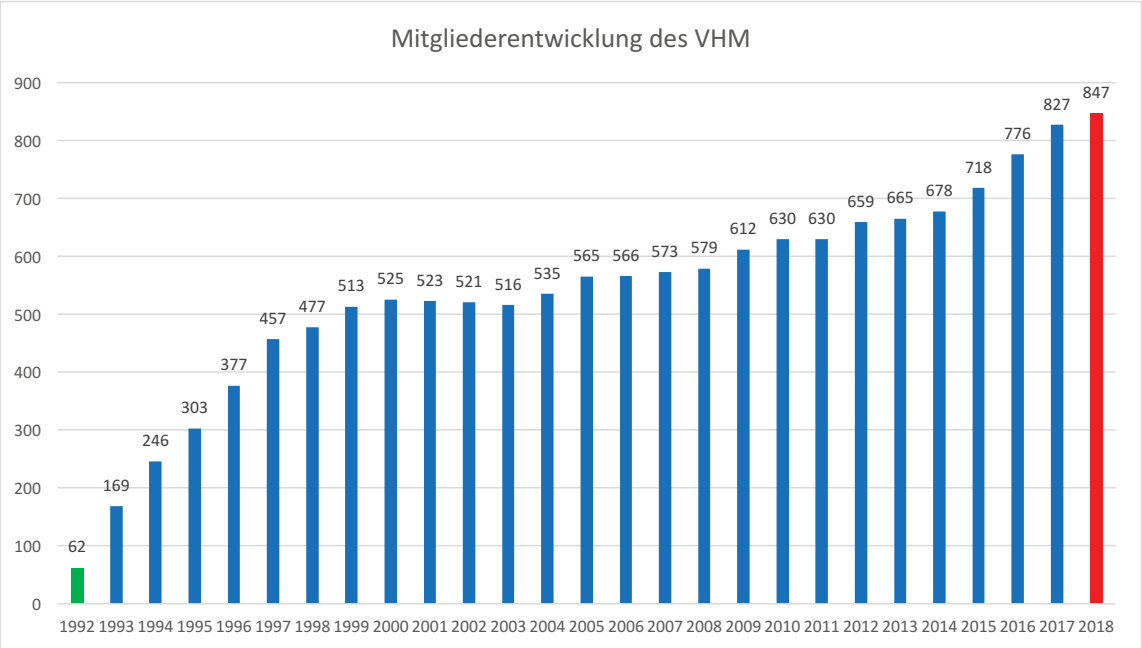
Marc Albrecht-Seidel
Direktvermarktung von Milch und Milchprodukten
72531 Hohenstein-Ödenwaldstetten

Der VHM e.V.

Die berufsständische Vertretung handwerklicher Käsereien

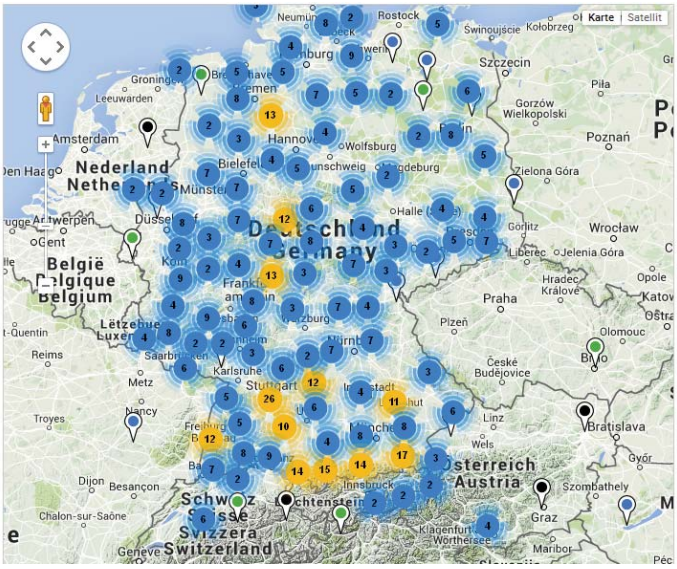
Von der Idee zum Verband

Aus anfangs **60 Gründungsmitgliedern im Jahr 1992** ist bis heute ein Verband mit über **840 Mitgliedern**.



Der VHM e.V.

Die berufsständische Vertretung handwerklicher Käsereien



Von der Idee zum Verband

60 Mitglieder haben 1992 den VHM in Hessen (Deutschland) gegründet.

Inzwischen hat der VHM weltweit über 840 Mitglieder.

In drei Ländern vertritt der VHM als Verband die Interessen der handwerklichen Milchverarbeiter.

Mitgliederzahl: 31.12.2018

Deutschland: 765

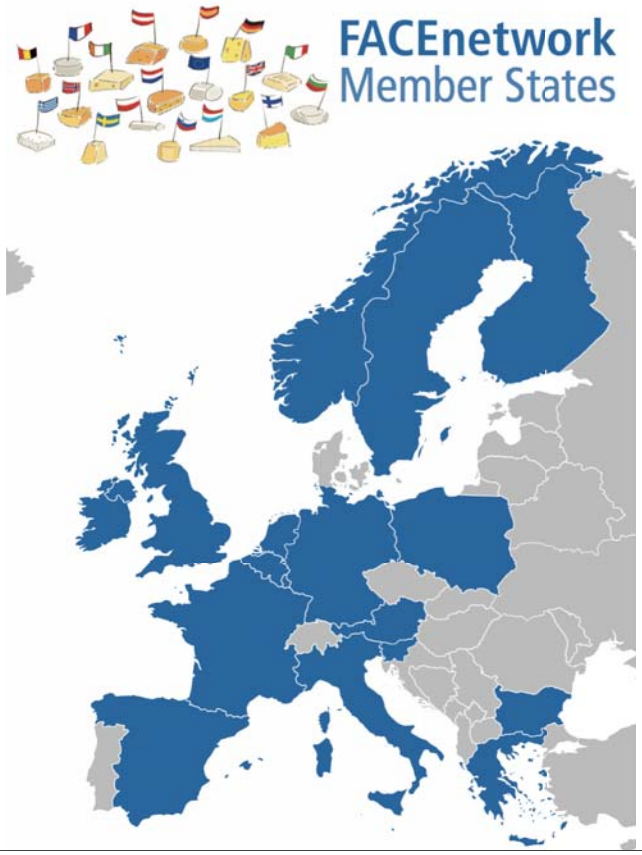
Österreich: 47

Luxemburg: 4

Sonstiges Ausland: 31

FACEnetwork

Die europäische Vertretung handwerklicher Käsereien



2007 trafen sich Vertreter aus **Deutschland** und **Frankreich** zu einem ersten Meinungsaustausch.

2013 wurde FACEnetwork offiziell **gegründet**.

Inzwischen vertritt FACE europaweit rund **13.000 Käsereien** in **17 Ländern**.

Hauptziel des Netzwerkes ist der Erhalt der Käsevielfalt Europas

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network
FACEnetwork
42, rue de Châteaudun
75314 Paris Cedex 09, France
e-mail: info@face-network.eu

Learn more | Contact us

www.face-network.eu

Käseherstellung

Handwerkliche Milchverarbeitung hat viele Gesichter

Hofkäsereien & Hofmolkereien

VHM

handwerklich – traditionell – köstlich

HOFKÄSE

Was versteht man unter Hofkäse?

Käse, der auf einem Bauernhof aus vorwiegend eigenerzeugter Milch (> 50%) hergestellt wird.

www.discoverfarmhousecheese.eu

FACEnetwork
Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

www.hofkaese.info

Verband für
handwerkliche Milchverarbeitung e.V.

Gütesiegel

für Hofkäsereien und Käsehandwerk

HOF KÄSEREI

Hofkäsereien

Hofverarbeiter mit eigener Milcherzeugung

www.hofkaese.de

Käseherstellung

Handwerkliche Milchverarbeitung hat viele Gesichter

Berg- & Tal-sennereien

Käseherstellung

Handwerkliche Milchverarbeitung hat viele Gesichter

Dorf-käsereien

Käseherstellung

Handwerkliche Milchverarbeitung hat viele Gesichter

Mobile Käsereien

Gründe

für das Entstehen einer neuen alten Tradition

Tradition

Quark, Tilsiter, Harzer, Bergkäse

Gründe

für das Entstehen einer neuen alten Tradition

Keine Milch-erfassung

In den 80er Jahren gab es vielerorts keine Erfassung für Biomilch

Bis heute gibt es für Büffel,- Schaf- und Ziegenmilch keine oder sehr wenige Molkereien.

Gründe

für das Entstehen einer neuen alten Tradition

Kosten-deckender Milchpreis

Molkereipreise decken oft nicht die Milch-erzeugungskosten

Gründe

für das Entstehen einer neuen alten Tradition

Spaß an der Verarbeitung

Merkmale

der hofeigenen Milchverarbeitung

Vielfalt der Produkte

„Weiße Milch hat viele Farben“

Merkmale

der hofeigenen Milchverarbeitung

Hand-werkliche Herstellung

Merkmale

der hofeigenen Milchverarbeitung

Betriebliche Organisation

Biobetriebe, Neueinsteiger, Ziegen- und Schafbetriebe, Betriebsgemeinschaften

Merkmale

der hofeigenen Milchverarbeitung

Betriebsgröße unterschiedlich

Kuh: 30.000 – 2 Mio. kg / Jahr
Ziege: 10.000 – 80.000 kg / Jahr
Schaf: 10.000 – 80.000 kg / Jahr

Ca. 1% der nationalen Milchmenge

Merkmale

der hofeigenen Milchverarbeitung

Vielfalt der Tierarten

Kuhmilch dominiert,
Ziegenmilch sehr stark,
Schafmilch holt auf,
Büffelmilch etabliert sich

Rechtliche Grundlagen

Relevante Rechtsgebiete der hofeigenen Milchverarbeitung

- **Gewerberecht**
  Ist eine Hofkäserei Landwirtschaft oder Gewerbe?
- **Marktrecht**
  Wie greift der Staat regelnd in den Markt ein?
- **Sachkunderecht**
  Welche Qualifikation benötigt ein Milchverarbeiter?
- **Lebensmittel- und Hygienerecht**
  Wie wird die Sicherheit der Produkte gewährleistet?
- **Bau- und Immissionsrecht**
  Welche Anforderung muss eine Hofkäserei erfüllen?

