

## AGENDA-21-Kino am 18.5.2010: „Plastic Planet“

(Martin Hirte)

Wir sehen heute den Dokumentarfilm „Plastic Planet“ des österreichischen Filmemachers Werner Boote. Boote ist Jahrgang 1965 und stammt aus Wien. Er wurde vor allem durch Musik- und Politdokumentationen im Fernsehen bekannt.

Für „Plastic Planet“ hat Boote zehn Jahre recherchiert und vier Jahre gedreht. Er erhielt wissenschaftliche Unterstützung unter anderem von der Weltgesundheitsorganisation, von Greenpeace und von Ökotest. Boote ist um die halbe Welt gereist, um den allgegenwärtigen Problemstoff Plastik zu untersuchen - von der Herstellung bis hin zur Entsorgung. Nach seinen Aussagen war die größte Schwierigkeit, mit den Big Playern der Kunststoffindustrie in Kontakt zu kommen.

Er sagt: *„Sie sind nicht daran interessiert, 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 Plastics Europe zu bekommen. 18 Monate kann kein Fernsehsender zeitlich durchhalten.“* Ganz im Stil des Amerikaners Michael Moore erscheint Boote immer wieder im Bild und kommentiert seine Aufnahmen oder stellt seinen Interviewpartnern scheinbar naive Fragen.

Er erzählt weiter: *„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 ich komme aus der Familie. Deswegen hat man mit mir sehr locker geredet. Aber sobald man kritische Fragen stellt, kriegt man ausweichende Antworten.“*

Einige Fakten vorweg: Weltweit werden jährlich 240 Millionen Tonnen Kunststoff hergestellt – ein Viertel davon in Europa. Allein für den deutschen Markt werden jährlich mehr als fünf Milliarden Plastiktüten hergestellt. In den wenigsten Ländern der Welt gibt es ein so weitgehendes und erfolgreiches Recyclingsystem wie in Deutschland. Seit 1991 müssen die Verpackungshersteller ihre Produkte recyceln. Sie bezahlen für dafür eine Lizenzgebühr an eines der neun Entsorgungsunternehmen - derzeit 65 Cent pro Kilo.

Die Verbraucher sind aufgerufen, Verpackungsmüll vom Restmüll zu trennen, und sie tun das auch fleißig. Die Recyclingquote von Verpackungen liegt in Deutschland derzeit bei 80 Prozent. Im Landkreis Starnberg ist das Unternehmen Remondis damit beauftragt, die Abfälle aus dem Gelben Sack zu entsorgen, zu sortieren und zu verwerten. Remondis ist übrigens international nicht nur im Abfallbereich tätig, sondern betreibt auch die Privatisierung der Wasserversorgung.

Der Begriff „Recycling“ ist im Kunststoffbereich ziemlich weit gefasst: Auch die „energetische Verwertung“, also das Verbrennen von Plastikmüll, fällt darunter. Etwa 20 Prozent des Mülls aus dem gelben Sack landen in der Müllverbrennung. 17 Prozent gelangen in das „rohstoffliche Recycling“, das heißt sie werden wieder in ihre Ausgangsbestandteile Öl und Gas zerlegt, was allerdings ziemlich energieaufwändig und daher kaum Recycling zu nennen ist.

Knapp zwei Drittel des Plastikmülls durchlaufen ein so genanntes „werkstoffliches Recycling“: Sie werden aufbereitet und zu neuen Produkten verarbeitet. Hochwertiger Kunststoff lässt sich jedoch nur aus sortenreinen Abfällen herstellen, z.B. aus Produktionsabfällen der Industrie. Hausmüll eignet sich oft nur für die Herstellung minderwertiger Produkte wie Blumentöpfe, Parkbänke oder Lärmschutzwälle. Man müsste hier korrekt von Downcycling sprechen.

