

Codex Alimentarius-Kommission schlägt höhere Höchstmengen vor

Stellungnahme Nr. 046/2005 des BfR vom 07. September 2005

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat die von der Codex Alimentarius Kommission vorgeschlagenen Höchstmengen für Aflatoxine in Baumnüssen wie Mandeln, Haselnüsse oder Pistazien, für Zinn in Lebensmitteln aus Dosen sowie für 3-Monochlorpropandiol (3-MCPD) in Würzsoßen aus Sicht des gesundheitlichen Verbraucherschutzes bewertet.

Die Kommission ist ein gemeinsames Instrument der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der Vereinten Nationen mit dem Ziel, durch internationale Lebensmittelstandards die Gesundheit der Verbraucher zu schützen und faire Geschäftsmethoden im internationalen Lebensmittelhandel zu garantieren. Die Standards sind nicht verbindlich, sie dienen dem Handel lediglich als Empfehlungen. In der Codex Alimentarius-Kommission sind ca. 170 Staaten, darunter auch Deutschland, vertreten.

Die von der Kommission vorgeschlagene Höchstmenge von 15 µg Aflatoxine pro Kilogramm Baumnüsse ist aus Sicht der Risikobewertung des BfR bedenklich. Aflatoxine sind natürlich vorkommende Schimmelpilzgifte, sogenannte Mykotoxine, die eine potenzielle Krebs erzeugende Wirkung haben. Sie kommen in der Natur häufig vor – in der Erde, in verrottender Vegetation, in Heu und Getreide, die mikrobiellem Verderb ausgesetzt sind – und können pflanzliche Produkte/Lebensmittel befallen, vor allem wenn die entsprechenden optimalen klimatischen Wachstumsbedingungen wie Wärme und Feuchtigkeit bestehen.

Bei den von der Kommission vorgeschlagenen Höchstmengen für Zinn in Lebensmitteln aus Dosen von 250 mg/kg sowie in Getränken aus Dosen von 150 bis 200 mg/kg hat das BfR keine schwerwiegenden Bedenken. Zinn gelangt über Konservendosen, die aus verzinnem Eisenblech (Weißblech) hergestellt werden, in die Nahrung, und verursacht bei einzelnen Menschen Beschwerden im Magen-Darm-Trakt. Dauerhafte Schäden sind jedoch nicht zu erwarten. Aus Vorsorgegründen empfiehlt das BfR allerdings, die Zinngehalte in Lebensmitteln und Getränken aus Dosen auf ein möglichst niedriges Maß zu beschränken.

3-MCPD entsteht bei der Verarbeitung von Lebensmitteln aus natürlichen Inhaltsstoffen und wirkt im Tierversuch bei Ratten in hohen Dosen Krebs erregend. Die von der Codex Alimentarius-Kommission vorgeschlagene Höchstmenge für 3-MCPD in Würzsoßen ist deshalb aus Sicht des BfR zu hoch.

1 Gegenstand der Bewertung

Auf der 37. Sitzung des Codex Komitees für Lebensmittelzusatzstoffe und Kontaminaten der Kommission Codex Alimentarius vom 25. bis 29. April 2005 in Den Haag, Niederlande, wurden u.a. Höchstmengen für Aflatoxine in Baumnüssen, für Zinn in Lebensmitteln und Getränken aus Dosen sowie für 3-Monochlorpropandiol (3-MCPD) in Würzsoßen vorgeschlagen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) nimmt zu den Vorschlägen Nr. 11, 12 und Nr. 13 des Codex-Dokumentes ALINORM 05/28/12 (CL 2005/22-FAC vom Mai 2005) wie folgt Stellung:

2 Punkt 11

„Proposed draft Maximum Level for Total Aflatoxins in processed almonds, hazelnuts and pistachios (para. 141 and Appendix XXII)“

Aus Sicht der BfR-Risikobewertung ist die von der Codex Alimentarius-Kommission vorgeschlagene Höchstmenge für Baumnüsse wie z. B. Haselnüsse, Pistazien sowohl für Rohwaren als auch Angebotsformen mit 15 µg/kg Gesamtaflatoxine (Summe Aflatoxin B1, B2, G1, G2) bedenklich.

