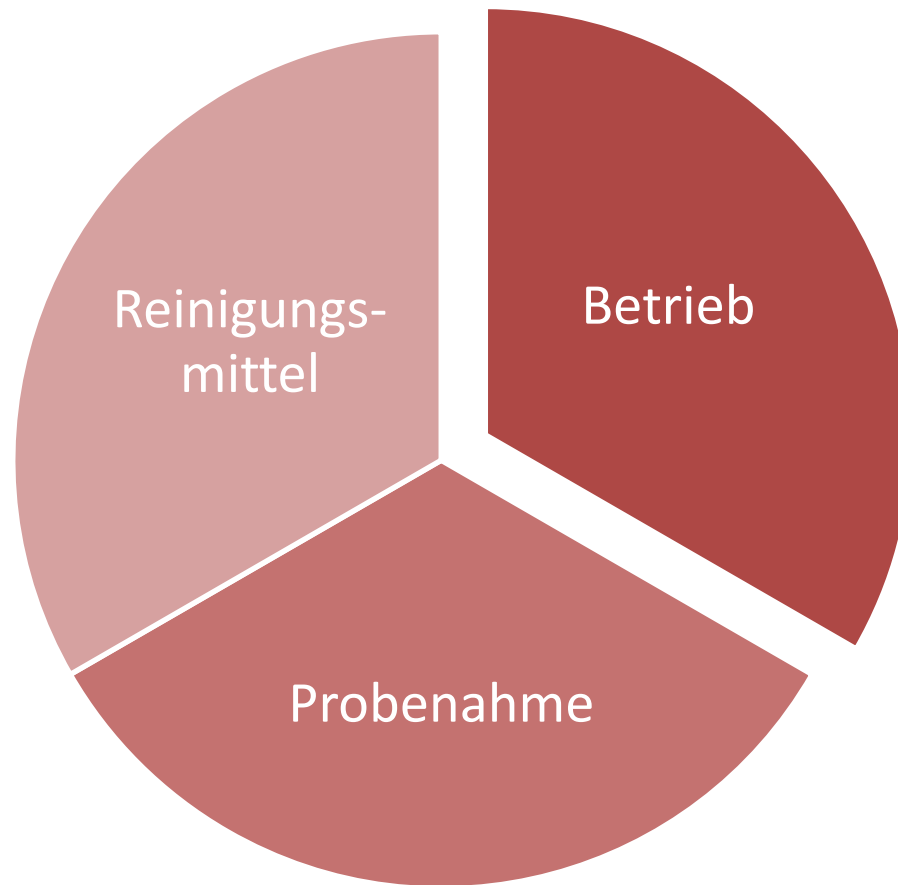


A thick red curved line arching across the top of the slide.

