



# Listerien Management in kleineren Produktionsbetrieben

Käseproduktion / Käsereifung

**MIGROS**  
Industrie



Lea Gasser Khimani

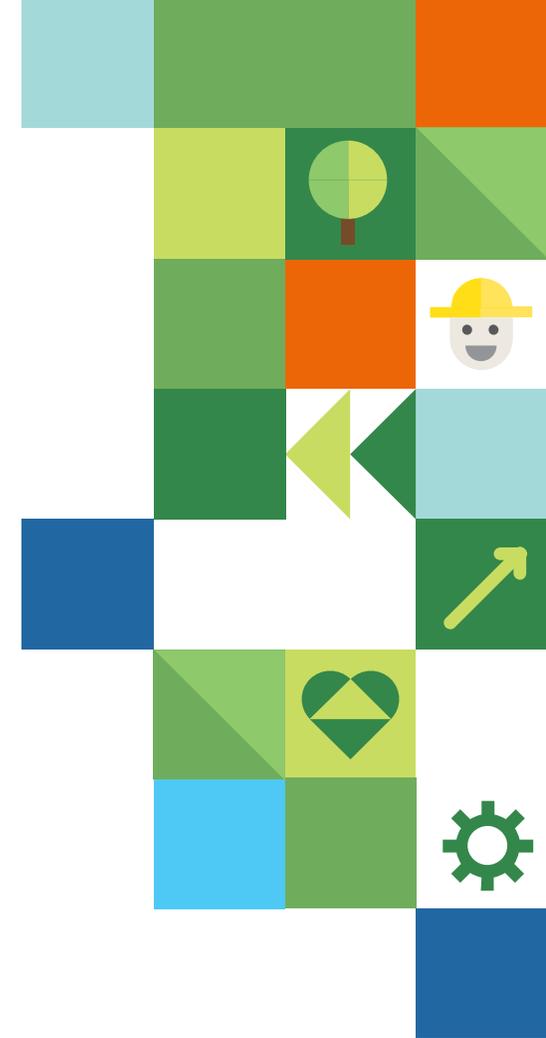
03. November 2023

Bern

# Einführung

## Steckbrief:

- ✧ Name: Lea Gasser Khimani
- ✧ Tätigkeit: Leitung betriebliche Qualitätssicherung Mitte Ost BO
- ✧ In der Migros Industrie/Segment II tätig seit Frühling 2022
- ✧ Im Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie im In- und Ausland seit 2005



