

Eine Werkbundkiste für heute?

Gute und nützliche Dinge aus nachhaltigen Werkstoffen

Eine Werkbundkiste für heute?

In den 1950er und 60er Jahren entwickelte der Deutsche Werkbund als Teil seines Programms zur Verbesserung der Produktqualität und Geschmackserziehung sogenannte Werkbundkisten, die als Lehrmittel für den Kunst- und Werkunterricht an Schulen ausgeliehen wurden. Unter dem Motto: „Denn nicht nur wir formen die Dinge, die Dinge formen auch uns“ sollten richtige Verwendung und Zusammenhang von Material, Form und Funktion in der Produktherstellung vermittelt werden. So gibt es u.a. Kisten mit Kunststoff, Porzellan oder Holz, mit Stühlen, Gläsern oder Vasen. Dabei war das buchstäbliche Begreifen wichtig, um moderne und sachgerechte Gestaltung bzw. die „gute Form“ sinnlich zu erfahren. Das Begleitheft zur Kiste *Schönes Gerät aus Kunststoff* vermittelt detailliertes Materialwissen zur Geschichte der Kunststoffproduktion, zu den Verarbeitungsverfahren, zur chemischen Zusammensetzung der unterschiedlichen Kunststoffarten und die enthaltenen Produkt-Beispiele werden ausführlich erläutert. Betrieb der Werkbund Materialbildung unter dem Aspekt der Qualitäts- und Geschmackserziehung, so ist das Wissen um die materielle Beschaffenheit der Welt heute eine Grundvoraussetzung für verantwortungsvolle, umweltbewusste Verbraucher.

Der Inhalt dieser neu zusammengestellten Kiste *Gute und nützliche Dinge aus nachhaltigen Werkstoffen* zeigt eine Auswahl von Dingen aus heutigen „guten“ Materialien. Dabei wird die moralische Aufladung von nachhaltigem und recyceltem als automatisch „besserem“ Material sowie dessen Vermarktung kritisch hinterfragt, indem Materialwissen an Produkten angewendet wird.

Während die Auswahl in den früheren Kisten noch aus einem begrenzten Markt und überschaubarer Produktion erklärbar war, hat die heutige Zusammenstellung weit weniger repräsentativen Anspruch. Die neuen Qualitätskriterien resultieren aus einer globalisierten Warenproduktion, in der die Kontrolle über die Herstellung der Werkstoffe nicht mehr unmittelbar gegeben ist.

Als vorbildhaft und damit „werkbundgerecht“ können jene Werkstoffe gelten, die in ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht nachhaltig erzeugt wurden. Doch ist auf etlichen Produktverpackungen nur Nachhaltigkeitsrhetorik zu lesen und „Greenwashing“ als Marketingstrategie gängige Praxis. Die Beurteilung der tatsächlichen Materialqualität erfordert bei den Akteuren in der Herstellung, im Vertrieb und auch beim Konsumenten umfangreiche Kenntnisse über die komplexen und schwer durchschaubaren Zusammenhänge der Materialgewinnung und -beschaffenheit. Die Auswahl verweist daher auch auf das enorme Wissen, ohne das sich in der Welt der Materialien und Produkte kaum zurechtgefunden werden kann.

KATEGORIEN UND MATERIALKRITERIEN

BIOBASIIERT...

...ist ein Kunststoff, der nicht aus Erdöl, sondern aus natürlichen Polymeren synthetisch erzeugt wurde. In der Natur gibt es etliche pflanzliche und tierische Polymerverbindungen, die sich rasch erneuern und ebenso wie das Jahrmillionen alte Erdöl zur Herstellung von Kunststoffen geeignet sind.

Solche Biokunststoffe werden von offiziellen Umweltorganisationen heute empfohlen, da sie die fossilen Ressourcen schonen und bei der Verbrennung weniger CO₂ produzieren.

BIOLOGISCH ABBAUBAR...

...ist ein Kunststoff, der von Mikroorganismen oder durch Stoffwechselfvorgänge zu Wasser, Kohlendioxid, Methan und Biomasse abgebaut werden kann.

