

Prof. Dr. Michael Braungart

Gründer der EPEA Internationale
Umweltforschung GmbH in
Hamburg und Mitbegründer
von MBDC McDonough
Braungart Design Chemistry
in Charlottesville, Virginia/
USA. Lehrstuhl an der
Erasmus Universität Rotterdam
und Gastprofessur an der
Darden Business School in
Charlottesville.

www.epea.com

Mehr als nachhaltig

Das Schuldvokabular der Öko-Effizienz ist auf Naturprozesse nicht anwendbar, kurz: die Natur kann weder sparen noch verzichten oder vermeiden. Deshalb gilt es, Gebäude so zu konzipieren, dass sie der Natur nützen, indem sie hochwertige Substanzen herstellen und wieder in Kreisläufe zurückbringen. Sie sollen beispielsweise Sauerstoff herstellen und die Luft reinigen, weiter auch Kohlenstoff speichern, Wasser reinigen und speichern, ausschliesslich Solarenergie nutzen und erst noch Farben und Aussehen mit den Jahreszeiten wechseln. Reine Utopie oder realisierbare Vision?

[Transkription]

Guten Morgen zusammen. Herr Hitzig, so toll bin ich wirklich nicht. Ich fühle mich auch ein bisschen deplatziert als Eröffnungsredner. Ich komme ja aus einer Stadt, die in Deutschland das höchste Müllaufkommen hat, verglichen mit der Stadt Freiburg etwa das Dreifache. Und diese Stadt wurde letztes Jahr als Europas Umwelthauptstadt ausgezeichnet. Wir haben die geringste Rate in Kompostierung, die geringste Rate an Recycling, und zwar von allen Städten. Der Hintergrund ist im Wesentlichen die Nachhaltigkeit, weil man meinte, mit Feuer das Böse aus der Welt schaffen zu müssen. Deshalb wurden so überdimensionierte Verbrennungsanlagen gebaut, damit man sie verzweifelt füllen muss. So habe ich Ihnen also gar nichts zu sagen, wenn ich in meiner eigenen Heimatstadt das nicht schaffe. Was soll ich Ihnen also hier erzählen?

Ich bin hier, weil ich denke, dass das Thema Nachhaltigkeit wichtig war für die Vergangenheit und weil man daraus ganz viel gelernt hat. Aber es ist kein Zukunftsthema, denn Nachhaltigkeit ist eigentlich langweilig. Wenn ich Sie so frage: «Wie geht's Ihnen so mit Ihrer Frau?» Was sagen Sie dann? Nachhaltig sage ich: «Herzliches Beileid.» Das ist gerade das Minimum – man kann's aushalten. Auf Englisch heisst es: «Sustainable», auf Holländisch heisst es «duurzaam». Ich bin im Moment hauptsächlich in Holland tätig. Momentan habe ich drei Professorenstellen, eine an der Erasmus-Universität in Rotterdam, eine in Delft bei den Architekten und Ingenieuren und eine in Twente. Die Regierung hat extra für cradle to cradle einen Lehrstuhl eingerichtet, um dieses «cradle to cradle» umzusetzen. Weil es sich im Moment zu schnell umsetzt, haben wir ein massives Qualitätsproblem. In vielen Fällen ist es heute eher «noodle to noodle» oder «Knödel to Knödel» oder «Rösti to Rösti», wie auch immer. Wir versuchen einfach, 30 Jahre Weltuntergangsdiskussionen in Qualität umzusetzen. Mir geht es ausschliesslich um Qualität. Ein Produkt, eine Wohnung, ein Haus, welche nicht so gestaltet sind, dass sie gesund sind für die Menschen. Was nicht in Kreisläufe zurückgehen kann, ist einfach nur ein schlechtes Gebäude. Ich möchte ausschliesslich nur über Qualität reden. Oder, vielleicht auch im weitergehenden europäischen Sinne, über Schönheit. Ein Haus, das damit verbunden ist, dass andere Lebewesen verschwinden, ist einfach ein schlechtes Gebäude. Es ist nicht schön, wenn es sozusagen darauf aufgebaut ist. Es geht es mir darum, dies umzusetzen.

Ich möchte vor allem den Organisatoren, vor allem Frau Dr. Hugentobler, Frau Müller und natürlich Herrn Prof. Eberle herzlich danken.



Mir geht es darum, die Dinge nochmals neu zu machen. Ich lehre unter anderem auch an der Universität in Lüneburg. Mir geht es darum, einen Grundbegriff zu erklären. Es geht mir nicht um Effizienz. Durch die Minergiehäuser haben wir ganz viel gelernt, aber wir haben im Wesentlichen das Falsche perfekt gemacht. Wenn Sie das Falsche perfekt machen, dann ist es perfekt falsch. Das heisst, wir haben ganz viel dabei gelernt, aber es ist jetzt Zeit, umzusteuern. Effizienz heisst, etwas richtig zu machen. Mir geht es um Effektivität, d.h. zu fragen, was ist das Richtige. Effizienz letztlich gesehen ist hässlich. Wenn Sie sich ein effizientes Abendessen vorstellen – wir sind gestern Abend eingeladen worden – dann wäre dieses wie eine Tablette mit Zürichgeschmack und einem Glas Wasser. Das ist die höchste Effizienz. Effektivität ist aber etwas anderes. Die fragt, was ist das Richtige? Effizienz ist im Allgemeinen dafür verantwortlich, dass unsere Städte immer hässlicher werden, wobei die grösste Nachkriegszerstörung findet im Moment in Hamburg statt, indem man einfach effiziente Gebäude macht. Man denkt, wenn man ein Stück von der Fassade abschneidet, dann sei dies moderne Architektur. Oder wenn man einen Teherani fragt, welcher eine Erdbebenarchitektur macht, gilt dies dann auch als moderne Architektur. Der Inhalt stimmt aber nicht. Ich möchte deshalb über Gebäude wie Bäume und Städte wie Wälder sprechen.