Gewerberecht

Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Gewerbe

Gewerbe oder Land-wirtschaft?

Gewerberecht

Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Gewerbe

LANDWIRTSCHAFT

Land- und Forstwirtschaft

Gewerbe-anmeldung nicht erforderlich

(Urproduktion)

LANDWIRTSCHAFT

Landwirt-schaftlicher Nebenbetrieb

(1. und 2. Verarbeitungs-stufe)

GEWERBE

Zulassungs-pflichtige Handwerke

Zulassungsfreie Handwerke (Käse)

Handwerksähnliche Gewerbe (Speiseeis)

„Nicht"-Handwerke (Industrie)

Gewerberecht

Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Gewerbe

Vorsicht: Abfärberegel

Wird ein Nebenbetrieb gewerblich, führt dies zur Gewerblichkeit des Gesamtbetriebes.

Massnahme:

Der Nebenbetrieb sollte aus dem landwirtschaftlichen Betrieb ausgegliedert werden.

Gewerberecht

Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Gewerbe

Eigene Milch-erzeugung

Hofkäserei wird als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb eingestuft, wenn eigenerzeugte Milch verarbeitet wird.

Es gibt keine Mengen- oder Umsatzgrenzen.

Gewerberecht

Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Gewerbe

Milch-zukauf möglich

Unterschiedliche Einschätzungen der Finanzbehörden.

Maximaler Umsatz aus Zukaufmilch (51.500 Euro).

Einzelfall vom Steuerberater prüfen lassen!!!

Gewerberecht

Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Gewerbe

Kein geschütztes Handwerk

Der Beruf des „Milchtechnologen“ ist ein Industrieberuf und nicht in der Handwerksrolle eingetragen.

Es gibt keine Umsatzgrenzen wie bei Bäckern und Metzgern, bei deren Überschreitung man Gewerbe wird.

Gewerberecht

Abgrenzung zwischen Landwirtschaft und Gewerbe

Vorsicht bei Lohnarbeit

Die Milchverarbeitung für andere Landwirte kann Landwirtschaft bleiben.

Voraussetzungen:

Maximaler Gesamtumsatz aller Lohnarbeiten:
< 51.500 Euro netto

und

Anteil am Gesamtumsatz:
< 50%

Gewerberecht

Auswirkungen auf den Nebenbetrieb „Käserei“

	Nebenbetrieb der Landwirtschaft	Gewerbe
Buchführungspflicht	Teilweise	Ja
Umsatzsteuer	Kann mit 10,7% pauschalieren oder Regelbesteuerung wählen	Umsatzsteuerpflichtig bei Umsatz > 17.500,- Euro im Vorjahr
Verwaltungsaufwand für Statistiken, Meldungen	Mittel	Hoch
Sachkunde	Nicht gesetzlich gefordert	**Seit 2018 nicht mehr gesetzlich gefordert**
Herstellung von Rohmilchprodukten	erlaubt	Inzwischen erlaubt
Sozialversicherung	Innerhalb der Ldw. möglich	In der Regel eigene Sozialversicherung
Förderung	Landwirtschaftliche Förderung	Gewerbeförderung
Baurecht	Privilegiertes Bauen möglich	Privilegiertes Bauen ggf. möglich
Versicherungsschutz	Ldw. Betriebshaftpflicht, BG	Bei Wechsel unbedingt überprüfen

Marktrecht

Milchgüte, Milchquote, Umlagen, Milchzukauf

Merkblatt Lohnverarbeitung

Pacht-Vertrag

Dienstleistungs-Vertrag

↑

~~**Milchabgaben-Verordnung**~~

↑

~~**VO 595/2004**~~

~~mit Durchführungsbestimmungen zur VO (EG) Nr. 1234/2007~~

↑

Milch-Güte-Verordnung	~~**Absatzfonds-gesetz/ Umlage nach Milch- und Fettgesetz**~~	~~**VO 1234/2007**~~ ~~über eine gemeinsame Organisation der Agrarmärkte~~

↑ ↑ ↑

Milch- und Fettgesetz

Marktrecht

Milchgüte, Milchquote, Umlagen, Milchzukauf

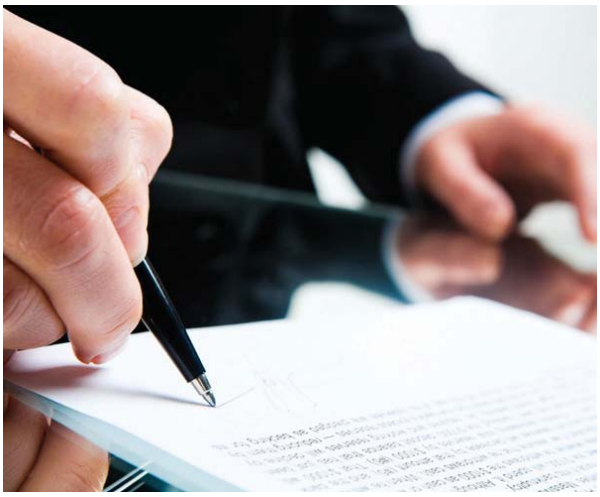
Kontrolle der Milchgüte

Nur bei Milchzukauf (>500 Liter/Tag) erforderlich.

Merkmal	Untersuchungs-häufigkeit je Monat	Grenzwert je ml	Abzug Cent/kg
Keimzahl	2	bis 100.000 Klasse 1, darüber Klasse 2	mind. 2
Zahl der somatischen Zellen	2	bis 400.000	mind. 1,5
Fettgehalt	3		
Eiweißgehalt	3		
Gefrierpunkt	1	-0,515 °C	laut Molkerei
Hemmstoffe	2	bei positivem Ergebnis Sperrung	5

Marktrecht

Milchgüte, Milchquote, Umlagen, Milchzukauf



Liefer-verträge prüfen

Liefernde Landwirte sind oft an eine Molkerei gebunden.

Sachkunderecht

Anforderungen an das Personal in der Milchverarbeitung

Gesetzliche Anforderungen an die Sachkunde von KäserInnen

Milch-sach-kunde

Lebens-mittel-hygiene

Infektions-schutz

In Deutschland wurde die Milch-Sachkunde-Verordnung zum 06. Juli 2018 aufgehoben.

„Nach Mängelbeseitigung kann die unbefristete Zulassung für die Tätigkeit Milchpasteurisierung (Kuhmilch) mit einer Mengenobergrenze von 500 Liter je Tag erteilt werden. Eine höhere Kapazitätsobergrenze bis zu 3.000 Liter Milch je Tag kann beschieden werden, wenn ... Fachkenntnisse für die Anlage und Menge vorliegen (**Nachweis der beruflichen Befähigung** durch die Vorlage eines Zeugnisses über die bestandene Meisterprüfung im Beruf Milchwirtschaftlicher Laborant/-in oder Molkereifachmann /-frau bzw. ein gleichwertiger Abschluss.“

VHM

Sachkunderecht

Anforderungen an das Personal in der Milchverarbeitung

Infektionsschutz

gemäß Infektionsschutzgesetz

Kenntnisse über wichtige Erkrankungen

Verantwortliches Handeln bei Verdacht und/oder Symptomen

Wichtigste Symptome:

- Durchfall
- Hauterkrankung

Pflicht-schulung zum Arbeitsantritt

Jede/r Milchverarbeiter/in muss diese Schulung in Deutschland vor Arbeitsantritt vorweisen.

VHM

Sachkunderecht

Anforderungen an das Personal in der Milchverarbeitung

Lebensmittelhygiene

gemäß der deutschen LMHV

1. Eigenschaften und Zusammensetzung des jeweiligen Lebensmittels
2. Hygienische Anforderungen an die Herstellung und Verarbeitung des jeweiligen Lebensmittels
3. Lebensmittelrecht
4. Warenkontrolle, Haltbarkeitsprüfung und Kennzeichnung
5. Betriebliche Eigenkontrollen und Rückverfolgbarkeit
6. Havarieplan, Krisenmanagement
7. Hygienische Behandlung des jeweiligen Lebensmittels
8. Anforderungen an Kühlung und Lagerung des jeweiligen Lebensmittels
9. Vermeidung einer nachteiligen Beeinflussung des jeweiligen Lebensmittels beim Umgang mit Lebensmittelabfällen, ungenießbaren Nebenerzeugnissen und anderen Abfällen
10. Reinigung und Desinfektion

Pflicht-schulung

Jede/r Mitarbeiter/in muss diese Schulung regelmäßig besuchen.

Nach Aufhebung der Milchsach-kundeVO ist oft diese Schulung der neue Mindest-standard!