Als biologisch abbaubare Kunststoffe gelten nach der Europäischen DIN-Norm EN 13432 solche, die unter genormten Bedingungen nach 6 Monaten zu 90% von Mikroorganismen oder Enzymen vollständig und giftfrei abgebaut werden können. Für kompostierbare Kunststoffe muss dies bereits nach 3 Monaten geschehen sein.

...ist ein Material, das als sogenannter Sekundärrohstoff für eine ähnliche Verwendung wiederverwertet werden kann. Wie bei der Eigenschaft „kompostierbar“ weist auch bei „recyclbar“ die Endsilbe „bar“ lediglich auf die Möglichkeit hin. Doch ob dies tatsächlich passiert, sollte vielmehr

RECYCLEBAR...

das Bewertungskriterium sein. PET wird recycelt, das ist sein ökologischer Vorteil, der Biokunststoff Polylactid (PLA) wird hingegen in keine neuen Kreisläufe überführt. Er könnte gut wiederverwertet werden, dies jedoch geschieht in der Regel selten.

So sind es auch bei der **Wiederverwendbarkeit** eines Produktes immer erst die Konsumenten, die entscheiden, ob es tatsächlich wiederverwendet wird – unabhängig davon, ob es theoretisch wiederverwendet werden könnte.

Beim sogenannten **Upcycling** hingegen ergibt die Endsilbe „bar“ keinen Sinn, denn potenziell lässt sich alles upcyclen. Der Begriff bezieht sich nicht unbedingt auf ein Material, sondern meist auf ein Objekt, das nach seinem eigentlichen Gebrauch, wenn es kaputtgegangen oder unmodern geworden ist, so umgebaut, verändert oder kombiniert wird, dass es ein zweites Leben als etwas Anderes und in diesem Sinne „Höheres“ erhält. Durch Upcycling kann aktiv Müll vermieden und Geschichtsbewusstsein gestärkt werden.

Altes Materialwissen bedient als einzige der Kategorien nicht das ökologische Gewissen der heutigen Konsumenten. Hier geht es um Handwerkstechniken und gewachsene Kenntnis über Eigenschaften bestimmter Materialien, die der heutigen Produktkultur entgegengesetzt werden. Nicht nur neu Entwickeltes, sondern auch das Wiederentdecken von Altem kann innovativ sein.

BIOBASIERT und BIOLOGISCH ABBAUBAR

Polylactid (PLA) ist momentan einer der meisthergestellten Biokunststoffe. Er besteht aus umgewandelter Milchsäure aus Zucker, der wiederum aus pflanzlicher Stärke gewonnen wird. Aufgrund der eher aufwendigen Herstellung ist dieser Kunststoff immer noch deutlich teurer als die Massenkunststoffe PE und PP. In geringen Stärken hergestellt ist PLA biologisch abbaubar, durch etliche Zusätze und Compounding kann er allerdings trotzdem recht langlebig sein. Recycelt und kompostiert wird PLA zurzeit nicht, deshalb ist das Besteck auch nur hinsichtlich der Biobasiertheit sinnvoll – die Werbebotschaften der Anbieter hinsichtlich der Umweltfreundlichkeit sind nur eingeschränkt haltbar.



Einweg-Besteck aus CPLA
Material: CPLA (Polylactid,
kristallisiert durch Zugabe von
Talkpulver)
Bezugsquelle: Bio Futura B.V.,
Niederlande, 2016
Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

BIOBASIERT und BIOLOGISCH ABBAUBAR

Dieser Teller für den Cateringbereich zergeht sehr schnell zu guter Komposterde. Er besteht aus pflanzlichen Ernteabfällen, deren eigene Stärke ausreicht, um den unter Hitze gepressten Werkstoff zu binden. Daher benötigt er kein zusätzliches Bindemittel – welches die biologische Abbaubarkeit drastisch reduzieren würde. Aufgrund der leichten Kompostierbarkeit ist dieses Material prädestiniert für Wegwerfgeschirr, also für den einmaligen Gebrauch. Es bleibt während einer Mahlzeit stabil, weicht nicht durch und riecht angenehm nach gebackenem Brot. Dieses Produkt ist vorbildlich materialgerecht, da der Werkstoff seine Funktion perfekt erfüllt, ohne – und das ist eine der eingangs erwähnten neuen Prämissen – die Umwelt unnötig zu belasten. Leider ist es wesentlich teurer als herkömmliches Take Away-Geschirr.