Die Schweiz hat erklärt, spätestens im Jahr 2050 möchte man kohlenstoffneutral sein. Sie kann jedoch nur kohlenstoffneutral sein, wenn sie nicht existiert. Ich meine, es ist sicherlich nicht nur in der Schweiz wünschenswert, neutral zu sein, aber Neutralität geht in Bezug auf Gesundheit und Umwelt nicht. Das heisst, nur wenn sie nicht existieren, sind sie neutral. Wollen wir deshalb sagen, wir wollen neutral sein? Wir wollen klimaneutral sein, können Sie überall lesen. Aber kein Baum ist klimaneutral. Ist unsere Intelligenz so viel weniger wert als die Intelligenz eines Baumes? Ich war neulich in Brasilien. Dort gibt es immer noch 600 Milliarden Bäume. Haben Sie jemals etwas von einem klimaneutralen Baum gehört oder von einem kohlenstoffneutralen Baum? Das heisst, ich möchte, dass wir Städte wie Wälder machen, und wir machen das in grossem Stil. Ich arbeite mit etwa 50 Architekten zusammen. EPEA hat inzwischen ca 150 Beschäftigte. Ich mache EPEA eigentlich nur zur Inspiration. Die Arbeit wird von den Leuten gemacht. Ich muss den Spagat nutzen, an der Universität Studenten ausbilden, aber gleichzeitig weiss ich, wenn meine Studenten das Entscheidungsalter erreicht haben, dann sind die meisten Entscheidungen bereits getroffen. Darum muss ich mich jetzt in die Entscheidungen einmischen, und deshalb gibt es EPEA als Institut.

Hier zum Beispiel ein Gebäude in Barcelona, umgesetzt, was nützlich ist. Ein Gebäude wie ein Baum. Dieses Gebäude auf der rechten Seite zum Beispiel erzeugt Schmetterlinge. Die Aufgabe dieses Gebäudes ist es, die seltenen Arten der Region von Barcelona an Schmetterlingen wieder zurückzubringen. Einmal in der Woche werden sie freigelassen. Das Gebäude also züchtet Schmetterlinge. Es ist nützlich. Wir machen in vielem Umfang diese Produkte.

Wir haben ein Projekt in China, in Peking. Im Moment verdoppeln wir die Grösse, damit es gegenüber Shanghai mithalten kann. Das Buch «cradle to cradle» ist in Chinesisch 15 Millionen Mal gedruckt worden, auf Deutsch hingegen 3000 Mal. Wir heben damit den Boden an und packen die Menschen darunter. Dadurch bekommen sie mehr landwirtschaftliche Fläche als zuvor, weil sie zusätzlich die Wände nutzen können. Sie können also die Fassaden für die landwirtschaftliche Produktion nutzen und gewinnen damit Nettofläche dazu. Im Wettbewerb mit Shanghai muss sich Peking im Moment verdoppeln. Da gibt es viel zu tun an Architektur in der Umsetzung.



Die Menschen in China sind gewohnt, in Kreisläufen zu denken, darum ist es dort ein bisschen leichter. Aber das ganze Know-how sitzt hier, denn sie brauchen zuerst eine freie Gesellschaft und 30 Jahre Weltuntergangsdiskussionen so wie wir es in der Schweiz gehabt haben. Daraus entsteht das Know-how. Traditionell denken wir von der Wiege bis zur Bahre, und die Menschen reden immer von Lebenszyklus. Aber ich habe noch nie ein lebendes Produkt gesehen. Haben Sie je einen lebenden Fernseher gesehen? Der Lebenszyklus führt immer zu Langlebigkeit. Weil wir lange leben wollen, sollen unsere Produkte und Ersatzkinder auch lange leben. Aber wir brauchen definierte Nutzungszeiten. Das heisst: Nicht von der Wiege bis zur Bahre, denn sonst wäre der Friedhof sozusagen letztlich das globale Programm dafür. Wenn Sie von der Wiege bis zur Bahre denken, dann ist es immer noch der Produktlebenszyklus, der bei Gebäuden und bei Produkten zugrunde liegt. Wenn Sie etwas weniger Müll machen, dann ist es nur ein bisschen später. Wir reden von Umweltschutz, wenn wir weniger zerstören. Schützt die Umwelt, fahr weniger Auto! Schützt die Umwelt, mach weniger Müll! Schützt die Umwelt, nutze weniger Handtücher als die im Hotel! Aber wir schützen ja gar nicht, wir machen nur weniger kaputt. Das wäre so wie wenn wir sagen würden: Schütze dein Kind, schlage es nur dreimal anstatt fünfmal. Oder deine Frau, je nachdem! Das heisst, wir schützen damit nicht, wir zerstören nur weniger. Mit dieser Logik hat die DDR die Umwelt viel besser geschützt als die Stadt Hamburg, einfach durch Ineffizienz. Wenn sie etwas falsch machen, machen sie es nicht perfekt. Die DDR konnte die ganzen Feuchtgebiete nicht zerstören. Ohne jedes Gesetz hatte sie damit die Umwelt mehr geschützt. Es hat zwar lokal hohe Belastungen hinterlassen, aber insgesamt war die Umwelt viel besser geschützt in der DDR als im Westen. Das heisst, wir haben ein Qualitätsproblem.

