



Schwerpunktbericht 12-2014

Überprüfung der mikrobiologischen Beschaffenheit von verzehrfertig zubereiteten, vorverpackten Mischsalaten in Imbisseinrichtungen

Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit

Als Imbiss oder schnelle gesundheitsbewusste Mahlzeit erfreuen sich die verzehrfertigen, vorzerkleinerten Gemüseerzeugnisse, teilweise auch unter Zugabe von tierischen Lebensmitteln wie Ei, Käse, Fleisch oder Fleischerzeugnissen, großer Beliebtheit. Zum Direktverzehr bestimmt, handelt es sich hier um hygienisch sensible Produkte. Sie standen 2013 im Fokus eines bundesweiten Überwachungsprogramms, bei dem ausschließlich verzehrfertige, vorzerkleinerte Gemüseerzeugnisse mit tierischen Lebensmitteln aus Bäckereien, Fleischereien und Imbisseinrichtungen untersucht wurden. Da eine längere Unterbrechung der Kühlkette zum vorzeitigen mikrobiologischen Verderb bzw. zu Qualitätseinbußen der Lebensmittel führen kann, wurde mit der Probenentnahme auch die Temperatur, bei der die Lebensmittel gelagert wurden, ermittelt.

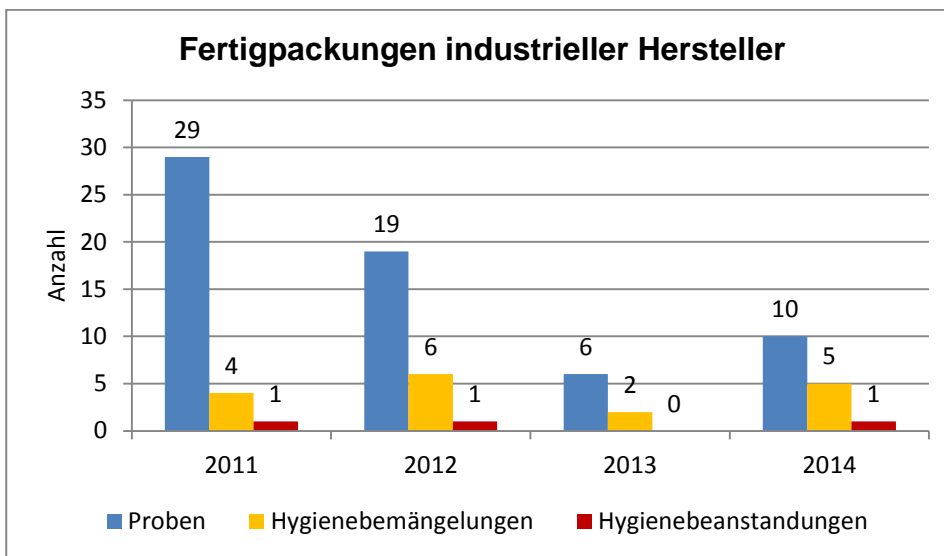
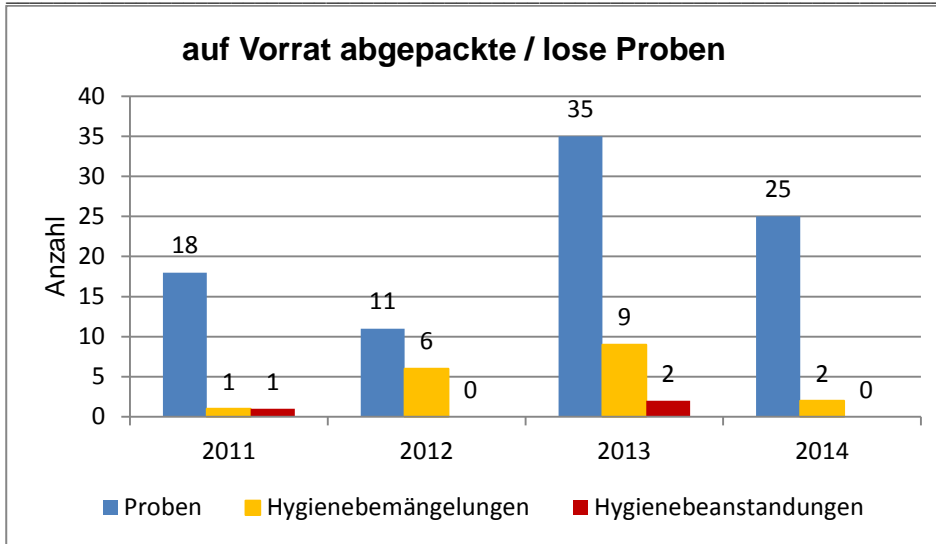
Dieses, der Kontrolle des Hygieneregimes in den Verkaufsstätten dienende, Programm wurde als Schwerpunktaufgabe im Jahr 2014 fortgesetzt. Neben den Salat- und Gemüsemischungen mit tierischen Lebensmitteln wurden auch reine Gemüsemischungen und zum Vergleich Fertigpackungen industrieller Hersteller in diese Untersuchungen einbezogen.

