
Verantwortungsbewusstes Produktmanagement aus der Perspektive des Nachhaltigen Designs

Davide Brocchi, Bernd Draser und Simone Fuhs

1 Einführung

„Alle wesentlichen Entwicklungen in Bezug auf Nachhaltigkeit laufen in allen Gesellschaften auf dem Globus in die falsche Richtung“, schreiben der Sozialpsychologe Harald Welzer und der ehemalige Vorstandssprecher der Metro AG Klaus Wiegandt in ihrem Sammelband „Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung“ (Welzer/Wiegandt 2012, S. 7). Seit 1990 haben die weltweiten CO₂-Emissionen um mehr als 60% zugenommen, und zwar trotz Kyoto-Protokoll. Die Biodiversität nimmt vielerorts genauso schnell ab wie die Rodung der Tropenwälder zu. In den letzten 60 Jahren hat sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland mehr als verdoppelt und täglich wächst sie um 74 Hektar (BMUB 2013). Durch die Globalisierung hat der Westen nicht nur das eigene Wohlstandsmodell nach China oder Brasilien exportiert, sondern auch dessen ökologische und soziale Nebenwirkungen. Die Luft über Peking ist heute genauso grau wie jene über Manchester kurz nach der Industriellen Revolution im 19. Jahrhundert (vgl. Engels 1845) oder über dem Ruhrgebiet Anfang der 1970er Jahre. Obwohl der Westen einen Teil seiner schmutzigen Produktion in die Schwellenländer verlagert hat, ist in Europa immer noch fast jeder zweite Fluss so stark durch Chemie belastet, dass von einem Bad darin abgeraten werden muss (Malaj und von der Ohe et al. 2014).

Die Produktion von Gütern hat direkt oder indirekt enorme Auswirkungen auf die Umwelt, trotzdem findet Ökologie in der einschlägigen Fachliteratur zu Themen wie Produkt-

D. Brocchi (✉)
Nikolausstr. 147, 50937 Köln, Deutschland
E-Mail: davide.brocchi@cultura21.de

B. Draser · S. Fuhs
Hauptstr. 12, 56729 Baar, Deutschland

management oder Produktgestaltung kaum Berücksichtigung.¹ Während innerbetriebliche Prozesse penibel und durch eine breite Vielfalt von Fachbegriffen beschrieben werden, wird die Komplexität von ökologischen und sozialen Umweltfaktoren oft auf Input (Rohstoff, Energie) und Output (Nachfrage) reduziert. So beginnt das Grundmodell der Wertschöpfungskette von Michael Porter (1985) bei „Eingangslogistik“ und endet bei „Kundenservice“. Die Vergangenheit und Herkunft der Materialien (Downstream) und Zukunft und Verbleib der Materialien (Upstream) bleiben dabei außen vor.

Die Überbewertung des betriebswirtschaftlichen Systems ist komplementär zu einer Unterbewertung seiner ökologischen und gesellschaftlichen Umwelt. Diese abgebrochene Wahrnehmung birgt das Risiko von Selbsttäuschung und Fehleinschätzungen: Nicht drohende Rohstoffengpässe gefährden die Existenz von Unternehmen, sondern vor allem ihre Verdrängung. So oder so, Nachhaltigkeit wird ein „Ende der Produktionsweisen, wie wir sie kannten“ bedeuten (vgl. Welzer und Leggewie 2010). Die entscheidende Frage ist heute, ob der Übergang in eine neue Ökonomie von einem kulturellen Wandel eingeleitet oder als Reaktion auf materielle Notwendigkeiten und Krisen erzwungen wird.

Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Aspekt von Corporate Social Responsibility und bedeutet einen Paradigmenwechsel im Produktmanagement. Nach einer kurzen Auseinandersetzung mit dem Nachhaltigkeitsbegriff wird in den nächsten Absätzen erläutert, wie eine nachhaltige Gestaltung möglich ist und unter welchen Bedingungen sie stattfinden kann.

2 Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit wird gelegentlich als Diskurs über die Zukunft verstanden. Entsprechend unwahrscheinlich ist es, dass sie als gegenwärtige Priorität verstanden wird, in einem Kontext, in denen Wettbewerbsfähigkeit, kurzfristige Profite oder unmittelbare Kundenbedürfnisse das wirtschaftliche Handeln bestimmen. Nachhaltigkeit ist aber kein Ausdruck einer langfristigen Prognose unter anderen oder gar von übertriebenen Zukunftsängsten. In diesem Begriff ist vielmehr hingegen eine bedeutende historische Lehre gespeichert: Unsere Zukunft ist genau dann gefährdet, wenn wir sie vergessen.