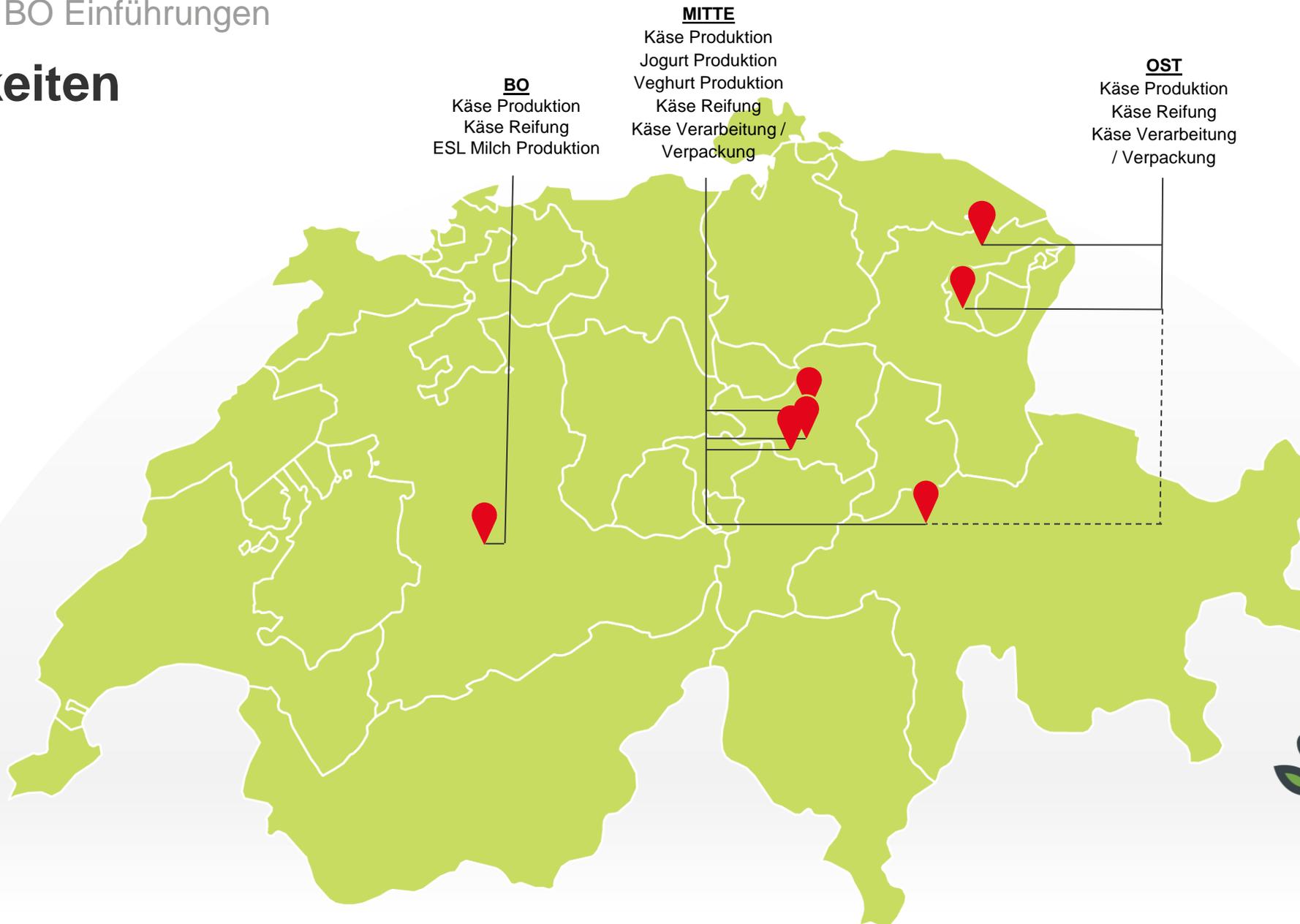
## Wo kommen wir her?



# In der Schweiz zuhause



# Tätigkeiten



# Ausgangslage – Herausforderungen / Chancen

## Herausforderungen

- ※ Grosse geographische Verteilung der 8 Standorten über die Schweiz
- ※ Sehr unterschiedliche Infrastruktur bezüglich Auslegung, Ausbau/Neubau, Personen- und Warenfluss
- ※ Signifikante Unterschiede in der Firmenkultur

## Chancen / Ziel



Harmonisierung so weit wie möglich – das Beste der einzelnen Firmen/Standorten nehmen und auf alle applizieren unter Berücksichtigung der Standort spezifischen Gegebenheiten

# Ausgangslage – in Zahlen

## Käseproduktion

- ✘ Oey (BO): max Käseproduktion pro Tag: 150'000 L Milch
- ✘ Seewen (Mitte): max Käseproduktion pro Tag: 35'000 L Milch
- ✘ Disentis (Ost): max Käseproduktion pro Tag: 18'000 L Milch

## Käsereifung

- ✘ Oey (BO): 55'000 Lagerplätze
- ✘ Brunnen (Mitte): 35'000 Lagerplätze
- ✘ Disentis (Ost): 5'000 Lagerplätze
- ✘ Wittenbach (Ost): 130'000 Lagerplätze
- ✘ Urnäsch (Ost): 70'000 Lagerplätze

## Milchproduktion (past. Milch / Joghurt):

- ✘ Oey (BO): max Produktionskapazität pro Tag: 75'000 L Milch
- ✘ Seewen (Mitte): max Produktionskapazität pro Tag: 60'000 L Milch

