

POSITIONEN ZUR DESIGNWISSENSCHAFT

AUTOREN

Holger van den Boom
Katharina Bredies
Bernhard E. Bürdek
Rosan Chow
Holger Ebert
Michael Erlhoff
Sabine Foraita
Rainer Funke
Matthias Götz
Norbert Hammer
Alfred Hückler
Diethard Janßen
Wolfgang Jonas
Gesche Joost
Rolf L.A. Küster
Claudia Mareis
June H. Park
Wolf Reuter
Felicidad Romero-Tejedor
Stephen Rust
Arne Scheuermann
Klaus Schwarzfischer
Héctor Solís-Muñiz
Marina-Elena Wachs
Christian Wölfel & Jens Krzywinski
Brigitte Wolf

GDW
DesignWissenschaft

Eine Initiative der Arbeitsgruppe GDW
(Grundlagen der Designwissenschaft)
der DGTF (Deutsche Gesellschaft für
Designtheorie und -forschung)

POSITIONEN ZUR DESIGNWISSENSCHAFT

Felicidad Romero-Tejedor

Wolfgang Jonas

(Hrsg.)

kassel
university 
press

dgtf; Deutsche Gesellschaft
für Designtheorie und -forschung e. V.

DESIGN
labor  FACH
HOCHSCHULE
LÜBECK
University of Applied Sciences

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Eine Publikation
der DGTF,
des Designlabors der FH Lübeck,
der Universität Kassel

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://d-nb.ddb.de> abrufbar.

Impressum: Romero-Tejedor, Felicidad und Wolfgang Jonas, Hg.: Positionen
zur Designwissenschaft, Kassel University Press, 2010
www.upress.uni-kassel.de

Buchkonzept, Layout und Covergestaltung: Felicidad Romero-Tejedor
Organisation und Lektorat: Felicidad Romero-Tejedor und Wolfgang Jonas
Verlagslektorat: Susanne Schneider

ISBN print: 978-3-89958-876-7
ISBN online: 978-3-89958-877-4

INHALTSVERZEICHNIS

13 Teil 1: Aspekte der Designwissenschaft

- 15 Designwissenschaft
Holger van den Boom
- 21 Im Königreich der kleinen Dinge
Katharina Bredies
- 26 Designtheorie
Bernhard E. Bürdek
- 32 Potenziale der Designwissenschaft
Rosan Chow
- 37 Design als zuversichtlicher Widerspruch zu Wissenschaft
Michael Erlhoff
- 42 Designwissenschaft ist elementar
Sabine Foraita
- 47 Design ist Bedeutungsarbeit
Rainer Funke
- 53 Design als Abenteuer
Matthias Götz
- 58 Gut gedacht – gut gemacht?
Matthias Götz
- 63 Es kommt darauf an, was man daraus macht
Matthias Götz
- 68 Designtransfer: Konkurrenz oder Unterstützung fürs Design?
Norbert Hammer

- 72 Grund genug
Alfred Hücker
- 75 Der gemeinsame Nenner
Diethard Janßen
- 79 Designwissenschaft als Netz von Theorien und Akteuren
Wolfgang Jonas
- 86 Design und Forschung
Gesche Joost
- 90 Unstete Grenzen der Designwissenschaft
Claudia Mareis
- 95 Theoretisches Design: Gestaltung jenseits der Objekte
June H. Park
- 100 Zur Designwissenschaft
Wolf Reuter
- 105 Für eine Designwissenschaft
Felicidad Romero-Tejedor
- 110 Über Designwissenschaft
Stephen Rust
- 116 Statement Designwissenschaft
Arne Scheuermann
- 119 Was ist transdisziplinäres Design?
Klaus Schwarzfischer
- 123 Ist Design eine Wissenschaft?
Héctor Solís-Muñiz
- 126 Position zur Designwissenschaft
Marina-Elena Wachs

- 130 Designwissenschaften als akademische Disziplin
Christian Wölfel & Jens Krzywinski
- 135 Teil 2: Designwissenschaft mit Bindestrich**
- 137 Design und Informatik
Holger van den Boom
- 141 Design und Physik
Holger van den Boom
- 145 Design und Semiotik
Holger van den Boom
- 149 Design und Wissenschafts- und Techniksoziologie
Katharina Bredies
- 153 Ästhetik – Philosophie und Psychologie
Holger Ebert
- 157 Design als meta-disziplinäres Beziehungsgeflecht
Michael Erlhoff
- 161 Designtheorie und Philosophie
Matthias Götz
- 167 Design, Ergonomie und Gebrauch
Alfred Hückler
- 170 Design – Systemwissenschaften
Wolfgang Jonas
- 174 Statement zur Physik
Rolf L. A. Küster
- 178 Interferenzen zwischen Designwissenschaft und
Wissenschaftsforschung
Claudia Mareis

182 Wie beeinflusst die Semiotik die Designwissenschaft und wie hat das Design die Semiotik beeinflusst?

June H. Park

186 Design und Psychologie

Felicidad Romero-Tejedor

190 Wie beeinflusst die Rhetorik das Design und wie hat das Design die Rhetorik beeinflusst?

Arne Scheuermann

193 Über den Einfluss der Semiotik auf die Designwissenschaft

Héctor Solís-Muñiz

198 Wie beeinflusst die Ethnologie die Designwissenschaft?

Marina-Elena Wachs

202 Geschwister: Design- und Ingenieurwissenschaften

Christian Wölfel & Jens Krzywinski

207 Design und die Lehre vom Menschen...

Brigitte Wolf

213 Zu den Autoren

VORWORT

Designwissenschaft, Designtheorie, Designforschung – diese Begriffe werden immer noch recht bunt gemischt verwendet. Wir halten *Designwissenschaft* für das übergeordnete Konzept, das die Aktivitäten und die Ergebnisse der Wissensproduktion im Design bezeichnet. Designwissenschaft entwirft auch Theorien und forscht, um neues Wissen im Design zu schaffen.

Designwissenschaft ist in Deutschland noch nicht fest etabliert. Ihre Daseinsberechtigung ist sogar bei vielen, die sich lieber Designtheoretiker nennen, umstritten. Während gerade in internationalen Designpublikationen seit den 1980er Jahren explizit über Designwissenschaft gesprochen wird, gibt es dennoch häufig ein bewusstes Ignorieren. Doch das schadet nicht: Wenn man Designwissenschaft braucht, dann wird sie sich durchsetzen. Ob sie, wie einige der hier versammelten Autoren meinen, sich ihren Platz erobern kann, wird nur die Zeit uns sagen. Die Indizien deuten jedoch in diese Richtung; so zeigt die stetig anwachsende Zahl der Design-Promotionen, dass Design immer häufiger nur mit wissenschaftlichem Hintergrund eine ernstzunehmende und zukunftsorientierte Profession sein kann.

Das Buch soll einige Aspekte des Für und Wider der Designwissenschaft erörtern. Es richtet sich an alle, die bezüglich der behandelten Themen nach Orientierung suchen. Das Buch wird auch signalisieren, in welchem komplexen Kontexte Design eingebettet ist. Wir möchten nicht den Anschein erwecken, das Buch sei hierbei vollständig. Die vorliegende Sammlung bietet vielmehr eine Momentaufnahme des Zustands der Designwissenschaft in Deutschland. Die Beiträge sind ernsthaft, engagiert, wenig ironisch und lassen Konvergenz in Richtung auf einen Konsens allenfalls erahnen. Es handelt sich, wie nicht anders zu erwarten, um eine erste Bestandsaufnahme, die, so hoffen wir, weitere Überlegungen, Diskussionen und Forschungen anregen wird.

Die *Positionen zur Designwissenschaft* gingen aus einem Projekt der Arbeitsgruppe »Grundlagen der Designwissenschaft« der Deutschen Gesellschaft für Designtheorie und -forschung (DGTF) hervor. Im Februar 2009 initiierte Felicidad Romero-Tejedor diese Arbeitsgruppe. Mitinitiatorinnen waren Sabine Foraita (FH Hildesheim) und Rosan Chow (T-Labs Berlin). Der Gruppe traten zahlreiche Mitglieder bei und die Kontakte entwickelten sich rasch. Wir kamen überein, eine Bestandsaufnahme der deutschsprachigen designwissenschaftlichen Bemühungen zu versuchen. Dahinter stand nicht die Absicht, den deutschsprachigen Raum zu isolieren, sondern seine Stimmen zu versammeln, um in den internationalen Diskurs einzutreten.

Die kurzen Beiträge – so unsere Absicht – sollten beim Leser wenige Vorkenntnisse voraussetzen und einen eher unterhaltsamen Ton anschlagen. Sie befassen sich zum einen mit dem Konzept der Designwissenschaft selbst und zum anderen mit prominenten Bezugswissenschaften. Wir gingen davon aus, dass die Autoren und Autorinnen über die behandelten Fragen schon länger nachdenken und nicht nur für den Tag schreiben würden. Immerhin haben sich schließlich 27 Autoren auf dieses Format eingelassen. Das Spektrum reicht von jungen Autoren, die an ihrer Promotion arbeiten, bis hin zu Autoren, die schon länger etablierte Profile erworben haben. Es ist den Herausgebern durchaus bewusst, dass die Bestandsaufnahme nicht repräsentativ ist. Österreich und die Schweiz sind leider nur spärlich vertreten. Wir bedauern insbesondere, dass wichtige Autoren, die schon vor Jahrzehnten Basisele-

mente für eine Designwissenschaft vorgedacht hatten, aus Alters- und Gesundheitsgründen nicht teilnehmen konnten.

Die Texte sind alphabetisch geordnet. Es schien uns nicht angebracht, eine innere Verbindung unter ihnen herzustellen, was unvermeidlich mit einer Wertung verbunden gewesen wäre. Es gibt so viele Aspekte der Designwissenschaft wie Autoren. So bleibt den Lesern das spannende Vergnügen erhalten, selber nach einer Ordnung oder einem System zu fahnden. Man wird schnell bemerken, dass verschiedene erkennbare Denkschulen vertreten sind. Manche Beiträge plädieren für Eigenständigkeit, mal scharf, mal unscharf, andere wollen eine Wissenschaft im etablierten Sinne entwickeln, wieder andere beklagen in erster Linie den Zustand der Disziplin.

Wir möchten hier nicht entscheiden, ob eine Designwissenschaft Aussicht auf Erfolg hat oder nicht. Auch das lassen wir die Leser selbst entdecken, selbst entscheiden und – das wäre ein wunderbarer Effekt – in Zukunft mitgestalten.

Wir möchten uns bei Holger van den Boom bedanken für Beratung und Mitarbeit in der Redaktion der Beiträge. Als er das Konzept sah, meinte er: »So ein Buch darf nicht langatmig, nicht langweilig, nicht trivial und keine bloße Fleißarbeit werden«.

Auch Sabine Foraita möchten wir danken für Lektüre und Kommentierung vieler Beiträge. Darüber hinaus gilt unser Dank der gesamten Arbeitsgruppe »Grundlagen der Designwissenschaft« für emotionale Unterstützung und Ermutigung während der Entstehung dieses Projekts.

Auch einige Institutionen waren hilfreich bei der Realisierung. Die DGTF hat eine gute Vernetzung ermöglicht. Die FH Lübeck stellte dem Designlabor der FH Zugang zu einem virtuellen Raum bereit. Das Fachgebiet Systemdesign der Kunsthochschule in der Universität Kassel hat durch die Finanzierung den Druck des Buches erst ermöglicht.

Im Mai 2010, Felicidad Romero-Tejedor und Wolfgang Jonas

Teil 1

**ASPEKTE DER
DESIGNWISSENSCHAFT**

Holger van den Boom

DESIGNWISSENSCHAFT

Designwissenschaft ist in der Diskussion. Braucht man eine? Und wenn ja, welche? Wo beginnen? Ich persönlich hätte gern eine Designwissenschaft, die nicht mit Küchenlatein beim Küchendesign beginnt, sondern weiter ausholt. Eine, die zum Beispiel erkennt: *Das heutige Design ist nominalistisch*; nicht gehaltvolles Signum, nur leeres Signal. Eine, die sagt, Design kann von der Naturwissenschaft lernen, universalistischer zu werden – was nötig wäre, wenn das Design seiner semantischen Krise entkommen wollte.

Design besteht aus Erscheinungsformen, die jemand sich für uns ausgedacht hat. Wie L. Burckhardt erkannte, ist Design im Wesentlichen aber unsichtbar. Ein *Fahrplan* (sein Beispiel für Design) ist eine Erscheinungsform von etwas geradezu monströs Komplexem, einem Verkehrssystem, das sich an der Nutzeroberfläche unter anderem als Zahlenkolonne zeigt. Mehr möchten wir von dem Ungeheuer dahinter am liebsten gar nicht wissen, wir blenden es aus und sehen nur den *Fahrplan*. Den finden wir auf Papier gedruckt, auf Laufschrifttafeln, auf Bildschirmen. Es empfiehlt sich, ihn auf der Reise immer wieder mal zu konsultieren. Er begleitet uns und steuert unser Handeln.

Ein Fahrplan stellt uns Wahlmöglichkeiten zur Verfügung. Wir können den Zug um 7.15 Uhr nehmen oder den um 8.15 Uhr. Wir haben freie Wahl. Dennoch ist es nicht das, was die Leute unter Freiheit verstehen. Wenn du Freiheit willst, musst du dein Auto aus der Garage holen. Freiheit? Unter wie viel Modellen hast du dein Auto ausgesucht? Zehn? Fünfzehn? Welche Versicherung hast du gewählt? Welche Benzinmarke bevorzugst du? Wie hast du die Extras der Ausstattung gewählt? Hattest du überhaupt eine Wahl? Oder hat dir die normative Kraft des Faktischen deiner Lebensumstände vorgeschrieben, ein Kleinauto oder eine Familienkutsche zu wählen? Oder hat dich dein beneidenswert sportlicher Geist genötigt, einen Porsche zu fahren?

Für die Tour durchs Leben gibt es immer mehr »Fahrpläne«. Der Alltag ist gesättigt von tausenderlei Optionen. Wir könnten den ganzen Tag damit zubringen, viel Geld zu sparen, wenn wir die Optionen für unsere Belange optimierten. Aber wir würden unser Leben verplempern. Wer es sich leisten kann, vermeidet inzwischen Wahlmöglichkeiten, so gut es geht.

Beruf, Bildung, Freizeit, Konsum, Daseinssicherung: lauter Domänen, wo uns unsichtbares Design begegnet. Es stellt uns laufend vor Realitäten, die keine sind. Die jemand sich für uns ausgedacht hat. Wir bewegen uns in einer künstlichen, in einer virtuellen Welt, schon im ersten Leben wie in Second Life.

Kurz: Wir befinden uns in der Postmoderne. Sie hat die universelle Vernunft ad acta gelegt. J.-F. Lyotard diagnostizierte eine nur noch lokale Geltung unterschiedlichster »Sprachspiele« (nach L. Wittgenstein). Multi-Kulti meint das auf der naiven Ebene. Doch der schärfer hinschauende Blick sieht, dass hier in Wahrheit ein Wesenszug der kapitalistisch globalisierten Ökonomie zutage tritt: der Wettbewerb. Die Sprachspiele befinden sich im heftigsten Wettbewerb. Es siegt dasjenige Sprachspiel, das die besten Geschäfte macht.

Die Folge ist jene allgegenwärtige Marketingisierung unserer Lebensverhältnisse. Vom Versicherungsvertreter um die Ecke über Kunst und Wissenschaft bis hin zur hohen Politik, alle haben wir unser ursprüng-

liches Leistungsangebot durch pures Design ersetzt, durch *Styling*. Die Medien beteiligen sich in vorderster Linie daran. Sie interpretieren uns die Welt unter Marketing-Gesichtspunkten. Das ist Design. Du kannst nur noch einen Blick auf die Welt werfen *durch eine Designerbrille* hindurch. Die Repräsentation der Realität hat es in der Postmoderne aufgegeben, Welterschließung zu sein. Die Darstellung von Realität möchte auf *sich* aufmerksam machen, nicht auf die Realität. Darstellung bezieht sich nur noch auf andere Darstellung, auf andere »Positionen«. Wir sehen lauter Signifikanten, aber kein Signifikatum.

Das hat Methode. J. Derrida verkündete kurzerhand: Alles ist Text, einschließlich der Realität. Ein Gerüst auf der Darstellungsebene, das kritischer Geist nur noch niederreißen (»dekonstruieren«) kann. Natürlich hat er Recht, der Mann. Aber er sah die Sache positiv, weil mit *universeller* Vernunft ja doch nichts mehr anzufangen sei.

Die moderne Vernunft hat versagt, Lyotard verweist auf Auschwitz. Das große Menschheits-Projekt der Aufklärung ist in Auschwitz untergegangen. Wohl wahr. Seitdem steht Folklore über Vernunft. Universelle Menschenrechte? Wenn man in manchen Weltgegenden Frauen foltert und verstümmelt (»beschneidet«), weil das ein Unsinn so vorschreibt, dann ist das jetzt Kultur. Anything goes.

Das *Anything goes*, das P. Feyerabend erfand, war auf die *Physik* gemünzt. Es steht jetzt als Kürzel für die gesamte Postmoderne. Doch in der Physik ging immer schon alles, wenn es nur mit der Realität übereinstimmte. Feyerabend sah sich selbst als Streiter »Wider den Methodenzwang« (ein dann und wann in den Design-Hochschulen florierendes Motto). Aber eigentlich schaffte er die *Realität* ab. Eben das hatte Methode.

Die Physik kennt bis zum heutigen Tage keine Methode. »Ihre Theorie ist verrückt« erklärte einmal N. Bohr zu den Ausführungen eines Kollegen, »aber ich frage mich, ob sie verrückt genug ist«. Den Zeitgenossen erschien die Relativitätstheorie A. Einsteins »verrückt genug«. Seit Einstein können sich Längen verkürzen, Zeiten dehnen und Räume krümmen. Ist das nicht verrückt? Verrückt genug? Ist das nicht Postmoderne in Reinkultur?

Unter den Physikern gilt Einsteins Physik als letzte *moderne* Physik, als klassische Physik. Als zu dem Projekt der Aufklärung gehörig, das in Auschwitz vorläufig unterging. Keine Spur von Postmoderne.

Einstein glaubte, dass Physik aus Design hervorgehe, aus Theorie-Design. Die Physik erfinden und entwerfen die Physiker. Man muss dann nur noch nachprüfen, ob die Physik mit der Realität übereinstimmt. Die Relativitätstheorie ist bis auf die achte Stelle hinter dem Komma nachgeprüft worden. Sie stimmt.

Was wir heute unter Design verstehen, ist genau das, was Einstein unter Design verstand. Nur dass wir es nicht mehr für nötig halten, zu überprüfen, ob unser Design auch mit der Realität übereinstimmt. Unser Design unterhält keine Beziehung zur Realität, es schafft sich seine eigenen kleinen narzisstischen Realitäten, virtuelle Realitäten. Unser Design ist nominalistisch geworden. Die ganze Gesellschaft ist nominalistisch geworden. Ihr ist das allen Gemeinsame, das Allgemeine, gleichgültig.

Die mittelalterliche Philosophie stand im Bann eines *Universalienstreits*. Die Kirche hatte das Sagen und darum war es lebensgefährlich, Nominalist zu sein. Der Streit ging darum, ob das Allgemeine *res* sei, ein Ding, ob es unabhängig von den abertausend Einzeldingen existiere. Platon hatte ja gesagt, sein Schüler Aristoteles »jain«. Die Kirche stand erstmal hinter Platon. Und Anselm von Canterbury bewies als platonischer »Begriffsrealist«, dass Gott existiert: Gott ist das vollkommenste Wesen; zum vollkommensten Wesen gehört, dass es existiert, wie sollte es sonst vollkommen sein? Wenn wir einen allgemeinen Begriff von Gott hätten, diesem Begriff aber keine Realität entspräche, wäre der Begriff nicht wirklich allgemein, da ja dann die Existenz nicht eingeschlossen sei.

Die häretischen Nominalisten widersprachen: Das Allgemeine sei nur im Namen (*nomen*), im sprachlichen Zeichen. Eine Sache der Psychologie, nicht der Ontologie.

Das war ein Angriff auf die Vernunft. Wie in der Postmoderne. Nur dass wir jetzt keine Kirche mehr haben, die uns bestraft, wenn wir

Nominalisten sind. Wir sind ungestraft Nominalisten. Ungestraft? Uns bestraft das Leben! Wir müssen jetzt mitspielen, wenn wir statt Realität nur leere Zeichen vorgesetzt bekommen. Wir sind nicht Wissende, bloß Gläubige – nicht einer Kirche, sondern einer Ideologie, die uns sagt, das Allgemeine gebe es nicht, es sei Hirngespinnst.

Einstein war Begriffsrealist wie Anselm. Ein Begriffsrealist der Universalien des Universums, nachgeprüft bis auf die achte Stelle hinter dem Komma. Wen das nicht beeindruckt, dem ist in diesem Leben nicht mehr zu helfen. Der muss dieses Leben mit Zeichen ohne Bedeutung aushalten. Der muss statt mit vernünftigen Design mit *Styling* leben, dem Repräsentanten ewigen Marketings. Der muss mit Design leben, das Hülse für Optionen ist, »Menü« anstelle von Freiheit.

Einstein hat im Universum nach dem Allgemeingültigen gesucht. Er hat in der Realität nach *Maßstäben* gesucht. Nach Kriterien. Nicht nach Drittmitteln.

Designwissenschaft sollte, denke ich, inhaltlich relevant sein und die Trivialitäten ins erste Semester verbannen. Einstein lernt man nicht im ersten Semester. Designwissenschaftler sollten Wege diskutieren, wie dem Design aus der Falle des Nominalismus herauszuhelfen ist.

Nominalismus ist eine Endstation, nicht mehr zu überbieten. Rückzug ist angesagt. *Wir brauchen Design als Welterschließung, als etwas, bei dem es sich lohnt, zu überprüfen, ob es mit der Realität übereinstimmt.* Wahrscheinlich kann Designwissenschaft diese Frage im konkreten Einzelfall nicht einfach mit ja oder nein beantworten – aber ein Design, das sich dagegen sträubt, an der Realität überprüft zu werden, ist mit Sicherheit falsch. Ein Design, das sich nicht im Universellen seiner Maßstäbe versichert, verfällt der Beliebigkeit.

Gelegentlich frühstücke ich in einer Filiale einer Bäckerei-Kette, die unter anderem sogenannte Trinkschokolade anbietet. Da diese aus dem Automaten kommt, kann ich im Gespräch mit der netten Verkäuferin wählen, nein, *muss* ich wählen zwischen »süß«, »feinherb« und »herb«; und dann noch zwischen »mit Sahne« und »ohne Sahne«. Ah, ich ver-

gaß: »groß«, »klein« oder »mittel«. Das ist Marketing, das ist Design. So macht man das. Achtzehn Möglichkeiten! Mit irgendeiner Realität hat das an sich nichts zu tun. Aber es schafft eine, für die ich die Designwissenschaft gern verantwortlich machen würde.

Katharina Bredies

IM KÖNIGREICH DER KLEINEN DINGE. DESIGNFORSCHUNG ALS SEPARATISTISCHE UMTRIEBE IN DER WISSENSCHAFTSLANDSCHAFT

Wenn ich auf Partys sage, ich sei Designwissenschaftlerin, schauen die Menschen mich an wie ein Kaninchen mit Geweih und gehen sich einen Drink holen. Atomphysiker werden bestimmt nie so angeguckt. Doch was soll ich tun? Von allen Etiketten passt dieses noch am besten auf den Inhalt. Zumindest glaube ich das. Als nur langsam herauswachsende Nicht-mehr-nur-Designerin und noch heranwachsende Designwissenschaftlerin bin ich sozusagen noch auf Fotosafari in der eigenen Nicht-mehr-nur-Profession und Noch-nicht-ganz-Wissenschaftsdisziplin.

Wo liegt also Designwissenschaftistan, wie sieht es aus und wer führt seine Geschicke? Eine komplizierte Frage. Für das Gelände gibt es wohl schon Karten, aber noch keine Verfassung. Die Designwissenschaftler scheinen Eroberungskriegern nicht ganz unähnlich zu sein, auf der Suche nach eigenem unentdecktem Terrain, auf das noch niemand sonst seine Fahne gepflanzt hat. An guten Argumenten fehlt es uns inzwischen nicht mehr, warum wir unabhängig sein möchten; vielleicht noch eher an einer klaren Vorstellung, wo die Grenzen verlaufen und wie die neue Heimat aussehen soll. Der meiste Grund und Boden ist, auch das nicht überraschend, schon bewohnt, und nicht alle Einwohner

des beanspruchten Gebiets scheinen einverstanden mit der Vereinnahmung. Die umliegenden Staaten verweigern die diplomatische Anerkennung oder ignorieren die Aufrührer komplett.

Wir haben also seltener ein Ego- als vielmehr ein Souveränitätsproblem. In der alten Heimat, den Designhochschulen, habe ich eine Mischung aus Ehrfurcht und Desinteresse gegenüber den Theoretikern des Fachs erlebt. Als Studentin schienen mir Designwissenschaftler ernste, manchmal etwas langweilige und tendenziell weltfremde Wesen zu sein. Sie wurden gerne gesehen, um den wissenschaftlichen Anstrich der Hochschulen frisch zu halten, und toleriert, solange sie niemandem auf die Füße traten.

Dann habe ich selbst den Weg in Richtung Universität eingeschlagen. Diejenigen, die ihn bereits begangen hatten, berichteten von Wällen aus Bürokratie und Herablassung, die ein Eindringen der Schmuttelkinder in die hohen Hallen möglichst lange hinauszögern sollten. Gerüchte kamen auf, dass politische Entscheidungen getroffen wurden, um die Ansiedlung und Ausbreitung von Designwissenschaftlern gezielt im Keim zu ersticken. Nur auf komplizierten Umwegen, durch schlecht bewachte Hintertüren, sei es möglich, ins Innere vorzudringen. Je mehr abgekämpfte Kollegen ihr Mäandern durch die Institutionen beklagten, desto mehr schwante mir, dass es in der Wissenschaft nie nur um Wissen, sondern sehr viel um Politik geht.

Auch wenn uns diese Erlebnisse zu Pionieren oder Märtyrern machen, scheint die Entwicklung doch nicht ungewöhnlich oder einzigartig. Von anderen, ebenfalls jungen Disziplinen lernen wir, wie mühsam es auch für sie war, sich aus dem Hintergrund etablierter Wissenschaften zu lösen. Nun wissen wir noch nicht, ob es hinter den gut verschlossenen Universitätstüren wirklich schöner ist als davor. Vielleicht sind die hohen Hürden als Vorbereitung gedacht für einen Streit, der erst richtig beginnt, wenn sie überwunden sind.

