



Schwerpunktbericht 06-2015

Untersuchung der mikrobiologischen, chemischen und sensorischen Beschaffenheit von in offenen Behältnissen vorrätig gehaltenem Thunfisch aus Gaststätten, Pizzerien, Pasta-Restaurants und Imbisseinrichtungen

Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit

Um die lebensmittelhygienische Beschaffenheit von *losem Thunfisch* zu prüfen, wurden in Fortführung der Untersuchungen der letzten Jahre auch 2015 wieder Gaststätten, Imbisseinrichtungen und Pizzerien beprobt. Der Thunfisch, welcher zumeist aus Vollkonserven (Großgebilde) stammt, verbleibt nach dem Öffnen in der Dose oder wird in andere Behältnisse umgefüllt. Durch oftmals unhygienische Handhabung sowie unsachgemäße Lagerung bei inadäquaten Temperaturen nach dem Öffnen der Konservendosen findet eine aktive Vermehrung von Verderbniskeimen statt.

Durch den Verderb von Lebensmitteln werden zahlreiche Stoffwechsel- und Abbauprodukte gebildet, die für den Menschen toxisch sein können. Vor allem in eiweißreichen Lebensmitteln, wie u. a. Fisch, werden durch Decarboxylierung der Aminosäuren biogene Amine gebildet. Dabei ist ein besonderes Augenmerk auf das Histamin zu legen, für das als einziges biogenes Amin ein Grenzwert in der VO (EG) Nr. 2073/2008 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel festgelegt wurde. Dieser absolute Grenzwert wurde mit 200 mg/kg für Fischerzeugnisse von Fischarten bei denen ein hoher Gehalt an Histidin auftritt (Fische der Familien *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryfenidae*, *Pomatomidae* und *Scombraesosidae*) angesetzt. Des Weiteren dürfen bei einer Partie von 9 gezogenen Teilproben nur zwei Teilproben den Wert 100 mg/kg überschreiten.

Der untersuchte Thunfisch wird in die Familie der *Scombridae* eingeordnet und hat somit eine hohe Relevanz auf diesen Indikator für einen Verderb untersucht zu werden.

Im Jahr 2015 wurden 40 Proben loser Thunfisch im Rahmen der Schwerpunktaufgabe sowie 16 Proben loser Thunfisch aus der Routine auf seine sensorische und mikrobiologische Beschaffenheit sowie den Gehalt an biogenen Aminen untersucht.

Bei 11 % aller untersuchten Proben wurden die Gesamtkeimgehalte, Gehalte an Enterobakterien und Hefen als zu hoch eingeschätzt. Auf die erhöhten Werte wurde bei diesen Proben hingewiesen. Eine Auswertung in den betroffenen Gastronomieeinrichtungen, insbesondere zum Hygienemanagement, wurde dringend empfohlen.

Als nachteilig beeinflusst im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 1 LMHV wurden 12 % der Proben mit erhöhten Gesamtkeimgehalten und hohen Gehalten an Enterobakterien in Kombination mit auffälligen Gehalten verschiedener biogener Amine beurteilt. In einer Probe wurden zusätzlich *Listeria monocytogenes* in einer Größenordnung von unter 10 KbE/g nachgewiesen.

Drei Proben (5 %) wurden aufgrund der sensorischen Abweichungen, der nachgewiesenen bakteriellen Kontamination in Kombination mit auffälligen Gehalten verschiedener biogener Amine als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet im Sinne von Artikel 14 Abs. 2 b) der VO (EG) Nr. 178/2002 beurteilt.

Eine Probe wies neben der sensorischen Abweichung und mikrobiologischen Belastung einen Histamingehalt von 1904 mg/kg auf. Dieser Wert übersteigt den in der VO (EG) Nr. 2073/2005 festgelegten Grenzwert von 200 mg/kg um das 9-fache. Da die Histaminkonzentration ab 500 mg/kg als toxisch angesehen wird, wurde die betroffene Probe als gesundheitsschädliches Lebensmittel im Sinne von Artikel 14 Abs. 2 a) der VO (EG) Nr. 178/2002 beurteilt.

Sechs geöffneten Thunfisch-Dosen wurden bei erhöhter Temperatur von bis zu 16,6 °C in den Betrieben gelagert. Leicht verderbliche Lebensmittel tierischer und pflanzlicher Herkunft sollten jedoch bei höchstens + 7 °C aufbewahrt werden.