Bei der Temperaturkontrolle war nur eine Probe bei einer Temperatur von 22 °C völlig unsachgemäß gelagert. Ansonsten wurden, unter Berücksichtigung eines Messfehlers der zur amtlichen Kontrolle eingesetzten Thermometer von einem Grad Celsius, Lagertemperaturen bei der Entnahme der Proben von unter 7 °C gemessen. Im Vergleich dazu wurden 2013 noch deutlich mehr Proben bei Raumtemperatur bzw. einer Temperatur über 10 °C gelagert.

Das Untersuchungsspektrum der Mikrobiologie umfasste den Nachweis von Salmonellen und Listerien, die aerobe mesophile Gesamtkeimzahl sowie die Koloniezahlen von Enterobacteriaceae, *Escherichia coli* (*E. coli*), Schimmel und Hefen. Bei hohen Koloniezahlen von Enterobacteriaceae erfolgte eine Differenzierung und bei *E. coli*-Nachweis eine Untersuchung auf Shiga-Toxin bildende *E. coli*. Bei 30 von insgesamt 35 Proben wurden noch die Koloniezahlen von den Pseudomonaden und speziell *Pseudomonas aeruginosa* ermittelt.

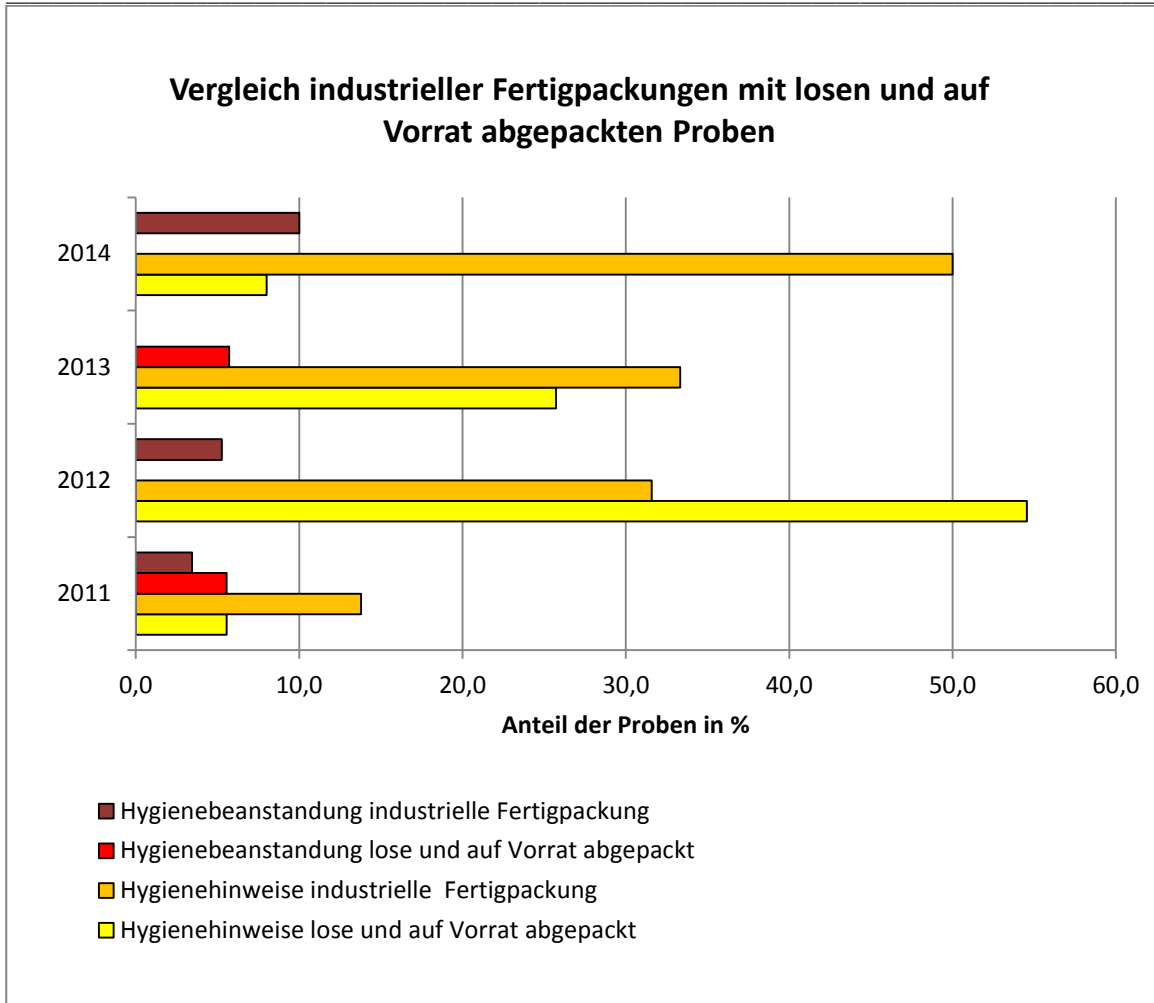
Untersucht wurden 25 Proben, davon 18 Proben mit beigemengten tierischen Lebensmitteln, und 7 Proben, die nur aus Salat und Gemüse in zerkleinerter Form bestanden. Bei diesen Proben handelte es sich in der Regel um auf