Den Zweifeln der anderen haben die Designwissenschaftler vielleicht erst zu verdanken, dass sie das speziell designerische Unbehagen an der Forschung formuliert haben. Was ist also so falsch an einer strikten

Trennung von Theorie und Praxis, wie sie oft aus den Naturwissenschaften importiert wird? Woran liegt es, dass das Wissen über eine Situation uns noch nicht dabei hilft, sie zu verändern? Betrachten Designwissenschaftler die Welt anders als z. B. Psychologen, und wenn ja, wie? Was ist das genaue Interesse, was ist der genaue Unterschied? Wieso ist es also nötig, die etablierten wissenschaftlichen Regeln und Werte infrage zu stellen?

Die Generationen vor mir haben sich schon mit dieser Materie herumgeschlagen und zahlreiche freundliche Antworten auf diese Fragen angeboten. Demnach haben Designer häufig mehr praktischen Tatendrang als Sozial- oder Geisteswissenschaftler; sie können das menschliche Miteinander schlechter ausblenden, als dies Ingenieure und Naturwissenschaftler manchmal tun, und sie können sich weniger leicht ins Museum zurückziehen als viele Künstler. Der Designwissenschaftler ist ein König der kleinen Dinge, des alltäglichen Durcheinanders von Menschen und Objekten, das immer komplizierter wird. Ein geordneter Überblick und gezielte Kontrolle in einer solchen Situation ist möglicherweise unmöglich. Die Untersuchung dieses vertrackten Alltags wird vielleicht nie zu objektiven, sauberen Gewissheiten führen, sondern immer nur Materie und Gesellschaft in neuen Dingen weiter vermischen. Die niemals stillstehende soziale Welt lässt so alle grundlegenden Tatsachen, auf die Designwissenschaftler sich gern stützen würden, früher oder später zu Staub zerfallen wie eine Mumie im Trickfilm.

Für andere Wissenschaftler mag das desaströs klingen. Unsere weisen Vorfahren scheinen jedoch ein trotziges Selbstbewusstsein entwickelt zu haben, was diesen Sonderstatus betrifft. Schließlich lehrt uns doch der philosophische Pragmatismus, dass Wissen und Handeln einander bedingen! In dieser Philosophie finden wir Argumente für das vage Gefühl, dass unsere Arbeitsweise eine ganz eigene Art des Denkens darstellt. Wenn wir Analyse, Projektion und Synthese als drei mögliche Wissensdomänen betrachten, dann scheinen Designer tatsächlich ihre Hände in allen dreien zu haben. Je mehr ich über das Forschen lerne, desto ähnlicher erscheint mir die Arbeitsweise von Forschern und Designern in mancher Hinsicht. Es ist auch eine verlockende Idee, dass Forschung durch Design am Ende beides sein könnte: gesellschaftlich

relevant (wie die Designpraxis) und wissenschaftlich stringent (wie die Forschung).

Bei diesen Aussagen ist es kein Wunder, dass andere Forscher sich denken: Oho! Dieser Anspruch ist hoch gegriffen. Mir selbst fehlen noch die überzeugenden Beispiele, die ihm gerecht werden – für die Selbstverteidigung nach außen und als Vorbild nach innen. Die Annahmen aus der Designtheorie decken sich mit meinen praktischen Erfahrungen. Außerdem rücken sie die Profession in ein gutes Licht, was der geschundenen Seele gut tut. Nun sehe ich mich und andere Nachwuchsdesignwissenschaftler in der anstrengenden Position, diese großen Gedanken mit Leben füllen zu müssen.

Ich sehe diesem Weg ins wilde Gelände mit gemischten Gefühlen entgegen. Zwar hat sich gezeigt, dass meine praktische Designausbildung im Wissenschaftsbetrieb nicht vollkommen unbrauchbar ist. Das ist so, obwohl das Ausgangsmaterial sich entscheidend verändert hat, von Skizzen und Modellen zu Text und Argumenten. Designer sind häufig an die Kränkung gewöhnt, die mit der Kritik von Kollegen an der eigenen Arbeit verbunden ist. Sie lernen, Ideen im Dutzend zu generieren, zu verändern und am Ende doch aufgeben zu müssen. Sie haben Routine darin, keinen Lösungsvorschlag als endgültig zu akzeptieren. Wer auf Designer schimpft, mag sagen, sie seien opportunistisch, respektlos, und übertrieben anwendungsorientiert. Im glücklichen Fall können wir diese Eigenschaften in intellektuelle Beweglichkeit, gesunde Selbstkritik und einen pragmatischen Umgang mit Theorien verwandeln.

Wenn es um das wissenschaftliche Lesen und Schreiben geht, hat sich das Designstudium für mich jedoch als annähernd nutzlos herausgestellt. Das Forschungshandwerk spielt kaum eine Rolle. Und so bin ich schlecht ausgestattet in die Wissenschaft geschlittert, um nun das im Zeitraffer nachzuholen, wofür andere fünf Jahre Zeit hatten. Zu der eigentlichen Forschungsarbeit kommt die Arbeit an der eigenen wissenschaftlichen Ausbildung. Hin und wieder wünsche ich mir schon, ich hätte darin vorher schon mehr Routine erlangt.

Die Annahme, dass Designer auch mit anderen Artefakten Wissen produzieren können, hilft hier nur wenig. Bis jetzt scheinen gestaltete Gegenstände als Wissensträger für Nichtdesigner eher schwer verständlich. Für mich sieht es nicht so aus, als ob es einen plausiblen wissenschaftlichen Sonderweg für Designer gäbe, der das Schreiben weitgehend ausspart. Wir ringen um die Anerkennung von Menschen, die Dinge nur glauben, wenn sie schwarz auf weiß zu lesen sind. Ein Designprodukt als Forschungsleistung anzuerkennen erscheint da als vollkommen blödsinniger Gedanke. Ob sich diese kulturellen Gräben je schließen, ist unklar.

Manchmal zweifle ich daran, ob die Kollegen aus anderen Disziplinen ihre hohen Maßstäbe auch an sich selbst anlegen würden. Andererseits kann ich nicht aus vollem Herzen protestieren, wenn sie die Qualität designwissenschaftlicher Arbeiten bemängeln. Die Designer sind sich schon lange sicher, dass sie anderen Forschern etwas zu bieten haben. Trotzdem kommen die anderen nicht von selbst dahinter, dass wir, die Designforscher, interessante Dinge wissen könnten. Ist das Ignoranz oder berechtigte Skepsis?

Es könnte uns so egal sein, wenn wir diesen Kampf um Liebe und Aufmerksamkeit nur um seiner selbst willen führten. Tatsächlich ist Designforschung sehr schön, macht aber auch viel Arbeit. Entgegen romantischen Klischees ist dabei Geld sehr hilfreich. Damit Forschungsanträge mit dem Wort »Design« im Text nicht sofort im Papierkorb landen, müssen andere erst glauben, dass sie auf das richtige Pferd setzen.

Deswegen wünsche ich mir, dass die Qualität der wissenschaftlichen Arbeit dabei in Zukunft nicht mehr infrage gestellt werden muss. Den Territorialstress anders Disziplinierter können wir wohl nicht verhindern. Was wir sehr wohl können, ist erklären lernen, was wir tun: nicht nur Antworten haben, sondern auch Fragen formulieren. Lesen lernen. Den Wert der Dinge, die wir produzieren, in eine Sprache übersetzen, die die Anderen verstehen. Noch müssen wir doppelt so gut werden, um halb so weit zu kommen. Danach sind wir feuerfest und kugelsicher.

Bernhard E. Bürdek
DESIGNTHEORIE

Die österreichische Tageszeitung »Der Standard« ergänzt seit einiger Zeit ihre Freitagsausgabe mit dem Magazin RONDO – Mode, Kosmetik, Design, Techzone, Musik, Essen, Reisen. Ein anschauliches Beispiel dafür, wie Design heute in den Medien wahrgenommen wird: als ein Life-Style-Phänomen, das sich im Wesentlichen mit dem dekorierten Leben beschäftigt. In diesem Magazin werden Automobile, elektronische Geräte, Möbel und Uhren vorgestellt – und natürlich beworben. Und »Fivetonine« – das (inzwischen bedauerlicherweise eingestellte) Life-Style-Magazin der renommierten Zeitschrift »Wirtschaftswoche« – veröffentlichte gar in der Ausgabe vier/2008 eine Hitliste von Produkten, die für Kunst- und Designsammler als Orientierungsrahmen gelten soll, beispielsweise: Ein »Glastisch« von Carlo Mollino aus dem Jahre 1949 erzielte einen Auktionspreis in Höhe von 2.600.000 €, Marc Newsoms »Lockheed Lounge« (auf der sich einst der Popstar Madonna geräkelt hatte) wurde für 1.100.000 € versteigert und Shiro Kuramatas »An Acrylic and Aluminium Stool with Feathers« erzielte immerhin noch 80.500 €. Design ist also in Zeiten der weltweiten ökonomischen Krise zu einer veritablen Geldanlage geworden – und damit definitiv sicherer als manch windiges Zertifikat.

Solch zeitgeistige Publikationen stehen aber in diametralem Gegensatz zu all den Fragen, die in der Designtheorie, -wissenschaft oder gar -forschung behandelt werden. Selten klaffen Anspruch und Wirklichkeit einer Disziplin – so das Design überhaupt eine ist, sein will oder gar kann – so eklatant auseinander, wie dies hier der Fall ist.

Einer der Gründe liegt sicherlich darin, dass sich Theorie und Praxis von Design in der Vergangenheit derart weit voneinander entfernt haben, dass es nahezu aussichtslos erscheint, beide wieder auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Hinzu kommt, dass das Gebiet des Designs oftmals so offen und weit beschrieben wird (wie beispielsweise in einem »Wörterbuch Design«), dass man sich fragen muss, ob es dafür überhaupt eine Basis geben kann, die von weiten Teilen der »Design Community« akzeptiert wird. Große Teile der Literatur über Design und auch seiner Theorie sind von dem Diktum »Geschwätz oder Diskurs« geprägt, wobei meines Erachtens ersteres immer noch dominiert.

Dass dies alles so gar nicht sein muss, soll in einem kurzen Rückblick auf die Entwicklung von Designtheorie anschaulich gemacht werden. Dabei muss man in der Geschichte rund 2.000 Jahre zurückgehen: Der römische Künstler, Ingenieur und Kriegsbaumeister Marcus Pollio Vitruvius – kurz genannt Vitruv – veröffentlichte in seinen »Zehn Büchern über die Baukunst« genau genommen jene Grundlagen, die auch in die Geschichte des Designs Einzug gefunden haben. So müssten alle Bauwerke – und aus heutiger Sicht gesehen eben auch die Produkte – drei Kategorien genügen: der Festigkeit (*firmitas*), der Zweckmäßigkeit (*utilitas*) und der Schönheit (*venustas*). In der aktuellen Ästhetikdiskussion wird darauf jetzt wieder Bezug genommen (Andreas Dorschel 2003) und es wird deutlich, dass Produkte immer einen Zweck haben (also benutzbar und brauchbar sind), Kunstwerke jedoch nicht.

Für das 20. Jahrhundert hat der englische Designmethodologe Nigel Cross einmal eine Übersicht gegeben, die auch für das hier zu diskutierende Thema bedeutsam ist. Es seien wohl 40-jährige Zyklen, in denen sich in der Rückschau paradigmatische Veränderungen feststellen ließen:

- in den 1920er Jahren wurde am deutschen Bauhaus damit begonnen, wissenschaftliche Erkenntnisse über Gestaltung zu erforschen und in die Designausbildung zu integrieren,
- in den 1960er Jahren wurden zahlreiche designmethodologische Studien erstellt (in den USA, England und an der HfG Ulm), die maßgeblich zur Stabilisierung und Etablierung von Design – insbesondere bei Unternehmen – beigetragen haben,
- seit der Jahrtausendwende konzentrieren sich die Debatten weitgehend darauf, Design als eine eigenständige Disziplin zu formulieren und zu profilieren.

Wurden bis in die 1970er Jahre hinein designtheoretische Debatten weitgehend von Designerinnen und Designern geführt, so änderte sich dies in den 1980er Jahren dramatisch. Die so genannte »Postmoderne« wurde in der Architektur wie im Design zu einem neuen Ausgangspunkt der Debatten. Publikationen wie »Design als Gegenstand« (Baakke / Brandes / Erlhoff 1983), »Sein oder Design« (Bernd Guggenberger 1987) oder auch das legendäre, von Hans Magnus Enzensberger begründete »Kursbuch« widmeten sich ausgiebig diesem Themenkreis: »Alles Design« (Nr.106 / 1991) und »Stilfragen« (Nr.142 / 2000), dabei wurde Design primär feuilletonistisch behandelt – und dadurch eben auch die Geschwätzigkeit befördert.

Die Hinwendung, insbesondere in der Architektur, zur Sprachlichkeit (Charles Jencks 1972) wurde über weite Strecken vom »Linguistic Turn« (Richard Rorty 1967) bestimmt, der die kulturellen Debatten insgesamt maßgeblich verändert hat. Im Mittelpunkt der Diskurse über Gegenstände oder Produkte stehen seitdem nicht mehr die funktionalen Ausprägungen, sondern deren Bedeutsamkeit (Semantik und Symbolik). Ein dafür emblematisches Produkt war das Bücherregal »Carlton« von Ettore Sottsass im Jahre 1981, das nicht dafür entworfen wurde, viele Bücher unterzubringen, sondern nur noch zu zeigen (zu kommunizieren), dass man dort auch Bücher unterbringen kann. Das »Billy-Regal« von IKEA gehört zwar nicht der Vergangenheit an, es steht aber designtheoretisch gesehen für das funktionale Paradigma im Design des 20. Jahrhunderts. Diesen paradigmatischen Wechsel habe ich einmal mit dem Wort »from function to meaning« (2008) gekennzeichnet.

Der theoretische Diskurs wurde seit den 1960er Jahren in der Architektur wesentlich intensiver und ernsthafter geführt als im Design. Er resultierte in der Schlussfolgerung, dass der zeichenhafte Charakter von Bauwerken als zunehmend wichtiger angesehen wird als deren funktionaler (Claus Dreyer 2009). Im Design wurde erst in den 1970 / 80er Jahren begonnen, darüber ernsthaft zu diskutieren. Wichtige Beiträge stammten dazu von Autoren wie Claude Lévi-Strauss, Roland Barthes, Jean Baudrillard, Umberto Eco, Jochen Gros, Bernhard E. Bürdek, Klaus Krippendorff, Susann Vihma u.a.m.

In der Folge entwickelten sich zwei designtheoretisch relevante Schulen, die heute eine hohe internationale Bedeutung besitzen:

- die »Product Semantics« (Produktsemantik), begründet von Klaus Krippendorff & Reinhard Butter sowie Katherine & Michael McCoy,
- die »Product Language« (Produktsprache), entwickelt an der Hochschule für Gestaltung in Offenbach a.M.

Beiden liegt ein semiotischer bzw. kommunikationstheoretischer Ansatz zu Grunde: Produkte sind nicht nur Funktionsträger, sondern insbesondere Bedeutungsträger, sie spielen eine wichtige Rolle in den sozialen Gefügen von Gesellschaften. Im Sinne von Umberto Eco (1972) haben Produkte denotative (praktische) Funktionen und konnotative (zeichenhafte, semantische oder symbolische) Funktionen. Insbesondere gegenüber der Produktsprache wurde der Vorwurf erhoben, dass doch Produkte gar nicht »sprechen« können. Richtig ist vielmehr, dass die Bedeutungen von Produkten gesellschaftlich zugewiesen sind und somit auch wieder von den Benutzern interpretiert werden. Der Direktor des Design Museums in London – Deyan Sudjic – nennt dieses Phänomen »The Language of Things« (2008), Helene Karmasin sagt »Produkte sind Botschaften« (2008), Wim Muller schrieb über »Order and Meaning in Design« (2001) und Peter Dorner beschrieb bereits 1990 »what does a design mean and not what does it do« (»Meaning of Modern Design«). Eine exzellente Übersicht über den aktuellen Stand dieser Designforschung veröffentlichte jüngst Tim Parsons mit seinem Buch *Thinking: Objects* (2009).

Bereits Ende der 1990er Jahre konstatierte der französische Designforscher Alain Findeli, dass Designwissen (knowledge) in andere Disziplinen transferiert werden könne, z.B. in die Ingenieur-Wissenschaften, das Marketing, die Medien, die Pädagogik u.a.m., so dass es an der Zeit sei, das »Designwissen« näher zu bestimmen.

Heute wird vermehrt der Begriff »Design Thinking« verwendet. Dieser behauptet, dass entwerfendes Denken für die Arbeit an unterschiedlichsten Themen und Fragestellungen relevant sei, nicht nur für die Gestaltung von visuellen Systemen und greifbaren Artefakten; das würde heißen, dass der zentrale Beitrag von Designerinnen nicht in der Gestaltung von Artefakten liegt, sondern in einer Orientierung am Entwurf zukünftiger Welten und an der Entwicklung neuer Realitäten (TATIN Academy 2009).

An diesen beiden Statements wird deutlich, dass es in der Designtheorie wie in der Designforschung immer um die zwei Seiten einer Medaille geht. Einerseits um den »systemischen« Ansatz, d.h. Design in größeren Zusammenhängen zu sehen und zu analysieren. Dies bedeutet, die Designer müssen Strukturen, Methoden und Ergebnisse anderer Wissenschaften verstehen, denn die Komplexität von Fragestellungen (z.B. soziale, ökonomische, ökologische oder technologische) nimmt im 21. Jahrhundert weiterhin zu.

Auf der anderen Seite sind die Designer heute eben nicht mehr die Erfinder von Produkten und Systemen, wie in der Zeit von Leonardo da Vinci (also in der Renaissance) oder von Richard Buckminster Fuller (in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts), sondern sie sind vielmehr die Interpretanten wissenschaftlicher oder technologischer Innovationen. Mit Beginn der Postmoderne in den 1980er Jahren, in der auch die digitale Revolution ihren Anfang nahm und sich in den 1990er Jahren zumindest teilweise zum »Digitalen Wahn« entwickelte, veränderten sich die Aufgabenfelder von und im Design deshalb insgesamt dramatisch.

Der Schweizer Soziologe Lucius Burckhardt prägte 1981 das legendäre Wort »Design ist unsichtbar«. Damit meinte er, dass sich die Designer

viel mehr um die sozialen Rahmenbedingungen, die Auswirkungen ihrer Entwurfstätigkeit sowie die Fragen der Rezeption ihrer Produkte durch die Benutzerinnen kümmern müssten als um den Entwurf der Artefakte selbst. Dies war damals sicherlich richtig, heute jedoch muss man sagen »Design macht sichtbar«. Der österreichische Architekt Wolf D. Prix (Coop Himmelblau) bezeichnete sich jüngst selbst gar als ein Unternehmensberater »in Sachen Form«, womit er natürlich die Bedeutung der von ihm entworfenen Bauwerke meint. Es ist selbstverständlich unbestritten, dass sich gerade Architekten intensiv mit den »unsichtbaren« Aspekten von Gebäuden, Städten oder Regionen beschäftigen, aber am Ende steht das Werk – die gebaute Form oder eben die Gestalt der Gebäude, von der (hoffentlich) die Faszination ausgeht. Dies war übrigens in der Moderne des 20. Jahrhunderts gleichermaßen wichtig wie seit der beginnenden Postmoderne in den 1980er Jahren, wie sie von Wolfgang Welsch (1987) so detailliert und kenntnisreich beschrieben wurde.

Um Design als Wissenschaft oder gar Forschung zu betreiben, müsste sich die »Design Community« zunächst einmal verbindlich auf Ziele, Gegenstände und Methoden der Disziplin verständigen. Unter Zugrundelegung der von Christopher Frayling (1993 / 1994) formulierten Kategorien: Forschung über, für oder durch Design steht ein solcher Konsens bis heute aus, vielmehr ist immer noch Vernebelung angesagt (Brandes / Erlhoff / Schemmann 2009). Von Designwissenschaft könnte man eigentlich erst dann ernsthaft sprechen, wenn erkennbar wird, welches »disziplinäre Wissen« im und durch Design überhaupt generiert wird. Es steht außer Frage, wir befinden uns heute in einem globalen kulturellen Prozess: »the key processes in the movement of objects in the global culture industry were identified: the signification of the media and the mediation of things« (Scott Lash and Celia Lury 2007). Um dies auf einen einfachen Nenner zu bringen: Design hat dabei die Aufgabe der Zeichengebung und damit Sinngebung (»meaning«). Wenn Wissenschaft etwas ist, das Wissen schafft (Siegfried Maser), dann sind wir im Design davon heute noch reichlich weit entfernt.

Rosan Chow

POTENZIALE DER DESIGNWISSENSCHAFT

»Designwissenschaft« ist eigentlich ein seltsames Wort. Es ist nichts Ungewöhnliches, dass Wörter »wandern« und in fremden Sprachräumen Aufnahme finden, doch diese Kombination eines entlehnten Wortes mit einem urdeutschen Wort ist besonders interessant. Und noch interessanter finde ich persönlich, ob im Falle der Designwissenschaft ein »Rückexport« in den englischen Sprachraum zu beobachten sein wird und sich der Begriff als Gattungsname etablieren wird. Mit dieser Idee möchte ich mich in diesem Essay auseinandersetzen. Doch zunächst einmal möchte ich der Frage nachgehen, warum wir statt von »Designwissenschaft« nicht einfach von »Gestaltungswissenschaft« sprechen. Man könnte natürlich anführen, dass der »Designwissenschaft« aufgrund des weltweit starken Einflusses des Englischen auf den universitären Bereich, das Geschäftsleben und die Unterhaltungsmedien der Vorzug vor der »Gestaltungswissenschaft« gegeben wird – ein Argument, das sicher nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Ich möchte jedoch darauf verweisen, dass die Tatsache, dass wir heute von »Design« und »Designwissenschaft« sprechen, auch darin begründet liegen könnte, dass das Wort »Design« heute mehr Bedeutungen umfasst als das Wort »Gestaltung« und diese Tatsache auf eine Entwicklung zurückzuführen ist, die sich ohne allzu rege Beteiligung der deutschsprachigen Länder vollzogen hat. Ich sage dies nicht gerne, denn deutsches

Design und Designdenken haben eine starke Tradition (man denke nur an das Bauhaus und Ulm) und auch unser Bemühen, ein Buch zum Thema Designwissenschaft zusammenzustellen, spricht für sich. Dieser Kommentar sollte daher nicht negativ aufgefasst, sondern als Aufmunterung verstanden werden, denn am Status quo unserer Disziplin ist klar abzulesen, dass die Designwissenschaft sowohl innerhalb als auch außerhalb der deutschsprachigen Länder für die Zukunft gerüstet ist. Doch zurück zu meiner ursprünglichen Idee, dass sich der Begriff »Designwissenschaft« im Sprachgebrauch etablieren könnte. Nicht wenige deutsche Wörter haben bereits Eingang in die englische Sprache sowie andere Sprachen gefunden: »Zeitgeist«, »Dasein«, »Weltanschauung« und »Kitsch« sind nur einige Beispiele für Wörter, die auch in anderen Sprachräumen anzutreffen sind oder in bestimmten wissenschaftlichen Disziplinen eine neue Heimat gefunden haben. Es gibt viele Gründe dafür, sich Wörter einer anderen Sprache zu leihen, die Hauptmotivation besteht jedoch darin, einen Begriff zu wählen, der mehr Konnotationen und Assoziationen zulässt als der mehr oder weniger entsprechende Begriff in der eigenen Sprache. Designwissenschaft hält dieses Potenzial bereit und ich denke, sie könnte sich im 21. Jahrhundert als bedeutendes theoretisches und praktisches Wissenskonzept etablieren. Ein ehrgeiziges Ziel, dem ich mich verschrieben habe und das wir als Vertreter dieser Wissenschaft hartnäckig verfolgen sollten.

Seit Ende der 1990er Jahre wird in internationalen akademischen Kreisen über das Wesen und die Definition von »Design Research« diskutiert. Die Kernfrage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, lautet: »Sollte sich ›Design Research‹ mehr an ›Science‹ orientieren?« Die Designvertreter haben viel Zeit und Energie darauf verwendet, auf die Unterschiede zwischen »Design« und »Science« aufmerksam zu machen und unter anderem auf die »Science & Technology Studies« verwiesen, um die Grenzen von »Science« aufzuzeigen und Mythen zu entlarven, die sich um diesen Begriff ranken. Letztlich wurde gefolgert, dass sich »Science« nur sehr bedingt als Modell für unsere Disziplin eignet. Diese Debatten waren sicherlich notwendig, doch nun ist es an der Zeit, nach vorne zu sehen und in einem ersten wichtigen Schritt das Wort »Science« durch das Wort »Wissenschaft« zu ersetzen und von »Designwissenschaft« zu sprechen. Hierbei handelt es sich nicht um eine bloße Umbenennung, vielmehr geht es um eine tief greifen-

de Rekonzeptualisierung, denn zwischen den Wörtern »Science« und »Wissenschaft« bestehen nicht nur viele Gemeinsamkeiten, sondern auch einige wichtige Unterschiede. Im heutigen Sprachgebrauch ist »Science« stark naturwissenschaftlich konnotiert und wird vorwiegend mit den modernen Naturwissenschaften assoziiert. Wer »Science« hört, denkt an erhitzte Diskussionen, die man oftmals auch als »verbale Kriege« bezeichnen könnte. »Wissenschaft« hingegen ist frei von derlei Assoziationen und die Bezeichnung »Designwissenschaft« würde unsere im Aufstreben begriffene Disziplin endlich mit einem passenden Namen ausstatten und der unerquicklichen Endlos-Diskussion zu diesem Thema ein Ende setzen. Nach mehr als einem Jahrzehnt der Debatten und Diskussionen können wir auf überzeugende Thesen und Darstellungen von Wolfgang Jonas, Alain Findeli und anderen verweisen, die wesentliche Merkmale unserer Disziplin beschreiben, jedoch auch deutlich machen, dass die bestehende disziplinäre Struktur, die Praxis und die Terminologie nur bedingt auf die »Designwissenschaft« angewendet werden können. Wir haben eine neue Disziplin erschlossen, die weder mit »Design Science« noch »Design Studies« eine angemessene Bezeichnung findet. »Designwissenschaft« ist zudem viel aussagekräftiger als die Bezeichnungen »Design« oder »Design Research«: So wird »Design« häufig verwendet, um die professionelle Designpraxis zu beschreiben. Die Designwissenschaft umfasst diese Praxis, geht jedoch weit darüber hinaus, da sie wissenschaftliche Ziele verfolgt und wissenschaftlichen Standards und Ansprüchen genügen möchte. »Design Research« wird vor allem in den USA mit Benutzerstudien oder der Designethnografie in Zusammenhang gebracht, als deren Vertreter sich eine beträchtliche Anzahl von Sozialwissenschaftlern sehen, die in Bereichen der Designpraxis arbeiten. Die Designwissenschaft umfasst auch Benutzerstudien, lässt sich jedoch nicht darauf reduzieren.

