

farbfilm ★ verleih

präsentiert



Kinostart: 25. Februar 2010

Länge: 94 Minuten

Format: 35 mm / Color / 1:1:85 / Dolby Digital

Pressematerial unter www.farbfilm-verleih.de

PRESEBETREUUNG

MEDIA OFFICE

Kurfürstendamm 11

10719 Berlin

Telefon: +49-30-88 71 44 0

Email: info@media-office-presse.com

VERLEIH

farbfilm verleih GmbH

Boxhagener Str. 106

10245 Berlin

Telefon: 030 – 297 729 44

Email: info@farbfilm-verleih.de



INHALTSVERZEICHNIS

Credits

Kurzinhalt

Pressenotiz

Inhalt

Über die Produktion

Werner Boote (Regie)

Regisseur Werner Boote über ...

Thomas Bogner (Produktion)

Produzent Thomas Bogner über ...

Produzent Daniela Zuta

Produzent Daniel Zuta über ...

Die Interviewpartner in PLASTIC PLANET

GLOSSAR: ÜBER PLASTIK

- Was ist Plastik?
- Die Vorteile von Plastik
- Was wird mit Plastik gemacht?
- Wirtschaftsfaktor Plastik!
- Merkblatt Plastik im Haushalt
- Plastik als Umweltproblem!
- Plastik ist nicht gesund!
- Ein Ozean aus Plastik
- Bisphenol A und seine Folgen
- PlasticsEurope
- Endokrine Disruption
- REACH



CREDITS

Regie und Drehbuch	Werner Boote
Produzenten	Thomas Bogner, Daniel Zuta
Ausführende Produzenten	Tom Gläser, Ilann Girard
Kamera	Thomas Kirschner
Schnitt	Ilana Goldschmidt, Cordula Werner, Tom Pohanka
Musik	The Orb
Recherche	Werner Boote, Katharina List, Florian Brandt, Doris Lippitsch, Elisabeth Krimbacher, Henning Kröger, Ursina Angel, Julia Irene Peters, Elisabeth Kanettis, Silvia Vollmeier, Marie Therese Zumtobel, Wibke Giese, Lucia Jakubickova, Daniela Ramusch, Maria Senn
Wissenschaftliche Beratung	Klaus Rhomberg, Werner Müller, Axel Singhofen, Hans Werner Mackwitz, Andreas Schmidt, Kurt Scheidl
Interview-Partner	John Taylor, Felice Casson, Beatrice Bortolozzo, Manfred Zahora, Hermann Bicherl, Susan Jobling, Hiroshi Sagae, Vicky Zhang, Patricia Hunt, Scott Belcher, Fred vom Saal, Theo Colborn, Frederick Corbin, Jeff Harris, Charles Moore, Peter Frigo, Guido Brosius, Alessandra Desauvage, Kurt Scheidl, Margot Wallström
Wissenschaftliche Unterstützung	Umweltbundesamt Wien, WHO, Greenpeace International, Friends of the Earth, Global 2000, Algalita Marine Research Foundation, AMAP, Norwegian Polar Institute, Shanna Swan, Institut für Lebensmitteluntersuchung Linz, Ökotest, Jörg Oehlmann, AK Wien, WKO/Statistik Austria, Verein für Konsumenteninformation, Bundesinstitut für Risikobewertung, Stiftung Warentest, CEFIC, Center for Health, Environment and Justice N.Y., European Chemicals Bureau, REACH
Animation	Cine Cartoon Filmproduktion, Vienna, Animator: Peter Höhsl, Storyboard: Zhivko Zheliazkov, Graphic Design: Sebastian Brauneis

ORF, Österreichisches Filminstitut, DFFF, Hessen Invest Film



KURZINHALT

Wir sind Kinder des Plastikzeitalters: vom Babyschnuller bis zur Trockenhaube, von der Quietscheente bis hin zum Auto. Plastik ist überall: In den Weltmeeren findet man inzwischen sechsmal mehr Plastik als Plankton und selbst in unserem Blut ist Plastik nachweisbar! Die Menge an Kunststoffen, die wir seit Beginn des Plastikzeitalters produziert haben, reicht aus, um unseren gesamten Erdball sechs Mal in Plastikfolie einzupacken.

In PLASTIC PLANET sucht Regisseur Werner Boote, dessen eigener Großvater ein Pionier der Plastikindustrie war, weltweit nach Antworten und deckt erstaunliche Fakten und unglaubliche Zusammenhänge auf. Er stellt Fragen, die uns alle angehen: Schadet Plastik unserer Gesundheit? Wer ist verantwortlich für die Müllberge in Wüsten und Meeren? Wer gewinnt dabei? Wer verliert?

Wenn Sie diesen Film gesehen haben, werden Sie nie wieder aus einer Plastikflasche trinken!

PLASTIC PLANET ist ein unterhaltsamer und investigativer Film, der zeigt, dass Plastik zu einer Bedrohung für Mensch und Umwelt geworden ist.

PRESSENOTIZ

Mit PLASTIC PLANET reist man rund um den Globus und entdeckt eine Welt, die ohne Plastik nicht mehr existieren kann, die aber gleichzeitig mit den Problemen und Risiken dieser Kunststoffe zu kämpfen hat.

In PLASTIC PLANET findet Regisseur Werner Boote erstaunliche Fakten und deckt unglaubliche Zusammenhänge auf. Mit eindrucksvollen Beispielen, wissenschaftlichen Interviews und faszinierenden Begegnungen entlarvt PLASTIC PLANET die schöne neue Plastikwelt.

Was machen wir aus Plastik, und was macht das Plastik mit unserer Welt?

Bootes bunter und rasanter Kinodokumentarfilm geht jeden an – eine überraschende, packende und aufrüttelnde Rundreise durch das Plastikzeitalter.



LANGINHALT

Werner Bootes Reise auf den Spuren des Plastik beginnt zunächst mit den schönen Erinnerungen an seine Kindheit in seiner österreichischen Heimat. Es waren idyllische Jahre, in denen Fortschritt noch wie einer Gottheit gehuldigt wurde und in denen es bei ihm vor Plastiktierchen, Modellschiffen und buntem Kunststoffallerlei nur so wimmelte. Bootes Großvater war in den 60er Jahren Geschäftsführer der Interplastik-Werke und somit einer der Wegbereiter des globalen Kunststoff-Siegeszugs, der damals so richtig in Fahrt kam.

*„Unser Lebenskreislauf ist ein Plastikzyklus.“
- Werner Boote*

Nach der Steinzeit, der Bronze- und der Eisenzeit leben wir heute im Plastikzeitalter. Die Kunststoffindustrie allein setzt jährlich ungefähr 800 Milliarden Euro um, und fast jeder andere Industriezweig ist mehr oder minder davon abhängig. Wie sehr unser aller Leben und Alltag durch Kunststoffprodukte bestimmt wird, zeigt sich im Laufe des Films immer wieder, wenn Familien in Europa, USA, Japan und Indien all ihre Habseligkeiten aus Plastik vor der Tür ihrer Häuser für den Regisseur aufeinanderstapeln.

*„Wunderbare Produkte. Wunderbares Material.“
- John Taylor, ehemaliger Präsident von PlasticsEurope*

Die erste Station auf Werner Bootes Rundreise um unseren PLASTIC PLANET ist ein Gespräch mit John Taylor, dem Präsidenten des europäischen Dachverbands der Plastikhersteller, der selbstverständlich für die Vorzüge von Kunststoffen schwärmt und deutlich macht, welche wirtschaftliche Bedeutung sie haben. Um auf die weniger schönen Spuren des Plastiks zu stoßen, braucht Boote allerdings nicht lange zu suchen und findet sogar in der ‚zivilisationsfernen‘ Sahara, wo schon Filmlegenden wie „Lawrence von Arabien“ und „Gladiator“ entstanden, eine mit Plastiktüten verschandelte Landschaft.

Sein nächster Halt ist Italien. Dort ruft er Erinnerungen an einen Verseuchungsskandal durch eine PVC-Fabrik im Hafen von Venedig wach, bevor es weiter nach Beverly Hills zu einer Unterhaltung mit einem Schönheitschirurgen und einer seiner ‚silikon-verstärkten‘ Patientinnen geht. Ein Kunststoffhersteller in Österreich, eine Firma für Kunststoffverarbeitung in Shanghai und schließlich eine Müllkippe in Kalkutta sind Bootes nächste Ziele. Immer deutlicher wird während seiner Recherchen, dass man nie genau wissen kann, was sich da alles im Plastik versteckt, und dass es eindeutig zuviel davon gibt – vor allem zu viel Plastikmüll.