Vorrat abgepackte Proben sowie einen kleinen Teil von losen Proben. Sie wurden sowohl über die Theke oder per Bestellung als auch in der Selbstbedienung an den Kunden abgegeben. Dabei stammten 11 Proben aus der Gastronomie, 6 Proben vom Bäcker, eine Probe vom Fleischer und 7 Proben aus dem Handel. Meist werden diese Salatschalen am Tag des Verkaufes oder bei Stammbetrieben mit Filialnetz auch am Vortag des Verkaufs hergestellt. Diese kurzen Lagerzeiten und die Einhaltung der Kühlkette führten aus hiesiger Sicht dazu, dass 2014 die Zahl von mikrobiologisch auffälligen Proben zurückgegangen ist. Es gab keine sensorischen Auffälligkeiten, keine Beanstandung aus hygienischen Gründen und nur zwei Hygienemängel. Diese beruhten auf einer erhöhten Enterobacteriaceae-Koloniezahl, in einem Fall auch mit Nachweis von *E. coli* mit niedriger Koloniezahl, und einer hohen Hefen-Koloniezahl.

Im Vergleich zu den oben beschriebenen Proben wurden darüber hinaus 10 Fertigpackungen großer industrieller Hersteller aus Handelsketten entnommen und untersucht. Der Vergleich der Beurteilung beider Probenarten, bezogen auf die Anzahl der Proben in den letzten 4 Jahren, ist in den nachfolgenden beiden Diagrammen dargestellt.