VHM

Lebensmittelrecht

Hygiene, HACCP, Qualitätssicherung, Grenzwerte

Bekanntmachung der grundsätzlichen Ausführungen der Projektgruppe "Erarbeitung risikobasierter Anforderungen an die Zulassung von Betrieben"		
↑	↑	↑
Allgemeine Verwaltungsvorschrift „Lebensmittelhygiene"		
↑	↑	↑
LMHV Lebensmittelhygiene-Verordnung	**LMHV Tier** Tierische Lebensmittelhygiene-Verordnung	Verordnung mit lebensmittel-rechtlichen Vorschriften zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern
Deutsche Durchführungsverordnung zum EU-Hygienerecht Verordnung zur Durchführung von Vorschriften des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygienerechts		
↑	↑	↑
VO 852/2004 über Lebensmittelhygiene	**VO 853/2004** mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs	**VO 2073/2005** über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel
↑	↑	↑
EU-Basis-VO 178/2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit, zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit		

Deutsches Recht

Europäisches Recht

VHM

Lebensmittelrecht

EU leitet einen Paradigmenwechsel im Lebensmittelrecht ein

Flexible Anwendung der EU-Hygienegesetze

Erwägungsgrund (30) der Verordnung (EG) Nr. 178/2002:

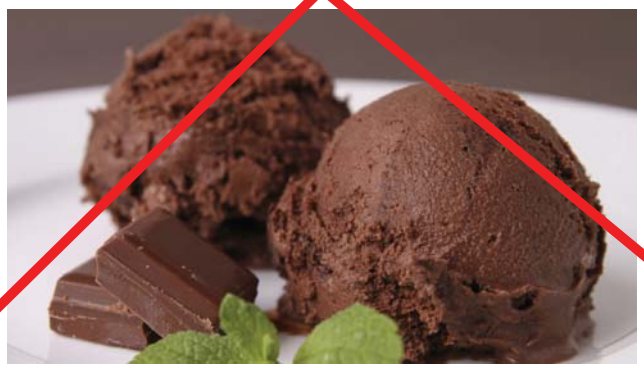
“Der Lebensmittelunternehmer ist am besten in der Lage, ein sicheres System der Lebensmittellieferung zu entwickeln und dafür zu sorgen, dass die von ihm gelieferten Lebensmittel sicher sind.”

Die Aufnahme von Herstellungsparametern (z.B. Salzgehalt des Salzbades, Säuerungskurve bei Weichkäse, Verbot von Holzbrettern) in den Zulassungsbescheid ist fragwürdig.

Ziel: Risikominimierung durch Erstellung eines Food Safety Management Systems (FSMS) nach HACCP-Grundsätzen

Rohmilchverarbeitung

Seit 2007 ist die Rohmilchverarbeitung weitgehend möglich



Freigabe der Rohmilch

Sahne und Speiseeis sind die einzigen Produkte, die NICHT aus Rohmilch hergestellt werden dürfen.

Zulassung / Registrierung

Was Hofkäsereien beim Start beachten müssen!

Registrierung oder Zulassung

Allein die Art der Vermarktung entscheidet, ob eine Zulassung erforderlich ist!

Zulassung / Registrierung

Was Hofkäsereien beim Start beachten müssen!

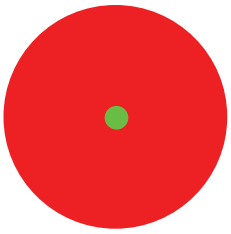
Regeln für die Befreiung von der Zulassungs-pflicht

- **Kein Milchzukauf**
- **Vermarktung ab Produktionsstätte**
- **Vermarktung über eigenen Marktstand**
- **Vermarktung „kleiner“ Mengen an Wieder-verkäufer in der Region**

Zulassung / Registrierung

Was Hofkäsereien beim Start beachten müssen!

100km-Radius-Regel



33%-Regel

Regeln für die Befreiung von der Zulassungs-pflicht

Kleine Menge = maximal 33% der Produktion

In der Region = maximal 100 km um den Betrieb

Zulassung / Registrierung

Was Hofkäsereien beim Start beachten müssen!

- Zulassungsantrag (formlos, Formblatt der Behörde)
- Betriebsspiegel
- Entwurf eines Betriebsplanes (maßstabsgetreu)
- Nachweis über die Zuverlässigkeit des Unternehmers

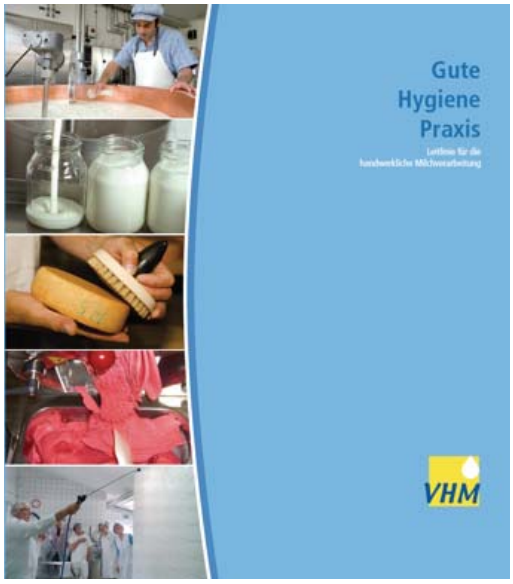
Antrags-unterlagen

Die Unterlagen können formlos an die zuständige Veterinärbehörde geschickt werden.

QS in der Praxis

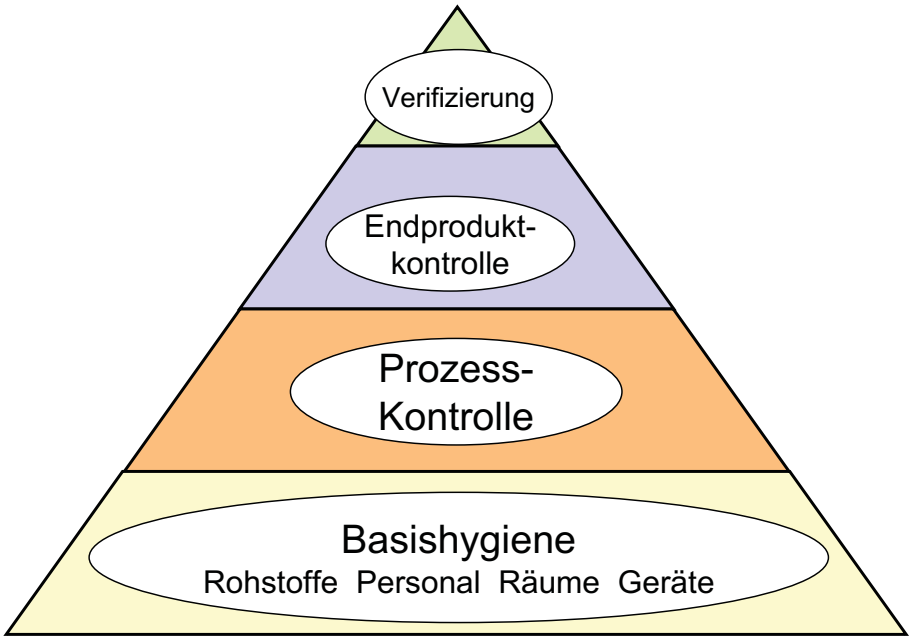
VHM-Leitlinie hilft seit 2007 Betrieben bei der Umsetzung

- 0 - Handhabung
- 1 - Formularverzeichnis
- 2 - Gefahrenanalyse
- 3 - Betriebsdaten
- 4 – Basishygiene Personal
- 5 – Basishygiene Rohstoffe
- 6 – Basishygiene Räume & Geräte
- 7 - Prozesskontrolle
- 8 - Endproduktkontrolle



Philosophie der Leitlinie

Ein QS-Konzept besteht aus verschiedenen Ebenen



QS in der Praxis

Flexible Umsetzung findet in Europa nur teilweise statt

Problembereiche

- Gutachten für bewährte Technologien
- Vergleich mit industriellen Prozessen
- Automatisierung bei Reinigung und Herstellung
- Positivdokumentation
- Produktsperrungen bei Prozesshygienekriterien
- Ineffiziente Untersuchungen
- Pasteurisierungszwang

Geschichte des Leitlinien-Projekts: « Von der Idee zur Verabschiedung »

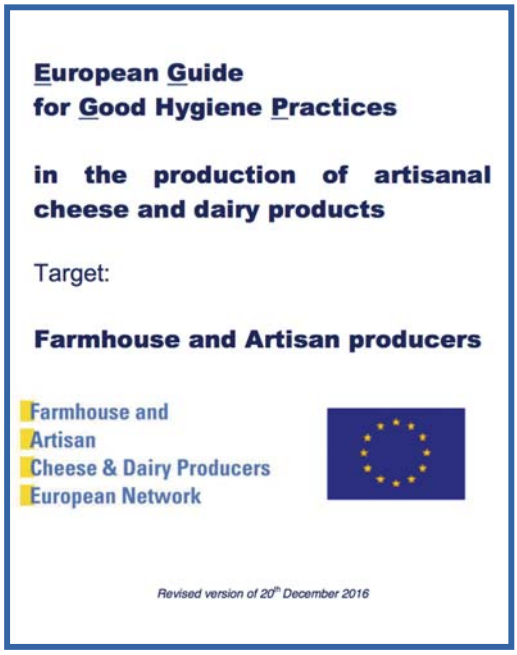
Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

- 2010: Erster Austaussch in FACEnetwork über die Erstellung einer Leitlinie.
- 2010 – 2014: Kontakte/Treffen mit der EU-Kommission und dem EU-Parlament um das Projekt zu erläutern und finanzielle Förderung zu erhalten.
- März 2015: Dank der Unterstützung einiger EU-Abgeordneter, förderte die DG SANTE die Leitlinienerstellung als « Pilot Projekt »
- **März 2015 – März 2016: Erstellung der « Leitlinie Gute Hygiene Praxis »**
- März 2016 – Dezember 2016: Prüfung durch die DG Sante und die 28 Mitgliedsstaaten > Korrekturen, Ergänzungen, Verhandlungen
- 16. September 2016: Standing Commity PAFF (mit Beteiligung von FACE).
- **13. Dezember 2016: Offizielle Verabschiedung der Leitlinie**
- 2017: Übersetzung in die 23 offiziellen Sprachen der EU.
- **22. November 2017: Konferenz in Brüssel – Offizielle Präsentation**