Ich habe früher mich darum gekümmert, Robben, Schildkröten und Wale zu retten, aber heute sterben mehr Robben, Schildkröten und Wale durch Plastik als durch irgendetwas anderes. Wir haben 12 Millionen Tonnen Plastik, die jedes Jahr in die Ozeane gelangen. Sie können das jetzt um 10 % reduzieren, minimieren. Aber was ist das? Sie haben das Falsche. Heute wird Plastik hergestellt, welches in die Umwelt gelangen kann, und es gelangt in die Ozeane – wir haben Regionen im Nordpazifik, wo die Plastikkonzentration auf eine Grösse von Europa etwa 40 Mal höher ist als die Planktonkonzentration. Die Tiere fressen den ganzen Plastik, nehmen immer mehr auf, bekommen einen riesigen Magen und sterben dann jämmerlich. Das ist ein Qualitätsproblem. Das ist einfach schlechte Chemie. Es geht mir auch nicht mehr um ein Moralthema. Die Nachhaltigkeit ist so ein Moralthema. Es geht nur um das Qualitätsthema. Plastik, welches in die Ozeane kommt und damit Leben zerstört, ist ein Qualitätsproblem. Das kann man umsetzen.

Aber im Prinzip gesehen ist in der Schweiz ganz Wesentliches passiert. 1986 war die schlimmste Chemiekatastrophe für Europa. Es war nicht 1984 Bhopal, wo 600 000 Menschen schwer krank geworden und 20 000 Menschen gestorben sind, sondern es war 1986 durch einen Brand bei der Firma Sandoz, wodurch sich der Fluss Rhein auf 250 Kilometer rosa verfärbt hatte und Millionen von Fischen starben. Das hatte einen fatalen Effekt, zwar weniger für den Rhein, der sich durchaus schnell regenerierte, aber für die Wissenschaftler. Wir haben daraus dieses Gefühl bekommen, es wäre besser, wir wären nicht da. Wir sind Feiglinge für die Erde. Es gab vorher natürlich schon Seveso, und es gab Love Canal und weitere, aber allein diese Katastrophe hat praktisch dazu geführt, dass die Schweizer Chemieindustrie, die dominierend war in der Innovation, sich fast aufgelöst hat, denn sie lebt von Innovation. Was wir im Folgenden gemacht haben im Wohnungsbau. Wir haben gutes Handwerk durch schlechte Chemie ersetzt, weil die Chemie sich nicht weiterentwickelt hat.



Wir bekommen heute steuerliche Förderung, wenn unsere Gebäude gasdicht sind. Das ist verrückt, weil die Luftqualität im Gebäude so schlecht ist, dass jede städtische Aussenluft in Zürich besser ist. Im Durchschnitt ist die Luftqualität im Gebäude drei bis acht Mal schlechter als die schlechteste Zürcher Aussenluft. Wenn wir nun das Gebäude versiegeln und es gasdicht machen, machen wir das Falsche nur perfekt und damit perfekt falsch. Die Chemieindustrie ist praktisch damit verschwunden, als letztes praktisch noch Ciba-Chemikalien, die Reste sind von BASF und an Hansmann aufgekauft worden. Man benannte die Firmen dann um. Es wurde Clariant daraus, es wurde Novartis daraus, es wurde Aventis daraus, um nicht mehr sagen zu müssen, dass es Chemie ist. Man hat dann gesagt: Es ist life science. Die Pharmaindustrie hat sich gehalten, weil man ja rechtfertigen konnte, dass sie der menschlichen Gesundheit dient. Daraus ist der Begriff Nachhaltigkeit entstanden. Das war 1986 durch die Brundtland Kommission. Das ist aber rückwärtsgewandtes Schuldmanagement. Es bedeutet, dass wir den Menschen sagen: Es ist besser, du kaufst mein Produkt überhaupt nicht. Darum haben wir eine ganze Generation an guten Wissenschaftlern verloren. Dann kam noch Tschernobyl hinzu. Wie sollte ich denn noch Physik studieren? Wie sollte ich Ingenieur werden?

Die Folge daraus, dass wir einen boomenden Finanzsektor bekommen haben, die Leute studierten Betriebswirtschaft, weil sie etwas anderes machen wollten. Die Folge war, dass das Internet so stark geboomt hat. Die erste Internetverbindung entstand 1986, weil die kreativen jungen Leute nicht mehr Naturwissenschaftler wurden. Es wurden nur noch die Leute mit schlechtem Gewissen Naturwissenschaftler. Ich habe vor drei Monaten jemanden von BASF getroffen, der mir sagte: Entschuldigung, ich bin von BASF, aber ich versuche das Beste daraus zu machen. Was wir deshalb tun, ist, wir denken, es wäre besser, es gäbe uns nicht. Vielleicht, wenn Sie Glück haben, sind Sie heute früh schon auf der Toilette gewesen waren. Was wir gemacht haben ist etwas ganz Trauriges. Sie nehmen jeden Tag zwei Gramm Phosphat auf und müssen zwei Gramm Phosphat abgeben. Wir fühlen uns aber so schlecht auf der Erde, dass wir denken, dass unsere eigenen Stoffwechselprodukte nicht zurück dürfen. Es gibt keinen Biolandbau, der erlaubt, dass unsere eigenen Exkremente zurückdürfen. Es ist nur Bio ohne uns. Das heisst, Phosphat ist viel seltener als Öl. Wenn wir Phosphat nicht zurückbringen sind wir allein über Phosphat zu viele. Es wird vielmehr Radioaktivität gefördert durch den Phosphatbergbau als in allen Atomanlagen eingesetzt wird. Es wird auf viele Felder verteilt und erhöht die Hintergrundstrahlung an Radioaktivität. Kupfer ist viel seltener als Öl dabei. Aber die Ingenieure sind stehengeblieben auf einem Stand von 1960.