Die Designwissenschaft ist interdisziplinär, missachtet disziplinäre Grenzen, verwendet Wissen und bedient sich verschiedener Paradigmen, Ansätze und Methoden aus den Naturwissenschaften, den Geisteswissenschaften und dem Bereich der Künste. Bei der Designwissenschaft handelt es sich um »Research-through-Design« – »Forschung durch Design«, bei der analytische, projektive und synthetische Wissensmodi zum Einsatz kommen. Die Designwissenschaft ist transdisziplinär. Sie verbindet die Forschung mit der Praxis und betritt die Agora, um den Dialog mit der Gesellschaft zu suchen.

Anders ausgedrückt: Bei der Designwissenschaft handelt es sich um ein »Wissensnetzwerk«, das verschiedene Disziplinen, Forscher und Praktiker, Profis und Laien zusammenbringt, die gemeinsam Wissen schaffen und Themen angehen, die uns alle beschäftigen. Hier steht Wissen aus der Grundlagenforschung, der angewandten Forschung und der Praxis zur Verfügung. Fakten werden Werte gegenübergestellt, die Trennungslinie zwischen Profis und Amateuren wird verwischt und Wissen – und damit Macht – verteilt. Diese Idee ist nicht neu; es ist die Vision einer kreativen Demokratie, die sich nicht nur alle vier Jahre durch den Gang an die Wahlurne äußert, sondern im alltäglichen Leben, im Beruf und in der Wissenschaft anzutreffen ist. Eine kreative Demokratie entsteht dort, wo erkannt wird, welchen Wert sowohl gesunder Menschenverstand als auch das im Beruf und an den Universitäten erworbene und benötigte Wissen haben und welchen Beitrag diese verschiedenen Wissensformen zur Verbesserung der Lebenswirklichkeit der Menschen leisten können. Eine kreative Demokratie ist dort lebendig, wo Vertreter verschiedener Wissensformen an zukunftsweisenden Entscheidungen beteiligt sind. Designkompetenz in Form von Visualisierung, Imagination oder Projektion ist ein wesentliches Element dieser Demokratie. Oder, um mit Bruno Latour zu sprechen: Designer können »die Anliegen der Menschen visualisieren«, indem sie alternative Zukunftsszenarien aufzeigen und allen Betroffenen die Teilnahme an Debatten und Diskussionen zu wichtigen Themen ermöglichen.

Die Designwissenschaft kann einen wichtigen Beitrag zur Schaffung einer kreativen Demokratie leisten. Eine notwendige Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass sie sich nicht auf die traditionellen Designbereiche beschränkt (bzw. beschränken lässt). Es ist Herbert Simon zu verdanken, dass Design heute von Vielen als ein Wissens- und Aktionsmedium angesehen wird, das es uns ermöglicht, die künstlich geschaffene Welt um uns herum zu formen. In den Bereichen Mensch-Computer-Interaktion und Management Science gibt es bereits Forscher und Praktiker, die ihre Disziplin dem Bereich Design zuordnen. Die Bedeutung dieses Bekenntnisses zum Design und der damit verbundenen Entwicklung ist immens. In einer Disziplin, die sich selbst dem »Design« zuordnet, wird nicht gezwungenermaßen, jedoch sehr wahrscheinlich früher oder später eine Designwissenschaft gedeihen und die allgemeine Zunahme der Disziplinen, die sich als Designdisziplinen bezeichnen und durch

eine wissenschaftliche Herangehensweise auszeichnen, wird schließlich dazu führen, dass sich die Designwissenschaft zu einem Oberbegriff entwickelt, der – wie auch die Natur- und Geisteswissenschaften – der Beschreibung eines bestimmten Wissenskonzepts dient. Alain Findeli prophezeit, dass die Designwissenschaft Wissen produzieren wird, das in puncto Verlässlichkeit den Forschungsergebnissen der Natur- und Geisteswissenschaften und in puncto Relevanz den Resultaten professioneller Designpraxis gleichkommt. Um diese Vision wahr werden zu lassen und die Designwissenschaft als anerkanntes und zuverlässiges Wissenskonzept zu etablieren, müssen wir jedoch schon heute handeln und entsprechende Vorbereitungen treffen.

All diejenigen, die sich als Designwissenschaftler verstehen, sollten die gegenwärtigen internationalen Diskurse zu »Practice-Led-Research«, »Project-Grounded-Research« und »Research-Through-Design« aktiv begleiten, kritisch evaluieren und somit schrittweise vorantreiben. Denn im Grunde genommen stellen all diese verschiedenen Ansätze für die Designwissenschaft dar, um die es hier geht. Um diese Diskurse mit unserem eigenen Diskurs zu verflechten, bedarf es einer entsprechenden geistigen Kultur und einer geeigneten institutionellen Struktur, deren Fundamente jedoch bereits gelegt sind. Initiativen wie unsere Interessengruppe »Grundlagen der Designwissenschaft« und diese Publikation gehen in die richtige Richtung. Wichtig ist außerdem ein verstärkter Dialog mit internationalen Designwissenschaftlern, beispielsweise durch die Übersetzung bestehender Werke, bilinguale Konferenzen (live oder online) und einen Studentenaustausch mit ausländischen Universitäten. Zudem dürfen wir nicht den Anschluss an die Entwicklungen in Großbritannien, den USA, der Schweiz, Skandinavien und den südostasiatischen Ländern verpassen und müssen bereit sein, aus den Erfahrungen dieser Länder, die im Bereich der Designwissenschaft sehr viel aktiver sind als wir, zu lernen. Wir befinden uns heute an einem Punkt, an dem ein Quantensprung in der Entwicklung unserer Disziplin möglich erscheint, und wenn wir der Bezeichnung »Designwissenschaft« Bedeutung und Substanz verleihen wollen, sollten wir uns diese Gelegenheit nicht entgehen lassen.

Michael Erlhoff

**DESIGN ALS ZUVERSICHTLICHER
WIDERSPRUCH ZU WISSENSCHAFT
– ODER: PROLEGOMENA ZU EINER
ERÖRTERUNG VON DESIGN ALS
QUALITÄT DER UNSCHÄRFE**

Irgendwie ist wahrhaft tragisch, dass Design völlig verkrampft sich fürchterlich darum bemüht, auch als Wissenschaft anerkannt zu werden. Tragisch daran nämlich ist unter anderem, dass dabei Wissenschaft dämonisiert wird – und das in einer Zeit, in der endlich das tradierte Konzept von Wissenschaft von den Wissenschaften selber infrage gestellt oder gar aufgelöst wird. Mit der Sucht aber, Wissenschaft zu werden, stellt sich ausgerechnet die an und für sich und auch in öffentlicher Würdigung so avancierte Denk- und Handlungsform Design plötzlich hinten an und wirkt nur noch demütig.

Leider und realistisch sehr bedauerlich existiert schon seit Jahrzehnten im deutschen Design eine sehr bedenkenswerte »déformation professionnelle«, nämlich ein gebrochenes Rückgrat aufgrund eines permanenten und zutiefst kleinbürgerlichen (irgendwie aber auch eigentümlich narzisstischen) Minderwertigkeits-Komplexes, der offenkundig dazu verführt, sich ständig zu verbeugen, zu bücken und um Hilfe zu bitten. Auf der Rückseite davon hofft man schier verzweifelt, mit anderen Arbeitsformen »auf Augenhöhe« geraten zu dürfen, sich zu disziplinieren und so anerkannt zu werden. Da gibt es historisch und partiell sozial (allerdings fragil) ein durchaus begründbares und gleichwohl grausames

Missverständnis, Design stets zu entschuldigen und mit einem unfassbar mangelnden Selbstbewusstsein auszustatten und vorzutragen – und daran partizipieren mittlerweile dummerweise auch Design-Theorie und -Forschung.

Deutlich artikuliert sich dies in den vergangenen Jahrzehnten und derzeit im brütenden Versuch von Design-Theorie und -Forschung, sich nun als »Wissenschaft« zu etablieren.

Anstatt sich auf eigene und womöglich sehr spezifische Kompetenzen und Eigenheiten zu berufen, bemüht man sich in tradierte und deshalb vermeintlich ansehnliche akademische Begrifflichkeiten einzuschmeicheln (ähnlich jener »kleinbürgerlich sozialistischen« – so der Philosoph Ernst Bloch – Formulierungen von »arts & crafts«, also von »angewandter Kunst« oder »Kunsth Handwerk«, in der Gestaltung sich durch den Bezug auf die etablierte Kategorie der Kunst zu schmücken suchte). Nun geschieht also trostlos und nahezu fatalistisch, sich der vermeintlichen Dimension von »Wissenschaft« anzuschmiegen. Was einem furchtbaren Missverständnis unterliegt.

Denn Wissenschaft meint *sui generis* und wörtlich zum einen nichts anderes, als den Versuch (gar die Versuchung) der nachträglichen Feststellung und Konstellation von Daten. Womit partiell durchaus wahnhaft der Glaube einhergegangen ist und womöglich heutzutage noch durch die Welt wabert, man könne objektive und somit angeblich unumstößliche Wahrheiten verkünden. – Dabei ist schon erstes symptomatisches Problem von Wissenschaft die darin angebotene Formation des Wissens.

Akzeptieren wir dabei sogleich, dass die derzeitige Euphorie des Wissens nicht bloß der sehr blassen Idee folgt, Wissen sei Macht (was derzeit in diversen Quiz-Shows im Fernsehen international Urstände zeitigt und eine vermeintliche Notwendigkeit für berufliche Erfolge imaginiert und als solches durchaus regierungsamtlich gefeiert wird). Dabei ist bedenkenswert, dass nicht nur die entsprechenden TV-Shows, sondern auch die Kategorie des Wissens selber dem angelsächsischen System entlehnt ist (Immanuel Kant wäre zu Recht schon darüber argumentativ

ausgerastet): Denn (sicherlich gemäß vielfältiger heutiger Anpassung an englische Sprachformen) dies entspricht ganz simpel und zugleich unbedacht der Übernahme des englischen Wortes »to know« blind in die deutsche Sprache. – Nehmen wir dieses Wort, dann ergibt sich sehr schnell und sehr plausibel dessen Herkunft aus der Gnosis, was allemal nichts anderes meinte, als die jeweils nicht argumentierbare religiöse Wahrheit. – Wogegen übrigens das »acknowledge« der englischen Adaption der Agnostiker sich wehrte, allerdings lediglich in der typisch angelsächsischen Version seit Shaftesbury (bekanntlich im veritablen Kontrast zu Immanuel Kant und kontinentaler Philosophie) als lediglich der Aussage, über das Unsagbare gäbe es keine Auskunft, könne man nichts sagen (was sich bekanntlich bei Wittgenstein wie bei Popper weiterentwickelte).

Wird demgemäß schon die Kategorie des »Wissens« somit höchst fragwürdig, so gerät die Wissenschaft auch ansonsten zutiefst zur Substanz des bürgerlichen Dramas. Bedenkenswert an dieser Kategorie nämlich ist insbesondere genau dieser Appendix »schaft«: Denn dies meint (sehr vergleichbar mit dem Hintergrund von »Landschaft«, was von »landscaping«, eben der Gestaltung von Land oder Natur herrührt) doch nichts anderes, als dass Wissen gemäß Interessen, Nutzen und kapitaalem Vermögen zugereicht werden müsse und wird. Übrigens kennen wir genau dies zum Beispiel aus der Geschichte und auch der Gegenwart insbesondere der Naturwissenschaften: Da diese doch, betrachtet man deren Historie, ständig vermeintliche Wahrheiten als objektiv angeboten hat und anbietet (sogar in entsprechenden Zeitschriften als gesichert ständig publiziert) – und dann immer wieder zurücknehmen und variieren muss mit neuen scheinbaren Erkenntnissen, die dann wiederum jeweils als verbrüchlich ausgegeben werden.

Wissenschaft also wäre de facto bestenfalls zu beschreiben als eine ständige Entwicklung von Interesse geleiteten Formulierungen von Daten, als banal gestaltet und als ein pures Blendwerk und simple Abstraktion, unser Leben beschreiben zu wollen und damit Geld und Ansehen zu verdienen. Dass dieses schier leidenschaftlich jeweils als Dogma auftritt (»dogma i am god«, André Thomkins), ist wirtschaftlich jeweils durchaus verständlich, gleichwohl einfach blöd.

Dass Design sich nun (ich würde behaupten: verzweifelt) in diesem so fragwürdigen und ohnehin dogmatischen Kontext zu verwirklichen wähnt: Das ist dumm, zeugt von Unkenntnis und bloßer Hoffahrt und eigentlicher Verzweiflung. Typisch dafür ist, dass derzeit einige in der Design-Forschung in diesem Kontext sich (wiederum angelsächsisch angespornt) auch noch als »rigoros« bezeichnen, denn das ist nahezu absurd und zeugt lediglich von deren Mangel an Erkenntnis und an Selbstbewusstsein und von einem autoritären Gehabe.

Warum, so muss man sich angesichts solcher Armseligkeit fragen, wird nicht gerade im Design die Dimension von Theorie und auch von Forschung verständnissinnig begriffen. Denn Theorie als so viel offenere und auch Praxis intendierende Kategorie und Dimension liegt doch viel näher an genau der Kompetenz von Design, Denken und Handeln – in wie auch immer komplexer Vernetzung – zu begreifen und im Erkenntnisprozess einzusetzen.

Theorie ist nämlich nicht nur ein offensives und freies Denken, sondern impliziert, zumal im Sinn kritischer Theorie, ebenso ein bedächtiges und äußerst aktives Handeln. Ganz anders als die so kleinkarierte Wissenschaft erobert Theorie neue Perspektiven und Dimensionen, vermittelt ganz im Sinn von Design die Prozesse von Entwurf und Realisation, ist weitsichtig und wahrhaftig.

Dazu gehört dann ganz intelligent die Forschung als eben das permanent Fragende: Offen und zugleich um Pragmatik wissend handelt Forschung im Rahmen theoretischer Implikationen und getragen von Erkenntnisinteresse.

Beenden wir also bitte endlich den so langweiligen, obskuren und trostlos reduzierten Raum von Wissenschaft zumal im Design, erkennen wir die Brutalität und Verlogenheit von Wissenschaft und begreifen wir selbstbewusst Design als eine höchst intelligente Form, sowohl die Vermittlung von Denken und Handeln zu verstehen und zu propagieren als auch, diesseits dogmatischer Wissenschaft, lebendig und insofern wirklich zu sein.

Denn nur dem vermag Design sich gemäß seiner gesellschaftlichen und akademischen Bedeutung weiterhin als praktische Kritik an überholter Spezialisierung («Spezialisten sind Sklaven«, Buckminster Fuller) und in der großartigen Qualität von Vermittlung zu behaupten – und gerade dies ist doch so überzeugend am Design und der Grund dafür, dass damit nicht bloß Wissenschaft und allgemeine Öffentlichkeit Design würdigen, sondern inzwischen (seit sehr wenigen Jahren, aber nun umso mehr) auch Soziologen, Philosophen, Naturwissenschaftler und andere überlegt sich mit Design befassen.

Noch eine kluge Kategorie sollte hier erwähnt werden, die womöglich die eigentliche Kompetenz von Design als wegweisend in praktischer Arbeit wie in Theorie und Forschung darstellt: die der Unschärfe.

Unschärfe nämlich formuliert besonders jene so undogmatische Kompetenz des offenen Zugangs zu allen Vorgängen und Problemen, die dem Design zueigen ist. Fast könnte man die Unschärfe als ein zentrales Moment jenes Genialischen im Sinn von Immanuel Kants »Kritik der Urteilskraft« beschreiben, da das Genialische eben nicht («wissenschaftlicher«) Ableitungslogik als Fundamentalismus folgt, vielmehr sich nicht damit abfindet, schnelles Wissen zu generieren, sondern immer erneut alles und sich selbst infrage stellt. Das macht auch, dass Design im Gegensatz zur Ableitungslogik (und den brutalen Philologen mit ihrer Polizeikunde) so human ist und arbeitet.

Doch: Dies alles wird in einem anderen Text beizeiten länger ausgeführt werden. Hier muss die Anmerkung reichen, statt obsolet weiter Wissenschaft zu beten, im Design über die Qualität von Unschärfe nachzudenken und zu diskutieren – dem Design und dem gesellschaftlichen Diskurs zuliebe.

Sabine Foraita

DESIGNWISSENSCHAFT IST ELEMENTAR

Wenn wir Wissenschaft als Bezeichnung für eine Lebens- und Weltorientierung auffassen, die auf eine spezielle, meist berufsmäßig ausgeübte Begründungspraxis angewiesen ist, so stellt die Designwissenschaft mit der Designpraxis einen Idealfall oben genannter Kombination dar. Aus dem Zusammenhang von Praxis und wissenschaftlicher Auseinandersetzung wird das wissenschaftliche Wissen produziert. Warum also immer noch diese Aufregung um die Verwendung des Begriffes »Designwissenschaft«?

Mit zunehmender Komplexität unseres Umgebungs- und Handlungskontextes wird die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit und über Design (Designwissenschaft) ohnehin unerlässlich. Der Mensch greift einerseits mit seinen Artefakten gestaltend in die Welt ein, andererseits sind wir Menschen mit Artefakten, also mit künstlicher Umwelt, ständig konfrontiert. Mittlerweile ist die »artefaktische Welt« sogar die bestimmende Umgebung des Menschen. Es gibt daher die Forderung von Paul Crutzen (Nobelpreisträger für Chemie 1995), diesem Umstand durch die Einführung eines neuen Erdzeitalters, dem Anthropozän, Rechnung zu tragen. Dieses neue Zeitalter soll mit Beginn der Industriellen Revolution rückwirkend datiert sein, weil seither der gestaltende

Eingriff des Menschen in die Welt dominiert. Und dieser so überaus wichtige Teil unseres Lebens soll ohne eine eigene Wissenschaftsdisziplin auskommen?

Die Vorstellung, einen Tag ganz ohne Gegenstände zu verbringen, ist schlicht unmöglich. Mein Tag hat gerade erst begonnen und schon habe ich Kontakt zu einer Vielzahl von Dingen, die mein Handeln und Denken beeinflussen. Schon Leibniz hat 1704 festgestellt, dass »...wir fortwährend von Gegenständen umgeben [sind], die auf unsere Augen und Ohren einwirken und die somit unsere Seele beeinflussen...«.

Der Mensch denkt, gestaltet, fühlt und handelt unter Bezugnahme auf und in Beziehung zu seiner gegenständlichen Umwelt. Dies wissenschaftlich zu untersuchen, ist Sache der Designwissenschaft und dabei eine äußerst komplexe Herausforderung, weil der Mensch als Phänomen in Beziehung zu seiner gegenständlichen Umwelt erforscht werden muss.

Dabei gilt es, die Körperlichkeit des Menschen zu berücksichtigen, die eng verknüpft ist mit den emotionalen Befindlichkeiten und den rationalen Modalitäten. Der Umstand, dass der Mensch nicht nur ein rationales Wesen ist, wurde im Design viel zu lange übersehen. Neuere Erkenntnisse der Hirnforschung belegen, dass der Mensch eher durch Emotionen als durch Rationalität gesteuert wird. Was hat das für Auswirkungen auf unsere gegenständliche Umwelt? Beides, Emotionalität und Rationalität werden durch unsere Sinne (Körperlichkeit) hervorgerufen. Über unsere Sinne wird ebenfalls der Sinn generiert, den der Mensch in den ihn umgebenden Artefakten sucht. Sinnlichkeit und Verstand sind die beiden Standbeine der Erkenntnis, stellt Kant in der *Kritik der reinen Vernunft* fest. Also müssen folgende Fragestellungen zentral für eine Designwissenschaft sein: Wie denkt der Mensch, wie fühlt der Mensch, was fühlt er und warum, wie handelt er und warum handelt er? Allen diesen Fragen ist die Frage nach der Wirkung der Gegenstände auf den Menschen inhärent. Die Klärung dieser Fragen ist erforderlich, um mit diesem Wissen angemessen gestalten zu können, denn die menschlichen Möglichkeiten, aber auch Einschränkungen müssen ihre Entsprechung in den Gegenständen und den damit verbundenen Hand-

lungen finden. Designer gestalten nicht nur die Gegenstände, sondern auch die durch sie implizierten Handlungen und das stellt die eigentliche Herausforderung dar.

Es geht also bei der Designwissenschaft um nicht mehr und nicht weniger als die systematische Untersuchung des Menschen im handelnden Bezug auf das Artefaktische. Um dies zu untersuchen, sind verschiedene wissenschaftliche Auseinandersetzungen erforderlich: Zunächst ist ein fundiertes Wissen über den Menschen in Bezug auf die Dinge notwendig. Dazu muss eine spezifische Kenntnis biologischer, ergonomischer, psychologischer, kognitiver und soziologischer Art entwickelt werden.

Weiterhin ist eine wissenschaftliche Auseinandersetzung sowohl mit den kulturellen Vorbedingungen als auch mit den gegenwärtigen und den prognostizierten kulturellen Entwicklungen unerlässlich. Dieses Wissen schließt selbstverständlich die Fragen nach den Werten und Normen einer Gesellschaft ein – auch die zukünftigen. Designer müssen Visionen entwickeln und dafür brauchen sie eine wissenschaftliche Basis, die zwar auf den Fakten und Erkenntnissen anderer Wissenschaftsdisziplinen beruhen kann, aber daraus designtaugliches Wissen generieren muss. Übrigens ein Umstand, der fast alle wissenschaftlichen Disziplinen betrifft.

Unsere künstlich geschaffene Welt ist für unsere Form der Zivilisation elementar. Die so genannte zweite Kultur, das heißt die Welt der Artefakte, steht gegenwärtig im Vordergrund des menschlichen Lebens. Der Mensch definiert sich durch seine Gegenstände. Die Artefakte entstehen im Rahmen der ideellen Kultur und manifestieren sich als materielle Gegenstände; es entsteht durch sie die materielle Kultur, welche die ideelle Kultur widerspiegelt. Design ist immer Ausdruck eines bestimmten Lebensgefühls, Ausdruck einer kulturellen Haltung, ein so genanntes »fait culturel«, das den Gegenständen inhärent ist bzw. das die Möglichkeit bietet, dass der Nutzer dieses Gefühl auf die Gegenstände projizieren kann. Deshalb sind Gebrauchsgegenstände ein Spiegel der Bedürfnisse, Gewohnheiten und Sehgewohnheiten – schlicht ein Spiegel des gesellschaftlichen und ästhetischen Lebens in Abhängigkeit von

dem kulturellen Gedächtnis, das wir haben. Aber nicht nur das: Design reagiert gestalterisch auf die gesellschaftlichen Prozesse, kann aber auch gesellschaftliche Prozesse beeinflussen, d.h. Design kann einerseits Kultur reflektierend und andererseits Kultur bildend agieren.

Die vorangegangene Auseinandersetzung kann somit verdeutlichen, dass es Teildisziplinen innerhalb einer solchen wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Design geben muss. Die Designwissenschaft umfasst drei Ebenen:

Sie ist erstens ergebnisorientiert und beinhaltet die Designgeschichte, Designkritik und die wissenschaftliche Betrachtung der Designobjekte. Die Betrachtung der historischen Entwicklung von Gestaltung (Designgeschichte) stellt einen elementaren Zugang zu unserer Gegenstandswelt dar. Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit unserem kulturellen Gedächtnis in Bezug auf die Gestaltung gibt uns aufschlussreiche Daten über die Entwicklung der Gegenstandsbeziehungen, die der Mensch hat. Sich mit den Artefakten in ihrem realen Gebrauch und Kontext in Gegenwart (Designkritik) und Vergangenheit (Designgeschichte) auseinanderzusetzen, bildet eine überprüfbare Basis für die zukünftigen Entwicklungen (Zukunftsforschung). Dabei bildet die Betrachtung des Handelns mit den Gegenständen sowie deren Kontext einen wesentlichen Anteil einer solchen Untersuchung.

Designwissenschaft ist zweitens handlungsorientiert und betrifft die designwissenschaftliche Betrachtung des Gestaltungsprozesses sowie die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Designprozess. Die Designtheorie bildet wie die vorangegangene Ebene einen Teilbereich der Designwissenschaft und betrachtet den Designprozess als solchen, also die praxisorientierte Theorie des Gestaltungsprozesses unter wissenschaftstheoretischen Bedingungen. Der Designprozess ist prinzipiell planbar, variiert aber in Bezug auf die Aufgabenstellung, was auch für die Relevanz der möglichen beteiligten Wissenschaften gilt, aus denen das designspezifische Wissen generiert werden kann. Die designwissenschaftliche Auseinandersetzung ermöglicht uns, den Designprozess besser zu organisieren und durch die Reflektion des eigenen Tuns das designerische Denken zu befördern.

Die dritte Ebene der Designwissenschaft beschreibt die Entwicklung des designspezifischen Wissens aus designrelevanten Wissenschaften, um auf der Basis dieses generierten Wissens zu forschen. Mit Hilfe von Designforschung werden Zukunftsszenarien entwickelt. Diese Zukunftsszenarien bilden die Basis für die designerische Auseinandersetzung mit der Zukunft und können wiederum andere Wissenschaftsbereiche beeinflussen. Eine Forschung durch Designobjekte findet in Form von Konzepten, wie zum Beispiel im Radical Design von James Auger, vorwiegend an Hochschuleinrichtungen statt. Dabei ist das designerische wissenschaftliche Denken verknüpft mit dem Gestalten, was eine spezifische Form des Denkens und Forschens voraussetzt. Dieses Denken und Forschen stellt, wie bereits ausgeführt, den Menschen in seiner Gesamtheit in den Mittelpunkt. Aus dieser designwissenschaftlichen Auseinandersetzung entwickeln sich spezifische kreative Denkstile, die prospektives, visionäres Wissen für den Gestaltungsprozess aufbereiten.

Die Auseinandersetzung in allen drei Ebenen basiert auf wissenschaftlich fundiertem Denken und Handeln in engem Bezug zur Praxis und bildet daher eine Designwissenschaft als eine Lebens- und Weltorientierung, die auf eine berufsmäßig ausgeübte Begründungspraxis angewiesen ist.

Rainer Funke

**DESIGN IST BEDEUTUNGSARBEIT.
NEUN THESEN ZUR STANDORTBESTIMMUNG
VON DESIGN UND DESIGNTHEORIE:
DESIGN ALS DISZIPLIN SELBST IST KEINE
WISSENSCHAFT, DESIGNTHEORIE IST MEHR
ALS WISSENSCHAFT!**

In wesentlichen Zusammenhängen sind die wiederkehrenden Versuche der Verwissenschaftlichung des Designs gescheitert, in anderen nimmt der wissenschaftliche Anteil designerischen Tuns zu. Insbesondere die wiederkehrenden Versuche, die Quellen der Formentstehung restlos wissenschaftlich aufzuklären, erweisen sich als unzureichend, obgleich die Menge des hierzu verfügbaren Wissens stets zunimmt, z.B. durch Physik, Bionik, Entwicklungsbiologie, Evolutionstheorien, Systemtheorien, Neurowissenschaften, Informationswissenschaften, Bildwissenschaften, Sozialwissenschaften oder Marketingtheorien. Der Begründungszusammenhang für das Funktionieren spezieller Gestaltungslösungen wird nur aus der Betrachtung eines Komplexes sehr unterschiedlicher Faktoren sichtbar, ganz besonders von Faktoren der gesellschaftlichen Reflexions- und Kommunikationsprozesse. In diese einzudringen stehen zahlreiche Methoden aus unterschiedlichen Wissenschaften bereit, die im Gestaltungsprozess selbst heuristische Verwendung finden können, nicht aber die Leistungskraft intuitiver Verfahren ersetzen. In den meisten Bereichen ist Design nach wie vor ein spezielles Zusammenfließen künstlerischer, handwerklicher, sozialer und wissenschaftlicher Kompetenzen. Nicht nur das wissenschaftliche Durchdringen von Designprozessen ist Aufgabe von Designtheorie,

sondern auch die Beförderung intuitiver Verfahren: von der Sensibilisierung der Sinneswahrnehmung bis hin zu zahlreichen nichtsystematischen, künstlerischen Methoden.