# Unser Listerien Management – Fokus Käse

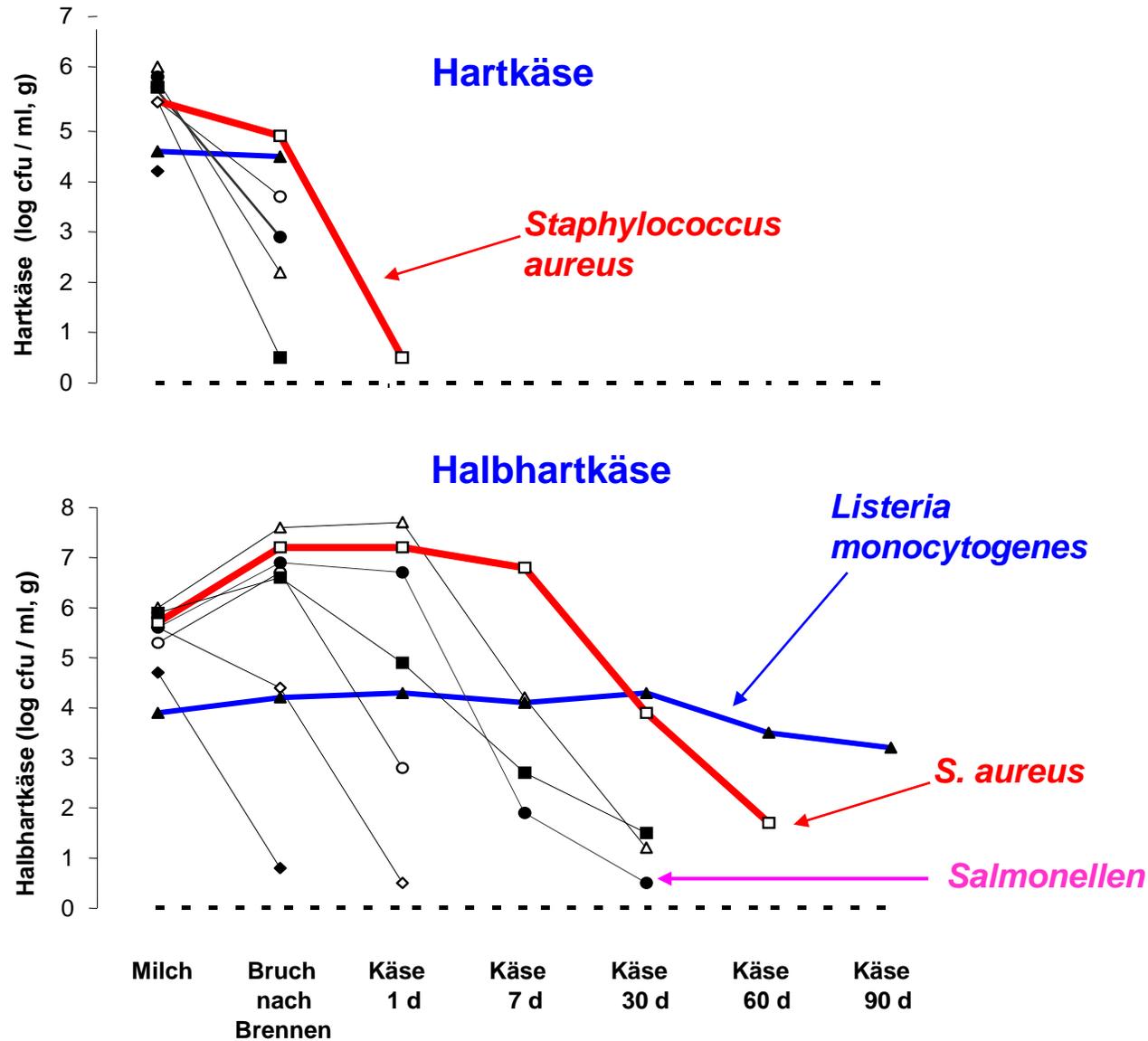
## 3 verschiedene Prozessschritte – mit unterschiedlichen Risiken bezüglich Listerien

- ✧ Käseproduktion:
  - ✧ Risiko Rohstoff (Rohmilch): Thermisation / Pasteurisation
  - ✧ Risiko Kreuzkontamination: offener Prozess (Anlagen und Personen)
  
- ✧ Käsereifung / Affinage:
  - ✧ Risiko Umwelt: Kreuzkontamination durch Umgebung / Personen
  - ✧ Risiko Kreuzkontamination: Schmierprozess
  
- ✧ Schneide und Verpackung von Eigenkäse & zugekauften Käse
  - ✧ Risiko Rohstoff (gereifte Käse): Kreuzkontamination
  - ✧ Risiko Kreuzkontamination: manueller Prozess (Anlagen und Personen)