European Guide

Europäische Leitlinie der Guten Hygiene Praxis für die handwerkliche Milchverarbeitung

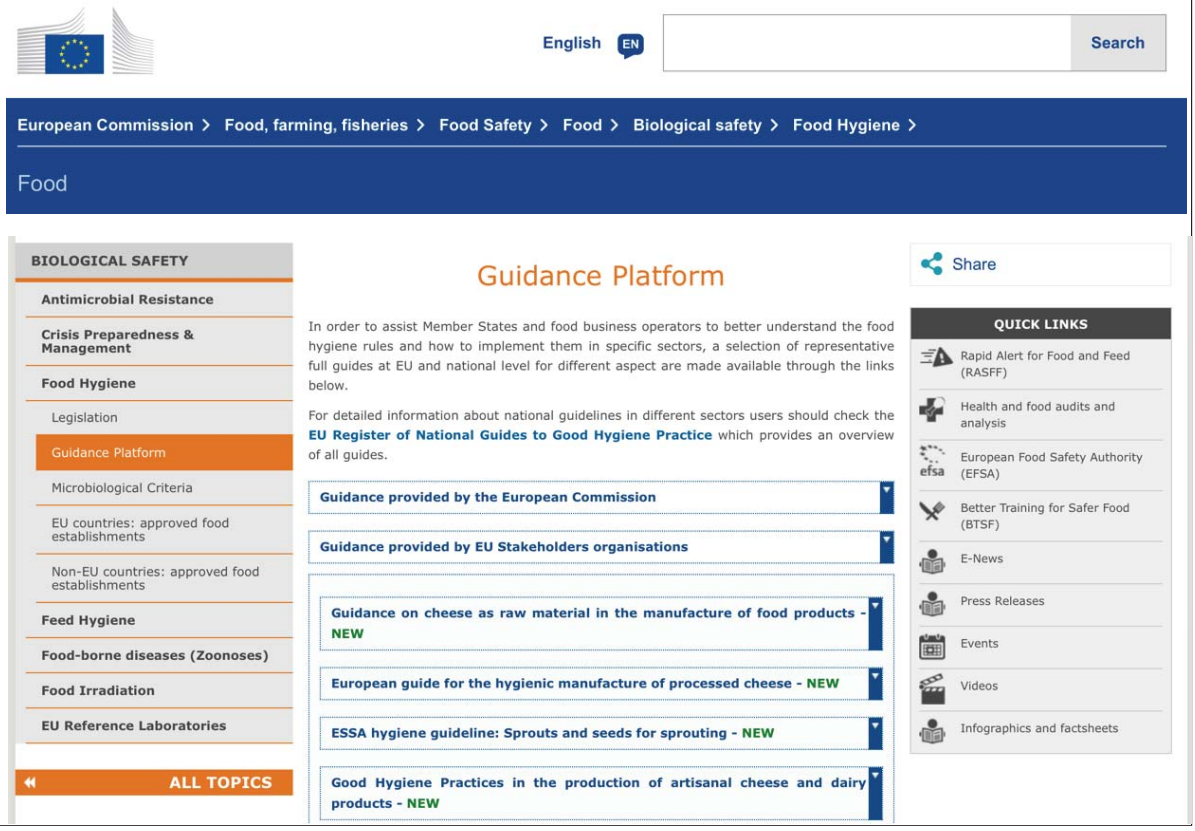
- Abschnitt I – Zielsetzung und Anwendung der Leitlinie
- Abschnitt II – Gute Hygiene Praxis
- Abschnitt III – Gute Herstellungspraxis
- Abschnitt IV – Risikoanalyse der Primärproduktion
- Abschnitt V – HACCP-gestützte Pläne
- Abschnitt VI – Rückverfolgbarkeit
- Abschnitt VII - Eigenkontrolle
- Abschnitt VIII - Havarie Management
- Anhang I - Gefahrenanalyse für Milchprodukte



http://ec.europa.eu/food/safety/biosafety/food_hygiene/guidance_en

European Guide

Europäische Leitlinie der Guten Hygiene Praxis für die handwerkliche Milchverarbeitung



Das neueste FACEnetwork Projekt

Teacheesy

steht für: Teach – Cheese - easy

"Europäische Leitlinie der Guten Hygiene Praxis für die handwerkliche Milchverarbeitung"

Einführung in die betriebliche Umsetzung der Leitlinie für Hofkäserinnen, Hofkäser und handwerkliche Milchverarbeiter

Schulungen ab Herbst 2019
in Deutschland, Österreich und Luxemburg

Anforderungen

EU erlaubt traditionelle Herstellungsweisen

Reiferäume mit Naturstein

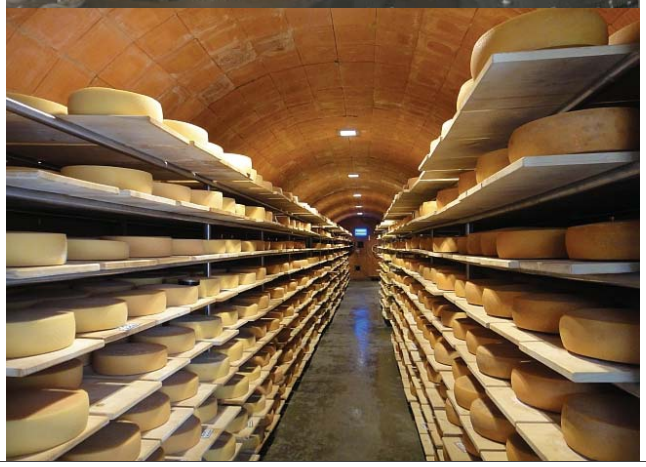
Reifung oder Räucherung in Räumen mit Bodenflächen, Wandflächen und Decken aus offenporigem Naturstein.

Reifung in Höhlen und Felsenkellern.

In Deutschland durch die LMHV bereits geregelt

Anforderungen

EU erlaubt traditionelle Herstellungsweisen



Herstellung unter Verwendung von Arbeitsgeräten aus Holz

In Deutschland durch die LMHV bereits geregelt

Anforderungen

EU erlaubt traditionelle Herstellungsweisen

Herstellung unter Verwendung von Geweben aus Naturfasern

In Deutschland durch die LMHV bereits geregelt

Anforderungen

EU erlaubt traditionelle Herstellungsweisen

Herstellung unter Verwendung von Kesseln aus Kupfer

In Deutschland durch die LMHV bereits geregelt

Eigenkontrollen

Bausteine eines Lebensmittelsicherheitskonzeptes

Parameter & Probenzahl

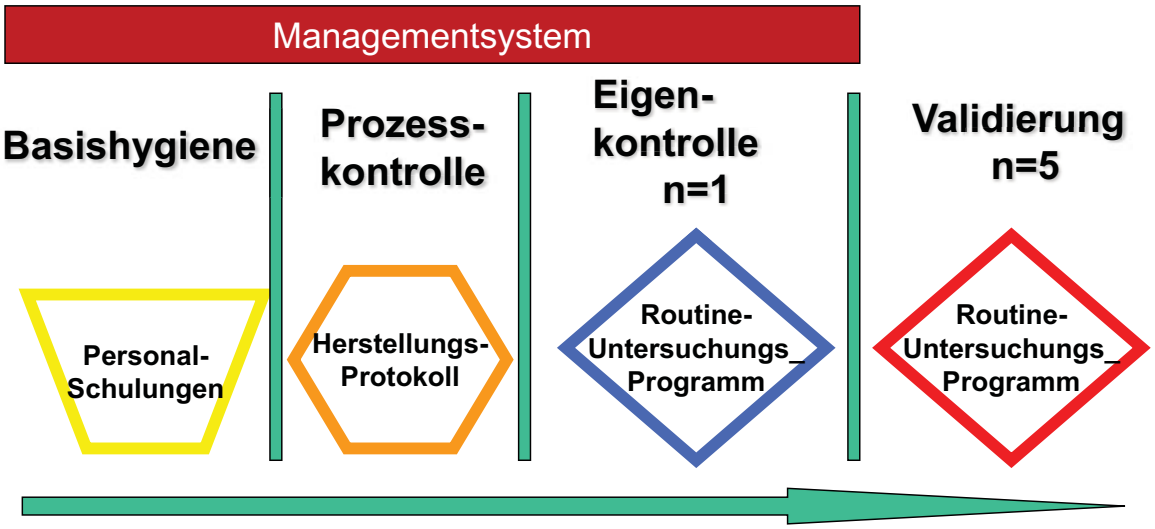
Der Lebensmittelunternehmer muss die Parameter und die zu untersuchende Probenzahl pro Charge und pro Jahr festlegen.

Dabei können sowohl Wareneingangskontrollen, Prozesskontrollen und Endproduktkontrollen unterschieden werden.

Aus den Kontrollen resultiert unter anderem auch die Vergabe eines Mindesthaltbarkeitsdatums.

Eigenkontrollen

Bausteine eines Lebensmittelsicherheitskonzeptes



- **Eigenkontrolle:** Untersuchungen während des Produktionsprozesses zur Kontrolle des Produktionsprozesses
- **Validierung:** Verifizierung des Managementsystems für die Lebensmittelsicherheit

Effektivität von Untersuchungen

Zahl der untersuchten Proben je Charge (n)	Anteil der kontaminierten Käse in einer Charge							
	50%	20%	10%	5%	2%	1%	0,50%	0,20%
n=1	50%	20%	10%	5%	2%	1%	0%	0%
n=2	75%	36%	19%	10%	4%	2%	0%	0%
n=3	88%	49%	27%	14%	6%	3%	0%	0%
n=4	94%	60%	35%	19%	8%	4%	0%	0%
n=5	97%	68%	41%	23%	10%	5%	0%	0%
n=10	100%	90%	67%	42%	19%	10%	0%	0%
n=20	100%	99%	90%	68%	36%	20%	0%	0%
n=40	100%	100%	100%	93%	64%	40%	0%	0%
n=60	100%	100%	100%	99%	84%	60%	0%	0%
n=80	100%	100%	100%	100%	96%	80%	0%	0%
n=100	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%

Wahrscheinlichkeit nicht konforme Käse einer Charge durch Untersuchungen zu ermitteln, wenn keine der Proben positiv getestet werden darf (c=0).

