

## Nur gut, dass es jetzt dieses Buch gibt ...

MAX SCHÖN  
PRÄSIDENT DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT CLUB OF ROME  
UND VORSTAND DER STIFTUNG 2°

Gut, dass die Geschichte des *Nachhaltigen Designs* aufgeschrieben wurde. In einer Zeit, in der sich insbesondere Politiker darin überbieten, den Begriff der Nachhaltigkeit zu weiten, zu verfremden, zu verbiegen – ja regelrecht zu verfälschen – ist es mehr als wichtig für Klarheit zu sorgen. Gerade Designerinnen und Designer müssen im Bereich der Nachhaltigkeit wissen, worüber sie reden und was genau sie entscheiden, wenn sie ein Produkt, ein Bild, einen Text gestalten.

Sehr viele politische Menschen sprechen in unserem Alltag schon von *nachhaltig* wenn sie eigentlich nur über die Finanzen des zweiten Halbjahres sprechen. Glauben sie tatsächlich selbst an das, was sie da sagen?

Viele Produzenten sprechen von *nachhaltigen Produkten*, wenn nur das Produktionsmaterial physikalisch wieder verwertbar ist. Denken sie wirklich, dass es so einfach ist?

Viele Bürger verwenden gerne Bio-Produkte und essen weniger Fleisch, sammeln Papier und fahren etwas mehr Bahn. Ist das genug, oder erst ein kleiner Anfang, um von einem *Nachhaltigen Lebensstil* sprechen zu können?

Es ist gar nicht so einfach. Dabei ist es bei allen Entscheidungen, im Privatleben, wie auch in Wirtschaft, Politik, Bildung u.v.a., das Wichtigste, aktiv etwas zu ändern, hin zu einem Mehr an Nachhaltigkeit. Es geht in unserem Leben vor allem darum, sich auf den Weg zu machen. Die im Buch genannten Persönlichkeiten und ihre Biografien sind gute Beispiele, wie schwierig diese Entscheidungen und Auseinandersetzungsprozesse im Nachhaltigkeitsbereich sind. Sie zeigen aber auch, wie faszinierend und großartig die Aufgaben sind, denen sie sich auf ihren Wegen gestellt haben.

Für Designerinnen und Designer vermittelt dieses Buch ganz sicher eine Vielzahl von Erkenntnissen und Anregungen, um die eigene Arbeit und die eigenen Entwürfe zu verbessern und nachhaltiger zu gestalten. Auf die Leserinnen und Leser wartet nach dem Lesen also eine Menge Gedanken- und Gestaltungsarbeit.

Doch man kann das Buch ja auch Kapitel für Kapitel lesen.  
Es ist wirklich gut, dass es jetzt dieses Buch gibt ...

DIE  
GESCHICHTE  
DES  
NACHHALTIGEN  
DESIGNS

DIE GESCHICHTE  
DES NACHHALTIGEN  
DESIGNS

VAS

KARIN-SIMONE FUHS  
DAVIDE BROCCHI  
MICHAEL MAXEIN  
BERND DRASER  
(HERAUSGEBER)

# DIE GESCHICHTE DES NACHHALTIGEN DESIGNS

KARIN-SIMONE FUHS, DAVIDE BROCCHI,  
MICHAEL MAXEIN & BERND DRASER (HRSG.)

**Welche Haltung  
braucht Gestaltung?**



VAS

**klimaneutral**  
natureOffice.com | DE-179-976936  
**gedruckt**

ISBN 978-3-88864-521-1  
  
9 783888 645211

VAS

---

Die Frage ist nicht, ob sich unsere Gesellschaft in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts radikal wandeln wird, sondern nur wie. Wird sie ihre multiple Krise erfolgreich meistern oder manche ›Tipping Points‹ überschreiten? Wird sie auf Not, Krisen und Katastrophen reagieren oder vorbeugend handeln? Wird die Anpassung an die Umweltbedingungen demokratisch, gerecht und friedlich verlaufen oder durch autoritäre Entwicklungen, Konflikte und Gewalt gekennzeichnet sein? Eine vorbeugende Nachhaltigkeit setzt die Fähigkeit voraus, a priori zu lernen: Der kulturelle Wandel muss die materielle Erfahrung des Kollaps antizipieren. Die Perestroika in der ehemaligen Sowjetunion hat es in den 1980ern vorgemacht, als sie das Ende des Kalten Kriegs einleitete. Wie muss sich die Gestaltungskultur ändern, wie kann sie präventiv wirken, um so den ökologischen und sozialen Herausforderungen dieses Jahrhunderts gerecht zu werden?

## Das (nicht) Nachhaltige Design

DAVIDE BROCCHI

*Nachhaltiges Design* ist heute weder eine Selbstverständlichkeit noch ein reifes und organisches Fachgebiet. Zu groß bleibt die Kluft zwischen Nachhaltigkeitsdiskurs und dominanter Designproduktion.

Sogenannte *Nachhaltigkeitsexperten* haben Schwierigkeiten, die eigentliche Relevanz von Design zu erkennen, denn: Wie kann man mit Styling und Layout die Welt retten? Wofür brauchen Produkte eine schöne Verpackung, wenn diese eigentlich nur für den Müll bestimmt ist? Während Designer auf die Form achten, kommt es Nachhaltigkeitsexperten vor allem auf den Inhalt an.

Viele Designer reduzieren ihrerseits Nachhaltigkeit auf die Nutzung umweltfreundlicher Materialien, Recycling oder Biosiegel. Für sie ist Nachhaltigkeit das Orientierungsmuster eines bestimmten Konsumententyps, der besonders bewusst einkauft und auf Gesundheit bzw. Umweltverträglichkeit achtet. Die Kaufkraft sogenannter *LOHAS* (Menschen, die einen ›Lifestyle of Health und Sustainability‹ anhängen) macht diese Verbrauchergruppe besonders attraktiv für Unternehmen und Agenturen: Die *LOHAS* sind wohlhabend, überdurchschnittlich gebildet, geben gerne ein paar Euro mehr für Qualität aus und verachten das ›Geiz ist geil‹-Prinzip.

Wie alle Selbstständigen oder Agenturmitarbeiter machen sich auch Designer eher Gedanken um ihre Auftragslage als um Nachhaltigkeit. Der Wunsch der Kunden hat deutlich mehr Einfluss auf die Gestaltung als ethische Überlegungen. In einer profitorientierten Ökonomie heißt das Prinzip *Design follows money* statt *Design follows sustainability*.

Ein Teil der Designer entwirft Designobjekte und möchte gerne auf internationalen Messen und in Museen für angewandte Kunst vertreten sein. Manchmal findet ihr Kunsthandwerk auch prominente Abnehmer: Auf der ›Design Miami 2007‹ kaufte der Schauspieler Brad Pitt einen Tisch des holländischen Designers Jeroen Verhoeven für stolze 200.000 Euro (Kries 2010: 113). Vor allem im Textildesign und in der Modepresse wird deutlich worum es im Design wirklich geht: Einem ›Survival of the Hippest‹<sup>1</sup> in Zeiten der Massenshows.

Designtheoretiker scheinen die Exklusivität von Design noch einmal zu verstärken, wenn sie es von Kunst, Handwerk, Technik und Massenmedien kontrastierend absetzen. »Manche Designhistoriker tendieren dazu, alles anonyme und bodenständige Design wegen mangelnder Qualität oder zu häufiger Verwendung zu ignorieren« (Walker 1992: 39). Was haben in einem solchen Fachgebiet Themen wie Biodiversität oder Armut zu suchen?

Das Fazit: Die meisten Nachhaltigkeitsexperten interessieren sich noch zu wenig für Design und die meisten Designer noch zu wenig für Nachhaltigkeit. Auf ein ähnliches »zweifaches Defizit« machten 2002 die Kulturwissenschaftler Hildegard Kurt und Bernd Wagner aufmerksam, als sie schrieben:

*»In jüngerer Zeit [wird] verstärkt auf das ›kulturelle Defizit‹ der Nachhaltigkeitsdebatte hingewiesen, das heißt auf die im Kontext Nachhaltigkeit zu beobachtende Tendenz, die Bedeutung des Faktors Kultur zu übersehen und strukturell zu vernachlässigen [...] Dieses Defizit lässt sich bis in die Rio-Dokumente zurückverfolgen. Nicht nur den Bereich künstlerisch-ästhetischer Produktion und Rezeption sucht man in der Rio-Deklaration und in der Agenda 21 vergebens. Auch Kultur [...] als gesellschaftlicher Teilbereich, der über die schönen Künste und die humanistische Bildung hinaus die symbolische und ästhetisch kreative Praxis von Individuen und Gesellschaften umfasst, findet dort je auch nur Erwähnung. Dem gemäß werden (a) die seitherigen Debatten ganz überwiegend in naturwissenschaftlichen und technischen, sozial- und wirtschaftspolitischen Begrifflichkeiten geführt mit allenfalls marginaler Beteiligung der Geistes- beziehungsweise Kulturwissenschaften, setzen sich (b) bislang noch sehr wenige KünstlerInnen unmittelbar mit dem Leitbild auseinander, gibt es (c) eine ›Ästhetik der Nachhaltigkeit‹ allenfalls in ersten Ansätzen [...] Dem ›kulturellen Defizit‹ des Bezugsfelds Nachhaltigkeit entspricht eine sehr weitgehende Ausblendung der ökologischen Krise beziehungsweise Geringschätzung gegenüber ökologischen Fragestellungen auf dem Feld der öffentlichen Kulturpolitik. Ungeachtet gegenteiliger Absichtserklärungen wie etwa dem Aktionsplan ›The Power of Culture‹ der UNESCO Konferenz (Stockholm 1998), wo als erstes Prinzip festgehalten ist, dass ›nachhaltige Entwicklung und kulturelle Entfaltung wechselseitig voneinander abhängig‹ sind, findet im kulturellen und kulturpolitischen Alltagshandeln eine Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit noch kaum statt« (Kurt/Wagner 2002: 15 f.).*

Jede Debatte zum Nachhaltigen Design erfordert eine Auseinandersetzung mit diesem zweifachen Defizit und sollte zu seiner strukturellen Überwindung beitragen. Dabei geht es um mehr als eine Brücke zwischen Fachbereichen. Nachhaltigkeit bedeutet einen Paradigmenwechsel für das Design (vgl. Maser ab S. 154 ff.), genauso wie die kulturelle Perspektive zu einer völlig neuen Auffassung von Nachhaltigkeit führt. Nur wenn Nachhaltigkeit und Design systemisch und nicht als getrennte Spezialgebiete verstanden werden; wenn sie keine exklusive Beschäftigung ausgewiesener Experten bleiben, werden sie ihr Potenzial für die gewaltigen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts entfalten.

---

## **Was heißt ›Nachhaltigkeit gestalten‹ jenseits von ›Öko-Design‹?**

---

<sup>1</sup> So betitelte der Designer Wolfgang Joop 2009 seinen Vortrag bei dem Symposium ›Markenführung nach Darwin – Survival of the Fittest, the Fattest, or the Fastest?‹ der Agentur MetaDesign (unter: <http://www.metadesign.com/de/expertise/brand-new-day-2009>, abgerufen am 15.07.13).

Der Nachhaltigkeits- und der Designbegriff leiden unter einer ausgeprägten Unschärfe und ihrer inflationären Verwendung (u. a. Wiechmann 2004). Nicht nur die Geschichte des Designs, sondern auch jene der Nachhaltigkeit ist zum Teil widersprüchlich. Wie kann eine Zusammenführung dieser beiden Begriffe in *Nachhaltiges Design* die Unschärfe und Ambivalenz lindern statt verstärken?

Diese Frage ist nicht nur eine theoretische. Gerade in einer Phase der multiplen Krise (Brand 2009), der Klimakrise, der Verknappung der Ressourcen, der Finanzkrise oder der Krise der Demokratie, setzt die Definition eines *Nachhaltigen Designs* eine kritische Auseinandersetzung mit der Genese des Nachhaltigkeits- und des Designbegriffs voraus. Vor diesem Hintergrund wird auf den nächsten Seiten eine erste Annäherung an das *Nachhaltige Design* skizziert.

## 1. Was ist Nachhaltigkeit?

Obwohl *Nachhaltigkeit* eine lange kulturelle Tradition vorzuweisen hat, wie Ulrich Grober im ersten Kapitel zeigt, war dieser Begriff bis zur UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung von 1992 in Rio de Janeiro in der breiten Öffentlichkeit kaum bekannt. Seit Jahrzehnten bedienen sich Umweltorganisationen und soziale Bewegungen einer anderen Semantik und brachten ihre Ziele mit Begriffen wie Umwelt- und Naturschutz, soziale Gerechtigkeit oder Frieden zum Ausdruck. Wer brauchte also plötzlich ein so verschachteltes Wort wie *Nachhaltigkeit*? Und warum?

Die Beantwortung dieser Fragen liegt in der Geschichte der internationalen Entwicklungspolitik. Sie begann mit der Amtsantrittsrede des US-Präsidenten Harry S. Truman am 20. Januar 1949 (vgl. Sachs 1998: 6). Darin deklarierte er den Kommunismus zum neuen Feind der USA und kündigte ein Vier-Punkte-Programm für »Frieden und Freiheit« an: (1) Unterstützung der Vereinten Nationen und ihrer Agenturen; (2) Programm für die Erholung der Weltwirtschaft durch den Abbau von Handelsschranken und Verstärkung des Marshall-Plans für den Wiederaufbau Europas; (3) Gründung des westlichen Militärbündnisses NATO. Der vierte Punkt umriss eine programmatische Vorstellung von Entwicklungspolitik, die aus einer ethnozentrischen Perspektive heraus Selbstüberschätzung und moralische Verpflichtung sowie Machtanspruch und Hilfsbereitschaft der westlichen Industrienationen miteinander verband.<sup>2</sup> 60 Jahre Entwicklungspolitik wurden davon geprägt und in den Modernisierungstheorien wissenschaftlich ausgearbeitet (Eblinghaus/Stickler 1996: 20–21). Jede Modernisierung setzt ein hierarchisches Verhältnis zwischen Moderne und Tradition, Industrie- und Entwicklungsland oder Experte und Laie voraus und zielt auf eine Aufholung des Entwicklungsrückstandes gegenüber dem gegebenen (westlich geprägten) *Vorbild*.

Die Modernisierung von unterentwickelten Ländern fand vor allem durch ›Strukturanpassungsprogramme‹, Kreditvergabe und Entwicklungshilfe statt. Die Strategie, die sich während des Marshallplans in Europa bewährt hatte, scheiterte aber in der sogenannten ›Dritten Welt‹. Paradoxiertweise vergrößerte sich die Kluft zwischen reichen und armen Ländern sowie zwischen Zentren und Peripherien, trotz Entwicklungshilfe. Ab der zweiten Hälfte der 1960er geriet das Entwicklungsmodell der Modernisierung deshalb zunehmend in die Kritik, vor allem in Lateinamerika.

Dort behaupteten die Vertreter der ›Dependenztheorien‹ (vgl. Menzel 1993: 27), dass die Ursachen der Armut nicht in der Rückständigkeit der betroffenen Länder, sondern in ihrem Abhängigkeitsverhältnis zu den reichen Industrienationen lag: Die frühere Abhängigkeit der

<sup>2</sup> Inaugural Address of Harry S. Truman, 20th January 1949 ([http://avalon.law.yale.edu/20th\\_century/truman.asp](http://avalon.law.yale.edu/20th_century/truman.asp), am 29.12.09). Übersetzung von Aram Ziai (2004).

Kolonien von den Kolonialmächten hatte nur ihre Form verändert und bestand nun zwischen Helfern und Geholfenen (vgl. Gronemeyer 2010). Der Königsweg aus der Unterentwicklung lag deshalb nicht in der Entwicklungshilfe, sondern in der Emanzipation des Südens vom Norden und in einem Ende der Ausbeutung.

Das verschwenderische Entwicklungsmodell der Industrienationen durfte kein Vorbild für die ganze Welt sein: Dafür gab es auch ökologische Gründe. Diese wurden 1972 im ersten Bericht des ›Club of Rome‹ von Dennis Meadows (1972) auf der Basis von Computermodellen beschrieben. Sein Fazit: Auf einem biophysisch begrenzten Planeten ist kein unbegrenztes Wachstum möglich. Früher oder später werden wichtige Rohstoffe zuneige gehen. Die erste große Ölkrise von 1973 brachte diesen Thesen die nötige Aufmerksamkeit und zeigte, dass die Verletzlichkeit der Industrienationen proportional zu ihrer Abhängigkeit von nicht-erneuerbaren Ressourcen war – und noch heute ist.

