



3. Bestimmte Studien erheben den Verdacht, dass Bisphenol A (BPA) ...	5. Auch Polystyrol „Styrolschmelz“ stehen im Verdacht ...
<ul style="list-style-type: none"> <li>... die Entwicklung des fetteren Gewebes, insbesondere im pränatalen und im Säuglingsalter, zu fördern.</li> <li>... die Spermatogenese zu reduzieren und zur Infertilität zu führen.</li> <li>... Krebsrisiko, Diabetes, Fettleibigkeit und Herz-Kreislauferkrankungen zu erhöhen.</li> <li>... und Verdacht besteht auch auf den Einfluss des BPA auf die Fruchtbarkeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... ein BPA-kontaminiertes zu sein.</li> <li>... Verdacht besteht auf endokrines, neurotoxisches und kardiotoxisches.</li> <li>... fettes, weiches, klumpiges und fadenförmiges in Wasser lösliches und in Polystyrol-Forme kann.</li> </ul>

# Mikroplastik im Hirn? Nein, danke!

**Dr. Kurt Traar**

**Wien, Juli 2019**

Trinken Sie aus Plastikbechern oder Plastikflaschen?

Kaufen Sie Nahrungsmittel in Plastikverpackungen?

Und tragen Sie Plastikkleidung? Praktisch alle Kleidungsstücke enthalten Polyester- oder andere Plastikeinschlüsse.

Wenn Sie mit Ja antworten, dann müssen Sie sich dessen bewusst werden, dass über die Nahrungsaufnahme, Atmung sowie Haut winzige Plastikteile (Nanopartikel) in Ihre Blutbahnen und Organe – sogar bis ins Gehirn – gelangen und dadurch Ihre Gesundheit nachhaltig gefährden können.

## **1. Woher stammt Mikroplastik?**

Als Mikroplastik bezeichnet man äußerst kleine Kunststoffteilchen mit einem Durchmesser unter 5 mm. Wirklich gefährlich für unsere Gesundheit sind aber Plastikteile im Nanobereich, ungefähr ein 10.000stel Millimeter groß (die Größe von Bakterien), die aufgrund ihrer Winzigkeit die Schleimhäute – vor allem in Magen und Darm - durchdringen können.

Man unterscheidet drei Arten von Mikroplastik:

### **A. Primäres Mikroplastik Typ A (8 % der gesamten Mikroplastikmenge):**

Mikro-Kunststoffpartikel werden seit Jahrzehnten Zahnpasten, Duschgels, Lippenstiften oder Peelingmitteln, aber auch Waschmitteln beigemischt. Die Hersteller fügen sie deshalb diesen Produkten bei, damit ein mechanischer Reinigungseffekt erzielt wird, der aber u. a. problemlos mit zerriebenen Walnusschalen auch erreicht werden könnte. Immer mehr Hersteller reduzieren aber diese problematische Verwendung von Mikroplastik. Nach einer Empfehlung von Cosmetics Europe sollen bis 2020 Kunststoffpartikel zur Reinigung und Peeling in Kosmetika nicht mehr eingesetzt werden.

### **B. Primäres Mikroplastik Typ B - Additive (66 % der gesamten Mikroplastikmenge)**

Zwei Drittel aller Additive (d.h. zusätzliche Beimengungen zum Plastik) bilden Phthalate (sogenannte „Weichmacher“), die dem Kunststoff seine Sprödigkeit und Härte nehmen und ihn dadurch besser form- und verwertbar machen. Solche „Weichmacher“ sind vor allem in PET-Flaschen und PVC zu finden.

Bisphenol A (BPA) wird als Härtemittel dem Kunststoff beigemischt. Ohne BPA ist Hartplastik nicht denkbar. BPA ist die meistproduzierte Chemikalie der Welt. Sie kommt in vielen Alltagsprodukten wie Beschichtungen von Konservendosen, CD<sup>s</sup>, Autoarmaturen, Zahnfüllungen, Spritzen, Plastikverpackungen u. v. a. m. vor.