# Herausforderung bei Hygienekontrollen in der Lebensmittelindustrie

Ricarda Rath – Florin GmbH

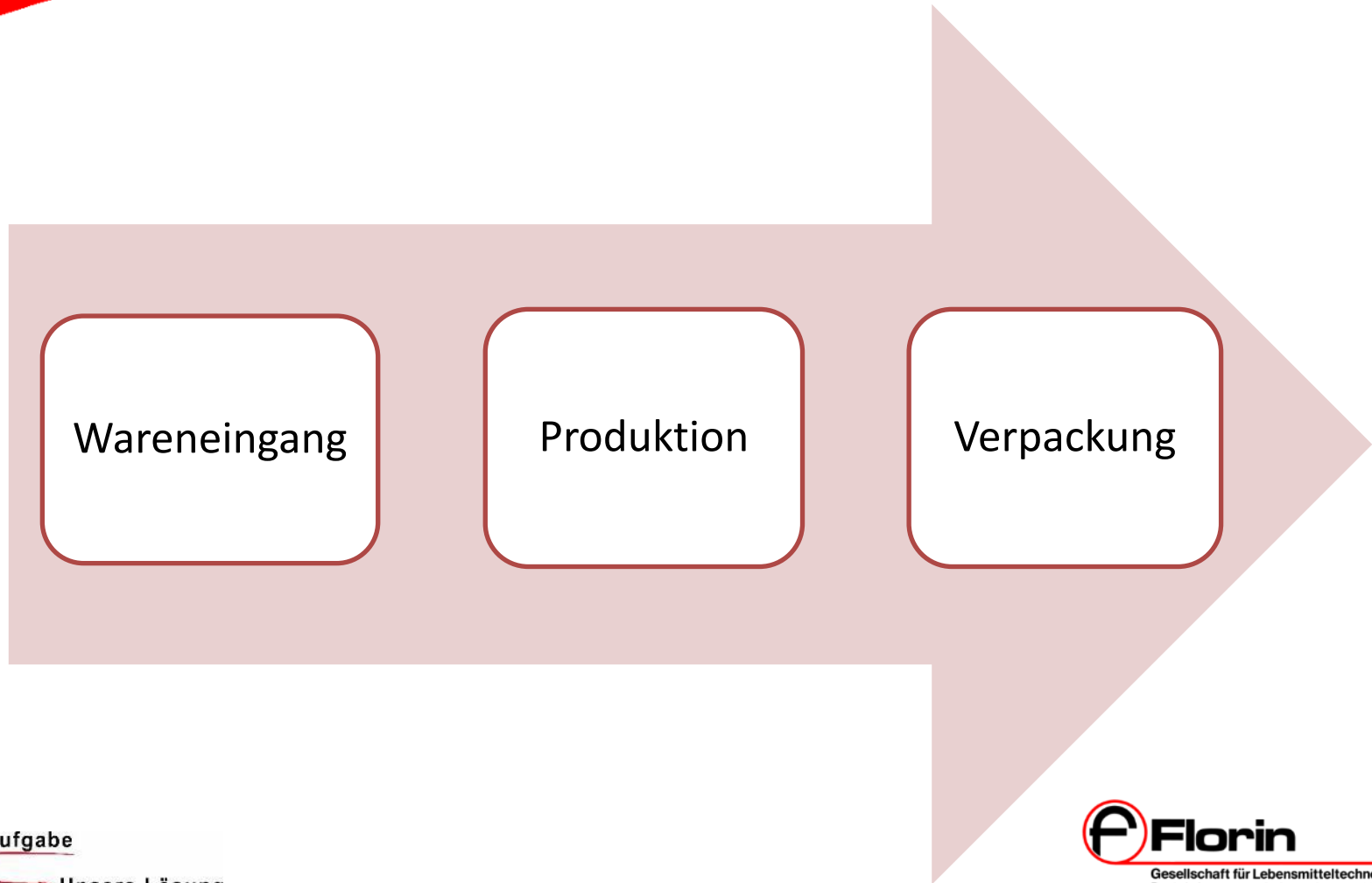
# Herausforderungen



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Produktionsbetrieb



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Wareneingang

## Rohware

- Stark kontaminiert ?