Die Umwelt durfte weder als unbegrenztes Rohstofflager noch als bodenlose Deponie betrachtet werden, in die permanent Müll und Schadstoffe abgeladen werden. Die Meeresbiologin Rachel Carson hatte 1962 in ihrem Buch ›Silent Spring‹ die verheerenden Auswirkungen von Chemikalien wie DDT auf die Umwelt beschrieben und damit jene breite Debatte in den USA ausgelöst, die zur Entstehung der Umweltbewegung führte. Zudem litten seit den 1950er Jahren die Menschen in London, im Ruhrgebiet und anderen industrialisierten Zentren unter starkem Smog. Bis in den 1970ern hinein waren Flüsse wie der Rhein, die Ruhr oder die Emscher stinkende Kloaken und gehörten zu den am meisten mit Schadstoffen belasteten der Welt. Die dramatischen Auswirkungen des sauren Regens in Skandinavien brachten Schweden 1972 dazu, den ersten ›Umweltgipfel der Vereinten Nationen‹ in Stockholm auszurufen.

Ein erster Versuch, ein umfassendes alternatives Entwicklungsmodell zur Modernisierung zu definieren, wurde von der schwedischen ›Dag Hammerskjöld Foundation‹ unternommen (vgl. Tarozzi 1990). Ihr Dokument ›What now? Another Development‹, das 1975 vor der Generalversammlung der Vereinten Nationen vorgestellt wurde, beschrieb drei Grundelemente der »anderen Entwicklung«:

- *Basic Needs*: eine Entwicklung, die sich an der Befriedigung der Bedürfnisse orientiert, beginnend mit der Ausrottung der Armut;
- *Self-Reliance*: eine endogene (von innen wirkend), selbstentfaltende und selbstbestimmte Entwicklung;
- *Eco-Development*: eine Entwicklung im Einklang mit der Umwelt.

Wie reagierte die internationale Gemeinschaft der Staatsregierungen auf die zunehmende Forderung nach einem radikalen Wandel in der Entwicklungspolitik? 1983 richteten die Vereinten Nationen die World Commission for Environment and Development (WCED), die unter den Vorsitz der ehemaligen norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland gestellt wurde. Diese Kommission verabschiedete 1987 einen Bericht mit dem Titel ›Our Common Future‹ – auch ›Brundtland-Bericht‹ genannt. Dieser Bericht wird heute immer wieder zitiert, weil er die bekannteste Definition von »*sustainable Development*« enthält:

»*Dauerhafte Entwicklung ist eine 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 ›Bedürfnisse‹, insbesondere die Grundbedürfnisse der Ärmsten der Welt sollen Priorität haben; – der Gedanke von Beschränkungen, die der Stand der Technologie und der sozialen Organisation auf die Fähigkeit der Umwelt ausübt, gegenwärtige und zukünftige Bedürfnisse zu befriedigen.*« (Hauff 1987: 46)

1992 trafen sich die Regierungsvertreter aus aller Welt in Rio de Janeiro, um die guten Vorschläge des ›Brundtland-Berichtes‹ in die Tat umzusetzen. Ergebnisse der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) waren die ›Agenda 21‹, die ›Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung‹, die ›Klimarahmenkonvention‹, die ›Forest Principles‹ und die ›Biodiversitäts-Konvention‹.

Seitdem ist *Nachhaltigkeit* immer bekannter geworden und erhält heute breite Zustimmung: »Von der Weltbank bis zur Gesellschaft für technische Zusammenarbeit, von der UNO bis zur EU, von den Entwicklungsagenturen bis zu den führenden Unternehmen, von Parteien und Verbänden bis zur ›Ökogruppe‹ vor Ort, von den Nichtregierungsorganisationen und den Grünen bis zur Internationalismus- und Umweltbewegung ist Sustainable Development der ›größte Renner‹« (Eblinghaus/Stickler 1996: 11).

Aber der Begriff ist nicht bei jedem beliebt. Für den ehemaligen Direktor des Umweltbundesamtes Werner Schenkel droht der Nachhaltigkeitsbegriff »zu Expertenlyrik zu verkommen« (vgl. Kurt/Wagner 2002: 33). Die kritische Wissenschaftsgemeinschaft verwendet lieber Ersatzbegriffe wie »Zukunftsfähigkeit« (vgl. Brot für die Welt/EED/BUND 2010). Bei einigen NGOs gilt er als vorbelastet.

Der Nachhaltigkeitsbegriff kommt von oben und aus dem Westen. Entsprechend oft werden die Verbraucher sowie die Entwicklungs- und Schwellenländer als Zielgruppe genannt.

---

### **Wie ›ehrlich‹ und damit: wie ›realistisch‹ sind die Diskussionen und Ziele in der Nachhaltigkeitsdebatte?**

---

Die entwicklungspolitische und umweltpolitische Diskussion der 1970er und 1980er Jahre sind zwar zum großen Teil in die Nachhaltigkeitsdebatte eingeflossen, jedoch wurden dabei die gesellschafts- und kulturkritischen Gesichtspunkte geschwächt. Deshalb die Frage: Ging es bei dieser aufwendigen Operation der internationalen Re-

gierungsgemeinschaft eher um die Rettung der Natur und des Klimas oder vor allem um die Neulegitimierung der in die Kritik geratenen Modernisierung, des Fortschrittsmythos und des Wachstumsdogmas?

#### **Einige Argumente stützen die Skepsis, zum Beispiel:**

- Der Begriff von »Sustainable Development« wurde von Volker Hauff<sup>3</sup> mit »dauerhafte Entwicklung« übersetzt (s. o.), obwohl *tragfähig* richtiger als *dauerhaft* oder *nachhaltig* gewesen wäre. Diese Übersetzung macht den Begriff besonders manipulierbar. Wenn sich die Bundesregierung in einer Presserklärung für »nachhaltiges Wachstum« stark macht, dann meint sie wahrscheinlich eher *dauerhaftes Wachstum* als *sozial-ökologisches Wachstum*.<sup>4</sup>
- Der Brundtland-Bericht relativiert die biophysischen ›Grenzen des Wachstums‹: »Es sind vielmehr lediglich technologische und gesellschaftliche Grenzen, die uns die Endlichkeit der Ressourcen und die begrenzte Fähigkeit der Biosphäre zum Verkräften menschlicher Einflussnahme gezogen sind. Technologische und gesellschaftliche Entwicklungen aber sind beherrschbar und können auf einen Stand gebracht werden, der eine neue Ära wirtschaftlichen

---

3 Deutscher SPD-Politiker, ehemaliger Vorsitzender des Rates für Nachhaltige Entwicklung und Herausgeber des ›Brundtland-Berichtes‹ im deutschsprachigen Raum.

4 Bei der schwarz-gelben Bundesregierung hieß es im Dezember 2009: »Es geht nicht um Wachstum um des Wachstums willen, sondern um nachhaltiges Wachstum [...] Ein Wachstum, mit dem man an das Morgen und die nächste Generation denkt sowie unsere Lebensumwelt im Blick hat [...] Deshalb hat die neue Bundesregierung als eine ihrer ersten Maßnahmen das Wachstumsbeschleunigungsgesetz beschlossen.« (Quelle: Die Bundesregierung, ›Nachhaltiges Wachstum und Sparsamkeit‹, in: ›Magazin für Wirtschaft und Finanzen, Nr. 077‹, 12/2009 unter <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Magazine/MagazinWirtschaftFinanzen/077/s2-nachhaltiges-wachstum-und-sparsamkeit.html>, abgerufen am 07.01.10).

Wachstums ermöglicht« (Hauff 1987: 10). Auch umstrittene Technologien wie die Atomkraft finden Eingang: »Wenn es keine neuen Versorgungsalternativen gibt, besteht kein Grund, warum Kernenergie nicht in den 1990er Jahren groß herauskommen sollte, wenn es ihnen erlaubt, die Probleme der Beseitigung von nuklearem Abfall und Entsorgung zu lösen« (Hauff 1987: 187). Zu den umweltschutzrelevanten Technologien zählt der ›Brundtland-Bericht‹ die Informations- und Kommunikationstechnologien, Gen- und Biotechnologie sowie die Raumfahrttechnologie (Hauff 1987: 216).

- In der ›Agenda 21‹ wird der Umweltschutz als Voraussetzung für ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum betrachtet, denn »eine intakte Umwelt liefert die erforderlichen ökologischen und sonstigen Ressourcen zur Aufrechterhaltung des Wachstumsprozesses und zur kontinuierlichen Expansion des Handels« (Bundesumweltministerium 1997: 13).
- Die meisten Dokumente, die die Regierungen im Rahmen von UN-Verhandlungen verabschiedet haben, sind oft nur eine allgemeine Erklärungen ohne konkrete Verpflichtungen. Die Schere zwischen den deklarierten Zielen der Nachhaltigkeit und den realen Ergebnissen der Entwicklung geht deshalb immer weiter auseinander. Das ›Kyoto-Protokoll‹ von 1997 sollte ein erster kleiner Schritt zur Minderung der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen sein. Bis heute wurde aber die Zunahme des globalen Treibhausausstoßes nicht einmal gestoppt. Im Gegenteil nahm er zwischen 2000 und 2007 dreimal schneller zu, als im Jahrzehnt zuvor.<sup>5</sup> Nur ein kleiner Teil der Unterzeichner ist bisher den Kyoto-Verpflichtungen nachgekommen (UNFCCC 2009). Vor allem seit der 16. UN-Klimakonferenz in Kopenhagen von 2009 und ihren enttäuschenden Ergebnissen gilt diese Strategie vielerorts als gescheitert.<sup>6</sup> Auch der ›Agenda-21-Prozess‹ hat kaum nennenswerte Veränderungen hervorgebracht und kommt auf kommunaler Ebene schon seit Jahren nicht mehr voran (ICLEI 1997).

Es gibt aber auch Argumente, die für eine Weiterverwendung des Nachhaltigkeitsbegriffes sprechen, zumindest solange kein besserer Ersatzbegriff erfunden wird. In den vorangegangenen Kapiteln haben Ulrich Grober und Michael F. Jischa eine ganze Reihe davon genannt.

Der Nachhaltigkeitsbegriff und der damit verbundene Diskurs bringen einige wichtige Neuigkeiten mit sich. Darin erscheint

der Westen nicht mehr nur als Vorbild: Es findet hingegen eine kritische Reflexion des eigenen Lebensstils statt. Ökologische und soziale Forderungen finden im Nachhaltigkeitsdiskurs zum ersten Mal eine Einheit und werden systemisch betrachtet. In der Nachhaltigkeit findet die gesellschaftliche Entwicklung eine multidimensionale Definition und wird nicht allein auf Wirtschaftswachstum reduziert.

Die begriffliche Unschärfe ist nicht nur ein Problem der Nachhaltigkeit, sondern betrifft alle Worte, die sich auf eine hohe Komplexität beziehen: Sollen wir deshalb nicht mehr von *Natur*, *Gesellschaft* oder *Kultur* sprechen? Das Risiko der Manipulation oder der inflationären Verwendung wohnt jedem *komplexen* Begriff inne. Je größer die Komplexität, auf die sich ein Begriff bezieht, desto breiter das Spektrum seiner Interpretationen.

---

### **Wieviel Diskurs verträgt eine Gesellschaft ohne in Unverbindlichkeit zu ertrinken?**

---

<sup>5</sup> Aus den Daten, die der US-Forscher Christopher Field von der Universität Stanford und dem Carnegie-Institut am 14.02.09 auf einer Tagung des Wissenschaftsverbandes AAAS in Chicago präsentierte. Field gehört dem Weltklimarat IPCC an und war maßgeblich an dessen viertem Sachstandsbericht vom Februar 2007 beteiligt.

<sup>6</sup> U. a. Evangelische Kirche in Deutschland (EKD), ›Enttäuschung über Scheitern in Kopenhagen‹ (URL: [http://www.ekd.de/aktuell\\_presse/news\\_2009\\_11\\_21\\_kopenhagen.html](http://www.ekd.de/aktuell_presse/news_2009_11_21_kopenhagen.html), abgerufen am 27.03.13).

### **Von all den Definitionen von Nachhaltigkeit sind zwei besonders relevant:**

1. Die *negative Definition*: Nachhaltig ist eine Gesellschaft, die »*evolutionären Sackgassen*« (vgl. Habermas 2005) in ihrer Entwicklung vorbeugt. In der Geschichte wiederholt sich das Phänomen, dass Zivilisationen, die nicht nachhaltig waren, irgendwann untergegangen sind (vgl. Diamond 2006). Der Kollaps einer Gesellschaft war aber bisher eine regionale Erfahrung, seit der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts hat der *Fortschritt* hingegen einen globalen Untergang möglich gemacht. Der »*nuclear overkill*« eines dritten Weltkriegs hätte das Ende der gesamten Menschheit bedeutet. Heute ist unsere Existenz eher durch den Klimakollaps (Crutzen/Müller 1991), das sechste Massenaussterben der Erdgeschichte (u. a. Barnosky/Matzke et al. 2011) oder eine Metakrise (Leggewie/Welzer 2009) bedroht. Bei der negativen Definition von Nachhaltigkeit geht es darum, ein existenzgefährdendes Entwicklungsszenario abzuwenden, das an immer mehr Orten der Welt bereits Realität ist. Jede Krise ist auch eine Chance. An einer Krise kann man wachsen; von einer Krise kann man lernen. Eine Krankheit kann zum Tod führen, aber auch das Immunsystem des Kranken stärken. In diesem Sinne ist Nachhaltigkeit ein Synonym für *Resilienz* (vgl. Holling 1973) und zielt auf eine Stärkung der Krisenresistenz einer Gesellschaft.
2. Die *positive Definition*: Nachhaltigkeit steht hier für alternative Wohlstands- und Entwicklungsmodelle in Abgrenzung zu den bisher dominanten der Modernisierung oder der neoliberalen Globalisierung. Nachhaltigkeit ist »*die Frage nach dem guten Leben*« (Nida-Rümelin 2001). Im Jahr 1971 stellte eine amerikanische Vereinigung von Wissenschaftlern diese Frage wie folgt: »*How to live on a finite earth? How to live a good life on a finite earth? How to live a good life on a finite earth at peace and without destructive mismatches?*« (American Association for the Advancement of Science zitiert von Daly 1980: 5 f.). Verschiedene Studien haben gezeigt, dass ein steigendes Einkommen nicht unbedingt glücklicher macht (Easterlin 1974; 2001). Deshalb orientieren sich einige Länder an Wohlstandmodellen, die sich von jenem des Westens abgrenzen. Anstelle des Bruttonationalproduktes ist in Bhutan das »*Bruttonationalglück*« das herausragende Kriterium des politischen Handelns (Brauer 2003). Es enthält Aspekte wie die Förderung einer sozial gerechten Gesellschafts- und Wirtschaftsentwicklung, Umweltschutz und die Bewahrung und Förderung kultureller Werte. In Ecuador und Bolivien ist hingegen das indigene Prinzip des »*Sumak kawsay*« (*gutes Leben*, span. »*buen vivir*«) 2008 und 2009 in den jeweiligen Verfassungen verankert worden.<sup>7</sup>

Sowohl die negative als auch die positive Definition von Nachhaltigkeit haben eine Relevanz für das Design, aber bevor die Verbindung zwischen den beiden Begriffen vertieft wird, stellt sich die Frage was Design überhaupt ist.

## **2. Was ist Design?**

Wie *Nachhaltigkeit* ist auch *Design* kein klar definierter Begriff. So wie sich Großkonzerne zur Nachhaltigkeit bekennen dürfen,<sup>8</sup> so darf sich jeder im Prinzip Designer nennen, der etwas entwirft (Hauffe 2008: 11). »*Design ist zum Kofferwort geworden; zu einem Behälter, der nach außen ein einziges Etikett trägt, während [er] nach innen mit unterschiedlichen Bedeutungen beliebig gefüllt wird*« (eigene Übersetzung von Bassi 2013: 11). Ulrich Grober hat im ersten Kapitel versucht, den Begriff der Nachhaltigkeit greifbarer zu machen, indem er seine Kulturge-

<sup>7</sup> Muruchi Poma, »Vivir Bien (Gut leben): Zur Entstehung und Inhalt des »Guten Lebens«, in: Portal Amerika21.de, 25.11.11 (unter: <http://amerika21.de/analyse/42318/vivir-bien>, abgerufen am 29.03.13).