In seinem Buch „Die Entdeckung der Nachhaltigkeit“ beschreibt der Historiker Ulrich Grober die erste große Energie- und Rohstoffkrise, die Europa an der Schwelle zwischen dem 17. und 18. Jahrhundert traf. Weil Holz der Hauptenergielieferant war und damit Schiffe, Häuser oder Möbel gebaut wurden, gefährdete die damalige Holzknappheit, die durch die Jahrhunderte lange Abholzung der Wälder entstanden war, die Existenz ganzer Staaten. Die steigenden Holzpreise trieben viele Betriebe in den Ruin. Als Montanrevier war auch Sachsen stark betroffen. Die Hochöfen verschlangen Unmengen an Holz, der in der Umgebung der Bergwerke nicht mehr zu finden war, da die Region inzwischen weitge-

¹ Ein Beispiel: Sönke Albers/Andreas Herrmann (Hrsg) 2002: Handbuch Produktmanagement. Wiesbaden: Gabler.

hend kahl geschlagen war. In dieser Situation beförderte August der Starke, Kurfürst von Sachsen, Hans Carl von Carlowitz zum Leiter des sächsischen Oberbergamts in Freiberg. Der erfahrene Forstwirt sollte eine Strategie entwickeln, um die Versorgung des Bergbaus mit Holz dauerhaft zu garantieren (vgl. Grober 2010, S. 111). Im Jahr 1713 veröffentlichte Carlowitz ein Buch unter dem Titel „Sylvicultura oeconomica oder Anweisung zur wilden Baum-Zucht“ und schuf darin eine Maxime, die weit über die Forstwirtschaft hinaus relevant werden sollte: jene der Nachhaltigkeit. Eine dauerhafte Nutzung der Waldbestände konnte nur erreicht werden, indem man nicht mehr Holz fällt, als nachwuchs.

Im Jahr 1952 wurde das Prinzip der Nachhaltigkeit zum ersten Mal auf die Gesamtwirtschaft übertragen. In den Grundsätzen der Interparlamentarischen Arbeitsgemeinschaft für naturgemäße Wirtschaftsweise heißt es: „Mit den sich erneuernden Hilfsquellen muss eine naturgemäße Wirtschaft betrieben werden, so dass sie nach dem Grundsatz der Nachhaltigkeit auch noch von den kommenden Generationen für die Deckung des Bedarfs der zahlenmäßig zunehmenden Menschheit herangezogen werden können“ (Wey 1982, S. 157).

1972 veröffentlichte ein Forschungsteam von Massachusetts Institute of Technology (MIT), das von einem jungen Chemiker, Dennis Meadows, geleitet wurde, den ersten Bericht des Club of Rome: „Die Grenzen des Wachstums“. Das Fazit der Studie war beunruhigend: „Wenn die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält, werden die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht. Mit großer Wahrscheinlichkeit führt dies zu einem ziemlich raschen und nicht aufhaltbaren Absinken der Bevölkerungszahl und der industriellen Kapazität“ (Meadows 1972, S. 17). Nach den Computersimulationen des MIT wäre die industrielle Produktion zuerst durch die Verknappung von nicht erneuerbaren Ressourcen wie Metallen und Erdöl gebremst worden. Der Bericht stieß auf große Kritik und wurde als Schwarzmalerei bezeichnet. Er wäre wahrscheinlich in Vergessenheit geraten, wenn sich ein Jahr später nicht die erste große Ölkrise ereignet hätte und die westlichen Länder zum ersten Mal Ölknappheit erlebten. Die Krise führte vor Augen, wie verletzlich die Industriegesellschaft durch ihre starke Abhängigkeit von endlichen Ressourcen ist.