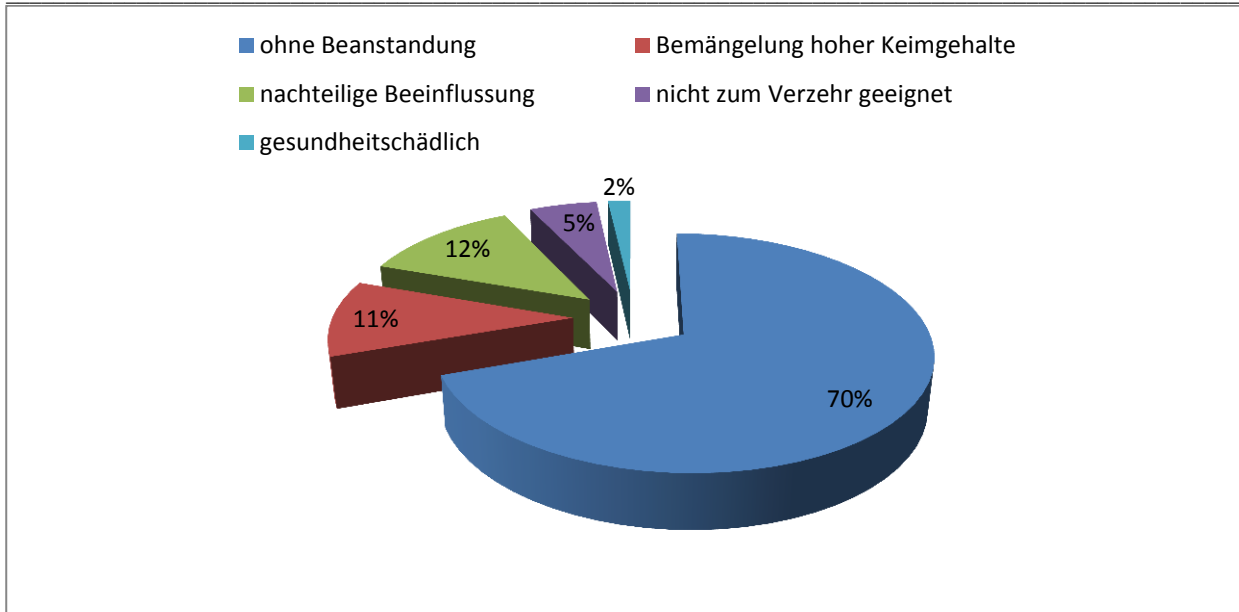


Abb. 1 Anzahl und Art der Beanstandungen

Im Vergleich zur letzten Stuserhebung im Jahre 2014 wurde eine höhere Beanstandungsquote ermittelt (2014: 15 %, 2015: 19 %). Der Anteil der Beanstandungen aufgrund der nachteiligen Beeinflussung des Lebensmittels hat sich im Berichtsjahr verdoppelt. Zusätzlich wurde im Jahr 2015 eine Probe als gesundheitsschädliches Lebensmittel im Sinne von Artikel 14 (2) a) der VO (EG) Nr. 178/2002 beurteilt.

Konserven sind in der Regel steril und stets frei von Enterobakterien, coliformen Keimen und Hefen; biogene Amine liegen in der Regel unter der Bestimmungsgrenze.

Die zum Teil erheblichen Keimgehalte in den untersuchten Proben sprechen für eine Kontamination des Thunfisches durch unhygienische Handhabung sowie unsachgemäße Lagerung nach dem Öffnen der Konservendosen. Durch mikrobielle Aktivität werden im Produkt zudem biogene Amine gebildet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass der Thunfisch aus angebrochenen Thunfischkonserven in den gastronomischen Einrichtungen aus mikrobiologischer Sicht ein sehr sensibles Produkt ist, welches auch gesundheitlichen Gefahren für Verbraucher bergen kann und auch in den nächsten Jahren beobachtet und untersucht werden muss.

Literatur:

- Krämer, J.: Lebensmittel-Mikrobiologie, Ulmer UTB, 5. Auflage 2007
- Fehlhaber, K., Kleer, J., Kley, F. (Hrsg.), Handbuch Lebensmittelhygiene, II Kapitel 2.2.5, XII Kapitel 5.4.2, Behr's Verlag, 1. Auflage, Hamburg 2007