## Anlieferung / Umverpackung

- Holzpalette, Kartonage, Folie

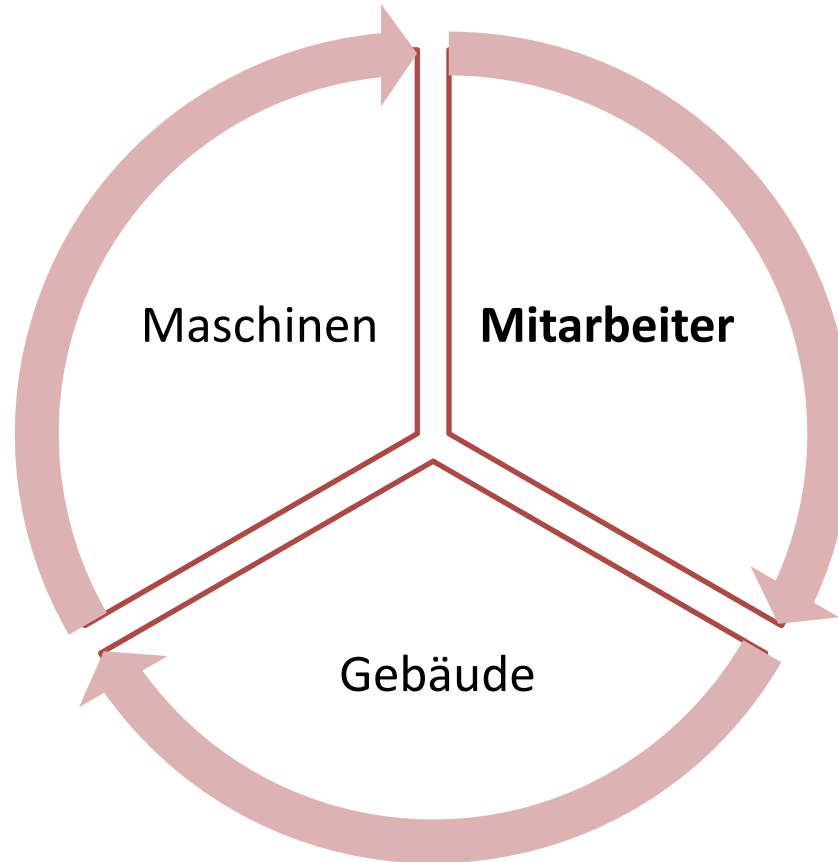
## Annahme-Kriterien

- Kühlkette eingehalten

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Produktion



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Maschinen



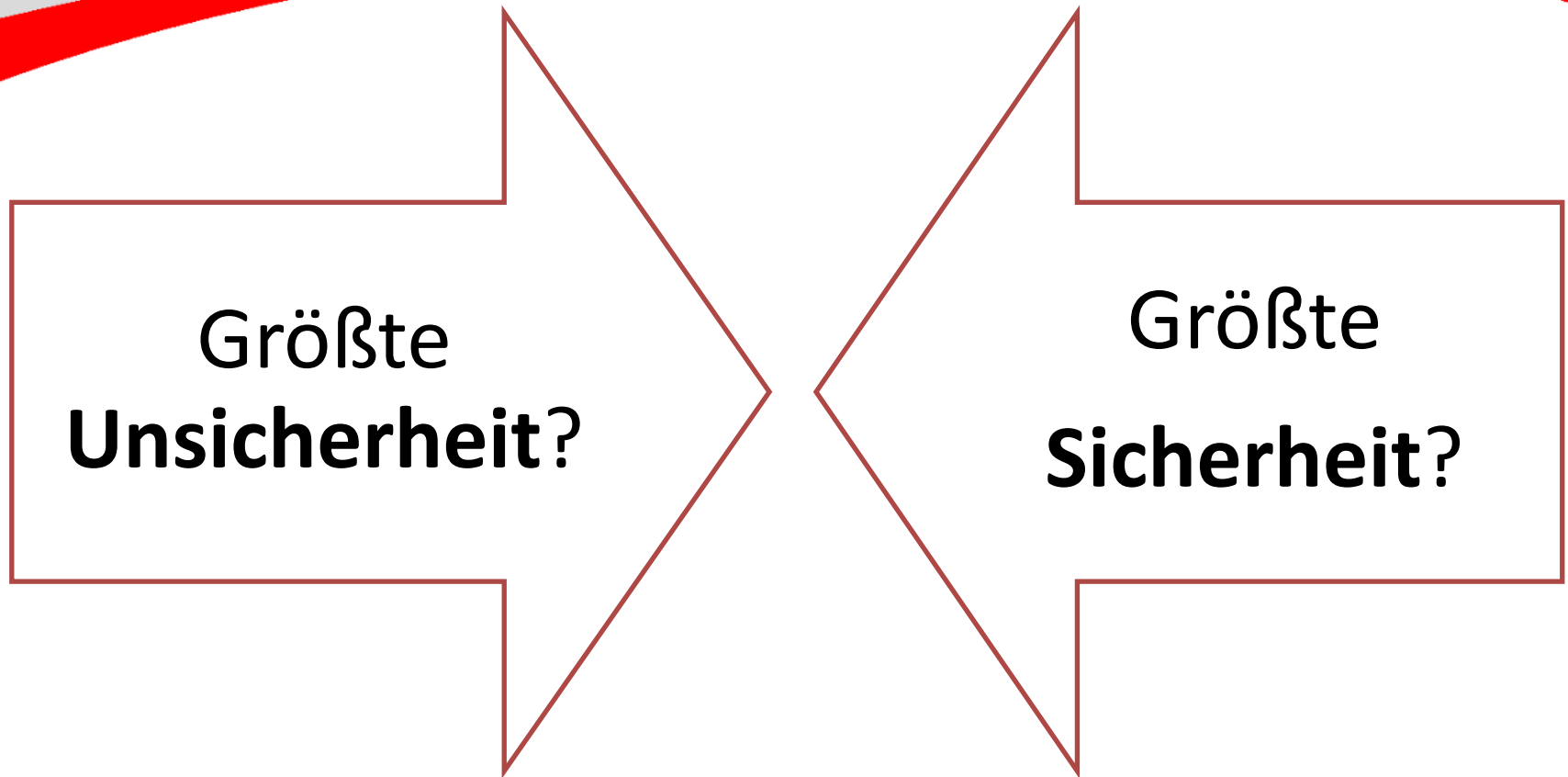
Einzelteile

Clean in  
Place (CIP)

- Dichtungen
- Totstellen
- Schweißnähte

- Bei Problemen  
Kamerasystem  
notwendig

