



Schadstoff der Woche – heute Schwermetalle

Verbraucherinnen und Verbrauchern sind chemische Elemente meist aus dem Chemieunterricht durch das Periodensystem der Elemente oder unter dem Sammelbegriff Schwermetalle bekannt. Als Schwermetalle werden Metalle ab einer Dichte von $4,5 \text{ g/cm}^3$ bezeichnet. Der Begriff Schwermetalle ist umgangssprachlich gängig, wissenschaftlich sollte man aber besser von Elementen, im Sinne chemischer Elemente, sprechen.

Schwermetalle kommen natürlich in der Erdkruste vor, einige sind sogar lebensnotwendige Bestandteile unserer Nahrung. Hierzu zählen Zink, Eisen, Mangan und Kupfer. Andere Schwermetalle wie Blei, Cadmium oder Quecksilber können jedoch die menschliche Gesundheit schädigen.

Schwermetalle können durch Luft, Wasser und Boden, also aus der Umwelt, aber auch im Zuge der Be- und Verarbeitung nebst der Verwendung von Lebensmittelkontaktmaterialien in die Lebensmittel gelangen.

Rechtliche Regelungen

Die EU hat für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln Höchstgehalte in der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 festgelegt. Neben anderen Stoffen sind für die Schwermetalle Blei, Cadmium und Quecksilber sowie Zinn unterschiedliche Höchstgehalte für verschiedene Lebensmittel aufgelistet. Für Kupfer und Quecksilber als Rückstände der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind Höchstgehalte in der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgelegt.

Grenzwerte für Trink- und Mineralwasser sind in der Trinkwasser- bzw. der Mineral- und Tafelwasserverordnung festgelegt. Für Wein sind gesonderte Grenzwerte in der Weinverordnung geregelt.

Grundsätzlich fordert die EU, dass die Höchstgehalte so niedrig sein sollten, wie dies vernünftigerweise zu erreichen ist. Das bedeutet aber auch, dass eine Überschreitung der Höchstwerte nicht automatisch eine Gefährdung der Gesundheit nach sich zieht.

Ergebnisse

Die Bestimmung des Blei-, Cadmium- und Quecksilbergehalts im Rahmen des bundesweiten Monitorings zeigt, dass der Anteil der Lebensmittelproben, die die Höchstgehalte für diese Schwermetalle überschreiten, gering ist.

Es treten jedoch auch immer wieder neue Probleme in den Fokus der Lebensmittelüberwachung. So gelten seit dem 1. Januar 2016 Höchstgehalte für anorganisch gebundenes Arsen in Reis und Reisprodukten. Im Jahr 2015 hat das CVUA Stuttgart 11 Reiswaffeln mit der Hydrid-AAS Methode auf ihren Gehalt an anorganischem Arsen untersucht. Alle untersuchten Reiswaffeln wiesen damit Gehalte an anorganischem Arsen unter den gesetzlichen Höchstmengen auf. Diese Befunde bestätigen die Ergebnisse des bundesweiten Monitoringprojektes 2014.

Quellen (abgerufen 14.08.2016):

- [Arsen, Blei und Cadmium - Schwermetalle in Getreide: Kontaminanten - ein Risiko für Verbraucher](#)
BLC-Artikel des Monats Januar 2016
- <http://www.bmub.bund.de/themen/gesundheit-chemikalien/gesundheit-und-umwelt/lebensmittelsicherheit/verbraucherschutz/schwermetalle/>
- http://www.bvl.bund.de/DE/01_Lebensmittel/02_UnerwunschteStoffeOrganismen/07_Schwermetalle/Im_schwermetalle_node.html
- https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/chemie/schwermetalle/rechtsgrundlagen_schwermetalle.htm
- http://www.ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=2&ID=2216&Pdf=No&lang=DE

**Bundesverband der Lebensmittelchemikerinnen im öffentlichen Dienst
Kompetenz im Verbraucherschutz seit mehr als 25 Jahren**

Weitere Informationen zum BLC, aktuelle Positionen und Artikel sind unter www.lebensmittel.org veröffentlicht.

Veröffentlicht: September 2016

V.i.S.d.P.:

Bundesverband der Lebensmittelchemiker/-innen im Öffentlichen Dienst e.V. (BLC)
c/o Dr. Detmar Lehmann, Triftstr. 3, 34314 Espenau, d.lehmann@lebensmittel.org