Ein Wegeleitsystem berührt anders als ein Fahrzeugsitz!

Design zielt immer auf die Konstruktion von Wahrnehmungsprozessen ab. Die von Designern entworfenen Formen sind es, welche die Konkretetheit der Berührungen der Objekte mit unseren Sinnen ausmachen. Diese Berührungen unterscheiden sich bei 3-dimensional-physischen Bewegungszusammenhängen (Produkt bzw. Industriedesign) und reflexiv-kommunikativen Bewegungszusammenhängen (Kommunikationsdesign). Weiterhin kann es sinnvoll sein, die Objekte nach dem Grad der Frequenz und Intensität der Interaktion zu unterscheiden, in dem Maße, wie die Wahrnehmung und das Verständnis der Oberfläche eines Objekts eine Aufforderung zum Eingriff ergibt (Interfacedesign). Mit dieser Unterscheidung ist eine erste grobe Differenzierung des spezifischen Typus eines Zusammenfließens von künstlerischen, handwerklichen, sozialen und wissenschaftlichen Kompetenzen gegeben, welcher jeweils eines speziellen Forschungsansatzes bedarf.

Unter Umständen müssen wir aus einer Geraden eine Kurve machen, um sie als Gerade zu sehen!

Design ist immer auch Daten-Visualisierung und darüber hinaus auch Daten-Aufbereitung für die anderen Sinne der Wahrnehmung. Das geschieht nicht nur in Hinsicht auf die Gegebenheiten der zu versinnlichenden Daten, das geschieht auch in Hinsicht auf die Dynamik des Empfindungs- und Wahrnehmungsprozesses, welcher nie außerhalb der Interdependenz der unterschiedlichen Sinne (Wahrnehmungsstränge) stattfindet. Gut gestaltete Objekte erklären sich dem Nutzer, weil sie auf dessen Wahrnehmungsmuster und Wahrnehmungsgewohnheiten Bezug nehmen – und zwar in all ihren Bedeutungsschichten. Wahrnehmungskonstruktion steht immer im Zusammenhang der sie tragenden Bedeutungsfelder. D.h. die Wahrnehmung des Objekts, der Situation oder des Prozesses erfolgt in der Zusammenschau und Verknüpfung mit der Wahrnehmung anderer Objekte, Situationen oder Prozesse sowie der aktiven Bedeutungsfelder (gewohnte Muster der Deutung, Erinnerungen, objekthafte Assoziationen usw.) des wahrnehmenden Subjekts.

Dieser komplexe Vorgang der Wahrnehmungskonstruktion ist die Sphäre, in der die Objekt- oder Prozess-Gestalt zur Wirkung kommt, in der Design sich zu allererst entfaltet. Designtheorie sollte immer auch Subjekt-Forschung sein.

Design macht Sinn!

Die auf die Objektformen bezogenen Wahrnehmungskonstruktionen sind in zahlreiche Bedingungs- und Wirkungsgefüge eingebettet. Eine Schlüsselrolle dabei kommt den Bedeutungen zu, die in Korrespondenz mit der Wahrnehmung stehen. Alle Wirkung gestalteter Objekte ist zunächst Bedeutung: die Zuordnung des Wahrnehmungsphänomens zu den assoziierten kognitiven und emotionalen Daseinswirklichkeiten der betreffenden Personen.

Es lässt sich präzisieren: Zielpunkt gestalterischen Tuns sind die wahrnehmbaren Formen von Objekten in Bezug auf spezielle Bedeutungsfelder. Genau hier liegt die spezifische Kompetenz von Designern. *Design ist Bedeutungsarbeit*. Design verortet und platziert Objekte mittels ihrer Form in den gesellschaftlich relevanten Bedeutungsräumen. Qualität und Zielsicherheit dieser Bedeutungsarbeit entscheiden wesentlich über den Erfolg oder Misserfolg von Design. Nur dann können Produkte und Kommunikationsmittel praktischen (und damit auch wirtschaftlichen) Wert erlangen, wenn es gelingt, mit der Gestaltung die assoziierten Bedeutungsfelder auf eine aktivierende Weise anzusprechen oder zu beeinflussen. Deshalb muss sich das implizite und explizite Wissen und Können im Designprozess sowohl auf die Fragen der Entstehungsmöglichkeiten von Formen als auch auf die Dynamik von gesellschaftlich relevanten Bedeutungsfeldern beziehen. Designtheorie muss in beide Richtungen forschen.

Designer sind nicht die besseren Verkehrsplaner!

Die These »Design ist unsichtbar« (Lucius Burckhardt) setzt uns auf eine Fährte, die dann in die Irre führt, wenn nach der Untersuchung des Unsichtbaren nicht die Rückkehr zum Sichtbaren (bzw. überhaupt Wahrnehmbaren) stattfindet. Um ein Beispiel von Burckhardt aufzugreifen: Das bessere Design für eine Straßenbahn ist eben nicht, diese auch nachts fahren zu lassen. Das ist gar kein Design. Für die Ent-

scheidung darüber, wann die Straßenbahn fahren soll, gibt es andere Fachleute als Designer, die hier kompetenter entscheiden können. Das bessere Design einer Straßenbahn ist immer eine verständlichere, besser zu benutzende und vor allem angenehmere, vielleicht auch erlebnisintensivere Straßenbahn, vielleicht eine Straßenbahn, die nicht nur als Transportmittel, sondern auch als differenzierter sozialer Begegnungsraum oder als urbaner Explorationsraum geplant ist. Der einzige Weg für Designer, die Straßenbahn auch nachts fahren zu lassen ist, das Straßenbahnfahren so attraktiv zu machen, dass es sich lohnt, die Straßenbahn auch nachts fahren zu lassen. Warum Straßenbahnfahren attraktiv sein kann, hat zahlreiche Gründe, deren Erkundung tatsächlich im engen Zusammenhang mit dem Gestalten stehen sollte. Hier kann und soll Designtheorie helfen.

Design führt Horizonte zusammen!

Im engeren Objektzusammenhang ist es sinnvoll folgende Bedeutungsfelder zu unterscheiden:

faktisch-selbstreferenziell: Design gestaltet, wie sich Objekte als das, was sie sind, zeigen – handelt es sich beispielsweise um eine Kamera oder ein Mobiltelefon?

nutzensgemäß: Design gestaltet die Vermittlung des Nutzens von Objekten für Nutzer – wie gut kann ich beispielsweise damit fotografieren, telefonieren oder was sonst noch tun?

operations(interaktions)bezogen: Design gestaltet die Zugänge zu den Operationen, die mit Objekten ausgeführt werden können – in welcher Weise kann ich etwa drehen, drücken, schieben, anklicken, lesen?

umweltbezogen: Design gestaltet die Beziehungen von Objekten zu ihrer Umgebung – wie kann ich z. B. das Gerät transportieren, aufladen?

ökonomisch: Design vermittelt die Werthaltigkeit von Objekten – wie viel Geld bin ich bereit dafür auszugeben?

reflexiv: Design vermittelt Anlässe, anhand derer ich entscheide, ob und in welcher Weise Objekte zu mir passen.

Kommunikativ: Design vermittelt Anlässe, durch Objekte Botschaften über mich zu versenden oder Botschaften Anderer zu empfangen.

Designtheorie sollte auf diesen Feldern erkundend und differenzierend wirken.

Design integriert Weltsichten!

Im weiteren Objektzusammenhang geht es um großflächige kulturelle Bedeutungsfelder. Hier eine Auswahl:

Eros: Welche Attraktionskräfte kann Design entfalten und auf welchem gesellschaftlichen Hintergrund der Attraktionen bewegt es sich?

Angst, Abwehr: Wie treten Ängste und Aggressionen gesellschaftlich relevant in der Erscheinung der Produkte und Kommunikationsmittel zu Tage?

Träume: Wie finden in den Gestalten von Produkten und Kommunikationsmitteln die Sehnsüchte und Träume der Menschen eine objektivierte Form?

Omnipotenz: Wie vermittelt Design die gängigen Vorstellungen von technologisch gestützter Unsterblichkeit und Welt-Macht?

Soziodynamik: Wie finden Menschen mit Hilfe der gestalteten Produkte und Kommunikationsmittel ihre Position in und zu sozialen Gliederungs- (Gruppen und Hierarchien) und Bewegungssystemen?

Heiliges: Wie erscheinen im Design Bezüge zu spirituellen Wurzeln?

Wildes: Wie schlagen sich in der Gestaltung Sehnsüchte nach dem Wilden, Unbegrenzten nieder?

Schmutz: Wie nimmt Design Bezug zu den Idealen einer reinen Welt?

Lug und Trug: Wie beteiligt sich Design an Strategien des Verbergens, Täuschens, Vorspiegeln, Verzerrens, Fälschens, Überlistens, Betrügens, Verführens usw.?

Moral: Wie nimmt Design Bezug auf die moralischen Wertegefüge einer Gesellschaft?

Designtheorie sollte demgemäß auch Kulturtheorie sein.

Erkunden, nicht nur Wissen!

Designtheorie ist nicht nur Designwissenschaft, sondern weit darüber hinaus Modellieren einer Vielzahl von Phänomenen, Strukturen und Prozessen, welche für die Entstehung und die gesellschaftlichen Wirkzusammenhänge von Design relevant sind.

Designtheorie als gestaltungsinhärente Kraft!

Effizientes, d.h. im Design wirksames Reflektieren sollte nicht so sehr eine neben die Designprozesse gestellte Wissenschaft sein, sondern vielmehr die Anreicherung des Designs mit Theorie. Die heuristische

Funktion von Designtheorie beschränkt sich dabei längst nicht auf das (eher fragwürdige) Algorithmisieren des Entwerfens. Eine der wichtigsten heuristischen Funktionen der Designtheorie für das Design besteht darin, Methoden zur Erkundung (und nicht nur rationalen Abbildung) der Design-relevanten Bedeutungsfelder in den entsprechenden kulturellen Räumen und Bewegungsformen bereitzustellen.

Matthias Götz

DESIGN ALS ABENTEUER

Der Schütze lief plötzlich an. Der Tormann, der einen grellgelben Pull-over anhatte, blieb völlig unbeweglich stehen, und der Elfmeterschütze schoss ihm den Ball in die Hände.

(Peter Handke, *Die Angst des Tormanns beim Elfmeter*, Frankfurt/M. 1972; Schlusssatz der Erzählung)

Die besten Absichten zeitigen oft schlimmste Folgen; und der Weg zur Hölle ist bekanntlich mit lauter guten Vorsätzen gepflastert. Ist demnach der Weg zum Paradies durch Absichtslosigkeit gekennzeichnet? Aber, wie soll man absichtslos agieren, wenn man den Plan verfolgt, ein Ziel zu erreichen?

Kopf und Ball

Das Gutgedachte zeichnet sich häufig dadurch aus, dass es beim Gutgemeinten bleibt. Misslingt wieder einmal ein Zuspiel auf dem Fußballplatz, so pflegt man den Fehlpass gern mit den Worten: »War aber *gut gedacht*...« zu kommentieren – ein Kommentar, der zwar definitiv das Verunglückte dabei anspricht, dies aber so, dass man nie recht weiß, wie ironisch oder wie ernsthaft es gemeint ist. Aber: Kann das Gutge-

meinte oder Gutgedachte wirklich für den erfolglosen Ausführungsver-such entschädigen? Ist es ein Trost, dass etwas Missratenes immerhin gut gemeint gewesen war?

Der Torwart muss vorm Elfmeter dann am wenigsten Angst haben, wenn der Elfmeterschütze sich besonders gut überlegt, wie er den Strafstoß platzieren soll. Noch angstfreier kann er aber sein, wenn der Schütze einen Plan hat. Am allerunbedenklichsten wäre es für den Keeper freilich, wenn er davon ausgehen könnte, dass sein Gegenspieler dazu neigt, nicht nur zu reflektieren: Wie mach' ich das?, sondern auch noch: Soll ich das denn überhaupt?, oder: Warum sollte ich das eigentlich tun? – und: Darf ich das tun, will ich es überhaupt, muss ich es tun?

Man muss sich also fragen, warum es so etwas wie das klassisch gewordene Phänomen der »Angst des Torwarts beim Elfmeter« überhaupt gibt. Denn ein Spieler, der sich am Elfmeterpunkt bückt, den Ball zu-rechlegt – und dabei zu viel überlegt, der verschießt. Das ist jedenfalls die Regel: Grübeln behindert Handeln, und erst recht die komplexe Konstellation von Absicht und Können, Wollen, Sollen, Dürfen und Müssen in Kombination machen die einfache Sache, aus nur elf Metern in ein immerhin 7,32m breites und 2,44m hohes Gehäuse zu treffen, zum veritablen Problem; zumal dann, wenn noch ein darauf trainierter Abwehrspezialist versucht, dies mit Händen und Füßen und allen möglichen anderen Mitteln zu verhindern.

Allzu ausführliche Überlegung kann sogar dazu führen, dass sich das eigentlich anzuschließende Handeln erst gar nicht ereignet – denn wann genau sind denn wirklich gründliche Überlegungen abgeschlossen? Und sind sie überhaupt abschließbar – oder nur abzubrechen?

Nun sollte man daraus, dass so manches *planvolle* Tun ebendiesem Tun im Wege steht, nicht unbedingt folgern, dass *planloses* Tun die bessere Alternative wäre. Ohne eigentlichen Plan handeln, heißt nur, dass es unwesentlich sein kann, was ein Plan formuliert, wenn man etwas *kann*. Paradoxer gesagt: Wer die Spielregeln beherrscht, kann überlegt handeln, ohne erst lange überlegen zu müssen.

Jedenfalls kann man daraus zumindest auch schließen, dass eine Theorie dazu, wie etwas praktisch bewerkstelligt werden soll, durchaus zu einem besonderen Theorie-Typ gehört. Die Theorie des Designs gehört dazu.

Die Designtheorie kann – als Theorie des Entwerfens – weder strikt analytisch fungieren wie Mathematik, noch einfach als eine Art Ratgeber oder Gebrauchsanweisung für die Praxis funktionieren. Sie mag gutgemeint sein, wie sie will, und obendrein so gut durchdacht sein, wie sie will.

Eine ebenso wichtige wie einzigartige Besonderheit betrifft jede Theorie des Designs nämlich auch insofern, dass natürlich auch Theorien ein Design haben – auch Theorien werden entworfen – sind also »designt«. Designtheorie handelt also nicht nur von Design, Designtheorie *ist* auch Design. Das macht es für Designtheorien nicht gerade einfacher. Wie kann eine Theorie, die gewissermaßen Teil des zu analysierenden Problems (Design) ist, dazu beitragen, dieses Problem zu lösen?

Design ist Abenteuer, ob als Theorie oder als Praxis.

Design und Designproblem

Das ist ein Problem, und zwar ein Problem von genau der hartnäckigen Art, wie es auch das Designproblem selbst verkörpert: Designprobleme sind »vertrackte« (»wicked«) Probleme, die zu lösen besondere Maßnahmen erfordert, weil dafür Lösungen weder aus den Voraussetzungen abgeleitet, noch induktiv erschlossen werden können. Designprobleme lassen sich nicht einmal problemlos *formulieren*. Denn die Problemformulierung, die man wählt, verrät bereits viel über Problemverständnis und Lösungsansatz – und entscheidet damit über die Art der Lösung schon mit. Dies macht aber die Lösung insofern von vornherein obsolet, als es eine merkwürdige Lösung ist, wenn sie sich statt aus der Sachlage aus einer mehr oder weniger willkürlich oder zufällig gewählten Formulierung ergibt – einerseits. Oder aber man muss – andererseits – bereits die Lösung kennen, um ein derartiges Problem überhaupt angemessen formulieren zu können – was uns erst recht in theoretische Bredouillen bringt. Ob ich ein Designproblem als gesellschaftliches

formuliere oder als ökonomisches, als ökologisches oder politisches, als formales oder als ergonomisches, als technisches oder als atmosphärisches – stets treffe ich damit implizit zugleich eine Aussage darüber, in welcher Richtung wohl Lösungen dafür zu suchen wären.

Jedes Designproblem ist zudem Symptom eines anderen Problems. Und je seriöser und gründlicher man hierfür eine Lösung anpeilt, desto gewisser gerät man in einen unendlichen Regress gutgemeinter kontextueller Iteration. Ein einfaches Türfallen-Problem ist bereits Teilproblem übergeordneter Kontexte: der gegebenen Tür oder ihres Formats etwa, wobei dies wieder abhängig ist von der Deckenhöhe, diese wieder von der Gebäudeplanung, und das mag zusammenhängen mit Fragen von Stadtplanung oder Stadtteil-Sanierung – und so fort. Ohne Problem kann man so zu der Auffassung gelangen, dass man eigentlich erst die ganze Welt neu entwerfen müsste, bevor man dazu kommt, eine geeignete Türklinke zu entwickeln. In der Tat tendieren Planungsprozesse ja deutlich zu ihrer eigenen Ausweitung. Man kennt hinreichend Fallbeispiele.

Die diversen Folgen solcher Diagnosen sind hier nicht zu diskutieren. Aber festzuhalten ist, dass genau sie es sind, die Gegenstand einer Theorie des Designs sind, die ihren Namen verdient. Zugleich zeigt es auch, dass eine solche Theorie des Designs besondere und eigene Merkmale, Qualitäten und Kompetenzen aufweisen muss, um mit solchen Fragen zurechtzukommen. Doch was *sein sollte, ist* bekanntlich nicht immer der Fall. Und die Frage ist, ob das Wollen und das Sollen genügen, um Ziele zu erreichen.

Zugegeben: Design wird aktuell notorisch ohne Auftrag tätig und beschäftigt sich mit allem Möglichen – nur nicht mit irgendeinem Problem, das der Neuschöpfung etwa zugrunde liegen würde. Und daraus ergibt sich ein neues Designproblem: die vollkommene Belanglosigkeit und vollständige Unbelangbarkeit des Designs. Theoretisch *sollte* dem Entwerfen das Motiv, ein Problem zu lösen – oder einen Mangel zu beseitigen, etwas zu verbessern oder zu »optimieren« –, eigentlich vorausgehen. Planen ohne Motiv ist mehr von der Qualität eines Hobbys, und das sieht man dem entsprechenden Design meist auch an.

Ganz affin hierzu geriert sich auch die Designtheorie immer häufiger als eine Freizeit-Beschäftigung, interessant für den, der da mal zur Feder greift, aber in der Regel ohne weiteren Belang für Theorie oder Praxis des Design; immerhin: Theorie und Praxis entsprechen da einander.

Design als Deontik

Designtheorie befasst sich definitionsgemäß mit all den Fragen und Problemen, wie sie die Praxis des Designs aufwirft, selbst aber nicht beantwortet.

Will man jedoch Designtheorie nicht nur als allgemeines feuilletonistisches Geraune begreifen, weil man sich von ihr ein wenig mehr erwartet, hat man sie wohl – als Theorie, die sich vornehmlich damit befasst, zu untersuchen, wie Entwurfsprozesse ablaufen – als eine *deontische* Theorieform aufzufassen. Deontische Theorien sind all jene Versionen der Reflektion und Spekulation, die sich mit Soll-Vorstellungen befassen. Dazu zählt die Ethik ebenso wie die Designtheorie.

Schon *Design* ist Deontik. Design ist die Überführung von Ist-Zuständen in Soll-Zustände, gleichgültig ob es sich um Wolkenkratzer, Finanzpläne oder Bleistiftspitzer handelt. Aber Design ist auch *Gegenstand* der Deontik. Was Design *soll*, und was Design *ist* – das ist freilich keineswegs dasselbe.

Design ist *nicht nur* die Konzeption von Sollvorstellungen und deren Umsetzung. Design ist *selbst* Gegenstand von Konzeptionen, die zwar auch analysieren, was Design *sei*, aber darüber hinaus auch untersuchen, was Design sein *sollte*, warum etwas gesollt werden soll und auf welche Weise es zu realisieren wäre. Und das ist nichts anderes als so etwas wie ein *Design des Designs* – man kann es auch einfacher *Designtheorie* nennen.

Matthias Götz

GUT GEDACHT – GUT GEMACHT?

*The process of design is the same whether it deals with the design of a new oil refinery, the construction of a cathedral or the writing of Dante's Divine Comedy. (Sydney A. Gregory, *The Design Method*, London 1966)*

*Whilst this might have worked for Sydney Gregory it seems unlikely that it would have worked for Dante, who showed no interest as far as we know in chemical engineering. (Bryan Lawson, *How Designers Think*, Oxford 1980)*

Wünschen hilft nicht immer

Die Zeiten, als das Wünschen noch geholfen hat, sind natürlich märchenhafte und längst passé – wenn es sie denn je gegeben haben sollte. Aber das Design ist die Disziplin, die daran arbeitet, sie zurück zu wünschen.

Man *kann* – und *sollte* vielleicht auch – das Design in einer allgemeinen Form definieren als diejenige Aktion, die sich vornimmt, unzureichende Ist-Zustände in erwünschtere Soll-Zustände zu transformieren. So hat das jedenfalls schon vor längerer Zeit Herbert Simon getan: Derjenige

»ist ein Designer, der Abläufe ersinnt, um bestehende Situationen in erwünschte zu verwandeln« – also: als mangelhaft empfundene Ist- in demgegenüber verbessert scheinende Soll-Situationen.

Das heißt: Man muss unterscheiden zwischen der Ziel- oder Soll-Diskussion à la: Was wünschen wir? – und andererseits der pragmatischen Frage danach, was getan werden muss, um dieses oder jenes ausgewählte Ziel mit welchen Mitteln zu erreichen. Dies ist der instrumentelle Aspekt einer deontisch geprägten Designtheorie; und nicht deren unwichtigster.

Wissen als Rezept

Entscheiden setzt voraus, dass es unter Ungewissheit erfolgt. Wo Gewissheit herrscht, braucht es – und gibt es auch – keine Entscheidung im eigentlichen Sinn.

Design ist jedoch eine Disziplin, die in besonderem Maße von Entscheidungskompetenz lebt und nur bedingt vom Wissen. Design besteht vor allem darin, zunächst Varietät zu erzeugen – also gestalterische Alternativen zu generieren –, um hernach diese Varietät wieder »in Richtung 1« (also *die eine* zu realisierende Lösung) zu reduzieren und unter den Alternativen diejenige auswählen zu können, die am ehesten dem angestrebten Ziel entspricht. *Entwerfen* ist also immer auch zu einem Gutteil: *Verwerfen*.

Wissen hilft, aber Wissen hilft nicht zu entscheiden. Eine wie auch immer angelegte Designtheorie kann weder aus einer Ist-Analyse unmittelbar Soll-Vorschriften ableiten, noch darf sie – weil sie es gar nicht kann, sollte sie es auch nicht versuchen zu tun – zu Gebrauchsanweisungen degenerieren, nach dem Motto »Der Faustkampf – leicht fasslich dargestellt zum Selberlernen« (Sten Nadolny). Denn zum einen lässt sich das Boxen wie die meisten anderen Künste, die mit dem Können zu tun haben, kaum per Papier erlernen, zum anderen würden solche Rezepte auch bedeuten, dass Designtheorie das bessere Design zu liefern imstande wäre – was man jedoch nur unter der Bedingung behaupten kann, dass es aufs *Können* dabei nicht weiter ankommt, weil das Konzipieren genüge. Schon dies bedeutet eine unerhörte Über-

schätzung des Gedachten – und eine entsprechende Unterschätzung des Gemachten.

Wie sollte man aber denn ernsthaft per Theorie Vorschriften erlassen können, die der Praxis sagen würden, wie ein Design von was auch immer auszufallen habe? Und welchen Sinn hätte so etwas, vorausgesetzt man könnte es?

Es ist paradox, dass manche Vertreter/innen der Designtheorie, denen es an Wissen über Design und Theorie gleichermaßen mangelt, zugleich meist auch diejenigen sind, die besonders vehement darauf bestehen, dass Designer nur mithilfe designtheoretischen Wissens und theoretischer Rezepte gute Entwürfe realisieren könnten.

Design ist dennoch oftmals nichts anderes als die praktische Manifestation eines chronisch begangenen *Naturalistischen Fehlschlusses*. Dieser besagt, dass es ein Trugschluss wäre zu glauben, man könne aus einem Sachverhalt eine Norm ableiten – sei es ein moralisches Gebot oder Verbot, sei es ein Rezept oder sonst eine Soll-Vorschrift. Dass dies häufig getan wird, macht den Fehlschluss nicht schlüssiger.

Deduktiv führt kein Weg vom Sein zum Sollen, aus einem Stein lässt sich rein gar nichts folgern. Und es gibt keinen einzigen abgeleiteten Sollsatz, der nicht mindestens in einer von zwei Prämissen bereits einen Sollsatz enthielte.

Unglücklicherweise ist alles Planen – und alles Design – auch noch zukunftsbezogen, denn ein Plan oder ein Entwurf beschreibt ja einen zukünftigen Zustand. Die Zukunft aber ist a priori unbestimmt und erst a posteriori bestimmbar. »Jede Aussage über die Zukunft ist a priori falsch«, postulierte Werner Heisenberg: Wenn man über etwas aus Unbestimmtheitsgründen nichts aussagen kann, tut das aber trotzdem, dann ist eine solche Aussage *falsch*, und zwar *a priori*. Nichtsdestoweniger sind wir aus diversen Gründen genötigt, uns planenderweise mit der Zukunft zu befassen, aus den Gegebenheiten, so wie sie sind, etwas Gesolltes zu konzipieren und auch aus unzureichendem Wissen etwas Besseres zu kreieren.

Was aber bedeutet das nun für eine Theorie des Designs? Designtheorie hat zuallererst einmal ihr Verhältnis zum Wissen und zum Machen zu klären.

Theorie und Praxis

Im Unterschied zur landläufigen designtheoretischen Konvention ist es vermutlich nämlich so, dass Theorie erstaunlicherweise dann praktisch erfolgreicher ist, wenn sie Theorie bleibt und nicht Praxis zu sein vorgibt. Und umgekehrt ist es sogar oft so, dass Praxis dort besser funktioniert, wo ein gewisser Theorieverzicht geübt wird. Nichts schadet Theorien mehr und nichts macht die Praxis unpraktischer, als diese beiden Dimensionen zu verschmieren. Genau solchen Phänomenen aber – so ungelegen sie einem kommen mögen – hätte eine Theorie des Designs auf den Grund zu gehen statt sie zu bestreiten.

