

## Teigwaren, Reis und Gemüse aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität

Anzahl untersuchte Proben: 316

beanstandet: 135

Beanstandungsgründe:

Toleranzwertüberschreitungen (134)

Grenzwertüberschreitungen (1)

### Ausgangslage und gesetzliche Grundlagen

Untersuchungen aus den früheren Jahren haben immer wieder gezeigt, dass der mikrobiologische Status von leicht verderblichen Lebensmitteln wie z.B. vorgekochte Teigwaren, Reis oder Gemüse aus Restaurationsbetrieben nicht immer als gut einzustufen ist. Die Ursachen hierfür können vielfältig sein. Besondere Bedeutung kommt dabei der korrekten und hygienischen Durchführung der einzelnen Herstellungsschritte beim Vorkochen zu, einer einwandfreien Personalhygiene, der hygienischen Behandlung nach der Zubereitung sowie der korrekten Lagerung des Produktes, kurz einer lückenlosen Selbstkontrolle. Daher unterliegt diese Produktgruppe einer laufenden Überprüfung auf ihre mikrobiologische Qualität.

Die mikrobiologischen Untersuchungsparameter umfassen die aeroben mesophilen Keime, Enterobacteriaceae und koagulasepositive Staphylokokken. Dabei muss die mikrobiologische Beschaffenheit den in der Hygieneverordnung (HyV) für die Produktgruppe C2 genannten Kriterien entsprechen.

| Produktgruppe  | Parameter                        | Toleranzwert | Grenzwert   |
|--|----------------------------------|--------------|-------------|
| Toleranzwerte gemäss HyV   | Aerobe mesophile Keime           | 1 Mio. KbE/g |             |
| Anhang 2 C2 für hitzebehandelte kalt oder aufgewärmt   | Enterobacteriaceae               | 100 KbE/g    |             |
| genussfertige Lebensmittel und Grenzwerte gemäss HyV Anhang 1 für genussfertige Lebensmittel | Koagulasepositive Staphylokokken | 100 KbE/g    | 10000 KbE/g |

Legende: KbE = Koloniebildende Einheit; Mio. = Millionen

### Probenbeschreibung und Untersuchungsziele

Von Dezember 2004 bis November 2005 wurden 118 Proben vorgekochte Teigwaren aus 59 Restaurationsbetrieben erhoben. Die Untersuchung umfasste die Bestimmung der Anzahl an aeroben mesophilen Keimen (Verderbniserreger) und Enterobacteriaceae (Hygieneindikatoren). Zusätzlich wurden die Proben auf das Vorkommen von koagulasepositiven Staphylokokken (Erreger für Lebensmittel-Intoxikationen) untersucht.

### Prüfverfahren

Die Analysen erfolgten gemäss SLMB Kap. 56 oder mittels äquivalenter validierter Methoden am Tag der Probenerhebung.

### Ergebnisse Teigwaren:

69 Proben erwiesen sich als einwandfrei. 48 Proben (41 %) aus 35 Betrieben (59 %) mussten aufgrund von Toleranzwertüberschreitungen bei einem (23 Proben) oder mehreren Parametern (25 Proben) beanstandet werden. Eine Probe musste aufgrund einer Grenzwertüberschreitung bei den koagulasepositiven Staphylokokken beanstandet werden. Die genauen Beanstandungsgründe lassen sich wie folgt zusammenfassen:

| Toleranzwertüberschreitung  | Anzahl Proben |
|---|---------------|
| Aerobe mesophile Keime  | 4             |
| Enterobacteriaceae  | 17            |
| Koagulasepositive Staphylokokken  | 2             |
| Aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae                                   | 21            |
| Aerobe mesophile Keime, Enterobacteriaceae und koagulasepositive Staphylokokken | 3             |
| Enterobacteriaceae und koagulasepositive Staphylokokken                         | 1             |

**Ergebnisse Reis:**

44 Proben erwiesen sich als einwandfrei. 21 Proben (32 %) aus 18 Betrieben (38 %) mussten aufgrund von Toleranzwertüberschreitungen bei einem (9 Proben) oder mehreren Parametern (12 Proben) beanstandet werden. Die genauen Beanstandungsgründe lassen sich wie folgt zusammenfassen:

| <b>Toleranzwertüberschreitung</b>             | <b>Anzahl Proben</b> |
|---|----------------------|
| Aerobe mesophile Keime                        | 2                    |
| Enterobacteriaceae                            | 5                    |
| Aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae | 12                   |
| Koagulasepositive Staphylokokken              | 2                    |

**Ergebnisse Gemüse:**

68 Proben erwiesen sich als einwandfrei. 65 Proben (49 %) aus 39 Betrieben (66 %) mussten aufgrund von Toleranzwertüberschreitungen bei einem (35 Proben) oder mehreren Parametern (30 Proben) beanstandet werden. Die genauen Beanstandungsgründe lassen sich wie folgt zusammenfassen:

| <b>Toleranzwertüberschreitung</b>  | <b>Anzahl Proben</b> |
|--|----------------------|
| Aerobe mesophile Keime   | 6                    |
| Enterobacteriaceae   | 29                   |
| Aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae                                      | 25                   |
| Aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae und koagulasepositive Staphylokokken | 3                    |
| Koagulasepositive Staphylokokken   | 2                    |

**Schlussfolgerungen**

Abgesehen von einer einzigen Grenzwertüberschreitung und trotz der hohen Beanstandungsquote sind die Konsumenten keiner direkten gesundheitlichen Beeinträchtigung ausgesetzt. Toleranzwertüberschreitungen bedeuten ein Nicht-Einhalten der Guten-Herstellungspraxis und zeigen ein ungenügendes Hygieneverhalten auf. Solche Produkte sind im Wert vermindert, täuschen den Konsumenten bezüglich Frische und einwandfreier Qualität und weisen oft darauf hin, dass die Prozess- und Personalhygiene beim Vorkochen, Portionieren und Lagern ungenügend ist. Der hygienischen Herstellung und Behandlung nach der Zubereitung sowie der korrekten Aufbewahrung dieses Produktes sind durch die Verantwortlichen vermehrt Beachtung zu schenken. Die genauen Ursachen für Überschreitungen sind durch die Betroffenen zu ermitteln, geeignete Korrekturmassnahmen durch diese zu ergreifen. Zur Beurteilung des Erfolges dieser ist der mikrobiologische Status von vorgekochten Teigwaren auch weiterhin zu überprüfen.