

Aktuelle Untersuchungen belegen: die Blei- und Nickelabgabe von Kaffee- und Espressovollautomaten wurde gesenkt

Iris Eckstein, CVUA Stuttgart

Im Jahr 2007 wurden Verbraucher und Hersteller durch die Ergebnisse einer Untersuchungsreihe beim CVUA Stuttgart aufgeschreckt. Bei verschiedenen Kaffee- und Espressovollautomaten waren erhöhte Blei- und Nickelabgaben festgestellt worden.

Vorgeschichte

Bei 7 von 17 Kaffee-/Espressovollautomaten wurde eine Nickelabgabe deutlich über 0,1 mg/l und bei 3 von 17 Maschinen wurde eine erhöhte Bleiabgabe beim erstmaligen Gebrauch und nach dem Entkalken im Kaffee bzw. im Heißdampf ermittelt.



Verbindliche rechtliche Regelungen für die Abgabe von Nickel aus Gegenständen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen fehlen; gleiches gilt für das giftige Schwermetall Blei. Allerdings hat sich der Europarat auf eine Leitlinie geeinigt, nach der von Gegenständen aus Metall maximal 0,1 mg Nickel auf 1 Liter (bzw. kg) Lebensmittel übergehen dürfen. Die Verwendung von Blei ist nach diesen Leitlinien für Gegenstände, die für den Lebensmittelkontakt bestimmt sind, tabu. Als Beurteilungshilfe für die Abgabe von Blei an Getränke kann die Trinkwasserverordnung dienen. Der Grenzwert für Blei in Trinkwasser liegt nach der Trinkwasserverordnung bei 0,025 mg/l und ist definitionsgemäß so

festgelegt, dass bei lebenslanger Aufnahme von 2 Liter Wasser pro Tag, welches diesen Grenzwert einhält, keine gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Der Untersuchungsbericht wurde unter der folgendem Internetbeitrag veröffentlicht:

[CVUA Stuttgart ermittelt erhöhte Blei- und Nickelabgabe durch diverse Kaffee- und Espressovollautomaten.](#)

Untersuchungsergebnisse führen zu einer DIN-Norm

Unter Mitwirkung von Sachverständigen des CVUA Stuttgart und des Regierungspräsidiums Stuttgart wurde ab Anfang 2008 im DIN-Arbeitskreis „Getränkebereiter“ unter Beteiligung von Industrievertretern und Sachverständigen von privaten Untersuchungseinrichtungen eine Norm erarbeitet und im Juni 2011 unter der Nummer DIN 10531 (2011-06) veröffentlicht. Diese Norm ist überschrieben mit: *„Lebensmittelhygiene - Herstellung und Abgabe von Heißgetränken aus Heißgetränkebereitern - Hygieneanforderungen, Migrationsprüfung“*. Der Anwendungsbereich der Norm wird einleitend wie folgt beschrieben: *„Diese Norm legt Hygieneanforderungen fest, die die Voraussetzung schaffen, Heißgetränke, wie z.B. Kaffee, Tee, Kakao und Milchgetränke, mit Heißgetränkebereitern für den gewerblichen und häuslichen Gebrauch in Übereinstimmung mit den lebensmittelhygienischen Vorschriften herzustellen und in den Verkehr zu bringen. [...] Die Norm legt zu diesem Zweck allgemeine hygienische Anforderungen an die Konstruktion, die Werkstoffe und das Betreiben der betroffenen Geräte fest. Sie enthält insbesondere Anforderungen zum hygienischen und fachgerechten Betrieb, zur Reinigung, Desinfektion und Entkalkung sowie Anforderungen an einen Migrationstest.“* Während der Migrationsprüfung dürfen die Geräte nur mit einem Prüfwasser mit definierter Zusammensetzung in Kontakt kommen. Produkte wie Kaffeebohnen und Schokoladepulver dürfen während dem Test nicht in die Heißgetränkebereiter eingefüllt werden. Die Probenahme soll nach der Erstinbetriebnahme und nach einer Standzeit von 24 Stunden erfolgen. Wahlweise kann eine Probenahme nach dem Entkalken und sofern dies technisch möglich ist, auch vor der Abschaltautomatik oder vor einem Spülschritt erfolgen.

Richtwerte für Blei und Nickel nach DIN 10531

In der Norm DIN 10531 wurden auch Richtwerte für die Abgabe von Blei und Nickel festgelegt. Die Abgabe von Blei in das Prüfwasser darf 0,05 mg/l und die Abgabe von Nickel in das Prüfwasser darf 0,1 mg/l nicht überschreiten. Der Richtwert für Blei wurde vom Grenzwert für Trinkwasser abgeleitet. Ausgehend von einem durchschnittlichen Kaffeekonsum von 1 Liter pro Tag wurde der doppelte Trinkwassergrenzwert für Blei in die Norm DIN 10531 aufgenommen. Der Richtwert für Nickel wurde von der oben genannten Leitlinie des Europarats übernommen.

Aktuelle Untersuchungen

Ende 2011 wurden Vollautomaten von 6 verschiedenen Herstellern auf die Abgabe von Nickel und Blei untersucht. Die Auswahl der Proben erfolgte nach dem Zufallsprinzip. Die aktuell geprüften Maschinen sind nicht identisch mit den im Jahr 2007 untersuchten Modellen. Durch Modellwechsel und Weiterentwicklungen der Geräte ist das Angebot aktuell und vor vier Jahren verschieden.

Es ist vorgesehen, die betroffenen Modelle gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 VIG an dieser Stelle zu veröffentlichen, nachdem die im Rahmen des VIGs durchzuführenden Verwaltungsverfahren abgeschlossen sind.

Die Geräte wurden nach den Herstellerangaben in Betrieb genommen. Die Prüfungen wurden nach den Vorschriften für einen Migrationstest nach der Norm DIN 10531 durchgeführt. Nach Erstinbetriebnahme, nach einer Standzeit von 24 Stunden und nach dem Entkalken erfolgte jeweils die Entnahme einer Prüfwasserprobe.

Ergebnisse der aktuellen Untersuchungen

Von den Ende 2011 am CVUA Stuttgart untersuchten Modellen Kaffee- bzw. Espressovollautomaten wurde kein Blei und kein Nickel an das Prüfwasser abgegeben. Die Bestimmungsgrenzen des Untersuchungsverfahrens liegen für Blei bei 0,005 mg/l und für Nickel bei 0,001 mg/l Prüfwasser.

Fazit

Durch unsere Schwerpunktuntersuchung im Jahre 2007 konnte die Abgabe von Blei und Nickel durch einzelne Kaffee- bzw. Espressovollautomaten aufgedeckt werden. Die Untersuchungen waren Anlass umfassende Anforderungen an die Konstruktion, die eingesetzten Werkstoffe sowie an den Betrieb der betroffenen Geräte im Rahmen einer DIN Norm festzulegen. Wie die aktuellen Untersuchungen zeigen, konnte dadurch die Qualität der Geräte nachweislich verbessert werden. Bei keinem Gerät der Untersuchungsreihe im Jahr 2011 wurde Nickel- und Bleilässigkeit festgestellt. Hinsichtlich Nickel und Blei ist ein ungetrübter Kaffeegenuss möglich.