

# Ergebnisse eines Forschungsprojektes zum Handschuhtragen beim Verkauf und bei der Verpackung



Dr. Annette Kolk

# Kooperationsprojekt



– Auswirkungen auf den Hautschutz der Beschäftigten

- **Hautschutz-Kampagne  
der deutschen Unfallversicherungsträger  
2007/2008**



## Hintergründe

- Große Warenhausketten führten das Tragen von Einmalhandschuhen an Frischetheken ein, um den Kunden ein verstärktes Hygienebewusstsein zu demonstrieren
- Aus der Lebensmittelhygieneverordnung besteht **keine Handschuhtragepflicht oder –empfehlung**
- Dermatologen: Lange Tragezeiten von Einmalhandschuhen können zu **Hautproblemen** führen
- Vorgängerstudie der BGE in Kooperation mit dem Landesgesundheitsamt (LGA) Baden-Württemberg

## Drei Untersuchungsreihen

- I. Juli 2006:
  - Unterschiedliche Tätigkeiten
  - Lange Versuchsdauer (max. 90 min)
  - Fachpersonal als Probandinnen
- II. September 2006:
  - Definierte Tätigkeiten
  - Versuchsdauer max. 60 min
  - Einfluss von Geld
  - Übertragung auf die Ware (Attrappen)
- III. Januar 2007:
  - Definierte Tätigkeiten
  - Kurze Versuchsdauer (max. 15 min)
  - Verwendung von Hautschutzcremes

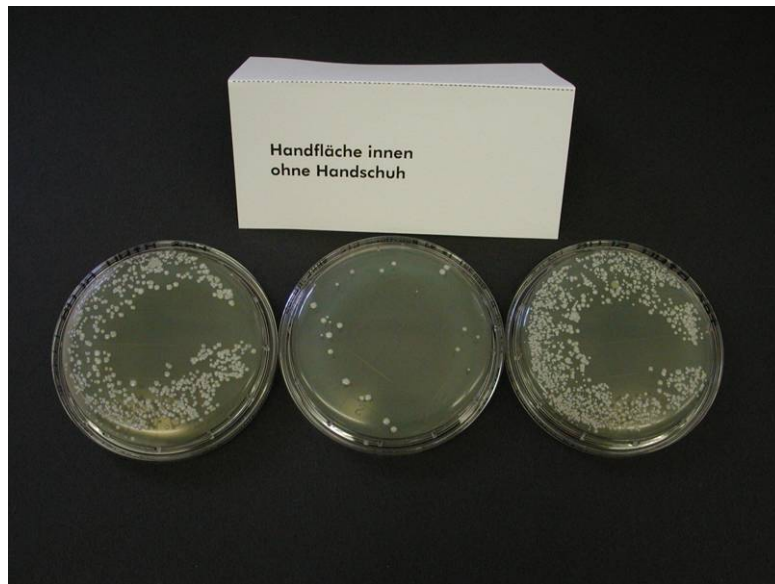


## Vierte Untersuchungsreihe

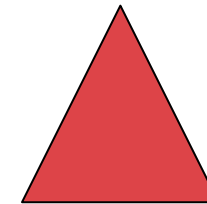
- IV. Oktober 2007:
- Definierte Tätigkeit bei der Verpackung
- Sehr kurze Versuchsdauer (< 15 min)



# Abklatschuntersuchungen: Auswertung der Proben



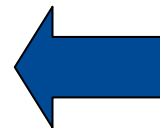
Ergebnisse in Wachstumsstufen:  
**kein Wachstum**



**sehr starkes Wachstum**

und Kolonie bildende Einheiten  
pro Fläche [KBE/dm<sup>2</sup>]

**Semiquantitatives Ergebnis**  
**Keine Artdifferenzierung**



## Woher kommen die Bakterien ?

- Natürliche Hautflora
- Bestandteil der angebotenen Waren
- Sonstige Quellen

## Natürliche Hautflora:

- $10^{14}$  Zellen auf den inneren und äußeren Häuten
  - 1.000 Bakterien pro  $\text{cm}^2$  trockener Haut, z.B. Schulterblätter
  - Feuchtere Bereiche sind stärker besiedelt, z. B. Kopfhaut, Achseln, Zehenzwischenräume, Mundhöhle, Nase, Darm
  - Sterile Bereiche: Luftröhre, Lunge, Blase
- 
- Aufgabe der Hautflora: Abwehr von Infektionserregern (Viren, Bakterien)



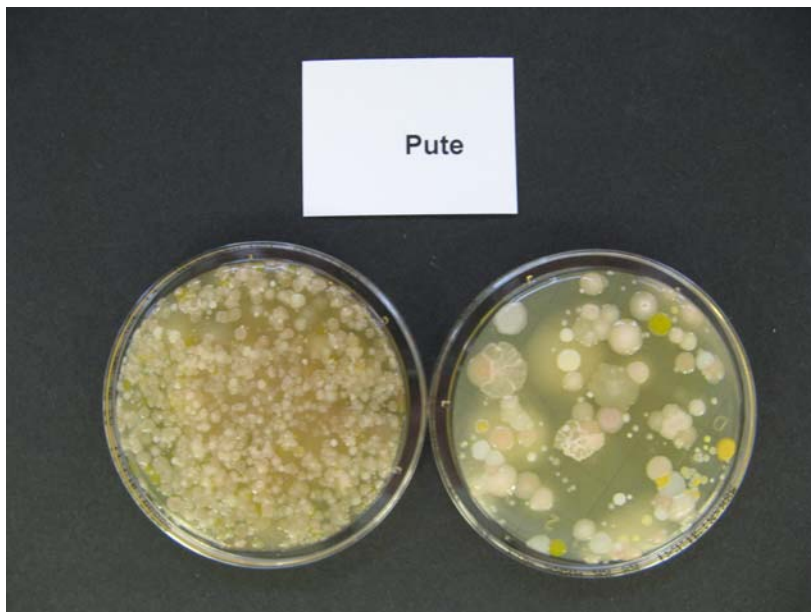
## Bestandteil der angebotenen Waren:

- Zur Reifung oder als Geschmacksträger, z.B. in Rohwurst, Käse, Milchprodukten und Lebensmitteln, die durch Milchsäuregärung hergestellt wurden
- Natürlicher Bestandteil von rohem Fleisch, Geflügel, Fisch
- Natürlicher Besiedler der Oberfläche von Obst, Salat, Kräutern oder Gemüse

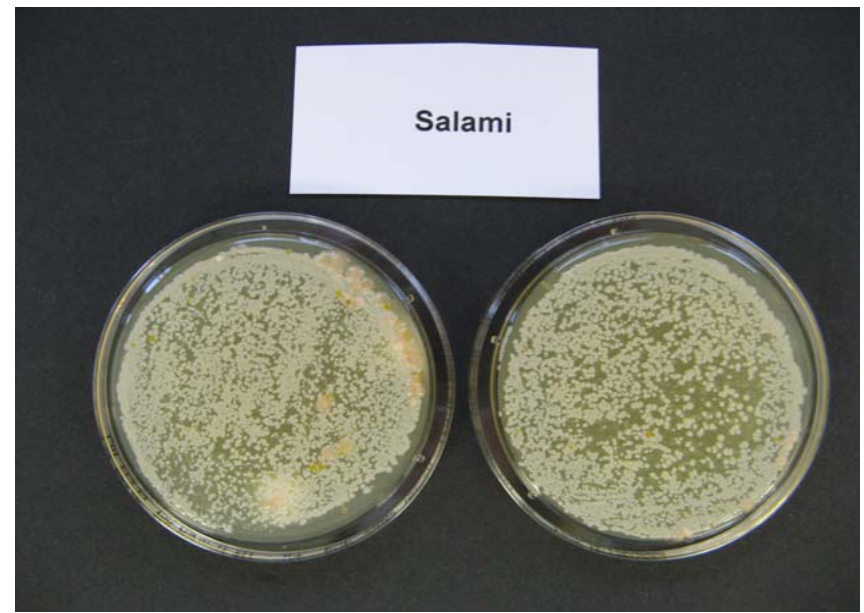
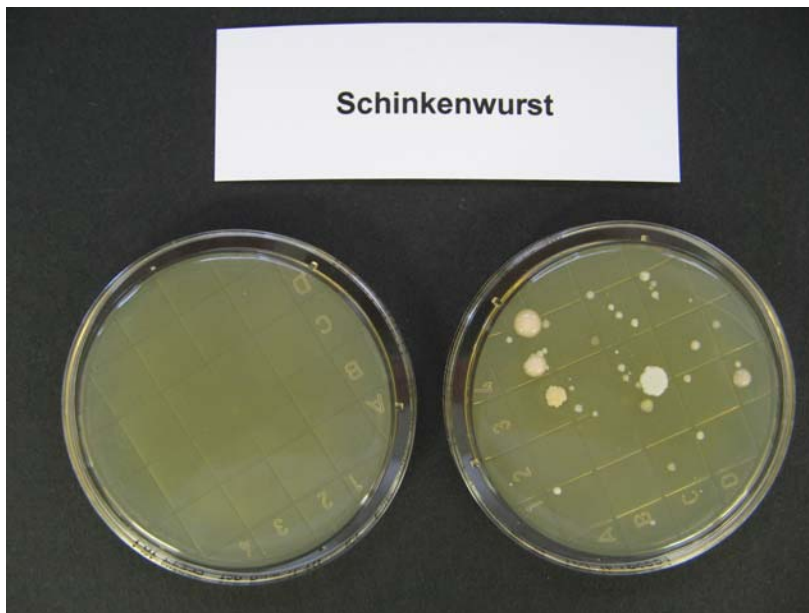
## Besiedelung der Ware (I)



## Besiedelung der Ware (II)



## Besiedelung der Ware (III)



## Sonstige Quellen:

- Biomasse von nicht ausreichend gereinigten Gefäßen, Geräten, etc.
- Verschleppung von ungewaschenen Händen
- Körperflüssigkeiten

## I. Juli 2006: Nachgestellte Ladensituation

- Probandinnen: Erfahrene Fleischereifachverkäuferinnen
- Tätigkeiten zeitgleich mit und ohne Handschuhe (je drei Probandinnen, eine Kontrolle)
- Unterschiedliche Tragezeiten und Tätigkeiten: 30 bis max. 90 min.

Beprobt wurden

Handfläche, Handschuhoberfläche außen und innen, Oberflächen von Theke und Schneiderbrett



## I. Messung: Ergebnisse

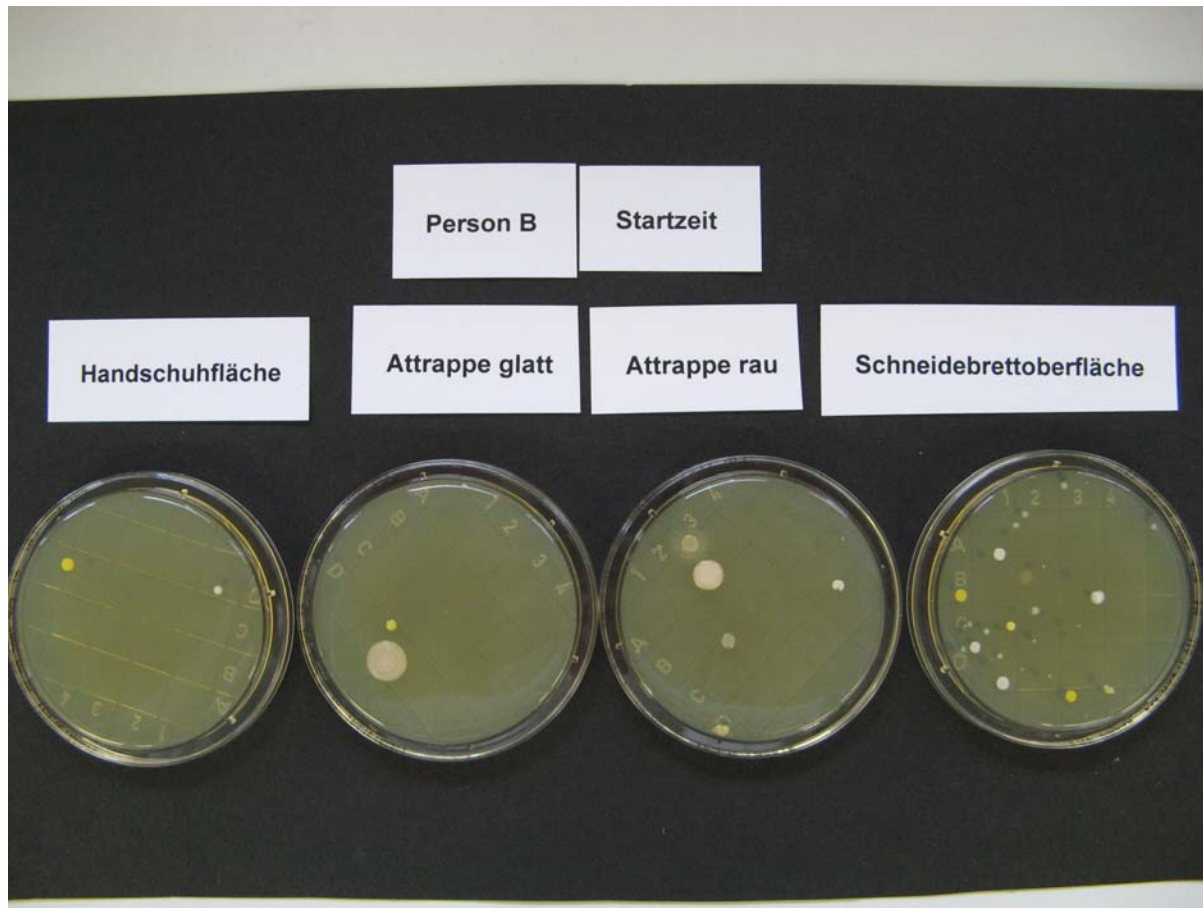
- Tätigkeiten **ohne Handschuhe**:  
**sehr starkes Bakterienwachstum** auf den Handflächen beider Hände
- Mit Handschuhen: Handschuhflächen außen und innen sowie Handflächen **sehr stark mit Bakterien besiedelt**  
(ein bis zweimal in 90 min die Handschuhe gewechselt und die Hände gewaschen)
- **Oberflächen** von Geräten, Schneidebrettern und Theke: **mäßig bis sehr stark mit Bakterien besiedelt**

## II. September 2006: Ziele

- Vergleich der Koloniezah lentwicklung auf Hand bzw. Handschuh bei **definierten Tätigkeiten mit gleicher Ware**
- Entwicklung der Koloniezahl auf Hand bzw. Handschuh **nach verschiedenen Tragezeiten** (0 bis maximal 60 min)
- Übertragung von Bakterien von der Hand bzw. der Handschuhoberfläche auf zuvor desinfizierte Wurstattrappen:  
**Simulation der Bakterienübertragung auf die Ware**
- Beeinflussung der Koloniezahl auf Hand bzw. Handschuh durch den **Umgang mit Geld**



# Besiedelung des Handschuhs und anderer Oberflächen mit Bakterien zu Beginn der Messung (t = 0)



## Besiedelung des Handschuhs und anderer Oberflächen mit Bakterien fünf Minuten nach Beginn der Messung ( $t = 5$ )



## II. Messung: Ergebnisse

- **Kein Unterschied** in der Koloniezahl **zwischen sauberen Händen** (ca. 200 KBE/dm<sup>2</sup>) und **neuen Handschuhen** (0 bis 100 KBE/dm<sup>2</sup>)
- Nach 15 min **sehr starkes Wachstum** auf Hand, Handschuhfläche, Schneidbrett und Attrappe
- **Übertragung der Bakterien von der Ware auf die Ware**
- Einfluss des **Umgangs mit Geld** nur bei den Kontrollpersonen nachweisbar, geringer Anstieg der Koloniezahlen



### III. Januar 2007: Ziele

- Vergleich der Koloniezahsentwicklung auf Hand bzw. Handschuh bei definierten Tätigkeiten mit gleicher Ware und **kürzeren Probenahmeintervallen** (0 bis maximal 15 min)
  
- Beeinflussung der Bakterienübertragung zwischen Hand und Ware durch die **Verwendung von Hautschutzmitteln**

### III. Messung: Ergebnisse

- Vor Beginn der Tätigkeiten ( $t = 0$ ) wurden auf den Handflächen **mit und ohne Hautschutzmittel gleich starkes Wachstum** (ca. 200 bis 500 KBE/dm<sup>2</sup>) ermittelt
- **Keine Unterschiede** in der Koloniezahl **zwischen den** getesteten Hautschutzmitteln
- **Nach fünf Minuten** Umgang mit der Ware waren **alle Proben** (Hände, Handschuhoberflächen, Schneidbrett und Attrappen) **einheitlich stark besiedelt**

## IV. Oktober 2007: Ziele

- Vergleich der Koloniezahsentwicklung auf Hand bzw. Handschuh bei definierten Tätigkeiten mit gleicher Ware und **sehr kurzen Probenahmeintervallen** (< 15 min; Probenahme nach 10, 20, 60 und 120 Würstchen)
- Einlegen von Würstchen mit der Hand in Kunststoffschalen zur Verpackung

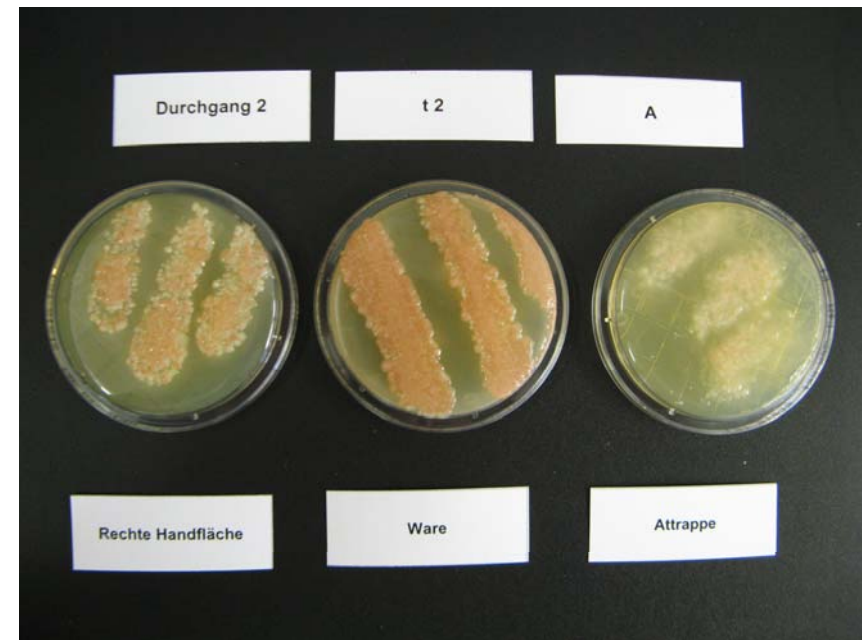


## III. Material und Methoden



## IV. Messung: Ergebnisse

- Bereits **nach** dem **Berühren von 10 Würstchen** ( $\equiv$  1 min 10 sec bis maximal 2 min 30 sec) **sehr starke Besiedelung** mit Bakterien auf **allen Flächen** (Fingerinnenfläche mit/ohne Handschuh, Attrappe)
- Kein Unterschied zwischen gewaschenen sauberen Händen, zusätzlich desinfizierten Händen oder Handschuhen
- Bakterien wurden nach dem Berühren der Ware über die Fingerinnenflächen auf andere Flächen (Attrappen) übertragen



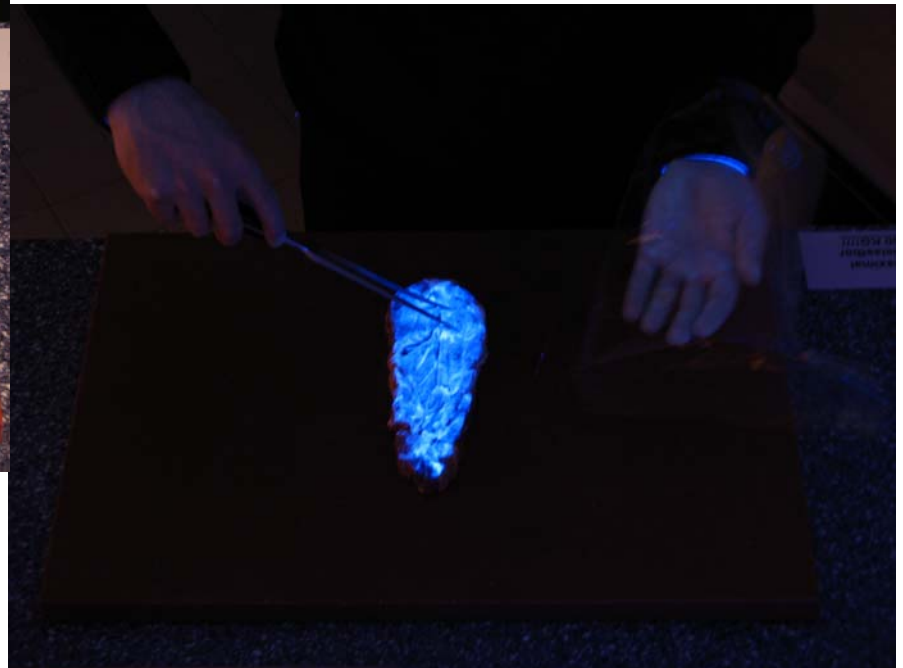


## Zusammenfassung

- Bereits **nach kurzfristigem Kontakt mit der Frischware** sehr starkes Bakterienwachstum auf allen Flächen, die Kontakt mit der Ware hatten
- **Quelle** der bakteriellen Besiedelung von Händen und Oberflächen ist die frische Ware selbst
- **Schneidbretter** sind typische „Umschlagplätze“ für Bakterien
- **Handschuhe** sind nur im **Einmalgebrauch bzw.** bei Entnahme aus einer **frischen Packung** hygienischer als bloße Hände
- Verschiedene **Hautschutzmittel** zeigten **keinen Einfluss** auf die Bakterienzahl, die nach Umgang mit Frischware auf der Hand vorhanden war
- Der **Umgang mit Geld** führte nach Kontakt mit Frischware **nicht** zu einer **zusätzlich erhöhten Bakterienzahl** auf den verschiedenen Oberflächen

## Empfehlung für den hygienischen Umgang mit Frischware

- **Hilfsmittel verwenden !**
- **Kontakte reduzieren !**



## Weitere Informationen

- AdAIFA 0283: Tragen Einmalhandschuhe zur Hygiene an Frischetheken bei ? (10/2010, dt./engl.) bzw. Arbeit und Gesundheit, 10/2008
- Hautschutz beim Umgang mit Lebensmitteln. Merkblatt M 101. BGE (BGHW), Ausgabe 09.2007
- Ohne Handschuhe, Hygiene trotzdem. Flyer. Hrsg.: FBG (→BGN), Mainz
- Hygienische Aspekte beim Tragen von Einmalhandschuhen im Verkauf an Frischetheken: Abschlußbericht Oktober 2007, FB 3, Ausgabe 12/07, Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel
- Handschuhe bieten keinen Vorteil - Hygienische Aspekte beim Tragen von Einmalhandschuhen im Verkauf und bei der Verpackung von Frischware. Fleischwirtschaft 12/2008, S. 31-36

## Umsetzung der Projektergebnisse im Einzelhandel

Einige Mitgliedsbetriebe der BGHW verzichteten auf das Tragen feuchtigkeitsdichter Handschuhe und haben z. T. eigene Flyer zur Information ihrer Kunden erstellt:

Rewe-Supermärkte

EDEKA-Handelsgesellschaft

Nordbayern-Sachsen-Thüringen mbH

Tegut (Zentralsitz Fulda)

KARSTADT Warenhaus GmbH

Fa. Tengemann

# Umsetzung der Projektergebnisse im Einzelhandel

SIE ATMET. SIE FÜHLT. SIE SCHÜTZT.

**DEINE HAUT. DIE WICHTIGSTEN 2m<sup>2</sup> DEINES LEBENS.**

## MACH'S „OHNE“ feuchtigkeitsdichte Handschuhe!

Hautveränderungen werden häufig unterschätzt. Wer sie nicht ernst nimmt, riskiert langwierige ärztliche Behandlungen und schwere Hauterkrankungen.

**WARUM „OHNE“ BESSER IST**

- Es kommt zu einem Wärme- und Feuchtigkeitsstau.
- Handschuhmaterialien können allergisierende Stoffe anhaften.
- „Mit“ ist nicht hygienischer. Wer ständig Handschuhe trägt, verliert das „Sauberkeitseffekt“ und vergisst schon mal das Händewaschen.



Das alles belastet die Haut beim Umgang mit Lebensmittel.

**HYGIENEMAßNAHMEN**

Das sollen unsere Kunden wissen! Zur Qualitätssicherung setzen wir betriebliche und persönliche Hygienemaßnahmen um. Dazu gehört u.a., dass wir ...

- im Verkauf Gabeln und andere Hilfsmittel benutzen,
- regelmäßig an Hygieneschulungen teilnehmen und
- streng auf Sauberkeit achten.

ERSTE WAHRZEICHEN	BELASTUNG	SCHÄDUNG	ERKRANKUNG	STATIONÄRE BEHANDLUNG
Nach Hautbelastungen tritt oft rötliche und trockene Haut auf.	Überforderung der Regenerationsfähigkeit, Heilungsprozess kaum oder nicht möglich.	Trockene und rissige Haut führt zu gestörter Barrierefunktion.	Entzündungen, Sensibilisierung, Eindringen von Allergenen in tiefere Hautschichten.	Allergie, Berufsaufgabe und berufliche Neuorientierung.
				

Wähere Informationen finden Sie in Infoline.

 **GESUNDHEITSMANAGEMENT**  
gesund • sicher • aktiv






Vertrauen Sie unserer Kompetenz und Qualität - damals wie heute.

Höchste Qualität unserer Frischwaren - auch ohne Handschuhe.