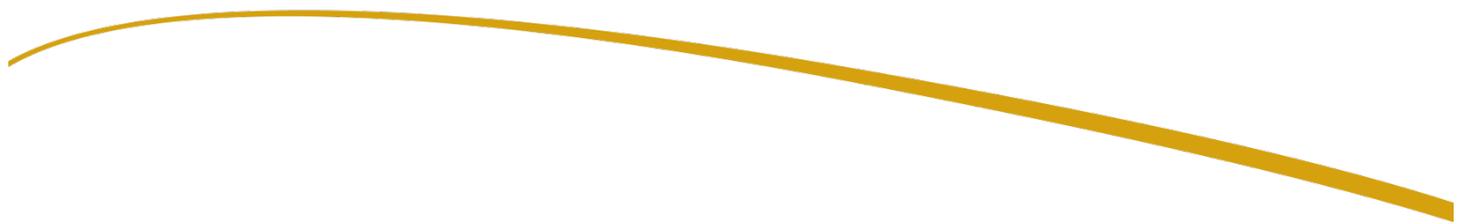


Lebensmittelkontaktmaterialien aus Polystyrol und Copolymeren von Styrol

Endbericht der Schwerpunkttaktion A-033-21



Jänner 2022

Zusammenfassung

Ziel der Schwerpunktaktion war es, die Migration von Styrol aus Gegenständen und Lebensmittelkontaktmaterialien aus Kunststoff zu ermitteln.

Es wurden 37 Proben aus ganz Österreich untersucht. Keine Probe wurde im Zusammenhang mit festgestellten Styrolwerten beanstandet, da Styrol derzeit für die Herstellung von Kunststoffen ohne einer zusätzlichen gesetzlichen Beschränkung verwendet werden darf.

Hintergrundinformation

Derzeit ist in der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 kein Grenzwert für die Migration von Styrol festgelegt. In der aktuellen Publikation der EFSA zu Styrol "Assessment of the impact of the IARC Monograph Vol. 121 on the safety of the substance styrene (FCM No 193) for its use in plastic food contact materials" (EFSA, 2020) kommt die Behörde jedoch zu folgendem Schluss: "The Panel concluded that, based on the data provided in the IARC Monograph and by the industry, a concern for genotoxicity associated with oral exposure to styrene cannot be excluded." Weiters wird in dieser Publikation auch eine lebensmittelbedingte Exposition in der Größenordnung von 0,1 µg/kg Körpergewicht und Tag bzw. von 0,006 mg eines Erwachsenen mit 60 kg Körpergewicht festgestellt. Basierend darauf existieren seitens der EU-Kommission Überlegungen, die zulässige Freisetzung auf 0,01 mg/kg Lebensmittelsimulanz (SML) und somit auf eine gesetzlich festgelegte Bestimmungsgrenze (limit of detection) zu beschränken.

Bisher wurde noch keine Schwerpunktaktion zur Migration von Styrol aus am österreichischen Markt befindlichen Lebensmittelkontaktmaterialien durchgeführt. Diese Schwerpunktaktion dient daher auch der Datensammlung zur Rückmeldung an die Europäische Kommission.

Probenumfang und Beurteilungsgrundlagen

Gesamtprobenzahl: 37

Zur Beurteilung wurden folgende Rechtsgrundlagen herangezogen:

- Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz – LMSVG, BGBl. I Nr. 13/2006
- Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen
- Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen

Ergebnisse

Die Beanstandungsquote lag bei insgesamt 0 Prozent.

Tabelle 1: Beurteilungsquoten

Proben	Anzahl	%	KI (95 %) ¹
nicht beanstandet	37	100	(25 %; 100 %)
beanstandet	0	0	(0 %; 8 %)
gesamt	37	100,0	---

Die Produkte wurden gemäß Verordnung (EU) Nr. 10/2011 einer Migrationsprüfung unterzogen. Anschließend wurden die Migrante hinsichtlich Styrol (quantitativ) und Styrol-Oligomere (qualitativ) mittels GC-MS Technik analysiert.

In den Migrationslösungen von 15 der untersuchten Proben konnte kein Styrol bestimmt werden (Bestimmungsgrenze: 0,005 mg/kg), bei einer weiteren Probe waren die Ergebnisse nicht auswertbar. Insgesamt wurde bei acht Proben auf die Migration von Styrol hingewiesen, damit die Unternehmen geeignete Maßnahmen zur Reduktion ergreifen können. Bei diesen Produkten handelte es sich um drei Becher aus Styrol-Acrylnitril, zwei Einwegbecher aus geschäumtem Polystyrol, sowie drei Trinkflaschen (wobei bei zwei der Trinkflaschen lediglich der Aromaeinsatz aus Polystyrol bestand). Die Migration von Styrol lag bei diesen Produkten im Bereich von 0,014 bis 0,13 mg/kg Lebensmittelsimulanz.

In den Migrationslösungen von insgesamt elf Proben wurden Styrol-Oligomere qualitativ nachgewiesen. Bis auf zwei Befunde von trans-1,2-Diphenylcyclobutan in Kaffeebechern war das Auftreten von Oligomeren immer auch mit nachweisbaren Mengen an Styrol verbunden. Mit folgender Häufigkeit wurden Oligomere nachgewiesen: Sechsmal trans-1,2-Diphenylcyclobutan, sechsmal 1e-Phenyl-4e-(1-phenylethyl)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin, fünfmal 2,4,6-Triphenyl-1-hexen und einmal 2,4-Diphenyl-1-buten. Die beiden ebenfalls untersuchten Oligomere 1,3-Diphenylpropan und 1,3,5-Triphenylcyclohexan (Isomerengemisch) waren in keiner der Migrationslösungen nachweisbar.

¹ Die Daten stammen von Zufallsstichproben. Die Aussagen der Ergebnisse sind somit mit einer gewissen Unsicherheit behaftet – der wahre Wert liegt mit 95%iger Wahrscheinlichkeit innerhalb des Konfidenzintervalls (KI). Die Breite des Intervalls hängt wesentlich von der Anzahl der Daten ab. Je mehr Daten/Proben vorliegen, desto schmaler wird das KI bzw. je weniger Daten/Proben vorliegen, desto breiter wird das KI.

Bei insgesamt fünf Proben wurde auf eine mögliche Anwendbarkeit der Richtlinie (EU) 2019/904 "über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt" hingewiesen. Gemäß Artikel 5 sollen die Mitgliedsstaaten das Inverkehrbringen bestimmter Produkte verbieten. Hierbei handelte es sich um zwei Becher aus geschäumtem Polystyrol, zwei Polystyrolgabeln zur einmaligen Verwendung sowie Einwegteller aus Polystyrol.

Impressum

Eigentümer, Herausgeber:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
Stubenring 1, 1010 Wien
www.sozialministerium.at

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
www.ages.at

Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke – auch auszugsweise – oder sonstige Vervielfältigung, Verarbeitung oder Verbreitung, auch unter Verwendung elektronischer Systeme, sind nur mit schriftlicher Zustimmung der AGES zulässig.