Die Wahrscheinlichkeit hängt von den Faktoren ”Anteil kontaminierte Käse je Charge” und „Anzahl untersuchter Proben je Charge” ab.

Wahrscheinlichkeit, einen Kontaminanten zu entdecken

Zahl der untersuchten Proben je Charge (n)	Anteil der kontaminierten Käse in einer Charge							
	50%	20%	10%	5%	2%	1%	0,50%	0,20%
n=1	50%	20%	10%	5%	2%	1%	0%	0%
n=2	75%	36%	19%	10%	4%	2%	0%	0%
n=3	88%	49%	27%	14%	6%	3%	0%	0%
n=4	94%	60%	35%	19%	8%	4%	0%	0%
n=5	97%	68%	41%	23%	10%	5%	0%	0%
n=10	100%	90%	67%	42%	19%	10%	0%	0%
n=20	100%	99%	90%	68%	36%	20%	0%	0%
n=40	100%	100%	100%	93%	64%	40%	0%	0%
n=60	100%	100%	100%	99%	84%	60%	0%	0%
n=80	100%	100%	100%	100%	96%	80%	0%	0%
n=100	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%

Ein Probenplan mit 40 Proben je Charge hat bei einer Kontamina-tionsrate des Käses von 1% bzw. 2% eine Wahr-scheinlichkeit von 40% bzw. 64%, die kontaminierten Käse zu finden.

Wahrscheinlichkeit, einen Kontaminanten zu entdecken

Zahl der untersuchten Proben je Charge (n)	Anteil der kontaminierten Käse in einer Charge							
	50%	20%	10%	5%	2%	1%	0,50%	0,20%
n=1	50%	20%	10%	5%	2%	1%	0%	0%
n=2	75%	36%	19%	10%	4%	2%	0%	0%
n=3	88%	49%	27%	14%	6%	3%	0%	0%
n=4	94%	60%	35%	19%	8%	4%	0%	0%
n=5	97%	68%	41%	23%	10%	5%	0%	0%
n=10	100%	90%	67%	42%	19%	10%	0%	0%
n=20	100%	99%	90%	68%	36%	20%	0%	0%
n=40	100%	100%	100%	93%	64%	40%	0%	0%
n=60	100%	100%	100%	99%	84%	60%	0%	0%
n=80	100%	100%	100%	100%	96%	80%	0%	0%
n=100	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%

Fazit:

Die Sicherstellung der Lebensmittel-sicherheit kann nicht durch Endproduktkon-trollen erreicht werden.

Ziel einer guten Probennahmestrategie

Untersuchungen sollten

- Teil eines LMSK sein, aber nicht die alleinige Maßnahme
- nicht zu teuer sein
- effektiv sein

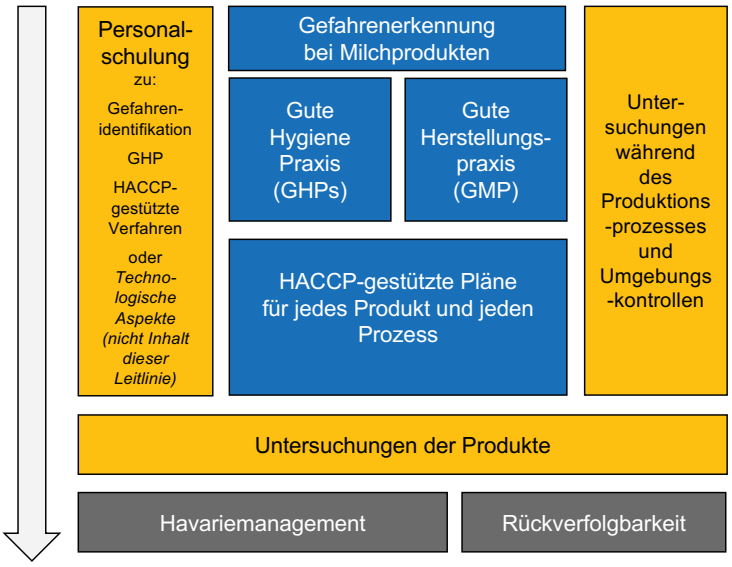
Effektive und kostengünstige Eigenkontrollmaßnahmen

Gefahr	Hauptquelle	Eigenkontrollmaßnahme	Endprodukt-untersuchung
Listeria monocytogenes	Rotschmiere	Untersuchung des Schmierwassers nach dem Schmieren des Lagerbestandes	Nur erforderlich, wenn ein neues Produkt hergestellt wird oder ein Kontrollverlust vorlag
	Rohmilch	Milchfilter- oder Tupferprobe aus dem Milchabscheider oder der Milchpumpe nach dem Melken	
Salmonella	Personal	Untersuchung von Stuhlproben der Mitarbeiter	
Staphylococcus aureus	Rohmilch	Zellzahluntersuchung der Sammelmilch (Bei erhöhter Zellzahl wird die Sammelmilch auf *Staphylococcus aureus* untersucht)	ja
	Personal	Schulung des Melkpersonals	
Escherichia coli	Reinigung	Abklatschtests der Oberflächen (Käsekessel, Geräte, Leitungen, etc.)	
	Rohmilch	Untersuchung der Milch auf *E. coli*	

Eigenkontrollmaßnahmen

spielen eine wesentliche Rolle bei der Erstellung eines Lebensmittelsicherheitskonzeptes

Wie beherrschen Sie Gefahren in Käse und Milch-produkten?



Käsereiplanung

Die ersten Fragen bei der Aufnahme einer Milchverarbeitung

Wie soll meine Käserei aussehen?

Welche Größe ist erforderlich?

Welche Kosten sind zu veranschlagen?

Käsereiplanung

Die ersten Fragen bei der Aufnahme einer Milchverarbeitung

Welche Produkte soll ich herstellen?

Welche Produkte erwartet meine Zielgruppe?

Welche Produkte sind wirtschaftlich

Welche Produkte kann ich in guter Qualität herstellen?

Käsereiplanung

Das Produktsortiment ist für die weiteren Schritte entscheidend

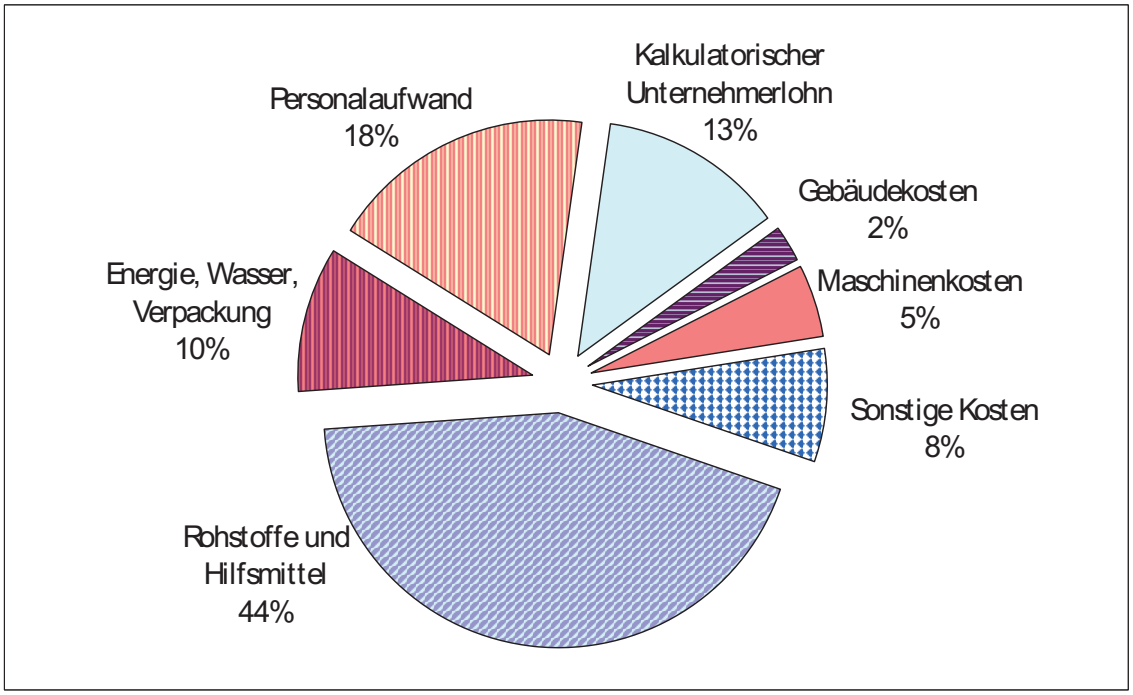
Rechtslage **Markt** **Rohstoffe** **Wirtschaftlichkeit**