*„Es ist ein Plastik Planet []...weil eine Schicht aus Plastik unseren gesamten Planeten überzieht.“
- Charles Moore, Meeresforscher & Umweltaktivist*

Der Umweltaktivist und Meeresforscher Charles Moore untersucht seit einigen Jahren die Verschmutzung von Meeresarealen. Boote besucht ihn auf hoher See, und zwar im North Pacific Gyre, wo der in letzter Zeit viel besprochene Plastikmüllteppich (kleine, unter der Oberfläche schwimmende Plastikpartikel) zu finden ist. Moore fischt er auf seinen Forschungstouren deutlich mehr Kunststoffteilchen als Plankton aus dem Pazifik. In den Gebieten mit der höchsten Verschmutzung besteht bereits ein Missverhältnis von bis zu 60 Teilen Plastik zu einem Teil Plankton.

Ebenfalls um die Folgen von Kunststoffrückständen in Gewässern geht es an den nächsten Reisezielen von Werner Boote. Umweltwissenschaftlerin Susan Jobling erklärt ihm beispielsweise, dass Ausschwemmungen aus Kunststoffen im Fluss Lee in London für Veränderungen in der Fischpopulation gesorgt haben und durch hormonell wirksame Substanzen Zwitter-Exemplare entstanden sind.

Augenscheinlich wird das Problem auch auf der japanischen Insel Tsushima, wo Boote beim alljährlichen Einsammeln des tonnenweise an die Strände geschwemmten Plastikmülls – insgesamt 120 Lastwagenladungen – hilft. Immer wieder wird in den Gesprächen, die Boote mit Wissenschaftlern wie dem Pharmakologen und Zellphysiker Scott Belcher und später mit dem renommierten US-Biologen Fred vom Saal auf seiner Weiterreise durch die Vereinigten Staaten führt, eindrucksvoll deutlich, wie stark die Belastung unserer Umwelt und wie gefährlich die Benutzung von Plastik für uns selbst ist.

*„Bisphenol A ist eine Chemikalie, die Östrogen imitiert.“
- Scott Belcher, Zellbiologe & Pharmakologe*

Zurück in Europa besucht Werner Boote den bekannten Plastinator Gunter von Hagens, der Menschen buchstäblich in Kunststoff verewigt: „Das Baby beginnt mit dem Silikon als Schnuller und wir enden mit Silikon als Plastinat. Ist das nicht der Kunststofflebensweg des modernen Menschen?“ Wie lange so ein plastinierter Körper hält, weiß man nicht, aber in Böden und Gewässern dürften Kunststoffe wissenschaftlichen Schätzungen zufolge bis zu 500 Jahre überdauern. Und in diesem gesamten Zeitraum können sie oder die beigemengten Zusätze unser Hormonsystem schädigen, Allergien auslösen oder sogar Krebs erzeugen.

PLASTIC PLANET führt vor Augen, wie sehr wir uns von Plastik abhängig gemacht haben, in welchem Ausmaß Kunststoffe zu unserem Alltag gehören. Bestimmte Kunststoffzutaten stehen indirekt sogar auf



unserem täglichen Speiseplan: Bestandteile aus Verpackungen mit Klarsichtfolie, Plastikflaschen und Plastik-Aufbewahrungsdose.

*“Alles was in einem Polycarbonatbehälter aufbewahrt wird,
enthält Bisphenol A. Hunderprozentig.”*

- Fred vom Saal, Endokrinologe

Die Verheißungen des Plastikzeitalters sind längst zur modernen Geißel geworden, und die schwerwiegenden Gesundheitsrisiken des allgegenwärtigen Plastiks werden immer offenkundiger. Werner Boote weiß, dass sich etwas ändern muss, und findet in einem belgischen Supermarkt schließlich einen möglichen Ausweg: sogenanntes ‚Bio-Plastik‘ als Verpackungsmaterial (biologisch abbaubar und somit umweltverträglich). Im Gespräch mit einem Hersteller dieser biologisch abbaubaren Kunststoffe in Italien erfährt Boote zwar, wie groß mittlerweile der Bedarf an diesem umweltfreundlichen Material ist, es wird allerdings genauso ersichtlich, wo die Probleme liegen. Die industrielle Produktion von Bio-Kunststoffen steht noch am Anfang und bewegt sich im Verhältnis zum Volumen der normalen Kunststoffhersteller noch im Promillebereich. Kunststoffe werden in unserer Welt in erheblich größeren Mengen benötigt. Zudem sind herkömmliche Kunststoffe vergleichsweise günstig herzustellen, und die Plastikindustrie – darunter die mächtigsten Konzerne der Welt – verzichtet nicht gerne auf ihre gigantischen Gewinne. Wenn der Futurologe Ray Hammond, von PlasticsEurope als ‚Fürsprecher‘ ausgesandt, bei Werner Boote auf der Couch sitzt, offenbart sich einmal mehr der Glaube an die Verheißungen eines Lebens mit Plastik. So könne es laut Hammond in 20 Jahren durchaus ‚kluges‘ Plastik geben, das sich selbst repariert oder sich den Umgebungsverhältnissen anpasst, und was die gesundheitlichen Gefahren durch Kunststoffe angehe, da ‚vertraue‘ er auf die Studien und Beschlüsse, die die Harmlosigkeit von Plastik versprechen.

“Die Verdrängungsleistung der Verantwortlichen ist gigantisch.”

- Klaus Rhomberg, Humangenetiker und Umweltmediziner

Unermüdlich, neugierig, charmant und bunt überbringt PLASTIC PLANET seine ernstesten Nachrichten und demonstriert einprägsam, dass wir umdenken müssen, dass wir Alternativen brauchen und es uns nicht mehr leisten können, immer erst auf den Nachweis der Giftigkeit von Kunststoffen oder Zusätzen zu warten, bevor sie verboten werden. Das beste Beispiel hierfür ist Bisphenol A, das trotz des sich immer mehr erhärtenden Verdachts, gesundheits- und erbgutschädigend zu sein, weiter in großem Umfang bei der Herstellung von Konservendosen, Babyflaschen, Schnullern, Schüsseln, Sportflaschen, Folienverpackungen oder Lacken benutzt wird.



*“Die Produzenten sollten beweisen müssen, dass ihre Produkte nicht gefährlich sind.”
– Margot Wallström, Vizepräsidentin der Europäischen Kommission*

Am Ende seiner Reise in und um die Welt des Plastiks legt Werner Boote gemeinsam mit seiner Mutter auf dem Zentralfriedhof von Wien Blumen ans Grab seines Großvaters, der vor 40 Jahren noch nicht wissen konnte, wo sein Traum von einer schönen, heilen Kunststoff-Welt einmal enden würde. Echte Blumen – keine aus Plastik.

ÜBER DIE PRODUKTION

Regisseur Werner Boote trat mit dem Thema nach bereits jahrelangen Recherchen im Sommer 2003 an Produzent Thomas Bogner von Neue Sentimental Film Entertainment GmbH in Wien heran. Der deutsche Produzent Daniel Zuta stieß 2006 dazu. Die weitere Entwicklung des Stoffes und die Finanzierung der aufwändigen Produktion dauerten fast vier Jahre. Gedreht wurde von Frühjahr 2007 bis Frühjahr 2008, gefolgt von einer einjährigen Postproduktionsphase.

Der erste große Block der Dreharbeiten begann dann im Frühjahr 2007 mit Aufnahmen in London (Susan Jobling, Intersex-Fische). Von dort aus ging es erst nach Finnland, anschließend zurück nach Wien (ÖMV, Borealis), dann nach Japan (Tokio, Tsushima, Minamata City, Kumamoto), China (Shanghai) und schließlich nach Indien (Kalkutta). Nach einer kurzen Pause reiste das Team neuerlich in die USA (Los Angeles, Pullman, Cincinnati, Columbia) und per Helikopter über den Pazifischen Ozean zu Charles Moores Boot im North Pacific Gyre. Weiter ging es nach Marokko und Uganda (Kampala). Nach dem zweiten Block ging es zum Abschluss der Drehzeit im Frühjahr 2008 zurück nach Europa, wo in Deutschland (Düsseldorf, Guben), Italien (Novara), Belgien (Brüssel, Waterloo) und zuletzt wieder in Österreich (Dachstein, Wien) gedreht wurde.

