oekom verlag

Annelise Bunk, Nadine Schubert
Besser leben ohne Plastik
ISBN 978-3-86581-784-6
112 Seiten, 16,5 x 22,5 cm, 12,95 Euro
oekom verlag, München 2016
www.oekom.de

GESUNDHEIT UND UMWELT

Plastik schadet der Umwelt

Jeder Deutsche verbraucht laut Umweltbundesamt im Jahr 76 Plastiktüten. Das sind 11 700 Tüten, die pro Minute über die Ladentische gehen. Insgesamt produziert jeder Deutsche über 300 Kilogramm Plastikmüll im Jahr.[1] Nur gut 40 Prozent davon werden zu neuen Plastikprodukten verarbeitet, der Rest landet in der Müllverbrennung.

Über acht Millionen Tonnen Plastikabfälle gelangen jedes Jahr in die Ozeane.[2] Meeresbewohner verwechseln Kunststoffe oft mit Nahrung und verenden an gefressenem Plastik. Andere verfangen sich in Kunststoffmüll und sterben qualvoll.
Plastik bedroht die Artenvielfalt. Chemikalien und Weichmacher werden mit der Zeit freigegeben und gelangen so in die Umwelt. In den Organismen von Mensch und Tier führt dies zu Hormonveränderungen. Die Folgen sind Fruchtbarkeitsstörungen, Verweiblichung der Männchen und Missbildungen bei Nachkommen. Bisher galt Plastik vor allem als Problem der Ozeane. Neue Studien belegen, dass auch deutsche Binnengewässer mit Mikroplastik, zum Beispiel aus Waschmitteln, Textilien und Duschgels, belastet sind. Am Ufer des Starnberger Sees zählten die Wissenschaftler beachtliche 831 Plastikteilchen pro Kubikmeter. Der Rhein ist wie kaum ein anderes Gewässer mit Plastik verunreinigt.

Plastik verrottet nicht. Eine Plastiktüte zerfällt frühestens nach 100 Jahren. Plastikflaschen benötigen laut Umweltbundesamt sogar 450 Jahre für ihre Zersetzung.

[1] Statista 2011 [2] The Ocean Clean-up Project 2015

Weitere Informationen

- www.plastic-planet.de
- www.theoceancleanup.com
- www.bund.net/themen_und_projekte/chemie/achtung_plastik/
- www.greenpeace.de/search/plastik

Plastik macht krank

Plastik ist überall: Wir atmen es. Wir trinken es. Wir essen es.
Die genauen Folgen für unsere Gesundheit sind heute noch nicht absehbar.

Die Weltgesundheitsorganisation warnt davor, dass Kunststoffverpackungen Schadstoffe an Lebensmittel abgeben. Studien belegen, dass viele schwere Krankheiten im Zusammenhang mit solchen hormonähnlich wirkenden Substanzen stehen.

Dazu gehören unter anderem:

- Fruchtbarkeitsstörungen
- Früh- und Fehlgeburten
- verfrühte Pubertät und Brustentwicklung
- Allergien
- Schilddrüsenerkrankungen
- Herzerkrankungen und Diabetes Typ 2
- hormonell bedingte Fettleibigkeit
- Krebserkrankungen
- Hyperaktivität und neurologische Erkrankungen
- verminderte Spermienqualität und Verweiblichung
- Lebensmittelunverträglichkeiten.

Kinder sind durch Substanzen, die den Hormonhaushalt beeinflussen, besonders gefährdet. Da sie sich in der Entwicklung befinden, ist ihr Organismus extrem empfindlich und anfällig für Störungen.

Plastik enthält gefährliche Weichmacher. Am häufigsten genannt werden Phthalate und Bisphenol A. Sie wirken wie weibliche Hormone und können zu Veränderungen der Geschlechtsorgane führen.

Weitere Informationen

- www.plasticontrol.de
- www.bund.net/themen_und_projekte/chemie/hormonelle_schadstoffe
- www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3540.pdf
- www.sueddeutsche.de/thema/Plastik

Körperpeelings können bis zu

90%

Mikroplastik enthalten

Quelle: Frauenhofer Institut

89 Mrd.

Liter Wasser werden jährlich weltweit in Plastikflaschen abgefüllt, 80 Prozent dieser Flaschen landen im Müll

800 Mio.

PET-Flaschen sind pro Jahr in Deutschland im Umlauf

450 Jahre

dauert es ca. bis eine Plastikflasche zerfällt, Flaschenwasser verursacht eine 90- bis 1.000-fach höhere Umweltbelastung als Leitungswasser

Quelle: reset.org

3,9 Mio.