### **C. Sekundäres Mikroplastik ( 26 % der gesamten Mikroplastikmenge)**

In Deutschland liegt der jährliche pro Kopfverbrauch von Plastik bei ungefähr 126 kg. In Österreich wird es vermutlich ähnlich sein.

Plastik verrottet aber nicht, sondern zerfällt in einem oft mehrere Jahrhunderte, wenn nicht sogar Jahrtausende andauernden Prozess in immer kleinere Teile. Und daraus entsteht dann sekundäres Mikroplastik.

## **2. Wie aber kommt Mikroplastik in Mensch und Tier?**

(a) In den Mineralwässern werden daher oft die gleichen Konzentrationen an hormonähnlichen Stoffen wie in den Abwässern entdeckt.

Hierbei bildet das sogenannte „Fleece-Material“ eine unheilvolle Rolle. Plastikfasern lösen sich beim Waschen aus der Kleidung und gelangen über Kläranlagen, die diese winzigen Fasern nicht völlig ausfiltern können, in das Grund-, Fließ- und Quellwasser. Klärschlamm, der auf die Felder verbracht wird, trägt ebenfalls dazu bei, dass Mikroplastik in die Nahrungskette gelangen kann.

Und in zwölf von zwanzig untersuchten deutschen Mineralwässern in Plastikflaschen wurde eine doppelt so hohe Belastung mit dem Sexualhormon Östrogen wie in Glasflaschen nachgewiesen. So die Ergebnisse einer Studie von Martin Wagner von der Frankfurter Goethe-Universität.

(b) Lediglich durch eine einzige Waschmaschinenladung mit Polyester - Kleidung gelangen bis zu sechs Millionen Mikrofasern ins Abwasser und damit in die Umwelt. Laut Recherchen des NDR-Wirtschaftsmagazins „Markt“ wurde auch erhoben, dass im deutschen Trinkwasser ungefähr sieben Plastikfasern pro Liter nachweisbar waren, aber fast 80 Plastikfasern pro Liter im Bier bekannter deutscher Biermarken. Und dies trotz dem deutschen Reinheitsgebot! Na, dann Prost!

(c) Schätzungen zufolge werden bis 2025 250 Millionen Tonnen Plastik in den Ozeanen schwimmen und im Laufe der Zeit in immer kleinere Teile zerfallen. Es gibt bereits jetzt vier Mal so viel Mikroplastik in den Ozeanen wie Plankton. Selbst in 11.000 m Tiefe, im Mariannengraben im Pazifik, wurde Plastikmüll gefunden.

Da aber Mikroplastikpartikel von Meerestieren gefressen werden, landen sie wiederum auf dem Teller der Verbraucher. Bon appétit!

### **3. Gesundheitliche Auswirkungen**

In bereits mehr als 800 wissenschaftlichen Studien wurden die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Mikroplastik auf Mensch, Tier und Umwelt nachgewiesen.

Allerdings der letzte wissenschaftliche Direktbeweis einer nachhaltigen gesundheitlichen Schädigung konnte wie beim Ultrafeinstaub oder Rauchen nicht erbracht werden.

Um eindeutige unumstrittene wissenschaftliche Ergebnisse vorlegen zu können, bedürfte es aber eigener Experimente mit menschlichen Versuchspersonen, die gezielt den jeweiligen Schadstoffbelastungen ausgesetzt werden. Was aber aus ethischen Gründen nicht möglich ist.

Der Konsument kann sich daher auch nicht an die Industrie wenden, wenn es zu gesundheitlichen Schädigungen kommt, zumal das medizinische wie auch rechtliche Wissen darüber oft gar nicht gegeben ist.

Aber nicht die aktuelle Mikroplastik-Dosis bestimmt das Gift, da sich vor allem BPA stetig anreichernd in den Körpergeweben bis hin zu einer tödlichen Menge ablagert. So die Meinung von Prof. Dr. Dieter Swandulla von der Universität Bonn.