# Mitarbeiter



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Gebäude

## Meist wiederkehrende Problematiken

- Risse im Boden
- Löcher in den Wänden
- Abplatzende Farbe
- Luftzirkulation
- Schimmelbildung
- stehendes Wasser

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung



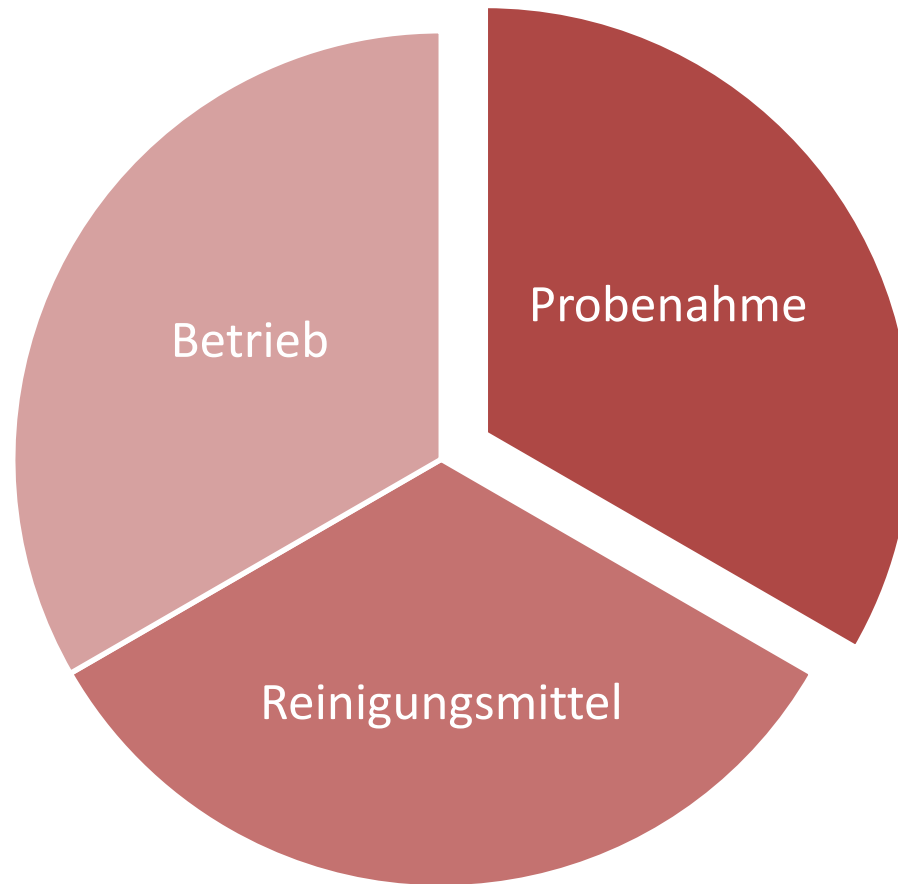
# Verpackung

- Geringste Risiko in Bezug auf die Hygienekontrollen
- Lebensmittel sind bereits verpackt
- Kühlkette