Mikroplastikteilchen wurden im Rhein pro Quadratkilometer als Spitzenwert gemessen

Quelle: Universität Basel

Jedes Jahr verenden
1.000.000
Seevögel durch Kunststoffe
Quelle: NABU
Plastik im Blut
90%
aller Menschen sind betroffen
Quelle: Universität Bonn

Wie gelangen die Schadstoffe in unseren Körper?

Alle Produkte aus Plastik geben nach und nach Schadstoffe ab – und das über viele Jahre hinweg. Sind sämtliche Weichmacher entwichen, wird der Kunststoff spröde und zerfällt.

Atmung

Laminat- und PVC-Böden sowie Autoarmaturen und Möbel geben schädliche Inhaltsstoffe an die Luft ab, die wir atmen.

Nahrung

Plastikverpackungen von Lebensmitteln setzen Schadstoffe frei, daher sind alle eingeschweißten Nahrungsmittel belastet. Besonders betroffen sind fetthaltige Produkte wie Käse, Wurst, Knabbereien und Fruchtgummi, aber auch Getränke in Plastikflaschen.

Haut

Durch direkten Kontakt mit Kunststofffasern (Polyester, Acryl – wie in Bettwäsche, Mikrofaserhandtüchern, Fleecepullovern oder Sportbekleidung) gelangen Schadstoffe in unseren Körper. Gefahr birgt auch der Hautkontakt mit Weich-PVC in Luftmatratzen und Spielsachen, Nagellacken, Cremes, Shampoos, Seifen, Parfums und Deodorants. Hier sorgen Phthalate für ein »schönes Hautgefühl« und eine »gute Konsistenz«.

Mund

Plastikgeschirr und -besteck stehen unter Verdacht, gesundheitsschädigend zu sein. Besonders gefährdet sind Kleinkinder, die alles in den Mund stecken. Auch Antihaftbeschichtungen von Pfannen und Backformen können giftige Inhaltsstoffe abgeben.

Wo lauern die Gefahren?

Viele Studien belegen, dass der Gebrauch von PET, PVC, Polycarbonat, Polystyrol und Melamin gesundheitliche Risiken birgt. Die genauen Folgen für den Menschen sind noch nicht absehbar. Sicher ist jedoch: Gesundes Plastik gibt es nicht! Denn jede Form von Kunststoffen enthält gefährliche Chemikalien, die negative Auswirkungen haben, auch wenn Langzeitstudien noch nicht vorliegen.

PET

Polyethylenterephthalat (PET) wird am häufigsten für PET-Flaschen verwendet. Auch Bäckertüten mit Sichtfenster und Cellophantüten für Plätzchen und Süßigkeiten sind aus PET. Es enthält keine weichmachenden Phthalate. Allerdings gibt PET mit der Zeit Acetaldehyd ab. Dieses entsteht auch, wenn der Körper Alkohol abbaut. Acetaldehyd führt zu den typischen Symptomen eines »Katers«. Kommt es zu einer vermehrten Ansammlung, drohen Leberschäden. Laut EU-Liste steht Acetaldehyd im Verdacht, Krebs zu verursachen. Forscher der Universität Frankfurt haben entdeckt, dass PET-Flaschen hormonell wirksame Stoffe abgeben.

PVC

Polyvinylchlorid ist ein spröder Kunststoff, der den wohl höchsten Anteil an Bisphenol A enthält – häufig 50 Prozent und mehr. Der Weichmacher sorgt dafür, dass PVC biegsam, flexibel und geschmeidig wird. Vor allem, wenn daraus Bodenbeläge, Kunstleder für Bekleidung, Duschvorhänge, Luftmatratzen oder Quietscheenten hergestellt werden.

Polystyrol

Bei der Herstellung von Polystyrol kommt das krebserregende Benzol zum Einsatz. Styrol schädigt nachweislich das Fortpflanzungssystem. Es wird häufig zu Dämmmaterial und Blisterfolie verarbeitet.

Polycarbonat

Polycarbonate werden aus dem Atemgift Phosgen und Bisphenol A hergestellt. Phosgen ist ein toxisches Gas und führt schon in geringen Mengen zum Tod. Polycarbonate stecken dennoch in fast allem, was durchsichtig und bruchsicher sein soll. Wir finden es überall in unserem Haushalt. Die Schadstoffe werden vor allem beim Erhitzen freigesetzt.

Melamin

Melamin wird häufig zu Geschirr, Besteck und Kunstharzen verarbeitet. Besonders gefährlich ist das Erhitzen von Melamin – zum Beispiel in der Mikrowelle. Denn dabei werden sogenannte Melaminsalze und Formaldehyd freigesetzt. Diese Stoffe verursachen – regelmäßig aufgenommen – Blasen- und Nierenschäden (Melamin) oder aber Atemwegserkrankungen, Allergien und Krebs im Nasen- und Rachenraum (Formaldehyd). In Tierversuchen wurde das bestätigt.