PLASTIC PLANET ist eine österreichisch-deutsche Koproduktion von Neue Sentimental Film

Entertainment GmbH in Wien und der Brandstorm Entertainment AG in Frankfurt (Produzent: Daniel Zuta). Ilann Girard (ARSAM, Paris) fungiert als Executive Producer. Als weiterer Koproduzent brachte die Cine Cartoon Filmproduktion GmbH aus Wien die Animationen ein.



WERNER BOOTE (REGIE)

Werner Boote erblickte 1965 in Wien das Licht der Plastikwelt und studierte Theaterwissenschaft, Publizistik und Soziologie. Außerdem war er an der Filmakademie und erlernte das Filmemachen auf bei verschiedenen Kinoproduktionen. Unter anderem war er Regieassistent bei Robert Dornhelm und Ulrich Seidl.

Seit 1993 dreht Werner Boote eigene Filme, die vor allem im Musikbereich angesiedelt sind. Darunter das Musikvideo „Anouk – Sacrifice “ (1999), für das er den TMF Award erhält sowie „Andrea Bocelli – Cieli di Toscana “ (Universal Music, 2002) und „Kurt Rydl – Der Gladiator “ (ORF/EPO-Film, 2003), der als ORF-Beitrag für die Emmy Awards eingereicht worden ist. Außerdem drehte er Dokumentationen über zeitgenössischen Tanz in Österreich (2004), einen Film über die letzten echten Opernfans auf einer Busfahrt durch Italien („Und der Bus fährt weiter“, 2004) und bereits 1996 drehte er die Politdoku „Südtirol – Alto Adige“ (ORF/ZDF). Mit den Recherchen zu PLASTIC PLANET startete er vor fast 10 Jahren. 2003 trat er mit dem Thema an die Neue Sentimental Film heran, mit der er bis dahin mehrere TV-Dokus gedreht hatte (u.a. „Der Fliegende Holländer – Feuer & Eis“). Er erhielt zahlreiche Preise, darunter „Best Tourismfilm of the World“, zwei Mal „Delphin“ in Frankreich und den „Silver Screen Award“ beim New York Filmfestival. Werner Boote lebte von 1993 bis 2002 in Amsterdam, seit 2002 wohnt er in Wien.

REGISSEUR WERNER BOOTE ÜBER...

... das Anliegen des Films

Ich habe viel über Teilbereiche zum Thema Kunststoff gelesen und zahlreiche Fernsehberichte gesehen, die immer wieder einzelne Aspekte aufgriffen. Gewundert hat mich allerdings, dass es keinen Film gibt, der all die Puzzleteile auf den Tisch legt und zusammenfügt. Mit PLASTIC PLANET wollte ich zeigen, wie umfassend dieses Problem ist und wie sehr es jeden von uns betrifft.

... seinen persönlicher Bezug

Mein Großvater hat in der deutschen Kunststoffindustrie gearbeitet. Er ist jedes Wochenende nach Wien gekommen und hat mir schöne Geschenke mitgebracht, die meistens aus Kunststoff waren. Ich war immer irrsinnig stolz auf diese Plastikmitbringsel, weil sie schön waren und tolle Funktionen hatten.



... über die Auswahl der Drehorte und Interviewpartner

Orte und Interviewpartner habe ich aus persönlichem Interesse ausgesucht. Nach langen Recherchen habe ich für mich entschieden, welche Wissenschaftler vertrauenerweckend erscheinen, und sie dann über Monate und Jahre begleitet. Genauso war es bei den Drehorten. Ich bin dort hingefahren, wo sich die Widersprüche am besten zeigen ließen: wie z.B. die japanische Insel, die als ‚Insel der Natur‘ bezeichnet wird, obwohl sie ein großes Müllproblem hat.

... über seine Rolle vor der Kamera

Meine Filme sind meine persönliche Suche nach Antworten. Dadurch spielt die Person Werner Boote eine Rolle, und wenn man dann eine investigative Dokumentation macht, kommt immer gleich die Frage, ob das so ein Film wie von Michael Moore ist. Dann sage ich immer: „Um Gottes Willen“. Das Ganze ist eigentlich nichts anderes als meine persönliche Reise oder Suche. Ich mache keine Propaganda in der Art: „Hallo, ich sage euch jetzt, wie die Welt funktioniert“. PLASTIC PLANET ist ein Film geworden, der mich überallhin begleitet hat, während ich versuchte herauszufinden, wie’s aussieht mit unserem Plastik Planeten.

...über Probleme während der Dreharbeiten

Die größten Schwierigkeiten mit den Big Playern der Kunststoffindustrie in Kontakt zu kommen, waren, dass die nicht daran interessiert sind, dass über sie berichtet wird. Selbst die größte amerikanische Sendung „60 Minutes“ hat den Boss der Kunststoffindustrie nie vor die Kamera bekommen. Wir haben 18 Monate gedrängt, ein Interview mit dem Präsidenten von PlasticsEurope zu bekommen. 18 Monate kann kein Fernsehsender zeitlich durchhalten. Beim Aufeinandertreffen mit den Interviewpartnern war das Vertrauen aber immer sehr schnell da, weil mein Vater in der Kunststoffindustrie gearbeitet hat. Daher bin ich quasi ein Freund und komme aus der Familie. Deswegen hat man mit mir sehr locker geredet. Aber sobald man kritische Fragen stellt, kriegt man ausweichende Antworten.

Die größte Herausforderung in der Umsetzung des Filmes war, nicht zu tief in die Materie zu gehen, und alle Substanzen genau zu erklären, und andererseits nicht zu oberflächlich zu bleiben.

Es hat einen Moment in der Produktionsphase, innerhalb dieser 10 Jahre, gegeben, wo ich völlig die Nerven verloren habe und mir gedacht habe: „Um Gottes Willen, rund um mich herum ist Gefahr, und niemand weiß es. Bin ich der Einzige? Das ist alles schrecklich!“



... Plastik im Blut

Für den Film hat sich das gesamte Team des Films einem Bluttest unterzogen. Wir wollten wissen, inwieweit das Plastik in unserer alltäglichen Umgebung auch direkt Einzug in unsere Körper gehalten hat und damit unsere Gesundheit beeinträchtigt. Mit einem erstaunlichen Ergebnis: Jeder von uns hatte Plastik-Substanzen wie Bisphenol A, Phtalate und Flammschutzmittel im Blutplasma.

...über die Botschaft an das Publikum von PLASTIC PLANET

Ich würde nicht sagen „Kauft überhaupt kein Plastik mehr“. Das würde nicht funktionieren. Wenn es mir mit dem Film gelingt, die Menschen zum Nachdenken zu bringen, sich zu überlegen, nicht mehr so viel Plastikmüll zu kaufen, dann ist das großartig. Dann haben wir alle schon viel gewonnen.

Der Film sagt dem Publikum: „Hallo, werdet ein bisschen aufmerksam in Sachen Kunststoff. Erkundigt euch! Fragt eure Supermarktverkäufer, was dahinter steckt. Fragt, warum auf der Plastikverpackung nicht drauf steht, was da alles für Schadstoffe in mein Essen übergehen können.“ Dann muss die Supermarktkette reagieren und sich umstellen, denn es ist EU-Recht, dass der Händler dem Konsumenten Auskunft geben muss, was in den angebotenen Produkten enthalten ist. Das wissen nur die Wenigsten.

THOMAS BOGNER (Produktion)

Thomas Bogner ist Vorstand und Geschäftsführer der Neuen Sentimental Film GmbH Austria AG in Wien. Er kam 1958 in Wien zur Welt und machte seine Matura am Militär-Realgymnasium in der Wiener Neustadt. Im Anschluss begann seine Karriere bei Film und Fernsehen mit Jobs als Beleuchter und Dollyfahrer, später arbeitete Bogner dann als Produktionsassistent, Regieassistent, Aufnahmeleiter und Produktionsleiter.

1994 gründete er gemeinsam mit Roland Loibl die österreichische Niederlassung der Neue Sentimental Film GmbH in Wien und wurde geschäftsführender Gesellschafter.

Seit 2000 betreute Bogner als Producer die Entstehung von mehreren Hundert TV-Spots und seit 2001 auch die Produktion verschiedener TV-Dokumentationen. Ausgezeichnet wurde Bogner beispielsweise mit der Goldenen Venus des CCA (2002) und mit der Goldenen Romy als Bester Produzent (2004).