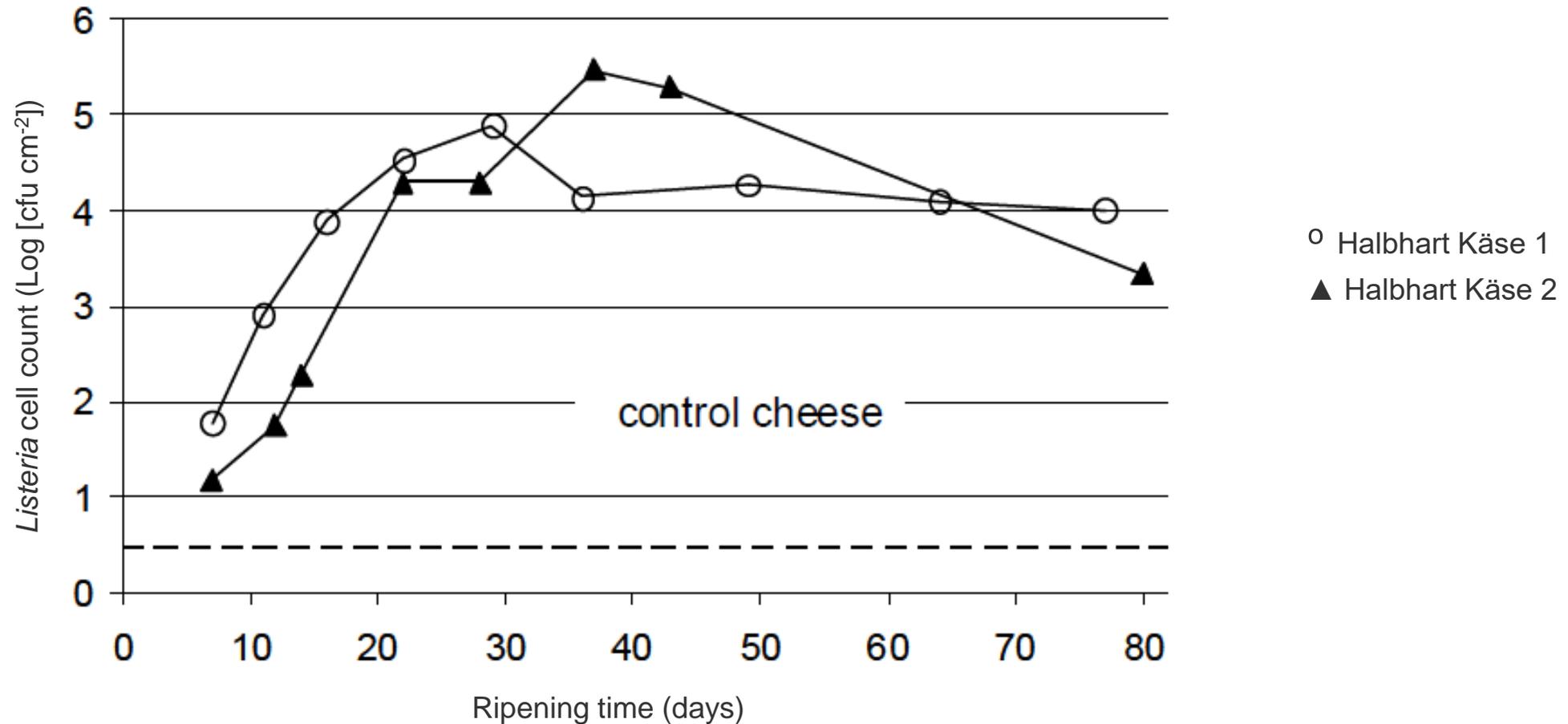
## 2 verschieden Käsekategorien – mit unterschiedlichen Risiken bezüglich Listerien

- ✧ Extrahart, Hart- und Halbhartkäse – wobei nicht mit einem Wachstum von Listerien auf dem Produkt gerechnet werden muss (Ziffer 1.2 nach HyV)
  
- ✧ Weichkäse – wobei mit Wachstum von Listerien auf dem Produkt gerechnet werden muss (Ziffer 1.3 nach HyV)

