



Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Bereich Gesundheitsschutz

**Kantonales Labor**

**Autorin: Dr. Sylvia Gautsch**

## **Fleischerzeugnisse, Fleisch- und Fischgerichte aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität**

Anzahl untersuchte Proben: 170

beanstandet: 57 (34%)

Beanstandungsgründe:

Toleranzwertüberschreitungen

### **Ausgangslage**

Sowohl bei Fleischerzeugnissen als auch bei Fleisch- und Fischgerichten handelt es sich um leichtverderbliche Ware. Der korrekten und hygienischen Durchführung der einzelnen Herstellungsschritte, einer einwandfreien Personalhygiene, der hygienischen Behandlung nach der Zubereitung bzw. dem Vorkochen sowie der korrekten Lagerung des Produktes, kurz einer lückenlosen Qualitätssicherung kommt besondere Bedeutung zu. Aus diesem Grund unterliegt diese Produktgruppe einer laufenden Überprüfung auf ihre mikrobiologische Qualität.



### **Gesetzliche Grundlagen**

Diese Produkte haben eine Hitzebehandlung erfahren, gelten als genussfertig und müssen bezüglich mikrobiologischer Beschaffenheit den in der Hygieneverordnung (HyV) Anhang 2 für die Produktgruppe A5 genannten Kriterien entsprechen.

<b>Produktgruppe</b>	<b>Parameter</b>	<b>Toleranzwert</b>
Toleranzwerte gemäss HyV Anhang 2 A5 für hitzebehandelte kalt oder aufgewärmt genussfertige Lebensmittel	Aerobe mesophile Keime	1 Mio. KbE/g
	Enterobacteriaceae	100 KbE/g
	Koagulasepositive Staphylokokken	100 KbE/g
	<i>Bacillus cereus</i>	1000 KbE/g

Legende: KbE = Koloniebildende Einheit; Mio. = Millionen

### **Probenbeschreibung und Untersuchungsziele**

Von Dezember 2011 bis November 2012 wurden im Rahmen von Betriebshygienekontrollen und Screenings 170 Proben Fleischerzeugnisse bzw. vorgekochte Fleisch- und Fischgerichte aus 79 Restaurationsbetrieben erhoben. Die Untersuchung umfasste die Bestimmung der Anzahl an aeroben mesophilen Keimen (Verderbniskeime) und Enterobacteriaceae (Hygieneindikatoren). Zusätzlich wurden die Proben auf ihre Belastung mit koagulasepositiven Staphylokokken und *Bacillus cereus* (Erreger für Lebensmittel-Intoxikationen) untersucht.

### **Prüfverfahren**

Die Analysen erfolgten gemäss Schweizerischem Lebensmittelbuch mehrheitlich am Tag der Probenerhebung, jedoch spätestens innerhalb von 24 Stunden nach Probenerhebung.

### **Ergebnisse**

113 Proben erwiesen sich als einwandfrei. 57 Proben (34%) aus 42 Betrieben (53%) mussten aufgrund von Toleranzwertüberschreitungen bei einem (42 Proben) oder mehreren Parametern (15 Proben) beanstandet werden. So wiesen 46 Proben (27%) eine Toleranzwertüberschreitung

bei den aeroben mesophilen Keimen auf, 25 Proben (15%) eine Toleranzwertüberschreitung bei den Enterobacteriaceae und zwei Proben (1,2%) eine Toleranzwertüberschreitung bei den koagulasepositiven Staphylokokken. Die genauen Beanstandungsgründe lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Toleranzwertüberschreitung	Anzahl Proben
Aerobe mesophile Keime	31
Enterobacteriaceae	11
Aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae	13
Aerobe mesophile Keime und koagulasepositive Staphylokokken	1
Aerobe mesophile Keime, Enterobacteriaceae und koagulasepositive Staphylokokken	1

### Ergebnisse im 5-Jahresvergleich (2008-2012)

	2008	2009	2010	2011	2012
Untersuchte Proben	205	114	170	143	170
Beanstandete Proben	71	44	63	61	57
Beanstandungsquote	35%	39%	37%	43%	34%
Beanstandete Proben wegen Toleranzwertüberschreitung bei <b>Verderbniskeimen</b> (Quote in %)					
Aerobe mesophile Keime	66 (32%)	37 (32%)	53 (31%)	48 (34%)	46 (27%)
Beanstandete Proben wegen Toleranzwertüberschreitung bei <b>Hygieneindikatoren</b> (Quote in %)					
Enterobacteriaceae	27 (13%)	23 (20%)	24 (14%)	33 (23%)	25 (15%)
Beanstandete Proben wegen Toleranzwertüberschreitung bei <b>Krankheitserregern</b> (Quote in %)					
Koagulasepositive Staphylokokken	-	2 (1,8%)	2 (1,2%)	2 (1,4%)	2 (1,2%)
<i>Bacillus cereus</i>	-	1 (0,9%)	1 (0,6%)	-	-

### Schlussfolgerungen

Die Auswahl der untersuchten Betriebe erfolgte nicht zufällig, sondern risikobasiert. Daher wurde eine höhere Beanstandungsquote erwartet. Trotz dieser relativ hohen Beanstandungsquote sind die Konsumenten keiner direkten gesundheitlichen Beeinträchtigung ausgesetzt. Die Mehrzahl der Beanstandungen lässt sich auf den erhöhten Nachweis von Verderbniskeimen und Hygieneindikatoren zurückführen. Toleranzwertüberschreitungen bedeuten ein Nicht-Einhalten der guten Herstellungspraxis und zeigen ein ungenügendes Hygieneverhalten auf. Solche Produkte sind im Wert vermindert und täuschen den Konsumenten bezüglich Frische und einwandfreier Qualität. Zudem ist es ein klarer Hinweis, dass die Prozess- und insbesondere beim Nachweis von koagulasepositiven Staphylokokken die Personalhygiene beim Zubereiten bzw. Vorkochen, Portionieren und Lagern ungenügend ist. Der sorgfältigen Auswahl von Rohmaterialien, der hygienischen Herstellung und Behandlung nach der Zubereitung sowie der korrekten Aufbewahrung dieser Produkte ist durch die Verantwortlichen vermehrt Beachtung zu schenken. Die genauen Ursachen für die Toleranzwertüberschreitungen sind durch die Betroffenen zu ermitteln, geeignete Korrekturmassnahmen durch diese zu ergreifen. Zur Beurteilung des Erfolges der Massnahmen ist der mikrobiologische Status von Fleischerzeugnissen, Fleisch- und Fischgerichten auch weiterhin zu überprüfen.