So wie die Holzkrise zur „Entdeckung der Nachhaltigkeit“ führte, so war es 300 Jahre später die Ölkrise, die den Beginn einer breiten gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsdebatte einleitete. Viele Experten sind heute der Meinung, dass das weltweite Ölfördermaximum (Peak Oil) bereits überschritten sein könnte. Das Dezernat für Zukunftsanalyse der Bundeswehr (2010, S. 5) kommt in einer Metastudie zu dem Schluss, „dass der Peak Oil bereits um das Jahr 2010 zu verorten ist und sicherheitspolitische Auswirkungen je nach Entwicklung der hierbei global relevanten Faktoren mit einer Verzögerung von 15 bis 30

Jahren erwartet werden können“. Deshalb fordert der Chefökonom der Internationalen Energieagentur (IEA), Fatih Birol, „das Öl zu verlassen, bevor es uns verlässt“.²

Ursprünglich meint Nachhaltigkeit einen „pfleghchen Umgang“ (vgl. Carlowitz 2013, S. 87) mit den Ressourcen auf einem begrenzten Planeten. Dabei wird das utilitaristische Naturbild der klassischen Wirtschaftstheorien und damit die Reduktion der Natur auf ein unerschöpfliches Rohstofflager infrage gestellt. Ab den 1980er Jahren ist jedoch die Senkenproblematik immer stärker in den Blick geraten: „Die natürliche Umwelt spielt für den Menschen nicht nur als Rohstofflager und Ressourcenquelle eine wesentliche Rolle, sondern auch als ‚Deponie‘ (Senke) für Abfälle und Emissionen. Aufnahme- und Verarbeitungskapazitäten der Umweltmedien Boden, Luft und Wasser sowie der Ökosysteme für Abfälle und Schadstoffemissionen sind jedoch begrenzt“ (Grundwald und Kopfmüller 2006, S. 18). Bereits die Meeresbiologin Rachel Carson hatte 1962 vor den dramatischen Konsequenzen einer breiten Verwendung von Pestiziden und Insektiziden gewarnt. Künstliche Stoffe, die der Natur unbekannt sind, können von dieser nicht abgebaut werden und akkumulieren sich im Laufe der Zeit vor allem an der Spitze der Nahrungspyramiden, dort wo der Mensch oft sitzt. Weil der Mensch ein Teil der Natur und die Natur ein Teil des Menschen ist, leidet er selbst unter den ökologischen Kosten der Industrialisierung. Ihr Buch „Silent Spring“ stieß in den USA eine breite Umweltdebatte an, die zur Bildung der modernen Umweltbewegung führte.

Seit den 1990er Jahren ist der Klimawandel, der durch die weltweit wachsenden Treibhausmissionen verursacht wird, zur höchsten Priorität in der Nachhaltigkeitsdebatte aufgestiegen. Das Nationale Klimaschutzprogramm, das die deutsche Bundesregierung 2007 beschlossen hat, sieht eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 40% bis 2020 gegenüber 1990 vor. Die Wissenschaftsgemeinschaft fordert langfristig eine Reduktion um 80 bis 90%, um den Klimawandel in seinen schlimmsten Auswirkungen noch abzuwenden: „Diese Zielsetzung ergab sich aus einer ökologischen und einer Gerechtigkeits-Komponente, wonach weltweit eine Halbierung der CO₂-Emissionen [...] bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts notwendig erschien. Inzwischen ist eine Reduktion um mindestens 60% erforderlich. Verteilt man diesen globalen Gesamtausstoß gleichmäßig auf dann rund neun bis zehn Milliarden Erdenbewohner, ergibt sich ein Umweltraum von etwa zwei Tonnen CO₂ pro Kopf. Im Vergleich zu den heutigen rund zehn Tonnen CO₂ pro Kopf in Deutschland lässt sich somit eine Reduktionserfordernis von mindestens 80% ableiten“ (Wuppertal Institut 2008, S. 136–139). Nach dem Brennstoffsektor (fossil), der für 80% der Treibhausmissionen in Deutschland verantwortlich ist, sind die Industrieprozesse mit 8% die bedeutendste Emissionsquelle (Umweltbundesamt 2014).

² Astrid Schneider: „Die Sirenen schrillen“. Der Chefökonom der Internationalen Energieagentur (IEA) im Gespräch. In: Internationale Politik 4, April 2008, S. 34–45 (unter: <https://zeitschrift-ip.dgap.org/de/ip-die-zeitschrift/archiv/jahrgang-2008/april/%C2%BBdie-sirenen-schrillen%C2%AB>, abgerufen am 17.01.2015).