# Verhalten pathogener Keime im Käseteig über die Reifedauer



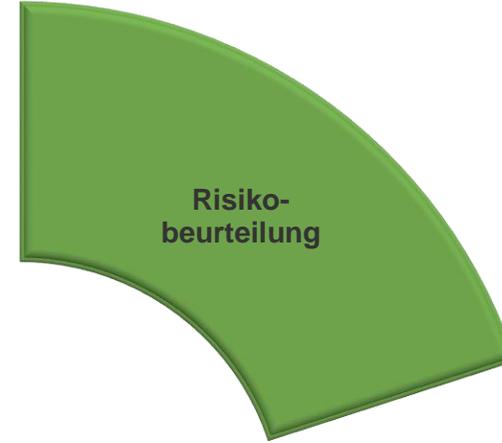
## Verhalten von *L. monocytogenes* auf der Käserinde über die Reifedauer



Käse wurde mit OMK 704 Schmierkultur / Salz behandelt. Das Schmierwasser wurde mit *Listeria* behandelt und die Detektion von *Listeria* über die Reifezeit beobachtet.

## Listerien Management – unser 5 Säulen

1. Regelmässige Überprüfung der Risikobeurteilung / Gefahrenanalyse unseres Prozesses bezgl. mikrobiologischer Gefahr



# Risikoanalysen – unser HACCP Konzept

Mikrobiologische Gefahren

CCP

(Käse aus past. Milch)

oPRP

oPRP

(Käse aus therm. Milch)

## Mikrobiol. Gefahr:

- Jeder Prozessschritt wird beurteilt:
  - Beschreibung der Gefahr
  - Gefahrenanalyse nach Risikomatrix (5x5 Matrix)
  - definierte Kontrollmassnahmen

## CCP

- Pasteurisation der Milch

## oPRP

- Hitzebehandlung der Käsebretter
- Schmierwasser-Management
- Oberflächenbehandlung der Käse (Foodplast)

## oPRP

- Thermisation der Milch
- pH Senkung vor Salzbad

## Listerien Management – unser 5 Säulen

1. Regelmässige Überprüfung der Risikobeurteilung / Gefahrenanalyse unseres Prozesses bezgl. mikrobiologischer Gefahr
2. Personalhygiene / Schulungen / Personen- und Warenflüsse



# Hygiene-, Raum- und Zonenkonzept

## Personalhygiene

### Personalhygiene

- Arbeitskleidung
- Hände waschen
- Handschuh-Management
- Handhabung bei Krankheit

## Personalschulung

### Personalschulung

- Einführungsschulung bei Arbeitsbeginn
- Jährliche Hygieneschulung
- Vertiefte Themenschulung für TeamleiterInnen, SchichtleiterInnen, Kellermitarbeitende etc.
- Punktuelle Schulungen – situationsbedingt

## Zonenkonzept

### Zonenkonzept

- Allgemeine Zone
- Logistikzone
- Hygienenzone

## Personen- und Warenflüsse

### Personen- und Warenflüsse

- Risikominimierung von Kreuzkontamination
- Hygieneschleusen
- Transportwege von zusätzlichem Hilfsmittel (Käseroboter)

## Listerien Management – unser 5 Säulen

1. Regelmässige Überprüfung der Risikobeurteilung / Gefahrenanalyse unseres Prozesses bezgl. mikrobiologischer Gefahr
2. Personalhygiene / Schulungen / Personen- und Warenflüsse
3. Reinigung & Desinfektion:  
Umweltmonitoring



# Reinigung und Desinfektion

## Umweltmonitoring

### Umweltmonitoring

- Proben:
  - Böden
  - Werkzeugen
  - Hände-Abklatsch
  - Abwasserschächten
  - Wasser
  - Stapler-Rollen
  - Schuhen

## Schmierwasser- management - Käsereifekeller

### Schmierwasser- management

- Tägliche Probenahmen des Schmierwasser von jedem Roboter
- Wöchentliche Analyse der Poolproben