Einweg-Schale aus Bagasse

Material: Zuckerrohrbagasse
Bezugsquelle: Bio Futura B.V.,
Niederlande, 2016
Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

BIOBASIERT und BIOLOGISCH ABBAUBAR

Dieser Teller für den Cateringbereich zergeht sehr schnell zu guter Komposterde. Er besteht aus pflanzlichen Erntebfällen, deren eigene Stärke ausreicht, um den unter Hitze gepressten Werkstoff zu binden. Daher benötigt er kein zusätzliches Bindemittel – welches die biologische Abbaubarkeit drastisch reduzieren würde. Aufgrund der leichten Kompostierbarkeit ist dieses Material prädestiniert für Wegwerfgeschirr, also für den einmaligen Gebrauch. Es bleibt während einer Mahlzeit stabil, weicht nicht durch und riecht angenehm nach gebackenem Brot. Dieses Produkt ist vorbildlich materialgerecht, da der Werkstoff seine Funktion perfekt erfüllt, ohne – und das ist eine der eingangs erwähnten neuen Prämissen – die Umwelt unnötig zu belasten. Leider ist es wesentlich teurer als herkömmliches *Take Away*-Geschirr.



Einweg-Teller aus Pflanzenfasern

Material: Weizenkleie

Hersteller: Biotrem, Polen,
2016

Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

BIOBASIERT und BIOLOGISCH ABBAUBAR

Verpackungsmaterial aus Pilzmyzel ist eine echte Alternative zu geschäumtem Polystyrol, besser bekannt unter dem Markennamen Styropor, dessen Lebensdauer von Jahrhunderten im Missverhältnis zu seiner meist extrem kurzen Gebrauchsdauer steht. Der Pilzwerkstoff ist ähnlich leicht und stoßfest wie Styropor, aber in kürzester Zeit kompostiert.

Seine Herstellung ist erstaunlich energieneutral: Ein lebendiger Organismus wird pflanzliche Ernteresten beigegeben und wächst innerhalb von 5 – 10 Tagen in jeder beliebigen Form zu einem stabilen Geflecht zusammen. Die anschließende Erwärmung auf 34 Grad Celsius verhindert unerwünschtes Weiterwachsen. Dieser wirklich neue Werkstoff hat großes Potential und erfüllt sämtliche Nachhaltigkeitskriterien: seine Herstellung kostet wenig, ist nicht an einen Ort gebunden und hat keine ökologischen Konsequenzen – das perfekte Verpackungsmaterial.



Verpackung aus Pilzwerkstoff

Material: Pilzmyzel, Pflanzenfasern

Hersteller: Ecovative, USA, 2016

Sammlung Werkbundarchiv – Museum der Dinge

BIOBASIERT und WIEDERVERWENDBAR

Die „Tupperware“ der Zukunft ist nicht aus Erdöl, sondern aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Was genau dieser spülmaschinenfeste, kälteunempfindliche und langlebige Polyester für Komponenten enthält – was er also für ein Kunststoff ist – wird allerdings nicht offengelegt. Zu hoch sind die Konkurrenz und der Preisdruck auf dem Gebiet der sogenannten Biokunststoffe. Biologisch abbaubar ist der Werkstoff nicht, soviel lässt sich sagen. Und entgegen dem Werbeslogan „ajaa! wächst natürlich nach“ „wachsen“ nicht Material oder Box selbst „natürlich nach“, sondern vielmehr die Pflanzen, aus denen die Rohstoffe für ihre Herstellung gewonnen werden. Auch diese müssen der Natur abgezwungen werden: In Folge einer Massenproduktion solcher Objekte drohen Monokulturen und Nahrungsmittelkonkurrenz zu entstehen, die Produktionsbedingungen werden schwieriger und die Handelswege unter Umständen länger.