PRODUZENT THOMAS BOGNER ÜBER...

... Werner Boote

Werner Boote tritt in dem Film auf, wie eine redliche Version von Michael Moore. Redlich allein deshalb schon, weil er jederzeit bereit ist, Kalkül und Konzept über Bord zu werfen, um einer neuen Idee nachzujagen. Der französische Executive Producer Ilan Girard hat ihn „das Wiesel“ genannt, weil Werner Boote neugierig immer irgendwelchen neuen Spuren nachgeht, und ich glaube, er hat damit Werner Bootes instinktive Art der investigativen Arbeit gemeint - er liefert sich quasi seiner eigenen Begeisterung aus.

..die Wirkung des Films

Es ist natürlich klar, dass sich einige auf den Schlips getreten fühlen werden. Ich hoffe geradezu, dass der Film polarisiert. Aber „Plastic Planet“ ist ein Aufklärungsfilm und kein Film gegen die Industrie.

... das Dilemma Plastik

PLASTIC PLANET ist nicht nur unterhaltsam, sondern macht vor allem das Dilemma deutlich, das sich auch in Werner Boote selbst zeigt. Plastik hatte in seiner Kindheit einen sehr hohen Stellenwert. Er hat einen familiären Bezug zum Thema, aber der Film zeigt natürlich nicht nur seinen persönlichen Zwiespalt, sondern den unserer gesamten Gesellschaft. Werner Boote ist in PLASTIC PLANET sozusagen repräsentativ für uns alle. Plastik ist ein großes Weltproblem, aber die besondere Schwierigkeit liegt eben darin, dass es fast unmöglich scheint, darauf zu verzichten.

... Lösung und Aussagen von „Plastic Planet“

Wir haben auf der Homepage eine Produkttest-Plattform, die einen Ausweg zeigt. Werner Boote spricht im Film die Möglichkeit an, Produkte durch eine Selbstkontrolle mit einem Label zu kennzeichnen, mit dem man sicherstellt, dass das Produkt auf bestimmte Gefährdungen überprüft ist. Das wäre eine Möglichkeit, aber dafür müssten die Menschen ihr Konsumverhalten verändern und etwas genauer hinschauen.



DANIEL ZUTA (PRODUKTION)

Daniel Zuta ist Vorstand und Geschäftsführer der Brandstorm AG in Frankfurt. Er hat seit 1984 über 40 Spiel- und Dokumentarfilme produziert. Die Daniel Zuta Filmproduktion wurde 1984 gegründet, DaZu Film Köln 1991 und die ZZ-Film GmbH 1993. Er ist spezialisiert auf internationale Koproduktionen, hat mehrfach als Serviceproduzent an verschiedenen Produktionen mitgewirkt und jungen Filmemachern zu ihren Erstlingswerken verholfen. Zahlreiche der von ihm produzierten Filme wurden mit Preisen ausgezeichnet darunter u.a. der Grimme-Preis, der Bundesfilmpreis, der Hessischer Filmpreis, der Tiger Award Rotterdam, der Davide de Donatello / Italien, Joseph Plateau Award / Belgien, der Prize of the Jury / San Sebastian uvm.

PRODUZENT DANIEL ZUTA ÜBER

... wichtige Filme:

Schon im Jahr 2004 hatte ich von dem Filmvorhaben PLASTIC PLANET gehört, damals war es aber nicht möglich, mich aktiv zu beteiligen. Glücklicherweise hat sich 2 Jahre später die Möglichkeit ergeben, den Part des Deutschen Produzenten zu übernehmen. Als Produzent, der hauptsächlich Spielfilme produziert, stellt sich immer auch die Sinnfrage. Wird der Film ein Publikum erreichen und was kann er bewirken? Jeder Film fordert ein Engagement von mindestens zwei Jahren - da steht eine Frage der investierten Lebenszeit zur Wirkungsrelation. Bei PLASTIC PLANET war von vorneherein klar dass es sich um einen wirkungsrelevanten Film handelt. Deshalb war ich sehr stolz, einen Film wie PLASTIC PLANET produzieren zu können, denn dieser Film birgt die berechtigte Hoffnung, etwas zu bewirken.

... die Bedeutung von PLASTIC PLANET:

Es ist wichtig, die mentale Umstellung der Konsumenten einzuleiten: Schritt für Schritt muss die Gesellschaft die Gefahren, die von Plastik ausgehen, erkennen und bewusst beginnen zu handeln. Nur der Konsument hat die Kraft, wozu die Politik offensichtlich nicht in der Lage ist, Druck auf die Industrie auszuüben ihre Produkte zu kennzeichnen.



DIE INTERVIEWPARTNER IN PLASTIC PLANET

(In der Reihenfolge ihres Auftretens im Film)

JOHN TAYLOR

Ehemaliger Präsident von PlasticsEurope, Verband der europäischen Kunststoffherzeuger.

BEATRICE BORTOLOZZO

Beatrice ist die Tochter des Gabriele Bortolozzo, der an den durch eine Vinylchloridvergiftung verursachten Krankheiten verstarb. Seine Beobachtungen und Aufzeichnungen waren für den Prozess gegen den PVC-Hersteller Montedison in Venedig entscheidend.

FELICE CASSON

Felice Casson, italienischer Untersuchungsrichter, Staatsanwalt und gegenwärtig Senator im italienischen Parlament. Er führte den Prozess gegen Montedison.

SUSAN JOBLING

Susan Jobling ist Umweltwissenschaftlerin. Ihr spezielles Interesse gilt endokriner Disruption in Gewässern. Jobling war unter den ersten WissenschaftlerInnen, die das Phänomen der Intersexfische (Fische mit männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorganen) untersuchten.

HIROSHI SAGAE

Japanischer Künstler, der Plastikskulpturen formt und sich der Gefahren, die von seinem Arbeitsmaterial Kunststoff ausgehen, durchaus bewusst ist.

PATRICIA HUNT

Die renommierte Genforscherin Patricia Hunt wirkt an der Case Western University, Cleveland, Ohio. 2003 gelang es ihrem Forscherteam erstmals, durch Untersuchungen an Mäusen nachzuweisen, dass die Verabreichung von BPA (Bisphenol A) selbst in niedrigen Dosen bereits erbgutschädigend wirken und zum Beispiel das bekannte Down-Syndrom verursachen kann.

SCOTT BELCHER

Der Pharmakologe und Zellbiophysiker Scott Belcher von der University of Cincinnati konnte erstmals im Tierversuch beweisen, dass Bisphenol A gerade in kleinsten Dosierungen die Hirnentwicklung beeinflusst.

THEO COLBORN

Autorin des Buches „Our Stolen Future. How We Are Threatening Our Fertility, Intelligence and Survival“. Sie ist Professorin der Zoologie an der Universität von Florida, Gainesville und Präsidentin von „The Endocrine Disruption Exchange“ (TEDX). Sie untersucht die Auswirkungen der Umwelt auf die Gesundheit und ist bekannt für ihre Studien über die gesundheitlichen Effekte von Chemikalien, die Störungen des Hormonsystems verursachen.

FRED VOM SAAL

Der Biologe Frederick vom Saal untersucht die Einflüsse von natürlichen und synthetischen Hormonen und zählt zu den renommiertesten Wissenschaftlern auf dem Gebiet der Endokrinologie. Vom Saal ist einer der wortführenden Kritiker von Bisphenol A, er lehrt und forscht gegenwärtig an der Universität von Missouri, USA. Scharfe Kritik übt er auch an namhaften Chemiekonzernen, die er beschuldigt,



Studienergebnisse gezielt zu manipulieren. Um dies zu beweisen, prüfte vom Saal insgesamt 163 Niedrigdosis-Studien, die bis November 2006 veröffentlicht worden waren. Dabei stellte er fest, dass 138 der 152 öffentlich finanzierten Studien auf Schäden hinweisen, während sämtliche elf industriell gesponserten Studien keine Hinweise auf Schäden fanden. Er zeigt auf, wie sich mit subtilen Tricks die Resultate von Untersuchungen in gewünschte Richtungen lenken lassen, und polarisiert mit Aussagen wie „Das Resultat einer Studie hängt offenbar davon ab, wer sie bezahlt.“

FREDERICK CORBIN

Dr. Corbin zählt zu den renommiertesten Schönheitschirurgen Hollywoods.