## Validierung der Desinfektion

### Validierung

- Konzentration und Verweilzeit muss stimmen.
- Schulungen des Personals

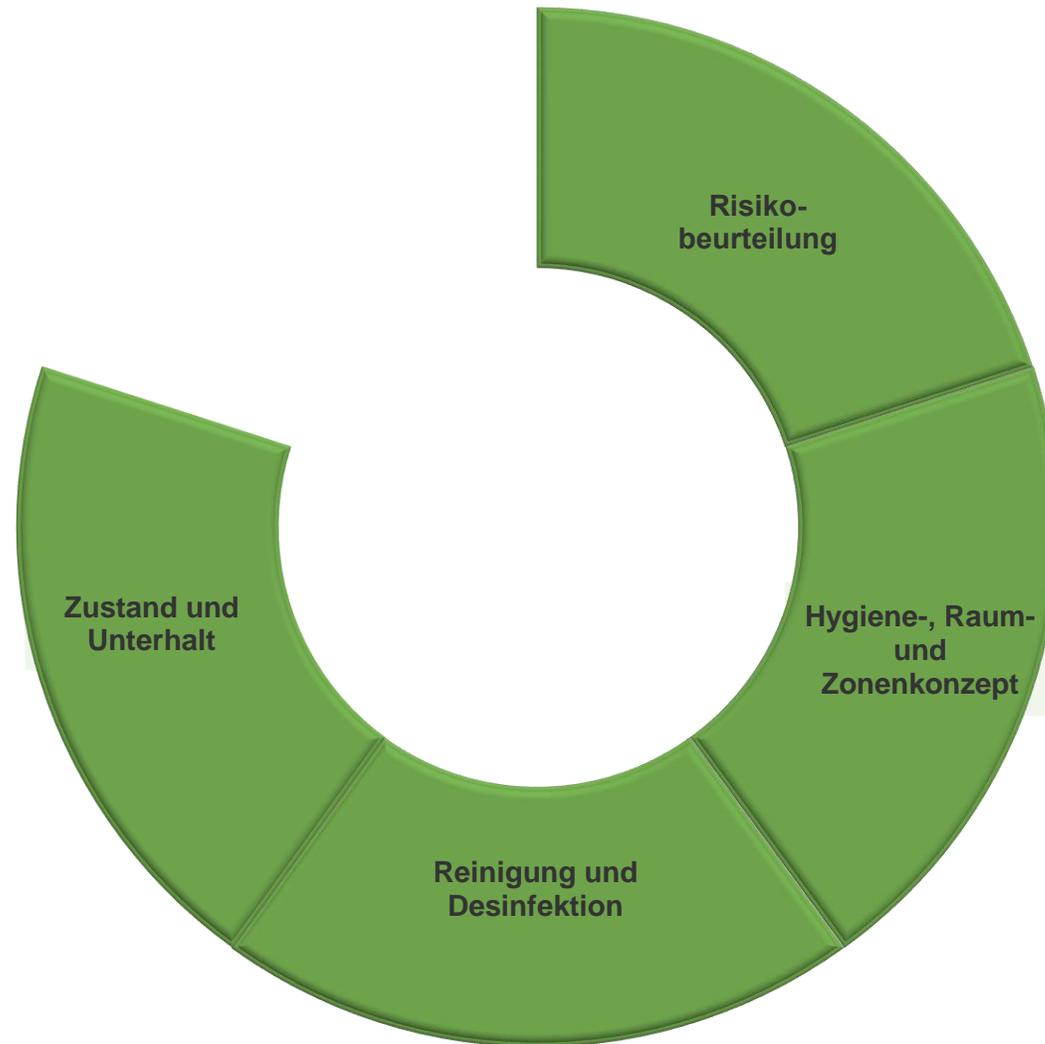
## Analysen

### Interne & externe Analysen

- Interne Analysen von Umweltproben
- Externe Analysen zur Überprüfung des internen Systems und trüben Proben (Schmierwasser)

## Listerien Management – unser 5 Säulen

1. Regelmässige Überprüfung der Risikobeurteilung / Gefahrenanalyse unseres Prozesses bezgl. mikrobiologischer Gefahr
2. Personalhygiene / Schulungen / Personen- und Warenflüsse
3. Reinigung & Desinfektion: Umweltmonitoring
4. Zustand und Unterhalt: präventive Wartung



# Präventive Wartung / Unterhalt

## Wartungsplan

### Wartungsplan:

- Risikobasiert
- Dynamisch

## Monatliche Betriebsrundgänge

### Betriebsrundgänge:

- Checkliste deckt verschiedene Aspekte des Unterhaltes ab.
- Betriebsrundgänge werden in mind. zu zweit durchgeführt (4-A-P)
- Wechsel zwischen Abteilungen oder Standorten (gegen Betriebsblindheit)

