



# Abschnitt II

## Gute Hygiene Praxis (GHP)

*This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA*



## Zur Erinnerung: Was ist eine Gute Hygiene Praxis?

Gute Hygiene Praxis (GHP) und Gute Herstellungspraxis (GMP) = Basishygienemaßnahmen (in der HACCP-Sprache sog. Prerequisite Programs (PRPs)), die wie folgt definiert sind\*:

- *“Bevor die HACCP-gestützten Verfahren auf ein Unternehmen angewandt werden, sollte [der Produzent] die Basishygienemaßnahmen (PRPs) umgesetzt haben.”*
- *“Basishygienemaßnahmen (PRPs) sind nicht gefahrenspezifisch, sondern gelten allgemein.”*
- *“Basishygienemaßnahmen (PRPs) bilden die Grundlage für eine wirksame Umsetzung der HACCP-Grundsätze (...).”*

*\*Bekanntmachung der Kommission zur Umsetzung von Managementsystemen für Lebensmittelsicherheit unter Berücksichtigung von PRPs und auf die HACCP-Grundsätze gestützten Verfahren einschließlich Vereinfachung und Flexibilisierung bei der Umsetzung in bestimmten Lebensmittelunternehmen  
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52016XC0730\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52016XC0730(01))*



## Gute Hygiene Praxis

Die Leitlinie enthält 6 Kapitel mit Hinweisen und Vorschlägen:

- GHP Personal: Allgemeine Hygiene, Schulung und Gesundheit
- GHP Gebäude und Arbeitsgeräte
- GHP Reinigung
- GHP Desinfektion
- GHP Schädlingsbekämpfung
- GHP Wasserqualität



## Personal: Allgemeine Hygiene, Schulung und Gesundheit

- Verhaltensweisen und Abläufe zur Vermeidung von Kontamination/Kreuzkontamination
- Verhaltensweisen im Falle einer Erkrankung des Käsepersonal
- Schulung

### Empfehlungen

- Hände mit Seife und Wasser waschen, vor dem Umgang mit Lebensmitteln und Zutaten sowie nach dem Umgang mit potenziell kontaminierten oder schmutzigen Materialien
- Spezifische und saubere Kleidung sowie Schuhwerk für die Käseerei verwenden
- Interne Schulungen zur Lebensmittelhygiene (durch erfahrene Kollegen)
- Personal sollte sich im Falle einer wahrscheinlich durch den Umgang mit Lebensmitteln übertragbaren Krankheit freistellen
- Besucher sollten angemessen ausgerüstet und informiert werden



## Gebäude und Arbeitsgeräte

Gestaltung, Anordnung und Größe der Käserei sowie angrenzender Bereiche, Arbeitsgeräte und Materialien

### **Raumanordnung und/oder Prozessfluss vermeidet Kreuzkontamination**

- Prozessfluss von Rohmaterialien bis zur Warenauslieferung, oder
- Zeitliche bzw. räumliche Trennung von Prozessen

### **Verschiedene Optionen für Lagerung und Transport von Milch (Sammeltank, Eimer, Kannen, ...)**

### **Gebäude und Arbeitsgeräte in gutem Zustand erhalten**

- Glatte, leicht zu reinigende Materialien, oder
- Traditionelle Materialien



## Gebäude und Arbeitsgeräte

Gestaltung, Anordnung und Größe der Käserei sowie angrenzender Bereiche, Arbeitsgeräte und Materialien



### **Raumanordnung und/oder Prozessfluss vermeidet Kreuzkontamination**

- Prozessfluss von Rohmaterialien bis zur Warenauslieferung, oder
- Zeitliche bzw. räumliche Trennung von Prozessen



### **Verschiedene Optionen für Lagerung und Transport von Milch (Sammeltank, Eimer, Kannen, ...)**

### **Gebäude und Arbeitsgeräte in gutem Zustand erhalten**

- Glatte, leicht zu reinigende Materialien, oder
- Traditionelle Materialien





## Gebäude und Arbeitsgeräte (Fortsetzung)

### Gebäude mit angemessener Ausstattung

- Toiletten verfügbar
- Be- und Entlüftung
- Licht: ausreichend, und nach Möglichkeit gegen Bruch geschützt