CHARLES MOORE

Der wohlhabende Erbe eines US-Ölunternehmens Charles Moore entdeckte 1994 das sogenannte „North Pacific Gyre“, einen tausende von Kilometern großen Plastikmüllteppich im Nordpazifik, etwa 1600 Kilometer vor der Küste Kaliforniens. Moore gründete daraufhin die Algalita Marine Research Stiftung, um das Phänomen zu erforschen.

PETER FRIGO

Peter Frigo ist Hormonspezialist und Facharzt für Frauenheilkunde. Er hat sich auf die Gebiete „Östrogene in der Umwelt“, „Hormone und Krebs“, „neue Ultraschalltechniken“ sowie „hormonelle Probleme der Frau“ spezialisiert. Dr. Frigo unterrichtet an der Universität Wien und setzt sich in Fach- und Populär-Zeitschriften mit internationalen Studien über die Auswirkungen von Hormonen und hormonähnlichen Substanzen auf die Fortpflanzungsfähigkeit, Karzinomhäufigkeit sowie Auswirkungen auf die Intelligenz des Menschen auseinander

KURT SCHEIDL

Der österreichische Umweltanalytiker testet den aufblasbaren Globus, den Werner Boote im Film dabei hat, und findet in diesem Kinderspielzeug einen bedenklichen Giftmix. Der in China produzierte Plastikglobus (siehe Szenen in der Fabrik Qinxu in Shanghai) dürfte überhaupt nicht auf dem Markt sein.

MARGOT WALLSTRÖM

Margot Wallström ist gegenwärtig Vizepräsidentin der europäischen Kommission und für institutionelle Beziehungen und Kommunikationsstrategien zuständig.

Hochrangige Politikerin und Wegbereiterin für die innovativste Chemikaliengesetzgebung auf europäischer Ebene (REACH). Sie erzählt von ihren eigenen Erfahrungen als Umweltministerin und schildert den Widerstand der Kunststoffhersteller gegen REACH.

KLAUS RHOMBERG

Klaus Rhomberg ist Facharzt für Medizinische Biologie in Innsbruck. Er kommt aus der Humangenetik und beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit den Auswirkungen von Schadstoffen auf den menschlichen Organismus. In seinen Studien warnt er vor den Schadstoffeinflüssen auf das Kind im Mutterleib und vor der zunehmenden Unfruchtbarkeit durch Umweltgifte.

RAY HAMMOND

Futurologe und Autor zahlreicher in der Zukunft angesiedelter Romane. Seit seinem von der Kunststoffindustrie beauftragten Buch „The World in 2030“ agiert er als „Business Speaker“/Lobbyist für PlasticsEurope. Glaubt an „kluges“ Plastik und „vertraut“ auf die Ungefährlichkeit von Kunststoffen.



GUNTHER VON HAGENS

Deutscher Plastifikationskünstler, dessen Mumifizierungen nur durch die Injektion von Kunststoff in den menschlichen Leichnam möglich sind. Die Idee „der Mensch wird immer mehr zu Plastik“ nimmt in seinem Werk leibhaftige Gestalt an. Dank Plastik wird der Mensch unsterblich.

GLOSSAR: ÜBER PLASTIK

Was ist Plastik?

*“Plastik ist nicht gleich Plastik ist nicht gleich Plastik”
- Scott Belcher, Zellbiologe & Pharmakologe*

Das Wort „Plastik“ stammt aus dem Griechischen und bedeutet ursprünglich die geformte/ formende Kunst. Plastik ist aber auch der umgangssprachliche Ausdruck für Kunststoffe aller Art. Kunststoffe sind synthetisch – aus dem Rohstoff Erdöl - oder halbsynthetisch – durch Modifikation natürlicher Polymere – hergestellte Festkörper.

Kunststoff kann man durch chemische Umwandlung aus Naturprodukten oder durch Synthese von kleineren Molekülen zu Molekülketten herstellen. Beispiele für umgewandelte Naturprodukte sind unter anderem Gummi, der aus dem Saft der Gummibäume (Kautschuk) erzeugt wird, und Fasern, die aus Cellulose gewonnen werden.

Der erste Kunststoff, das Kasein, wurde bereits im 16. Jahrhundert aus Milcheiweiß hergestellt, es wurden Gefäße und Schmuckstücke – zum Teil auch koloriert – daraus gefertigt. Die industrielle Produktion von Kunststoff begann vor gut hundert Jahren mit einem von Leo Hendrik Baekeland entwickelten Verfahren und dem vom ihm getauften Kunststoff Bakelite. Die Ausgangsprodukte für die synthetische Herstellung von Kunststoffen werden auch heutzutage aus Erdöl, Kohle und Erdgas gewonnen. Etwa 4 Prozent der aus den Raffinerien kommenden Erdölprodukte werden in der Kunststoffindustrie verbraucht. Das für die Kunststoffherzeugung am häufigsten verwendete Ausgangsprodukt ist Rohbenzin (Naphta). In einem thermischen Spaltprozess, der Cracken genannt wird, wird das entstandene Benzin in Ethylen (Ethen), Propylen (Propen), Butylen (Buten) und andere Kohlenwasserstoffverbindungen auseinander „gebrochen“ und umgebaut.

Durch chemische Reaktionen (Polymerisation, Polykondensation, Polyaddition, etc.) ordnen sich kleine Moleküle zu großen netz- oder kettenförmigen Molekülen (Polymere). In weiteren Arbeitsschritten werden daraus Tausende verschiedene Plastik-Pellets, aus denen dann, versehen mit diversen Additiven, all unsere bunten und praktischen Plastikprodukte erzeugt werden.



Die Vorteile von Plastik

*“Wenn man so will, ist es ein Lego für Erwachsene.
Man nimmt kleine Bausteine und fügt sie zu Dingen zusammen, die nachher Funktionen, Eigenschaften
haben, die sie vorher nicht hatten.”
- Peter Lieberzeit, Chemiker*

Ein Leben ohne Plastik ist kaum vorstellbar. Im Laufe des letzten Jahrhunderts haben Kunststoffe einen unvergleichlichen Siegeszug hinter sich, was vor allem mit den verschiedenen Vorteilen des Materials zusammenhängt, das so hart wie Stahl sein kann, aber leichter ist, oder so klar wie Glas erscheint, aber nicht so zerbrechlich ist.

Kunststoffe haben ein enorm breites Einsatzfeld, sie können zart und hart sein, sie lassen sich beliebig und schon bei niedrigen Temperaturen formen, und sie erhalten durch Beimischung spezieller Zusatzstoffe weitere fast frei bestimmbare Eigenschaften. Diese Qualitäten – Härtegrad, Bruchfestigkeit, Elastizität, Temperaturbeständigkeit, chemische Beständigkeit – sind dabei, je nach Herstellungsverfahren, Ausgangsmaterial und Zusätzen, fast stufenlos regulierbar.

Was wird mit Plastik gemacht?

*„Die Menge an Kunststoff, die wir seit Beginn des Plastikzeitalters
produziert haben, reicht bereits aus, um unseren
gesamten Erdball sechs Mal mit Plastikfolien einzupacken.“
- Werner Boote in PLASTIC PLANET*

Kunststoffe werden zu Formteilen, Fasern und Folien weiterverarbeitet und dienen der Herstellung von Verpackungsmaterialien, Lacken, Klebstoffen, Textilien, Bauteilen oder Isolierungen, um nur einige Verwendungszwecke zu nennen. Es gibt nicht viel, das es nicht in irgendeiner Form auch aus Plastik gibt. Rennwagen, Prothesen, Schrauben, Pullover, Schnuller, Luftmatratzen, Schuhe, Fahrräder, Polster, Rohre, Waffen, Messer, kugelsichere Westen, Gummitiere, Reifen, Geschirr, Bestecke und unendlich vieles mehr.



Wirtschaftsfaktor Plastik!