Als politischer Begriff hat sich Nachhaltigkeit mit dem Brundtland-Bericht von 1987 etabliert³ und stellt den Versuch dar, das monodimensionale Entwicklungsmodell der Modernisierung zu überwinden. In den westlichen Ländern wird nämlich Wohlstand mit einem einzigen ökonomischen Indikator gemessen: dem Bruttoinlandsprodukt. Das Wirtschaftswachstum gilt als oberstes politisches Ziel, dem alles andere untergeordnet wird. Die Nachhaltigkeit versteht sich hingegen als multidimensionales Entwicklungsmodell. Relativ einflussreich ist in Deutschland das sogenannte Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, das die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des Bundestags 1994 entwickelt hat. Dabei ist eine Entwicklung nachhaltig, wenn ökologische, ökonomische und soziale Belange gleichberechtigt berücksichtigt werden (Voss 1997, S. 23 f); das heißt, wenn auch Indikatoren wie Umweltkosten oder gerechte Verteilung von Reichtum einbezogen werden.

Für einige Autoren bedeutet schließlich Nachhaltigkeit eine Aufwertung der immateriellen Bedürfnisse (u.a. Zeit für Muße, persönliche Entfaltung, Zusammenhalt) im Vergleich zu den materiellen (u.a. Einkommen, Konsum). So stellt Nachhaltigkeit für den Philosophen Julian Nida-Rümelin (2001) „die Frage nach dem guten Leben“. In seinem Buch „Wohlstand ohne Wachstum“ schreibt Tim Jackson (2011, S. 55): „Spätestens seit Aristoteles ist [...] klar, dass Menschen mehr als nur materielle Sicherheit brauchen, um zu gedeihen und ein gutes Leben zu führen. Wohlstand besitzt eine bedeutsame gesellschaftliche und psychologische Dimension. Zum guten Leben gehört auch die Fähigkeit, zu lieben und geliebt zu werden, die Achtung der andern in der Gruppe zu erfahren, sinnvolle Arbeit beizusteuern und in der Gemeinschaft Zugehörigkeit und Vertrauen zu empfinden. Ein wichtiges Element von Wohlstand ist also die Fähigkeit und die Freiheit, am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen“.

So wie Wachstum zu einer Verstopfung des Alltags und immer mehr Staus auf den Autobahnen führt, so kann eine Dematerialisierung der Produktion Entlastung bedeuten und Räume für das gute Leben öffnen.

³ Aus dem Brundtland Bericht stammt die meistverbreitete Definition von nachhaltiger Entwicklung: „Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können. Zwei Schlüsselbegriffe sind wichtig:

- Der Begriff von ‚Bedürfnisse‘, insbesondere der Grundbedürfnisse der Ärmsten der Welt, die die überwiegende Priorität haben sollten; und
- der Gedanke von ‚Beschränkungen‘, die der Stand der Technologie und sozialen Organisation auf die Fähigkeit der Umwelt ausübt, gegenwärtige und zukünftige Bedürfnisse zu befriedigen“ (Hauff 1987, S.46).

3 Design

3.1 Begriffsbestimmung

Im „Handbuch Produktmanagement“ von Albers und Herrmann (2002) kommt Design vor allem als Verpackungsdesign vor. Design ist aber deutlich mehr. Als Gestaltung von Alltagsobjekten fand diese Tätigkeit schon lange vor der Erfindung des Worts „Design“ statt. „Der Mensch hat immer Werkzeuge oder Utensilien hergestellt: Sie ermöglichen die Lösung von praktischen und konkreten Problemen; im Laufe der Zeit haben sie sich in ihrer Form und Funktionalität gefestigt. Zugleich hat er auch Objekte angefertigt, denen zusätzliche Bedeutungen und Werte zugeschrieben wurden, wie zum Beispiel ein Kleidungsstück, ein Schmuckstück, ein heiliges Parament, eine Waffe in kriegerischen Zivilisationen – neben jenen besonderen Typen von Artefakten, die aus Schriften bestehen“ (eigene Übersetzung von Bassi 2013, S. 53). Design umfasst also über die Gestaltung von Zweckmäßigem hinaus auch die Gestaltung von dessen symbolischer Dimension. Design kommt vom lateinischen Verb *designare*, das „die Repräsentation von Figuren mittels Linien“ (von Bassi 2013, S. 14) oder auch „bestimmen“ bedeutet (vgl. Holger van den Boom zitiert in Bürdek 2005, S. 13). Design ist aber ein englischer Begriff. Zum ersten Mal erschien im „Oxford Dictionary“ und wurde als der „Plan von etwas, das realisiert werden soll“, „ein erster zeichnerischer Entwurf für ein Kunstwerk“ sowie „ein Objekt der angewandten Kunst, der für die Ausführung eines Werkes verbindlich sein soll“ definiert (Bürdek 2005). Die offizielle Geschichte des Designs beginnt mit der Industriellen Revolution in Großbritannien. Noch „in der uns heute geläufigen Bedeutung bezeichnet Design ganz allgemein den Entwurf und die Planung von Industrieprodukten“ (Hauffe 2008, S. 8).