<sup>8</sup> 1.840 Unternehmen hatten damals die Charta für eine langfristig tragfähige Entwicklung der Internationalen Handelskammer (ICC) unterschrieben (unter <http://www.icc-deutschland.de/index.php?id=65>, abgerufen am 07.01.10). Darin stand u. a.: »Wirtschaftliches Wachstum schafft die Voraussetzungen für die bestmögliche Verwirklichung von Umweltschutz.«

schichte darlegt und sich mit den inoffiziellen Definitionen jenseits des ›Brundtland-Berichtes‹ beschäftigt. Mit einer ähnlichen Strategie kann man sich dem Designbegriff nähern.

So wie die Idee von Nachhaltigkeit deutlich älter als der Begriff ist, so begannen die Menschen Artefakte zu gestalten lange bevor sie über *Design* sprachen. »*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: 53). In verschiedenen historischen Epochen waren zum Beispiel die Handwerker und die Künstler für die »angewandten und dekorativen Künste« zuständig (ebd.).

Der Ursprung des Designbegriffes liegt in der lateinischen Sprache. Dort bedeutet das Verb *Designare* »die Repräsentation von Figuren mittels Linien« – und in einer abstrakteren Weise »durch Denken imaginieren« (Bassi 2013: 14). Holger van den Boom übersetzt hingegen *designare* mit »bestimmen«: »Ganz wörtlich aber bedeutet es ungefähr: von oben herab zeigen. Was bestimmt ist, liegt fest. Design verwandelt Vagheit in Bestimmtheit durch fortgesetzte Differenzierung. Design (*designatio*) also ist zunächst allgemein und abstrakt gefasst. Bestimmung durch Darstellung. Designwissenschaft ist entsprechend die Wissenschaft von der Bestimmung« (zitiert in Bürdek 2005: 13).

Wenn Gestalten »bestimmen« bedeutet, dann kann es nicht überraschen, dass einer der ersten römischen Designer Künstler, Ingenieur und Kriegsbaumeister war. Die Aufzeichnungen von Vitruv (ca. 80–10 v. Chr.) gehören »zu den ältesten überlieferten der Architektur [...] Seine ›Zehn Bücher über die Baukunst‹ sind ein erstes und umfassendes Regelwerk für das Entwerfen und das Gestalten. So beschreibt er die enge Verbindung von Theorie und Praxis: Ein Architekt müsse künstlerisch wie auch wissenschaftlich interessiert, aber auch sprachlich gewandt sein, zudem geschichtliche und philosophische Kenntnisse besitzen.« In einem Buch definiert Vitruv drei Kategorien, denen Bauwerke genügen sollten: Festigkeit (*firmitas*), Zweckmäßigkeit (*utilitas*) und Schönheit (*venustas*) (Bürdek 2005: 17).

Schon Michelangelo Buonarotti erkannte den Zusammenhang zwischen Macht und Kreativität, als er 1538 sagte: »Das Zeichnen [*disegno*], das man mit anderen Worten auch Entwerfen nennt, ist Quelle und Inbegriff der Malerei, der Bildhauerei, der Baukunst und jeder anderen Art des Malens. Es ist die Wurzel jeder Wissenschaft. Wer diese große Kunst beherrscht, möge erkennen daß ihm eine unvergleichliche Macht untertan ist. Er wird Gestalten schaffen können, die größer sind als irgendein Turm dieser Welt. Er kann sie in Farben entwerfen oder aus einem Block herausmeißeln. Jede Mauer und jede Wand wird seiner weitgreifenden Phantasie zu eng sein« (Hollanda/Vasconcellos 1899).

In der Renaissance wurde zwischen dem »*disegno interno*«, also dem Konzept für ein entstehendes Kunstwerk (die Skizze, der Entwurf oder der Plan), und dem »*disegno esterno*«, also dem vollendeten Kunstwerk (Zeichnung, Bild, Plastik) unterschieden (Bürdek 2005: 13). Exemplarischer Gestalter dieser Zeit ist Leonardo da Vinci. Bei ihm bilden Disziplinen wie Naturphilosophie, Wissenschaft, Mechanik und Kunst eine Einheit. Andererseits hat da Vinci »die Vorstellung von Design entscheidend geprägt: der Designer als Erfinder« (ebd.).

*Design* ist aber ein englischer Begriff. Er erschien zum ersten Mal 1588 im ›Oxford Dictionary‹ und wurde darin als ein »Plan von etwas, das realisiert werden soll«, »ein erster zeichne-

---

## **Überschätzen Designer notorisch ihre Macht und Möglichkeiten, ihre Wirk- und Ein- flussmöglichkeiten?**

---

---

## Kann es den Designer ohne die Industriekultur überhaupt geben?

---

rischer Entwurf für ein Kunstwerk« sowie »ein Objekt der angewandten Kunst, der für die Ausführung eines Werkes verbindlich sein soll« definiert (ebd.).

Warum hat sich weltweit der englische Begriff Design im Laufe der Zeit durchgesetzt – und nicht in etwa der italienische? Weil Design mit einem Entwicklungs-

modell eng verknüpft ist, das seinen Ursprung in England hat und die Moderne bis heute dominiert. Design ist ein Kind der Industriellen Revolution. Mit der fortschreitenden Industrialisierung wird die Figur des Designers geboren. Die offizielle Geschichte des Designs beginnt so in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts (Bassi 2013: 54 f.; Hauffe 2008: 9), genauso wie die offizielle Geschichte des Nachhaltigkeitsbegriffs mit dem Brundtland-Bericht beginnt – und nicht im 4. Jahrtausend v. Chr. mit Ötzi (vgl. Grober ab S. 034 ff.).

Es kann deshalb nicht überraschen, dass Design »in der uns heute geläufigen Bedeutung [...] ganz allgemein den Entwurf und die Planung von Industrieprodukten [bezeichnet]« (Hauffe 2008: 8). »Für viele Fachleute ist Design gleichbedeutend mit Industriedesign« (Walker 1992: 40). »Design ist das, was sich ereignet, wenn Kunst auf Industrie trifft, wenn die Leute anfangen zu entscheiden, wie die Produkte der Massenherstellung aussehen sollen« (Bayley 1982: 9).

Die Dominanz solcher Designdefinitionen korrespondiert mit der Dominanz einer Kultur und ihrer Produkte. »Bis Heute dominieren Designs und Produkte den globalen Markt, die in den westlichen Industrienationen entwickelt worden waren« (Moebius/Prinz 2012: 20).

Das Industrie-, das Produkt- oder das Kommunikationsdesign können als »strukturierte, strukturierende Struktur« (vgl. Bourdieu 1987: 279) beschrieben werden. Das Design hat nicht nur eine strukturierende Wirkung auf soziale Systeme, Denk- und Lebensweisen, sondern wird auch von diesen beeinflusst. Das Design wiederum beeinflusst unser Verhältnis zur ökologischen, sozialen oder emotionalen Umwelt und befindet sich selbst in Wechselwirkung mit ihr. Ein zentrales Element hierbei ist die Kultur: »Wir schaffen die Kultur, die uns prägt [...] Kulturen definieren Gesellschaften, und Subkulturen bezeichnen Gruppen – und umgekehrt« (Brocchi 2007). Wenn Kultur die »Software of the mind« ist (Hofstede 2010), dann dient auch das Kommunikationsdesign durch Werbung oder durch Kampagnen seiner Programmierung. Da Kultur die Basis ist, auf der von jedem täglich Entscheidungen (z. B. Kaufentscheidungen) getroffen werden, beeinflusst diese kognitive Programmierung individuelle und kollektive Verhaltensweisen.

Wenn Kultur »eine Art Bauplan der Gesellschaft« (Brocchi 2008) ist, dann dienen auch die Architektur sowie das Industrie- und Produktdesign ihrer Umsetzung.

### 3. Die Monokultur des nicht-Nachhaltigen Designs

Das gesellschaftliche Entwicklungsmodell und das Design, die heute dominieren, sind Ausdruck ein und desselben Bauplans. Beide enthalten ein Kulturprogramm, das sich durch folgende Merkmale auszeichnet:

#### Ursprung und universalistischer Anspruch

Diese Kultur ist im Westen entstanden und wurde später durch Missionierung, Kolonisierung, Modernisierung und Globalisierung auf andere Länder übertragen. Die dominante internationale Sprache ist heute die englische. China, Indien, Brasilien oder Pakistan haben das westliche Entwicklungsmodell übernommen und damit seine ökologischen und sozialen Auswirkungen. Einige dieser Auswirkungen wurden bereits 1846 von Friedrich Engels in »Die Lage

der arbeitenden Klasse in England vorweggenommen. Auch auf dem Literaturmarkt, in der Wissenschaft und in den Massenmedien dominiert das westliche Weltbild. Egal woher Designer stammen: Die meisten von ihnen haben eine westlich geprägte Ausbildung genossen. In den Metropolen der ganzen Welt finden wir heute die gleiche Architektur, die gleichen Marken und die gleichen Produkte. Die Verbreitung der westlichen Kultur ist so überwältigend, dass ihr Weltbild universal und seine Dominanz selbstverständlich erscheint, obwohl es nur eines in einer Vielfalt von Kulturen ist. *Modern* ist eigentlich ein Synonym für die westliche Denk- und Lebensweise (in Abgrenzung zur traditionellen und nicht westlichen), der Begriff der *Modernisierung* verschleiert jedoch den räumlichen und historischen Ursprung des Entwicklungsmodells und somit auch seine kulturelle Relativität. Es herrscht der Glaube vor, dass die *Modernisierung* der höchste Punkt der menschlichen Entwicklung sei und deshalb als Vorbild für die ganze Welt gelte. Durch (westlich geprägte) Entwicklungs- und Bildungsprogramme wird Afrikanern, Indios oder Kleinbauern *geholfen*, ihre kulturelle *Rückständigkeit* zu überwinden. Es ist jedoch eine Form von Hilfe, die auf einem asymmetrischen Verhältnis basiert und dieses legitimiert.

Die Universalisierung eines Weltbildes drückt sich auch im Sprachgebrauch einiger Regierungschefs aus: »*There is no alternative*«, »*es ist alternativlos*«. <sup>9</sup> Auch das Design sieht die Modernisierung als alternativlos an. Die Welt darf nur nach dem westlichen Vorbild gestaltet werden.

Jedoch zeigt gerade die heutige Phase der Megakrisen wie gefährlich es ist, in der Entwicklung der Weltgesellschaft alles auf eine Karte zu setzen. Die globalisierte Monokultur beeinträchtigt die Umweltwahrnehmung, die Lern- und Dialogfähigkeit sowie die Möglichkeit, mit Wirtschafts- und Lebensalternativen zu experimentieren. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Krisen zu einem Kollaps statt zu einer Wende führen, steigt dadurch.

#### **Naturbild und Gestaltung**

Bei ihrer Nobelpreis-Rede von 2009<sup>10</sup> wies die US-Politikwissenschaftlerin Elinor Ostrom auf den fundamentalen in den Köpfen fest verankerten Irrtum hin, dass Komplexität (d. h. auch Biodiversität und Vielfalt) gleich Chaos sei. Als Teil der Komplexität sorgt die wilde ursprüngliche Natur für Unsicherheit oder Misstrauen in der westlich geprägten Kultur. In seinem Hauptwerk »*Novum organum scientiarum*« (dt.: »*Neues Organ der Wissenschaften*«) von 1620 suchte Francis Bacon (2008: 8) nach Hilfsmitteln »*damit der Geist von seinem Rechte gegen die Natur Gebrauch machen kann*« – und wurde mit seiner Methode zum Mitbegründer der modernen Naturwissenschaften. Auch das Naturbild von Charles Darwin (1859) ist eigentlich ein überwältigendes und bedrohliches. Am Ende seines berühmten Buches »*Über die Entstehung der Arten*« verglich er die Evolution und die natürliche Auslese mit einem »*Krieg der Natur*«. Laut wissenschaftlicher Schätzungen sind 99,9 Prozent aller Tierarten in den letzten vier Milliarden Jahren ausgestorben (vgl. Raup 1991: 3–6). Wie könnte sich die Menschheit mit einem solchen Schicksal abfinden und sich der Natur einfach unterordnen?

Das Gleichgewicht der Natur basiert auf dem Kreislaufprinzip (vgl. Commoner 1971). Der ökologische Kreislauf würde sich nicht schließen, wenn Schöpfung, Leben und Liebe durch Zerstörung, Sterben und Aggression nicht ausgeglichen wären. Doch gerade die westliche

**Vermag der  
Designer  
»Alternativen«  
zu sehen,  
wo Politik sie  
nicht findet?**

<sup>9</sup> Die Redensart »*There Is No Alternative*« (auch T.I.N.A.-Prinzip genannt) wurde oft von der ehem. britischen Premierministerin Margaret Thatcher verwendet, um die Regierungspolitik und die harten sozialen Schnitte zu verteidigen.

<sup>10</sup> Eine Aufnahme der Rede ist online verfügbar, unter <http://www.nobelprize.org/mediaplayer/index.php?id=1223> (abgerufen am 17.07.13).

Kultur pflegt eine besondere Angst davor, den Tod zu erleiden (vgl. Esposito 2004). Deshalb erfand sie den Fortschrittsmythos.<sup>11</sup> Durch die Entwicklung der Wissenschaft und durch technologische Innovationen sollte der Mensch dem natürlichen Kreislauf entkommen. Das Entropie-Gesetz (vgl. Rifkin 1982) sollte in seinem sozialen System außer Kraft gesetzt und die Geschichte als linearer Erfolgsprozess gestaltet werden – vom ursprünglichen Chaos hin zu immer höheren Entwicklungsstadien. So wurden in den letzten Jahrhunderten beispielsweise Krankheiten durch die Entwicklung neuer Medikamente besiegt und damit die Lebenserwartung der Menschen erhöht. Die *Nebenwirkung* war zwar ein explosionsartiges Bevölkerungswachstum, aber durch eine weltweite Ausweitung der Ackerfläche, eine Intensivierung der Landbewirtschaftung und den Einsatz von Gentechnik können immer noch mehr Menschen ernährt werden – so zumindest der Fortschritts Glaube.

Die moderne Gestaltung ist eine Strategie der Selbstbefreiung des Menschen von seiner äußeren und inneren Natur.<sup>12</sup> Diese Form von Gestaltung basiert auf der Auffassung, (a) dass Gestalter und gestaltetes Objekt (die Natur) getrennt seien, und (b) dass das Subjekt über das Objekt herrscht und dieses beliebig umformen darf.

In der christlich-jüdischen Mythologie ist der größte Gestalter Gott. Er erschuf den Menschen nach dem eigenen Abbild und verlieh ihm einen besonderen Status zwischen Himmel und Erde (Gen 1: 27). Warum der Mensch etwas besonderes war, erklärte der französische Philosoph René Descartes im 17. Jahrhundert, als er die Dichotomie zwischen Geist (*«Res Cogitans»*, das *gedachte Ding*) und Materie (*«Res Extensa»*, das *ausgedehnte Ding*, praktisch die Natur) aufstellte. Während die Tiere für ihn nichts anderes als *«Maschinen ohne Innenseite»* waren (Höslle 1991: 54), zog er die Trennung zwischen Geist und Materie durch den Menschen selbst: Seine Vernunft ist Teil der geistigen Sphäre, während sein Körper zur Sphäre der Sachen gehört.