Natürlich ist überaus verständlich, dass Theoretiker im Allgemeinen und Designtheoretiker im Besonderen wenig erbaut sind von der These, dass Theorieverzicht erfolgreichere Praxis verspricht als ausgiebige Theoriebildung und -anwendung. Doch gemacht – Gemachtes und Gedachtes haben sehr wohl mehr miteinander zu tun. Und Nichtwissen ist auch nicht der Weisheit letzter Schluss – wie ja die Situation des Torhüters zeigt, dessen Angst vorm Schuss eigentlich genau daher rührt, dass er nicht genug *weiß* über die Situation des Schützen, geschweige denn über dessen Absichten. Wissen schadet nicht, Wissen schadet der Praxis nur dann, wenn man glaubt, damit in die Welt des Praktischen hineinregieren zu können.

Es gibt eben nicht nur die *eine* Version dieser Beziehung, die von der Designtheorie gern für sich in Anspruch genommen wird, und wonach ein guter Plan automatisch zu einem guten Ergebnis führt. Es gibt vielmehr genau vier denkbare Möglichkeiten, wie die Relation von theoretischem Konzept oder Plan (sagen wir kürzer: th für »Theorie«) zum möglichen Realresultat (oder p für »Praxis«) gedacht werden kann.

Ein guter Plan kann miserable praktische Resultate zeitigen, oder auch positive, und ein schlechtes Konzept kann desgleichen sowohl positive als auch negative Realergebnisse bewirken; also:

1. +th → +p
2. +th → - p
3. -th → - p
4. -th → + p

Dass der Fall, von dem wir – nicht nur als Planungstheoretiker, sondern generell als planende Subjekte – gern ausgehen: »gut gedacht – gut gemacht«, der Regelfall wäre, wird zwar oft gedacht, ist aber keineswegs ausgemacht.

Denn dass ein gutes Pudding-Rezept wie von selbst auch zu einem guten Pudding führen müsste (1.), ist kein allzu zwingendes Konzept. »Gescheit, gescheiter, gescheitert« – diese Steigerung trifft häufiger zu, als man glauben möchte. Insofern ist einem auch der nicht ohne Grund sprichwörtlich gewordene Fall (2.) vertraut (»gut gedacht – schlecht gemacht«), wonach beste Absichten oft schlimmste Folgen zeitigen.

Auch der zweite Fall unter identischen, aber umgekehrten Vorzeichen (»schlecht gedacht – schlecht gemacht«), muss nicht notwendigerweise eintreten (3.), obgleich man mit *gewissem* Recht plausiblerweise davon ausgeht, dass ein miserables Konzept auch zu miserablen Resultaten führt.

Doch es gibt schließlich auch noch den vielleicht bemerkenswertesten, jedenfalls aber am wenigsten leicht erklärlichen Fall (»schlecht gedacht – gut gemacht«), wonach ein gutes Resultat erzielt wurde, *obwohl* dem ein miserabler Plan zugrundelag (4.). Und dieser Fall irritiert die Zunft der Designtheoretiker so sehr, dass sie ihn erst gar nicht als möglich zulassen wollen.

Es sind aber gerade die Fälle 2. und 4., die ausweisen, dass Theorie nicht notwendigerweise eins zu eins ins Praktische übersetzbar sein muss. Sie sind, wie man sieht, *denkbar*. Aber es spricht viel dafür, dass sie mehr sind als nur das: Sie sind nämlich in der wirklichen Welt tatsächlich anzutreffen, und dies gar nicht so selten.

Matthias Götz

**ES KOMMT DARAUF AN,
WAS MAN DARAUS MACHT**

What will he do with it?

(Edward Bulwer-Lytton, Edinburgh 1859; dt. von Arno Schmidt: *Was wird er daraus machen? – Nachrichten aus dem Leben eines Lords*, Stuttgart 1971)

Es kommt drauf an, was man draus macht.

(Beton Marketing Deutschland; www.beton.org)

Man kann aus dem, was der Fall ist, keinerlei Sollvorstellungen ableiten. Aus einem Stein folgt ungefähr soviel wie aus einem Sack Kartoffeln, nämlich gar nichts. Auf Sollsätze kann man nur schließen, wenn mindestens eine der Prämissen bereits einen Sollsatz enthält. Aus der Aussage »Alkohol macht faul« lässt sich nur dann die Vorschrift »Du sollst keinen Alkohol trinken« ableiten, wenn man zuvor die zusätzliche Soll-Annahme »Du sollst fleißig sein« getätigt hat. So wendet Hugo Dingler das Beispiel des Psychiaters Emil Kraepelin. Wie aber begründen sich solche Soll-Prämissen ihrerseits? Und, vor allem, wie verhält sich das Sollen eigentlich zum Können?

Wollen und Können

Wie aus dem Sein kein Sollen folgt, so folgt auch aus dem Wissen noch lange kein Können – so wenig wie bloßes Wollen genügt, um ein Ziel zu erreichen. Was aber folgt nun daraus?

Zunächst folgt daraus nicht, dass Wissen dem Können prinzipiell im Wege stünde, sondern nur, dass man einen auf den *Modus des Könnens* kaprizierten *Wissensmodus* und den passenden Anwendungsschlüssel finden muss. Könnenwollen genügt nicht.

Etwas Gedachtes lässt sich als solches prinzipiell nicht ungebrochen und lückenlos in etwas Gemachtes verwandeln, sei es noch so gut gedacht. Das Machen verlangt eigene Kompetenzen.

Im Grunde verhält es sich mit dem unnötigerweise so viel diskutierten Verhältnis von Theorie und Praxis im Design auch nicht wesentlich anders als anderswo: Jemand, der nichts von Medizin versteht, kann kein guter Chirurg sein. Aber Vortrefflichkeit in der Chirurgie besteht nicht in medizinischem Wissen – oder ist eine Folge davon. Und so, sagt Gilbert Ryle, ist es nicht einmal sehr paradox zu sagen, dass jemand meist schlecht praktiziert, was er vorzüglich predigt.

Das Können ist eine unerlässliche Kategorie für alle praktischen Aktivitäten. So unerlässlich sie ist, so problematisch ist diese Kategorie gerade auch für die Designwissenschaften. Kein Wunder, dass sie hier gar nicht erst vorkommt. Doch das Können kommt nicht nur »wissenschaftlich« nicht vor, es kommt *auch* im praktischen Design praktisch nicht vor. Denn auch das Design geht meist implizit, aber zutiefst überzeugt, davon aus, dass es hinreichend ist, einen guten Entwurf zu liefern – eine anschauliche Handlungsanleitung gewissermaßen –, den man nur noch so auszuführen hat, wie konzeptionell vorgesehen. Hier vor allem herrscht die Meinung vor, alles komme aufs Kreative an, aufs Können aber komme es gar nicht weiter an. Bloße Ausführung, simples Handwerk, reines Machen – das sind demnach vernachlässigbare Größen. Entscheidend seien hingegen Entwurf, Konzept, Plan, Invention, Innovation oder Idee. Wie man weiß, ist es vom Konzept zum Rezept nur ein Schritt: Ein Konzept verlangt, realisiert zu werden *so, wie* es konzipiert ist – und nicht anders.

Dieses Design-Selbstverständnis erklärt sich einerseits aus einer gewissen Selbstüberschätzung des Designs, aber auch aus seiner Entstehungsgeschichte. Die schon in der Renaissance (*disegno, concetto*) angelegte, aber spätestens seit der Zeit um 1800 immer dominanter gewordene Ideologie eines Vorrangs des Gedachten über das Gemachte ist mit dem Design entstanden und durch das Design zunehmend verfestigt worden. Eine Disziplin, die den Entwurf über die Ausführung stellt, das Projekt über das Objekt und die Idee von Etwas über jedes andere Etwas – eine solche Disziplin distanziiert sich nicht nur vom Können, sondern sie diskreditiert es auch.

Das Können ist hier keine Kunst mehr. Die Kunst kommt nicht mehr von Können, sondern meint allenfalls noch: Kreativität. Entsprechend gewollt und ungekonnt, kreativitätsüberfrachtet und phantasieüberladen sieht unsere gestaltete Umwelt aus. Und es liegt in der Natur der Sache, dass empirische Befunde dieser Art Designer nicht im geringsten irritieren – denn die wirkliche Welt gilt unseren Kreativen als absolut zweitrangig. Der Erfolg scheint den Innovationskünstlern sogar recht zu geben. Man wundert sich nicht einmal mehr über all die kruden Verrenkungen, die veranstaltet werden, um selbst die einfachsten Gebrauchsgegenstände – vom Wasserkocher bis zum Leuchtendesign, vom Schrank bis zum Stuhl – neu zu erfinden, irgendwie anders zu gestalten – und zu verunstalten. Nein, man bewundert es.

Dieses Dogma von der Prädominanz der Idee ist zunächst eines des Designs. Die Theorie des Designs hat sie dann übernommen, für die eigenen Zwecke gewendet und nun ihrerseits dem praktischen Design den Schwarzen Peter der bloßen Ausführung zugeschoben.

Müssen und Dürfen

Diese doppelte Überbewertung des Konzeptionellen sowohl durch das Design selber, als auch durch die Theorie des Designs, ist eine gelinde Katastrophe – für das Design wie für die Designtheorie.

Man kann sich nun füglich streiten, ob es ein Problem der Theorie ist, dass sie der Designpraxis vorschreibt, was diese tun *muss*, oder ob es – im Gegenteil – ein Problem des Designs ist, alles Mögliche und Un-

mögliche tun zu *dürfen* – legitimiert durch beinahe nichts mehr – außer vielleicht noch dadurch, dass es irgendwie innovativ wirke.

Wenn die Designtheorie aus der Tatsache, dass Design mit Sollvorstellungen zu tun hat, daraus für sich den Anspruch ableitet, dass das Design ausführen *müsse*, was die Theorie fordert, so ist das nur der eine Pol. Der andere ist, dass sie weder genug weiß noch genug kann, um wirklich praktisch wirksam zu werden – was wiederum der Praxis die Option eröffnet, zu tun, was ihr beliebt. Design wird so – und dies nicht ohne Zutun der Designtheorie – zum Quodlibet: Alles ist erlaubt, was nicht ausdrücklich verboten ist – und verboten ist praktisch nichts mehr; alles geht.

Das Dürfen ist also weniger eine Befreiung des Designs von den Fesseln der Constraints theoretischer oder praktischer Beschränkungen, das Dürfen ist vielmehr zum Kardinalproblem des Designs geworden. Die Freiheit des Dürfens dominiert jedes notwendige Bedürfnis und scheint jede Menge fehlenden Könnens zu kompensieren. Das führt zu einem Design, das keine Probleme mehr hat, keine kennt und erst recht keine löst, sondern zu einem Design, das sich vornehmlich selbst genügt und sich selbst inszeniert – letztlich sogar selbst verziert. Nach einer langen Periode der Ornament-Kritik ist das Design zum Ornament seiner selbst geworden.

Und da, ganz im Unterschied zur gängigen Auffassung der Designtheorie, in Wirklichkeit die Realität der Designpraxis jeder Theorie vorhergeht, weil jede Reflektion erst einmal einen Gegenstand braucht, den sie bedenken kann, führt das in der Folge auch zu einer Art Designtheorie, die zwar vermeint, das frei flottierende »Anything goes« des Designs durch Rezepte reglementieren zu müssen, aber nicht zu bemerken scheint, dass ihre noch viel volatileren Vorgaben die tatsächlichen Unverbindlichkeiten *ungewollt* nur noch forcieren. Design ist wie Petersilie: immer dabei. Dies gilt vergleichbar auch für die Theorie des Designs: immer dabei – aber mehr und mehr als Garnitur.

Überflüssigerweise werden Sachen designt, die zuvor bestens funktioniert haben, nun aber, »neu interpretiert«, wie man gern sagt, oft nicht

einmal das mehr tun. Um Design handelt es sich hierbei nicht. Es ist ja nicht nur eine Generaleigenschaft des Designs, immer wieder aufs Neue immer banalere Lösungen zu offerieren für Probleme, die nicht existent sind. Design trägt offensichtlich mehr dazu bei, Lösungen in Probleme zu verwandeln als Probleme in Lösungen. Wieso einfach, wenn's auch kompliziert geht? Das scheint Devise des Designs zu sein, und auch die mancher Theorien des Designs. Darin, scheint mir, besteht wohl die eigentliche Nähe in der Beziehung zwischen Design und Designtheorie.

Dieser Befund muss nicht pessimistisch stimmen – weil auch hier gilt: Es kommt nicht so sehr darauf an, was man sich alles gedacht hat. Es kommt darauf an, was man daraus *macht*.

Norbert Hammer

DESIGNTRANSFER: KONKURRENZ ODER UNTERSTÜTZUNG FÜRS DESIGN?

In zunehmendem Maße findet man Designausbildungsangebote in den Curricula designfremder Studiengänge. So gibt es z. B. Design- und Designmanagement-Units in den BWL-Studiengängen, in den Ingenieurwissenschaften und – mit der Ausrichtung »Mediendesign« – in den Kommunikationswissenschaften, in der Journalistik und der Informatik.

Was passiert da eigentlich? Bildet man Laiendesigner mit zweifelhaftem Halbwissen aus? Wird Designer-Konkurrenz herangebildet? Ist das gar ein Angriff auf den Berufsstand der Designer? Insbesondere zu Zeiten einer schlechten Wirtschaftslage darf man sich diese Fragen stellen, denn in der Designpraxis ist es deutlich schwieriger geworden, lukrative Designaufträge zu erhalten. Und nicht selten hört man: »Das Design machen wir selbst«.

Während im Industriedesign noch ein solides Grundwissen und ein gutes Maß an gestalterischen Fertigkeiten erforderlich sind und sich deshalb hier nur manchmal designorientierte Ingenieure ans Gestalten wagen, liegt die Schwelle für die Aktivitäten von »Laiendesignern« im Mediendesign seit jeher deutlich niedriger. Wo früher technologiebedingte Geschäftspapiere wenigstens von diesbezüglich ausgebildeten

Setzern oder Druckern erstellt wurden, sind seit der Verbreitung von PC und DTP die Technologiebarrieren gefallen. Nicht selten werden die internen und externen Unternehmenspublikationen von der Sekretärin gestaltet oder der Webauftritt vom Praktikanten oder Studenten, der Webdesign sein Hobby nennt. Denn mit ein wenig Anleitung ist heute technisch gesehen jeder in der Lage, Unternehmenslogos, Geschäftspapiere, Unternehmenspräsentationen, Webauftritte, Produktfotos oder Unternehmensvideos zu erstellen.

Und nun ermutigen wir noch mehr Personen, sich als Designer zu versuchen, indem Designkurse in anderen Studiengängen angeboten werden? Erwartet uns dann in Zukunft eine Designerschwemme? Werden wir mit mittelmäßigem Design überflutet? Ruinieren wir den Berufsstand der Designer? Ist nicht vielmehr dem Designtransfer in andere Disziplinen Einhalt zu gewähren? Brauchen wir nicht stattdessen die Exklusivität der Designerausbildung an den Designhochschulen?

Ich meine, das Gegenteil ist der Fall: Designtransfer hilft dem Design und den Designern. Aus der Designvermittlung in designfremde Disziplinen resultieren zwei wichtige Ergebnisse: Zum einen wird dort eigene Designkompetenz angelegt, zum anderen entwickelt sich umfassendes Designverständnis.

Das erste bewirkt, dass in einigen Berufen eine gestalterische Grundkompetenz entsteht, die dazu führt, dass bei vielen Aufgaben, zu denen bisher gar keine Designer hinzugezogen werden, durch eigenes Gestalten Design Einzug hält. Das betrifft z. B. in kleineren Unternehmen das Gestalten des Erscheinungsbildes und der Kommunikation in Print und Web.

Der Designtransfer in andere Disziplinen kann aber auch so tief angelegt sein, dass daraus eine hohe Designkompetenz in einem Spezialgebiet erwächst. Ein Medieninformatiker mit Mediendesign-Schwerpunkt beispielsweise wird dann in der Lage sein, mit der gleichen Gestaltungskompetenz wie ein Mediendesigner einer Designhochschule einen komplexen Internetauftritt, Softwareinterfaces oder Virtual Reality Szenen zu gestalten. Zusätzlich bringt er jedoch die Fähigkeit mit, dort,

wo andere an die Grenzen der technologischen Machbarkeit stoßen, programmiertechnische Lösungen zur Umsetzung der beabsichtigten Designidee zu entwickeln. Solche Bündelung von zwei oder mehreren disziplinären Kompetenzen in einer Person ist immer dann von Nutzen, wenn Aufgaben nicht von interdisziplinären Teams, sondern – zum Beispiel aus Kostengründen – von Einzelpersonen bearbeitet werden, wie es häufig in den kleineren und mittleren Unternehmen (KMUs) der Fall ist.

Mindestens ebenso wichtig wie das Aneignen eigener Designkompetenz ist es, in den anderen Fachdisziplinen ein fundiertes Verständnis zu schaffen für Design, damit bei Bedarf Designprofis hinzugezogen werden. Das betrifft wiederum vor allem die KMUs, die keine eigenen Designer beschäftigen und nur gelegentlich mit externen Designern zusammenarbeiten.

In manchen Unternehmen scheut man davor zurück, externe Designer oder Designbüros zu beauftragen, da man deren Leistung falsch einschätzt oder bereits Negativerfahrungen gemacht hat, weil man die falschen Leute beauftragt hat oder Designer viel zu spät im Produktentwicklungsprozess, nämlich nur noch als »Produktkosmetiker« hinzugezogen hat.

Nur wenn man weiß, was Design zu leisten vermag, wird die Zusammenarbeit mit Designern problemlos gelingen. Und Nicht-Designer, die vielleicht irgendwann einmal Entscheidungsträger in einem Unternehmen sind, werden wissen, wann und warum es sinnvoll ist, Designkompetenz in Anspruch zu nehmen. Designtransfer schafft also Designmindedness. Das ist nützlich in der meist multidisziplinären Projektarbeit, verhindert disziplinäre Abschottung und baut Kommunikationsbarrieren ab. Wenn man die Denk- und Arbeitsweisen von Designern kennt, erleichtert das die Zusammenarbeit mit ihnen. Hier trägt der Designtransfer seine Früchte zurück ins Design, denn ein designorientierter Teampartner aus einer anderen Disziplin wird nicht nur das Anliegen der Designer einfacher verstehen, sondern wird auch – z.B. als Ingenieur – aufgrund eigener gestalterischer Kompetenz konstruktive Details so umsetzen, dass sie dem Designtwurf nicht entgegenstehen. Vor allem

führt Designmindedness bei den Entscheidungsträgern dazu, dass Designer frühzeitig in den Produktentstehungsprozess einbezogen werden und ihr kreatives Potenzial auch in der strategischen Produktplanung genutzt wird. Das eröffnet den Designern nicht nur das Arbeitsfeld des Designmanagements, das gibt ihnen überhaupt erst die Chance, neue Wege im Design einzuschlagen.

Nicht zuletzt schützen eigene Designkompetenz und ein ausgeprägtes Designverständnis vor laienhaftem Design, weil man Designqualität besser einschätzen kann. Das bedeutet auch, zu erkennen, wann die eigenen Grenzen erreicht sind und wann Profis hinzuzuziehen sind. Hat man das Potenzial guten Designs einmal erkannt, weiß man um die betriebsökonomische Gefahr von Nicht-Design und Laiendesign und wird zukünftig darauf verzichten, Sekretärinnen und Praktikanten am Erscheinungsbild des Unternehmens basteln zu lassen.

Designtransfer in andere Fachdisziplinen schafft also mehr Designbewusstsein. Das bringt Gestaltung in bisher nicht gestaltete Bereiche und mehr Bereitschaft, Profi-Designerleistung anzunehmen.

Designtransfer ist demnach keine Konkurrenz für die Designer, sondern ebnet den Weg für mehr und besseres Design. Das nutzt den Designern, das nutzt der Industrie und das nutzt im Ergebnis der Gesellschaft.

Alfred Hückler

GRUND GENUG. BEITRÄGE ZUR EXISTENZMÖGLICHKEIT EINER DESIGNWISSENSCHAFT

»Willst Du was Neues, dann geh zu den Quellen« (aus Finnland)

Grundlagen der Grundlagen

Im (angeblichen) Gegensatz zu den Wissenschaften, die auf Prinzipien aufbauen, fehle es im Bereich des Designs an Grundlagen. »Design ist eine grundlose Domäne« behauptete Gui Bonsiepe 1991. Von wegen keine Prinzipien: Axiome, Grundwidersprüche, Entwicklungssätze; zentrale Kategorien; Gestaltungsprinzipien; eigenständige Kriterien, Gesetze/Gesetzmäßigkeiten, Regeln, Vorschriften; Designrelevante Gebrauchskategorien; Systematik (Ordnung) und Genetik (Entwicklung, Entwicklungsgeschichte / Entwicklungslogik) der Produkte (Hard- und Software); die Repertoires (an ureigenen gestalterischen Mitteln)... sind nachweisbare Bausteine eines sich entwickelnden, hierarchisch wie vernetzt zusammenhängenden, umrüstbaren Grundlagengebäudes des Designs (zumindest für technisch basierte Produkte). Selbst aus Bezugsdisziplinen geliehene Grundlagenanteile, designspezifisch verändert übernommen, sind bereits zum Design eigenen Grundlagenbestand zuzurechnen, soweit diese, nicht mehr ohne Teilhabe des Designs daran, der Bezugsdisziplin ungeschmälert zugewiesen werden können.

Als Grundlage der Grundlagen dienen nun *Beobachtungen* mit den daraus gewonnenen *Einsichten* in Sachverhalte. Beim Produktdesign ist es das *Produkt während des (umfassenden) Gebrauchs* als Treffpunkt aller Einflüsse, welches zu beobachten ist, sowohl das Ergebnis wie der Entwurfsvorgang, um dahin zu kommen. Um über den Stand des Vorhandenen hinausweisen zu können, bedarf es der entsprechenden Fähigkeiten und Hilfsmittel, daraus übergreifende Sachverhalte (Grundlagen) und deren Fortschrittsfähigkeit zu erkennen, zu vermitteln und zu prognostizieren. Das heißt: Designwissenschaft bedarf einer Designforschung, die nicht auf Experimente verzichtet.

Designforschung erst ermöglicht einen wirklich wechselseitigen Zusammenhang zwischen Designtheorie und Designpraxis. Experimente, beispielsweise in Form dafür speziell eingerichteter Designausstellungen, oder designspezifisch geprägter Versuche der experimentellen Ästhetik, die gewissermaßen das Großvorhaben »Kultur Experiment« untersetzen, sind unverzichtbar. Ohne sie wird der Zusammenhang irreal oder zufällig, ersetzt durch Ideologie oder Spekulation, dogmatisch wie formalistisch. Die »äußere« Theorie des Designs, als von außen betrachtend gewonnen (ungefähr von unter dem Dach der Kulturwissenschaft versammelten Betrachter) und die »innere«, nur dem Design selbst zuzuordnende Theorie (H. Oehlke: »Fachtheorie«) müssen, nicht nur jede für sich, sondern auch in ihrem wechselseitigen Zusammenhang weiter erforscht werden. Dazu gehören u. a. *Forschungen zur Theorie und Praxis des Gebrauchs*, umfassend, wie auch bis hin zum kleinsten Konsumtionsfall betrachtet.

Die *Designbezogenheit der Produktmerkmale* selbst, *systematisch und genetisch, vor allem morphologisch im Sinne der Produktevolution* ist noch gründlicher zu erkunden und zu beschreiben, um die unterschiedlichsten Anforderungen an das Design auf die Höhe differenzierender Grundlagen zu bringen. Lange Zeit wurde das Formthema nahezu tabuisiert, als eine gesamtdeutsche, wenn auch zeitlich verschobene Leistung von Besserwissern, die den Umgang mit »gestalterischen Mitteln« außerhalb konkreter Gestaltungsaufträge des Formalismus oder neuerdings der Kunst verdächtigten, und so weitere davon unabhängige Formenerkundungen behinderten. Zwischen »Pre-Design« (B. Munari)

und »Konstruktiver Kunst« eingezwängt, also nicht sicher kategorisiert, fiel, weitab vom wirklich stattfindenden und künftig nötigen »Designhandwerk«, innerhalb der Designforschung (falls diese denn überhaupt existierte) Formgebung weitgehend aus. Dafür gab es eher Häme gegenüber angeblich gedankenlosen »Gipskratzern« von utopisch Dekonstruktiven, die der Konzeptkunst näher stehen, als der Fähigkeit, einer Türklinke, geschweige denn einem Montageroboter, die jeweils angemessene Form zu verpassen.

Design zielt auf verwirklichtbare Zustände von dinglichen und geistigen Erzeugnissen für einen umfassenden wirklichen Gebrauch – der nur örtlich, zeitlich, kulturell bestimmt stattfinden kann, wie überhaupt Produktion, Distribution und Konsumtion nie im Nirgendwo, Nirgendwann, irgendwie für Irgendwen stattfindet. Design und Utopien sind paradox zueinander. Utopien als Zielhintergründe, eher unbewusst als bewusst, sind ideologisch besetzte Personalien und betreffen die Disziplin als solche nicht. Indessen helfen Idealvorstellungen als fehlerfrei gedachte, mögliche Wirklichkeiten Maßstab setzend bzw. Ziel orientierend Lösungen anzuregen und die bestmögliche herauszufinden.

Solange die Designwissenschaft nicht entscheidet, welchen Anspruch und Anteil das Design an der Produktentwicklung hat, ob Utopie oder Wirklichkeit zwischen punktueller und globaler Präsenz den konzeptionellen Ansatz bilden und überhaupt: welche Art und Umfang von Design sie vertritt, die sich von anderen unterscheidet oder auch nicht, ob Alleinvertretungsanspruch für Alles oder sinnstiftende Beschränkung auf Un austauschbares, wird nichts aus ihr.

Diethard Janßen

DER GEMEINSAME NENNER

Eigentlich – ganz im Gegensatz zur landläufigen Meinung – haben Design und Ingenieurwissenschaften so einiges gemeinsam. Diese Gemeinsamkeit mag zunächst nicht offensichtlich sein, denkt man doch normalerweise bei Design an Ästhetik und bei Technik an Funktionalität. Design ist schöne Form, Technik dagegen hässlich. Design funktioniert nicht, Technik dagegen schon. Das sind Urteile, die aus der strikten, jedoch falschen Trennung von Design und Technik entstanden sind.

In Wirklichkeit bilden beide Disziplinen eine Einheit. Wir Menschen versuchen, unsere Welt, besser unsere Umgebung, so zu gestalten, dass wir uns in ihr wohl fühlen. Dazu müssen wir zunächst einmal uns und unsere Umgebung analysieren, wir müssen wissen, welche inneren (psychischen) und äußeren Parameter (Umwelt) welchen Einfluss auf unser Wohlfühl haben. Diese Analyse erfolgt durch die Naturwissenschaft, zum Beispiel durch Psychologie oder Biologie und Physik oder Chemie. Die Naturwissenschaften dienen oft dazu, Dinge aufzudecken, zu ergründen.