Während in Zeiten Leonardo Da Vincis noch keine klare Trennung zwischen Handwerk, Kunst, Ingenieurwesen und Wissenschaft herrschte, entsteht das moderne Design durch die Separation und Spezialisierung dieser Aktivitäten. Der Handwerker entwarf und produzierte selbst ein Alltagsobjekt für einen Kunden, den er im Normalfall persönlich kannte. Jedes Produkt hatte eine individuelle Form und war ein Unikat. Der Designer konzipierte hingegen ein Produkt für die maschinelle Serienfertigung. Seine Form musste eine Vielzahl von Individuen gleichzeitig ansprechen, die folgerichtig nicht als Individuen verstanden werden konnten, sondern zum Verbraucher verdichtet wurden. Da Hersteller und Verbraucher in keinem persönlichen Kontakt zueinander standen, musste das Produkt leicht und selbsterklärend verwendbar sein. Der Kauf eines Produkts fand nicht auf Basis räumlicher und menschlicher Nähe statt, sondern das Vertrauen und der Absatzmarkt musste durch mediale Werbemaßnahmen erst künstlich erzeugt werden.

Mit dem Massenprodukt entsteht auch die Massengesellschaft. Mit dem Design verlieren nicht nur Produkte, sondern auch Menschen ihre Singularität. In einem gesellschaftlichen Kontext, der sich durch Wettbewerb und soziale Ungleichheit kennzeichnet, haben die oberen Schichten das Bedürfnis, sich von den unteren Schichten zu distinguieren (vgl. Hirsch 1991). Da der Status vor allem von den Dingen ausgedrückt wird, mit denen sich

Menschen umgeben oder die sie konsumieren (vgl. Bourdieu 1982), müssen Designer neben dem Massenprodukt auch das Exklusive entwerfen. Größere Autos sind zwar deutlich schwerer, teurer und verbrauchen mehr Kraftstoff, und trotzdem werden sie gekauft, weil sie ihren Besitzern Prestige und Repräsentativität verleihen - es entscheidet wieder die symbolische Dimension des Designs.

Wenn Massen- und Exklusivprodukte insgesamt für eine hohe Umweltbelastung verantwortlich sind, dann hat dies unweigerlich auch mit Design zu tun. Laut Europäischer Kommission (o.J.) entstehen 80 % der ökologischen Auswirkungen eines Produkts bereits in der Entwurfsphase. In der Tat transformiert Design Natur (in Form von Ressourcen und Energie) in funktionale und symbolische Dinge. Jede gestalterische Entscheidung ist damit auch ausnahmslos eine Entscheidung über natürliche Ressourcen. Aus diesem Grund ist die Frage eines Nachhaltigen Designs eine immer relevantere geworden. Doch wie kann man konkret Nachhaltiges Design definieren?