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

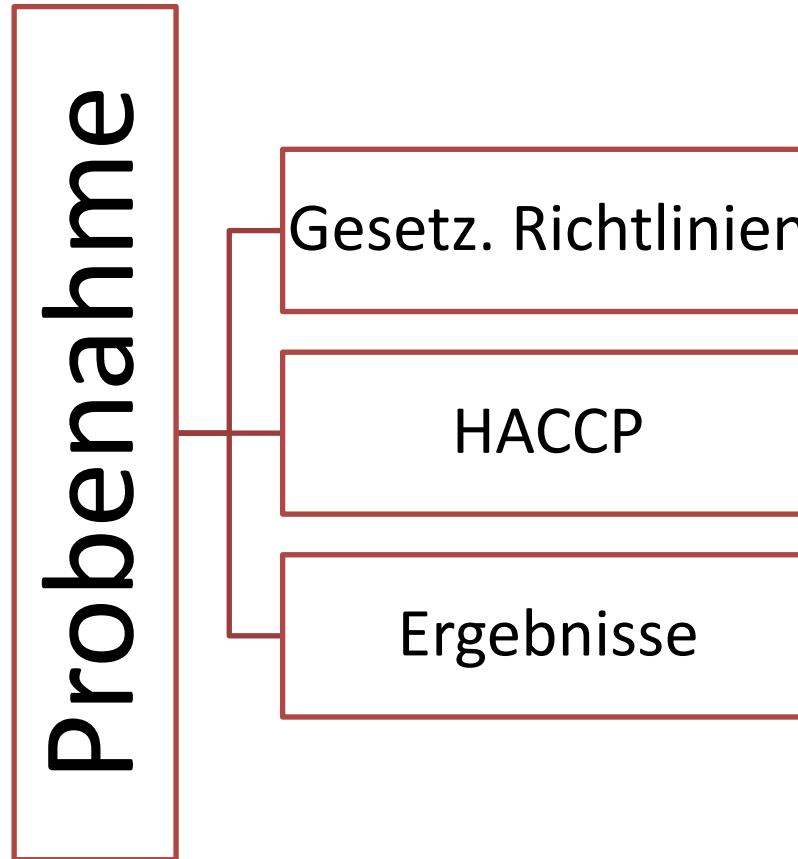
# Herausforderungen



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

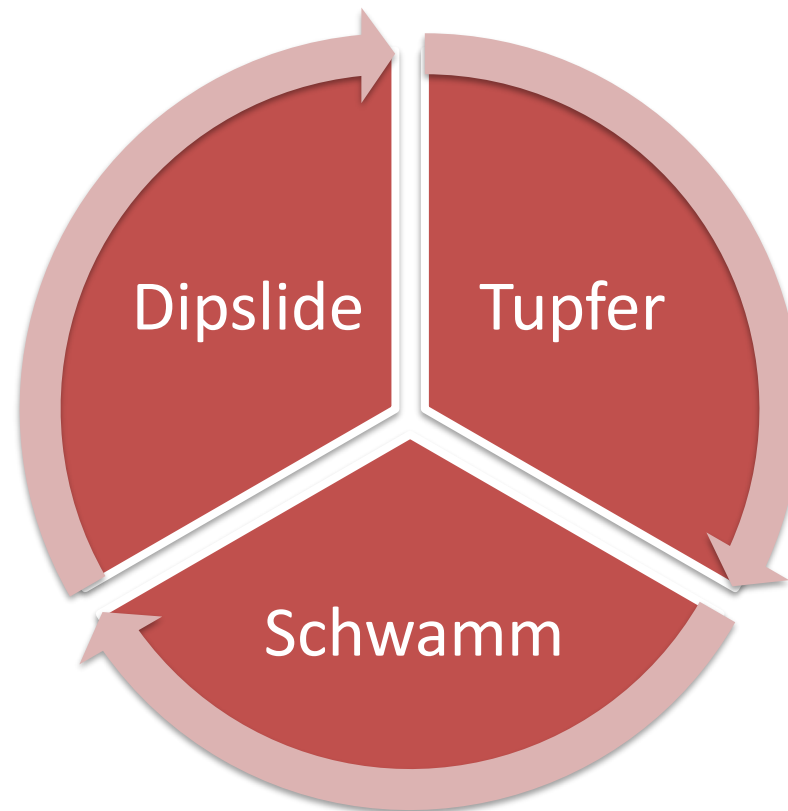
# Hygienekontrollen



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Kontrolle der Betriebshygiene