Im Gegensatz dazu stehen Technik und Design. Beide Disziplinen sollen die von uns Menschen geschaffene künstliche Umwelt gestalten und verändern. Die Ingenieurwissenschaft steht dabei näher zu den

Naturwissenschaften, Design näher zum Menschen. Es ist wie eine Kette: Naturwissenschaft, Technik und Design, wobei die Kette natürlich nicht nur in diese eine Richtung durchlaufen wird. Rückwirkungen gibt es vom Design auf die Technik, von der Technik auf die Naturwissenschaften, manchmal auch ohne Unterbrechung vom Design auf die Naturwissenschaften. Die Grenzen sind fließend und müssen es auch sein.

So, damit sind die Bedingungen klar. Wir kommen nun zum eher unbequemen Teil. Genau wie es Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften gibt, sollte auch so etwas wie Designwissenschaft existieren, denn ansonsten ist Design nicht gleichberechtigt zu den anderen beiden Wissenschaften, nicht auf gleichem Niveau. Man kann natürlich Design als angewandte Kunst betrachten, es wäre dann ein Teil der Kunst und damit beliebig. Dieses Design könnte man als die Inkarnation der naiven Kreativität ansehen. Das ist nicht negativ gemeint, die Gesellschaft, unser Zusammenleben, braucht diese Art der Kreativität, um Freiräume für den Einzelnen zu schaffen, es ist sozusagen eine Metaebene. Aber ich würde dann Design als eine Art Kunst betrachten, die in dieser Form natürlich nicht den Stellenwert und die Mächtigkeit eines Designs hätte, welches in Naturwissenschaft und Technik eingebettet und mit diesen beiden Disziplinen verwoben ist.

Kreativität ist selbstverständlich die Voraussetzung allen Schaffens, wir brauchen sie. Aber im Gegensatz zur naiven Kreativität sollte der Designer bewusste Kreativität entwickeln, also Kreativität, die auf Wissen und Kenntnis fußt und die auch bewusst eingesetzt ist. Erst dann kann Design die Mächtigkeit entwickeln, die die einzelnen Menschen und die Gesellschaft als Gesamtes benötigen.

Auch ist Designwissenschaft mitnichten ein Aufarbeiten historischen Designs, dieses kann nur ein ganz, ganz kleiner Teil sein. Genau wie Kunstgeschichte nur ein Zipfelchen der Kunstwissenschaft sein darf. Eine Disziplin, die sich vorwiegend mit ihrer Vergangenheit befasst, ist ihrer Zukunftsfähigkeit beraubt. So etwas können wir nicht gebrauchen, denn das wäre Stagnation, da fehlte die Kreativität.

Ich fordere eine Designwissenschaft, die mit den Mitteln der Ingenieurwissenschaften und der Naturwissenschaften arbeitet und auch die Tiefe

und Intensität dieser Wissenschaften erreicht. Kreativität soll bewusst eingesetzt werden, also vorwiegend mit dem Hintergrund von Wissen und Kenntnis. Naivität soll genau so verwendet werden, wie Kinder damit umgehen, nämlich zu Beginn auf dem Weg zu Wissen und Erkenntnis. Später hat Naivität nur einen ganz kleinen Stellenwert. Dieser Weg ist unbequem, weil er voraussetzt, dass Prozesse erarbeitet und nachvollziehbar dargestellt werden. Bewusstsein zu haben und etwas ganz Neues zu entdecken oder zu entwickeln, schließt sich nicht aus, das sieht man bei Naturwissenschaft und Technik. Im Gegenteil: Etwas, das so entstanden ist, kann reproduziert und auch von anderen verstanden werden, es ist nicht beliebig.

Eine solche Designwissenschaft ist stark, weitaus stärker als die sogenannte Designwissenschaft, die zurzeit – zumindest in Deutschland – existent ist. Sie erfordert aber auch wesentlich mehr Engagement der Beteiligten und eine umfassendere Ausbildung, nämlich eine wissenschaftliche. Die »Ich bin klein und mein Herz ist rein«-Mentalität ist weder für Design noch für seine Wissenschaft angebracht, intellektuelle Auseinandersetzung ist gefordert.

Da stellt sich natürlich die Frage, an welcher Einrichtung eine solche Wissenschaft zu Hause sein soll. Kann da beispielsweise eine Kunsthochschule genügen? Oder sollte besser der Hort allen Wissens, die Universität, gewählt werden? Und wenn, eine naturwissenschaftliche, eine geisteswissenschaftliche oder gar eine technische? Ich denke, diese Frage ist so nicht zu beantworten. Es kommt auf den Kontext an, auf die Umgebung, die die Einrichtung bietet. Und natürlich auf die Einbettung in andere Wissenschaften, auf die Vernetzung.

Erst bei einer solchen, ernsthaften Designwissenschaft kann Design wieder den Stellenwert erlangen, der diesem zusteht oder besser zustehen sollte. Dann ist Design neben Technik und Naturwissenschaft gleichberechtigt. Die möglicherweise berechnete Arroganz der Naturwissenschaftler und Ingenieure hat jetzt keine Basis mehr. Das Gesamtgefüge ist wieder miteinander verkettet und in sich fließend; Grenzen, sowohl des Wissens als auch der gegenseitigen Akzeptanz sind beseitigt.

Es ist bei der Komplexität heutiger Produkte, gerade elektronischer Produkte, unabdingbar, dass Designwissenschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften miteinander verflochten sind. Zeichnen und Darstellen sind das Handwerkszeug des Designers, so lautet das Credo heutiger Designer. Das ist meines Erachtens nur von mäßiger Wichtigkeit, genau wie es für einen Ingenieur nicht unbedingt notwendig ist, dass er löten oder schweißen kann. Aber alle, Ingenieure und Designer, müssen in der Lage sein, aufbauend auf Wissen und Erkenntnis zu denken. Wenn Designer auch anfangen so zu denken, haben es die Ingenieure nicht mehr so einfach, deren Argumente vom Tisch zu wischen. Sie müssen sich dann konstruktiv mit diesen Argumenten auseinandersetzen. Und genau das führt zur Entwicklung von Produkten, die menschengerecht sind.

Dieser Beitrag mag polemisch wirken, aber ich bin der Überzeugung, dass Design und seine Wissenschaft so nicht weitergeführt werden dürfen. Es ist eine Richtungsveränderung notwendig – und zwar in Richtung intellektueller Tiefe.

Wolfgang Jonas

**DESIGNWISSENSCHAFT ALS NETZ
VON THEORIEN UND AKTEUREN
– 10 ANMERKUNGEN**

Design verhält sich zu Designwissenschaft etwa so wie Medizinpraxis zu den medizinischen Wissenschaften: Beide sind nur in enger Verbindung denkbar. Designwissenschaft ist ein buntes Netzwerk aus Akteuren, Wissensklumpen, Kommunikationen, Theorien, Institutionen, Medien, ... , kein geschlossenes, axiomatisches Gebäude mit paradigmatischem Anspruch.

Design gestaltet Interfaces zwischen Artefakten und ihren Umwelten. Sein »Weltbezug« sind nicht die greifbaren Dinge, sondern jene empfindlichen Passungen. Sie sind scheu, verschwinden schnell wieder, werden altmodisch. Allerdings: Auch andere Wissenschaften werden sich der sozialen Einbettung und Fragilität und »Designförmigkeit« ihrer Praxis zunehmend bewusst.

Wissensarbeit im Design (Forschung) ist Design! Stabilität von Designwissen wird immer wieder neu kommunikativ hergestellt. Die Suche nach »Grundlagen« ist daher eher als gemeinschaftsbildendes Ritual denn als Erfolg versprechendes Projekt zu sehen. Das Paradox besteht darin, dass Design die Grundlage von Design ist.

Es gibt keinen Fortschritt im Design, nur die permanente Anpassung von Artefakten an Kontexte. Um woanders hin zu gelangen, sagt die Rote Königin, müssen wir mindestens doppelt so schnell laufen. Designwissenschaft begleitet diesen Wettlauf.

1 Design ist von Bedürfnissen getrieben. Diese verändern sich, wie die Blasen in den Sinus-Modellen. Die Theoriemoden des Designs spiegeln dies wider: Es gab die »Maslowschen« Ziele wie Schutz, Komfort, Ansehen, Glück, das Goldene Zeitalter des modernen Designs, das sich als Anwalt »der Menschen« gerieren konnte. Später dominiert das Bedürfnis nach Bedürfnissen (mit dem Höhepunkt vor 9/11?), es werden die »Wünsche zweiter Ordnung« gestaltet, ihre Befriedigung versprochen und Surrogate dafür geliefert. Denn es geht um das Wünschen und nicht um die Erfüllung: Wie schön wäre es doch, ein Freund und Kenner der Haute Cuisine zu sein! Ein echtes moralisches Problem für Design, das hier seine zeichenproduzierende Kompetenz effektiv einsetzt. Und nun scheint das Bedürfnis nach Orientierung, Vereinfachung, Gesundheit zu wachsen, nach dem Luxus von Entschleunigung. Wieder eine ziemlich schwierige Aufgabe für Design, das bisher eher auf handfeste Problemlösung bzw. raffinierte Verführung aus war. Human-Centred Design ist die Antwort?

2 Design strebt Ziele an. Design wird häufig mit Blick auf das Erreichen von Zielen beobachtet: ästhetischer Art – Produkte betreffend, logischer Art – Prozesse betreffend, ethischer Art – Menschen betreffend. Dies spricht nicht gegen Design als Gegenstand von Wissenschaft, denn die einst beargwöhnte Zielorientierung ist längst rehabilitiert. Was die Sache allerdings erschwert ist die Tatsache, dass die zielstrebigen Akteure (Produzenten wie Rezipienten) eigensinnige autopoietische Systeme sind, die im Medium Sinn agieren und keine einfach beobachtbaren natürlichen Phänomene. Diese Zielsuche ist eingebettet in den end- und ziellosen Prozess der Evolution. Kausalität spielt im Design keine Hauptrolle; wir sind nie modern gewesen. Epistemologisch umfasst Design die ganze Spanne der teleologischen, der kausalen und der evolutionären Modelle der Wissensproduktion. Schon hier scheint der Gedanke durch, dass Designdenken möglicherweise das anthropologische Konzept ist, aus dem sich die jeweils spezifischen Ausprägungen des Erkenntnisgewinns entwickeln.

3 Design ist Formgestaltung. Das wird Viele erfreuen. Aber was ist Form? Wir kennen die missverstandenen Dualismen von Form – Funktion (als »form follows function« das dämonisierte Paradigma der Moderne) und Form – Sinn (Ausdruck des menschenfreundlichen »semantic turn«) als ideologische Leit- und Demarkationslinien der Stile und Debatten. Produktiver ist die Wittgensteinsche Idee, dass die Bedeutung eines Wortes sich in seinem Gebrauch bestimmt. Und die Luhmannsche Idee, dass für das Verständnis eines Begriffs die impliziten Gegenbegriffe entscheidend sind, der Rest des in der Unterscheidung nicht Bezeichneten: *Form (- Inhalt)* impliziert das sich selbst genügende Werk. Die Form vermittelt das Gemeinte und kümmert sich nicht um das Verstehen: Autorendesign. Mit etwas Glück funktioniert es oder endet im Museum. *Form (- Kontext)* impliziert die Einpassung der Form in eine Umgebung. Sie wird (wissenschaftlich) so gestaltet, dass es dem Rezipienten dieser Form gut geht: Human-Centred Design. Mit etwas Pech ersetzt die Forschung den Zufall durch den Irrtum. *Form (- Medium)* impliziert das Entstehen einer Form in einem Medium aus zuvor lose gekoppelten Bestandteilen. Die Form ist veränderlich, sie organisiert und re-organisiert sich im Gebrauch. Die Nutzer bestimmen über ihre Existenz: Social Design? Der Autoren- und Werkbegriff wird arg ramponiert. Anlass für erbitterte Auseinandersetzungen an manchen Design-Institutionen.

4 Designwissenschaft reflektiert sich selbst. Im Unterschied zu etablierteren Wissenschaften, die ihre Gegenstände deutlicher und dauerhafter fixieren können, bleiben die Gegenstände von Designwissenschaft unscharf. Sie umfassen das *Verstehen* der Artefakte (Ästhetik), des Designprozesses (Logik) und der menschlichen Erfahrung (Ethik) sowie das *Verbessern* des Prozesses. Bei den Zielen scheint sich Konsens zu bilden: Alain Findeli definiert Designforschung als die systematische, projektbasierte Suche nach Wissen zur allgemeinen Humanökologie aus designerischer Perspektive. Dem ist nicht zu widersprechen, die Definition ähnelt älteren Versuchen, etwa von Bruce Archer. Ziele sind mit Positionen und Blickrichtungen verknüpft: Verstehen passiert aus der Distanz und hat mit dem Konzept der Forschung ÜBER Design zu tun, das Verbessern des Prozesses mit der Forschung FÜR Design. Letzteres enthält bereits implizit die Verbesserung (von was auch immer) in

der Lebenswelt der stakeholder DURCH Design. Warum sollte sonst FÜR Design geforscht werden? Forschung DURCH Design ist die spannendste Variante, denn sie reklamiert Design als eigenständiges Medium der Wissensproduktion und Welterschließung. Die Verwicklung des Designers / Forschers / Beobachters ist hierbei zu klären.

5 Designwissenschaft reflektiert die Rolle des Beobachters. Die anderen blenden sie aus, es sei denn sie betreiben Wissenschaftstheorie oder Science Studies. Genau dies ist aber eins der vernachlässigten Alleinstellungsmerkmale der Designforschung. Man unterscheidet zunächst Kybernetik 1 (Beobachter außerhalb des Entwurfssystems) und Kybernetik 2 (Beobachter innerhalb). Dann gibt es zwei Blickrichtungen: nach außen oder nach innen.

Kybernetik 1 (Beobachter außen)

- schaut nach außen: Forschung FÜR Design, d.h. jemand forscht unter bestimmten Theorieannahmen zu der Frage, was den Prozess im Hinblick auf externe Ziele verbessern könnte,
- schaut nach innen: Forschung ÜBER Design, d.h. jemand forscht unter bestimmten Theorieannahmen und Interessenkonstellationen über die Phänomene des Designs.

Kybernetik 2 (Beobachter innen)

- schaut nach außen: Forschung DURCH Design, d.h. jemand nutzt Design als Modell und Medium der Forschung zum Erreichen externer Ziele. Hierbei können die Wissensgenerierung wie auch die Veränderung der Situation im Zentrum stehen,
- schaut nach innen: kaum zugänglich, aber wesentlich. Hier passiert die Abduktion. Diese Konstellation schafft einen legitimen theoretischen »Ort«, der den Einstieg zum metaphorischen Raum »hinter dem Spiegel« markiert.

6 Design(wissenschaft) befasst sich mit Ganzheiten. Sie tut dies im befreiten Bewusstsein, dem gewaltigen Anspruch der »Ganzheitlichkeit« niemals gerecht werden zu können. Das Erforschen der Netze und das Gestalten der Schnittstellen erfordern designerisches Vorgehen. Die Kausalitätslücken werden nicht durch brave mechanische Zwischenglie-

der, sondern durch Latoursche Mittler überbrückt, die selbst agieren, improvisieren und tricksen. Ein prominenter Vertreter dieser Spezies ist Heinz von Foersters »12. Kamel«. Das Konzept der wissenschaftsanalytischen Forschung im Design im Sinne von basic, applied, clinical research, sollte endgültig verabschiedet werden. Der Begriff ist im Design wegen des fehlenden fixen, isolierbaren Erkenntnisgegenstands sinnlos. Je »grundlegender« im wissenschaftlichen Sinne eine Forschung ist, desto irrelevanter ist sie im Design. Sie kann allenfalls als Argument für Auftrag- oder Geldgeber dienen. Der heiß debattierte Gegensatz von *rigour* und *relevance* sollte als interessengeleitetes Scheinproblem erkannt und ironisch (durch das Spiel mit Perspektiven) aufgelöst werden. Designforschung wird immer in den Grauzonen dazwischen agieren und – wenn sie originell und erfolgreich ist – den Gegensatz als ein Sprachspiel von Reinheitsfanatikern abtun.

7 *Design(wissenschaft) ist evolutionär.* Es gibt Fortschreiten, aber keinen Fortschritt. Jan Michls Sicht von Design als Redesign ist befreiend und entlastet von der Zumutung der Genialität / Originalität. Design ist der permanent fortschreitende soziokulturelle Evolutionsprozess – Redesign sind die darin eingebetteten bewussten Designprozesse; eine Umkehrung der gewohnten Perspektive. Die Phasen des Evolutionsprozesses sind kausal entkoppelt: *Variation* produziert Alternativen. Kein Problem für Design mit seinem Überschuss an »Kreativität«. Dies ist der zeitlose künstlerische Job, getrennt von allen sozialen oder ökonomischen Anforderungen. *Selektion* zielt auf die Passung der Varianten in bestehende Strukturen von Erwartungen und Erwartungserwartungen. Designforschung bemüht sich, zumindest bestehende Passungsprobleme zu verstehen. *Re-Stabilisierung* schließlich bedeutet die Integration des selektierten Artefakts in das System durch Strukturveränderung oder -neubildung. Oder die Abstoßung, was den Weg ins Museum offen lässt. Hier gibt es kaum Vorhersagepotenzial, Zukunftsforscher wissen dies. Die meisten Artefakte scheitern. Designer intervenieren also punktuell in einem evolutionären Prozess. Trotz der grundsätzlichen Unvorhersagbarkeit versucht Design(forschung) verzweifelt / enthusiastisch, gezielt Einfluss auf Selektion und Re-Stabilisierung zu nehmen.

8 *Design(wissenschaft) ist kybernetisch.* Ohne Garantie auf Konvergenz oder Stabilität. Die evolutionäre Erkenntnistheorie behauptet evolu-

tionär entstandene Passungen zwischen dem erkennenden Subjekt und den Gegenständen der Erkenntnis. Das Ganze ist in der Notwendigkeit der Organismen begründet, in einer Umgebung zu überleben. Ziel sind nicht »wahre« Repräsentationen externer Realität, sondern ein Prozess der (Re-) Konstruktion zum Zweck der angemessenen (Re-) Aktion. Auch die Entstehung von Wissenschaft ist so denkbar. In der Entwicklung der Designmethodologie sehen wir – bei aller terminologischen Buntheit – eine erstaunliche Stabilität der Prozessmodelle, hier scheint ein evolutionärer »fit« vorzuliegen. Sie beschreiben, angelehnt an Modelle der Lernforschung, einen induktiven Halbkreis von Hypothesenbildung und einen deduktiven Halbkreis der Ableitung von konkreten Fällen. Auch die kritisierten linearen Modelle lassen sich integrieren. Im Design stellen sich die Prozesse schneller und instabiler und improvisierter dar als in der Wissenschaft, wo sie auf Reproduzierbarkeit und Kontextunabhängigkeit hin angelegt sind. Es bleibt in beiden Fällen die Frage: Wie entsteht denn das Neue? Induktion und Deduktion reichen dafür als Erklärung nicht. Gibt es ein verbindendes Prinzip? Ist Design das generische Modell?

9 Design und Wissenschaft arbeiten abduktiv. Induktion und Deduktion beschreiben einen sterilen Zirkel, der nichts Neues bringt. Abduktion ist die logische Operation, welche neue Ideen und Regeln produziert: Abduktion kreierte, Deduktion prognostiziert und Induktion evaluiert. Die Produkte / Projektionen der Abduktion unterscheiden sich: In der Wissenschaft entstehen gereinigte Modelle, befreit von allem menschlichen, sozialen, historischen, instrumentellen »Schmutz« des Herstellungsprozesses. Das Modell ist im Latourschen Sinne ein Zwischenglied; es soll so erscheinen als sei es nur gefunden worden, Konstruktion ist unerwünscht. Im Design entsteht ein hybrider Mittler, ein singuläres, allenfalls transferierbares / wiederverwendbares Produkt von »Jemand« (was keinesfalls »Autor« bedeutet). In der Wissenschaft wird der abduktive Anteil sorgsam entfernt, denn es soll die »Entdeckung« eines kausalen Modells der Realität behauptet werden. Er taucht allenfalls in den Biografien der Wissenschaftler als grandiose oder kuriose Episode wieder auf. Im Design ist der abduktive Anteil zentral, denn es handelt sich immer um ein von »Jemand« zu verantwortendes Produkt, um einen eigensinnigen Mittler. Der analoge Charakter der wissenschaftlichen Theorien als Mittler wird erst allmählich deutlicher.

10 *Designwissenschaft braucht angepasste Prozessmodelle.* Designforschungsmodelle müssen die genannten Charakteristika berücksichtigen. Bei aller terminologischen Divergenz zeichnet sich eine Tendenz zu 3-Schritt-Modellen ab, sowohl im Design wie auch in anderen Feldern der »Sciences of the Artificial« wie Management oder Human Computer Interaction. Ist da etwa doch so etwas wie Fortschritt? Allgemein bestehen die Phasenmodelle aus induktiven, abduktiven und deduktiven Schritten. Die hier interessierende abduktive, designerische (»designerly«) Phase wird je nach Autor als »arts«, »transformation«, »design«, »the ideal«, »PROJEKTION«, »exploration«, ... bezeichnet. Die Interpretation ist noch unscharf, lässt Spielräume. Fallman sagt, dass die 3 Felder / Schritte verschiedene Anwendungen betreffen. Man kann auch sagen, dass die *Integration* der 3 Felder / Schritte die Vorgehensweise von Forschung DURCH Design beschreibt. Diese Unschärfe ist durchaus produktiv. Einigkeit herrscht darüber, dass die abduktive Phase die zentrale designspezifische Komponente darstellt. Ein hier anknüpfendes Modell der Forschung DURCH Design, orientiert am Designprozess, basierend auf dem Paradigma der »Sciences of the Artificial«, könnte durchaus ein Design-Exportschlager in Zeiten der »design-driven Innovation« werden. ÜBER und FÜR Design können auch andere forschen.

Noch eine Bemerkung: Design und Wissenschaft als Institutionen und Medien der Wissensproduktion haben zahlreiche Verbindungen, Parallelen, Angebote aneinander: »Design thinking« entsteht als noch vager Begriff, als Angebot des Designs, macht Karriere als Hoffnungsträger..., »mode-2science« lockert den Reinigungszwang der Wissenschaft, öffnet sie hin zum Design, zur Gesellschaft...

Gesche Joost

DESIGN UND FORSCHUNG

Nehmen wir an, wir wollten eine designspezifische Forschung formulieren, oder genauer: die Forschungskompetenzen des Designs im Kanon der unterschiedlichen Disziplinen und Ansätze betrachten. Das setzt nicht voraus, dass sich Design als eine neue und genuine Wissenschaft beschreibt (als »Design Science« oder »Science of Design«, wie Nigel Cross es formuliert), die sich womöglich an etwaigen Standards anderer Wissenschaften messen lassen müsste – etwa an den Validitäts-Kriterien einiger Ingenieur-Disziplinen, die ja die naturwissenschaftliche Fundierung gekonnt rhetorisch-argumentativ einsetzen.

Vielmehr liegt doch gerade eine Chance darin, Design neu zu formulieren, als forschende Disziplin, die beständig auf Erkundungstour ist, um den Designprozess zu informieren und Wissen für und über das Design an sich zu formulieren. Bewegt sich Design als »Science of the Artificial« (Herbert Simon) zwischen den Territorien der Natur- und Geisteswissenschaften, oder aber, wie Bruce Archer es formuliert, zwischen Wissenschaft und Kunst, so kommt dem Design immer eine zentrale Rolle im etablierten Kanon zu. Es zeigt sich als Grenzgänger, der sich transitorisch quer zu disziplinären Grenzen bewegt – so die These, wie Uta Brandes sie formuliert. Mit Rückgriff auf Bruno Latour wissen wir, die wir nie modern gewesen sind, dass die säuberliche Trennung zwi-

schen Natur und Kultur mit ihren jeweiligen Wissenschaften ohnehin ein mühseliges und zum Teil sinnloses Unterfangen ist, und dass unser Geschäft doch gerade die Hybride sind – verwickelte Phänomene, die politisch sind, sozial, die Natur und Kultur als Konstruktion verbinden.

Wollte man das Design weit fassen, so muss es sich eben genau mit diesen Hybriden beschäftigen, deren Bestandteil die Rittelschen verzwickten »wicked problems« sind. Design selbst scheint aber eben auch ein solcher Hybrid zu sein; Hybride beschäftigen sich mit Hybriden. Es durchläuft gerade nicht den Prozess der Reinigung in eine der klaren Zuordnungen – Kultur versus Natur –, sondern bewegt sich in der Welt der vernetzten und vielschichtigen Fragestellungen. In dieser Perspektive geht es also nicht um eine Stellung in der Mitte zwischen etablierten Kategorien, einer Zwischen-Kategorie, sondern das Besondere liegt in der Vernetzung im Sinne der hybriden Phänomene. Design integriert die unterschiedlichen Formen disziplinären Wissens, etwa in der Explizierung und Projektion zukünftiger Szenarien. Dadurch können, wie Rosan Chow es formuliert, andere Disziplinen an diese Projektionen anknüpfen, auch in Form von Diskursen. So würde eine Stärke des Designs nicht nur in dem Dazwischen liegen, in der Unschärfe und dem Transitorischen. Es würde sich in einer integrativen Herangehensweise behaupten, deren Ziel in der Projektion und Synthese von Alternativen liegt. Eine solche zentrale Rolle für das Design zu behaupten, könnte als maßlose Selbstüberschätzung einer jungen Undisziplinierten gewertet werden. Gleichzeitig jedoch scheint das Design auch immer wieder marginalisiert zu werden, reduziert auf Fragen des Formal-Ästhetischen. Hier scheint eine klare Position angebracht, die dem Eichmaß der Angemessenheit genügt. Wenn sich Design spielerisch-ernsthaft im Kanon der Forschenden behaupten will, ist der Gestus einer »Anderheit« allein nicht ausreichend, definiert sie sich doch lediglich ex negativo. Hier setzen seit einigen Jahren Diskussionen an, Standpunkte und Modelle der Designforschung zu beschreiben – die das Verhältnis von Theorie und Praxis, von Forschung und Design zu beschreiben suchen. Gleichzeitig *passiert* Designforschung hier und dort. Und wenn ich sage, sie *passiere*, so wird damit der Kontext aufgerufen von durchqueren, überschreiten, durchschreiten, aber auch geschehen, stattfinden, sich ereignen. Designforschung überschreitet disziplinäre Grenzen und ereignet sich, zum Teil auch in einer beklagenswerten Unschärfe.