Wenn Sie heute Wohnungen bauen, machen Sie überall noch Lichtschalter. Wie absurd. Stellen Sie sich vor, Sie sitzen vor dem Fernseher und haben ein Kabel als Fernbedienung. Sie sagen: Was für ein Idiot? Aber beim Hausbau ist es immer noch so. Sie machen Kabelkanäle und schalten dann das Licht darüber ein und aus. Sie müssen schon von vorneherein planen, ob die Nutzer verheiratet sind oder nicht, weil Sie dann neben dem Ehebett die Lichtschalter passend anordnen müssen. Das kostet viel Geld. Es kostet 40 % mehr Kupfer. Was Sie machen könnten, und das machen wir in Taiwan, wir haben inzwischen Institute weltweit, auch in der Schweiz gibt es ein EPEA-Institut, Lichtschalter, welche mit Infrarot verbunden sind. Diese können Sie an jeder Stelle aufkleben. In Deutschland, in der Schweiz und irgendwo sonst sind solche zu finden. Sie können sie überall aufkleben und sparen damit ganz viele Baukosten. Sie sind viel flexibler und sparen vor allem 40 % Kupfer ein und noch 5 % Strom, denn Sie müssen die Elektronen zusätzlich nicht durch kleine Kupferkabel quälen.



Wir machen Ökologismus. Wir tun so, als ob sich was täte. Wir bauen überall, in der Schweiz, in Deutschland Mais an. Wir machen damit Biogas, generieren dabei zwischen 11 und 40 Tonnen an Boden pro Hektar und Jahr. Damit ist das immer kohlenstoffnegativ. Der Boden ist überhaupt noch nicht einmal einbezogen in den Kohlenstoffhandel, obwohl 2/3 des Kohlenstoffs im Boden und in der Vegetation sind. Das ist absurd. Europa bezieht 3 Millionen Tonnen Palmöl aus Indonesien. 1 Hektar Regenwald hat dort 7000 Tonnen Kohlenstoff gespeichert. 1 Hektar Palmölplantage hat 60 Tonnen Kohlenstoff gespeichert. Wir holzen also den Regenwald ab, um Palmöl zu gewinnen. Wir geben steuerliche Förderung für die Verbrennung von Holzschnitzeln. Dadurch stirbt im Moment in Europa die gesamte Spanplattenindustrie ab, weil es viel lukrativer ist, zuerst das Holz zu verbrennen, als zuerst Baustoff wie Spanplatten, Papier und Zellstoff zu machen. Papier zu recyceln und es dann verbrennen, würde gleich viel Heizwert haben. Es würde aber vierzig Mal mehr Arbeitsplätze schaffen. Ich nenne dies Ökologismus. So wie der Sozialismus nie sozial war, entsteht jetzt ein Ökologismus, welcher der Ökologie nicht dient, sondern uns nur beschäftigt hält. Ich kann viele Beispiele geben.

In Zürich haben die Windeln etwa 20 % Anteil am Restmüll. Ich kann es natürlich reduzieren. Ein Baby verbraucht in der Schweiz etwa 7000 Windeln. Das ist ein Windelberg von 1 Jahr. Jetzt kann ich dies um 10 % reduzieren. Was hilft es? In China wird dies innerhalb von 1 Minute ausgeglichen. Die ganze Minergieggeschichte hilft gar nichts. Sie ist global gesehen nur ein schönes Pflästerchen, weil daraus nichts entsteht, was wirklich Innovation für die anderen bedeutet, sondern wir machen das Falsche nur perfekt, damit ist es perfekt falsch. Wir könnten etwas tun. Zum Beispiel müssten wir Gesetze erlassen, dass die Frauen Krawatten tragen. Sie sind das eigentliche Problem. Wenn die Frauen nämlich leicht stranguliert werden, könnten sie die Raumtemperatur um 2°C senken. Es bringt etwa sechs Mal mehr als ein gesamtes Glühbirnenverbot in Europa. Wir könnten etwas tun. Allerdings muss man ehrlicherweise dazu sagen, im Sommer sind die Männer das Problem, weil sie dann Röcke tragen müssten, denn dann könnten sie die Raumtemperatur auch um 2°C weniger klimatisieren.

Kopenhagen will sogar schon kohlenstoffneutral sein 20/25. Wir können wie gesagt nur kohlenstoffneutral sein, wenn wir nicht da sind. Das ist die einzige Chance.

Hier sehen wir Bilder von Toyota. Unser Ziel ist Nullemission, Passivhäuser. Ich meine, wenn Sie gewisse Sado-/Masogelüste haben, ist ein Passivhaus sicherlich wünschenswert. Aber für normale Leute? Die Firma Toyota zeigt ein Bild – das ist ausdrücklich keine Werbung für Toyota – mit dem Ziel auf Nullemission. Sie können aber nur Nullemission haben, wenn Sie nicht existieren. Selbst, wenn Sie sich jetzt erschiessen würden, hätten Sie Emissionen. Sie können das Ziel Nullemission nur erreicht haben, wenn Sie gar nicht existierten. Haben Sie schon einmal einen Baum gesehen, der Nullemission hat? Der Baum reinigt die Luft, der Baum reinigt das Wasser, der Baum nützt den anderen Lebewesen. Dieser Baum ist kohlenstoffpositiv, nicht kohlenstoffneutral. Haben Sie schon einmal eine Reduzierung eines Wasserfootprints eines Baumes gesehen? Im Amazonasgebiet braucht jeder Baum über 1000 Liter Wasser pro Tag. Das könnte man reduzieren um 10 %. Das ist Schuldmanagement. Natürlich hat es mit Religion zu tun. Wenn wir annehmen, wie im Calvinismus und in vielen christlichen Ausprägungen, dass der Mensch ohnehin böse ist, müssten wir ihn reduzieren zu Null. Das ist das Beste. Denn nur Gott kann ihn ja erlösen. Der Mensch ist böse, und wir müssen ihn kontrollieren, damit er möglichst wenig böse ist.