„ajaa!“ Aufbewahrungsboxen
Material: Polyester, biobasiert
Bezugsquelle: 4e solutions
GmbH, 2016
Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

BIOBASIERT und WIEDERVERWENDBAR

Dieser Kompositwerkstoff ist ein Teilchenverbund aus Bambuspulver und dem biobasierten Bindemittel PLA (siehe oben Polylactid). Weil er stabil, bedingt spülmaschinengeeignet und lebensmittelecht ist, eignet er sich für Mehrweggeschirr. Nach zwei bis drei Jahren zersetzt sich dieser Werkstoff – so zumindest das Versprechen – im Kompost. Sobald sich der synthetische Binder gelöst hat, wird das pflanzliche Naturmaterial von Mikroorganismen zu Erde umgewandelt. Das setzt aber ein bewusstes Kompostieren voraus, welches unter hohen Temperaturen und idealen Bedingungen professionell durchgeführt werden muss. Im Heimkompost sind diese nicht gegeben.



Schale und Becher aus Bambus

Material: Bambuspulver,
Polylactid

Bezugsquelle: Eco Soul Life,
Australien, 2016

Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

BIOBASIERT und WIEDERVERWENDBAR

Die Idee ist schön und bestechend: Der täglich und weltweit in riesigen Mengen anfallende Kaffeesatz wird zu Kaffeetassen gepresst. Ein biobasierter Binder macht das Ganze haltbar und mehrfach verwendbar. Kompostierbar ist diese Tasse allerdings nicht. Der bindende Kunststoff ist nämlich der Knackpunkt eines jeden pflanzlichen Verbundwerkstoffs: ist er schnell abbaubar, dann ist er nicht dauerhaft wasserfest und eine Mehrfachnutzung nicht möglich. Da die genaue Zusammensetzung des Kunststoffs nicht preisgegeben wird, ist der Konsument auf die Werbetexte als Informationsquelle angewiesen, die das Problem des Bindemittels nicht thematisieren, sondern den Füllstoff Kaffeesatz in den Vordergrund stellen. Doch dieser ist austauschbar mit Bambuspulver, Reishülsen oder anderen Pflanzenresten.



Espressotasse aus Kaffeesatz

Material: Kaffeesatz,
Holzspäne, biobasierter
Polyester
Bezugsquelle: Kaffeeform,
Berlin, 2015
Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

WIEDERVERWENDBAR

Mahlzeiten im Einwegsystem zu verpacken, ist ökologisch nicht sinnvoll. Tonnenweise werden Einweg-Gefäße – meistens aus Kunststoff oder Papier – für Take Away oder für geliefertes Essen kurz genutzt und sofort wieder entsorgt. Um die Müllberge zu reduzieren, setzt man nun vielerorts auf stapelbare, mit Schnappverschluss gesicherte Metallboxen, sogenannte „Tiffin-Boxen“. Das System orientiert sich am Nahrungsmitteltransport, wie er in Zentralasien oder im Nahen Osten, aber auch beim Militär und bis in die 1950er Jahre im deutschen Alltag mit sogenannten „Henkelmännern“ bekannt ist.

Bei diesem Produkt bleibt jedoch die oben genannte soziale Komponente von Nachhaltigkeit ungeklärt: Wie genau die Gefäße produziert werden, ist nicht nachvollziehbar. Reicht es, dass wir bei uns die Müllberge reduzieren, wenn wir diese Alternative sozial prekär herstellen lassen?



Tiffin-Behälter

Dreilagige Stapeldose für Lebensmittel

Material: Edelstahl, rostfrei

Bezugsquelle: Hersteller:

Zebra, Thailand, 2016

Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

WIEDERVERWENDBAR

Die Vermarktung dieser Flasche suggeriert einen signifikanten Einfluss auf ein Problem unserer Zeit: die Müllberge. Da man immer wieder dieselbe Flasche nutzt, produziert man weniger Müll. Doch auch eine herkömmliche, der Entsorgung entgangene PET- oder Glasflasche kann mehrfach benutzt werden. Dieser markenfreien Konkurrenz wird hier eine Produktbindung entgegengesetzt. Das Prinzip der anspruchsvoll gestalteten Kunststoffflasche ist: je mehr an einem Produkt gebacken wird, umso schöner es also empfunden wird, desto weniger wird es weggeschmissen. Der Anbieter führt seine Gewinne teilweise gemeinnützigen Wasserprojekten zu und fördert damit soziales Bewusstsein. Es ist also eher das Verhalten der Benutzer als diese spezielle Flasche, mit dem die Welt verbessert werden soll.