Wie verhalten sich nun diese beiden Bewegungen zueinander – die diskutierten Modelle der Designforschung, wie sie Wolfgang Jonas, Alain Findeli, Nigel Cross, Chris Rust, Daniel Fallman und viele andere vorstellen, zu den praktischen Proben der Designforschung, wie sie beispielsweise an den Designhochschulen in der Schweiz oder in den Niederlanden stattfinden? Wie gehen wir als Design-Forschende mit dem Ansinnen einer radikalen Verwissenschaftlichung des Designs (Friedman) um, und was haben wir aus den Rationalisierungs-Vorhaben der »DesignMethods«-Bewegung gelernt? Entpuppt sich die Beziehung zwischen praktischer Forschung und theoretischer Reflexion womöglich als Beziehungsthema, wie es Marina Abramovic und Ulay inszeniert haben? Sie wanderten drei Monate lang auf der Chinesischen Mauer aufeinander zu, je von den entgegengesetzten Enden, um in der abschließenden Begegnung in der Mitte grußlos aneinander vorbeizuziehen.

Nein, das wäre eine böse Polemik, denn beide, die Theoretikerinnen und die Praktiker des Designs, beziehen sich doch immer wieder aufeinander und suchen nach Modellen, die beschreibungskompetent sind. Die »Research through Design« Debatte hat meiner Ansicht nach wichtige neue Impulse in den Diskurs gebracht, so wie auch Findelis Modell von »project-grounded research«. Im ersten Fall wird Design zum operativen Modell des Forschungsprozesses, wird zum neuen Paradigma der Wissensproduktion und fordert damit auch ein alternatives Verständnis von Forschung heraus. Im zweiten Fall wird das praktische Designprojekt zum inhärenten Bestandteil, zum Herzstück des Forschungsprozesses. So kann das Design-Projekt in etablierte Forschungsprozesse eingebunden werden und in dieser Kombination Designforschung konstituieren. In beiden Prozessen entsteht situatives Wissen für, über, und durch Design. Wenn wir diese Modelle ernst nehmen, so entstehen daraus weitreichende Herausforderungen an etablierte wissenschaftliche Disziplinen.

Wenn wir uns als Designerinnen und Designer mit neuen Forschungsmodellen präsentieren, die nach Jonas Analyse, Projektion und Synthese integrieren und in der Alltagswelt relevant sind, so ist dies eine prägnante Position. Darin wird proklamiert, dass im Designforschungsprozess sowohl praktische Ergebnisse in Form von Artefakten entste-

hen, die potenziell gesellschaftlich und für den so genannten Markt relevant sind, wie auch transferierbares Wissen, das sich nicht nur auf ähnlich gelagerte Anwendungen übertragen lässt, sondern auch in Form von Publikationen formulieren und austauschen lässt, und das für die wissenschaftliche Community relevant ist. Jedoch auch hier sind Synthesen zu beobachten: Denn in den Artefakten selbst ist Wissen eingeschrieben. Sie können zum Ausgangspunkt von Diskursen werden, wie beispielsweise im Critical Design. Artefakte werden zu Manifestationen von Thesen, die sich durch Interaktion erschließen. Die Dimension der Erfahrung und Begreifbarkeit spielt hier eine wesentliche Rolle, die Designerinnen und Designer gestalten. Design bewegt sich damit in unterschiedlichen Zugängen zu Wissen – eine Position, die der Disziplin der »reflective practitioners« gut zu Gesicht steht.

Um diese Position argumentieren zu können, muss der Diskurs national und international weitergehen, der so vielversprechend begann. Gerade die Vielfalt des Diskurses mit seinen unterschiedlichen Strömungen und Zeitläufen beleuchtet die Designforschung in ihren Facetten und Traditionen. Gleichzeitig sind praktische Beispiele aus der Forschung jedoch ebenso gefragt, um eine Argumentation ad exemplum führen zu können. Designforschung ist eine Spezialisierung der Disziplin, mit der wir unser Profil schärfen können und in größeren Zusammenhängen (auch zeitlicher Natur) arbeiten können – ohne dabei unser exploratives und projektives Potenzial zu verlieren. Diese beiden Potentiale sind essentiell für das Design und führen zu Konkretisierungen von dem, was noch nicht ist – und das ist die Grundlage für »Research through Design« wie auch für »Project Grounded Research«. Damit sind wir einer alternativen Auffassung und Praxis von Forschung auf der Spur, die wir mitgestalten können.

Claudia Mareis

UNSTETE GRENZEN DER DESIGNWISSENSCHAFT

Der Wunsch, Designwissenschaft als autonome Disziplin zu konturieren, stellt sich gegenwärtig als anspruchsvolles Unterfangen dar. Die Gründe dafür sind vielfältiger Art und sind eng mit geltenden Vorstellungen von Wissenschaft und Wissen verbunden. So ist das Modell von Inter- und Transdisziplinarität für heutige Forschung wegweisend, zugleich hat damit das Konzept einer rigiden »Disziplinarität« an Überzeugungskraft verloren. Das wissenschaftliche Interesse gilt oft mehr den Randzonen und Übergangsbereichen von Wissenschaft, als ihren Zentren. Auch teilen bereits etablierte Wissenschaftsdisziplinen ihre Forschungsfragen, vielmehr aber ihre Forschungsgelder nur ungern mit disziplinären Neulingen. Wissenschaftliche Demarkation bedeutet mithin nicht nur die inhaltliche Abgrenzung unterschiedlicher Fächer, sondern verweist auf einen sozialen Kampf um Status, Anerkennung und finanzielle Sicherheit im akademischen Feld.

Disziplinbildungen in früheren Zeiten hatten es hinsichtlich Identitätsbildung möglicherweise leichter. Insbesondere gilt dieser Gedanke mit Blick auf das 19. Jahrhundert, als sich der Reigen der Disziplinen erst ausdifferenzierte und spezialisierte. Die Welt stellte sich ihren Entdeckern als *terra incognita* dar, hinter der man ein wohlgeordnetes Ganzes vermutete – mit sauber abgrenzbaren Einzelteilen, die man systemati-

sieren, kategorisieren und taxonomieren konnte. Gerade aus dieser vermeintlichen Systematik der Welt und ihrer Dinge sowie aus dem Vertrauen in den Wahrheits- und Fortschrittsanspruch der Wissenschaften schöpften die Disziplinen ihre Berechtigung und ihren Enthusiasmus. So konnte Emil Du Bois-Reymond noch mit großem Selbstvertrauen behaupten, dass Wissenschaftsgeschichte gleich Menschheitsgeschichte sei. Und auch die damals im Entstehen begriffenen Sozialwissenschaften beanspruchten für sich nicht weniger, als *die* wissenschaftliche Leitdisziplin zu sein. Heute jedoch mutet ein solch disziplinärer Führungsanspruch unzeitgemäß an. Anders gesagt: Die heroischen Legitimationserzählungen emergenter Disziplinen haben ihre Überzeugungskraft eingebüßt. Spätestens seit Lyotards Diagnose des »postmodernen Wissens« ist gemeinhin anerkannt, dass die großen Leiterzählungen des Wissens zerbrochen sind und dem Ideal eines Einheitswissens ein Haufen zersplitterter Einzelerzählungen entgegensteht. Das bedeutet, dass Wissen je nach Kontext und Situation immer wieder anders begründet und legitimiert wird. Nicht zuletzt sind es gesellschaftliche und politische Interessen, die bestimmen, was unser Wissen wert ist – so auch in Design und Designwissenschaft.

Die tradierte Vorstellung eines systematisch wachsenden »Baums des Wissens« ist in den letzten Jahrzehnten einem wuchernden »Rhizom« von lokalen und temporären Anwendungskontexten von Wissen gewichen. Es werden Brüche und Diskontinuitäten in der Geschichte des Wissens thematisiert und ihre kontingente historische Entwicklung aufgezeigt. In dieser Lesart beruht Wissensproduktion nicht mehr auf systematischer Entdeckung und objektiven Tatsachenbefunden, sondern ist Bestandteil von sowohl sozialen Aushandlungsprozessen, als auch von unüberschaubaren Interaktionen zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren. Entsprechend anspruchsvoll gestaltet sich heute das Unterfangen, für die Designwissenschaft noch ein eindeutiges, identitätsstiftendes Wissensmodell zu etablieren.

Das Terrain, auf dem die Disziplingrenzen abgesteckt werden, ist selbst in Bewegung geraten und bietet nun einen zwar dynamischen, dadurch aber auch unsteten Grund. Starre Disziplingrenzen sind von geringem Interesse bei Fragestellungen und Gegenständen, die in mehrere Fachbereiche hineinragen und multiple methodische Zugänge erfordern.

Dies trifft auf viele Forschungsprojekte zu, gilt aber für das Design in besonderem Maße. Spätestens seit dem *Design Methods Movement* in den 1960er Jahren lautet eine der grundlegenden Prämissen der Designwissenschaft, dass der Entwurfsprozess in unterschiedlichen Disziplinen ein einheitliches Muster aufweise. Entsprechend weit und interdisziplinär wurde und wird der Designbegriff seither gefasst, bis hin zur Auffassung, dass jeder Mensch ein Designer sei, der eine bestehende Situation in eine bevorzugte verändere.

Mit einer solchen Sichtweise auf den Entwurfsprozess sollte in den 1960er Jahren das Designverständnis radikal erweitert werden. Design sollte nicht länger als spezialisierte, technische oder kunstgewerbliche Tätigkeit verstanden werden, sondern als eine interdisziplinäre und generalistische Weise des praktischen Denkens, Planens, Entscheidens und Tuns in einer artifiziiellen Umwelt. Auch wurde im *Design Methods Movement* dezidiert zwischen den Vorgehensweisen von Designern und (Natur-)Wissenschaftlern unterschieden. Nur vor diesem Hintergrund ist es heute zu verstehen, dass Design als Disziplin der »Synthese« oder des »Dazwischen« postuliert wird: zwischen den Disziplinen, zwischen den Dingen, zwischen Kunst und Wissenschaft, zwischen Erkennen und Handeln... Analogien zu zeithistorisch relevanten Wissensmodellen sind da kaum von der Hand zu weisen. Zum einen gilt dies mit Blick auf die in den 1960er Jahren virulente Debatte zu den »zwei Kulturen« der Geistes- und Naturwissenschaften (C. P. Snow), zum anderen hinsichtlich kybernetischer Leitideen. Konkret kann dies dort beobachtet werden, wo das synthetische Potenzial der Kybernetik als zugleich »Lehre und Technik« von Erkenntnis und Handlung akzentuiert wird. Vergleichbar dazu ist in der Designwissenschaft und -forschung die Vorstellung präsent, dass sich im Design Erkenntnis und Handlung auf eigentümliche Weise verbinden. Die kontroversen, oft redundanten Debatten um die »Wesensunterschiede« von Design als Praxis, Forschung, Wissenschaft oder Disziplin weisen darauf hin, dass die Bestimmung des Verhältnisses von Theorie und Praxis bis heute einen neuralgischen Punkt für die Designwissenschaft darstellt. Nicht zuletzt hat das Scheitern des *Design Methods Movement* selbst dazu beigetragen, dass Designwissenschaft und -forschung an ihrer Nähe zur Praxis bemessen werden.

Die Idee, Design als eine hybride Disziplin zu definieren, wird vom Topos eines fehlenden »Dritten« angeleitet. Von Designforschenden selbst wird Design als dritte, bis anhin vernachlässigte Wissenskultur neben den Geistes- und Naturwissenschaften bzw. neben Kunst und Wissenschaft postuliert. Diese Diagnose gereicht dem Design jedoch nicht nur zum Nachteil, denn die Figur des Dritten kann zugleich die paradoxe Funktion von Irritation und Stabilisierung, von Ausschluss und Vermittlung einnehmen. Sie wird in dem Maß relevant, in dem eine geltende Dichotomie oder Unterscheidung in Frage gestellt und der Akt des Unterscheidens selbst ins Blickfeld rückt. Aus der Sicht einer disziplinären Konturierung von Design und Designwissenschaft ist sie aber eher hinderlich, da eine präzise Zuordnung in der tradierten Wissenslandschaft erschwert wird. Stattdessen wirft sie Fragen auf: Wie können designspezifische Grundlagen und Methoden überhaupt bestimmt werden, wenn dem Design ein genuin interdisziplinärer Charakter zugesprochen wird? Und mehr noch: Welche konkreten Praktiken, Techniken, Materialien und Medien gilt es diesbezüglich zu beachten?

Diese Fragen spitzen sich zu, wenn man bedenkt, dass in der Geschichte des Designs oft gerade die Dichotomie zwischen »ideellen« und »materiellen« Bezügen konstitutiv für das eigene Selbstverständnis war. Design wurde und wird vorzugsweise als »Idee«, als »Haltung«, als »System« oder als »Schnittstelle« definiert. Marginalisiert werden dem gegenüber die konkreten, bisweilen banalen Praktiken und Tätigkeiten, welche die Designausbildung und den Berufsalltag im Design konstituieren. Auch das zeitgeistige Konzept eines »design thinking«, das einen designspezifischen Zugriff auf die Welt charakterisieren soll, untermauert noch die Vorstellung, Design sei vor allem eine ideelle Tätigkeit. Problematisch ist eine Idealisierung von Design dann, wenn die historische Genese der konkreten Praktiken des Entwerfens sowie das Wissen um ihre Erlernbarkeit ausgeblendet werden. Hier gilt es, im Sinne Bernhard Siegerts, die Praxis des Entwerfens als »Kulturtechniken« aufzufassen und sie ihren historischen Aprioris von Techniken, Materialitäten, Codes und Visualisierungsstrategien zu unterstellen. Dessen ungeachtet oszillieren Designdefinitionen bis heute in unentschiedener, bisweilen opportunistischer Weise zwischen »designing as a process in general« und »designing as practiced by professional designers«.

Durch die Bestimmung von »designerly ways of thinking« soll nunmehr das Feld des Designs von anderen Feldern in Kunst und Wissenschaft territorial abgegrenzt und mit eigenen Begriffen, Konzepten und Sprachregelungen versehen werden. Solche Autonomiebestrebungen sind zwar verständlich, da dem Design bzw. der Designwissenschaft erst eine geringe wissenschaftliche Aufmerksamkeit zukommt. Der Preis, der jedoch für die oft forcierte Identitäts- und Disziplinbildung zu entgelten ist, liegt auf designtheoretischer Ebene auf der einen Seite in einem Unverständnis für die komplexen, vielfach produktiven, historisch-diskursiven Wechselbeziehungen, die zwischen den Feldern Design, Kunst und Wissenschaft zu beobachten sind, auf der anderen Seite in der Abschwächung oder Ausblendung differenzierter, sogar widersprüchlicher Befunde in den Feldern von denen man sich abgrenzt.

Sinnvoller scheint es stattdessen, Design als eine historisch kontingent gewachsene Wissenskultur zu verstehen und ihre multiplen Praktiken, Mechanismen und Prinzipien zu befragen, die bestimmen, »wie wir wissen, was wir wissen« (Knorr-Cetina). Mit dem Begriff der »Wissenskultur« wird zum einen auf die Praktiken der Wissenserzeugung verwiesen, zum andern wird die kulturelle Dimension von Wissen betont. Als methodische Konsequenz legt der Begriff nahe, dass die Eigenständigkeit einer Wissenskultur des Designs sich erst im konkreten Vergleich zu verwandten wissenschaftlichen und künstlerischen Praktiken, Techniken und Sprachregelungen *ex negativo* abzeichnen kann. In einem solchen Vergleich werden sich voraussichtlich mehr Korrelationen mit anderen Wissensgebieten sowie mehr inhärente Widersprüche finden, als dass eine einheitliche Designdefinition befördert wird. Doch die Breite dessen, was man aus historischer Sicht eine Designtätigkeit nennen könnte, die Vielfalt existierender Designkulturen und -praktiken legt ebenso wie die Polyphonie von Designdefinitionen nahe, dass eine adäquate Beschreibung des Gegenstands oder Feldes nicht in einer einheitlichen, essentialistischen Designdefinition zu finden ist. Vielmehr sind Fragen nach den konstitutiven Wissensbeständen des Designs mittels der Betrachtung diskursübergreifender, historischer Entwicklungszusammenhänge sowie durch die vergleichende Analyse konkreter Praktiken und Darstellungsformen zu untersuchen. Darin liegt die Herausforderung für die heutige Designwissenschaft.

June H. Park

THEORETISCHES DESIGN: GESTALTUNG JENSEITS DER OBJEKTE

Unter Designwissenschaft können alle Erkenntnisbemühungen zusammengefasst werden, die sich mit Wesen und Gestalt, Bedingung und Möglichkeit, Geschichte und Zukunft, System und Umwelt des Designs befassen. Ihre Spannweite reicht von der klassischen Ästhetik über die Sozial- und Kulturwissenschaft bis hin zur Ingenieurwissenschaft. Dementsprechend sind die methodischen Zugänge breit gestreut. Die zahlreichen Bezugswissenschaften des Designs erfahren in der Designwissenschaft einen Rahmen und eine Grundlage für eine originäre und aussichtsreiche Wissenschaftsentwicklung. Dies gerade deshalb, weil die Designwissenschaft die historischen und analytischen Zugänge zu Design um proaktive und integrierende Betrachtungsweisen erweitert und auf diese Weise eine fruchtbare Beziehung zwischen Theorie und Praxis des Designs ermöglicht.

Design umfasst eine Reihe von Teilgebieten und dehnt sich im interdisziplinären Kontext weiter aus. Es gibt bereits Überlappungsbereiche zwischen Design und Technik, Informatik, Pädagogik, Wirtschaft, Medizin u. a. Vor diesen Hintergrund stellt sich die Frage nach dem Selbstverständnis und Gegenstand des Designs erneut.

Was würde übrig bleiben, wenn man vom Design das Produkt abzieht? Gar nichts oder doch eine ganze Menge? Aus der Alltagsperspektive ergibt sich womöglich gar nicht die Frage, denn aus dieser Perspektive wird nicht unbedingt zwischen Design und Produkt unterschieden. Ein gelungenes Design offenbart sich am Produkt selbst. Wenn ein Produkt gut gestaltet ist, dann erschließt sich seine Wesensbestimmung als etwas Offensichtliches, Selbsterklärendes und Selbstverständliches. Design steckt also im Produkt. Solche Produkte kommen uns entgegen, sie ermöglichen uns, das Naheliegende mit ihnen zu tun. Das gelingt nicht immer, aber wenn es gelingt, ist das ein Erfolg für den Nutzer und Designer zugleich. Die Qualität eines Produktes überzeugt den Nutzer unter Umständen bereits bevor das Produkt zum Einsatz kommt. Es ist bemerkenswert, dass diese Qualität nicht nur in der sich vollziehenden Praxis bestätigt wird, sondern bereits bei der Antizipation der Praxis dem Produkt zugesprochen wird. Das heißt: Design versetzt uns in die Lage, etwas bereits heute zuzulassen, was erst morgen gegenwärtig sein wird. Dies hat gewisse Ähnlichkeit mit Planen, geht aber über das Verständnis des Planens hinaus. Während Planen ein Ziel in kleine durchführbare Schritte gliedert und so den Weg zum Ziel aufzeigt, macht Design das Ziel überhaupt erst vorstellbar.

Damit komme ich zur zweiten Perspektive. Nochmals die eingangs gestellte Frage: Was würde übrig bleiben, wenn man vom Design das Produkt abzieht? Die Antwort lautet: eine ganze Menge. So z.B. viele graue Theorien, die wenig bis kaum dazu beitragen, ein gutes Produkt zu entwerfen; viel mühevoller Arbeit jenseits der Kreativität und diesseits des Marktes; unzählige atemberaubende Entwürfe, die niemals das Licht der Produktwelt erblicken werden, und anderes mehr. All das wird mit der Zeit verblassen, verkraftet oder vergessen sein. Aber es gibt etwas, was auf Dauer bleibt. Und das ist die Idee des Designs. Dahinter stehen zahlreiche Namen von Menschen, Institutionen und Unternehmen auf der ganzen Welt seit mehr als einem Jahrhundert. Hier seien zwei Institutionen genannt, die als Ikonen in die Designgeschichte eingegangen sind: Bauhaus und HfG Ulm, deren Auffassungen von Gestaltung bis in die Gegenwart hineinwirken. Dennoch ist die Idee des Designs weder klar bestimmt noch fest abgesteckt. Sie ist im Grunde selbst ein Gestaltungsgegenstand. Diese Idee des Designs ist in prak-

tischer und theoretischer Hinsicht von großer Bedeutung. Sie befindet sich in einem Zustand, der uns alle einlädt, proaktiv nach Möglichkeiten und Grenzen des Designs Ausschau zu halten.

Um dies zu tun, bleibe ich zunächst beim Design selbst. Design kann man mit folgenden drei Aspekten charakterisieren: 1. Design als ästhetisches Gestalten, 2. Design als rationales Planen und 3. Design als ideelles Entwerfen. Alle drei Aspekte des Designs kommen in unterschiedlicher Gewichtung und Kombination vor, z.B. Styling, form follows function, erweiterter Funktionalismus, Postmodernismus u. a. Besondere Beachtung verdient das Design als ideelles Entwerfen und Design als ideeller Entwurf. Als Gegenstand des Entwerfens kommen nicht nur Produkte, sondern auch Prozesse und Systeme in Betracht. Diese Ansicht hätte in der Hochzeit von »Gute Form« nur Unverständnis hervorgerufen. Kann man denn überhaupt Prozesse und Systeme entwerfen? Ist das nicht eher ein frommer, mit Selbstüberschätzung einhergehender Wunsch der Designer, die mit dieser wissenschaftlich anmutenden Worthülse lediglich nach Prestigegewinn trachten? Dieser Verdacht ist leider begründet. Vieles, was sich Prozess- oder Systemdesign nennt, entpuppt sich im besten Fall als gewöhnliches Produktdesign, im ungünstigsten Fall als Irrtum. Dennoch ändert das nichts daran, dass solche immateriellen Gestaltungsgegenstände wie Prozesse und Systeme existieren. Diese verlangen nach einem veränderten bzw. erweiterten Verständnis von Design und erfordern ganz andere Vorgehensweisen und »Werkzeuge« des Entwerfens als bisher bekannt. Ein Weg, mit dieser Veränderungs- und Erweiterungssituation im Designbereich umzugehen, ist einerseits die kontinuierliche Reflexion über die Bestimmung des Designs und andererseits die Suche danach, wie diese am besten erreicht werden kann. Mit anderen Worten: Philosophie und Forschung.

Es wurde festgestellt, dass die Qualität eines gut gestalteten Produktes antizipierbar ist. Die Qualität, materieller oder immaterieller Art, ist dabei zunächst eine Qualitätserwartung, die Sinn stiftend ist, Sinn konstruiert. Design kann vorwegnehmend Sinnkonstrukte bestätigen. Dies tut es, indem es die Sinnkonstrukte wahrnehmbar, verstehbar und annehmbar macht. Damit ist nicht gemeint, dass aus Form-Gestaltern nun Sinn-Gestalter geworden sind. Es bedeutet nicht mehr aber auch nicht

weniger als die Tatsache, dass die Arbeit der Designer bereits beim Nachdenken über die Sinnhaftigkeit von Produkten und Produkteigenschaften beginnt. Das Herausarbeiten der Sinnhaftigkeit ist in manchen Fällen bereits eine originäre Entwurfsleistung. Es handelt sich dabei um einen ideellen Entwurf. Die Bemühung, solche ideellen Entwürfe besser zu begreifen und zu beschreiben, nenne ich *Theoretisches Design*. Theoretisches Design fokussiert die Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf die immaterielle Seite der Designgegenstände, wie sie Prozessen und Systemen eigen sind. Theoretisches Design zielt auf die Gewinnung von Wissensprodukten wie Methoden und Modellen insbesondere *Verstehensmodellen*.

Am Beispiel von Service und Interface, denen mit funktionalistischen und produktsprachlichen Gestaltungsstrategien nicht beizukommen ist, kann das Verstehensmodell veranschaulicht werden. Vom Ursprung her handelt es sich bei Service und Interface um »Produkte«, die fern vom Design entworfen worden sind, aber immer stärker im Designbereich mit Erfolg bearbeitet werden. Sehen wir uns die beiden Produktkategorien etwas genauer an. Ein Service manifestiert sich erst nach Abruf an Ort und Stelle, wo er geleistet wird. Das Modell des Service muss aber bereits vorher vorhanden sein. Der Service Grippeimpfung z.B., den ein Patient von einem Arzt in Anspruch nimmt, existiert beim Arzt bereits als Denkmodell, das die Funktionsweise der Impfung beinhaltet. Beim Impfen wird das Handlungsmodell, wie zu impfen ist, in die Tat umgesetzt. Ein Service besteht demnach aus zwei voneinander getrennten Modellen, die zusammen geführt werden. Und das geschieht nicht zwangsläufig von allein. Dazu bedarf es eines weiteren Modells, nämlich des Verstehensmodells. Das Verstehensmodell bewirkt, dass zwischen einem Denkmodell und einem Handlungsmodell ein sinnvoller Zusammenhang hergestellt wird. In unserem Beispiel weiß der Arzt, warum er was tut. Sobald er aber dies dem Patienten verständlich machen will, entwirft er ein Verstehensmodell darüber. Die Qualität des Service insbesondere von komplexen Serviceprodukten, die nicht in einer unmittelbaren interpersonalen Interaktion manifestiert werden, wird einzig und allein durch das Verstehensmodell für den Kunden sichtbar. Das Verstehensmodell als Designgegenstand rückt umso mehr in den Vordergrund, je innovativer die Produkte oder Dienstleistungen sind und je stärker sie von historisch gewachsenen Vorbildern abweichen.

Überprüfen wir, ob diese Abstraktion und Analyse in Denk-, Handlungs- und Verstehensmodell auch für Interfaces anwendbar sind. Nehmen wir das Beispiel iPhone der Firma Apple. Das Interface von iPhone ist weniger ein instrumentales, sondern hauptsächlich ein mediales Interface. Der Touchscreen an diesem Gerät ist eine Bühne für die medialen Interfaceelemente, die verschiedene Anwendungen ermöglichen. Das Auswählen, Navigieren und viele andere Aktionen des Anwenders finden in einem quasirealen medialen Raum statt. Darin kann man mit einfachen Fingerbewegungen Kontaktlisten auf- und abwärts »rollen« lassen, CD-Covers »blättern«, Seiten »verschieben« und vieles mehr. Bei diesen Interfaceelementen lautet das Denkmodell »Situation wie in der realen Welt« und das Handlungsmodell »Dirigieren mit dem Finger« Man könnte meinen, in diesem Fall führt das Denkmodell direkt zum Handlungsmodell. Das ist jedoch weit gefehlt. Wenn man genauer hinschaut, merkt man, dass sich die Funktionsweisen einiger Interfaceelemente nur deshalb so schnell erschließen, weil ihnen ein Verstehensmodell zugrunde liegt, welches dem Nutzer das Prinzip des unmittelbaren Zugriffs und der direkten – im wahrsten Sinne des Wortes – Manipulation nahe legt. Für dieses Qualitätsmerkmal hat Gui Bonsiepe den Heideggerschen Begriff »Zuhandenheit« im Design eingeführt. Das Verstehensmodell des iPhone-Interface ist im hohen Maße zuhanden, da es auf eine fast lautmalerisch unmittelbare und einfache Weise das Denkmodell in ein Handlungsmodell überführt. Ein Paradebeispiel dafür ist das Skalieren von bildlichen Darstellungen durch das Verändern des Abstandes zwischen dem Daumen und Zeigefinger direkt auf der bildlichen Darstellung. Apple hat mit dem iPhone-Interface ein leistungsstarkes Verstehensmodell entwickelt, das von den Anwendern begeistert angenommen wurde. Die Leistungsstärke des Verstehensmodells liegt in der konsequenten Rückbesinnung auf das nahe liegende, archaisch tief verwurzelte Gestenrepertoire der Hand und Finger. Die Gesten, die sich auf diesem Verstehensmodell gründen, haben das Potenzial, zum festen Bestandteil der Kulturtechnik zu werden.