Hier sehen Sie die andere Seite des Bildes. Wir sagen, es wäre besser, es gäbe dich gar nicht. Das Ziel ist Nullemission. Ein kleines Baby davon als Nullemission. Das hat Konsequenzen. Unsere Entwicklungshilfe von Europa für Afrika ist nur noch 1/3 von dem, was sie vor 30 Jahren war. Wir lassen die Leute dort absichtlich sterben, weil es ja zu viele Leute gibt. Wir können natürlich etwas tun. Wie gesagt, die Minergiegeschichte war sehr hilfreich, die Stoffströme zu verstehen. Zu verstehen, womit man es zu tun hat, denn bevor man das Ganze nicht definiert hat, dann kann man es auch nicht verändern. Aber wir können natürlich etwas tun dazu. Wir können die Leute mit Gasmasken ausstatten, damit sie bessere Luftqualität im Gebäude haben. Wir wollen, dass im Gebäude, in unsere Wohnungen auch im Bestand die Luft besser ist als draussen. Das geht. Wir können nützlich sein, nicht weniger schädlich. Für «weniger schädlich» sind wir zu viele.

Ich bin Chemiker und analysiere deshalb zuerst einmal, was ich habe. Ich packe also einen Teppichboden in eine Glaskiste und schaue, was herauskommt. Jedes Peak, jedes Signal ist eine Chemikalie. Es sind gar nicht so viele, weil die Teppichbodenindustrie vor 20 Jahren bereits angefangen hat, die Emissionen zu reduzieren. Was machen wir? Wir romantisieren die Natur. Wir sagen, ja wir nehmen einen Naturteppichboden, aber der liebe Gott hat das Schaf nicht für den Teppichboden erfunden, und vor allem nicht für den Rotwein. Wenn Sie ein rotweintaugliches Schaf haben wollen, dann brauchen Sie ganz viel Chemie, und es ist eine primitive Chemie. Sie sehen, die Peaks sind viel höher beim Wollteppichboden. Man nennt es Scotchgardausrüstung. Es ist aber ein Teflonteppeichboden. Sie kommen mit der Wolle nie in Kontakt. Sie sehen hier etwa 30 krebserzeugende Stoffe, die nur von diesem Teppichboden abgegeben werden, weil ursprünglich die Wolle nicht für den Teppichboden erfunden worden ist. Sie können natürlich damit Arbeitsplätze schaffen. Asthma ist in der Schweiz, in der sauberen Schweiz, bei weitem die häufigste Kinderkrankheit. In Deutschland auch, in Holland auch. Wir haben inzwischen über die Hälfte der Gebäude, der Wohnungen in der Schweiz, analysiert und haben Schimmelprobleme, und zwar massive Schimmelprobleme, festgestellt. Allein Schimmel erzeugt so viel Asthma wie nichts anderes sonst. Wir können natürlich etwas tun. Wir können die bestehenden Dinge optimieren.

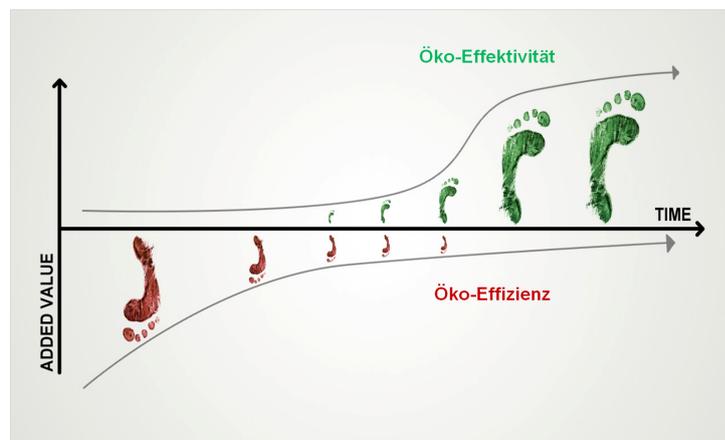
Hier sehen Sie einen PVC-beschichteten, biologisch abbaubaren Kunststoffbecher. Die erste Frage: Sind wir zu viele? Schön, wir können die Umwelt schützen, indem wir zum Beispiel nicht mehr Prosecco trinken, sondern Champagner. Champagner hat etwa einen Drittel weniger CO₂-Bläschen-Emission. Trinken Sie kein Mineralwasser mit Kohlensäure. Das sind 3 Liter CO₂. Wenn Sie im Gebäude immer den Aufzug nehmen, sparen Sie 80 % Energie ein. Wenn Sie die Umwelt schützen wollen, dann nehmen Sie den Aufzug. Eine menschliche Kalorie für eine Vegetarierin zu erzeugen, ist immer mindestens fünf Mal energieaufwendiger als den Menschen im Aufzug zu transportieren. Wenn Sie Aufzug fahren, können Sie Ihren Kohlenstoffdruck drastisch reduzieren. Schützt die Umwelt, fahr Aufzug! Ausserdem sterben Sie ein bisschen früher und schützen die Umwelt noch mehr dabei. Die Ameisen fahren nicht Aufzug. Das ist ein Fehler. Sie steigen immer die Treppe hoch. Die Ameisen leben auch nur ca. 3 bis 6 Monate und wiegen etwa vier Mal mehr als wir Menschen. Das heisst, die Biomasse der Ameisen entspricht einem Kalorienverbrauch von etwa 30 Milliarden Menschen. Dabei sind die Ameisen überwiegend nicht einmal Vegetarier. Das heisst, wir sind nicht zu viele, wir sind nur zu dumm. Darum ist es wichtig, zu verstehen, dass es bei Umwelt und Nachhaltigkeit nicht um ein Moralthema geht. Es geht nur um ein Qualitätsthema.