*„Die Kunststoffindustrie macht 800 Milliarden Euro Umsatz pro Jahr.
Allein in Europa verdienen mehr als eine Million
Menschen ihr tägliches Brot in der Plastikindustrie.
Jeder Industriezweig ist heute auf Kunststoff angewiesen.“
- Werner Boote in PLASTIC PLANET*

Wie viel Plastik jährlich weltweit tatsächlich hergestellt wird, lässt sich nur ungefähr schätzen. Man geht von mehr als 200 Millionen Tonnen und wahrscheinlich sogar bis zu 240 Millionen Tonnen jährlich aus. Ein knappes Viertel des Plastikverbrauchs geht auf das Konto von Europa, wo der jährliche Plastikverbrauch 2008, laut einer Studie von PlasticsEurope, bei 48,5 Millionen Tonnen lag. Gefolgt von Italien und Frankreich ist Deutschland mit einem Bedarf von 11,5 Millionen Tonnen der größte europäische Markt für Kunststoffe. Wenn man alle Arbeitsplätze einrechnet, die unmittelbar und mittelbar von der Kunststoffherstellung abhängig sind, kommt man auf die Summe von deutlich mehr als 2 Millionen Menschen in Europa. Europäische Plastikhersteller und Verwerter erwirtschafteten 2008 einen Gewinn von ca. 13 Milliarden Euro.

Die Einsatzgebiete der Kunststoffe in Europa verteilen sich dabei zu 28% auf Freizeit und medizinische Zwecke, 6% werden für Elektronik und Elektrik, 7% im Automobilssektor und 21% im Bauwesen verwendet. Den größten Anteil am Kunststoffverbrauch haben Verpackungen mit 38%. Diese für Europa gültigen Zahlen gelten sicherlich auch mit leichten Verschiebungen für den Rest der Welt.

Quelle: PlasticsEurope MarketResearch Group (PEMRG)

Der Markt für Verpackungsmaterialien ist der entscheidendste für die Kunststoffindustrie, zumal diese Materialien nur einen einmaligen Verwendungszweck haben und es einen laufenden – und offenbar stetig steigenden – Bedarf gibt.

2007 wurden in Deutschland über 2,6 Millionen Tonnen Kunststoffverpackungen verbraucht und davon 63 % der Wiederverwertung zugeführt. Der Rest – immerhin also eine Million Tonnen Kunststoffverpackungen – landete allein in Deutschland dementsprechend im Restmüll. Während die Verwertungsquote von Kunststoffverpackungen seit Anfang der 90er Jahre des letzten Jahrtausend deutlich gestiegen ist, hat sich andererseits im gleichen Zeitraum der Anteil von mehrmals verwendbaren Verpackungen (Milch, Joghurt, Mineralwasser) extrem verringert.



Im Bereich Mineralwasser hat sich der Mehrweganteil (Glas oder Plastikmehrwegflaschen) in den Jahren 1993 bis 2007 von knappen 91 % auf knappe 47 % verringert. Die Gesamt-Mehrwegquote bei Getränkeverpackungen ist in der gleichen Zeit von rund 73,55% auf rund 46,86 % gesunken.

Quelle: Mehrweganteile am Getränkeverbrauch nach Getränkebereichen in den Jahren 1991 bis 2007, sowie Verbrauch von Verpackungen gesamt - Verbrauch, Verwertung, Quoten 1991 bis 2007, Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH (GVM), Mai 2009

Plastik als Umweltproblem!

„Überall auf der Erde werden Menschen in Zukunft Plastik vorfinden, denn Plastik verrottet nicht.“ – Charles Moore, Algalita Marine Research Foundation

Es gibt zwar einen steigenden Prozentsatz bei der Wiederverwertung von Kunststoffen, aber absolut werden weiterhin nur geringe Mengen recycelt – bei gleichzeitig immer mehr neuem Plastikmüll. Von den jährlich erzeugten 14 Millionen Tonnen Styropor wird beispielsweise nur ein Prozent recycelt.

Um die Problematik zu erfassen, die Plastikmüll für uns und unseren Planeten bedeutet, reicht es schon, einen Blick auf einen der offensichtlich maßgeblichsten Gegenstände des modernen Lebens zu werfen: die Plastiktüte. Jährlich werden 600 Milliarden Plastikbeutel hergestellt und weggeworfen. Es gibt nur wenige und meist auch nur halbherzige Versuche, etwas gegen diese maß- und eben auch sinnlose Verschwendung von Ressourcen und vorprogrammierte Umweltverschmutzung zu unternehmen. Bangladesch hat als erster Staat der Welt 2002 Plastiktüten verboten. Die australische und die chinesische Regierung kündigten 2008 an, dass sie Plastiktüten verbieten wollen. Im pazifischen Staat Palau müssen Reisende, die mit einer Tüte erwischt werden, einen Dollar Strafe zahlen. Noch strenger gehen die Behörden auf Sansibar vor: Wer dort Plastiktüten einführt oder verteilt, zahlt bis zu 1560 Euro. Auch die Vereinigten Arabischen Emirate verkündeten ein Verbot für Plastiktüten ab 2013, nicht zuletzt inspiriert durch PLASTIC PLANET, der auf dem Internationalen Filmfestival von Abi Dahbi gezeigt wurde. Wenige Tage nach der Filmvorführung wurde die zuständige Behörde aktiv und bot Werner Boote überdies eine Beraterfunktion im "Board for Sustainability" an.

In Europa hat Irland mit einer Sacksteuer den Verbrauch um 95 Prozent gesenkt. Australien, Kanada, Neuseeland, den Philippinen, Taiwan, England und Frankreich existieren Pläne für die Abschaffung oder Besteuerung von Plastiktüten.

Doch im Grunde sind diese kleinen Tütchen nur die Spitze des Eisbergs. Insgesamt 80 Prozent des Kunststoffmülls, die UNO spricht von weltweit jährlich rund 6 Millionen Tonnen, gelangen über Flüsse in



die Ozeane. Die Meeresschutzorganisation Oceana schätzt, dass weltweit jede Stunde rund 675 Tonnen Müll direkt ins Meer geworfen werden, die Hälfte davon ist aus Plastik.

Laut einer Studie des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) treiben bis zu 18.000 Plastikteile in jedem Quadratkilometer der Weltozeane.

267 verschiedene Tierarten fallen weltweit nachweislich dem Müll im Meer zum Opfer, das heißt, dass viele verschiedene Arten Plastikmüll essen und jeweils mindestens ein Tier daran stirbt – darunter Schildkröten, Robben, Fische und Krebse. Jährlich verenden etwa 100.000 Meeressäuger qualvoll durch den Müll. Über eine Million Seevögel, wie zum Beispiel Albatrosse, die die Plastikteile irrtümlich als Nahrung zu sich nehmen und damit ihre Küken füttern, sterben an Plastik.*

*Quelle: www.greenpeace.at/meer_muell.html

An jedem Strand der Weltmeere ist Plastik zu finden – diverser Kunststoffmüll und Pellets. Plastik baut sich nicht ab wie ein natürlicher Rohstoff. Wenn sich Kunststoffe doch schneller als bislang vermutet zersetzen sollten – wie eine jüngst veröffentlichte japanische Studie* feststellt – heißt das leider vor allem, dass dadurch die enthaltenen Giftstoffe freigesetzt werden. So oder so besteht der Sand an den Stränden unserer Küsten bereits zu einem gewissen Prozentsatz aus Kunststoff.

*Quelle: Katsuhiko Saido, Nihon University, Chiba, Japan, 08/09 vor der The American Chemical Society vorgestellt.

Südöstlich von Hawaii hat sich in der im Uhrzeigersinn drehenden Meeresströmung des Pazifiks ein gigantischer Müllwirbel gebildet, in dessen Zentrum drei Millionen Tonnen Plastikmüll rotieren. Er wächst seit 60 Jahren unbeachtet und ist nach Einschätzung von Wissenschaftlern doppelt so groß wie der US-Bundesstaat Texas. Dieses Gebiet nennt sich das North Pacific Gyre. Unter Einwirkung von Sonne, Gezeiten, Wind und Wellen wird der Plastikmüll bis zu winzigen Partikeln zerrieben. In mehreren weiteren Wirbeln im Südpazifik, im Atlantik und im Indischen Ozean fahren ebenfalls Abfälle Karussell, wenngleich in etwas geringeren Mengen.

Wissenschaftler vermuten, dass dieser Plastikmüll gefährliche Umweltgifte wie DDT oder PCB wie „ein Schwamm aufsaugt“. Forscher der Universität Tokio haben an der Oberfläche von Pellets Giftkonzentrationen gefunden, die bis zu einer Million Mal höher sind als das sie umgebende Wasser.

Über die Nahrungskette reichern sich diese Gifte auch in Fischen an, die wiederum auf unseren Tellern landen. Selbst wenn die Menschheit morgen damit aufhören würde, Plastik zu produzieren - die vielen Millionen Tonnen, die bislang in die Ozeane gelangt sind, werden noch Jahrhunderten mit den Strömungen um die Welt treiben.