Qualitäts-sicherung **Räume** **Technik** **Personal**

Käsereiplanung

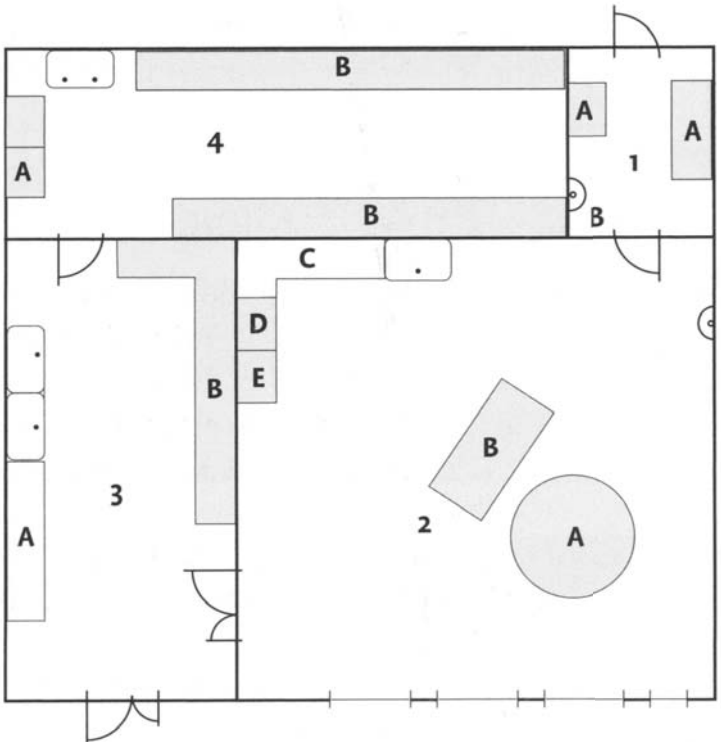
Gebäude- und Maschinenkosten sind ein kleiner Kostenfaktor

Kostenstruktur von Hofkäsereien



Betriebspläne

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen



Personal

Milch

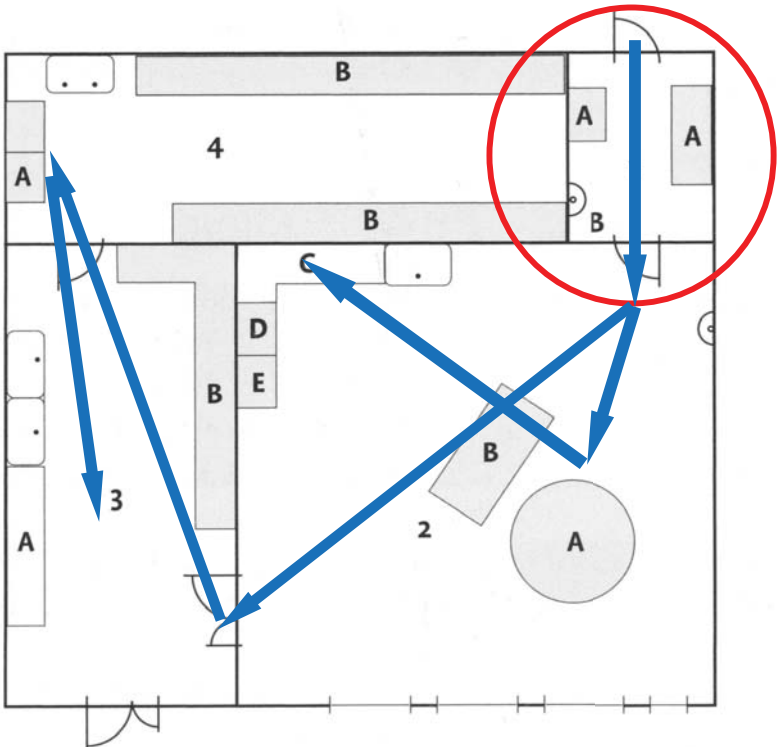
Sonstige Rohstoffe

Verpackungsmaterial

Produkt

Betriebspläne

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen



Personal
Lösung: Umkleideraum

Der Umkleideraum

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen

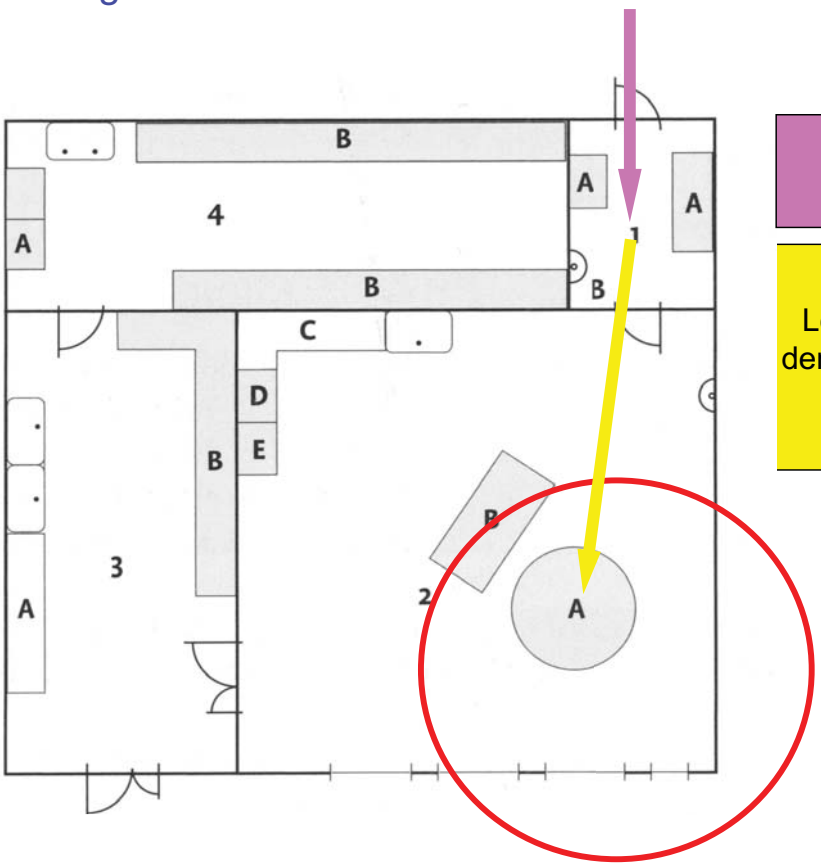
Der Umkleideraum muss dem Personal das Wechseln von Schuhen und Kleidung ermöglichen.

Hände sind vor dem Betreten der Produktion zu reinigen.

Schürzen und Schuhe sollten dort sauber und trocken aufbewahrt werden können.

Betriebspläne

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen

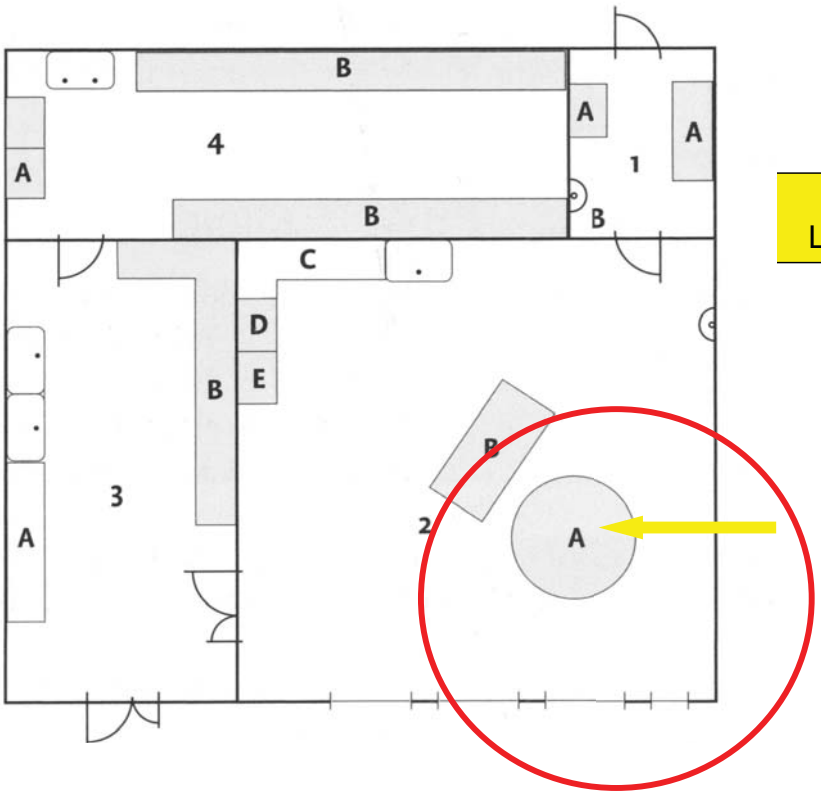


Milch
Anlieferung in Kannen vom Stall

Milch
Lösung: Milch wird in der Umkleide in Kannen aus der Käserei umgekippt.

Betriebspläne

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen



Milch
Lösung: Rohrleitung

Der Milchtransport

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen

Kannen, die im Stall verwendet wurden, sollten nicht in den Produktionsraum gelangen. Die Milch kann z.B. in der Umkleide in saubere Kannen umgekippt werden.

Der Milchtransport

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen

Bei größeren Milchmengen wird der Transport i.d.R. über eine Schlauch- oder Rohrleitung in die Käserei erfolgen.