Um das Objekt bzw. die Natur zu beherrschen und sich diese zu Nutze zu machen, so wie Gottes Auftrag in der Bibel lautete,<sup>13</sup> müsse der Mensch zuerst lernen, wie die Natur funktioniere. Neben Descartes machten sich Galileo Galilei, Francis Bacon und Isaac Newton diese Aufgabe zu eigen. Descartes schuf einen ersten Grundpfeiler der modernen Naturwissenschaften durch die Annahme, dass die Ordnung der Natur berechenbar sei. Deshalb: *«Nur ein Wissen, das durch Geometrie und Mathematik entsteht, kann als sicher betrachtet werden. Im cartesianischen Weltbild ist das Quantifizierbare das einzige, was wissenschaftliche Aufmerksamkeit verdient. Das Qualitative und das Unberechenbare sind schon als Möglichkeit völlig ausgeblendet»* (Brocchi 2011: 22). Die Begründer der modernen Naturwissenschaften betrachteten die Natur wie eine komplexere Maschine, die am besten erforscht werden kann, wenn sie bis zum kleinsten Teil zerlegt wird.<sup>14</sup> In der Wissenschaft findet eine entsprechende Spe-

<sup>11</sup> Horkheimer und Adorno (1947: 13) beziehen einen ähnlichen Gedanken auf die Aufklärung: »Seit je hat Aufklärung im umfassendsten Sinn fortschreitenden Denkens das Ziel verfolgt, von den Menschen die Furcht zu nehmen und sie als Herren einzusetzen. Aber die vollends aufgeklärte Erde strahlt im Zeichen triumphalen Unheils. Das Programm der Aufklärung war die Entzauberung der Welt. Sie wollte die Mythen auflösen und Einbildung durch Wissen stürzen«.

<sup>12</sup> Die Abnabelung von der Natur ist bezeichnend auch für die (post)moderne Ästhetik. Sogar der menschliche Körper wird »modernisiert«, indem man zum Beispiel jene Zeichen entfernt, die unsere Verbindung zur Natur oder den entropischen Verfall (das Altern) sichtbar machen: »Eine Studie der Uniklinik Leipzig hat gezeigt, dass heute etwa 68 Prozent aller Frauen und Männer zwischen 18 und 25 in Deutschland ihren Intimbereich rasieren [...] Dass bei all den Optimierungsmöglichkeiten unseres Körpers die Grenzen zwischen Kosmetik und Medizin verschwimmen, zeigt allein ein Blick in unseren Badezimmerschrank [...] Fürs Gesicht bieten Pharmafirmen [...] sogenannte »Cosmeceuticals« an, also eine Mischung aus Kosmetika und Pharmazeutika [...] Und wo eine Creme ein »5-Minuten-Facelift« verspricht, schließt sich auch der Kreis von der Kosmetik zur plastischen Chirurgie wieder. Beide gehören heute zum Alltag des »homo aestheticus«, des Idealbürgers der Designgesellschaft« (Kries 2010: 103f.).

<sup>13</sup> Dort heißt es: »Gott segnete sie und Gott sprach zu ihnen: Seid fruchtbar und vermehrt euch, bevölkert die Erde, unterwerft sie euch und herrscht über die Fische des Meeres, über die Vögel des Himmels und über alle Tiere, die sich auf dem Land regen« (Gen 1: 28).

<sup>14</sup> Francis Bacon (1774: 37) schrieb »Es ist besser, die Natur durch Zerlegung als durch Abstraktion erforschen zu wollen«.

zialisierung statt, wobei jedes Fach und jede Teildisziplin für die Erforschung eines Teils zuständig ist. Aus der Erkenntnismethode wurde, durch die Spezialisierung im Zuge der Industriellen Revolution, eine Gestaltungsmethode. Die ausgeprägte Arbeitsteilung wurde bezeichnend für die neue Produktionsweise und die Organisation der Gesellschaft. Das moderne Design selbst entstand durch eine Abspaltung von Kunst, Handwerk und Ingenieurwesen: »*Designer im spezifischen Sinn traten [...] im Zuge der wachsenden Arbeitsteilung [auf], die sich in Europa und Amerika als Begleiterscheinung der Industriellen Revolution des 18. Und 19. Jahrhunderts entwickelte [...] Design wurde also im Lauf der Zeit zur hauptberuflichen Tätigkeit für ausgebildete Spezialisten, die von den Herstellern angestellt oder mit Aufträgen versehen wurden*« (Walker 1992: 35 f.). Dabei wurde die gestalterische Kreativität auf eine Funktion in einer komplexen Maschine reduziert. Der Blick für das Ganze ist durch die Spezialisierung und die Arbeitsteilung verloren gegangen. Die Isolierung der Teile vom Ganzen hemmt die Wahrnehmung der Zusammenhänge, die Beziehungen und den Kontext.

Ein weiteres zentrales Element der modernen naturwissenschaftlichen Methode ist das Experiment. In seinem ›*De dignitate et augmentis scientiarum*‹ warb Bacon 1605 dafür, die Natur »*auf die Folter des Experiments zu spannen, bis sie ihre Geheimnisse preisgibt*« und sie »*sich gefügig und zur Sklavin*« zu machen (zit. nach Kessler 1990: 42). Beim Experiment werden Forschungsobjekte aus ihrem natürlichen Kontext entfernt, isoliert und in einem Labor beobachtet. Der unberechenbare reale Kontext wird durch einen berechenbaren künstlichen ersetzt. Im Experiment sind Erkenntnis und Gestaltung eine Einheit. »*Mit der naturwissenschaftlichen Methode bekommt der Mensch nicht nur die Möglichkeit, die Ordnung der göttlichen Schöpfung zu erkennen, sondern er kann selbst diese Ordnung reproduzieren und schöpfen. Die Geometrie dient nicht nur der Beschreibung der Natur, sondern auch ihrem Umbau nach Formen, die die Menschen kontrollieren und nutzen können*« (Brocchi 2011: 27).

Die Industrielle Revolution machte das mechanistische Weltbild zum Bauplan einer neuen Gesellschaft und führte zu einem radikalen Wandel in dem Verhältnis zwischen Menschen und Natur. Durch die Maschine konnte die unberechenbare Natur in einem großen Maße in eine künstliche Ordnung umgewandelt werden, die den Regeln der Mathematik und Geometrie entsprach und dadurch kontrollierbar und berechenbar war. In der Architektur und im Design hieß es: ›*Funktionalismus*‹ – »*Form follows Function*«. <sup>15</sup>

Die Gestaltung basiert hier auf einem Wissen über die Funktionsweise. Wenn dieses Wissen durch eine Isolierung der Objekte von ihrer ökologischen, sozialen, kulturellen oder emotionalen Umwelt entsteht, dann ist es wahrscheinlich, dass die Umweltbelange in der Gestaltung keine Rolle spielen. Das moderne Design übersieht das Ganze und den Kontext, um sich auf die Gestaltung von Objekten im Studio zu konzentrieren.

### **Der Designer als Demiurg**

»*Die sicherste allgemeine Charakterisierung der philosophischen Tradition Europas lautet, dass sie aus einer Reihe von Fußnoten zu Platon besteht*« (Whitehead 1979: 91). Platon (427–347 v. Chr.) ist ein weiterer Vater des westlichen Separationsdenkens. Bei ihm verläuft die Trennungslinie nicht nur zwischen unsterblicher Seele und sterblichem Leib, sondern auch zwischen dem Reich der Ideen und dem Reich des Körperlichen (vgl. Kunzmann/Burkard et al. 1991: 39). Während die Idee bei Platon eine immaterielle, unsichtbare und ewige Weisheit ist, ist die Körperlichkeit materiell, sichtbar und vergänglich.

<sup>15</sup> Der Architekt Louis Sullivan formulierte diesen Leitsatz in seinem Artikel ›*The Tall Office Building Artistically Considered*‹ (1896) ästhetisch. Erst später deuteten andere Architekten und Gestalter wie Adolf Loos, Le Corbusier, Walter Gropius, Alvar Aalto und Mies van der Rohe (u. a.) ihn in den industriellen Funktionalismus um.

So wie bei Descartes und Bacon das Subjekt dem Objekt oder der Mensch der Natur übergeordnet ist, so liegt das Reich der Ideen bei Platon über die Welt des Körperlichen.

Die Wahrheit und die Perfektion sollten nicht in der Realität gesucht werden, sondern im geistigen Reich der Ideen, der Konzepte und der Denkmodelle. Übertragen auf die Gegenwart führt der Gedanke von Platon dazu, dass uns die Idee der Natur, die Idee des Menschen oder die eines Wirtschaftsmodells wichtiger, perfekter und sogar wahrer erscheinen als ihre Realität. Die Herrschaft der Vernunft ist gleichzeitig eine Abwertung des Leiblichen, der Natur (ebd.: 43). Während sich das Ganze im Konzept zeigt, berührt die sensible Erfahrung nur das Partikuläre. Konzepte kategorisieren die Gemeinsamkeiten unter den Partikularitäten und schaffen dadurch eine Einheit im Wissen (Severino 1984: 83 f.). Durch die Kategorisierung verschwindet die Einzigartigkeit eines Menschen oder eines Werkes. Die Massengesellschaft wird vorbereitet.

Während die *Idee* unsterblich und unveränderlich ist, stellt Platon die *Realität* als vergänglich dar – also als gestaltbar. In der griechischen Mythologie ist der Gestalter der »*Demiurg*« (gr.: *Handwerker*), der Schöpfergott. Im Dialog »*Timaios*« schreibt Platon (1971: 154), dass der *Demiurg* »*die materielle Welt des Werdens [...] gemäß der Vernunft planvoll [anlegt], indem er sie nach dem Vorbild der Idee gestaltet*« (vgl. Kunzmann/Burkard et al. 1991: 39). Seit der Industriellen Revolution wird der Designer zu einer Art *irdischer Demiurg*: »*Man kann von Design sprechen seitdem eine Trennung zwischen intellektueller Aktivität und Produktionsprozessen feststellbar wird*« (eigene Übersetzung von Bassi 2013: 54). Wenn der Designprozess vor allem Entwurf und Planung ist (vgl. Hauffe 2008: 8), dann beginnt er mit der Idee. Für den Medienphilosophen und Kommunikationswissenschaftler Vilém Flusser (2003) hat der »*Designbegriff den Ideenbegriff ersetzt und damit seine Verantwortung in der Konstruktion der Welt bekräftigt*« (eigene Übersetzung von Bassi 2013: 18).

Der Designer geht vor wie ein Bildhauer. Er bearbeitet einen Stein, bis seine Form der Idee entspricht: Das Material, das der Idee widerspricht, wird hingegen entfernt, während der Rest bestehen bleibt. Das ideale Objekt wird aus dem natürlichen Chaos durch Gestaltung abstrahiert, um in die Sphäre der künstlichen Ordnung aufgenommen zu werden. Dabei wird wertlose *Rohstoff* zur wertvollen Ware. Industrialisierung und Modernisierung sind nichts anderes als das Designen der ökologischen, sozialen oder inneren Umwelt nach dem Vorbild einer Idee. Das Unbegreifliche, Unberechenbare, Unkontrollierbare und Minderwertige wird zunehmend in das Begreifbare, Kontrollierbare und Hochwertige (das soziale System) umgewandelt – oder diesem unterordnet. Durch die Gestaltung wird die natürliche Komplexität auf eine Form und Größe reduziert, die ein kognitiv und physisch begrenztes Wesen wie der Mensch begreifen und kontrollieren kann.

In dieser Reduktion von Komplexität findet eine Selektion statt, die durch kulturbedingte Filter (Werte) gesteuert wird. Sie ermöglichen eine Unterscheidung zwischen wichtigen und unwichtigen Informationen, schönen und hässlichen Formen, geordneten und ungeordneten Strukturen oder Nutzpflanzen und Parasiten. Das, was eine Kultur als schön oder nützlich empfindet, wird durch Gestaltung in verschiedenen Kombinationen reproduziert, während der Rest ausgestoßen oder zerstört wird. Im extremen Fall führt die Gestaltung zu einer Monokultur, die die Biodiversität ersetzt.

Mächtige Technologien (z. B. die Massenmedien) ermöglichen die Anpassung der Realität an eine herrschende Ideologie. Wir gestalten die Welt, so wie wir sie sehen und sehen die Welt, so wie wir sie gestaltet haben. Die Realität entspricht

---

**Was war zuerst:  
Henne oder Ei? Die Welt  
oder unser Bild von ihr?**

---

irgendwann dem Weltbild und das Weltbild der Realität.<sup>16</sup> Im selbstreferentiellen Kreis zwischen Wahrnehmung und Gestaltung gibt es immer weniger Platz für Widersprüche und Alternativen. Alles ist zwar kontrollierbar, aber es passiert auch nichts wirklich Neues.

Die Erfahrung der ursprünglichen Natur wird immer mehr zur Ausnahme. Die Kinder kennen heute nichts anderes als die künstliche Welt und mehr Fernsehhelden als Pflanzenarten.

### **Menschen- und Gesellschaftsbild**

Die Gesellschaft prägt das Design, das die Gesellschaft prägt. Der *Bauplan* der westlichen bzw. globalisierten Gesellschaft orientiert sich eher an einem pessimistischen Menschenbild, das heißt an einem kulturbedingten Grundmisstrauen der Menschen untereinander. Vieles spricht dafür, zum Beispiel (Brocchi 2011: 7 f.):

- In der Marktwirtschaft wird der freie Wettbewerb der Kooperation vorgezogen.
- Natürliche und juristische Personen greifen sehr oft auf schriftliche Verträge zurück, um sich voreinander abzusichern. Es herrscht das Prinzip ›Vertrauen ist gut, Misstrauen ist besser‹.
- Vor allem die westliche Lebensweise zeichnet sich durch Individualismus aus. In angelsächsischen Ländern wie den USA, Australien und Großbritannien ist er besonders ausgeprägt (Hofstede/Hofstede 2009: 99–158). Der Individualismus drückt eine Unfähigkeit zu teilen aus, weshalb das Privateigentum gegenüber dem Gemeinwesen bevorzugt wird.
- Der Mythos des technologischen Fortschritts wächst proportional zum Misstrauen gegenüber dem Menschen. Durch die Entwicklung, den Einsatz und die Verbreitung von Technologien sollen die Schwächen überwunden und die Fehlbarkeit gesenkt werden, die in der physischen Natur des Menschen liegen.
- Die Globalisierung zeichnet sich nicht nur durch eine weltweite Integration (z. B. social networks), sondern auch durch Exklusion und Ausgrenzung des *Anderen* aus. Die Angst vor Kontamination durch das Fremde führt zu Immunisierungsprozessen der Gesellschaft z. B. das Errichten von Barrieren. »Es wurden noch nie so viele Mauern gebaut, wie nach dem Fall der Berliner Mauer«, sagt der Philosoph Roberto Esposito. Seit dem 11. September 2001 ist die Sicherheitspolitik eine Priorität für viele westliche Regierungen.
- Viele Experten bezeichnen die aktuelle Finanzkrise als Symptom einer tiefen »*Vertrauenskrise*« unserer Gesellschaft.
- In der westlichen Filmindustrie wird der Mensch auffällig oft in Verbindung mit Krieg, Gewalt und Tod gebracht. Auch die Repräsentation des *Alien* (Fremden) deutet auf die Projektion eines negativen Menschenbildes hin.

Woher kommt dieses Grundmisstrauen, das die Kooperation und das Teilen zu verhindern sucht und die Kommunikation unter Menschen hemmt? Das negative Naturbild korrespondiert anscheinend mit einer negativen Betrachtung der inneren Natur des Menschen. Für den

<sup>16</sup> In ›Zeit des Weltbilds‹ schreibt der Philosoph Martin Heidegger (2003: 89 f.), dass nur die Moderne ein ›Weltbild‹ (im Sinne einer komplexitätsreduzierten Repräsentation der Natur) habe: »Weltbild, wesentlich verstanden, meint daher nicht ein Bild von der Welt, sondern die Welt als Bild begriffen. Das Seiende im Ganzen wird jetzt so genommen, daß es erst und nur seiend ist, sofern es den vorstellend-herstellenden Menschen gestellt ist. Wo es zum Weltbild kommt, vollzieht sich eine wesentliche Entscheidung über das Seiende im Ganzen. Das Sein des Seienden wird in der Vorgestelltheit des Seienden gesucht und gefunden«. Mit anderen Worten: Der Mensch nimmt die Natur nicht so wahr, wie sie ist; Er nimmt nur die eigene Vorstellung der Natur (das Weltbild) wahr. Die Natur hat keine eigene Existenzberechtigung, sondern Natur ist nur insofern Natur, als sie dem Menschen nutzt und sich von ihm bearbeiten lässt. Durch die technik-gestützte Gestaltung wird die Welt zunehmend zum Bild: »Der Grundvorgang der Neuzeit ist die Eroberung der Welt als Bild. Das Wort Bild bedeutet jetzt: das Gebild des vorstellenden Herstellens. In diesem kämpft der Mensch um die Stellung, in der er dasjenige Seiende sein kann, das allem Seienden das Maß gibt und die Richtschnur zieht« (ebd.: 94).

englischen Philosophen Thomas Hobbes wird das wahre Wesen des Menschen in zwei Situationen besonders sichtbar (Brocchi 2011: 9): (a) im Naturzustand, das heißt in der Vorgeschichte der Menschheit, als es noch keine Kultur gab; (b) im gesetzlosen Zustand des Krieges. Hobbes lebte in der Zeit des 30jährigen Kriegs, eines der grausamsten überhaupt, und wusste wozu Menschen fähig sind, wenn Anarchie und Gesetzlosigkeit herrschen.