Ihre Aufgabe

Unsere Lösung

# Wichtige Hinweise

- Probenahme sollte durch gleiche Person durchgeführt werden
  - Wiederholbarkeit
  - Ergebnisse können gewertet werden
- Vor Probenahme – Hände waschen und desinfizieren
- Probenahme-Material erst unmittelbar vor Probenahme öffnen
  - Originalverschlossen = Sterilität gewährleistet

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Oberfläche

- Gleichmäßig starkem Druck wird jede Agarseite ca. 5 Sekunden gegen die Testfläche gedrückt
- Darf nicht über die Fläche rutschen
- Inkubation Keimspezifisch



# Flüssigkeiten

- Agarflächen für 5-10 Sekunden vollständig in die Flüssigkeit eintauchen
- Darf nicht Gefäßwand berühren



Bildquelle: <https://www.lovibond.com/en/PW/Water-Testing/Products/Microbiology/Dipslides/D002-TTCMALT-Dipslides-pack-of-10>

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Kratzschwamm

- Deckt größere Flächen ab
- Listerien Monitoring



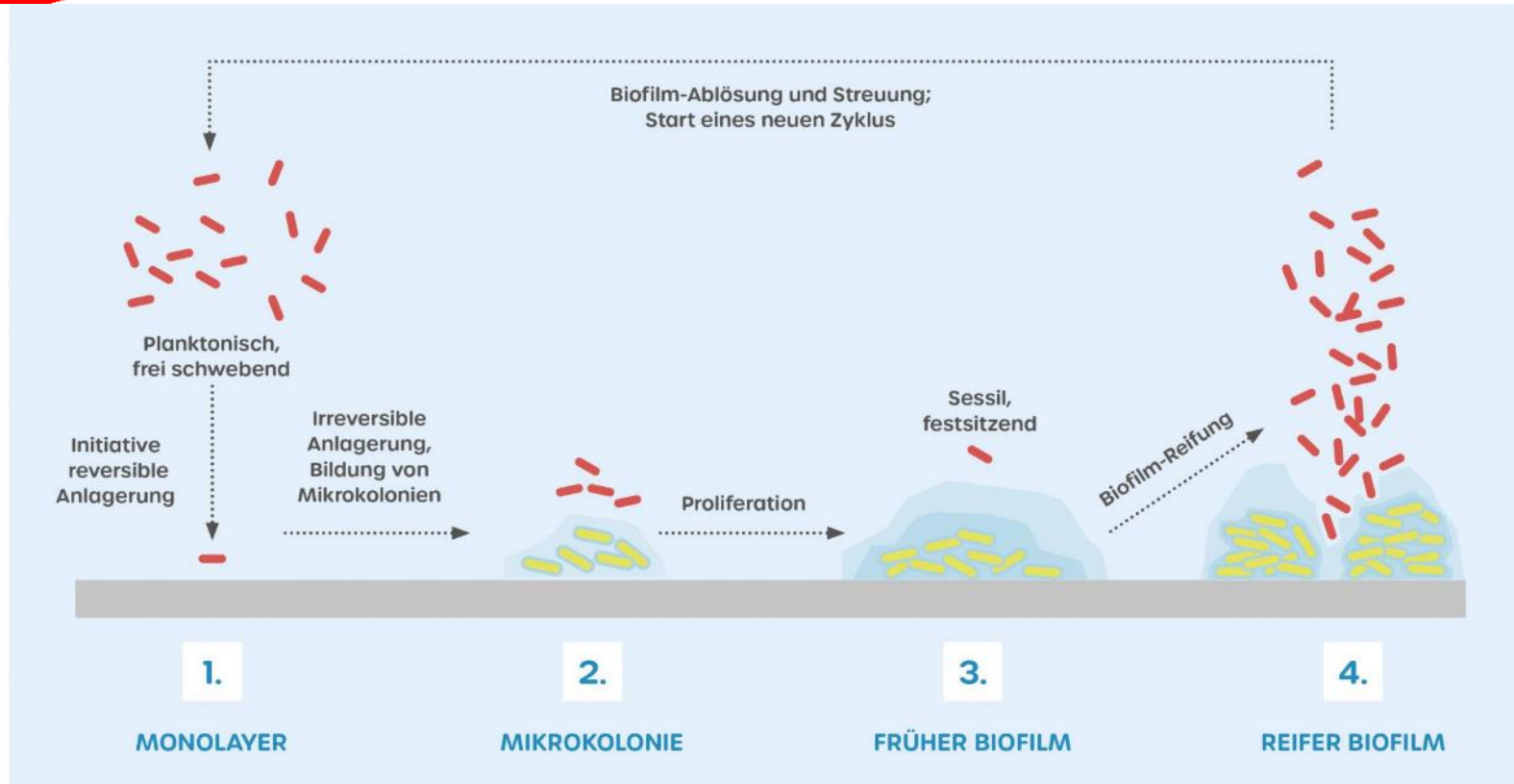
<https://www.check-dx.de/probenahme-transportssysteme-pharma/polywipe-kratzschwaemme.html>