#### **A. Zahlreiche Studien erhärten den Verdacht, dass Bisphenol A (BPA) ...**

... die Entwicklung des Gehirns beeinflusst, Depressionen begünstigt und zur Alzheimer-Krankheit führen kann,

... die Spermienproduktion verschlechtert und zur Unfruchtbarkeit führt,

... Krebserkrankungen, Diabetes, Fettleibigkeit sowie Herz-Kreislaufkrankungen zur Folge haben

und Veränderungen sowie Störungen des Erbguts bewirkt.

#### **B. Auch Phthalate „Weichmacher“ stehen im Verdacht ...**

... wie BPA hormonell zu wirken,

... Testosteron zu unterdrücken,

... Gewichtszunahme zu fördern,

... Asthma, Krebs, Allergien sowie Funktionsstörungen im Gehirn auszulösen

und zu Frühgeburten zu führen.

## **4. Habe ich auch Bisphenol A in meinem Blut?**

Mindestens 74.000 Partikeln Mikroplastik gelangen pro Jahr durch die Aufnahme von Nahrung, Getränken sowie Atemluft in den Körper jedes Amerikaners. Dies ergab die Auswertung von 26 Einzelstudien, für die Speisefische, Zucker, Salz, Luft sowie Wasser aus Flaschen und Leitungen untersucht wurden.

Und in Europa wird es nicht viel anders sein.

Die Schadstoffbelastung durch BPA, jene weltweit am häufigsten produzierte Chemikalie, die dem Härten von Plastik dient, kann durch spezielle Tests gemessen werden.

Der Umweltredakteur Mark Perry von der Kronenzeitung unterzog sich im März 2019 eines BPA-Tests.

Die Blutprobe wurde im Wiener Labor Dr. Dostal ausgewertet und erbrachte ein für ihn niederschmetterndes Ergebnis: 4,8 µg – Mikrogramm - pro Liter. Mehr als doppelt so hoch wie der Referenzwert von 2,0 µg – Mikrogramm - pro Liter.

Ende Mai 2019 unterwarf ich mich ebenfalls eines solchen Bluttests - und zwar mit dem für mich aber positiven Ergebnis: <1 µg Mikrogramm pro Liter. Und dies, obwohl ich vermutlich doppelt so alt bin, aber nur halb so umweltbewusst wie ein Krone Umweltredakteur lebe.

Eine der möglichen Erklärungen für diese widersprüchlichen Ergebnisse dürfte sein, dass BPA nicht – wie von kompetenten Medizinerinnen vermutet wird – völlig und für immer im Körper abgespeichert, sondern zum Teil wieder ausgewaschen wird. Für diese Annahme spricht, dass ein BPA-Test auch mithilfe einer Urinprobe durchgeführt werden kann.

Eine massive Verunsicherung der Menschen bleibt aber bestehen. Es wäre daher dringend geboten, die BPA-Belastung – vor allem bei Kindern – über einen längeren Zeitraum hinweg zu untersuchen, um abschätzen zu können, welche Anteile an Plastikschadstoffen und vor allem an anderen toxischen Stoffen wie z. B. Schwermetalle mit welchen gesundheitlichen Folgen im Blutkreislauf verbleiben.

## **5. Vorschläge der 5-Sterne-für-Österreich**

a. Welche der Nahrungsmittel, die bisher in Plastik verpackt waren, kann ich durch welche natürlichen Materialien ersetzen? Beispielsweise durch Glasflaschen, Jute, Körbe, Baumwollsäcke oder biologisch abbaubare Beutel aus Maisstärke?

b. Kauf von Nahrungsmitteln aus der Region – plastikfrei verpackt. Das ist die Lösung!

c. Bei jedem Waschgang gelangt eine Vielzahl von Plastikpartikeln aus der Kleidung ins Abwasser. Alternativen dazu sind reine Baumwoll-, Wolle- oder Leinenbekleidung – zum Teil zu höheren Preisen - sowie der Kauf von Modal-Textilien (d.h. aus Zellulose).

d. Waschmittel und Kosmetikartikel ohne Mikroplastik zur Reinigung kaufen.