Nicht nur die Deutschen vergessen die Moral sofort, wenn es ihnen schlecht geht. Das heisst, wenn Sie es zum Moralthema machen, ist es immer gerade dann weg, wenn Sie es eigentlich brauchen würden. Denken Sie an sich selber, wenn Sie im Stress sind auf der Autobahn etc., wie leicht Sie versucht sind, sich durchzudrängeln. Es heisst, die Moral ist immer weg, wenn Sie sie brauchen, ausser für Mutter Theresa. Darum hat Al Gore, als er in der Regierung war und man in der Regierung nicht moralisch sein darf, überhaupt nichts gemacht. Wenn man in der Regierung ist, kann man ja nicht moralisch sein. Darum überlegen Sie es sich als Qualitätsthema. Dann wissen Sie, dass Sie in der Krise investieren müssen, nicht als Luxus. Deutschland hat im Umweltbereich praktisch 20 Jahre nichts gemacht, weil man meinte, mit der Wiedervereinigung könnte man sich den Luxus Umwelt nicht erlauben. Für die Heilung der Umwelt ist kein Ziel wichtiger als die Stabilisierung der menschlichen Population. Das heisst, wenn du in Israel ein Leben rettetest, rettetest du die Erde, Schindler's Liste oder so was kennen Sie ja. Hier heisst es, je mehr du umbringst, desto besser. Das ist die Logik daraus. Das ist das, wo wir sagen, von der Wiege bis zur Bahre. Es ist besser, wenn du mein Produkt überhaupt nicht brauchst. So können wir weitergehen. Das ist Ökoeffizienz. Wir wollen aber Effektivität. Wir fragen, was ist das Richtige? Nicht etwa das Falsche richtig zu machen. Darum die Frage: Was ist das Richtige?

Abbildung 1 Öko-Effizienz vs. Öko-Effektivität

1 EPEA GmbH.



In Holland versteht man das natürlich. Ein Lippenstift ist völlig ineffizient. Eine Frau isst etwa 6,3 kg Lippenstift während ihres Lebens, also völlig ineffizient, aber effektiv. Blumen sind völlig ineffizient. Wenn Sie Ihre Frau geärgert haben, sind 50 Rosen völlig ineffizient, aber ganz und gar effektiv. Es geht darum, jede Abfallnahrung in Dinge umsetzen können. Da wird alles neu und alles zu Nährstoffen. Dinge wie Schuhsohlen, Bremsbeläge, Autoreifen, Nahrungsmittel, Waschmittel, die verschleissen, werden so gemacht, dass sie biologisch nützlich sind. Dinge, die nur genutzt werden, werden so gemacht, dass sie technisch nützlich sind. Wenn man ein Sofa herstellt, deren Zuschnitte in der Möbelindustrie giftig sind, müssen diese als Sondermüll verbrannt werden. Wir haben als Erstes essbare Bezugsstoffe gemacht. Die werden in der Schweiz, in Langenthal gefertigt. Zum Beispiel sind 60 % aller Flugzeugsitze, aller Zugsitze inzwischen aus essbaren Bezugsstoffen, weil die Luftqualität wichtig ist.



Wir machen jetzt Stoffe wie Blätter, d.h. Stoffe, die die Luft reinigen und nicht nur nicht giftig und nicht nur kompostierbar sind. Wir sind alle kompostierbar. Sollen wir deshalb schon sterben, weil wir schon kompostierbar geboren worden sind? Das ist das Minimum so wie Nachhaltigkeit. Wir können jetzt die Zuschnitte als Torf in Gärtnereien geben. Wir haben seit drei Monaten das erste Toilettenpapier auf dem Markt, welches man wirklich kompostieren oder verbrennen kann, ohne sich zu vergiften. Wir können technische Materialien für genauso viele Kreisläufe herstellen.

Abbildung 2 Nützlich statt weniger schädlich

2 EPEA GmbH.

Etwas richtig machen



die richtigen Dinge tun!

Hier, wenn Sie mir erlauben. Giroflex ist keiner der Sponsoren, und ich möchte nicht dafür werben. Wir können Teppichböden machen, die die Luft reinigen. Der Boden stinkt nicht nur weniger, sondern er reinigt die Luft. Laserdrucker sind zum Beispiel nie für Innenräume hergestellt worden, und es sterben doppelt so viele Leute in Europa an Feinstaub als an Alkohol. Beim Alkohol können Sie immer noch bis zu einem bestimmten Punkt entscheiden, was Sie trinken wollen, aber beim Feinstaub nicht. Den müssen Sie einatmen. Diese Teppichböden reinigen die Luft. Sie sind also nicht nur weniger schädlich, sondern sie nützen. Wir haben damit eine positive Bilanz. Wir geben ein Ziel und sagen: 20/20. Je mehr du kaufst, desto schneller kommen wir voran. Das ist wirtschaftlich sehr erfolgreich. Das Unternehmen ist in Europa jetzt das wirtschaftlich erfolgreichste. Wir machen Abfallentsorgung und werden Nährstoffmanager.