Sowohl im Naturzustand als auch im Krieg herrscht das gleiche Prinzip (Brocchi 2011: 9 f.): *der Mensch ist des Menschen Wolf* (lat.: »*Homo hominis lupus est*«), das *unbegrenzte Streben nach Gütern* (griech.: »*pleonexia*«, Platon 1991: 373 d, e), der Überlebenskampf um die begrenzte Nahrung (vgl. Malthus 1793) oder die natürliche Auslese (vgl. Darwin 1859) – wobei das »*survival of the fittest*« oft als *survival of the strongest* (miss-)verstanden wird.

Es stellte sich also die Frage, wie das Wilde im Menschen gebändigt und so der Frieden (und die Nachhaltigkeit?) in der Gesellschaft garantiert werden könne. Die Antwort von Hobbes lautet: *Blutige Kriege hätten »vermieden werden können, wenn die Moralphilosophie und die politische Wissenschaft jene Fortschritte der Naturwissenschaften gemacht hätten [...] Die moderne Konzeption der politischen Ordnung sollte sich auf der Methode der Naturwissenschaften gründen*« (Brocchi 2009: 22). Wie für Descartes ist die Welt auch für Hobbes eine berechenbare – oder sollte zu einer berechenbaren gestaltet werden. Der Staat sollte wie eine »*Maschine*« regiert werden, in der jedes Teil kontrolliert werden kann und in der die Menschen wie Rädchen funktionieren. Um Frieden und Ordnung zu garantieren, verlassen die Menschen in Hobbes' »Leviathan« (1991) den Naturzustand, indem sie durch einen Gesellschaftsvertrag auf die eigene Selbstbestimmung und Freiheit verzichten, zugunsten von Gesetzen und einer Autorität, die Ordnung garantiert. In Zeiten von Hobbes war diese Autorität der »*Souverän*«, in der modernen Gesellschaft ist es die *Bürokratie* (vgl. Weber 1985). Und in Zeiten

der Nachhaltigkeit? Während die Effizienzstrategie die Umwelt durch neue Indikatoren oder die Einführung einer »*Carbon-Tax*« berechenbar machen will (vgl. Weizsäcker et al. 1997; Schmidt-Bleek/Bierter 1998) und die *Maschine* entsprechend optimieren möchte, setzt die Suffizienzstrategie an anderer Stelle Grenzen an die Freiheit und Selbstbestimmung.

Es ist kein Zufall, dass das Prinzip »*Form follows function*« ausgerechnet nach den zerstörerischen Kriegen des 20. Jahrhunderts so viel Aufmerksamkeit erhielt: »*Als der Architekt Walter Gropius erschüttert aus dem Chaos des Ersten Weltkriegs nach Hause zurückkehrte, keimte in ihm die Vision einer grundlegenden Neuordnung der Verhältnisse [...] Es galt, »dem Chaos mit der Kraft des Baues Ordnung abzutrotzen*« (Mies van der Rohe 1928) [...] *Achtzig Jahre später bekennt der 75-jährige (mit der Marke »Braun« stilprägende) Industriedesigner Dieter Rams, wie er fasziniert war von der »Ulmer Schule, dem Versuch, nach dem Zweiten Weltkrieg an das Dessauer Bauhaus anzuknüpfen. Der Leitgedanke der Ulmer Schule war es, so Rams: [...] »Das Chaos [zu] beseitigen. Gute Gestaltung, das war die Gestaltung, die sich auf das Wesentliche konzentrier[t]e, Unwesentliches eliminierte*« (Hörning 2012: 29 f.).

Um das Chaos zu beseitigen, wurde der Alltag der Menschen zunehmend rationalisiert.<sup>17</sup> »*In der Herrschaft über die Natur ist die Herrschaft über den Menschen inbegriffen. Um die äußere Natur zu beherrschen, die menschliche und die nicht-menschliche, muss das Subjekt mit anderen Subjekten zusammenarbeiten und dabei seine eigene innere Natur bezwingen*« (eigene Übersetzung von Horkheimer 1969: 84). Die Menschlichkeit teilt ihr Schicksal mit dem Rest

## **Wieviel Chaos ist gesund und wieviel Ordnung verträgt der Mensch?**

<sup>17</sup> Ein Beispiel: Heute folgen die gesellschaftlichen Zeitstrukturen nicht dem Biorhythmus, sondern dem Maschinentakt (vgl. Tiezzi 1992) – und dieser wird immer schneller. Ein oft erwähntes Symptom der Beschleunigung (vgl. Rosa 2005) ist die Zunahme von Stress (vgl. Lohmann-Haislah 2012). Angeblich zählen gerade Medien-, Werbe- und Kreativagenturen zu den stressigsten Geschäftsbereichen überhaupt.

der Natur (Brocchi 2008). Sogar das Unbewusste der Menschen kann sich der Rationalisierung nicht ganz entziehen. Durch Wissenschaft und Marktforschung wird seit Jahrzehnten versucht, Emotionen und Gefühle für politische oder ökonomische Zwecke zu manipulieren. »Einen wichtigen Anteil am wachsenden Erfolg moderner Industrieprodukte übernehmen nun auch minutiös geplante Werbekampagnen. Ein bahnbrechendes Werk dafür ist das 1928 publizierte Buch ›Propaganda‹ von Edward Bernays, einem Neffen von Sigmund Freud. Bernays legt darin erstmals dar, wie der Konsument in der modernen Gesellschaft systematisch und nach allen Regeln der Kunst umworben werden kann – gleich ob mit Mitteln des kontrollierten Tabubruchs oder mit neuesten Erkenntnissen aus Psychologie und Sozialwissenschaften. Damit schafft Bernays nicht nur die wissenschaftlichen Grundlagen für die moderne Werbeindustrie, sondern gibt tragischerweise auch dem nationalsozialistischen Propagandaminister Joseph Goebbels wichtige Anregungen für seine Kampagnen« (Kries 2010: 31).

Durch Werbung kann die Denk- und Verhaltensweise der Menschen nach dem Vorbild einer bestimmten Idee des Nützlichen gestaltet werden.<sup>18</sup>

Wenn der Mensch als wildes Wesen geboren wird, das durch Triebe bestimmt ist, dann muss er im Laufe des Lebens durch Erziehung gestaltet werden, um zum vollständigen Mitglied der Gesellschaft zu werden. Werbung allein reicht dafür nicht aus. Bei der Sozialisierung wird auch der Geschmack des Individuums geformt, wobei Menschen durch die Wahl von Kleidern, Autos oder Einrichtungsgegenständen die eigene Zugehörigkeit zu einer sozialen Klasse oder einem Milieu zum Ausdruck bringen (vgl. Bourdieu 1982). Design re-produziert die Strukturen der sozialen Ungleichheit, indem es Massenware oder exklusive Objekte entwirft. In der modernen Gesellschaft wird unser Status und Wert eher durch das *Haben* als durch das *Sein* zum Ausdruck gebracht (vgl. Fromm 2005).

Obwohl das Individuum als »Rädchen einer Maschine«, als Teil einer Masse oder einer »panoptischen Ordnung« (Foucault 1977) beinahe austauschbar ist, wurde der Individualismus im Laufe der Globalisierung zum universalen Lebensentwurf erhoben. Auch darin spiegelt sich das pessimistische Menschenbild von Hobbes wider: Die Separation von der Gemeinschaft ist die Voraussetzung für das moderne Projekt des vollkommenen Individuums, umgeben von einer Grenze, die es zugleich isoliert und schützt. Die Menschen werden von jenem Kontakt entbunden, der sie bedroht (Esposito 2004a: 28).

Das moderne Design hat diese Separation zwischen Individuum und Gemeinschaft gefestigt. So wird die Anonymität eines Supermarkts mit Massenware aus der ganzen Welt einer engen Beziehung zwischen Herstellern und Verbrauchern in regionalen Wirtschaftskreisläufen bevorzugt. Der private Besitz vermeidet das Teilen mit anderen Menschen. Doch gerade »die Privatisierung von Gütern und Dienstleistungen, die früher öffentlich waren und geteilt wurden, hat dramatische Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch gehabt« (Hill 2011: 26).

Unter Kreativen findet der Individualismus eine besondere Ausprägung.<sup>19</sup> Die Separation zwischen Individuum und Gemeinschaft äußert sich auch in einer bestimmten Auffassung der »Autonomie der Kunst« (vgl. Busch 1987; Bourdieu 2001). In der Entwicklung ihrer Entwürfe verbinden Architekten und Designer selten ihre individuelle Kreativität mit partizipa-

18 Im Durchschnitt konkurrieren täglich 3.000 Werbetbotschaften miteinander, um einen kleinen Platz im Gehirn eines jeden Bundesbürgers (in den USA sind es sogar 8.000). Da seine kognitiven Fähigkeiten begrenzt sind, werden jedoch im Durchschnitt nur 52 (1,7 %) davon wahrgenommen (vgl. Emrich 2008: 211). Die hohe Konkurrenz erzeugt eine Art kreativen Rüstungswettlauf in der Werbeindustrie, an dem Marktforscher, Psychologen, Medienexperten, aber auch Designer arbeiten. Die Reizüberflutung, der Konsumenten ausgesetzt sind, nimmt seit Jahrzehnten zu (ebd.).

19 Der Architekt und Designer Henry van der Velde sagte einmal: »Der Künstler ist in seinem Wesen ein leidenschaftlicher Individualist, ein spontaner Schöpfer. Niemals ordnet er sich freiwillig der Disziplin unter, die ihn in die Normen und Regeln zwingt« (zitiert unter <http://www.henryvandevelde.pl/de/html/velde3.php>, abgerufen am 08.09.13)

tiven Prozessen, unter anderem weil sie die Gemeinschaft als Form der Fremdbestimmung empfinden. Sie bestimmen in welchen Räumen und mit welchen Produkten Menschen zu leben haben, oft ohne mit ihnen in Dialog zu treten. Diese Einstellung ähnelt der Vorstellung vom Idealstaat bei Platon (1991). An der Spitze eines hierarchischen Staates setzte er die Philosophen, das heißt die Hüter der Weisheit und der Idee des Guten, Wurzelgrund aller Ideen. Weil das Wissen (»*Episteme*«) sicher und unveränderbar ist, bedarf seine Definition keinen Dialog zwischen Meinungen (»*Doxa*«). Platon betrachtete die Demokratie als eine der schlechtesten Regierungsformen, weil dort der Appetit und die Meinung der Vielen anstelle des Wissens herrsche. Der Philosophenkönig entspricht bei Platon hingegen der Herrschaft der Vernunft. Braucht Nachhaltigkeit wirklich eine solche Herrschaft – oder ist die Herrschaft an sich, die auch in einer bestimmten Auffassung der ›Autonomie der Kunst‹ innenwohnt, per se nicht nachhaltig?

#### 4. Die Kulturen des Nachhaltigen Designs

Die kritische Auseinandersetzung mit dem Nachhaltigkeitsbegriff hat gezeigt, dass nicht immer nachhaltig ist, was *Nachhaltigkeit* genannt wird. In der bisherigen Nachhaltigkeitsdebatte sind Positionen sehr einflussreich, die eine merkwürdige Kontinuität mit nicht-nachhaltigen Merkmalen des bisherigen Entwicklungsmodells aufweisen (vgl. Brocchi 2010). Gleichzeitig wird das, was zur Nachhaltigkeit beiträgt, nicht immer so genannt. Das heißt: Allein die Etikette *Nachhaltigkeit* ist keine ausreichende Garantie für eine umweltverträgliche Entwicklung. Entscheidend ist hingegen die Denkweise, die hinter der Begriffsverwendung steckt bzw. die Kultur, woran sich die Entwicklung einer Gesellschaft und das Verhalten der Menschen orientiert.

»*Probleme kann man nicht mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind.*«<sup>20</sup> Deshalb muss sich die Kultur eines nicht nachhaltigen Designs von jener eines *Nachhaltigen Designs* deutlich unterscheiden. Wie muss sich die Gestaltungskultur ändern, um zu einem *Nachhaltigen Design* zu gelangen?

*Nachhaltiges Design* ist keine zusätzliche Spezialisierung neben den bestehenden: ›car design‹, ›exhibition design‹, ›fashion design‹ oder ›furniture design‹. Nachhaltigkeit ist mehr als ein neues Attribut zum Design: Sie stellt einen Paradigmenwechsel in der gesamten Gestaltung dar.

Der Paradigmenwechsel beginnt mit einem neuen Verständnis von Design. Anstelle des funktionalisierten und funktionalistischen Designbegriffs bedarf es eines *erweiterten Designbegriffs*.

Das Design als Kind der industriellen Revolution und Funktion einer großen *Maschine* ist nicht zukunftsfähig und wird so oder so in den nächsten Jahrzehnten ausgedient haben. In der Designwelt wird die Funktionalisierung der Gestaltung zwar als *Exklusivität* legitimiert: der Designer leistet eben etwas, was andere nicht leisten können. Doch diese Exklusivität ist gleichzeitig ein Gefängnis für die Kreativität. Die Mode, Objekte, Verpackungen und Werbespots sind Ausdruck einer »*Dialektik des Neuen und Immergleichen*« (Benjamin 1991: 793), wobei ihre absatzstärkende Funktion sowie *sinnliche Verklärung* konstant bleiben – wenn nicht sogar wachsen.

Solange die Kreativität eine Funktion bleibt, ist sie keine echte. »*Die moderne Gesellschaft wird oft mit Innovation, Flexibilität und Beschleunigung assoziiert, wirklich zutreffend ist dies aber nur in Bezug auf ihre innere Dynamik. Im Umgang mit der eigenen ökologischen, sozia-*

<sup>20</sup> Der Satz wird Albert Einstein zugesprochen.

len, emotionalen oder kulturellen Umwelt wirkt sie hingegen besonders steif und starr« (Brocchi 2011: 5). In den Nullerjahren sind zwar viele neue Finanzprodukte und Handymodelle auf dem Weltmarkt eingeführt worden, doch für die drängenden Menschheitsprobleme waren sie »das verlorene Jahrzehnt« (der Spiegel 41/2008). Im deutschen ›Car Design‹ spielt der Klimaschutz immer noch kaum eine Rolle (vgl. Kries 2010: 144 f.). Diese Beispiele zeigen, dass oft nur Innovationen umgesetzt werden, die innerhalb eines vorgegebenen Rahmens stattfinden und der vorherrschenden gesellschaftlichen Ordnung dienen. Sobald aber die Innovation auf eine Umgestaltung der Rahmenbedingungen und der Ordnung an sich zielt, wird sie als *Dysfunktion* unterdrückt.

Der Philosoph Wolfgang Welsch sieht es optimistisch: »Die Aufgabe des Designs verlagert sich heute zunehmend von der Objektgestaltung (worauf sich die Moderne konzentriert hatte) zur Rahmgestaltung. Es gilt – postmodern wie ökologisch – die Rahmen-Bedingungen unserer Lebensverhältnisse zu verändern« (Welsch 2006: 218). Die Gestaltung des Rahmens in Richtung Nachhaltigkeit erfordert aber oft *zivilen Ungehorsam* (nach Thoreau, Gandhi und King). Dort wo System und Umwelt in Konflikt geraten, entscheidet sich der *Nachhaltige Designer* für den Widerstand und gegen die Anpassung, für eine umweltorientierte Verantwortung (Gewissen), gegen die pflichtbewusste Verantwortung im System. Whistleblower (vgl. Faust 2009) machen es vor: Muss man nicht die Vertragsbedingungen des eigenen Unternehmens verletzen, zum Beispiel um die Allgemeinheit über gewaltige Missstände aufzuklären?