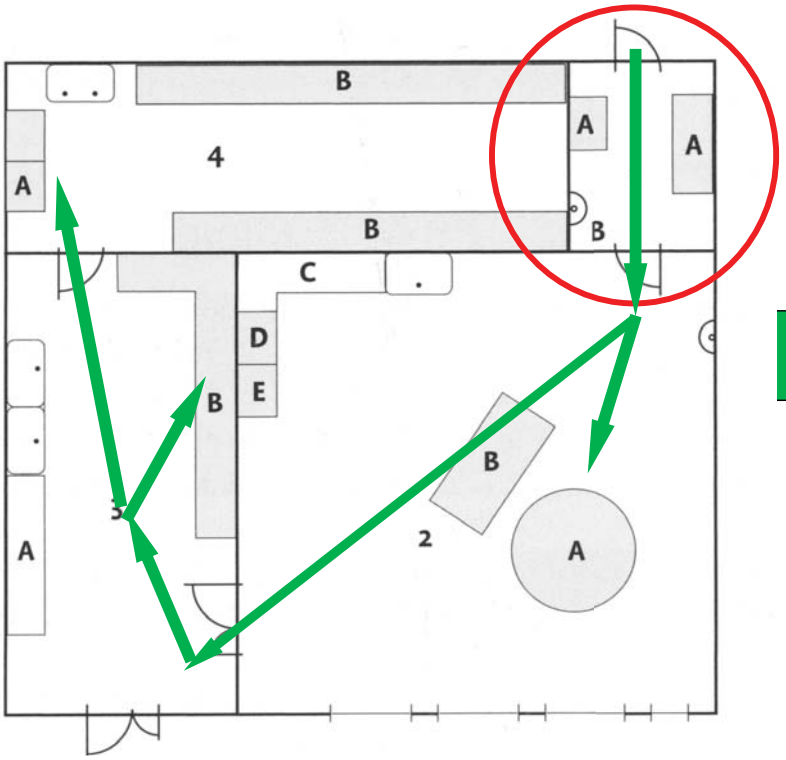
Der Milchtransport

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen

Wenn der Melkstand oder die Milchkammer unmittelbar neben der Produktion liegen, kann die Milch direkt per Eigengefälle in die Käserei geleitet werden.

Betriebspläne

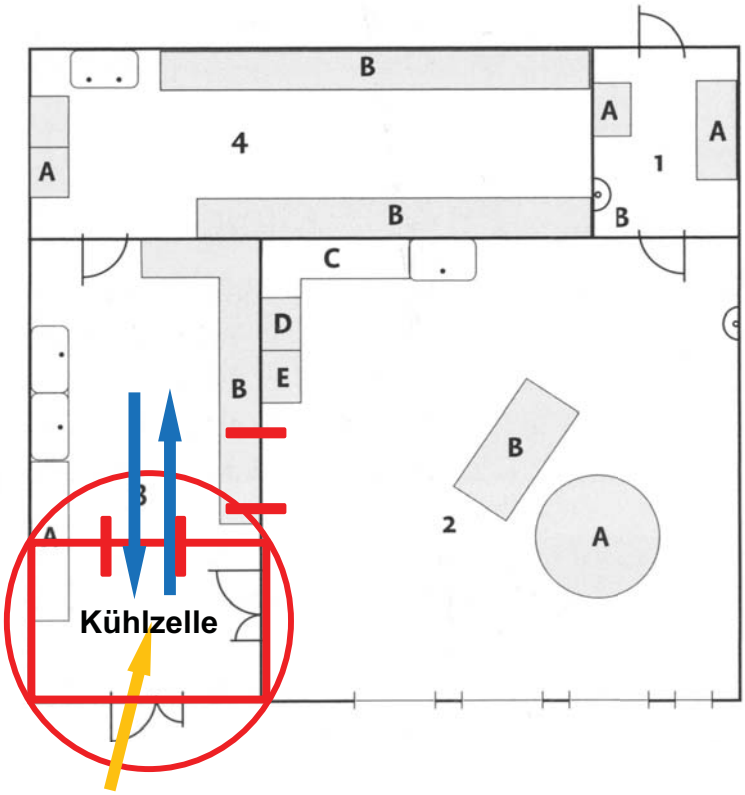
Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen



Sonstige Rohstoffe
Lösung: Umkleide

Betriebspläne

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen

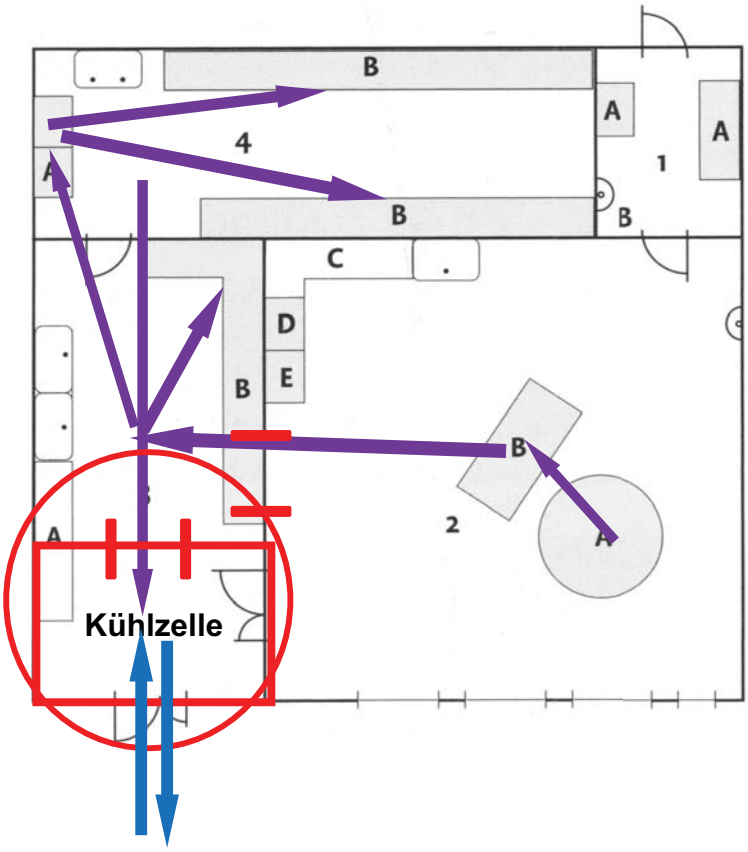


Verpackungsmaterial
Bessere Lösung:
Kühlzelle

Verpackungsmaterial
Personal holt das bereitgestellte Verpackungsmaterial aus der Kühlzelle

Betriebspläne

Lösungen für Schnittstellen zwischen Schmutz- und Reinzonen

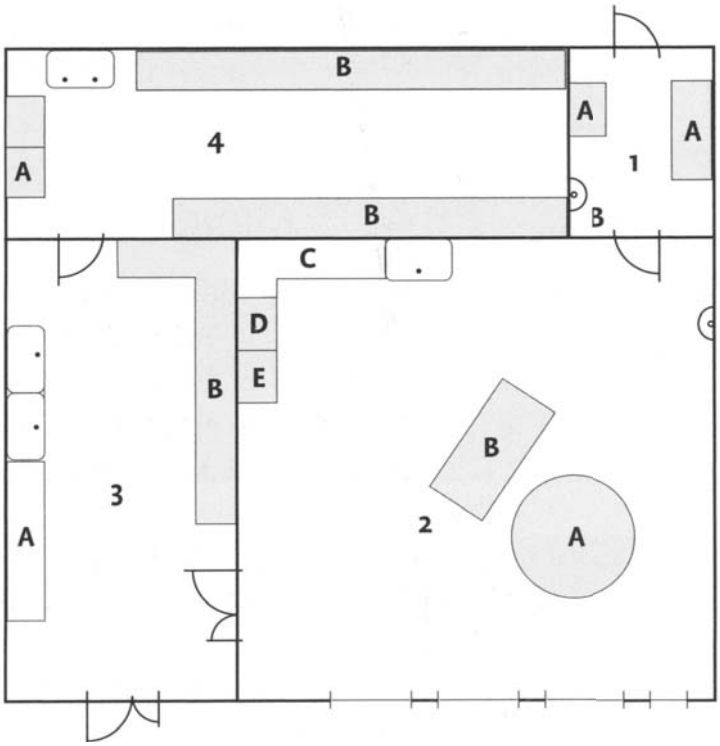


Produkt
Bessere Lösung:
Kühlzelle

Produkt
Personal holt die bereitgestellten Produkte aus der Kühlzelle

Flächenbedarf

Beispiel für eine Käserei (20.000 bis 50.000 kg pro Jahr)



1 - Umkleide

2 - Produktion

3 - Verpackung

4 - Reifung

Die Raumgröße ist sehr stark vom Sortiment abhängig.

Faustzahl:
20-40 qm für die Produktion

Flächenbedarf

Benötigte Fläche für eine Käserei

Fläche: 4,50 x 5 m = 22,5 m^2 ;Höhe: 2,80 m
Milchmenge pro Jahr: 50.000 Liter

Flächenbedarf

Benötigte Fläche für eine Käserei

Fläche: ca. 60 m^2 ;Höhe: 3 - 4,50 m
Milchmenge pro Jahr: 50 - 100.000 Liter

Flächenbedarf

Benötigte Fläche für eine Käserei

Fläche: 12 x 8 m = 96 m² ;Höhe: 3 m
Milchmenge pro Jahr: 300.000 Liter

Der Käsereibau

Die klimatischen Bedingungen in Käsereien sind anspruchsvoll. Während der Herstellung entsteht viel Prozessfeuchtigkeit und –wärme. Diese kann nur bedingt abgeführt werden, da der Käse für die Säuerung eine hohe Raumtemperatur benötigt. Außerdem fällt Molke (Milchsäure) an. Fußböden müssen daher säurefest ausgeführt sein.

Schimmel

Risse

Luftfeuchte

Schimmelbildung

In Käsereien entsteht durch die Käseherstellung und die Reinigung eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit. Bei unzureichender Isolierung und schlechter Entlüftung kann es zu einer Überfeuchtung der Decken und Wände mit Schimmelbildung kommen. Neben einer guten Isolierung ist auch ein Wärmeraum zum Abtropfen der Käse sinnvoll. Die Käserei kann dann entlüftet werden.

Schimmel

Wärmeraum

Entlüftung

Bodenbelag

Falscher Bodenaufbau (z.B. Gußasphalt) in Kombination mit hoher Gewichtsbelastung und Vibration (z.B. Zentrifuge, Pumpen, Kurzzeiterhitzer) führen zur Mulden- und Rissbildung. Undichte Böden und Wasserlachen sind die Folge. Auch zu dünne Beschichtungen und nicht säurefeste Verfugung bereiten Probleme.