In den meisten Gegenden der Erde landet der Kunststoffmüll auf Müllkippen, teilweise auch in Flüssen und schließlich im Meer. Dort fließt er zu riesigen Müllteppichen zusammen – zum Beispiel im Nordpazifikwirbel zwischen Hawaii und den USA, der größten Müllkippe der Welt. Auch Mittelmeer, Atlantik und Nordsee sind völlig vermüllt. An den Küsten der Nordsee liegen auf 100 Meter Strand durchschnittlich 700 Plastikteile.

In den Ozeanen wird das Plastik allmählich zu winzigen Kugeln zermahlen, die wie Fischeier aussehen. Auf ihrer Oberfläche lagern sich hochkonzentriert Schadstoffe wie DDT oder PCB an. Die Plastikkekeln werden von Würmern, Schnecken und kleinen Fischen verspeist, und ihre giftige Fracht gelangt über die Nahrungskette schließlich auf unsere Teller. Seefisch ohne Schadstoffe gibt es heute nicht mehr.

Auch bei der bestimmungsgemäßen Anwendung von Plastikprodukten besteht ein hohes Schadstoff-Risiko. Plastik wird biegsam gemacht durch so genannte Weichmacher. Viele dieser Stoffe sind giftig oder wirken hormonartig – man nennt sie Umwelthormone oder endogene Disruptoren, auf Deutsch „hormonelle Störer“.

Die zunehmende Belastung der Umwelt mit solchen Stoffen hat Folgen. Die durchschnittliche Spermienzahl von Männern der westlichen Welt hat sich gegenüber den 50er Jahren drastisch verringert. Die Hälfte der jungen Männer in Deutschland ist nur noch eingeschränkt fruchtbar. Die Umwelthormone gelangen während der Schwangerschaft auch in den Embryo und können dort die Entwicklung der Genitalorgane stören. Angeborene Fehlbildungen der Genitale und Hodenkrebs nehmen seit Jahren dramatisch zu. Auch Übergewicht und Zuckerkrankheit werden mit Weichmachern in Verbindung gebracht.

PVC und synthetisches Gummi bestehen bis zu einem Drittel ihres Gewichts aus dem Weichmacher **Phthalat**. Sie dünsten langsam, aber dauerhaft aus dem Plastik aus und werden über die Lunge, über die Haut oder im Verdauungstrakt aufgenommen. Phthalate sind heute bei jedem Menschen im Blut oder Urin nachweisbar. Nach Untersuchungen des Umweltbundesamtes liegen die Urinkonzentrationen bei bis zu 80 Prozent der Kinder über den Werten, die für tolerabel gehalten werden.

Zwar wurden inzwischen der Einsatz von sechs Phthalaten in Babyartikeln und Kinderspielzeug eingeschränkt. Es gibt jedoch über 20 weitere zugelassene Phthalate, und auch die verbotenen Phthalate werden immer wieder hochkonzentriert in verschiedenen Produkten gefunden z.B. in Spielzeug, Schuhen oder Sportartikeln, aber auch in Fer-

tiggerichten, denn diese Lebensmittel haben im Herstellungsprozess viel Kontakt zu Plastikgefäßen oder Plastikschläuchen.

Eine zweite Stoffgruppe, die als Weichmacher vor allem in Gummiprodukten Verwendung finden, sind die **polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe oder PAK**, zu denen beispielsweise das Benzpyren gehört. Typisch ist ihr stechender, auch teerartiger Geruch. Viele dieser Substanzen sind erbgutverändernd oder gefährden die Fortpflanzung. Sie werden auch als einer der Ursachen für die kontinuierliche Zunahme der Krebserkrankungen bei Kindern diskutiert.

Das Bundesamt für Risikobewertung schreibt zu den PAKs: „Für diese Substanzen existiert nach heutigem wissenschaftlichen Kenntnisstand keine Dosis ohne Wirkung: Jede Menge kann schädlich sein. Idealerweise sollte der Verbraucher mit diesen Stoffen überhaupt nicht in Kontakt kommen“.

