

Kunden - Information

Mineralwasser mit Umwelthormonen belastet

Östrogene in zwölf von 20 Proben nachgewiesen

Wissenschaftler haben Mineralwasser genauer unter die Lupe genommen – mit beunruhigenden Ergebnissen: Zwölf von 20 Proben waren mit Umwelthormonen belastet und hatten damit laut Forschern „hormonell gesehen die Qualität von Kläranlagenabwasser“.

Ob bei der Arbeit, beim Sport oder zu Hause: Mineralwasser ist aus unserem Leben nicht wegzudenken. Im Durchschnitt wurden in Deutschland im vergangenen Jahr 138 Liter davon getrunken; die Branche glänzt mit stetig steigenden Absatzzahlen. Im Rahmen eines vom Umweltbundesamt (UBA) geförderten Forschungsprojektes haben jetzt Biologen das Mineralwasser auf dessen Belastung mit Umwelthormonen, so genannten Endokrinen Disruptoren, untersucht.

"Wir wussten, dass Lebensmittel mit bestimmten Umwelthormonen kontaminiert sein können," erklärt Professor Jörg Oehlmann, der das Projekt an der Goethe-Universität leitet. Ein prominentes Beispiel sei die Plastikkomponente Bisphenol A, eine östrogenartig wirkende Chemikalie, die aus Polycarbonat-Flaschen auslaugen und so ins Lebensmittel gelangen kann. "Allerdings haben wir es in der Realität nicht nur mit einer einzelnen Chemikalie, sondern mit einer Vielzahl von Umwelthormonen zu tun," so Oehlmann weiter.

Erhöhte Hormonaktivität in zwölf Proben

Um diese so genannten Cocktaileffekte einzubeziehen, haben sich die Wissenschaftler nicht auf eine einzelne Substanz konzentriert, sondern haben die gesamte Hormonaktivität von Mineralwasser gemessen. „Mit einem genetisch veränderten Hefestamm haben wir zahlreiche Mineralwassermarken auf deren Östrogenaktivität untersucht“, erklärt Doktorand Martin Wagner. „Enthält das Wasser Umwelthormone, die dem weiblichen Sexualhormon ähneln, können wir deren Bindung an den menschlichen Östrogenrezeptor messen und so Aussagen über die hormonelle Belastung des Mineralwassers treffen.“

In zwölf der 20 untersuchten Mineralwassermarken konnten sie eine erhöhte Hormonaktivität nachweisen. "Zu Beginn unserer Arbeiten hatten wir nicht erwartet, eine so massive östrogene Kontamination in einem Lebensmittel vorzufinden, das strengen Kontrollen unterliegt," sagt Wagner. "Allerdings mussten wir feststellen, dass Mineralwasser hormonell betrachtet in etwa die Qualität von Kläranlagenabwasser aufweist."

Belastung in PET-Flaschen doppelt so hoch

Mit ihren Versuchen konnte das Frankfurter Forscherteam zudem belegen, dass zumindest ein Teil der Umwelthormone aus der Kunststoffverpackung stammt. "Wir haben Mineralwasser aus Glas- und Plastikflaschen verglichen und konnten zeigen, dass die östrogene Belastung in Wasser aus PET-Flaschen etwa doppelt so hoch ist, wie in Wasser aus Glasflaschen," so Wagner. Ein Grund dafür könnte das Auslaugen von Plastikadditiven, wie zum Beispiel Weichmachern, aus den PET-Flaschen sein. Dazu Oehlmann: "Wenn sich herausstellt, dass das Auslaugen von Endokrinen Disruptoren aus Kunststoffverpackungen ein generelles Phänomen ist, würde dies bedeuten, dass nahezu die gesamte Bandbreite unserer Lebensmittel hormonell belastet ist."

Noch können die Ökotoxikologen nicht abschätzen, ob die östrogene Kontamination des Mineralwassers ein gesundheitliches Risiko darstellt. Oehlmann: "Unsere Ergebnis belegen zwar, dass wir mit einer größeren Menge an Umwelthormonen in Kontakt kommen als bisher vermutet, allerdings wissen wir noch nichts über deren Aufnahme und Abbau im menschlichen Körper." Welche Substanzen genau für die hormonelle Belastung im Mineralwasser verantwortlich sind, ist noch nicht geklärt. Das Frankfurter Team arbeitet derzeit an deren Identifizierung.