3.2 Nachhaltiges Design

Schon gegen Ende des 19. Jahrhunderts bildeten sich aus Kreisen des Bürgertums und durch fortschrittliche Fabrikanten Reformbewegungen, die die negativen Folgen der Industrialisierung bekämpfen wollten: „Das waren die schlechten Lebensbedingungen der Arbeiter, die wachsende Umweltverschmutzung und – in den Augen der Zeit – die mit unnützen Ornamenten überladenen und qualitativ schlechten Gebrauchs- und Einrichtungsgegenstände aus der Massenfabrikation“ (Hauffe 2008, S. 28). An solchen Bewegungen orientierten sich auch ein Teil der Designer, wie zum Beispiel William Morris (1834–1896). Er sah „die Folgen der Industrialisierung – Umweltverschmutzung, entfremdete Arbeit, schlechte Massenware – als ‚teuflisches kapitalistisches Machwerk und Feind des Menschen‘ an [...]. Ästhetische und soziale Missstände hingen für ihn zusammen“ (Hauffe 2008, S. 38). Für Morris war „die gegenwärtige Entwicklung der Zivilisation [im Begriff,] jegliche Schönheit des Lebens zu zerstören“ (Morris 1983, S. 58). Um diese Gefahr abzuwenden, forderte er eine Reform der Kunstgewerbe: Nur eine Wiederzusammenführung von Kunst und Handwerk hätte die Herstellung von schönen Gebrauchsgegenständen wieder ermöglicht. Mit dem Kunstkritiker John Ruskin wurde Morris zum Vater der Arts-and Crafts-Bewegung, die ihrerseits zum Vorbild des Deutschen Werkbunds und des Bauhaus wurde. Die deutsche Reformbewegung kritisierte zwar die Auswüchse der Industrialisierung, lehnte diese aber nicht vollständig ab. So setzte sich das Bauhaus für eine Einheit von Kunst, Handwerk und Industrie ein und forderte vom Design „Standardprodukte, die als Typen in Serie hergestellt werden und die Grundbedürfnisse der Menschen befriedigen sollen“ (Hauffe 2008, S. 78). Während in den 1920er Jahren Designer in den USA und in Europa Luxusliner oder luxuriöse Hotel-Suiten bauten und sich im Rahmen der *art déco* in Frankreich ein Einrichtungs- und Dekorationsstil entwickelte, der wirtschaftliche Macht und einen gehobenen Lebensstil demonstrierte, predigten die Bauhaus-Vertreter in Weimar und Dessau „Volksbedarf statt Luxusbedarf“ (Hauffe 2008). Für

Walter Gropius (1883–1969) sollte ein Gebrauchsgegenstand deshalb vor allem „seinem Zweck vollendet dienen“ und „praktisch, haltbar, billig und ‚schön‘ sein“ (zitiert in Gro-
nert 2013, S. 110). In der Nachkriegszeit ist die Hochschule für Gestaltung (HfG) in Ulm
vermutlich die erste, „die sich [...] vollständig auf den Themenkomplex konzentriert hat,
welche nach heutigen Maßstäben zusammengenommen Nachhaltigkeit bedeuten“ (Spitz
2013, S. 126). Ihre Gründer Inge Scholl (älteste Schwester der studentischen Widerstand-
kämpfer Sophie und Hans Scholl) und Otl Aichler betrachteten die HfG als „einen Beitrag
zur Bildung einer demokratischen, freien, kritischen deutschen Nachkriegsgesellschaft.
Ihr Ziel bestand darin, einen Ort für junge Menschen aus aller Welt zu etablieren, wo
sie sich allseitig schulen konnten, um Disziplinen übergreifend als Gestalter zu arbeiten“
(Spitz 2013). Wie beim Bauhaus wurde auch in der HfG Ulm Luxus gemieden. Die Ge-
staltung der Welt sollte sich auf Artefakte konzentrieren, die für 99% [der Bevölkerung]
relevant sind (Spitz 2013).

In Folge der Studentenproteste geriet die Massenkonsumgesellschaft, die im Zuge des
Wirtschaftsbooms der 1950er auch in Deutschland Fuß gefasst hatte, ab Ende der 1960er
Jahre immer stärker in die Kritik (u.a. Haug 1971). Die Rolle des Designs als „Hand-
lager der Industrie“ ebenso. In seinem Buch „Design für die reale Welt: Anleitung für eine
humane Ökologie und sozialen Wandel“ schrieb der in Wien geborene Designer Victor
Papanek:

Es gibt Berufe, die mehr Schaden anrichten als der des Industriedesigners, aber viele sind
es nicht. Verlogener ist wahrscheinlich nur noch ein Beruf; Werbung zu machen, die Men-
schen davon überzeugen, dass sie Dinge kaufen müssen, die sie nicht brauchen, um Geld, das
sie nicht haben, damit sie andere beeindrucken, denen das egal ist, – das ist vermutlich der
schlimmste Beruf, den es heute gibt. Die industrielle Formgebung braut eine Mischung aus
den billigen Idioten zusammen, die von den Werbeleuchten verhökert werden, und landen
damit gleich auf Rang 2. Durch kriminell unsichere Autos, durch die jedes Jahr fast eine Mil-
lion Menschen auf der ganzen Welt umkommen oder verstümmelt werden, durch neue Arten
von bleibendem Müll, der die Landschaft verschandelt, und Verfahren, die unsere Atemluft
verschmutzen, sind die Designer zu einer gefährlichen Berufsgruppe geworden [...] Wir dür-
fen unseren Planeten nicht länger mit schlecht gestalteten Objekten und Bauten verschandeln
(Papanek 2009, S. 7f.).