Die Verwendung von PAKs ist zwar in den letzten Jahren zurückgegangen, jedoch werden sie immer wieder in Gummiteilen auch von Kinderspielzeug entdeckt, etwa in Roller- oder Fahrradgriffen. Bei längerem Hautkontakt können Kinder dadurch ein Mehrfaches an Benzpyren aufnehmen wie Kettenraucher.

Ein dritter gefährlicher Stoff ist das **Bisphenol A**. Er ist der Ausgangsstoff für Plastikprodukte aus Polycarbonat und PVC. Polycarbonat erkennt man daran, dass die Produkte durchsichtig sind wie Glas. Beim Erhitzen oder Verkratzen des Plastiks wird Bisphenol A freigesetzt. Im Tierversuch führen schon kleinste Mengen zu Fehlbildungen, Schäden im Nervensystem und Störungen der Sexualentwicklung.

Aus Polycarbonaten werden z.B. CD-Hüllen hergestellt, aber auch Babyfläschchen, Babyschnuller, Plastikgeschirr, Plastikschüsseln und Innenbeschichtungen von Getränkedosen. Verwendung finden sie auch in medizinischen Bestecken, z.B. Kathetern und Infusionsschläuchen. Der BUND veröffentlichte Ende letzten Jahres eine Analyse, nach der sämtliche untersuchten Babyschnuller mit Bisphenol A belastet waren. Mehrere Hersteller kündigten daraufhin eine Umstellung der Produktionsverfahren an. Inzwischen sind die meisten Babyschnuller auf dem Markt frei von Bisphenol A. Alternative für Babyfläschchen aus Polycarbonat sind Glasflaschen oder Flaschen aus Polypropylen.

Weltweit werden jährlich über 2 Millionen Tonnen Bisphenol A produziert. Bisphenol A ist damit die weltweit am häufigsten eingesetzte Industriechemikalie. Nach Untersuchungen des Umweltbundesamts findet sich bei 99% aller Kinder Bisphenol A im Urin. In Kanada ist Bisphenol A als gefährlicher Stoff eingestuft und verboten. Die europäische Lebensmittelbehörde stützt sich dagegen auf industriefinanzierte Studien und hat erst vor kurzem die zulässigen Grenzwerte um das Fünffache angehoben.

Auch viele andere Grenzwerte in der EU-Chemikalienverordnung sind zu hoch angesetzt und bieten vor allem Kindern keinen Schutz. Viele Stoffe kommen außerdem in der Verordnung noch gar nicht vor. Die Industrie bringt ständig neue Chemikalien auf den Markt und spielt die Behörden damit schwindelig.

Wissenschaftler der Universität in Frankfurt am Mai wiesen z.B. in einer 2009 veröffentlichten Studie nach, dass Mineralwasser aus PET-Plastikflaschen mit östrogenartig wirkenden Substanzen belastet ist. Welche Stoffe dafür verantwortlich sind, ist nicht bekannt, sondern nach wie vor ein Industriegeheimnis. Das Bundesinstitut für Risikoabwägung wollte sich dazu nicht äußern, und das Bundesumweltamt ließ telefonisch wissen, man müsse erst weiter forschen, bevor man weitere Schritte unternahme. Von einem vorbeugenden Verbraucherschutz kann also keine Rede sein.

Verbraucherschutzverbände und Experten fordern dringend Positivlisten. Gefährliche oder unerforschte Substanzen dürften überhaupt nicht in Kinderspielzeug oder Gebrauchsgegenständen vorhanden sein. Doch selbst wenn es solche Verbote gäbe, würden die entsprechenden Kontrollen fehlen. Ökotest entdeckte bei Stichproben z.B. immer wieder verbotene Weichmacher in Kinderspielzeug. Die Zeitschrift empfiehlt, auf Billigprodukte aus Billigläden zu verzichten und keine Produkte aus Weich-PVC zu kaufen. Plastikwaren, die einen stechenden Geruch haben, enthalten möglicherweise Bisphenol A und sollten liegen gelassen werden. Produkte aus Polycarbonat haben nichts im Lebensmittelbereich zu suchen.