**Ihre Aufgabe**

**Unsere Lösung**



# Biofilm



<https://wasserdreinull.de/forschung/remove/biofilm-und-mikroplastik/>

Ihre Aufgabe

Unsere Lösung

# Was sind Listerien?

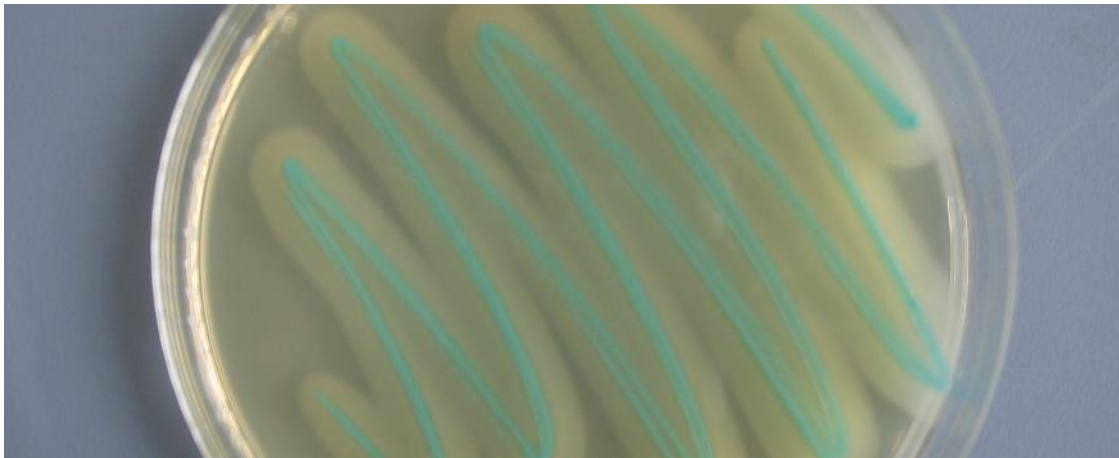
- In unserer Umwelt weit verbreitet
- Gehören zu den Zoonosen, Tier -> Mensch
- „Nischenkeim“
  - Übersteht sehr kalte Temperaturen, aber auch Trocknungsprozesse (Biofilmbildner)
  - Kann sich bei Kühlschranktemperatur oder auch reduziertem Sauerstoffangebot vermehren (Vakuumverpackung)

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Was sind Listerien?

- Humanpathogen      *Listeria monocytogenes*
- Tierpathogen        *Listeria ivanovii*
- Apathogen            *Listeria innocua*