Dem zerstörerischen Design setzte Papanek ein neues Design entgegen, das „versucht,
alle Faktoren und Varianten in Betracht zu ziehen, die für einen Entscheidungsprozess
notwendig sind. Integriertes und umfassendes Design ist vorausschauend: Es versucht,
bestehende Daten und Trends zu bewerten und anhand von Szenarien die Zukunft, wie es
gestaltet, ständig zu extrapolieren und zu interpolieren. Integriertes, umfassendes, antizi-
patives Design ist ein Akt des Planens und Gestaltens über disziplinäre Grenzen hinweg,
ein Akt, der dauernd an ihren Schnittstellen ausgeführt wird“ (Papanek 2009, S. 320).

Mit der ersten Ölkrise 1973 erreichte die Kunststoffwelle, die in den 1950ern begonnen
hatte, gleichzeitig ihren Höhe- und Wendepunkt: „Später wurde das Material dann oft als

‚billig‘, geschmacklos und – mit wachsendem Umweltbewusstsein – als unökologisch empfunden“ (Hauffe 2008, S. 137). 1974 versuchten Jochen Gros und die Gruppe „Design“, „die Möglichkeit von Recycling-Design und alternativer Wege in Entwurf, Produktion und Verkauf in die Praxis umzusetzen. Druckplatten wurden zu Lampenschirmen, Teekisten zu Schränken, Autoreifen zu einem Sofa“ (Hauffe 2008, S. 141). Obwohl die radikalen Bewegungen des Anti-Designs in den 1970er Jahren viel Aufsehen erregten, konnten sie die Rückkehr zum Massenkonsum in den 1980ern Jahren und seine Globalisierung ab den 1990er Jahren nicht stoppen.

Trotzdem förderten die Angst vor dem Waldsterben oder der Unfall am Atomreaktor Tschernobyl eine Weiterentwicklung von Ansätzen des Ökodesigns. Erwähnenswert ist das Buch der Design-Publizistin Evelin Möller „Unternehmen pro Umwelt. Ansätze ganzheitlichen Denkens in Politik und Wirtschaft, Architektur, Produktentwicklung und Design“ von 1989. Darin beschrieb die Autorin, wie eine nutzerorientierte Produktentwicklung mit sozialer und ökologischer Verantwortung in Einklang gebracht werden könne und neue Produktionsverfahren eine Änderung alter Konsumgewohnheiten ermöglichten. Das Buch war im Jahr 1994 eine der wesentlichen Inspirationen für die Gründung der ecosign Akademie in Köln, um angehenden Produkt- und Kommunikationsdesignern eine nachhaltige Bildung anzubieten.

Welche Relevanz Design für die Nachhaltigkeit hat, erklärt der Volkswirt Niko Paech so:

Am Anfang jeder Produktion steht eine Designlösung. Unternehmerische Wertschöpfung kann somit als Prozess aufgefasst werden, der ein bestimmtes Produkt- oder Technikdesign materialisiert oder vervielfältigt. Das Design ist somit die Software, nach deren Plan Energie und Material in handhabbare Objekte umgewandelt werden. Insoweit die Materialität der Wertschöpfung [...] vorerst ein unhintergebares Faktum bleibt, bildet das Design eine Schnittstelle: Insoweit hier Informationen in physische Sachverhalte übersetzt werden, ergibt sich daraus ein immenser Einfluss auf den Nachhaltigkeitseffekt jeglichen Produzierens. Demnach hängt vom Design ab, wie materialisiert die Wertschöpfung ist. Falsche Weichenstellungen im Design können im Nachhinein auch durch noch so optimierte Produktionsvorgänge nicht ausgeglichen werden.

Neben dieser materiellen Gestaltungsfunktion kommt dem Design eine Vermittlerrolle zwischen den Angebots- und Nachfrageseiten der Märkte zu. Was nutzen ökologisch optimierte Formen, die an mangelnder Kompatibilität mit Alltagsroutinen, sozialen Praktiken, ästhetischer oder emotionaler Attraktivität scheitern? Da jedes Konsumobjekt – ganz gleich ob materiell oder digital – symbolischen und emotionalen Gehalt transportiert, ist sein Markterfolg von den kommunikativen Eigenschaften des Entwurfs abhängig (Paech 2013, S. 204).