Ein Film von Werner Boote



www.plastic-planet.de

Anwendung und bekannte Probleme der gebräuchlichsten Kunststoffe.

90 Prozent der weltweit produzierten Kunststoffe (jährlich etwa 150 Millionen Tonnen) werden hier in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit aufgezählt.

Polyethylen (PE)

Gebräuchliche PE-Produkte: Getränkekästen, Fässer, Schüsseln, „Plastiksackerl“ und Folien

Recyclingcodes: PE-HD LDPE PE-LD

Polypropylen (PP)

Gebräuchliche PP-Produkte: „Plastiksackerl“, Lebensmittelverpackungen, medizinische Geräte und Sitzbezüge

Recyclingcodes: PP

Polyvinylchlorid (PVC)

unbedingt meiden!

Gebräuchliche PVC-Produkte: Abflussrohre, Fensterprofile; Weich-PVC: Bodenbeläge, Dichtungen, Kunstleder, Tapeten, Kleidung, Babyartikel und Kinderspielzeug

Recyclingcode: PVC

Achtung: Weich-PVC gibt gesundheitsschädliche Weichmacher ab!

Achtung: Bei der PVC-Produktion werden krebserregende Substanzen freigesetzt!

Achtung: Problematisches PVC-Recycling!

Polystyrol (PS)

Gebräuchliche PS-Produkte: Styropor, Isolierung elektrischer Kabel, Gehäuse, Schalter, Verpackungen, Verpackungsfolien und Joghurtbecher

Recyclingcode: PS

Herstellung: Einsatz von krebserregendem Benzol!

Bei der Herstellung von Polystyrol kommt das Krebs erregende Benzol zum Einsatz. Die Verarbeitung führt zur Freisetzung des karzinogenen Styroloxids.

Polyurethan (PU)

Gebräuchliche PU-Produkte: Textilfaser Elastan, Polyurethanschaumstoffe wie Matratzen, Autositze, Sitzmöbel, Küchenschwämme und Dämmstoffe

Entsorgung: Giftige Stoffe werden freigesetzt!

Bei der Verbrennung werden zahlreiche gefährliche Chemikalien wie Isocyanate, Blausäure und Dioxine freigesetzt; zersetzt sich in Deponien in giftige Stoffe.

Polyethylenterephthalat

Gebräuchliche C-PET-Produkte: Teile von Haushalts- und Küchengeräten, Computer, Maschinenbauteile, Sicherheitsgurte, LKW-Abdeckplanen und medizinische Implantate wie beispielsweise Gefäßprothesen

Gebräuchliche PET-Produkte: Getränkeflaschen, Verpackungen für Lebensmittel und Kosmetika

Recyclingcodes: PETE PET

Achtung: Chemische Zusammensetzung oft unbekannt!

Für PET-Flaschen kann bis zu 30 % recyceltes PET eingesetzt werden. Flaschenproduzenten bzw. Getränkehersteller bekommen oft Material für Plastikflaschen von Plastikproduzenten geliefert und wissen zumeist nicht über die genaue chemische Zusammensetzungen bescheid, da diese Firmengeheimnisse sind. PET gibt mit der Zeit gesundheitsschädigendes Acetaldehyd (Ethanal) in die Flüssigkeit ab. Deshalb wurden in PET-Flaschen anfangs nur süßliche, den Beigeschmack kaschierende Getränke abgefüllt.

Polycarbonat (PC)

unbedingt meiden!

Gebräuchliche PC-Produkte: Hitzebeständige Trinkgefäße wie Babyflaschen und mikrowellengeeignetes Geschirr

Achtung: Freisetzung einer hormonell wirksamen Substanz!

Bisphenol A (BPA) steht im begründeten Verdacht das Hormonsystem schädlich zu beeinflussen, fortpflanzungsschädigend und krebserregend zu sein sowie das Herzinfarktrisiko zu erhöhen.

Recyclingcode: OTHER Sammelkategorie für alle übrigen Arten von Plastik, deren Kunststoffe sich den Kategorien 1 bis 6 nicht zuordnen lassen.

Achtung: Die Grundstoffe sind somit unbekannt, Polycarbonat kann hier jedoch enthalten sein!



Plastik ist nicht gesund!

*„Ich würde sagen, wir können zum jetzigen Zeitpunkt nicht behaupten, dass es irgendeine Form von sicherem Plastik gibt.“
– Fred vom Saal, Endokrinologe*

Die Auswirkungen, die Plastik, der Gebrauch von Plastik und die Herstellung von Kunststoffen mittelbar und unmittelbar auf den menschlichen Organismus hat, sind noch gar nicht absehbar, da in der Regel nicht bekannt ist, welche Stoffe sich in bestimmten Kunststoffen verbergen. Die bekannten Probleme sind allerdings schon beunruhigend genug.

PVC verursacht von der Produktion bis zu seiner Entsorgung eine Vielzahl gravierender Gesundheits- und Umweltprobleme. Problematisch ist der Einsatz von Chlor bei der Herstellung und die Freisetzung bei Verbrennung. Bei der Verbrennung werden giftige Dioxine gebildet.

Weich-PVC kann bis zu 70% aus gesundheitsschädlichen Weichmachern (Phthalaten) bestehen. Weichmacher können verdampfen, ausgewaschen oder abgerieben werden. Es wurden auch hohe Nonyphenolwerte (giftig, hormonell wirksam) in Weich-PVC festgestellt (z.B. in Babypuppen und Lebensmittelfolien).

Bei der Herstellung von Polystyrol (verbreitet als Schaumstoff und eingesetzt als Styropor) wird das krebserregende Benzol verwendet und in der Weiterverarbeitung wird das karzinogene Styroloxid freigesetzt. Bei der Verbrennung von Polyurethan (Textilien, Dämmstoffe, Polster) wird gleich ein ganzer Mix giftiger Stoffe freigesetzt. PET wiederum, aus dem Getränkeflaschen hergestellt werden, setzt die Gesundheit schädigendes Acetaldehyd frei, das dann über die enthaltenen Flüssigkeiten in den Körper aufgenommen wird.

Darüber hinaus gibt es die Gruppe der Weichmacher, die in der Kunststoffverarbeitung eingesetzt wird, um Plastik flexibler und dehnbarer zu machen. Die Gefahren, die von diesen Phthalaten ausgehen können, sind kaum zu überschauen und reichen von ‚krebserregend‘ bis ‚reproduktionstoxisch‘. Mittlerweile wurden bestimmte Phthalate auch als ‚fortpflanzungsgefährdend‘ eingestuft, und die Verwendung bei der Produktion in Europa verboten. Das meiste Kinderspielzeug wird allerdings importiert, womit diese Gefahr keineswegs vom Markt ist.

Und dann ist da natürlich noch extrem die verbreitete Substanz Bisphenol A (BPA), die mittlerweile - trotz kontroverser Diskussionen- von vielen Wissenschaftlern als Gesundheit gefährdend eingestuft wird.



Bisphenol A und seine Folgen

*„Es gibt zwar wichtige Unterschiede zwischen Menschen und Nagetieren, aber BPA hatte bisher bei jeder Art von Tieren – seien es Säugetiere, Fische oder Amphibien – ähnlich schädliche Effekte.“
Scott Belcher, Zellbiologe & Pharmakologe*

Bisphenol A ist eine der wichtigsten und meistproduzierten Chemikalien der Welt. Drei Millionen Tonnen werden davon jährlich produziert mit einem Umsatz in Milliardenhöhe. Als Grundstoff zur Herstellung von Polycarbonat-Kunststoffen und Kunstharzen ist BPA allgegenwärtig: es steckt in Autoteilen, Baustoffen, CDs, Zahnfüllungen, Lebensmittelverpackungen und Babyfläschchen. Aber es entweicht auch in die Umwelt, gelangt etwa ins Grundwasser oder in den Hausstaub. Seit Jahrzehnten ist die hormonelle Wirkung von Bisphenol A bekannt – weniger bekannt ist bisher aber die gesundheitsschädigende Wirkung, die bereits ganz geringe Dosen der Chemikalie verursachen können. Seit 1995 finden vom Saals Untersuchungen Hinweise darauf, dass BPA bereits in minimalen Dosen die Spermienproduktion verringert, die Entwicklung des Gehirns beeinflusst, das Gewicht der Prostata erhöht oder Veränderungen des Erbguts bewirkt, deren Auswirkungen sich erst nach Generationen zeigen. Eben weil BPA sich wie ein Hormon im Körper verhält. Diese endokrinologische Realität widerspricht einem der ältesten Grundsätze toxikologischer Forschungen, der seit dem 16. Jahrhundert unbestritten ist: Die Dosis macht das Gift, also je mehr desto schlechter für den Körper. Fred vom Saal stellt in seinen Studien eindrucksvoll unter Beweis, dass Paracelsus' Theorie hier nicht anwendbar ist, BPA wirkt stärker in geringer Menge, weil es vom Körper im Gegensatz zu stärkeren Dosen dann eben nicht als Schadstoff erkannt wird, und spaltet damit die Wissenschaft.