Eine Dysfunktion kann nachhaltiger als eine perfekt funktionierende Maschine sein, die gegen eine Wand fährt. *Nachhaltiges Design* erfordert keine Unterordnung der Gestaltung unter moralische Pflichten, sondern eine Defunktionalisierung der Kreativität und eine Emanzipation der inneren Natur des Menschen. Nur so können systemische Innovationen entstehen, die mehr als eine Mode oder eine absatzfördernde Maßnahme sind.

Im *Nachhaltigen Design* bleibt der Designer ein Bürger, der die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen aktiv mitgestaltet anstatt sich ihnen passiv unterzuordnen. Als Bürger ist *jeder Mensch ein Gestalter*.<sup>21</sup> Die Asymmetrie zwischen Gestaltern und *Konsumenten* oder zwischen einer »*creative class*« (Florida 2002) und einer *uncreative mass* entspricht keinem natürlichen Gesetz und ist genauso wenig berechtigt wie jene zwischen Moderne und Tradition oder entwickelten und *unterentwickelten* Gesellschaften (vgl. Thackara 2005).

Ein erweiterter Designbegriff stellt die Frage, wie wir unsere Um-Welt wahrnehmen und gestalten. Noch heute dominiert ein anthropozentrisches Weltbild, das den Menschen als Mittelpunkt des Universums und gleichzeitig als Herrscher über die Natur sieht. Dieses Weltbild ist jedoch längst zerrüttet und hat seinen Glanz verloren. Die Entthronung des Menschen begann im 16. Jahrhundert mit der ›kopernikanischen Revolution‹. Als Sigmund Freud dann zu Beginn des 20. Jahrhunderts das Unbewusste entdeckte, sagte er, dass »*der Mensch nicht einmal Herr im eigenen Haus*« sei. Wie sollte ein Wesen, das nicht einmal sich selbst kontrollieren könne, die Umwelt oder eine ganze Gesellschaft beherrschen?

Während die Moderne und die gesellschaftlichen Entwicklungsmodelle der Nachkriegszeit auf der Annahme basieren, dass der Gestalter die Dinge beherrscht, belehren uns gerade die Umweltkrise, die Finanzkrise oder Fukushima eines besseren: wir können die Kontrolle sogar über Dinge verlieren, die wir selbst geschaffen haben. Der britische Premierminister Win-

## Muss der Designer ungehorsam sein?

<sup>21</sup> 1978 in Achberg hielt Joseph Beuys einen Vortrag mit dem Titel ›Jeder Mensch ein Künstler – Auf dem Weg zur Freiheitsgestalt des sozialen Organismus‹.

ston Churchill hat es so ausgedrückt: »*Erst gestalten wir unsere Gebäude, danach gestalten sie uns.*«<sup>22</sup> In Krisen wird das Machtverhältnis zwischen Subjekt und Objekt umgekehrt, wobei dem ersten die eigene kognitive und physische Begrenztheit plötzlich bewusst wird. Krisen offenbaren die anthropozentrische Selbsttäuschung und zeigen im nächsten Moment eine Wirklichkeit, die immer da war, aber lange verdrängt wurde oder unbekannt blieb. Das moderne Design fördert sogar die Selbsttäuschung, indem es die Lebenswelt durch künstliche Produkte und die Wahrnehmung durch Werbung, Bilderfülle und ›good feelings‹ verstopft. Dadurch werden die Menschen in einen »*anästhetischen*« Zustand versetzt und ihre Empfindungsfähigkeit wird ausgesetzt (vgl. Welsch 2006: 10). Hingegen versteht sich das *Nachhaltige Design* als ästhetische Herausforderung. Entgegen des platonischen Weltbilds wird die Idee der Empfindung untergeordnet. Nicht die Realität wird nach dem Vorbild einer fixen Idee geformt, sondern die Idee öffnet sich einer ständig dynamischen Realität. Kulturelle Evolution statt Modernisierung, Beweglichkeit statt Kontrolle (vgl. Habermas 2005).

Während sich die Moderne nur auf die Teile des Ganzen konzentriert hat, kann eine Kultur des *Nachhaltigen Designs* nur in ganzheitlichen Wahrnehmungshorizonten entstehen. Unter anderem hat die ›Tiefenökologie‹ (Næss/Glasser et al. 2005) gefordert, die äußere und innere Natur des Menschen nicht mehr als *Um-Welt* zu betrachten, sondern als *Mitwelt* (vgl. Meyer-Abich 1990). In der Ökologie sowie in der ›Akteur-Netzwerk-Theorie‹ (ANT) von Bruno Latour (2007) ist Gestaltung kein Alleinstellungsmerkmal des Subjekts: auch die Dinge sind Designer. Die Moderne verdrängt, dass die *Mitwelt* den Menschen und die Gesellschaft immer mehr gestaltet als umgekehrt. Wir werden nicht nur von Menschen erzogen, sondern auch von Technologien, Produkten, Kunstwerken, Städten, Bergen oder Bäumen – und entwickeln unser Verhalten und unsere Bedürfnisse entsprechend. Deshalb fordert Latour (2001) anstelle des Zweikammer-Kollektivs von Gesellschaft und Natur, ein neues »*Parlament*« das aus »*Menschen*« und »*nicht-menschlichen Wesen*« zusammengesetzt ist. Die Natur ist selbst ein gestaltendes Subjekt und nicht nur ein gestaltetes Objekt.

Die Ökologie begründet ein neues Weltbild, das radikale Konsequenzen auch für die Gestaltung hat. Diesen Zusammenhang kann am besten anhand der vier Gesetze der Ökologie verdeutlicht werden, die der US-Biologe Barry Commoner in seinem Buch ›*The Closing Circle: Nature, Man, and Technology*‹ 1971 beschrieb:

**1. Jedes Ding steht mit jedem anderen in Beziehung (Everything is connected to everything else).**

Die Ökologie erforscht – so ihr der Erfinder des Begriffs Ernst Haeckel (1834–1919) – die Wechselwirkungen »*des Organismus zur umgebenden Außenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle ›Existenz-Bedingungen‹ rechnen können. Diese sind teils organischer, teils anorganischer Natur; sowohl diese als jene sind [...] von der größten Bedeutung für die Form der Organismen, weil sie dieselbe zwingen, sich ihnen anzupassen*« (Häckel 1866: 286). Das Verhältnis zur Umwelt ist im Fall des Menschen nicht nur ein physisches, chemisches und biologisches, sondern auch ein kulturelles. Jede Kultur hat sich ursprünglich als Überlebensstrategie in einem bestimmten regionalen Ökosystem entwickelt. So wie traditionelle Esskulturen eine Einheit mit den regionalen Umweltbedingungen gebildet haben, hat erst ihre Zerstörung immer wieder zum ökologischen Ungleichgewicht und dadurch Hunger geführt.

<sup>22</sup> Aus dem Englischen: »First we shape our buildings, then they shape us.« Diesen Satz sagte Churchill 1943 in einer Rede vor dem ›House of Commons‹.

Die Ökologie ersetzt das Objektdenken durch ein Denken in Beziehungen und Zusammenhängen. Als Wissenschaft der Komplexität fördert sie ein systemisches, vernetztes Denken (vgl. Vester 2005). Das Korollar des ersten Gesetzes der Ökologie ist: *Nichts ist isoliert*. Kontextlose Objekte und völlig autonome Individuen existieren nicht in der Realität, sondern lediglich im westlichen Weltbild.

Während in ihm eine Handlung als linearer Ursache-Effekt-Prozess zwischen Subjekt und Objekt betrachtet wird, geht die Ökologie von zirkulären Rückkoppelungseffekten aus (ebd.): Wenn jedes Ding mit jedem anderen in Beziehung steht, dann schlagen irgendwann die Effekte einer Handlung auf das Subjekt zurück. Wenn der Mensch ein Teil der Natur und die Natur ein Teil des Menschen ist, dann gleicht sein Umgang mit der Natur dem Umgang mit sich selbst. Verdrängungsmechanismen, Dämme und Stahlträger um die Wohlstandsinseln bieten keinen Schutz gegen die Gefahren, die von einem selbst ausgehen.

Das *Nachhaltige Design* bringt Risse in jene sichtbaren und unsichtbaren Mauern, die die Moderne errichtet hat – und fördert (Selbst-)Vertrauen, wo Angst vor Beziehungen herrscht. Anstatt Statussymbole zu produzieren, die die soziale Ungleichheit festigen und die zwischenmenschliche Kommunikation hemmen, wird das Teilen unterstützt.

## **2. Alles muss irgendwo bleiben (Everything must go somewhere).**

Die Umwelt ist keine bodenlose Deponie. In der Chemie besagt der Massenerhaltungssatz (auch als ›Lomonossow-Lavoisier-Gesetz‹ bekannt), dass die Materie nie verschwindet, sondern sich nur die Form ändert.<sup>23</sup> Künstliche Stoffe, die in der Natur nicht vorkommen, können von ihr auch nicht abgebaut werden. Sie akkumulieren sich im Laufe der Zeit und konzentrieren sich in der Spitze der Nahrungsketten – wo in der Regel der Mensch steht.

Deshalb plädieren Autoren wie Barry Commoner und Paul Hawken (1993) für eine Kreislaufwirtschaft, in der einerseits keine Abfälle und schädliche Emissionen entstehen und andererseits keine Ressourcen verbraucht werden. Ein Ersetzen von künstlichen durch natürliche Stoffe reicht dafür aber nicht aus. Um dem Nachhaltigkeitsgrundsatz gerecht zu werden, dürfen zum Beispiel nicht mehr Bäume gefällt werden als nachwachsen – so Hans Carl von Carlowitz in seiner ›Sylvicultura oeconomica‹ (1713). CO<sub>2</sub> ist zwar ein lebensnotwendiges Gas, aber es wird zum *Klimakiller*, wenn die Emissionen die Aufnahmefähigkeit der Ökosysteme übersteigen. Gerade bei natürlichen Stoffen gilt die Lehre des Paracelsus (1493–1541): »*Dosis sola venenum facit*« (dt.: »*Allein die Menge macht das Gift*«) (vgl. Golowin 2007).

Das ›Cradle to Cradle‹-Konzept (dt.: »*Von der Wiege zur Wiege*«) von Michael Braungart und William McDonough (2002) berücksichtigt dieses Problem, jedoch birgt es die Gefahr eines *utilitaristischen* Umgangs mit der Natur: Nur das, was dem Menschen nutzt, wird reproduziert. Monokulturen können dazu dienen, den Kreislauf zu schließen, jedoch gibt es kein ökologisches Gleichgewicht und keine Resilienz ohne Biodiversität.

## **Nachhaltigkeits-Designer: Risse ziehen im Putz sich überlebter Fassaden?**

## **3. Die Natur weiß es am besten (Nature knows best).**

Während in jedem Gen 3,8 Milliarden Jahre *Forschung & Entwicklung* stecken, ist die Industrielle Revolution erst 200 Jahre alt. Diese Verhältnisse zeigen, wie groß die Weisheit der Natur im Vergleich zu jener des modernen Menschen ist. Für die nachhaltige Gestaltung bedeutet dies: Demut!

<sup>23</sup> »Angewandt auf die Ökologie besagt dieses Gesetz, dass es in der Natur keinerlei ›Abfall‹ gibt. Für jedes natürliche System gilt, dass die ›Abfälle‹ oder Absonderungen eines Organismus einem anderen als Nahrung dienen« (Commoner 1971: 44).

*Erstens: Nachhaltiges Design* benötigt den systematischen Einsatz des konstruktiven Zweifels. Als kognitiv begrenztes Wesen muss der Gestalter immer damit rechnen, dass er sich täuscht. Lösungen, die ihm heute gut oder nachhaltig erscheinen, können sich morgen als Problem oder gar als verheerende Fehler erweisen. Ein Beispiel stellt zum Beispiel der Anbau von Energiepflanzen für die Produktion von Biokraftstoffen dar. Bis vor wenigen Jahren wurde er als viel versprechende Klimaschutzstrategie angepriesen. Heute sind diese Monokulturen vor allem ein Umweltproblem und stehen in Konkurrenz mit dem Anbau von Nahrungsmitteln.

*Zweitens:* Gar keine Gestaltung ist manchmal die nachhaltigste Gestaltung. Dieses Prinzip widerspricht der Tendenz der Moderne, »a priori« die künstliche Welt der Natur vorzuziehen, das Neue dem Alten, die Innovation der Tradition. Der Kanadier John Thakara plädiert in seinem Buch »In the bubble« (2005) für »designfreie« Zonen gegen die Vorstellung eines »totalitären Designs« (Kries 2010).

*Drittens:* Als kognitiv und physisch begrenztes Wesen kann der Mensch keine hohe Komplexität vertragen. Deshalb entspricht eine Gesellschaftsform, die auf kleinen Technologien und lokalen Gemeinschaften basiert, viel mehr seinem Wesen als eine Weltregierung, große Staaten und Megaprojekte.

#### **4. So etwas wie »Freibier« gibt es nicht (There is no such thing as a free lunch).**

Die dominanten Wirtschaftsmodelle basieren auf dem Glauben, dass es so etwas wie Gratismahlzeiten gäbe und dass die natürlichen Ressourcen unbegrenzt verfügbar oder ersetzbar seien. Aber »in der Ökologie – genau wie in der Ökonomie – soll das [vierte] Gesetz darauf aufmerksam machen, dass jeder Gewinn seinen Preis hat« (Commoner 1971: 50). Anders ausgedrückt: Von einem Wirtschaftswachstum kann man nur dann sprechen, wenn man seine ökologischen, sozialen und menschlichen Kosten ausblendet.<sup>24</sup>

Eine nachhaltige Gestaltung kann nicht dem weiteren Wirtschaftswachstum dienen, sondern muss eine Umverteilung und ein Gleichgewicht innerhalb der absoluten biophysischen Grenzen des Planeten (vgl. Meadows 1972) fördern. Grenzen sind nicht mit Verzicht gleichzusetzen, sondern ermöglichen selbst ein gutes Leben. Eine Gesellschaft nach menschlichem Maß benötigt Entschleunigung statt Beschleunigung, immaterielles statt materielles Wachstum (Kurt 2010), mehr Qualität statt mehr Quantität, »Small is Beautiful« (Schumacher 2001) statt Macht und Status, Teilen statt Besitzen, Gemeinschaft statt Konsum, Kooperation statt Wettbewerb, ein optimistischeres Menschenbild anstelle eines pessimistischen.

Ein zentraler Aspekt des ökologischen Weltbilds ist die Evolution. Sie ist der Lernprozess der Natur im Umgang mit ihrer eigenen Umwelt. Auch die Natur musste im Laufe der Erdgeschichte den Umgang mit Krisen und Katastrophen (Asteroideneinschläge, Vulkanausbrüche, klimatische Veränderungen ...) und das gute Leben lernen. Unter anderem machte der Soziologe und Philosoph Jürgen Habermas die Evolution zum Vorbild für die gesellschaftliche Entwicklung. Er definierte *soziale Evolution* als einen Prozess der Erarbeitung von Lernmechanismen, die eine Gesellschaft befähigen, drohenden *evolutionären Sackgassen* zu entkommen und

<sup>24</sup> Das heutige Wirtschaftswachstum findet in einem gesellschaftlichen Kontext statt, der durch (zunehmende) soziale Ungleichheit und Wettbewerb gekennzeichnet ist. Diese Strukturen ermöglichen eine Internalisierung der ökonomischen Profite und eine Externalisierung der ökologischen und sozialen Kosten (vgl. Chomsky 2002). Die Armut eines großen Teils der Weltgesellschaft ist die Kehrseite des Reichtums eines anderen Teils. Was ein Teil der Gesellschaft als Wachstum erlebt ist für einen anderen ständige Rezession. Die Ungerechtigkeit ist nicht nur intragenerational, sondern auch intergenerational – denn die nächsten Generationen übernehmen eine teure Rechnung. Was wird es für sie bedeuten, in einer Welt zu leben, in der die durchschnittliche Temperatur einige Grad über der heutigen liegt? Welche Möglichkeiten werden tiefverschuldete Staaten haben, den ökologischen und sozialen Herausforderungen gerecht zu werden?

eine *gute* Gesellschaft zu werden (Jäger/Weinzierl 2007: 28). Nachhaltigkeit setzt viel mehr als nur technologische Innovationen voraus: Ausschlaggebend sind die Beweglichkeit und die Lernfähigkeit des sozialen Systems und des Individuums.

