



Stellungnahme zu Antimon von PET-Recycling Schweiz

27.08.2015

Bei besorgten Verbrauchern kommt immer wieder die Frage auf, ob PET-Flaschen gesundheitsgefährdende Substanzen an ihren Inhalt abgeben (Migration). PET-Recycling Schweiz beobachtet diese Thematik als Sammelorganisation intensiv.

Im Hinblick auf den Antimon-Gehalt in PET-Flaschen lässt sich Folgendes sagen:

- **Antimon (Sb, 51) ist ein natürlich vorkommendes Element, das in der Erdkruste enthalten ist.** Antimon wird hauptsächlich in der Industrie zu Legierungen verarbeitet und vereinzelt auch in der Medizin verwendet. In Apotheken ist es als homöopathisches Mittel erhältlich.

- Für die Herstellung von PET-Flaschen wird Antimon (Stibnit: Sb_2O_3) als Katalysator verwendet und ist im PET-Material enthalten. Insbesondere durch sehr lange Aufbewahrungszeiten (mehrere Monate) und hohe Temperaturen ($60^\circ - 80^\circ$ Celsius) kann Antimon in leichten Mengen von PET-Getränkeflaschen in Getränke migrieren. **Die gefundenen Werte lagen bis heute aber stets weit unter dem Migrationsgrenzwert für Bedarfsgegenstände (u.a. PET-Getränkeflaschen). Dieser liegt in der Schweiz und der EU bei $40 \mu\text{g}/\text{kg}$.**

- In der Schweiz gilt für Trinkwasser ein Grenzwert von $5 \mu\text{g}$ Antimon pro Liter. Ab 1. Januar 2019 gilt dieser Grenzwert ebenfalls für natürliches Mineralwasser. Die europäische Gesetzgebung schreibt für Trinkwasser ebenfalls einen Maximalwert von $5 \mu\text{g}/\text{l}$ vor. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt einen Maximalwert von $20 \mu\text{g}/\text{l}$ für Trinkwasser.

An Trink- und Mineralwässer werden vom Gesetzgeber besonders hohe Anforderungen gestellt, die gemäss den bisherigen Untersuchungen des Bundesamts für Gesundheit BAG immer eingehalten wurden.

- Das BAG hat die Migration von Antimon aus PET-Flaschen in Mineralwasser und Lebensmitteln 2005 und 2007 untersuchen lassen. Beides mal mit dem Ergebnis, dass die Antimon-Belastung «als unbedeutend angesehen» wird.



Die im Jahr 2005 durchgeführte Studie untersuchte 69 in der Schweiz erhältliche Mineralwässer.

Dabei wurde ein durchschnittlicher Antimon-Gehalt von 0.49 µg/l in Mineralwässer in PET-Flaschen gefunden. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen die Forscher vom eidgenössischen Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs (Eawag) und das deutsche Bundesamt für Risikobewertung (BfR).

Das BAG schätzt das Risiko beim Konsum grosser Mengen antimonhaltigen Wassers als minim ein und kommt zum Schluss: **«Das Gesundheitsrisiko durch Migration von Antimon aus der PET-Verpackung in Mineralwasser ist somit vernachlässigbar klein.»**

- Gemäss den Untersuchungen der WTO sind Metallrohre und Dichtungen die häufigste Ursache für eine Kontamination durch Antimon. PET-Getränkeflaschen werden von der WTO nicht als mögliche Kontaminationsquelle genannt.

PET-Recycling Schweiz steht mit den zuständigen Akteuren in ständigem Kontakt und informiert sich laufend über neue Erkenntnisse. Anhand der Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass der Antimon-Gehalt keine Gesundheitsrisiken birgt und Getränke aus PET-Flaschen bedenkenlos konsumiert werden können.

Weitere Informationen:

Jean-Claude Würmli

Geschäftsführer PET-Recycling Schweiz

Tel. 044 344 10 80

E-Mail: wuermli@prs.ch

Quellen:

- Bundesamt für Gesundheit: «Antimon in Mineralwasser: Beurteilung des Gesundheitsrisikos.» Bulletin 44 (2005), 796,

- Bundesinstitut für Risikobewertung BfR: «Ausgewählte Fragen und Antworten zu PET-Flaschen», www.bfr.bund.de/de/ausgewaehlte_fragen_und_antworten_zu_pet_flaschen-10007.html

- Eawag: Sodis, PET-Flaschen, www.sodis.ch/methode/forschung/pet/index

- Fremd- und Inhaltsstoffverordnung, FIV, SR 817.021.23 Verordnung des EDI vom 26. Juni 1995

- Verordnung des EDI über Bedarfsgegenstände, SR 817.023.21

- Weltgesundheitsorganisation WHO: «Guidelines for Drinking-Water Quality – Forth Edition»,

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44584/1/9789241548151_eng.pdf