Rissbildung

Durchschlag

Nicht Säurefest

Hofkäsereien

Große Vielfalt bei der technischen Einrichtung

Hofkäsereien

Große Vielfalt bei der technischen Einrichtung

Hofkäsereien

Große Vielfalt bei der technischen Einrichtung

Von der Milch zum Käse

Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion

Dicklegen

Ausfällen des Eiweißes

Von der Milch zum Käse

Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion

Schneiden

Wasseraustritt ermöglichen

Von der Milch zum Käse

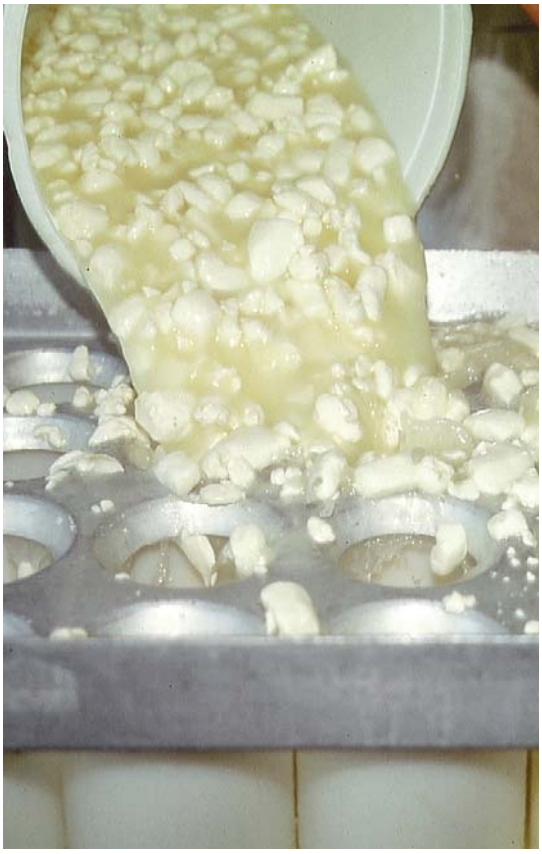
Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion

Rühren, Erwärmen

Wasseraustritt fördern

Von der Milch zum Käse

Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion



Abfüllen

Wasser von Trockenmasse trennen

Von der Milch zum Käse

Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion

Formen

Wasseraustritt fördern

Von der Milch zum Käse

Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion

Pressen

Wasseraustritt fördern

Von der Milch zum Käse

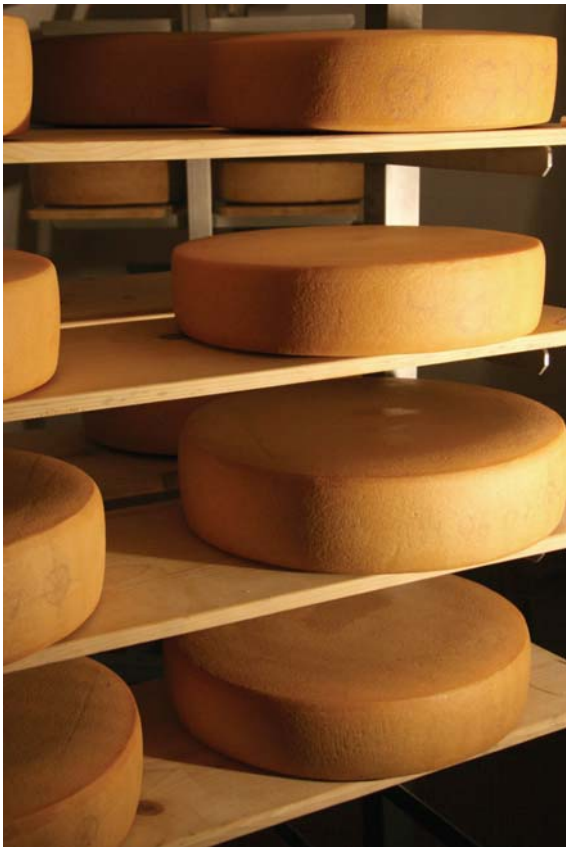
Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion

Salzen

Rindenbildung fördern

Von der Milch zum Käse

Die einzelnen Prozessschritte und ihre Funktion



Reifen

Aromabildung fördern

Die Milchkühlung

Wenn die Milch nach dem Melken nicht verarbeitet wird, muss sie gekühlt werden. Je nach Lagerdauer muss sie auf 8 °C bzw. 6 °C gekühlt werden oder zur Vorreifung aufgestellt werden.

Tauchkühler

Kühlwanne

Der Milchtransport

Milch kann per Gravitation (Eigengefälle) oder mittels Pumpe transportiert werden. Kleine Mengen können direkt mit der Kanne angeliefert werden. Liegt der Melkstand in der Nähe, kann die Milch direkt aus dem Melkstand gepumpt werden. Ansonsten muss die Milch angeliefert werden.

Kannen

Melkstand

Anlieferung

Der Käsekessel

Es gibt Universalkessel und Spezialkessel für bestimmte Käse. Kessel werden vor allem aus Edelstahl hergestellt. Für einige Käse gibt es auch Kessel aus Plastik oder Kupfer. Die Größe der Käsekessel reicht von Topfgröße (20 Liter) über runde Käsekessel (50-2.000 Liter) bis zu ovalen Käsefertigern.

Plastik

Edelstahl

Kupfer

Der Käsekessel

Plastik

Plastikwannen können eingesetzt werden, wenn die Milch euterwarm verarbeitet wird oder vorher erwärmt werden kann.

Das Bruch-Molke-Gemisch kann auch nur durch Zugabe warmen Wassers erwärmt werden.

Daher kommen die Kessel vor allem bei Frisch- und Weichkäse zum Einsatz.

Der Käsekessel

Edelstahl

Bereits einfache doppelwandige Behälter können als Käsekessel genutzt werden.

Der Käsekessel

Edelstahl

Die Bauart vieler Käsekessel geht auf den traditionellen niederländischen Käsekessel (kaastobbe) zurück. Diese Kessel haben einen flachen Boden und einen Auslauf.

Der Käsekessel

Edelstahl

Kessel aus Edelstahl gibt es in vielen Größen. Sie sind als Universalkessel für fast alle Käsesorten geeignet.

Der Käsekessel

Edelstahl

Für die Herstellung von Weichkäse sind Wannen besser geeignet, da sie eine schonendere Bruchbearbeitung erlauben.

Der Käsekessel

Kupfer

Nach wie vor werden für einige Käsesorten gerne Kessel aus Kupfer eingesetzt (Beispiel: Taleggio).

Der Käsekessel

Kupfer

Kupferkessel haben in der Regel einen Kugelboden und keinen Auslauf.

Werkzeuge

Die Bruchbereitung erfolgt durch Schneiden des Käsebruches und je nach Käsesorte muss der Käsebruch nach dem Schneiden bis zum Ausziehen mehr oder weniger bewegt werden. Das Schneiden kann mit Messer oder Harfe erfolgen. Zum Bewegen des Bruchs stehen Käsebrecher, Rührwerke oder Überziehbleche zur Verfügung.

Schneiden

Rühren

Die Käseformen

Traditionell hatten viele Käse typische Käseformen aus natürlichen Materialen wie Holz, Binsen oder Geflechten. Inzwischen werden meistens Käseformen aus Plastik eingesetzt. Käseformen sollen die spezifischen Entmolkungseigenschaften des jeweiligen Käses unterstützen.

Frischkäse

Weichkäse

Hartkäse

Das Salzen

Zur Unterstützung der Rindenbildung, des Geschmacks und Konservierung wird Käse gesalzen. Das Trockensalzen wird noch gerne bei kleinen Käsemengen und Schimmelkäse angewendet. Weit verbreitet sind inzwischen Salzbäder. Bruchsalzen erfolgt nur bei sehr wenigen Käsen (z.B. Cheddar)

Trockensalzen

Salzbad

Bruchsalzen

Vom Reifeschrank ...

Für kleinere Mengen und wenn ganz spezifische Klima-anforderungen wie bei Weichkäse erforderlich sind, eignen sich Reifeschränke.

... über die Scheune ...

Am unproblematischsten sind Trockenrindenkäse, da diese Käse nur eine relative Luftfeuchtigkeit von 60-80 % benötigen. Für diese Käse wurden traditionell Scheunen oder einfach Keller verwendet.

... bis zum Reiferaum

Für größere Käsemengen, die feuchtere Klimabedingungen benötigen, sind Reiferäume zu empfehlen. Diese können sehr verschieden sein, z.B. Höhlen, Keller, Reifezellen, etc.

Das Hauptziel sind möglichst konstante Klimabedingungen.

Kompetenz in Milch & Käse

VHM Deutschland
Alte Poststraße 87
85356 Freising
Deutschland

Tel: +49 / (0)8161 / 787 36 03
Fax: +49 / (0)8161 / 787 36 81
deutschland@milchhandwerk.info

VHM Österreich
c/o Seegut Eisl
Farchen 24
5342 Abersee
Österreich

Mobil: +43 / (0)699 / 19 12 21 00
austria@milchhandwerk.info

VHM Luxemburg
c/o Fromagerie Schmalen
2, Rue de Consdorf
6551 Berdorf
Luxemburg

Tel: +352 / 79 03 78
Fax: +352 / 79 93 54
luxemburg@milchhandwerk.info

Den Vortrag finden Sie unter:
www.milchhandwerk.info/alb2019

www.milchhandwerk.info

Verband für
handwerkliche Milchverarbeitung e.V.