## Einbindung des techn. Teams in Food Safety Team

### Food Safety Team:

- Pro KMU gibt es ein Food Safety Team, das gleichzeitig als Food Defense und Food Fraud Team agiert.
- Interdisziplinäres Team, wobei die Technik nicht fehlen darf

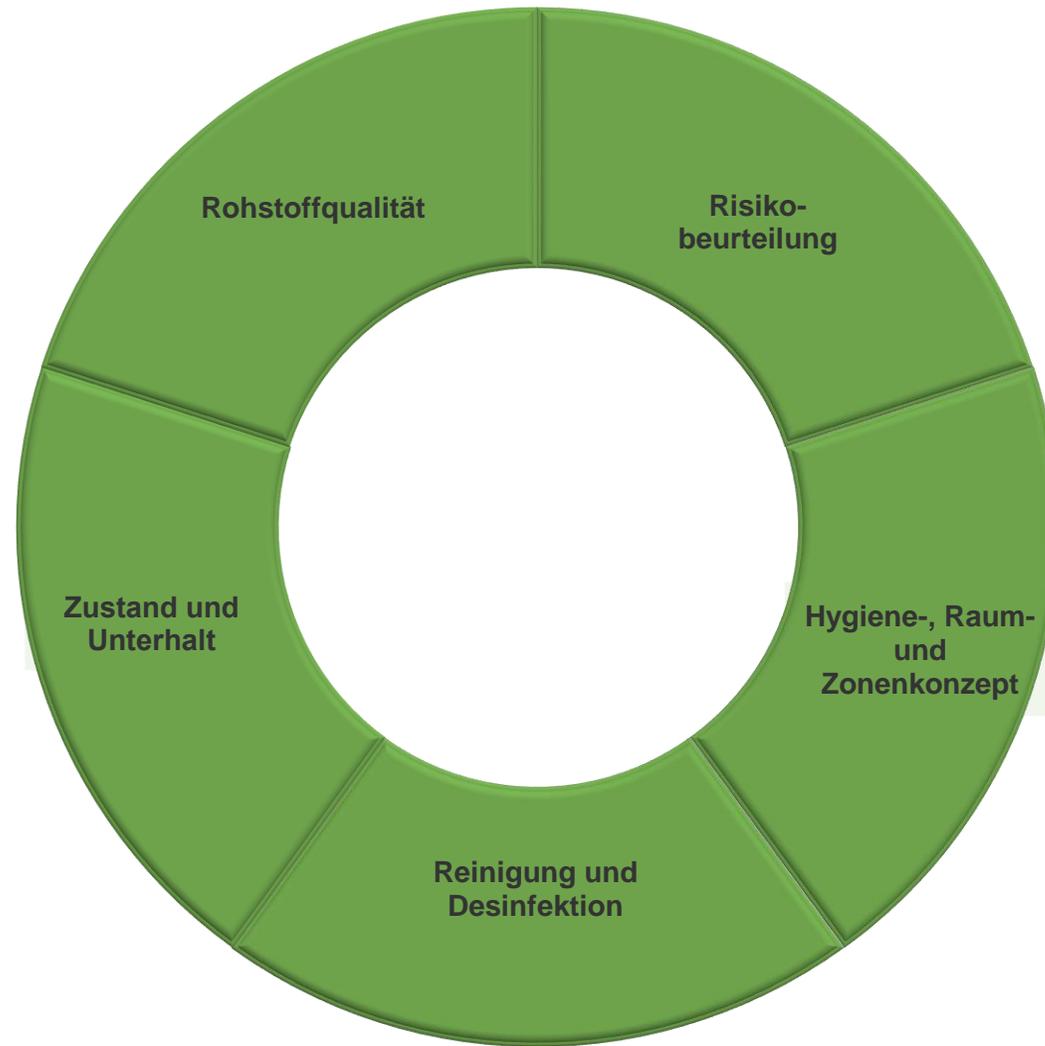
## Einbindung der BQS bei Renovations-/ Sanierungsprojekten

### Renovation/ Sanierung:

- Die Standorte weisen sehr unterschiedliche Infrastruktur auf
- Einbindung der BQS bei Sanierungsprojekten ist essentiell.  
(z.B. Beschaffenheiten der eingesetzten Materialien)