Durch reinen Zufall stieß die Molekularbiologin und Genforscherin Patricia Hunt 1998 ebenfalls auf die Gefahren der weit verbreiteten Industriechemikalie BPA. Forscher der Case Western University hatten Plastikkäfige und Plastikwasserflaschen von Labormäusen mit einem scharfen Reinigungsmittel behandelt. Plötzlich kam es zu einem sprunghaften und unerklärlichen Anstieg von gravierenden Erbgutstörungen bei den Mäusen. Diesen Anstieg konnte Patricia Hunt zeitlich schließlich mit der Anschaffung neuer Käfige zusammenbringen. Die Käfige und die darauf montierten Wasserflaschen enthielten Polycarbonat, das bei Beschädigung – z.B. wenn Mäuse daran knabbern oder aggressive Reinigungsmittel eingesetzt werden – Bisphenol A freisetzte. BPA konnte durch Patricia Hunt eindeutig als der Stoff identifiziert werden, der diese Chromosomfehlverteilungen auslöste. Weitere Tests des Forscherteams ergaben, dass Chromosomenschäden an Mäuseweibchen über Generationen hinweg



wirken. Bisphenol A könnte in gleicher Weise auch die Entwicklung menschlicher Eizellen stören, befürchtet die Forscherin. Die von ihr beobachteten Chromosomendefekte spielen bei Fehlgeburten eine Rolle, Extrachromosomen sind etwa die Ursache von genetisch bedingten Krankheiten wie dem Down-Syndrom.

Das Ergebnis der Analysen von Abwässern durch den Hormonspezialisten Peter Frigo zeigt die Prävalenz von Xenoestrogenen in der Umwelt, was nach Meinung des Experten einerseits auf aktuelle Verhütungsmethoden (Pille), andererseits auf Industriechemikalien wie DDT, Bisphenol A und Phthalate zurückzuführen ist. Frigo sieht darin eine mögliche Ursache für abnehmende Fruchtbarkeitsraten und die Zunahme von hormonabhängigen Tumoren.

Bestätigt werden die Gefahren von Bisphenol A auch durch die Untersuchungen des Zellbiophysikers und Pharmakologen Scott Belcher. In Belchers Tierversuchen entfaltete Bisphenol A wenige Minuten nach Verabreichung eine verheerende Wirkung: Sie stoppte den Signalweg des weiblichen Sexualhormons Östrogen und damit die natürliche Entwicklung der Gehirnzellen – unabhängig vom Geschlecht der Tiere. Belcher warnt davor, dass BPA insbesondere in jenen winzigen Mengen, denen der Mensch im Alltag ausgesetzt ist, extreme Wirkung zeigt. Je niedriger die Konzentration der Substanz, desto höher war in Belchers Versuchen die schädigende Wirkung auf das Hirngewebe.

Der neurotoxische Effekt, den BPA auf das hormonelle System ausübt, dürfte weitaus größer sein als bislang angenommen. Um welche Größenordnungen es sich handelt, verdeutlicht ein Vergleich: die von Belcher ausgemachte toxische Dosis entspricht in etwa der Menge eines Fünftel Würfelzuckers, der in einem Stausee mit 2,7 Milliarden Litern Wasser aufgelöst ist. Chemisch ausgedrückt sind das etwa 0,23 Teile pro Trillion (ppt) oder 0,23 Nanogramm Bisphenol A pro Kilogramm Trägermaterial.

PlasticsEurope

PlasticsEurope ist einer der führenden europäischen Wirtschaftsverbände. Der Verband unterhält Zentren in Brüssel, Frankfurt, London, Madrid, Mailand und Paris und kooperiert eng mit anderen europäischen und nationalen Kunststoffverbänden. Mehr als 100 Mitgliedsunternehmen produzieren mehr als 90 Prozent der Kunststoffe in den 27 EU-Mitgliedsstaaten und Kroatien, Norwegen, der Schweiz und der Türkei.

PlasticsEurope vertritt die Auffassung, dass die europäische Kunststoff-Industrie einen wesentlichen Beitrag zum Wohlstand in Europa leistet, indem sie Innovationen Realität werden lässt, die Lebensqualität verbessert und Ressourceneffizienz und Klimaschutz ermöglicht. Mehr als 1,6 Millionen



Menschen arbeiten in mehr als 50.000 Unternehmen der Kunststoff-Industrie (bei der Verarbeitung meist kleine bis mittelständische Betriebe) und erwirtschaften einen Umsatz von über 300 Milliarden Euro im Jahr.

Endokrine Disruption

Unter Endokriner Disruption versteht man die Veränderung von Hormonrezeptoren durch Umweltgifte, was zu verschiedensten Störungen führen kann, unter anderem beispielsweise wie von Susan Jobling in „PlasticPlanet“ beschrieben, zum Vorkommen zweigeschlechtlicher Fische (Intersex-Fische). Als Leiterin einer umfassenden Studie der britischen Brunel University, die drei Jahre lang Wasserproben aus 30 Flüssen Englands analysierte, weiß die Umweltwissenschaftlerin: Chemische Ursachen für Hormonschäden bei Tier und Mensch sind weitaus komplexer als bisher angenommen. Sie weist die Argumente der Kunststoffindustrie, Tests an Fischen, Mäusen etc. wären nicht auf den Menschen übertragbar, vehement zurück. „Dieselbe Kombination der die Fische schädigenden Chemikalien ruft beim Menschen wahrscheinlich dieselben Effekte hervor“, so die Biologin. In enger Zusammenarbeit mit Regierungen, Agenturen, akademischen Einrichtungen und der Industrie will Jobling ergründen, welche Chemikalien die Fortpflanzungsfähigkeit des Menschen so negativ beeinflussen.

REACH

Wegbereiterin der innovativsten Chemikaliengesetzgebung auf europäischer Ebene (REACH) war Margot Wallström. Als Umweltministerin in der Kommission Prodi (1999-2004) bewirkte Margot Wallström das größte Gesetzesvorhaben in der Geschichte der EU: REACH, die weltweit erste umfassende Chemikalienrichtlinie. Das Akronym REACH steht für Registrierung, Evaluierung, Autorisierung und Beschränkung von Chemikalien. Diese neue EU-Verordnung harmonisiert und erneuert die bisherige Chemikaliengesetzgebung mit dem Ziel, den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt zu verbessern. Diese Richtlinie ist ein Vorbild für Chemikalienrichtlinien weltweit. In PLASTIC PLANET erzählt Margot Wallström von ihren eigenen Erfahrungen als Umweltministerin und schildert den Widerstand der Kunststoffhersteller gegen REACH. Im Zuge dessen bezeugt sie den massiven Einfluss, den Lobbyisten der Chemieindustrie in Brüssel auf Politiker ausüben.

Ein wesentlicher Unterschied zum System davor ist, dass die Bewertung der Risiken von Chemikalien nicht wie bisher von den Behörden, sondern von der Industrie durchgeführt wird, und somit die Industrie



die Verantwortung für die sichere Anwendung von Chemikalien übernimmt. Damit findet ein Paradigmenwechsel in der Chemikalienregulation statt. Bisher mussten die Behörden nachweisen, dass eine Chemikalie gefährlich ist. Nun muss die Industrie nachweisen, dass die Anwendung ihrer Chemikalien ungefährlich ist. Noch steht REACH am Anfang, aber nach einer Übergangsphase von 11 Jahren sollen die notwendigen Informationen für sichere Produkte und sichere Anwendungen für alle Industriechemikalien zugänglich sein. Mit Inkrafttreten der REACH-Verordnung am 1. Juni 2007 in Helsinki wurde ebenfalls die Europäische Chemikalienagentur eröffnet. Hier wird die Chemikalienregulation koordiniert.