2.1 Begründung

Zur Begründung der Höchstmengen wurde durch das Codex Komitee die Bewertung des Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA) zu Aflatoxinen (1) herangezogen. In dieser Studie wurde durch die JECFA die Aflatoxinaufnahme anhand zweier hypothetischer Konzentrationen bei Erdnüssen (10 oder 20 µg/kg) und das damit verbundene Risiko für den Verbraucher in Abhängigkeit von der Verzehrsmenge geschätzt. Ergebnis der Studie war, dass keine signifikanten Unterschiede bei der Verbraucherbelastung abgeleitet werden konnten.

Die Studie wurde erstmals durch das wissenschaftliche Komitee für Nahrungsmittel (SCF) der Europäischen Kommission im Jahr 1997 anhand der Zusammenfassung geprüft (2). Das SCF schlussfolgerte, dass es nicht möglich sei, auf Grund der stark einschränkenden Annahmen und Beschränkungen der Studie eine aussagekräftige quantitative Risikobeurteilung aus den Berechnungen abzuleiten. Aus diesem Grund empfahl das SCF, dass bei einer mutagenen und kanzerogenen Substanzgruppe wie den Aflatoxinen weiterhin die Höchstmengen so tief wie vernünftigerweise möglich zu setzen sind (= ALARA-Prinzip).

Das BfR schließt sich dieser Forderung des SCF an, so dass einer Erhöhung der Höchstmengen auf 15 µg/kg für Baumnüsse aus Sicht des Verbraucherschutzes nicht zugestimmt werden sollte.

3 Punkt 12

„Proposed draft Maximum Levels for Tin in canned food (other than beverages) and in canned beverages (para. 163 and Appendix XXIV)“

Die bereits in einer früheren BfR-Stellungnahme zum CODEX-Dokument CX/FAC 03/29 vom Oktober 2002 „Discussion Paper on Tin“ gemachten Ausführungen zu Zinn in Dosen gelten im Prinzip nach wie vor. Das damals unter der Leitung von Australien gefertigte Diskussionspapier zu Zinn fasst sehr ausführlich die zur Zeit allgemein verfügbaren Erkenntnisse zur Toxizität von Zinn und die in den verschiedenen Ländern geltenden Regelungen zum Vorkommen von Zinn in Lebensmitteln sowie die technologischen Aspekte der Verpackung und Lagerung von Lebensmitteln zusammen.

In 2001 berichtete das JECFA sehr ausführlich über Zinn. (3) Zur Toxizität von Zinn hat sich 2002 und 2003 auch die britische Expertengruppe für Vitamine und Mineralstoffe (EVM) geäußert, nachzulesen in einem Berichtsentwurf über „Safe upper levels for vitamins and minerals“, der von EVM im August 2002 im Internet zur Diskussion gestellt wurde (4) und im entsprechenden Endbericht vom Mai 2003 (5). Dort wird für die sichere tägliche Gesamtaufnahme von Zinn ein Richtwert (guidance level) von 0,22 mg/kg Körpergewicht oder 13 mg Zinn pro Person (60 kg) genannt.

3.1 Risikobewertung

In dem Codex-Dokument CX/FAC 03/29 vom Oktober 2002 wird für die Begrenzung des Zinngehalts in festen Lebensmitteln aus Dosen eine Obergrenze von 250 mg/kg vorgeschlagen und für den Gehalt in flüssigen Lebensmitteln aus Dosen je nach Produkt 150 bis 200

mg/kg. Weiterhin wird zur Diskussion gestellt, ob aus Praktikabilitätsgründen für beide Lebensmittelarten nur ein Wert gelten sollte und zwar 250 mg/kg.

Hierzu ist zu bemerken, dass international zumindest für flüssige Lebensmittel in Dosen auch niedrigere Werte bis zu 150 mg/kg und weniger diskutiert werden. Der SCF schließt sich in seiner Opinion vom 12. Dezember 2001 (5) der Schlussfolgerung von JECFA an, dass Magenbeschwerden bei einzelnen Individuen bereits ab Zinngehalten von 150 mg/kg in eingedosten Getränken und ab 250 mg/kg in anderen eingedosten Lebensmitteln auftreten können.

JECFA hat den PTWI (provisional tolerable weekly intake) für Zinn in Höhe von 14 mg/kg Körpergewicht zuletzt im Jahre 2000 bestätigt und 2001 publiziert (3). Das entspricht einer sicheren lebenslangen alimentären Gesamtaufnahme von täglich 840 mg Zinn pro Person (60 kg). Mit dem Verzehr von 500 g eines Dosengetränkes (keine unwahrscheinliche Portionsmenge), das 200 mg Zinn pro kg enthält, werden 100 mg aufgenommen. Das entspricht bei einem 60 kg schweren Menschen einer Aufnahme von ca. 1,7 mg/kg Körpergewicht oder einer Auslastung des PTWI von ca. 12%. Bei einem Gehalt des Dosengetränkes von 150 mg/kg ergibt sich eine Auslastung des PTWI von ca. 9%.