In den letzten 20 Jahren wurde die Nachhaltigkeitsdebatte von drei strategischen Ausrichtungen zur Lösung von Umweltproblemen dominiert, die mit den Begriffen Effizienz, Konsistenz und Suffizienz umschrieben werden können. In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie ein Nachhaltiges Produktdesign aus der Perspektive dieser Ansätze aussehen kann.

Effizienzstrategien Diese Ansätze orientieren sich an der Erkenntnis, dass der gegenwärtige globale Ressourcenverbrauch nicht zukunftsfähig ist und daher mindestens halbiert werden muss. Weil Industrieländer deutlich mehr Ressourcen verbrauchen, geht es hier um eine Reduktion von 90%, das heißt um einen Faktor 10 (vgl. Schmidt-Bleek 1994). Die Verfechter der Effizienzstrategien gehen davon aus, dass es möglich sei, die Wirtschaftsleistung vom Umweltverbrauch zu entkoppeln, den Material- und Energieeinsatz pro Produkteinheit zu minimieren und das Input-Output-Verhältnis in der Produktionskette zu verbessern, wenn man die richtigen Technologien einsetzt. Die Konsumbedürfnisse des Menschen und das Wirtschaftswachstum werden nicht per se in Frage gestellt: Der wissenschaftliche und technische Fortschritt ist der Schlüssel, um den Produktionsprozess zu optimieren und umweltfreundlich zu gestalten. Auch die Marktmechanismen relativieren die Grenzen des Wachstums: So führt die Ölverknappung zu steigenden Ölpreisen, die spritsparende Technologien attraktiver machen und die Erforschung von Alternativen fördern. Die Effizienzrevolution, die Ulrich von Weizsäcker in seinem Buch „Faktor Vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch“ 1995 beschrieb, ist eine große Chance für die Wirtschaft, denn eine Reduktion des Material- und Energieverbrauchs bedeutet gleichzeitig eine Reduktion der ökonomischen Kosten und eine Steigerung der Gewinne.

Zentrale Stellschrauben für die Dematerialisierung der Produktion und eine Erhöhung der Ressourcenproduktivität sind:

- a. *Leichte und dauerhafte Produkte.* Fotokameras und Computer, die vor 20 Jahren noch schwer und unförmig waren, haben sich dank Miniaturisierung zu fast schwerelosen Geräten entwickelt und gleichzeitig ihre Leistung gesteigert. „Neue Materialien, Elektronik, zusammen mit Einfallsreichtum im Produktdesign, lassen das Verhältnis von Wert zu Gewicht weiter anwachsen“ (Wuppertal Institut 2008, S. 219). Leichte Produkte verbrauchen weniger Strom. Langlebige Produkte minimieren den Ressourcenverbrauch im Vergleich zu Produkten, die schnell verschleifen.
- b. *Effiziente Prozesse.* Dazu schreibt das Wuppertal Institut (2008, S. 219): „Die großen Potenziale für eine stoffsparende Wirtschaft eröffnen sich erst, wenn man nicht nur das Endprodukt sieht, sondern seinen gesamten Lebenszyklus von der Wiege bis zur Bahre betrachtet. Über 90% aller Materialien und Energien, die zur Herstellung von Gebrauchsgütern mobilisiert werden, sind verbraucht, noch bevor das Produkt fertig ist – Abraum, Abwärme aus Kraftwerken, Bodenverlust im mechanisierten Landbau, Abfälle in der Verarbeitung von Holz oder Metallen, Getreide in der Tierproduktion, Wasser bei der Metallveredelung oder Transportaufwand in der Transportversorgung. Der Ressourcenaufwand für die Gesamtheit der Vorleistungen, die in einem Produkt Eingang finden, bezeichnet man als seinen ökologischen Rucksack. Je leichter die Rucksäcke, umso höher ist die Öko-Effizienz einer Ökonomie. Was die Produktionsprozesse innerhalb einer Fabrik betrifft, bieten sich zwei Stellschrauben an: ein bedeutsamer Ressourceneinsatz („low -input“) auf der einen Seite und eine kluge Wiederverwertung von (unvermeidbarem) Abfall („zero emission“) auf der anderen Seite“.