## Listerien Management – unser 5 Säulen

1. Regelmässige Überprüfung der Risikobeurteilung / Gefahrenanalyse unseres Prozesses bezgl. mikrobiologischer Gefahr
2. Personalhygiene / Schulungen / Personen- und Warenflüsse
3. Reinigung & Desinfektion: Umweltmonitoring
4. Zustand und Unterhalt: präventive Wartung
5. Lieferantenmanagement



# Rohstoffqualität / Lieferantenmanagement

## Externe Dienstleister: Käsereifung

### Listerien Management in der Branche

- Produktionskapazität > Lagerkapazität
- Angewiesen auf das>Listerien Management von externen Dienstleitern

## Qualität gereifter Käse für Portionierung / Verpackung

### Käse Qualität

- Wareneingangskontrolle der Rohware
- Krümmelproben Produktion
- Risikobeurteilung der Kreuzkontamination auf der Schneide- und Verpackungslinien (Vorverpackung / Freshpack)

## Analyseresultate

### Validierung

- Konzentration und Verweilzeit muss stimmen.
- Schulungen des Personals

## Zertifizierung / Lieferanten Audits

### Zertifizierung / Audits

- Grundsätzlich wird FROMARTE und/oder eine GFSI Zertifizierung gefordert.
- Für FROMARTE zertifizierte Betriebe wird situativ entschieden, ob ein zusätzliches Audit notwendig ist.

# Ausblick



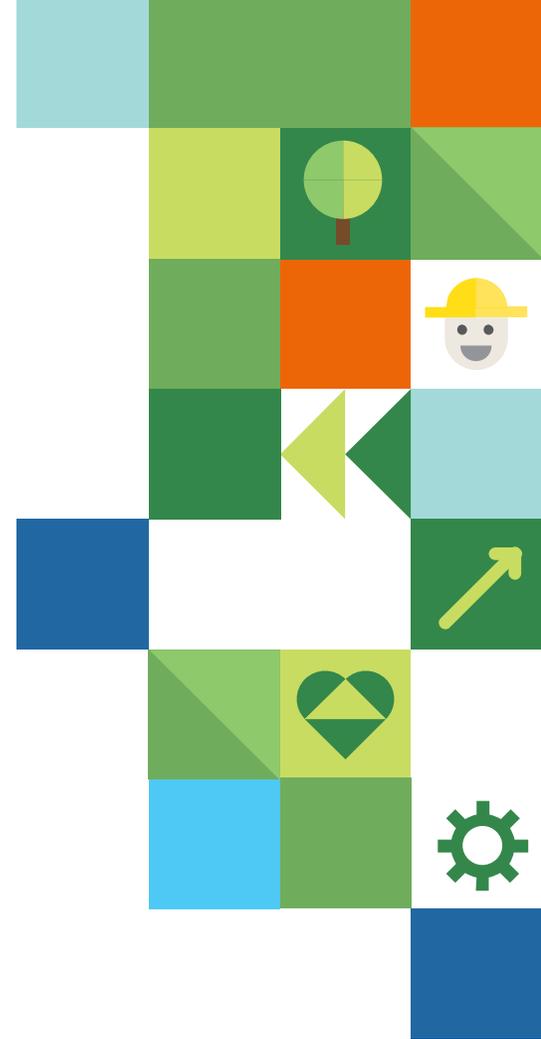
## Nächste Schritte

- ✧ Harmonisierung der Risikobeurteilungen im HACCP innerhalb der 3 KMUs:
  - ✧ 1. Schritt: gemeinsame Vorlage
  - ✧ 2. Schritt: Harmonisierung der Gefahreneinstufung und der definierten Massnahmen
  
- ✧ Festlegung eines Stufen-Managements zum Umweltmonitoring:
  - ✧ Bei positivem Befund wird momentan situativ entschieden, welche Massnahmen ergriffen werden sollen.
  - ✧ Einführung eines Stufen-Managements:
    - ✧ Normalstufe
    - ✧ Stufe der erhöhten Aufmerksamkeit
    - ✧ Krisenmanagement
  
- ✧ Lebensmittelsicherheitskultur – weiter ausbauen, vorleben und fördern

## Chancen / Ziel



Harmonisierung unter Berücksichtigung der Standort spezifischen Gegebenheiten



**Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit**