

# Einblick ins Mikrobiologielabor

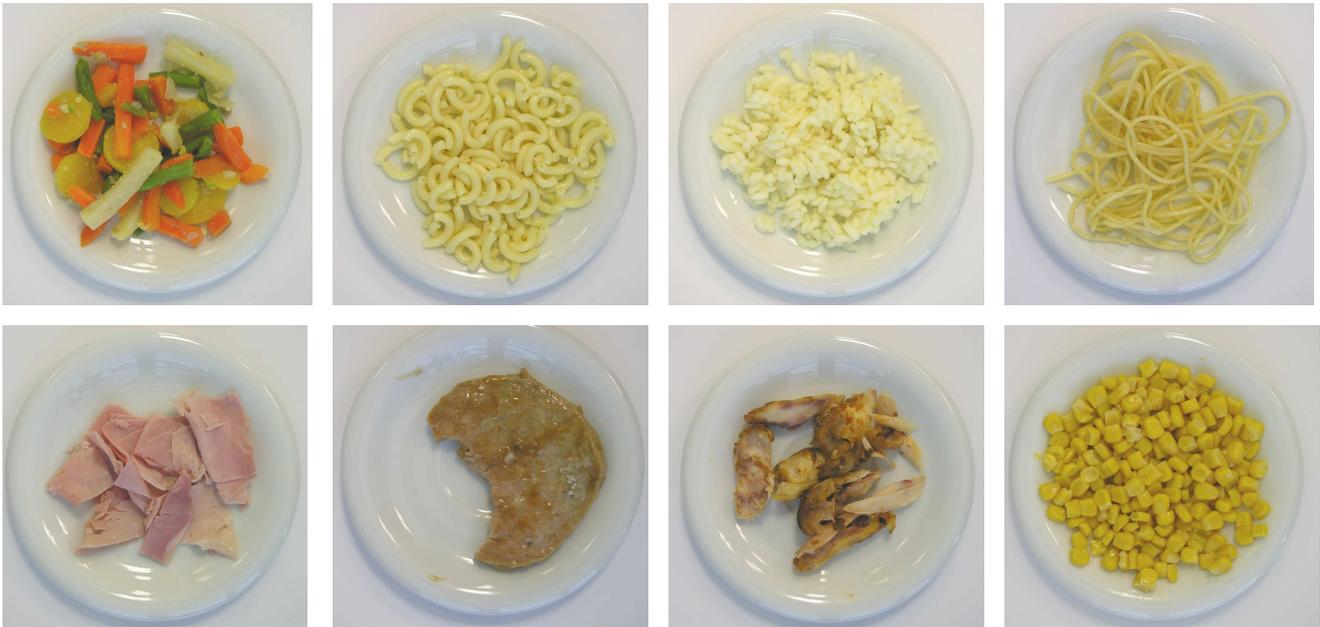
Informationsveranstaltung Lebensmittelhygiene

4., 20. und 21. September 2012

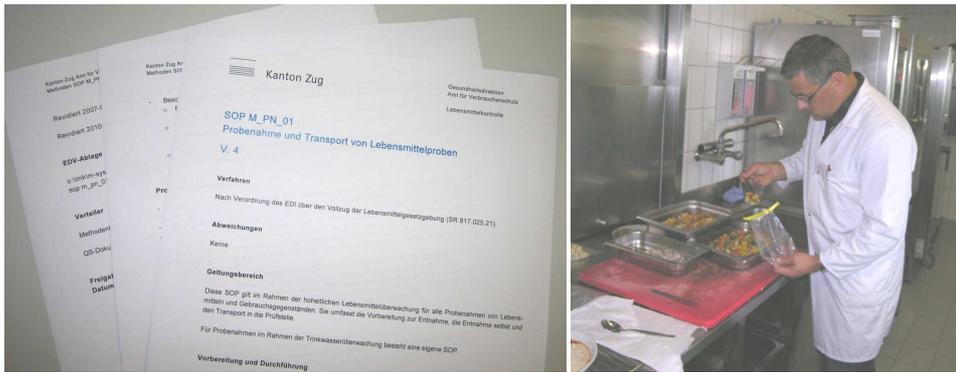
## Agenda Einblick ins Mikrobiologielabor

- geeignete Proben
- Verarbeitung im Labor
- Auswertung und Resultate
- Berichterstattung

# Welche Proben werden erhoben ?



# Probenahme und Transport (1)



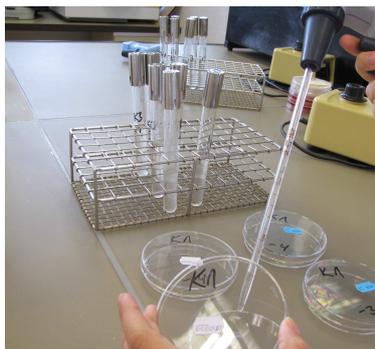
# Probenahme und Transport (2)



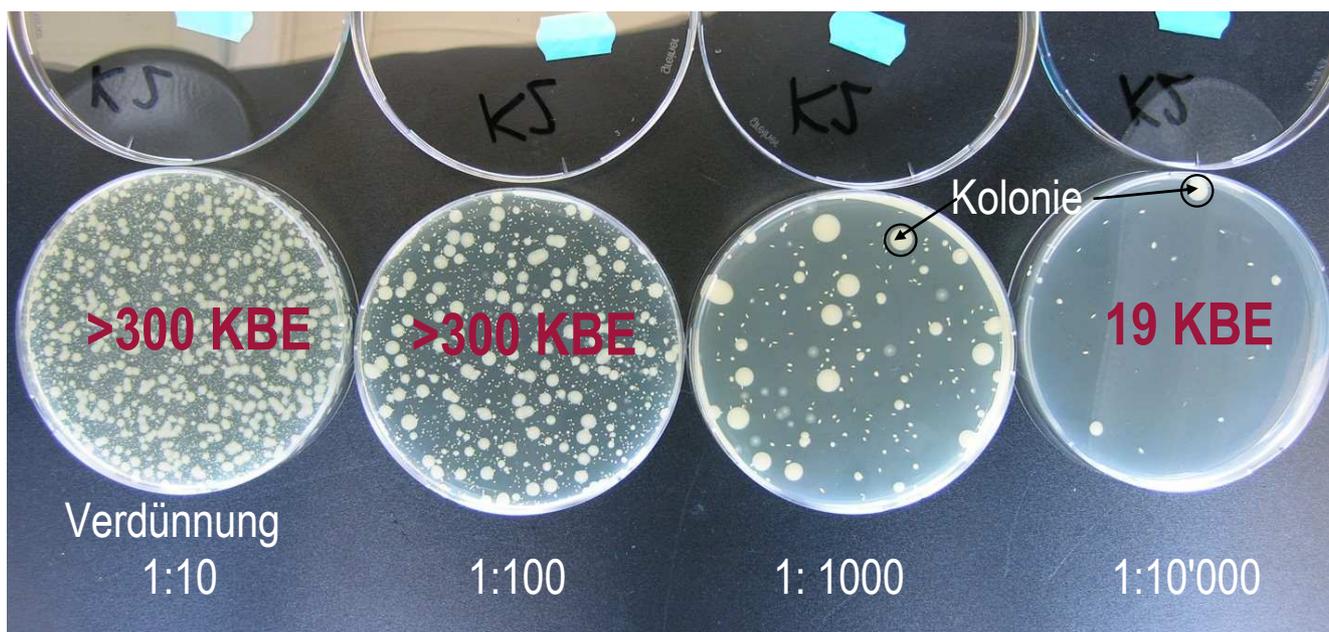
# Verarbeitung im Labor (1)



## Verarbeitung im Labor (2)



## Auswertung der Resultate



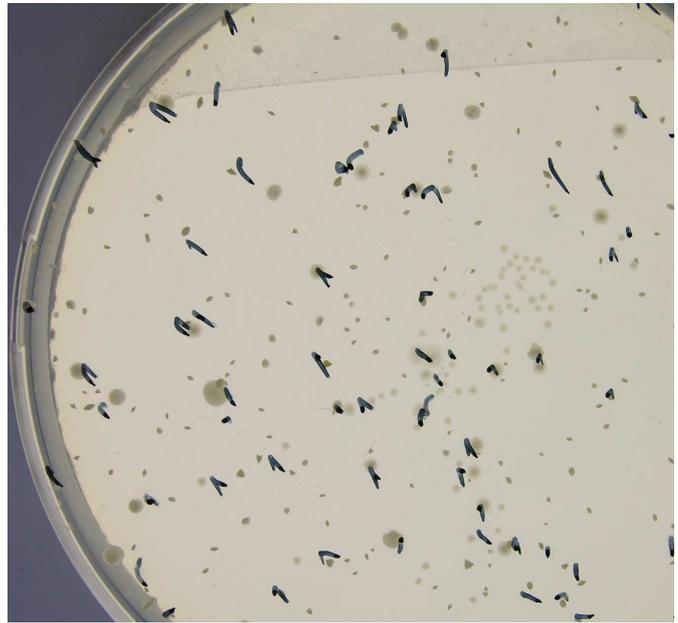
KBE = Kolonie-bildende Einheit

= 1 Bakterium zur Kolonie gewachsen

Resultat

19 KBE x 10'000 = 190'000 KBE

## Auswertung der Resultate



## Häufig in Lebensmitteln untersuchte Mikroorganismen

=>>> in vorgekochten LM



aerobe mesophile Keime  
und Schimmel =  
Gesamtkeimzahl



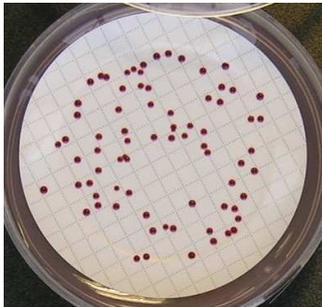
Enterobacteriaceen =  
"Fäkalkeime"



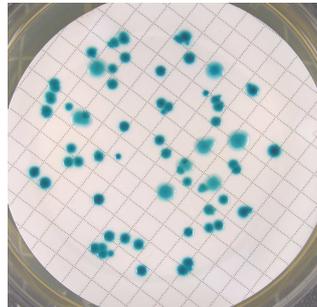
Staphylokokken =  
"Eitererreger"

# Häufig in Lebensmitteln untersuchte Mikroorganismen

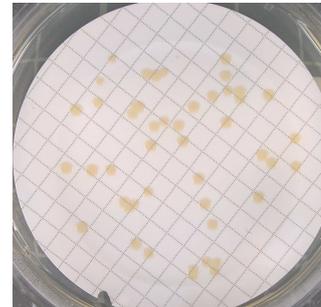
=>>> in Wasser / Eiswürfeln



Enterokokken



Escherichia coli



Pseudomonas aeruginosa

"Fäkalindikatoren"

# Häufig in Lebensmitteln untersuchte Mikroorganismen

=>> krankmachende Bakterien



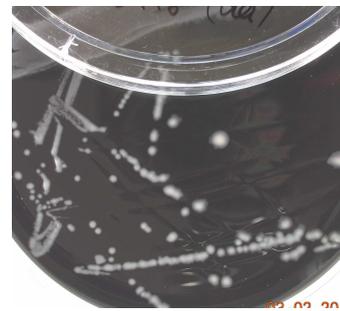
Salmonellen

zB rohe Eier, rohes  
Fleisch



Listerien

zB Rohmilchkäse, Wurstwaren



Campylobacter

zB rohes Geflügel

# Beurteilung der Resultate - gesetzliche Grundlagen

## Hygieneverordnung des EDI (HyV)

817.024.1

vom 23. November 2005 (Stand am 1. November 2010)

Das Eidgenössische Departement des Innern (EDI),

gestützt auf Artikel 48 Absatz 1 Buchstaben a–d der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung vom 23. November 2005<sup>1</sup> (LGV),

verordnet:

### 1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

#### Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich

### Lebensmittelsicherheitskriterien, Toleranzwerte

(Art. 3 Abs. 2 Bst. b, 5, 25 Abs. 2 und 58a Abs. 2)  
Anhang 2<sup>56</sup>

#### A. Produktgruppen

Produkt	Untersuchungskriterien	Toleranzwert KBE
1 Schlagrahm	Aerobe, mesophile Keime <i>Escherichia coli</i> Koagulasepositive Staphylokokken	10 000 000/g 10/g 100/g
2 Patisseriewaren	Aerobe, mesophile Keime <i>Escherichia coli</i> Koagulasepositive Staphylokokken	1 000 000/g 10/g 100/g
3 Genussfertige Getränke aus Automaten	Aerobe, mesophile Keime	100 000/g
4 Naturbelassen genussfertige und rohe, in den genussfertigen Zustand gebrachte Lebensmittel (Art. 4 Bst. a Ziff. 1 und 2)	<i>Escherichia coli</i> Koagulasepositive Staphylokokken	100/g 100/g
5 Hitzebehandelte, kalt oder aufgewärmt genussfertige Lebensmittel (Art. 4 Bst. a Ziff. 3)	Aerobe, mesophile Keime Enterobacteriaceae Koagulasepositive Staphylokokken <i>Bacillus cereus</i>	1 000 000/g 100/g 100/g 1000/g
6 Genussfertige Produkte, die sich nicht A4 oder A5 zuordnen lassen (Mischprodukte)	Aerobe, mesophile Keime <i>Escherichia coli</i> Koagulasepositive Staphylokokken	10 000 000/g 100/g 100/g
7 Genussfertige Lebensmittel, ausgenommen schimmelgereifte	Schimmelpilze	Von blossem Auge nicht erkennbar

## Berichterstattung I / III

Untersuchungsbericht Nr. 12-0XXX; mit **Beanstandung / Gebührenscheid**

### 1. Erhobene / untersuchte Proben

Anzahl Proben: 4  
 Proben erhoben bei: vgl. Adressat  
 Grund der Erhebung: **Nachkontrolle** auf Grund der Inspektion vom **9.07.2012**,  
 nur Probenerhebung ohne Inspektion  
 Proben erhoben durch: **Vorname Nachname**, Lebensmittelkontrolleur  
 Eingangsdatum der Proben: **XX.Juli.2012**

#### Probeninformationen

Probe Nr. 12-0618-001  
 Bezeichnung Poulet süss-sauer, ca. **2 Tage alt (frittiert)**

Probe Nr. 12-0618-003  
 Bezeichnung Eier-Teigwaren mit Soja-Sauce, **heute gekocht**

## Berichterstattung II / III

Toleranzwert  
überschritten

Selbst-  
kontrollpflicht

Produktion  
und  
Zubereitung

Lagerung

### 2. Befund

Der **Toleranzwert** der Enterobacteriaceen sowie derjenige der aeroben mesophilen Keime (Gesamtkeimzahl) war bei je einer Probe zum Zeitpunkt der Untersuchung **überschritten** (vgl. Anhang).

### 4. Mängelbehebung / Massnahmen

Die vorliegende Probenuntersuchung war eine Nachkontrolle der Untersuchung vom 9. Juli 2012 (vgl. Untersuchungsbericht 12-0579). Zwei der vier erhobenen Proben geben wiederum Anlass zur Beanstandung. Allerdings ist die mikrobiologische Belastung deutlich geringer bei dieser Untersuchung und ein Verbesserungspotential gegenüber der letzten Kontrolle ist erkennbar. Allerdings sind die gesetzlichen Anforderungen an die mikrobiologische Beschaffenheit der Lebensmittel noch nicht vollständig erfüllt. Wir fordern Sie einmal mehr auf, im Rahmen der gesetzlichen **Selbstkontrollpflicht** gemäss Art. 23 LMG und 49 ff LGV die folgenden Prozesse nochmals gründlich auf Mängel zu überprüfen und entsprechende **Massnahmen einzuleiten**, um die hygienische Qualität der Lebensmittel nachhaltig zu verbessern:

- **Produktion und Zubereitung** von Speisen (Erhitzen, Abkühlen, Einfrieren, Auftauen, Trennung rein/unrein, Händehygiene, Reinheit der Gerätschaften)
- **Lagerung** unverarbeiteter und verarbeiteter Lebensmittel (Lagerdauer, Lagertemperatur, Datierung, Trennung rein/unrein).

Wir werden die Wirksamkeit der von Ihnen eingeleiteten Massnahmen zur Verbesserung der Lebensmittelhygiene bei der nächsten Stichprobenkontrolle überprüfen. Dies erlaubt uns, diesen Fall abzuschliessen

## Berichterstattung III / III

Prüfverfahren	Parameter	Einheit	Resultat	Toleranzwert <sup>1)</sup>	Richtwert <sup>2)</sup>
SOP M_M 6_11 SLM 6 1595.1 (ISO 4833)	Aerobe mesophile Keime	KBE/g	> 3'000'000	1'000'000	
SOP M_M 6_12 SLM 6 1597.1 (ISO 21528)	Enterobacteriaceae	KBE/g	< 10	100	

&gt; 3'000'000

Prüfverfahren	Parameter	Einheit	Resultat	Toleranzwert <sup>1)</sup>	Richtwert <sup>2)</sup>
SOP M_M 6_11 SLM 6 1595.1 (ISO 4833)	Aerobe mesophile Keime	KBE/g	88'000	1'000'000	
SOP M_M 6_12 SLM 6 1597.1 (ISO 21528)	Enterobacteriaceae	KBE/g	250	100	

250

<sup>1)</sup> Toleranzwert gemäss Hygieneverordnung HyV (SR 817.024.1)<sup>2)</sup> Der Richtwert ist ein Wert, welcher bei Produktion nach Guter Herstellungspraxis (GHP) erreicht wird. Er basiert verschiedenen Empfehlungen und langjährigen Erfahrungswerten. Genauere Angaben dazu auf Anfrage.**Fett** = Beurteilungswert überschritten

KBE = kolonienbildende Einheiten

&lt; = Mikrobiologische Parameter: bei quantitativen Methoden sind weniger als die angegebene Anzahl Keime pro Mas einheit vorhanden.

## Präsentationen und Merkblätter

- abrufbar ab 21. September 2012 auf unserer Homepage:  
<http://www.zug.ch/avs>
- bei Fragen zum Thema Lebensmittelhygiene:  
melden Sie sich, wir helfen Ihnen gerne weiter

Lebensmittelkontrolle Zug

041 723 74 00

oder [info.lmk@zg.ch](mailto:info.lmk@zg.ch)

# ...Zeit für FRAGEN...

## Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

## Präsentationen und Merkblätter

- abrufbar ab 21. September 2012 auf unserer Homepage:  
<http://www.zug.ch/avs>

- bei Fragen zum Thema Lebensmittelhygiene:  
melden Sie sich, wir helfen Ihnen gerne weiter

Lebensmittelkontrolle Zug

041 723 74 00

oder [info.lmk@zg.ch](mailto:info.lmk@zg.ch)