Ich will Ihnen einen Film zeigen. Den zweiten Film werde ich nicht zeigen, weil wir die Zeit dazu nicht haben.

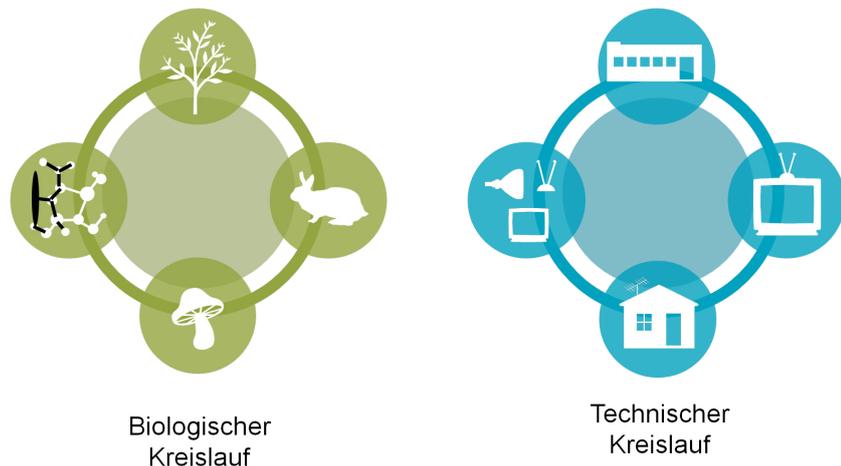
Was ich damit sagen will. Wir machen ein «cradle to cradle»-Passport für ein Schiff. 2015 wird ein Schiff kein Gramm Abfall mehr haben. Wir brauchen diesen Passport. Wir definieren positiv. Ich möchte nicht sagen frei von Asbest, sondern wir legen fest, was drin ist. Wenn ich Sie zum Essen einlade, sage ich auch nicht, das ist frei von Hähnchen, sondern ich sage Ihnen, was es ist. Maersk ist das weltgrößte Transportunternehmen und baut alle Schiffe in Zukunft so. Warum können wir nicht alle Gebäude so machen? Dass wir positiv definieren, dass alles so gemacht ist, damit es in Kreisläufe geht? Ich verbrauche keinen Fernseher, ich verbrauche keine Waschmaschine, ich verbrauche das Gebäude letztlich nicht, sondern ich nutze es nur. Goodbaby ist der weltgrößte Hersteller für Kindersachen.



In Youtube finden Sie etwa 150 Filme für «cradle to cradle»-Produkte. Wir können also Gebäude wie Bäume machen. Wenn Sie eine Krawatte durch eine Fliege ersetzen, können Sie mehr Stoff einsparen, so wie bei Bill McDonough. Wir machen einfach Gebäude, die energiepositiv sind, Gebäude, die nützlich sind, Gebäude, die der Firma Ford zum Beispiel 30 Millionen Dollar Sturmwasserschutz sparen, weil sie durch die Begrünung – es ist die weltgrösste Dachbegrünung – das umsetzen. Wir haben Fenster als Dienstleistung, d.h. man verkauft nicht mehr das Fenster, sondern nur noch das Durchgucken. Damit kann man viel bessere Fenster machen. Das Unternehmen verkauft für 125 Jahre Durschauen und Wärmedemo, weil ich ein Energiesparfenster ohne giftige Stoffe nicht machen kann. Kupfer ist im biologischen System extrem giftig, im technischen System endlos einsetzbar. Man kann es also umsetzen. Man verkauft nur eine Dienstleistung. Damit gibt es viel schönere Dinge, nicht mehr der billigste Dreck, sondern die schönsten Materialien. Wir setzen es um für Linoleum, für Fliesen, für Dämmstoffe, von denen kein Formaldehyd mehr ausgeht.

Abbildung 3 Der Biologische und der Technische Kreislauf

3 EPEA GmbH.



Wir können das in vielen Gebäuden umsetzen. Darum gibt es eine umfassende Qualität daraus. Wir machen das in Holland für das ganze Land. Wir versuchen, eine Blaupause zu machen, die dann von China und Indien kopiert werden kann. Der Park 2020 zum Beispiel ist eines dieser Modellprojekte. Die Floriade, die Blumenolympiade, ist nach «cradle to cradle» gemacht. Sie hat soeben begonnen und dauert ein halbes Jahr. Sie können es sich dort anschauen. Die ganze Landschaftsplanung ist «cradle to cradle». Alles ist nützlich. Wenn Sie im Hochgebirge sind, ist Ihr Fussabdruck schädlich. Von dort kommt auch die Denkweise. Diese Leute mit den Mountainbikes denken, sie machen ein grosses Naturerlebnis und zerstören die Vegetation. Ab einer Höhe von ca. 1500 Metern ist unser Fussabdruck schädlich. Wenn Sie aber im Tessin sind, bedeutet unser Fussabdruck, dass er ein Feuchtgebiet wird und dass das Wasser länger in der Wiese stehen bleibt, d.h. er ist nützlich. Weil die Welt insgesamt einen Energieüberschuss von mindestens 5000 Mal hat, können wir nützlich sein, nicht weniger schädlich. Wir nutzen Nährstoffe. Wir haben 150 solche Anlagen gebaut, wo wir das Abwasser in der Landwirtschaft nutzen.