### Angemessen gestaltete Bereiche

- Reinigungsbereich
- Verpackungsbereich
- Verkaufsbereich



### Umgang mit Abfall



## Gebäude und Arbeitsgeräte (Fortsetzung)

### Einige Details zur Flexibilität / traditionelle Materialien, Arbeitsgeräte



- EU-Verordnung erlaubt den Einsatz von Materialien und Arbeitsgeräten, die **nicht glatt, korrosionsbeständig oder undurchdringlich** sind (natürliche Reifehöhlen, Steinwände und -böden, Holzregale, Pflanzenblätter zum Ummanteln, etc.).
- Für “Käse mit traditionellen Eigenschaften”
  - Historisch als traditionelles Produkt anerkannt.
  - Geschützte Produkte (z.B. als g.U., g.g.A., g.t.S., etc.)
  - Herstellungsverfahren, die als traditionell anerkannt oder registriert sind (Beispiel: in Frankreich gelten alle Hofkäse als “Käse mit traditionellem Charakter”)
- Die Genehmigung durch die zuständigen Behörden ist notwendig





## Gebäude und Arbeitsgeräte (Fortsetzung)

### Instandhaltung von Arbeitsgeräten und Anlagen



Zustand der Gebäude und Arbeitsgeräte sollte regelmäßig durch den Produzenten geprüft werden (Die Häufigkeit der Prüfung obliegt seiner Verantwortung)

Instandsetzung im Falle von Mängeln

**Der Produzent kann Überprüfung und Kalibrierung selbst durchführen,**  
und im Falle von Abweichungen externe Beratung hinzuziehen.



## Gebäude und Arbeitsgeräte (Fortsetzung)



### Instandhaltung von Arbeitsgeräten un Anlagen

#### Einige Empfehlungen für wichtige Arbeitsgeräte:

- **Melkmaschine** (z.B. Überprüfen des Melkzeuges nach jeder Reinigung; Generalinspektion der Melkanlage einmal jährlich...)
- **Pasteur** (Umlenkventil, Durchfluss- und Temperatursensor überprüfen)
- **Temperaturschreiber und Thermometer** (mit einem Referenzthermometer oder mit mehreren Thermometern überprüfen, oder Eiswasser (0°C) und Heißdampf/kochendes Wasser (100°C) nutzen)
- **pH-Meter**: Kalibrierung mit Zwei-Puffer-Lösungen

Für Routinewartung und Kalibrierung von Geräten **zur Überwachung von CCPs** >  
**empfohlene Zeitabstände:**

- Pasteur: jährlich
- Temperaturschreiber oder Thermometer: jährlich



# Unterschied zwischen Reinigung und Desinfektion

**Reinigung** bedeutet sichtbaren Schmutz zu beseitigen:

- Organische Ablagerungen (Fett, Proteine, Laktose, ...)
- Mineralische Ablagerungen (Kalk, Milchstein, ...)

**Desinfektion** bedeutet nicht sichtbare Mikroorganismen zu entfernen oder auf ein akzeptables Maß zu reduzieren



## Empfehlungen

- In der Käseproduktion ist eine **gründliche Reinigung ohne Desinfektion besser als eine systematische Desinfektion** sämtlicher Arbeitsgeräte und Materialien, da so die **natürliche Keimflora und das mikrobielle Gleichgewicht erhalten bleiben**.
- Die **Anwendung von Desinfektionsmitteln obliegt der Entscheidung des Käasers**.
- Eine Desinfektion kann kurzfristig notwendig sein, um Fehler in den Verarbeitungsräumen oder Hygieneprobleme zu beseitigen.
- Für Milchprodukte, außer Käse und insbesondere für nicht-fermentierte Produkte wird eine regelmäßige Desinfektion empfohlen.