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

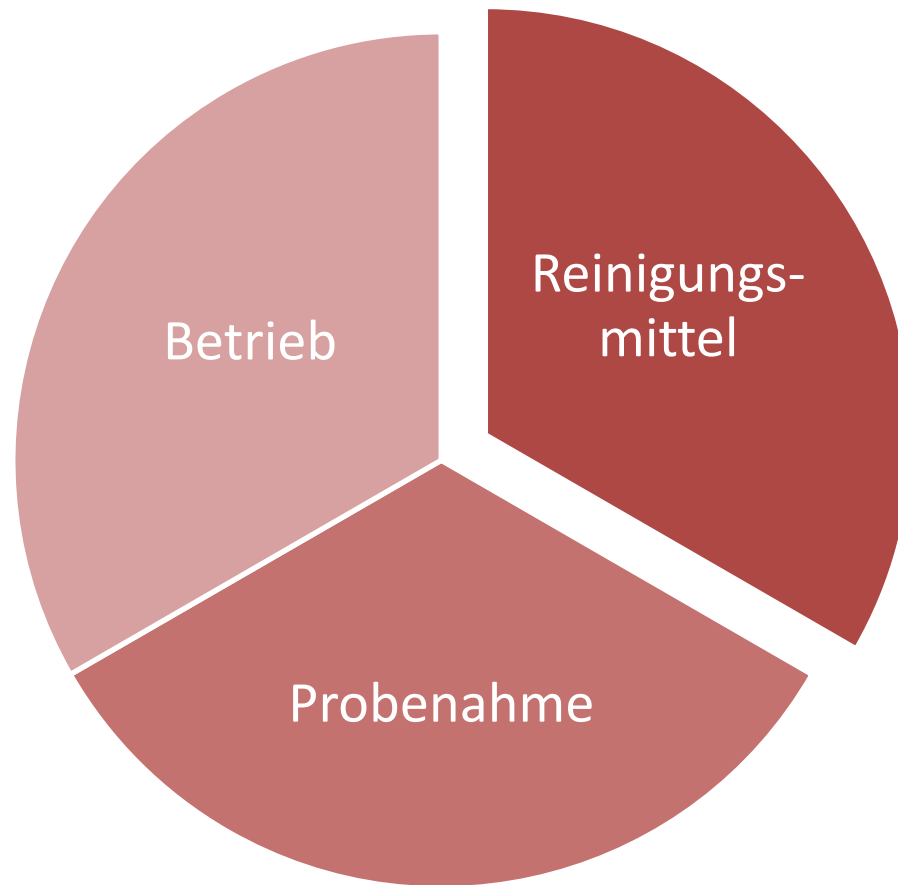
# Listerien Monitoring

- Probenahme im gesamten Betrieb
- Je nach Produkteigenschaften ist man gesetzlich verpflichtet
  - EU-Hygienerecht (Artikel 4. Abs.3 der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittel in Verbindung mit den Vorgaben aus der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel)

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Herausforderungen



Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Reinigungsmittel

- Auswahl
  - Art der Verunreinigung, Materialbeschaffenheit, Mechanik
- Grundsätzliches Ziel:
  - Gutes Schmutzlösevermögen, Materialverträglichkeit, Abspülbarkeit
  - Eignung im Lebensmittelbereich
  - Einfache Handhabung

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Welches Reinigungsmittel?

## Wirkstoff

Alkalische Reinigungsmittel

Saure Reinigungsmittel

Tenside

Dispersionsmittel

Komplexbildner

Enzyme

Oxidationsmittel

## Wirkung/Entfernen

Eiweiß, Emulgieren von Fett

Mineralien und Stärke

Pigmente/Fette

Mineralien

Pigmente und Mineralien

Proteine, Stärke und Fette

Eiweiß, Stärke und Pektine

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung

# Sinnvolle Probenahmestellen

- Ergebnis
  - Reinigung erfolgreich oder nicht ?
- Schulung erforderlich
- Reinigungsintervall ändern
- Reinigungsmittel ändern

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung



# Sinnvolle Probenahmestellen

## Dipslide (Oberfläche)

- Mitarbeiter
  - Hände
  - Arbeitskleidung
- Gebrauchsgegenstände
  - Löffel
  - Eimer
  - Trichter
- Maschinen
  - Förderbänder
  - Mehrkopfwaage

## Kratzschwamm (L-Monitoring)

- Überall wo sich Wasser sammelt
- Gullys
- Spülbecken
- Hygieneschleuse

# Zusammenfassung

- Auswahl der Probenahme
- Auswahl des Probenehmers
- Auswahl des Probenahmeverfahrens
  
- Festlegung der internen Grenzwerte

Ihre Aufgabe

→ Unsere Lösung



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihre Aufgabe



Unsere Lösung