(Goethe-Universität Frankfurt am Main, 12.03.2009 – NPO)

Kunden - Information

Zu viel Chemie im Billig-Mineralwasser

Wasser aus Kunststoff-Einwegflaschen enthält teilweise besorgniserregende Mengen an Acetaldehyd

Mineralwässer in Plastikeinwegflaschen enthalten teilweise besorgniserregende Mengen der Chemikalie Acetaldehyd. Das belegt eine aktuelle Untersuchung der Stiftung Warentest. Besonders in den billigen Mineralwässern der Discounter wurden die Lebensmittelchemiker fündig: Die Flaschen werden aus minderwertigem Kunststoff hergestellt, dadurch entweichen aus dem PET-Material beträchtliche Mengen Acetaldehyd und verunreinigen das Wasser mit einem chemischen Geschmack.

Billigmarken besonders stark belastet

Die Stiftung Warentest hat 30 Mineralwässer in PET-Einweg und Mehrweg-Flaschen getestet und wurde schnell fündig. In zehn PET-Einwegflaschen von Lidl, Aldi und Co. fanden die Analytiker große Mengen an Acetaldehyd. Acetaldehyd verdirbt bei geschmackssensiblen Produkten wie Mineralwasser schon in sehr kleinen Mengen (20 Mikrogramm pro Liter) den Geschmack, weshalb eine Geschmacks- oder Geruchsveränderung von Getränken in PET-Flaschen verboten ist.

Im Test schneiden die Eigenmarken der Discounter fast alle schlecht ab. Besonders miserabel sieht es bei den Mineralwässern Saskia Classic Medium von Lidl (28,8 Mikrogramm pro Liter) und Brandenburger Mineralwasser Medium von Aldi (30,5 Mikrogramm pro Liter) aus. Die Marken-Mineralwässer in Mehrwegflaschen schneiden dagegen deutlich besser ab: Bei Rosbacher Medium und Rhönsprudel Medium stellten die Tester nur 0,6 Mikrogramm Acetaldehyd pro Liter fest.

Acetaldehyd-Blocker gegen Wasserverseuchung

„PET-Einwegflaschen sind eine Pest. Mit ihrer Herstellung werden wertvolle Rohstoffe zum einmaligen Gebrauch verschwendet, die Produktion und Entsorgung belasten erheblich die Umwelt, die CO₂-Bilanz ist gegenüber Mehrweg verheerend und nun stellt sich auch noch heraus, dass der Verbraucher ein mit unerwünschten Chemikalien angereichertes Produkt in den PET-Flaschen angedreht bekommt“, sagte Jürgen Resch, Bundesgeschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe e. V. (DUH), zu den Ergebnissen der Untersuchung.

Die Hersteller sind nach geltenden Richtlinien dazu verpflichtet, den Übergang der Chemikalie Acetaldehyd aus der Verpackung in ein Getränk zu verhindern. Das jedoch ist teuer - und für die Discounter und Lebensmittel-Billig-Händler offensichtlich zu teuer. Sie verkaufen 1,5-Liter Wasser in der PET-Einwegflasche für 19 Cent. So genannte Acetaldehyd-Blocker, die bei der PET-Herstellung beigemischt werden, könnten verhindern, dass die flüchtige Verbindung Acetaldehyd aus dem Kunststoff entweicht. Wasser in PET-Mehrwegflaschen, die bis zu 20 Mal wiederbefüllt werden, werden grundsätzlich mit Kunststoff-Blockern vor dem chemischen Geschmack geschützt.

Glas statt Plastik

Noch besser schützt nach Ansicht der DUH die Glas-Mehrwegflasche das Getränk vor Verunreinigungen. „Die Geiz-Mentalität bei den Discountern kennt keine Grenzen. Um Kampfpreise durchzusetzen, verwenden sie minderwertigen Kunststoff und der Verbraucher erhält ein unangenehm chemisch schmeckendes Plastikwasser. Wir fordern den Handel auf, den Verkauf dieser belasteten Wässer sofort einzustellen und den Verbrauchern zukünftig sauberes Wasser aus Mehrwegflaschen zu verkaufen“, sagte Resch.

Die DUH empfiehlt den Verbrauchern, aus Umwelt- aber auch aus vorsorgenden Gesundheitsgründen Mineralwasser in Mehrwegflaschen zu kaufen. Dabei sei Glas-Mehrweg noch besser als PET-Mehrweg: Glas ist als Verpackungsmaterial absolut geschmacksneutral und gehe keinerlei Wechselwirkung mit dem Füllgut ein.

(Deutsche Umwelthilfe e. V., 30.07.2008 - NPO)