Damit kann ein Bauer eine Familie ernähren, und als Beiprodukt entsteht sauberes Wasser. Das Tolle ist, die Verbrechensrate geht um 90 % zurück in den Favelas. 150 Anlagen. Wir haben vor 20 Jahren angefangen. Die Menschen wollen gut sein, wenn Sie ihnen die Chance dazu geben. Warum planen wir immer für 5 % mögliche Terroristen, wenn 95 % eigentlich nützlich sein wollen? Wir setzen es um. Phosphor wird jetzt zurückgewonnen. Die Niederlande ist das erste Land, die Phosphor zurückgewinnen wird. Am 4. Oktober letzten Jahres wurde dies als Ziel erklärt. Das heisst, wir brauchen positive Ziele, nicht 20 % weniger schädlich. Wir können dies umsetzen. Wir können zum Beispiel Algen einsetzen in die Energiegewinnung. Wir setzen das in der Forschung um. Es gibt jetzt viel Geld durch die EU für «cradle to cradle». Vieles davon nennt sich nur so. Es gibt zum Beispiel einen «cradle-to-cradle-Tag» in San Francisco am 9. September.

Wenn Sie auf das Bild der Windeln schauen: Wenn Sie die Wasserspeicher in den Windeln ändern, von Polyacrylaten zu Zellulose, können Sie mit einem Baby in Israel 150 Bäume pflanzen. Übrigens, die Windeln werden grösser. Wir sind noch in der Vorwindelphase. Wir können also einen positiven Fussabdruck hinterlassen. Zum klassischen Bild ist zu sagen, dass das grünste Gebäude jenes ist, das nie gebaut wird. Wir sagen, wir können Gebäude wie Bäume machen, energiepositiv, positiv für das Wasser, positiv für die anderen Arten. In der Stadt Berlin ist die Artenvielfalt vier Mal höher als in der umgebenen Agrarsteppe. Warum können wir also nicht nützlich sein? Warum müssen wir uns jeden Tag dafür entschuldigen, dass wir da sind? Wenn wir versuchen, weniger schlecht zu sein, sind wir viel zu viele. Wenn wir nützlich sind, können die Städte die Gebäude der Beginn einer Veränderung unseres Verhältnisses zur Natur sein. Dann sind wir ein Teil davon. Die Natur ist nicht unsere Mutter. Wenn wir Mutter Natur sagen, wie Prinz Charles mit der 19.-Jahrhundert-Architektur, also «mother earth» sagen, dann sind wir immer die schlechten Kinder. Es geht um eine Partnerschaft mit der Natur, nicht um die Mutter. Wenn wir von der Natur lernen, können wir auf unsere eigenen Architekten und Ingenieure stolz sein.

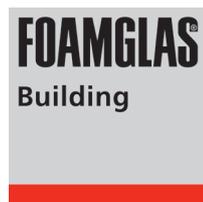
Unsere natürliche Lebenserwartung ist 30 Jahre. Dass wir älter werden, liegt an der Architektur, an Ingenieuren, an Chemie, an Physik, an Medizin, und das können wir feiern. Wir wussten früher nicht, wenn wir uns in den Finger geschnitten hatten, ob wir den nächsten Tag überleben. Die am stärksten krebs-erzeugenden Stoffe sind immer noch Naturstoffe. Die giftigsten Stoffe sind immer noch Naturstoffe. Aber die Natur ist nicht so blöd wie wir. Ich untersuche seit 26 Jahren Muttermilchproben. Ich finde über 2600 Chemikalien in Muttermilch. Davon kommen über die Hälfte aus dem Wohnungsbau. Warum können wir uns nicht darauf verständigen, bis 2020 keine Chemikalien mehr zu haben, die ich in Muttermilch wiederfinde? Das wäre doch ein einfaches Ziel. Es gibt weltweit keine Probe an Muttermilch, die als Trinkmilch vermarktet werden dürfte. Trotzdem ist das Stillen gut, nicht dass wir da etwas Falsches verstehen, denn die Mutter kann sich dabei entgiften. Aber nicht nur das. Es gibt von der Natur einen wunderbaren Mechanismus. Von den 2600 Chemikalien ist kein einziger Naturstoff dabei. Die Natur macht keine Chemikalien, die sich in Lebewesen anreichern. Sie ist nicht blöd. Wenn Sie Architekten, als Wohnungsbauer nicht blöde sein wollen, reicht es mir völlig aus. Das Stillen während maximal neun Monaten ist übrigens deshalb gut, weil die Leber nicht funktioniert bei den Kindern. Die baut sich erst nach und nach auf. Die meisten Schadstoffe rauschen einfach durch. Aber danach kommt es zu akuten Vergiftungserscheinungen. Wie in esoterischen Kreisen Babys zwei Jahre zu stillen, führt zu akuten Vergiftungen. Darum also maximal neun Monate stillen.



Wenn Sie sich positive Ziele überlegen werden bis 2020, dann ist die Luftqualität in den Gebäuden besser als draussen. Dann können wir Farbe machen, welche die Luft reinigen. Teppichböden, welche die Luft reinigen. Dann können wir Produkte machen, die nützlich sind, nicht weniger schädlich. Wenn wir uns positive Ziele setzen, dann kann ich meine jungen Leute motivieren, endlich Chemie zu studieren, denn für weniger schlecht sind wir zu viele. Und für weniger schlecht kann ich keinen kreativen Menschen hinter dem Ofen hervorlocken. Wir brauchen jetzt die besten jungen Leute, die Chemie, Physik, Biologie, Ingenieurwesen studieren und Architekten, die stolz darauf sind, Architekten zu sein. Sie werden nicht versuchen, ihren ökologischen Fussabdruck zu minimieren, sondern einen grossen Fussabdruck zu machen, der ein Feuchtgebiet wird.

Vielen Dank.

Herzlichen Dank unseren Projektpartnern



Medienpartner