Der Film „Plastic Planet“ bietet keine Lösungen. Werner Boote fordert, dass sich jeder selbst um diese Probleme kümmert – im Privatbereich, aber auch in der Öffentlichkeit. Auf der Website zum Film finden Sie Anregungen für ein Leben ohne Plastik. Da wird zum Beispiel über Erfahrungen berichtet, wie man weitgehend auf Plastik im Haushalt verzichten kann. Es gibt dort auch Informationsmaterial für den Schulunterricht.

Werner Boote sagt in einem Interview zu seinem Film: „Es geht nicht um Angstmache, sondern darum, die Menschen aufmerksam zu machen. Dann beginnt man, sich beim Einkaufen mehr Gedanken zu machen, ob man all diese Plastikprodukte wirklich braucht und ob man möchte, dass seine Nahrungsmittel in Plastik eingepackt sind... Der Film sagt dem Publikum: ‚Hallo, werdet ein bisschen aufmerksam in Sachen Kunststoff. Erkundigt euch. Fragt eure Supermarktverkäufer, was dahinter ist und warum nicht auf der Plastikverpackung drauf steht, was da alles für Schadstoffe in mein Essen gehen.‘ Dann wird die Supermarktkette reagieren und wird sich umstellen. Denn es ist EU Recht, dass der Konsument den Händler fragen darf und, dass der Händler Auskunft geben muss, was in den Produkten drinnen ist. Das weiß nur keiner.“

Im Grunde sind wir als Konsumenten überfordert – man kann nicht ständig mit langen Listen oder Abbildungen von Siegeln zum Einkaufen gehen. Wir wollen heute nach dem Film vor allem darüber sprechen, welche Alternativen vorstellbar sind zu Produkten, die potentiell gefährlich und nicht recycelbar sind.

Wir haben heute Ingrid Stehle zu Gast. Sie ist Kommunikations-Fachfrau und Initiatorin und Mitgründerin der EPEA Akademie München. EPEA heißt Environmental Protection Encouragement Agency – also Agentur für die Förderung von Umweltschutz. Es handelt sich um ein wissenschaftliches Beratungsinstitut, das 1987 von Prof. Dr. Michael Braungart gegründet wurde – dem früheren Leiter der Chemieabteilung von Greenpeace. Michael Braungart ist seit

1994 Professor für Verfahrenstechnik an der Universität Lüneburg und Direktor eines interdisziplinären Masterprogrammes für Stoffstrom-Management. Im Herbst 2008 nahm er an der Erasmus Universität in Rotterdam eine weitere Professur an, in Verbindung mit der TU Delft. Er ist überdies Gründer und Wissenschaftlicher Geschäftsführer von EPEA Internationale Umweltforschung GmbH und Mitbegründer des Hamburger Umwelt-Instituts.

Ziel der EPEA ist vor allem die Entwicklung intelligenter Produkte - Produkte, die entweder gefahrlos kompostiert oder endlos wiederverwendet werden können. Schon bei der Geburt eines Produktes soll sein zweites Leben eingeplant sein - das englische Schlagwort heißt Cradle to Cradle, also von der Wiege wieder zur Wiege. Wir wollen uns mit Frau Stehle über dieses Konzept unterhalten, über seinen Erfolg und die Produkte, die schon auf dem Markt sind.