Nun lautet die Frage: Was hemmt und was fördert unsere Lernfähigkeit? Welche Gestaltung hemmt und welche fördert die Beweglichkeit von Gesellschaft und Individuen in einer dynamischen Umwelt? Ich werde versuchen, diese Fragen anhand verschiedener Stichworte zu beantworten.

### **Gedächtnis und Kommunikation**

Das Gedächtnis bietet die Möglichkeit, Wissen zu speichern und wieder abzurufen. Das Gedächtnis der Natur liegt in den Genen. Ihre biologische Reproduktion ermöglicht die Übertragung einer riesigen Bibliothek von Generation zu Generation. Gleichzeitig sind die verschiedenen Spezies miteinander so vernetzt, dass sich die Energie- und Stoffkreisläufe des ganzen Ökosystems schließen.<sup>25</sup> Das heißt, die Natur tut das, was Physiker und Astronomen tun, wenn sie Forschungsprojekte starten, in denen sehr große Mengen von Information gespeichert und ausgewertet werden müssen: Sie bilden ein weltweites Netz von Rechnern. Durch die Bildung eines vernetzten Gedächtnisses hat die Natur gelernt, »Komplexität mit Komplexität zu regieren« (vgl. Prigogine 1997). Je größer die Gedächtniskapazität ist, desto besser kann sich das Ökosystem ständig gegen den entropischen Verfall behaupten: jede zusätzliche Information wirkt der Entropie entgegen (vgl. Zeh 2005: 42–69).

Die Natur hat die Lebewesen mit einem zusätzlichen Gedächtnis ausgestattet: dem Gehirn. Auch die interne Struktur des Gehirns ähnelt jener der Natur, denn die Synapsen sind vernetzt. Die ausgeprägte Entwicklung dieses Organs bei den Menschen war die Voraussetzung für das Entstehen von Kultur. In der Kultur speichert jede Ethnie und jede Gruppe die eigene historische Erfahrung im Umgang mit der sie umgebenden Umwelt. Jede Generation muss nicht die Fehler wiederholen, die die vorherige gemacht hat; muss nicht das Kochen neu erfinden, weil das Wissen über Nachahmung, Sozialisierung und Erziehung von Generation zu Generation übertragen wird.

Die Kultur ermöglicht die Bündelung der kognitiven Ressourcen der Individuen und so das Entstehen eines »kollektiven Gedächtnisses« (Halbwachs 1950). Durch den Dialog kann jedes Individuum die eigene begrenzte kognitive Fähigkeit durch jene des Kollektivs erweitern und dadurch die Chancen eines nachhaltigen Umgangs mit der Umweltkomplexität steigern bzw. die Wahrscheinlichkeit eines Fehlverhaltens senken. Diese Analyse macht deutlich, dass Geist und Materialität, Kultur und Natur nicht voneinander getrennt sind (vgl. Finke 2003). Weil der Geist und die Kultur Produkte der biologischen Evolution sind, ist die Nachhaltigkeit ihrem Wesen innenwohnend.

Worin besteht die Lehre für eine nachhaltige Gestaltung? Ein Design als individueller oder als hierarchischer Prozess ist zwar effizienter, weil die Menge der verarbeiteten Informationen stark reduziert werden kann. Doch die Gestaltung, die daraus folgt, führt auch zu einer Reduktion von Komplexität in der Umwelt selbst und dadurch zu einer Schwächung des ökologischen, sozialen oder emotionalen Gleichgewichts. Eine effektive nachhaltige Gestaltung entsteht nur durch einen »herrschaftsfreien Dialog« (Habermas 2006) zwischen Menschen, Disziplinen und gesellschaftlichen Bereichen: Nur so kann Komplexität durch Komplexität regiert werden.

## **Kommunikation statt Konsum?**

<sup>25</sup> So wie der menschliche Organismus ein inneres Ökosystem enthält, in dem 100 Millionen Bakteriengäste leben (Costello, Lauber et al. 2009), so kann die Erde und ihre Biosphäre wie ein Lebewesen betrachtet werden. Das ist zumindest die These des Chemikers und Biophysikers James Lovelock (1991) – auch als »Gaia-Hypothese« bekannt.

Im Laufe der Geschichte ist die Gedächtniskapazität des Kollektivs durch die Erfindung von medialen Techniken (Schrift, Druck, Radio, Internet ...), die das Speichern und die Kommunikation von Wissen ermöglichen, erweitert worden. Während das menschliche Gedächtnis unter Vergesslichkeit leidet, festigen Literatur oder Mahnmaße die Erinnerung. Ein *Nachhaltiges Design* schafft nicht nur Innovationen, sondern pflegt bewährte Traditionen weiter oder belebt sie wieder (z. B. in der Landwirtschaft, im Handwerk oder in der Architektur). Mit kommunikativen Mitteln kann man dem Vergessen entgegenreten, so dass sich gemachte Fehler nicht wiederholen.

Durch den Einsatz von Medien können zusätzlich Umweltveränderungen bewusst gemacht werden, die durch die sinnliche Erfahrung in ihrem Umfang nicht wahrgenommen werden können. Das betrifft globale Phänomene wie den Klimawandel, der nur durch die mediale Vermittlung vom Individuum wahrgenommen werden kann. Genauso wäre für die heutigen Generationen der Gletscherschwund in den Alpen kaum vorstellbar, wenn es nicht die Möglichkeit gäbe, aktuelle Bilder mit jenen aus den 1930er Jahren zu vergleichen.

### **Anpassungsfähigkeit und Beweglichkeit**

Wie schon Platon erkannte, ist die Umwelt dynamisch und veränderlich. Nur Spezies, die sich ihr ständig anpassen können, überleben.

In seiner Buch ›Kollaps‹ (2006) untersuchte der US-Biogeograf und Evolutionsbiologe Jared Diamond, warum Gesellschaften im Laufe der Geschichte überlebt oder untergegangen sind. Sein Fazit: In vielen Fällen gingen Zivilisationen (z. B. die Rapanui auf der Osterinsel, die Normannen auf Grönland) unter, weil sie unfähig waren, sich von bestimmten sozialen Strukturen zu trennen und ihre kulturellen Einstellungen den neuen Umweltbedingungen anzupassen. Das heißt: Unbewegliche Gesellschaften oder starre Ideologien sind nicht zukunftsfähig. Die kulturelle Evolution folgt ähnlichen Prinzipien wie die biologische. Schon 1957 entwarf der US-Ethnosoziologe Julian H. Steward eine ›Theory of cultural adaptation‹ (Finke 2003: 252).

Entgegen der Überzeugung von Platon geht ein Staat gerade dann ein hohes Risiko ein, wenn er sich Ideen zuwendet, die unveränderlich sind und über die Realität gesetzt werden. Das Chaos liegt nicht in der Natur, sondern entsteht ausgerechnet dann, wenn die Menschen an einem Weltbild festhalten, das sich immer mehr von der Realität entfernt. Was kann dem entgegenreten?

Soziale Bewegungen, die nicht-funktionalisierte Wissenschaft, ein investigativer Journalismus oder die freien Künste können der Erweiterung des Wahrnehmungshorizonts und eine gesellschaftliche Auseinandersetzung mit dem Unbekannten dienen. So wie der interkulturelle Dialog mit Migranten: Sie sind Botschafter anderer gesellschaftlicher, kultureller und ökologischer Realitäten (Brocchi 2012).

Während in der Moderne das Lernen vor allem die Reproduktion der dominanten Denkmodelle und des sicheren Wissens ist (s. Volkswirtschaftslehre), erfordert die Nachhaltigkeit ein lebenslanges Lernen als Auseinandersetzung mit dem Fremden. Der Weg zur Erkenntnis beginnt eher mit einem »*Ich weiß, dass ich nichts weiß.*« Für Sokrates war diese Annahme die Voraussetzung des Dialogs und der Lernfähigkeit.

Während der moderne Designer eher das *Festhalten* (z. B. am Status, am Haben) mit seiner Arbeit fördert, betrachtet der *Nachhaltige Designer* auch das *Loslassen* als Chance: Nur wer sich von den Problemen trennen kann, kann sich zu ihrer Lösung bewegen; nur wer Abschied von vertrauten Überzeugungen nehmen kann, kann lernen.

Der *Nachhaltige Designer* ist ein Pionier der kulturellen Evolution, ein Grenzgänger, der dem Fremden, dem Unbekannten, Gefühlszuständen und Lebensalternativen mit Neugierde

begegnet und ihnen durch seine Arbeit eine Öffentlichkeit verleiht. Er bevorzugt die Lebendigkeit des Unberechenbaren der Kontrollierbarkeit des Berechenbaren. Der *Nachhaltige Designer* richtet sein Handeln eher nach den ›Megatrends‹ breiter Horizonte statt nach kurzlebigen Moden auf den *Wohlstandinseln*.

### **Mutationen**

Ein zentraler Motor der biologischen Evolution, das heißt der Lern- und Anpassungsfähigkeit von ökologischen Systemen, ist die genetische Mutation. Nicht das Streben nach Perfektion, sondern die Imperfektion ist die Basis der *natürlichen Kreativität*.

Im Vergleich zu der Monogonie (die ungeschlechtliche Selbstvermehrung, ohne die Notwendigkeit eines Partners) ist die sexuelle Reproduktion ziemlich umständlich und ineffizient. Aber diese Ineffizienz bietet eben mehr Spielräume für das Entstehen des Neuen.

*Kulturelle Mutationen* haben für die Nachhaltigkeit einer Gesellschaft eine ähnliche Bedeutung wie die biologischen in natürlichen Systemen. Die Kultur ist *die DNS der Gesellschaft* und bedarf immer wieder Mutationen, um sich veränderten Umweltbedingungen anpassen zu können.

Nicht nur die Kunst, sondern auch die Pioniere, die Subkulturen und das Design sind potenzielle Quellen von *kulturellen Mutationen*. So spielt der Dichter mit der Sprache, verändert sie oder erfindet sie neu, um das semantische Netz zu befähigen, neue tiefe Gefühlszustände einzufangen und zu kommunizieren – um sie bewusst zu machen.

### **Diversität und Vielfalt**

Wenn die Natur effizient und funktionalistisch denken würde, dann gäbe es keine Biodiversität. Während die Nationalsozialisten die Vermischung der Rassen verachteten und die Vielfalt unterdrückten, lehrt die Natur die Vermischung unterschiedlicher Gene die Spezies stärkt. *Parasiten* und *Untermenschen*, *Nutzpflanzen* oder *Leistungsträger* existieren nur in einem speziellen Weltbild, nicht in der Natur. Auch *Parasiten* sind in Ökosystemen essenziell, um die Kreisläufe zu schließen.

Für die Nachhaltigkeit einer Gesellschaft ist die kulturelle Vielfalt genauso wichtig wie die Biodiversität für die Krisenresistenz von Ökosystemen (UNESCO 2001). Während das ökologische Gleichgewicht von Tropenwäldern sehr stabil ist, können landwirtschaftliche Monokulturen nur durch den starken Einsatz von Pestiziden und künstlichen Stoffen *stabil* gehalten werden.

Eine tolerante Gesellschaft mit einer Vielfalt von (Sub-)Kulturen ist anpassungsfähiger und resilienter. Sie verfügt zum Beispiel über ein breiteres Spektrum an Problemlösungsansätzen. In einer Monokultur (im kulturellen Sinne) kann es hingegen passieren, dass ausgerechnet die Ursachen der Probleme als Allheilmittel betrachtet werden (z. B. ungezügelter Wirtschaftswachstum).

Was sich in einer Situation bewährt, kann für eine andere falsch sein. Deshalb kommen in der Natur keine standardisierten Produkte für den größtmöglichen Absatzmarkt vor, sondern stimmt sich jedes *Produkt* mit den lokalen Gegebenheiten ab, zum Beispiel dem Mikroklima und der Morphologie des Territoriums.

Genauso hat sich weltweit eine Vielfalt von Kulturen entwickelt, die mit der Vielfalt der Ökosysteme abgestimmt ist.<sup>26</sup> Wenn eine Kultur zerstört wird, dann gerät oft auch das Ver-

26 In dem ›Übereinkommen zum Schutz und zur Förderung der Vielfalt kultureller Ausdrucksformen‹ der UNESCO (Paris, 2005) wurde die Bedeutung einer kulturellen Vielfalt für das Leitbild der Nachhaltigkeit betont: ›Der Schutz, die Förderung und der Erhalt der kulturellen Vielfalt sind eine entscheidende Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung zu Gunsten gegenwärtiger und künftiger Generationen.‹

hältnis zwischen Menschen und Ökosystem aus dem Gleichgewicht. Der Entwicklungsprozess, der von der Kolonisierung bis zur Globalisierung geht, hat gleichzeitig zu einer weltweiten Abnahme der Biodiversität und der sprachlichen Vielfalt geführt. Die Hälfte der 6.000 Sprachen, die heute gesprochen werden, ist vom Verschwinden bedroht. Aus dem ›Atlas der bedrohten Sprachen‹ (Moseley 2010) muss die UNESCO alle zwei Wochen ein Idiom streichen. So wie die Missionare die Konquistadoren begleiteten, um indigene Völker zum Christentum zu bekehren, so haben in den letzten Jahrzehnten weltweite Nachrichtensender wie CNN, Hollywood-Produktionen, Marken, Popmusik und Moden eine Monokultur verbreitet, die ganze Völker regelrecht entwurzelt hat. Menschen, die seit Jahrhunderten in Tropenwäldern lebten, als Handwerker für den lokalen Markt tätig waren oder sich als Kleinbauer und Fischer ernährten, kaufen heute in den Shopping Malls von Manila, fahren Auto in Peking, produzieren Textilien für Weltkonzerne in Bangladesch, füllen die Favelas am Rande von Großstädten wie Rio de Janeiro oder riskieren ihr Leben, um Europa über das Mittelmeer zu erreichen.

Vor diesem Hintergrund ist eine Monokultur des *Nachhaltigen Designs* ein Widerspruch an sich. Die Nachhaltigkeit erfordert eine Vielfalt von Gestaltungskulturen, die mit den regionalen Umweltbedingungen am besten abgestimmt sind. Diese verschiedenen Kulturen sollen voneinander lernen, aber ein Lernprozess kann nur dort weiter stattfinden, wo Diversität bestehen bleibt.



**Davide Brocchi** (\*1969, Rimini) ist Sozialwissenschaftler, Dozent an der *ecosign/Akademie für Gestaltung*, Köln, sowie an den Universitäten Düsseldorf und Lüneburg. Sein Schwerpunkt liegt im Nachhaltigen Design bzw. in der kulturellen Dimension der Nachhaltigkeit. Als Doktorand erforscht Brocchi die Rolle der individuellen und kollektiven Wahrnehmung beim Entstehen von gesellschaftlichen Krisen. Neben Sozialwissenschaften studierte er Philosophie, unter anderem bei Prof. Umberto Eco an der Universität Bologna. Nebenbei ist Brocchi immer wieder als Kulturmanager aktiv und engagiert sich in sozialen Bewegungen. Er initiierte das ›Festival der Kulturen für eine andere Welt‹ (2003, Düsseldorf.), die Kunstausstellung ›Subkulinaria‹ (2008, Köln) und den ›Tag des guten Lebens: Kölner Sonntag der Nachhaltigkeit‹ (2013).