Kunststoffe: Wofür werden sie verwendet?

Auf der Rückseite der meisten Kunststoffprodukte findet man einen Recyclingcode, der Auskunft über den verwendeten Kunststoff gibt. Vor allem Verpackungsmaterial wird gekennzeichnet. Bei Produkten wie Vorratsdosen, Geschirr und Spielzeug fehlt die Kennzeichnung häufig.

01	02	03	04	05	06	07
PET	**HDPE**	**PVC**	**LDPE**	**PP**	**PS**	**OTHER**
Polyethylen Terephthalat	High Density Polyethylen	Polyvinyl Chlorid	Low Density Polyethylen	Polypropylen	Polystyrol	z. B. Nylon, Polycarbonat
Getränkeflaschen	Flaschen:	Fensterrahmen	Einkaufstüten	Brotzeitdosen	Joghurtbecher	Getränkekartons
Trinkflaschen	Duschgel	Tapeten	Müllbeutel	Messbecher	Einweggeschirr	Melamingeschirr
Fleecestoffe	Shampoo	Bodenbeläge	Cremetuben	Klebeband	CD-Hüllen	Haushaltsgeräte
Sportkleidung	Putzmittel	Kunstleder	Folien:	Autoteile	Lichtschalter	Brillengläser
Cellophantüten	Pflanzenöl	Babypuppen	Landwirtschaft	Blumentöpfe	Duschkabinen	CDs, DVDs
Geschenkfolien	Wasserrohre	Quietscheente	Taschentücher	Unkrautvlies	Styropor	Milchpumpen

Weichmacher

Weichmacher, auch Phthalate genannt, werden von Wissenschaftlern als »chemische Umwelthormone« bezeichnet. Sie sorgen dafür, dass sprödes, hartes Plastik elastisch, biegsam und geschmeidig wird. Sie befinden sich vor allem in Kunststoffen, Artikeln aus Gummi, Textilien, Lacken und Dichtungsmassen – und damit in vielen Gegenständen, die sich über Jahre hinweg in unseren Haushalten angesammelt haben.

Die am häufigsten verwendeten Weichmacher sind Bisphenol A (BPA), Diethylhexylphthalat (DEHP), Dibutylphthalat (DBP) und Benzylbutylphthalat (BBP). Es gibt jedoch noch viele weitere. **www.weichmacher.de**

Seit 2011 ist Bisphenol A in Produkten für Kleinkinder in Deutschland verboten. Achtung: »BPA-frei« bedeutet nicht frei von Weichmachern!

Weichmacher werden mit der Zeit aus den Produkten ausgewaschen und an die Umgebung abgegeben. So kommen sie in Kontakt mit Lebensmitteln, die in Folie eingeschweißt sind. Sie gelangen über Haut oder Speichel direkt in den Körper, zum Beispiel, wenn Kleinkinder Plastikspielzeug in den Mund stecken.

Wissenschaftler fanden im Blut und Urin von Kindern und Erwachsenen beachtliche Mengen an Weichmachern.

Wenn ein Gegenstand aus Plastik spröde wird und bricht oder reißt, hat er all seine weichmachenden Inhaltsstoffe abgegeben. Extremes Beispiel: Eine Babywindel braucht 350 Jahre, bis sie sich in der Natur vollkommen zersetzt hat. So lange hat sie Zeit, Schadstoffe an die Umwelt abzugeben. Wenn man bedenkt, wie viel Plastik sich bereits in den Meeren befindet, ist das eine besorgniserregende Rechnung.

Weichmacher: Hier stecken sie drin

Verpackungen und Produkte aus Plastik werden nur – wenn überhaupt – mit dem Recyclingcode gekennzeichnet. Es ist nicht angegeben, was tatsächlich drin ist, also welche Chemikalien dem Produkt zugesetzt wurden. Anhand dieser Liste erfahren Sie, worin sich die häufigsten Weichmacher verstecken.

BPA – Bisphenol A

Milchtüten, Konservenbeschichtungen, Kühlschrankeinsätze, Sonnenbrillen, Nagellack, Möbelversiegelung, Klebstoffe

DEHP – Diethylhexylphthalat

In PVC-Produkten: Katheter, Blutkonserven, Magensonden, Farben, Gummi, Kosmetika

DBP – Dibutylphtalat

Medizin: Beschichtung von Kapseln und Tabletten, die sich erst in Magen oder Darm auflösen sollen

BBP – Benzylbutylphthalat

Bodenbeläge aus PVC, Haarspray, Parfum, Leim, Kleber, Hartschaum, Gummirollen