# Reinigung

## Die Leitlinie gibt Information zu:

- Wahl der Reinigungsmittel
- Reinigungsparameter nach dem « Sinnerschen Kreis » : Zeit, Mechanik, Chemie, Temperatur
- Reinigungsequipment
- Wasserqualität
- Reinigungsprotokoll
- Empfehlungen für die Reinigung traditioneller Materialien
- Empfohlene Intervalle für die Reinigung von Oberflächen und Arbeitsgeräten
- Reinigungspläne mit Beispieltabellen



# Desinfektion

**Die Leitlinie gibt Informationen zu:**

- Wahl der Desinfektionsmittel
- Desinfektionsprotokoll
- Desinfektionspläne
- Überprüfung des Desinfektionsplans



## Schädlingsbekämpfungsplan

Nagetiere, Insekten und Vögel = mögliche Quelle pathogener Mikroorganismen, die Kontamination von Rohwaren oder Produkten oder Infektionskrankheiten innerhalb des Personals verursachen können.

Verhütung und Beseitigung von Schädlingen: **durch den Produzenten selbst ODER durch einen professionellen Kammerjäger**

### **Empfehlungen für die Verhütung von Schädlingsbefall**

- Außerhalb der Gebäude (z.B. saubere und trockene Umgebung; Fallen oder andere Maßnahmen, die der Produzent auswählt)
- Innerhalb der Gebäude (z.B. Fliegenfänger, UV-Insektenfallen oder andere Maßnahmen, die der Produzent auswählt; dichtmaschige Fliegengitter vor geöffneten Fenstern; etc.)

**Empfehlungen für Korrekturmaßnahmen** bei eingetretenem Schädlingsbefall (gründlich reinigen und desinfizieren; bisherige Maßnahmen überprüfen)



# Wasserqualität

Zwei mögliche Bezugsquellen des Wassers:

## Öffentliches Versorgungsnetz

- Kein Probennahmeplan notwendig (ist der Fall in den meisten Ländern)
- GHP betrifft **Transport, Zwischenspeicher oder einfache Behandlungsverfahren und Instandhaltung der Wasserleitungen**

## Eigene Quelle

= Brunnen und Bohrlöcher, Oberflächenwasser, Regenwasser, Schnee, etc.

- Maßnahmen zum **Schutz und Instandhalten der Wasserquelle** sind erforderlich
- **Probennahmen und Untersuchungen hinsichtlich chemischer und mikrobiologischer Kriterien** sind erforderlich  
(jährliche Untersuchungen können durch nationale Verordnungen vorgeschrieben sein)





# Verfügbare Arbeitsmaterialien für die Gute Hygiene Praxis



- 1.2 Power Point Flexibilität
- 2.2 Power Point "Was bedeutet Kontaktmaterial?"
- 2.3 Power Point Gebäude und Arbeitsgeräte
- 2.4 Power Point "Was sollte beim Kauf neuer Geräte berücksichtigt werden?"
- 2.5 Power Point Instandhalten von Arbeitsgeräten

## Überprüfen der Thermometer

- Bedienungsanleitung oder Video des Herstellers befolgen
- Beispielvideos:
  - [Wie kalibriert man ein Digitalthermometer](#) (DeltaTrak Inc, 2:59 min, Englisch)
  - [Wie kalibriert man ein COMARK Taschenthermometer](#) (Manish Engineering Company, 3:18 min, Englisch)
- Referenzthermometer
- Verwendung mehrerer Thermometer



## Hohes Risiko für Migration

- Lebensmittel mit hohem Fett- und/oder Wassergehalt
- Lebensmittel mit langer Haltbarkeit
- Lebensmittel, die in ihrer Verpackung großer Hitze ausgesetzt sind



## Bereiche oder Behältnisse zum Lagern von Zutaten und Verpackungsmaterial



- Verschiedene Produkte können im selben Kühlraum gelagert werden, wenn die für das Produkt spezifischen Lagerbedingungen erfüllt werden und keine Kreuzkontamination möglich ist
- Verpackungen und Zutaten können gelagert werden:
  - Im selben Raum, wenn sie vor Kontamination geschützt werden
  - in "Behältnissen", "Schränken" oder anders
  - In einem benachbarten oder angrenzenden Gebäude



Arbeitsgeräte und -material aus Holz