Bei den Fertigpackungen industrieller Hersteller aus dem Handel wies ebenfalls keine der untersuchten Proben sensorische Auffälligkeiten auf. Ebenso konnte auch hier in keiner Probe in 25 g Salmonellen bzw. in 1 g *Listeria monocytogenes* nachgewiesen werden. Die Koloniezahl für *Pseudomonas aeruginosa* lag bei den darauf untersuchten Proben jeweils unter 100 Kolonie bildenden Einheiten pro Gramm (KbE/g). Jedoch wurden in einer Fertigpackung einer Handelskette Shiga-Toxin bildende *Escherichia coli* in 25 g Probe nachgewiesen. In der Probe wurden *Escherichia coli* in einer Größenordnung von kleiner 2.000 KbE/g nachgewiesen. Die Koloniezahl der Enterobacteriaceae fiel mit 270.000 KbE/g verhältnismäßig hoch aus. Nach abgestimmter sachverständiger Auffassung muss bei Nachweis und Isolierung von Shiga-Toxin bildenden *E. coli* in verzehrfertigen Lebensmitteln von einer Gefahr für die menschliche Gesundheit ausgegangen werden. Diese Probe musste als gesundheitsschädliches Lebensmittel beanstandet werden. Nachproben aus der Produktion des Herstellers blieben unauffällig.

Beim prozentualen Vergleich von Hygienebeanstandungen und Hygienemängeln von auf Vorrat abgepackten und losen verzehrfertigen Salaten aus handwerklicher Herstellung mit denen industrieller Hersteller zeigt sich, dass die Beanstandungs- und Bemängelungsrate bei Erstgenannten in den letzten drei Jahren kontinuierlich gesunken ist. Dies ist im nachfolgenden Diagramm dargestellt.



Im Gegensatz dazu stieg die Anzahl der Bemängelungen bei der Handelsware. Die verzehrfertigen, vorgeschnittenen Salat- und Gemüsemischungen aus industriell hergestellten Fertigpackungen des Handels wurden unter Berücksichtigung der in den Richt- und Warnwerten der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) dargelegten Kriterien beurteilt. Hieraus ergaben sich 2014 neben der oben erwähnten Beanstandung hauptsächlich Bemängelungen, bei denen der Richtwert für die Koloniezahl an Hefen von 100.000 KbE/g überschritten war oder die Koloniezahl an Enterobacteriaceae deutlich überhöht war. Als mögliche Ursache dafür kann das längere Mindesthaltbarkeitsdatum der Fertigpackungen angesehen werden. Dies wird auch beim Vergleich der gerundeten Mittelwerte für die Gesamtkoloniezahl sowie der Koloniezahlen für Enterobacteriaceae und Hefen für das Jahr 2014 deutlich. Die nachfolgende Tabelle stellt dies dar.

gerundete Koloniezahl Probenart	Gesamtkoloniezahl	Enterobacteriaceae	Hefen
auf Vorrat abgepackte Proben / lose Proben	3.540.000 KbE/g	83.400 KbE/g	63.600 KbE/g
Fertigpackungen Handel	8.100.000 KbE/g	718.000 KbE/g	132.000 KbE/g

Die Ergebnisse der Schwerpunktuntersuchung zeigen, dass sich die hygienische Beschaffenheit der selbst auf Vorrat abgepackten und der lose abgegebenen verzehrfertigen, vorzerkleinerten Salat- und Gemüsemischungen aus handwerklicher Herstellung im Vergleich zu den Jahren 2013 und 2012 deutlich verbessert hat, was nicht zuletzt auch auf die Einhaltung der Kühlkette und kurze Lagerzeiten zurückzuführen ist. Die Produktgruppe selbst bleibt hygienisch sensibel, und bedarf damit auch weiterhin einer kontinuierlichen Kontrolle. Insbesondere der Nachweis von Shiga-Toxin bildenden *E. coli* zeigt, welche hohe Aufmerksamkeit bezüglich des Gesundheitsschutzes diesen Lebensmitteln zu widmen ist.



Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich 3 - Lebensmittelsicherheit
Freiimfelder Str. 68, 06112 Halle (Saale)
Tel.: 0345 5643 0 / Fax: 0345 5643 403

www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de