Trinkflasche Dopper

Material: Polyethylen,

Hersteller: Dopper,

Niederlande, 2016

Sammlung Werkbundarchiv –

Museum der Dinge

UPGECYCELT

Ausrangierte Einzelteile unverwandter Besteckserien werden emailliert und durch einen einheitlichen Überzug optisch und haptisch verbunden, während ihre Form aber noch auf ihre individuelle Herkunft und damit ihre recycelte Identität verweist. Die eingebrannte Emaillebeschichtung hat eine glatte, lebensmittelechte und spülmaschinenfeste Oberfläche, die dem alten Besteck zu einem zweiten Gebrauchszyklus verhilft.

Hier ergibt Upcycling Sinn: Die ehemalige Funktion bleibt erhalten, die Objekte werden aber veredelt und aufgewertet. So erhält historisches Alltagsgerät eine zeitgemäße, einheitliche Ästhetik, die wiederum nicht nur vom Umwelt- sondern auch vom Geschmacksbewusstsein der Besitzer zeugt. Diese Aufwertung bewahrt das Besteck vor der Müllhalde



Besteck „Den Löffel abgeben“

Material: Edelstahl, teils versilbert, emailliert

Hersteller: Tuba Design, München, 2013

Sammlung Werkbundarchiv – Museum der Dinge

UPGECYCELT

Soziale Nachhaltigkeit ist eine wichtige Größe im Kontext der Globalisierung und Arbeitsteilung geworden. Viele außerhalb Europas hergestellten Objekte entsprechen hinsichtlich der Herstellungsbedingungen und Arbeitsverhältnisse nicht unseren ethischen Ansprüchen. Diese Schalen der Selbsthilfegruppe „Wirework“ aus Südafrika werden von Weberinnen aus Telefondrähten hergestellt. Es handelt sich um Upcycling im Sinne einer Resteverwertung: Aus der Kabelproduktion verbliebene kunststoffummantelte Kupferdrähte werden zu farbenfrohen, gut gestalteten Dekorationsobjekten verarbeitet.



Schale aus Telefonkabeln

Material: Kupferdraht,
Polyamid

Hersteller: Wirework,
Südafrika, 2016

Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

ALTES MATERIALWISSEN – NEU AUFGELEGT

Bei dieser Zahnbürste wird ein typisches Kunststoffprodukt stattdessen aus Naturmaterial hergestellt und mit einer Art „Weltrettungsgestus“ versehen. Wie kaum ein anderer holzartiger Werkstoff gilt Bambus als umweltfreundlich, weil er bei sehr schnellem Wachstum wenig Wasser braucht und genauso stabil wie leicht ist.

Doch lässt sich eine Kunststoffzahnbürste momentan umweltfreundlicher herstellen als eine solche Bambusbürste, da die Produktion in hohen Stückzahlen eine bessere Ökobilanz aufweist. Dass es diese Zahnbürste trotzdem und sogar ohne auswechselbaren Bürstenkopf in die deutschen Bioläden geschafft hat, zeigt, dass Kunststoff als problematisch empfunden wird. Diese als fair und vegan angepriesene Zahnbürste bietet eine Alternative für Konsumenten, die synthetische Werkstoffe – manchmal irrational – ablehnen.



Bambuszahnbürste

Material: Bambus, Polyamid

Hersteller: Hydrophil,
Hamburg, 2016

Sammlung Werkbundarchiv –
Museum der Dinge

ALTES MATERIALWISSEN – NEU AUFGELEGT

Die Boxen aus Eschenholz sind aus einem Stück computergesteuert gefräst, daher kommen sie ohne Klebungen oder Fugen aus. Der Bedarf an hochwertigem Vollholz ist dabei - wie bei der alten Technik des Drechsels - hoch. Das Holz stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft, deshalb können diese Boxen nicht als Massenprodukt hergestellt werden. Die Gestaltung lehnt sich an die japanischen Bentoboxen an, bei denen die antiseptische Wirkung von Holz zur Essensaufbewahrung genutzt wird. Der unbehandelte Naturstoff entwickelt zudem eine attraktive Patina.



Eshly Deli Boxen

Material: Eschenholz

Hersteller / Entwurf:

Britta Knüppel, 2015

Sammlung Werkbundarchiv –

Museum der Dinge

Text:
Franziska Müller-Reissmann
Zürcher Hochschule der Künste
Sammlungsverantwortliche Material-Archiv S4