e. Verbot wie in der Schweiz, dass Klärschlamm von den Kläranlagen direkt auf die Felder verbracht wird, wodurch Mikroplastik wiederum in die Nahrungskette gelangen kann.

f. Es ist des Weiteren ein Pfandsystem für Plastikflaschen und Dosen anzudenken, wodurch zwar nicht der Müll als solcher eingedämmt, sehr wohl aber das Recycling forciert werden könnte.

g. Die 5-Sterne-für-Österreich-Partei fordert mit Nachdruck die Einführung einer nationalen Plastiksteuer. Da die Kosten von Kunststoffprodukten nur ein Viertel der für natürliche Alternativen ausmachen, wird die Industrie nur nach einer deutlichen Erhöhung ihrer Herstellkosten nach Alternativen suchen.

Eine solche zweckgebundene nationale Steuer (eine EU-weite Einhebung wäre allerdings wünschenswert) darf nur für medizinische Forschungen sowie für die Suche nach kostengünstigen Alternativen zum Plastikmüll verwendet werden.

**Vorzuschlagen ist daher ein Zuschlag von 20 % auf die Herstellkosten von PET-Flaschen, Kaffee- sowie Joghurtbechern, Verpackungsmaterial aus Kunststoffen und allen anderen Plastikendprodukten.**

h. Es ist bemerkenswert, wie selbstverständlich die Öffentlichkeit die heimliche Umkehr der Beweislast durch die Kunststoffindustrie geschluckt hat. Nicht mehr der Hersteller muss nachweisen, dass seine Plastikprodukte ungefährlich sind, sondern der Konsument muss zweifelsfrei den Nachweis erbringen, dass eine Erkrankung von einem konkret zu benennenden Anbieter ausgelöst wurde. Praktisch ein Ding der Unmöglichkeit! **Die 5-Sterne für Österreich fordern daher mit Nachdruck, dass wiederum die Produzenten von Kunststoff ihrerseits die – durch medizinische wissenschaftliche Studien abgesichert – die Ungefährlichkeit der in die Umwelt eingebrachten Kunststoffe nachweisen.**

In Plastik-Mineralwasserflaschen sind oft über 200 verschiedene Inhaltsstoffe enthalten. Jeder Hersteller hat seine speziellen Geheimrezepturen, die er nicht offen legen muss. Bewertungen möglicher Gefahren für die Gesundheit gibt es vielleicht nur für 20 % der Substanzen (Dr. Dieter Swandulla von der Universität Bonn).

i. Seit April 2019 wird in Großbritannien sowie auch in Irland eine neue Steuer auf stark gezuckerte Getränke eingehoben.

Diese britische Steuer sieht eine Abgabe von umgerechnet 0,20 € pro Liter auf jene Getränke vor, die mehr als 50 Gramm Zucker je Liter enthalten. Bei höheren Zuckerwerten, gibt es auch höhere Zuschläge.

Auch für Österreich wäre eine solche Steuer auf zuckerhaltige bzw. zuckerersatzstoffhaltige Produkte einzufordern.

Zudem ist auch ein Werbeverbot von zuckerhaltigen Produkten für Kinder und mit Kindern als Darsteller auszusprechen. Zucker ist die neue Zigarette!

**Dieser Beitrag kann auch auf dem Youtube-Kanal „5 Sterne für Österreich“ angehört werden. Titel: Mikroplastik im Hirn? Nein, danke!**



**Mikroplastik im Hirn?  
Nein, Danke!**  
<http://www.5-sterne-oesterreich.at>

**Mehr dazu und zu anderen Themen, die die Menschen in unserem Land berühren, finden Sie auf dem Watchblog der Aufrechten und Unbeugsamen.**

Website: <http://www.5-sterne-oesterreich.at>

Youtube-Kanal: 5 Sterne für Österreich

E-Mail: [fuenf-sterne-oesterreich@hotmail.com](mailto:fuenf-sterne-oesterreich@hotmail.com)



**5 Sterne  
für Österreich**

Watchblog der Aufrechten und Unbeugsamen  
Mehr dazu: <http://www.5-sterne-oesterreich.at>