Angesichts der Tatsache, dass die in den wissenschaftlichen Studien beschriebenen Symptome, in erster Linie Magen-Darmbeschwerden, die nach dem Verzehr von Lebensmitteln mit erhöhten Zinngehalten bei einigen Personen beobachtet wurden, reversibel sind, kann im Fall einer Höchstmenge von 200 mg/kg für flüssige und 250 mg/kg für feste Dosenlebensmittel nicht von einer gesundheitlichen Gefährdung des Verbrauchers ausgegangen werden. Dennoch empfiehlt das BfR aus Vorsorgegründen, das Vorkommen von Zinn, insbesondere das in flüssigen Lebensmitteln aus Dosen, auf ein möglichst niedriges Maß zu beschränken. Die Empfehlung deckt sich mit der Einschätzung des SCF, der in seiner Opinion on Acute Risks Posed by Tin in Canned Foods vom 8. Januar 2002 (6) in Anlehnung an die Empfehlungen des JECFA 150 mg Zinn/kg für Getränke in Dosen und 250 mg/kg für andere eingedoste Lebensmittel zwar als Werte nennt, bei denen noch Irritationen des Magens auftreten können, jedoch bisher noch keine Aussage über einen Schwellenwert getroffen werden konnte. Man kann dem Papier entnehmen, dass die beiden Werte unter Vorbehalt noch als akzeptabel anzusehen sind.

Aus Sicht des BfR würden niedrigere Werte dem Vorsorgegedanken besser entsprechen. Bei einer Einigung auf die vorgeschlagenen Werte in Höhe von 150 bis 200 mg bzw. 250 mg/kg sieht das BfR allerdings auch keine Bedenken für den Verbraucher.

4 Punkt 13

„Proposed draft Maximum Level for 3-MCPD in liquid condiments containing acid –HVP (excluding naturally fermented soya sauce) (para. 190 and Appendix XXVIII)“

Aus Sicht des BfR ist die in Appendix XXVIII für Würzsoßen aus Pflanzenproteinhydrolysaten (HVP) vorgeschlagene Höchstmenge von 0,4 mg 3-Monochlorpropandiol (3-MCPD)/kg viel zu hoch. Auf Einhaltung des in Europa gemäß Verordnung (EG) Nr. 466/2001 der Kommission festgelegten Höchstgehaltes von 0,02 mg/kg sollte gedrungen werden.

Zwar ist für 3-MCPD vom SCF ein TDI (tolerably daily intake) und von JECFA ein PMTDI (provisional maximum tolerable daily intake) von 2 µg 3-MCPD/kg Körpergewicht aufgestellt worden, jedoch könnte dieser in Anbetracht der Tatsache, dass inzwischen in zahlreichen anderen erhitzten Lebensmitteln 3-MCPD in nennenswerten Konzentrationen gefunden wur-

de, leicht überschritten werden. Aus Sicht der Risikobewertung des BfR ist eine Senkung des technisch bereits erreichten Qualitätsstandards um den Faktor 20 nicht zu vertreten.

5 Referenzen

- (1) S. Henry et al., in Safety Evaluation of Certain Food Additives and Contaminants, WHO Food Additives Ser. 40, Geneva, Switzerland, 1998, pp. 359-468
- (2) (Minute statement Point 15. (Contaminants) - Request for urgent opinion on the JECFA report on aflatoxins prepared at its 49th meeting, Rome 1997. http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/oldcomm7/out17_en.html).
- (3) JECFA (2001): Safety evaluation of certain food additives and contaminants; WHO Food Additives Series 46, 307-360. WHO, Geneva.
- (4) http://www.foodstandards.gov.uk/science/ouradvisors/vitandmin/evreport#h_2 (S. 245-251)
- (5) EVM (2003): Safe Upper Levels for Vitamins and Minerals. Expert Group on Vitamins and Minerals. UK-Food Standard Agency, Final Report.
- (6) (SCF/CS/CNTM/OTH/18 FINAL); http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out110_en.pdf