## **Handout zum AGENDA-21-Film Plastic Planet: Empfehlungen zum Umgang mit Plastik**

### **1. Lebensmittel:**

- Möglichst frische, nicht vorverpackte Lebensmittel kaufen – je kürzer sie in Folien verpackt sind, desto weniger werden sie mit Schadstoffen aus dem Plastik kontaminiert. Vor allem Folien für die Verpackung von Fleisch oder Milchprodukten können aus problematischem Weich-PVC sein: Beim Händler nachfragen! Es gibt keine Kennzeichnungspflicht!
- Praxistest: PVC-Folie schwimmt – im Gegensatz zu anderen Plastikmaterialien - nicht in Wasser.
- Geeignetes Material für Aufbewahrung und Erwärmung von Lebensmitteln: Glas, Edelstahl, Porzellan oder Keramik. Vor allem erhitze Lebensmittel gehören nicht in Plastikverpackungen oder Plastikschrüsseln. Kein gefärbtes oder glasklares Plastik (Polycarbonat) verwenden.
- Weitgehend Verzicht auf Fertiggerichte und Dosengerichte. Nichts in der Dose erhitzen.
- Verzicht auf Getränke aus PET-Flaschen.

### **2. Kinderzimmer:**

- Verzicht auf Baby-Fläschchen aus Polycarbonat (glasklares Plastik). Alternative: Polypropylen (z.B. Medela), Glasflaschen. Verzicht auf Bisphenol A-belastete Baby-Schnuller. Alternativen: Babylove, Baby-Nova, NUK, MAM.
- Keine Billigprodukte aus Billigläden! Spielzeug aus Naturmaterialien bevorzugen. Auf Siegel achten („CE“-Kennzeichnung, möglichst auch „GS“-Zeichen, „TÜV-PROOF“-Zeichen oder „Blauer Engel“).
- Verzicht auf Produkte aus Weich-PVC (PVC, VC, CV), Polycarbonat (PC) oder ohne Kennzeichnung. Zu diesen Produkten gehören z.B. Puppen, Badetiere, Bälle, Hüpf Tiere, Scoubidou-Bänder, Schwimmspielzeug und Schwimmhilfen. Spielzeug aus Hartkunststoff enthält in der Regel kein PVC.

### **3. Allgemein:**

- Verzicht auf Plastikprodukte mit stechendem Geruch (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, PAK). Schwarze Gummi- und Kunststoffmaterialien enthalten oft PAK als Weichmacher - z.B. Gummi- oder Kunststoffe: Schläuche, Werkzeuggriffe, Taschenlampenummantelungen, Arbeitshandschuhe.
- Bedenklich: PVC und Polycarbonat (PC). Als vergleichsweise unschädlich für Mensch und Umwelt gelten Kunststoffe aus Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP), wobei auch bei diesen Stoffen die genauen Rezepturen geheimgehalten werden.

### **Kunststoff-Kennzeichnungen:**



#### **Recyclingsymbol für Plastik (\* = besonders bedenklich):**

- 01 = PET\*
- 02 = PE-HD (HDPE) (Polyethylen hart)
- 03 = PVC\*
- 04 = PE-LD (LDPE) (Polyethylen weich)
- 05 = PP (Polypropylen)
- 06 = PS, EPS (Polystyrol)
- 07 = andere Kunststoffe, auch Polycarbonat\*
- 08 = PC (Polycarbonat, durchsichtig wie Glas)\*

Logo für Kunststoffe, die für die Aufbewahrung oder Verpackung von Lebensmitteln geeignet sind.

### **Aktuelle Termine AGENDA-21-Kino und AK Lebensstile/Eine Welt bei**

<http://www.indienhilfe-herrsching.de> -> Arbeit in Deutschland -> Agenda 21

<http://www.herrsching.de/index.php?showKatalog=1&katalogID=180&MtgSession=dd9f6137a8971be9d19e03644a698d07>

**Adresse:** c/o Indienhilfe e.V. (Kontakt: Elisabeth Kreuz), Luitpoldstr. 20, 82211 Herrsching, 08152-1231

[email@indienhilfe-herrsching.de](mailto:email@indienhilfe-herrsching.de), [www.indienhilfe-herrsching.de](http://www.indienhilfe-herrsching.de)