



## Stellungnahme zu Acetaldehyd

30.06.2015

von PET-Recycling Schweiz

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 Acetaldehyd-Gehalt in PET-Flaschen lässt sich Folgendes sagen:

- **Acetaldehyd AA (CH<sub>3</sub>CHO, CAS 75-07-0) ist ein natürlicher Frucht-Aromastoff.** Er entsteht ganz natürlich bei Stoffwechselfvorgängen im menschlichen Mund und Darm. Als Bestandteil von Früchten und Gemüse kommt er in vielen alltäglichen Lebensmitteln vor.
- In PET-Flaschen kann sich AA bei der Herstellung und Lagerung bilden. Der Migrationsgrenzwert liegt in der Schweiz und in der EU bei 6 mg (= 6'000 Mikrogramm) pro Kilogramm respektive Liter Lebensmittel.
- **AA kann jedoch bereits ab sehr geringen Mengen durch den Verbraucher geschmeckt werden.** Die Geschmacksgrenze liegt bei 0.02 – 0.05 mg/kg Lebensmittel. Der leicht süsslich-fruchtige Geschmack fällt bei Soda-Getränken im Gegensatz zum natürlichen Mineralwasser nicht auf. In Einzelfällen lässt sich bei natürlichen Mineralwässern ein AA Wert feststellen, der über der Geschmacksgrenze liegt. Diese Werte liegen aber deutlich unter den Grenzwerten, weshalb – auch wenn Acetaldehyd geschmeckt werden kann – keine gesundheitlichen Risiken bestehen.  
Der K-Tipp untersuchte 2008 15 in der Schweiz erhältliche Mineralwässer und stellte Acetaldehyd-Konzentrationen zwischen 0.013 – 0.039 mg/l fest. Zu einem ähnlichen Resultat kam das österreichische Magazin Konsument, welches 2009 bei 35 Proben Acetaldehyd-Konzentrationen bis maximal 0.058 mg/l feststellte. **Bis heute lagen die gefundenen Werte stets weit unter den gesetzlichen Vorschriften.**
- Das kantonale Laboratorium Bern untersuchte 2006 die Migration von AA aus PET-Flaschen. Untersucht wurden u.a. in der Schweiz erhältliche Getränkeflaschen. Die Studie bestätigt, dass selbst bei starker Hitze einwirkung «die Migration von Acetaldehyd aus PET-Flaschen unproblematisch ist». Zur gleichen Feststellung kommen auch das deutsche Bundesamt für Risikobewertung (BfR) und die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Die Amerikanische Food and Drug Administration (FDA) hat Acetaldehyd als gesundheitlich unbedenklichen Zusatz in Verpackungen definiert.
- Acetaldehyd entsteht auch beim Abbrennen von Zigaretten und bei der alkoholischen Gärung. In diesem Zusammenhang gibt es diverse Studien, die Hinweise liefern, dass Acetaldehyd in Kombination mit anderen Stoffen für den Menschen krebserregend sein kann. Es ist aber nicht erwiesen, wie gross der Einfluss von Acetaldehyd auf die gesundheitsschädigende Wirkung des Alkohol- und Zigarettenkonsums ist. Die vorhandenen Studien dürfen gemäss des BfR nicht auf die alleinige Einnahme von Acetaldehyd übertragen werden.
- Allgemein ist die Studienlage bezüglich der Schädlichkeit von Acetaldehyd sehr widersprüchlich, da der Stoff fast ausschliesslich in Kombination mit anderen Stoffen vorkommt. Aussagen zu treffen, die sich alleinig auf die Schädlichkeit von Acetaldehyd beschränken, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.



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 durch PET-Falschen verursachte Acetaldehyd-Gehalt keine Gesundheitsrisiken birgt und Getränke aus PET-Flaschen bedenkenlos konsumiert werden können.

<b>Natürliche Acetaldehyd-Konzentration in Lebensmitteln (mg/kg bzw. mg/l)</b>	
Weissbrot	4.2 – 10
Birnen	7
Tomaten	0.2 – 9
Erbsen	1.2 – 400
Joghurt	0.7 – 76
Fisch	2.5
Fruchtsaft	0.3 – 50
Bier	0.2 – 24
Rotwein	7 – 116
Whisky	5.5 – 104
Essig	20 - 1060

**Weitere Informationen:**

Jean-Claude Würmli  
 Geschäftsführer PET-Recycling Schweiz  
 Tel. 044 344 10 80  
 E-Mail: wuermli@prs.ch

**Quellen:**

- Bundesinstitut für Risikobewertung: [www.bfr.bund.de/cm/343/ausgewaehlte-fragen-und-antworten-zu-pet-flaschen.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/ausgewaehlte-fragen-und-antworten-zu-pet-flaschen.pdf)
- Bundesinstitut für Risikobewertung: [www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitsliche\\_bewertung\\_von\\_acetaldehyd\\_in\\_alkoholischen\\_getraenken.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitsliche_bewertung_von_acetaldehyd_in_alkoholischen_getraenken.pdf)
- European Food Safety Authority: [www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753824\\_1178689852831.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753824_1178689852831.htm)
- Forum Mineralwasser: [www.forum-mineralwasser.at/pdf/Acetaldehyd-Fragen-und-Antworten-Forum\\_2009.pdf](http://www.forum-mineralwasser.at/pdf/Acetaldehyd-Fragen-und-Antworten-Forum_2009.pdf)
- Kantonales Laboratorium Bern, «Fremd- und Inhaltsstoffe in Mineralwasser, abgefüllt in PET-Flaschen», 26.10.2006
- Konsument, «Mineralwasser im Test», 8/2009, 22.07.2009
- K-Tipp, «Heile Stoffe im Mineralwasser», Nr. 10, 21. Mai 2008
- U.S. Food and Drug Administration: [www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?fr=182.60](http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?fr=182.60)