### Literatur

- Francis, Bacon (2008): ›*Instauration Magna. Novum Organum*‹. Norderstedt: Books on Demand.
- Barnosky, Anthony D.; Matzke, Nicholas et al. (2011): ›*Has the Earth's sixth mass extinction already arrived?*‹, in: ›*Nature*, 471/2011, McMillian Publishers Ltd. (unter: <http://rewilding.org/rewildit/images/Barnosky-6th-Great-Extinction-copy.pdf>, abgerufen am 30.03.13).
- Bassi, Alberto (2013): ›*Design. Progettare gli oggetti quotidiani*‹. Bologna: Il Mulino.
- Bayley, Stephen (1982): ›*Art and Industry*‹. London: Boilerhouse Project.
- Beck, Ulrich (2008): ›*Weltrisikogesellschaft - Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit*‹. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich (1993): ›*Die Erfindung des Politischen. Zu einer Theorie reflexiver Modernisierung*‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Benjamin, Walter (1991): ›*Gesammelte Schriften in sieben Bänden. Band II*‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre (1987): ›*Die feinen Unterschiede - Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre (2001): ›*Die Regeln der Kunst*‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Brand, Ulrich (2009): ›*Die Multiple Krise*‹. Berlin: Heinrich Böll Stiftung.
- Brauer, Dieter (2003): ›*Gross national happiness as development goal*‹. In: ›*Development and cooperation* 30/2003‹. S. 288-292.
- Braungart, Michael; McDonough, William (2002): ›*Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things*‹. New York: North Point Press.
- Brocchi, Davide (2007): ›*Die Umweltkrise - eine Krise der Kultur*‹, in: Altner, Günter; Leitschuh, Heike et al. (2007): ›*Jahrbuch der Ökologie 2008*‹. München: C. H. Beck. S. 115-126.
- Brocchi, Davide (2008): ›*Die kulturelle Dimension der Nachhaltigkeit*‹, in: ›*Avinus Magazin*‹, 26.01.08, Berlin: Avinus Verlag (unter: <http://www.magazin.avinus.de/2008/01/26/brocchi-kulturelle-nachhaltigkeit/>, abgerufen am 15.07.13).
- Brocchi, Davide (2010): ›*Widersprüche und Mehrdeutigkeiten der Nachhaltigkeitsdebatte*‹, in: ›*Der Rabe Ralf - Die Berliner Umweltzeitung*, Nr. 155 - April/Mai 2010‹ (unter: <http://www.schattenblick.de/infopool/umwelt/fakten/ufadbot16.html>, am 30.07.13 abgerufen).
- Brocchi, Davide (2011): ›*Negatives Menschenbild und Separationsdenken der modernen Gesellschaft*‹. Cultura21 eBooks Reihe zu Kultur und Nachhaltigkeit. Berlin: Institut Cultura21 e. V. (unter: [http://magazin.cultura21.de/\\_data/magazin-cultura21-de\\_addwp/2011/12/Davide\\_Brocchi\\_c21\\_ebook\\_vol4.pdf](http://magazin.cultura21.de/_data/magazin-cultura21-de_addwp/2011/12/Davide_Brocchi_c21_ebook_vol4.pdf), am 11.06.13 abgerufen).

- Brocchi, Davide (2012): ›*Sackgassen der Evolution der Gesellschaft*‹, in: Leitschuh, Heike; Michelsen, Gerd et al. (Hrsg.): ›*Wende überall? Jahrbuch der Ökologie 2013*‹. Stuttgart: Hirzel. S. 130–136.
- Brot für die Welt/EED/BUND (Hrsg.) (2010): ›*Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt*‹. Frankfurt/Main: Fischer.
- Bundesumweltministerium (Hg.) (1997): ›*Umweltpolitik – Agenda 21: Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro*‹. Bonn: Bundesumweltministerium.
- Bürdek, Bernhard E. (1994): ›*Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung*‹. Köln: DuMont.
- Busch, Werner (Hrsg.) (1987): ›*Kunst: die Geschichte ihrer Funktionen*‹. Weinheim: Beltz. S. 178–203.
- Carlowitz, Hans Carl von (1713): ›*Sylvicultura oeconomica*‹. Leipzig: Braun.
- Chomsky, Noam (2002): ›*Profit over People. Neoliberalismus und globale Weltordnung*‹. Hamburg: Europa Verlag.
- Compton, Barry (1971): ›*Wachstumswahn und Umweltkrise*‹ (The Closing Circle), München: Bertelsmann.
- Costello, Elizabeth K.; Lauber, Christian L. et al. (2009): ›*Bacterial Community Variation in Human Body Habitats Across Space and Time*‹. In: ›*Science*‹, Nr. 326/2009. S. 1.694–1.697.
- Crutzen, Paul J.; Müller, Michael (1991): ›*Das Ende des blauen Planeten? Der Klimakollaps: Gefahren und Auswege*‹. München: Beck.
- Daly, Herman E. (1980): ›*Economics, Ecology, Ethics*‹. San Francisco: W. H. Freeman.
- Darwin, Charles (1859): ›*On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*‹. London: John Murray.
- Diamond, Jared (2006): ›*Kollaps: Warum Gesellschaften überleben oder untergehen*‹. Frankfurt: Fischer Verlag.
- Dürr, Hans-Peter (2009): ›*Warum es ums Ganze geht – Neues Denken für eine Welt im Umbruch*‹. München: Oekom.
- Easterlin, Richard A. (1974): ›*Does Economic Growth Improve the Human Lot?*‹, in: David, Paul A.; Reeder, Melvin W. (Hrsg.): ›*Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*‹. New York: Academic Press. S. 89–125.
- Eblinghaus, Helga; Stickler, Armin (1996): ›*Nachhaltigkeit und Macht – Zur Kritik von Sustainable Development*‹. Frankfurt/Main: IKO – Verlag für interkulturelle Kommunikation.
- Emrich, Christin (2008): ›*Multi-Channel-Communications- und Marketing-Management*‹. Wiesbaden: Gabler.
- Esposito, Roberto (2004a): ›*Communitas – Ursprung und Wege der Gemeinschaft*‹. Berlin: Diaphenes.
- Faust, Thomas (2009): ›*Whistleblowing – Verrat oder verantwortliches Handeln? Chancen und Risiken der Individual-ethik im Beruf*‹. Essen: Ethos/Universität Duisburg-Essen (unter: [http://www.ethos-wirtschaft.de/downloads/pdf/Baustein\\_Whistleblowing.pdf](http://www.ethos-wirtschaft.de/downloads/pdf/Baustein_Whistleblowing.pdf), am 06.08.13 abgerufen).
- Finke, Peter (2003): ›*Kulturökologie*‹, in: Nünning, Ansgar und Vera (Hrsg.) (2003): ›*Konzepte der Kulturwissenschaften*‹. Stuttgart: Metzler.
- Florida, Richard (2002): ›*The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*‹. New York: Basic Books.
- Flusser, Vilém (2003): ›*Filosofia del design*‹. Milano: Bruno Mondadori.
- Foucault, Michel (1977): ›*Überwachen und Strafen – Die Geburt des Gefängnisses*‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Fromm, Erich (2005): ›*Haben oder Sein: Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft*‹. München: dtv.
- Golowin, Sergius (2007): ›*Paracelsus – Mediziner – Heiler – Philosoph*‹. Darmstadt: Schirner.
- Gronemeyer, Marianne (2010): ›*Helping*‹, in: Wolfgang Sachs (ed.), ›*The Development Dictionary*‹. London: Zed Books, 2010. S. 55–73.
- Habermas, Jürgen (2005): ›*Kommentar zu Ulrich Beck: Modernität und der gesellschaftliche Umgang mit Andersheit*‹. In: Beck, Ulrich; Mulsow, Martin (2006): ›*Diskontinuität und Kontinuität der Moderne im historischen Vergleich*‹. Frankfurt/Main.
- Habermas, Jürgen (2006): ›*Theorie des kommunikativen Handelns*‹. Frankfurt: Suhrkamp.
- Haeckel, Ernst (1866): ›*Generelle Morphologie der Organismen*‹. Berlin.
- Halbwachs, Maurice (1950): ›*La mémoire collective*‹. Paris: Presses Universitaires de France.
- Hauffe, Thomas (2008): ›*Design: Ein Schnellkurs*‹. Köln: DuMont.
- Hauff, Volker (Hrsg.) (1987): ›*Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*‹. Greven: Eggenkamp Verlag.
- Heidegger, Martin (2003): ›*Die Zeit des Weltbildes*‹. In: ›*Holzwege*‹. Hg. von Friedrich-Wilhelm von Herrmann. Frankfurt am Main: Klostermann. S. 75–113.
- Hill, Glen (2011): ›*The Aesthetics of Architectural Consumption*‹. In: Lee, Sang (ed.): ›*Aesthetics of Sustainable Architecture*‹. Rotterdam: 010 Publishers.
- Hobbes, Thomas (1991): ›*Leviathan, oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates*‹. Frankfurt/Main: S. Fischer.
- Hofstede, Geert; Hofstede, Gert Jan (2009): ›*Lokales Denken, globales Handeln. Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management*‹. München: Beck.
- Hofstede, Geert et al. (2010): ›*Cultures and Organizations – Software of the Mind*‹. New York: McGraw-Hill.
- Hollanda, Francisco de; Vasconcellos, Joaquim de (1899): ›*Vier Gespräche Über Die Malerei Geführt Zu Rom 1538*‹. Wien: Graeser.
- Holling, C. S. (1973): ›*Resilience and stability of ecological systems*‹. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4/1973. S. 1–23.
- Horkheimer, Max; Adorno, Theodor W. (1947): ›*Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*‹. Amsterdam: Querido.
- Horkheimer, Max (1969): ›*Eclisse della ragione (dt.: Zur Kritik der instrumentellen Vernunft)*‹. Torino: Einaudi.
- Hörning, Karl H. (2012): ›*Praxis und Ästhetik. Das Ding im Fadenkreuz sozialer und kultureller Praktiken*‹, in: Moebius/Prinz 2012.
- ICLEI- International Council for Local Environmental Initiatives (1997): ›*Local Agenda 21 Survey*‹. Bonn: ICLEI (unter [http://a211.qc.ca/web/document/LA21\\_survey\\_1997.htm](http://a211.qc.ca/web/document/LA21_survey_1997.htm), abgerufen am 28.03.13).
- Jäger, Wieland; Weinzierl, Ulrike (2007): ›*Moderne soziologische Theorien und sozialer Wandel*‹. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jerman, Tina (Hrsg.) (2001): ›*Zukunfts-Formen – Kultur und Agenda 21*‹. Essen: Klartext.
- Kessler, Hans (1990): ›*Das Stöhnen der Natur*‹. Düsseldorf: Patmos.
- Kries, Mateo (2010): ›*Total Design. Die Inflation moderner Gestaltung*‹. Berlin: Nicolai.
- Kurt, Hildegard; Wagner, Bernd (Hrsg.) (2002): ›*Kultur – Kunst – Nachhaltigkeit*‹. Essen: Klartext.
- Kurt, Hildegard (2010): ›*Wachsen! Über das Geistige in der Nachhaltigkeit*‹. Stuttgart: Mayer.
- Kunzmann, Peter; Burkard, Franz-Peter et al. (1991): ›*dtv-Atlas zur Philosophie*‹. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Lanternari, Vittorio (1990): ›*L'incivilimento dei barbari*‹. Problemi di etnocentrismo e d'identità. Bari: Dedalo.
- Latour, Bruno (2001): ›*Das Parlament der Dinge: Naturpolitik*‹. Frankfurt/Main, Suhrkamp Verlag.

- Latour, Bruno (2007): ›Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Leggewie, Claus; Welzer, Harald (2009): ›Das Ende der Welt, wie wir sie kennen‹. Frankfurt/Main: Fischer.
- Light, Michael (2003): ›100 Sonnen‹. München: Knesebeck.
- Lohmann-Haislah, Andrea (2012): ›Stressreport Deutschland 2012‹. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Lovelock, James (1991): ›GAIA: Die Erde ist ein Lebewesen‹. München: Heyne.
- Malthus, Thomas Robert (1793): ›Das Bevölkerungsgesetz‹. München: dtv, 1977.
- Meadows, Dennis (1972): ›Die Grenzen des Wachstums‹. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Menzel, Ulrich (1993): ›Geschichte der Entwicklungstheorie. Einführung und systematische Bibliographie‹. Hamburg.
- Meyer-Abich, Klaus Michael (1990): ›Aufstand für die Natur. Von der Umwelt zur Mitwelt‹. München: Hanser.
- Moebius, Stephan; Prinz, Sophia (Hrsg.) (2012): ›Das Design der Gesellschaft‹. Bielefeld: Transkript.
- Moseley, Christopher (ed.) (2010): ›Atlas of the World's Languages in Danger‹. Paris: UNESCO Publishing (Online version: <http://www.unesco.org/culture/en/endangeredlanguages/atlas>).
- Næss, Arne; Glasser, Harold et al. (2005): ›Deep ecology of wisdom. Explorations in unities of nature and cultures, selected papers‹. Dordrecht: Springer.
- Nida-Rümelin, Julian (2001): ›Partizipation im Kulturbetrieb‹, in: Jerman, Tina (2001).
- Platon (1971): ›Sämtliche Werke 5 (Politikos, Philebos, Timaios, Kritias)‹. Herausgeg. v. Walter F. Otto Ernesto Grassi Gert Plamböck. Hamburg: Rowohlt.
- Platon (1991): ›Der Staat‹. München: dtv.
- Prigogine, Ilya (1997): ›La fine delle certezze‹. Torino: Bollati Boringhieri.
- Raup, David M. (1991): ›Extinction: Bad Genes or Bad Luck?‹. New York: W. W. Norton and Company.
- Rifkin, Jeremy (1982): ›Entropie. Ein neues Weltbild‹. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Rosa, Harmut (2005): ›Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne‹. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Sachs, Wolfgang (ed.) (1978): ›Dizionario dello sviluppo‹. Torino: Gruppo Abele.
- Scheer, Hermann (2005): ›Solare Weltwirtschaft. Strategie für die ökologische Moderne‹. München: Kunstmann.
- Schmidt-Bleek, Friedrich; Bierter, Willy (1998): ›Das MIPS Konzept. Weniger Naturverbrauch, mehr Lebensqualität durch Faktor 10‹. München: Droemer Knauer.
- Schumacher, Ernst Friedrich (2001): ›Small is Beautiful. Die Rückkehr zum menschlichen Maß‹. Bad Dürkheim: Stiftung Ökologie & Landbau.
- Severino, Emanuele (1984): ›La filosofia antica‹. Milano: CDE.
- Tarozzi, Alberto (ed.) (1990): ›Visioni di uno sviluppo diverso‹. Torino: Gruppo Abele.
- Tiezzi, Enzo (1992): ›Tempi storici, tempi biologici‹. Milano: Garzanti.
- Thackara, John (2005): ›In the bubble. Designing in a Complex World‹. MIT Press.
- Tomasello, Michael (2006): ›Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Unesco (2001): ›Universal Declaration on Cultural Diversity – Adopted by the 31st session of the UNESCO General Conference‹. Paris: Unesco.
- UNESCO (2005): ›Übereinkommen zum Schutz und zur Förderung der Vielfalt kultureller Ausdrucksformen‹. Paris: UNESCO.
- UNFCCC-Secretariat (2009): ›National greenhouse gas inventory data for the period 1990–2007‹, (<http://unfccc.int/resource/docs/2009/sbi/eng/12.pdf>, abgerufen am 28.03.13).
- Vester, Frederic (2005): ›Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität‹. München: dtv.
- Walker, John A. (1992): ›Designgeschichte‹. München: scaneg.
- Weber, Max (1985): ›Wirtschaft und Gesellschaft‹. Tübingen: Mohr.
- Weizsäcker, Ernst Ulrich von; et al. (1997): ›Faktor Vier – Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch‹. München: Th. Knauer.
- Welsch, Wolfgang (2003): ›Ästhetisches Denken‹. Stuttgart: Reclam.
- Wiechmann, Thorsten (2004): ›Das Modellvorhaben ›Regionen der Zukunft‹, in: ›IÖR-Schriften 45–2004‹ (unter: [http://www.ioer.de/fileadmin/inter-net/IOER\\_schriften/IOER\\_Schriften\\_Band\\_45\\_Einfuehrung.pdf](http://www.ioer.de/fileadmin/inter-net/IOER_schriften/IOER_Schriften_Band_45_Einfuehrung.pdf), abgerufen am 30.03.13).
- Whitehead, Alfred North (1979): ›Prozess und Realität. Entwurf einer Kosmologie‹. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Zeh, Dieter H. (2005): ›Entropie‹. Frankfurt/Main: Fischer.