Theoretisches Design macht Verstehensmodelle, die zwischen Denkmodellen und Handlungsmodellen vermitteln, zum Designgegenstand. Theoretisches Design umfasst so all jene Gestaltungsaspekte, die der Produktgestaltung im engeren Sinne entwachsen sind, und ermöglicht eine ideelle Entwurfsarbeit im interdisziplinären Kontext.

Wolf Reuter

ZUR DESIGNWISSENSCHAFT

In den frühen 60er Jahren breitete sich die Designwissenschaft wie ein Myzel zunächst im englischsprachigen Raum, dann auch bei deutschen, meist akademischen Rezipienten aus. Die Hoffnung, die an sie gekoppelt war und die die ersten Anstrengungen leitete, war, Design als Wissenschaft zu etablieren und zu betreiben. Ackoff hatte die Scientific Method (1962) auch für Entscheidungsprobleme hoffähig gemacht. Seine Schrittfolge, die über Modellbildung und Variablenmanipulation zu abgeleiteten Lösungen führten, die zudem optimiert waren, tauchte variiert, vielleicht auch neu erfunden, in den Werken von Morris Asimow (1962), Alger und Hays (1964), Christopher Alexander (1964), oder Bruce Archer (1965) auf. Archers flowcharts, die jeden Schritt des Entwerfens darstellten, waren mikroskopisch genau, opulent, schwer durchschaubar und zudem eine graphische Rarität. Als er in Ulm ca. 1967 als Gast lehrte, traf er dort nicht nur auf den Statthalter des Designs als Wissenschaft und erklärten Neopositivisten Maldonado, sondern auch auf Horst Rittel, der damals noch all die basics lehrte, die er als Mathematiker dem Design beisteuern konnte, wie etwa Statistik, Kybernetik, Graphentheorie oder Operations Research.

Vermutlich fühlten sich weniger die Designer wie Aicher, Gugelot oder Zeischegg als Designwissenschaftler – sie brauchten die Stütze der

Wissenschaft zur Absicherung, zur Strukturierung, zur Vermeidung von Fehlern, als Lieferant von Sprache und als Verkaufsbonus. Es waren vielmehr diese frühen Protagonisten, die damals die Verwissenschaftlichung des Designs, also des Prozesses des Entwerfens von Produkten, so weit vorantreiben wollten, dass das Design selbst eine Wissenschaft sei. Allerdings dämmerte es den scharfäugigen Theoretikern wie Rittel und Bonsiepe schon damals, dass die ästhetischen Entscheidungen unableitbar seien und Urteilskraft erforderten (Rittel), und dass noch keine Methodologie in Sicht sei, die den »Übersetzungsprozess eines analytischen Schemas in eine Form erfolgreich bewerkstelligen könne« (Bonsiepe).

Nach Simons »bounded rationality«, die allenfalls »zufriedenstellende« (nicht »wahre«, »richtige«) Lösungen zustande kommen ließ, hatte Rittel in seinem Begriff und den Eigenschaften der »Bösartigkeit« von Designproblemen ihre unüberbrückbare Distanz zu den »gutartigen« wissenschaftlichen Problemen und Lösungen pointiert festgezurr; nun entstand endgültig eine Wissenschaft *vom* Design, deren vornehmste Aufgabe es sei, möglichst viele wahre Aussagen über ihren Gegenstand »Design« zu machen, sowohl in seiner Bedeutung als Produkt, als auch als Eigenschaft sowie als Vorgang. (Eine ihrer Aussagen konnte sein, dass das Entwerfen von Gegenständen keine Wissenschaft sei.)

Eine solche Wissenschaft vom Design ist in der Lage, zu beobachten, was bei dem Vorgang des Entwerfens von Produkten der Fall ist, um auf der Basis dieser illusionslosen Sicht die theoretischen Konstrukte zu entwickeln, die das, was da geschieht in der Welt des Designs, modellhaft abbilden und erklären; nichts anderes tut jede Wissenschaft über ihren jeweiligen Gegenstand.

Welche Befunde einer solchen Designwissenschaft meine ich?

Zu den Beobachtungen der Wissenschaft gehört zunächst der trivial scheinende Befund, dass das Entwerfen von Gegenständen bedeutet, etwas Neues in die Welt zu setzen, etwas, das vorher nicht existierte, also – im Unterschied zur Wissenschaft, die ihre Intervention minimiert, um ungestört zu beobachten – eine maximale Intervention zu planen.

Jede Intervention löst Folgen in einem Kontext aus, der nicht nur breit gefächert, z. B. materieller, kultureller, sozialer, ökonomischer Art sein kann, sondern der sich auch in seiner Tiefe, sprich den kausalen Wirkungsketten, weit erstreckt und im Unendlichen verliert. Unkalkulierbare Folgen, Unsicherheiten, auch potenziell unerwünschte Wirkungen gehören zur Neues schöpfenden Intervention, zum Design. Sie zu verringern, auf der Basis von Kenntnis, hilft eine Designwissenschaft.

Wer Neues schöpft, sagt, wie es aussehen soll. Sollsätze sind Entscheidungen auf der Basis von Urteilen. Diese Urteile betreffen verschiedene Variable, deren Gesamtheit einen Entwurf für ein Produkt ausmachen. Die ständige Produktion von Urteilen einschließlich der für Designer so wichtigen ästhetischen Urteile ist Teil des Designprozesses. Sollsätze sind normative Sätze und gehören mit den ästhetischen zur umfassenden Kategorie der ethischen Sätze.

Der Designer ist als Spezialist einer von den vielen Akteuren, die an dem Produkt interessiert sind, ob Firmenchef, Kreditgeber, Marktanalytiker, Fachkollege, Warentester, Käufer und Benutzer oder Gesetzgeber. Alle versuchen, auf den Plan Einfluss zu nehmen, selbst wenn ein Akt der Delegation dem Designer den Entwurf übergeben hat. In der Praxis arbeitet der Designer in einem Akteursgeflecht, welches gleichzeitig auch ein Interessengeflecht ist und einen Kontext verschiedener Präferenzsysteme bildet.

Wir können nun diese Befunde zum Anlass nehmen, einige theoretische Konstrukte zu nennen, die ihre Sicht des Designprozesses beschreiben, also eine Theorie bilden, die ihn zumindest modellieren. Es ist nicht nötig, dass ein einzelnes umfassendes Modell alles erklärt. Je ein Modell kann einen Aspekt oder ein charakteristisches Profil herauschälen. Verschieden Modelle können so koexistieren.

Ein Phasenmodell bildet ab, dass im Vorgang des Entwerfens eine Reihenfolge existiert. Es hat den Vorteil, große Arbeitspakete zeitlich zu ordnen. Dieser Befund gilt weiterhin. Doch schon seine frühen Verfechter wie Asimow oder Alger und Hays entdeckten, dass die Abfolge nicht distinkt, trennscharf war, sondern dass Rückkopplungen diese

Phasenfolge verunreinigen und dass es sowohl eine Großordnung für das gesamte Produkt liefert, also makroskopische Züge hat, wie auch bei noch so kleinen Details gilt, also eine mikroskopische Feinstruktur abbildet. Dann allerdings zerfließt die Kraft des Phasenmodells.

Das Variablenmodell schält einen technologisch-maschinell zu nennenden Aspekt heraus. Wenn der Designer über ein Material, ein formales Konzept, eine Proportion nachdenkt, dreht er – bildlich gesprochen – an verschiedenen Knöpfen, wodurch er die Werte dieser Variablen verändert. Jede Konstellation von Variablenwerten stellt einen Zustand des Plans dar. Er schaut sodann, wie dessen Güte nach ausgewählten Kriterien ist, und dreht erneut an den Knöpfen, bis die Güte ihn befriedigt.

Das argumentative Modell beleuchtet einen ganz anderen Zug designe-rischen Arbeitens. Es analysiert die Denkprozesse, die überwiegend ablaufen, wenn ein oder mehrere Gehirne ein Produkt entwickeln. Jeder Strich, jede Farbveränderung, jedes neue technische Konzept, ist Gegenstand von Abwägungen. Argumente für oder gegen eine Position, die zu den jeweiligen Fragen eingenommen werden, führen zu Klärung und zu besserer Entscheidungsbasis. Wenn man den Austausch der Argumente und Positionen mit vielen anderen Beteiligten betont, dann kann man es zu einem kommunikativen Modell erweitern.

Ein Handlungsmodell fügt den Akten des Argumentierens und Diskutierens die Akte der Macht hinzu. Es beschreibt die der Praxis eingeschriebenen Vorgänge des Machthandelns. Zum einen schält es die zugrunde liegende Logik heraus; hier spielen die Verschiedenheit der Ziele, die Drohung, die Schadensabwägung beim Bedrohten und die Entscheidung, dem Drohenden zu folgen, die strukturell wichtige Rolle. Zum anderen beschreibt es die vielfarbige macchiavellistische Palette der Techniken, die dem Mächtigen zur Verfügung stehen, aber auch derjenigen, die der zunächst weniger Mächtige nutzen oder entwickeln kann, um eine Änderung zu erreichen. Machtverhältnisse sind flüchtig, so die Theorie und auch die Praxis.

Eine weitergehende Überlegung konstatiert die wechselseitige und unauflösbare Verschränkung der beiden Konzepte von Argumentation

oder Diskurs zum einen und Macht zum anderen in einem komplementären Modell designerischen Handelns. Der Designer bewegt sich in diesem Gestrüpp von Machtakten und argumentativer Suche nach guten Lösungen. Designwissenschaft hilft ihm, sich darin besser zu orientieren und zu bewegen.

Wesentlich für eine solchermaßen verstandene Wissenschaft ist ihre Wissensbasis. Eine strukturanalytische Vorgehensweise fügt der Wissenschaft ein Bild ihres Wissens und ihrer Wissenserzeugung hinzu, eine Epistemologie des Designs. Zum einen existiert ein erlernbares weiter gebbares Basiswissen, welches seinerseits jedoch nicht a priori gegeben war, sondern im Laufe der Zeit entstand. Zum anderen entwickelt sich das Wissen jeweils Projekt bezogen, zumal der Designer zu Anfang nicht weiß, welches Wissen er in einigen Tagen, Wochen oder Monaten brauchen wird. Auch ist es pro Projekt verschieden. Von einem Wissenspartikel bewegt er sich – sich informierend – zum nächsten Wissenspartikel, der mit dem vorherigen zusammenhängt. Den Zusammenhang herzustellen ist seine intellektuelle Leistung, abhängig von seiner Neugier, seinem Erkenntnisinteresse, seinem Willen zum Wissen, seinen Konzepten. So baut sich ein Netz von Wissen auf. Das Wissen des Designers hat die Struktur und die Form eines Netzes. Es hat feste Bestandteile und es hat solche, die jeweils neu entwickelt werden. Es ist an-archisch, insofern es nicht fremd gesteuert, sondern vom Designer bestimmt entstanden; es ist situationär, insofern es pro Projekt neu und weiter entwickelt wird, a-disziplinär, insofern es aus vielen Disziplinen Wissen integriert, aber auch Wissen entwickelt, welches keiner Disziplin angerechnet werden kann; es ist dynamisch, weil es stetig wächst, im Prinzip unendlich, insofern immer unvollständig.

Der anarchische Charakter des Wissensnetzes wird konterkariert durch die schon erwähnten Überformungen durch beteiligte Akteure, die den output, den Plan, das Produkt in ihrem Sinn beeinflussen wollen. Insofern verformt Macht ein solches Wissensnetz oder besser – so meine bevorzugte Position – das Wissen um Macht und Einfluss sei in das Netz des Wissens des Designers inkorporiert. So befähigt ihn auch dieses Teilgebiet der Designwissenschaft zum Handeln auf besserer Basis.

Felicidad Romero-Tejedor

FÜR EINE DESIGNWISSENSCHAFT

Ein Gespräch zwischen Designtheorie und Designwissenschaft erstirbt häufig schon im Streit um die Nomenklatur. Ich will auf dieses Spiel nicht eingehen, da dieser seit längerem schwebende Konflikt unfruchtbar bleibt. Klar ist, dass es eigentlich so viele »Designtheorien« wie Designer gibt – in Form einer je eigenen Designphilosophie. Damit werden Werte vermittelt, die den Designberuf charakterisieren sollen. Die professionelle Designtheorie ist dann eine Diskussionsdisziplin, die vorhandene Designtheorien aufnimmt und weiterentwickelt.

Designwissenschaft hingegen arbeitet an der Objektivierung von Design. Dies hat Leidenschaften ausgelöst, da Design natürlich keine homogene Disziplin ist – vom Künstler-Designer mit Schwerpunkt Styling bis zum Cockpit-Designer mit Schwerpunkt Komplexitätsreduktion. Die Designtheorie behauptet, dass Styling-Designer vor praktischen Ideenfindungen stehen, die in einem unaufklärbaren Kreativitätsprozess wurzeln. Mag sein. Um ein Cockpit oder ein interaktives Screendesign für den Operationssaal zu gestalten, ist aber keineswegs weniger Kreativität erforderlich – im Gegenteil. Machen wir uns nichts vor: Eine Designtheorie kann den Ergebnissen eines Styling-Designs Glanz aufsetzen, aber nicht sagen, *wie* das Design eines Flugzeug-Cockpits die

Kriterien für Sicherheit erfüllen kann – da kann nur wissenschaftliche Methodologie helfen. Hier liegt der gültige Beweis für die Daseinsberechtigung einer Designwissenschaft.

Während sich Designtheorie nicht in die Praxis einzumischen pflegt (und dies zu Recht, da die meisten Designtheoretiker überhaupt keine Designpraxis haben), würde Designwissenschaft beanspruchen, die Designpraxis direkt zu beeinflussen. Designtheoretiker mit Hintergrund in Philosophie, Kunsttheorie oder Literaturwissenschaft arbeiten als beschreibende Hermeneutiker, sie bewerten, was es gibt. Wenn man sagt, Design sei interdisziplinär, so bestreiten das Designtheoretiker nicht. Sie bestreiten aber, dass die Entwurfspraxis durch Wissenschaft überhaupt dirigiert werden *kann*: Design lasse sich nicht ableiten. Designtheorie hat kein Problem damit, selber designfern zu bleiben. Ein Kunstwissenschaftler hat auch kein Problem damit, kein Künstler zu sein.

Designwissenschaft ist vorrangig nicht da, um zu beschreiben: Sie sagt inhaltlich, wie zu arbeiten ist. Sie ist an direkten Methoden interessiert, Wissen in Gestalt umzusetzen. Sie will intervenieren. Designwissenschaft ist jedoch keine Disziplin, die schon etabliert wäre. In den letzten Jahren hat sich aber in den Köpfen aller Beteiligten viel getan. Manches deutet darauf hin, dass der wissenschaftliche Anteil an der Designpraxis rasch zunimmt.

Schon an der HfG Ulm wurden die Wissenschaften als unmittelbarer Bestandteil von Designpraxis angesehen. Die technische Lebenswelt hatte sich mit dem Elektromotor drastisch verändert. Wenn Designer damals an der traditionellen Formgestaltung festgehalten hätten, wäre Design zurück zum Handwerksberuf gegangen. Ulm gab den Studierenden wissenschaftliches Know-how mit auf den Weg, um die Entwicklung selber beeinflussen zu können. Ulm litt freilich unter zu großer Beeindrucktheit durch damals modische Disziplinen, wie Kybernetik, Operations Research und behavioristische Psychologie. Es wäre zu fragen, ob auch die heutige Situation sich zu stark an gerade aktuelle wissenschaftliche Strömungen anlehnt. Ist der Anschluss an kognitive Psychologie, Systemwissenschaft oder Informatik nicht ebenso kurzle-

big? Natürlich darf eine Designwissenschaft nicht blind auf alles setzen, was gerade *en vogue* ist. Sie darf aber auch nicht aktuelle Erkenntnisse ignorieren aus Angst, es könnte in zwanzig Jahren eine neue Korrektur geben.

Nach längerer Pause in der Entwicklung der Beziehung zwischen Design und Wissenschaft (hauptsächlich verursacht durch das postmoderne Design), wendet sich jetzt das Blatt. Das kommt nicht von Ungefähr: Wir haben mit der digitalen Revolution einen riesigen Sprung hin zur Informationsgesellschaft gemacht. Das digitale Zeitalter fordert von den Designberufen etwas völlig Neues: Designer arbeiten mit dem Computer an interaktiven Lösungen; *alles Design ist im Grunde heute Interfacedesign*.

Die Anforderungen sind nun viel abstraktere als beim Elektromotor der Ulmer Zeiten. Es geht jetzt um offene Systeme, in denen die Aktionen von Menschen ungeahnte Konsequenzen annehmen können. Am CERN-Beschleuniger soll ein Bedienungsfehler das größte Gerät der Menschheit zum Ausfall geführt haben; viele meinten, die Operatoren seien nicht genügend trainiert worden. Das Argument hängt offenbar noch am behavioristischen Menschenbild. Das *kognitive* Menschenbild sieht nicht im Training, sondern im adäquaten Design die Lösung.

Um nachteilige Konsequenzen menschlichen Handelns in einer digitalen Welt zu vermeiden, muss Design definitiv kognitive Ergonomie beherzigen, also wissenschaftliche Hintergründe berücksichtigen, d.h. früher ungeahnte Dimensionen von Erkenntnis in sich aufnehmen. Kommunikationsdesigner, die auch technisch denken, haben ein größeres Entfaltungspotenzial. Designer, die gleichermaßen technisch (Ingenieurwissenschaft, Informatik) und handlungsbezogen (Psychologie, Soziologie) denken, können Führungspositionen in den Entwicklungsabteilungen der Unternehmen bekleiden. Design übernimmt eine Hauptrolle im 21. Jahrhundert, dem eigentlichen Jahrhundert des Designs. Dazu aber ist eine radikale Erweiterung des Designbegriffs erforderlich: Design ist jede Form von künstlicher, virtueller Realität.

Designwissenschaft setzt voraus, dass Designer in dem Bewusstsein tätig sind, an virtuellen Realitäten zu arbeiten. Das macht die neuen

Berufe im Design zu Generalisten und Spezialisten zugleich. Die Anstrengungen des Designs stellen sich in den Dienst komplexer, psychologischer und sozialer Handlungssituationen. Ohne Designwissenschaft läuft das Design hinter der Entwicklung her – und kapselt sich gegenüber den eigentlichen Problemen ab.

Die Designwissenschaft akzeptiert nicht alles. Sie akzeptiert nicht, dass es im Design vorrangig um Aussehen geht. Designwissenschaft unterstützt ästhetische Lösungen, die das Leben virtueller Systeme für die Gesellschaft erfahrbar und auf diese Weise sichtbar machen. Die Designwissenschaft strebt nach Arbeitsmethoden, die sicherstellen, dass die Handlungsmöglichkeiten in virtuellen Umgebungen für alle nutzbar werden können.

Hierzu ist eine Methodologie erforderlich, die nicht immer nur Schritte *benennt*, die von der Designpraxis gemacht werden sollten, sie selbst aber nicht macht. Eine Methodologie, die vielmehr beinhaltet, jeden Schritt im konkreten Prozess tatsächlich zu vollziehen. Eine Designtheorie dagegen lässt den Designer allein, erklärt nicht, wie Entwerfen geht, erklärt nicht, wie Designprobleme im direkten wissenschaftlichen Kontext konsequent analysiert und daraufhin in Synthese überführt werden können. Designtheorie lehrt nicht, ins Design falsifizierende *experimentelle Verfahren* einzubringen.

Designwissenschaft ist nicht einfach »interdisziplinär« oder »multidisziplinär«; das sind nur Worte, die politisch korrekt, aber nicht operativ sind. Designwissenschaft muss sich nicht mit der Toleranz schmücken, dass alles geht. Die Postmoderne hat sich längst als impotent erwiesen.

Wenn Designer (wie ich) in einem Fachbereich Seite an Seite mit Ingenieuren, Informatikern, Mathematikern und Physikern lehren, lernen sie schnell, über ihre vermeintlichen Disziplingrenzen hinaus zu denken und konkret zu werden. Interessantes Querdenken gibt es überall. Informatiker, die sich mit Biologie und Soziologie befassen, entwickeln bald das Profil eines designwissenschaftlichen Denkers. Das ist die Designwissenschaft: zwischen Disziplinen Querdenken und dies in konkrete Entwürfe verwandeln. Designer, die sich hier auf eine enge Identität berufen würden, kämen schnell in Beweisnot, über eigentümliche Kom-

petenzen zu verfügen. Wer sich da einzugrenzen versuchte, begegnete als Antwort einem Schubladendenken, nach welchem Design ja doch nur ein weiches Fach ist, das sich mit simplen Geschmacksfragen befasst. An einer Fakultät für Design besteht eine solche Infragestellung natürlich nicht. Doch in den disziplinären Kontexten, in denen Design sich jetzt immer häufiger an den Hochschulen aufhält, kommt man nicht mehr mit unverbindlichen Worthülsen zur Charakterisierung unserer eigenen Disziplin durch. Hier muss das Designdenken konkreten Anschluss an wissenschaftliches Denken suchen.

Heute muss Designwissenschaft nicht nur eine neue Kultur – die Kultur des Virtuellen – erforschen, sie muss auch in konkrete Beziehungen zur Natur eintreten. Sie untersucht »designartige« Strukturen der modernen Gesellschaft, aber bezieht darin auch biologische Denkverfahren, Neurowissenschaft und Kognitionswissenschaft ein, um die Überprüfbarkeit der Gestaltung in komplexen Systemen herzustellen. Nur so kann Design dann auch Komplexität reduzieren, um in virtuellen Umgebungen Orientierung zu ermöglichen.

Der neue Designer im Kontext der Designwissenschaft verwandelt sich in einen Typus, der einer »anderen« Intelligenz folgt – einer Intelligenz, wie sie von dem Soziologen Bernhard von Mutius angedacht wurde. Eine Intelligenz, die weder nur objektiv-wissenschaftlich noch nur subjektiv-praktisch sein kann, sondern eine dritte Denkkultur repräsentiert. Der neue Designer ist daher ein denkender Designer – einer, der in seiner Praxis methodisch die Wissenschaft implementiert.

Stephen Rust

ÜBER DESIGNWISSENSCHAFT

Der Begriff Wissenschaft ist, wie übrigens auch der Begriff Forschung, nicht ganz so elastisch wie es sich viele Designer in ihrer Phantasie ausmalen. Nicht jede Vermehrung von Wissen fällt darunter, selbst wenn sie systematisch und methodisch angelegt ist – notwendige und hinreichende Bedingung dürfen hier keineswegs gleichgesetzt werden. Zusätzlich bedarf es der Transparenz der Methoden, der Modellbildung, einer wissenschaftlichen Gemeinde, die eine Kultur des Austausches pflegt und der Anerkennung durch Außenstehende anstatt einer Selbstausrufung zum Wissenschaftler oder Forscher.

Geisteswissenschaft betrachtet die Kultur, Naturwissenschaft die belebte oder unbelebte Natur. Nun wird gesagt, die Natur kennt keine Regeln, nur Gesetze. Die Kultur hingegen kennt *nur* Regeln, selbst unsere Gesetze sind bloß kulturelle Regeln und mit Naturgesetzen keinesfalls zu verwechseln. Wird eine Gesellschaft totalitär oder eine Religion fundamentalistisch, haben Regeln den Charakter von Gesetzen angenommen. Bestimmen aber die Regeln über das Gebiet der Gesetze, regieren Relativismus, Marketing und Kulturindustrie. Damit dominieren die Sophistereien die Wahrheitssuche, die Lautstärke den Wahrheitsgehalt, der Geltungsdrang den Forscherdrang und letztlich die Quacksalberei

die Wissenschaft. Zwingt *eine* Wissenschaft der *anderen* ihr System auf, schlägt die Stunde der Ideologen.

Das heißt, dass Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften einander generell nur in Anerkennung dieser Gegensätzlichkeit begegnen können. Und sie begegnen sich: schon länger in der Psychologie, seit einiger Zeit auch im Design, wo sie auf die Prädominanz zielorientierter Praxis treffen und auf die Skepsis der Praktiker – *sowohl* gegen Regeln *als auch* gegen Gesetze. Tatsächlich lässt sich Kreativität, auf die Designer sehr stolz sind, mit diesen Begriffen kaum vereinbaren. Es wird aber wenig berücksichtigt, dass Kreativität nur einen sehr geringen Teil der Designpraxis ausmacht. Darin gleichen Designer anderen Akademikern wie Medizinern, Philosophen, Mathematikern oder Ingenieuren. Sie alle sind kreativ, aber nicht die ganze Zeit. In den meisten Geisteswissenschaften sind kreative Leistungen eher seltener anzutreffen, was jedoch nicht heißen soll, dass dort nichts geleistet wird – ganz im Gegenteil.

In dieser Ausgangslage drängt sich dem Design zunächst die Geisteswissenschaft auf, denn zweifellos wird Design durch Menschen hervorgebracht (Artefakt), ist also Kultur. Dieser offensichtliche Zusammenhang verdeckt aber die Tatsache, dass Design grundsätzlich auch *für* Menschen gemacht ist. (Als seltene Ausnahme ist die Grafik auf der Plakette der Raumsonde Pioneer zu betrachten, die für extraterrestrische Intelligenzen entworfen wurde.) Wer aber *für* Menschen designt, entwirft nicht allein kulturell definierte »Objekte« in einen bezugslosen Raum hinein, sondern fast ausnahmslos Mensch-Artefakt-Systeme. Eine Reisschale ist eben nicht nur eine hohle Halbkugel mit Dekor, sondern etwas, das den natürlichen Vorgang der Nahrungsaufnahme als kulturelle Handlung definiert, die von Personen vollzogen wird. Der *Umgang* des Menschen mit diesem Objekt wird demnach im Idealfall *mitentworfen*. Designer entwickeln also ein Drehbuch der Nutzung, und, viel wichtiger, sie verfassen es so, dass die Rolle dem Darsteller auf den Leib geschrieben ist. *Man muss seine Akteure genau kennen*. Ist das nicht der Fall, scheitert Design – entweder im Markt oder im Gebrauch und oft in beidem. Diese zwei Gebiete des Scheiterns, verweisen auf eine Teilung des Designs in zwei Welten.

Der Grenzstein dazwischen ist die Kasse. Die Welt vor der Kasse ist geprägt durch Begriffe wie Verpackungsdesign, Printanzeigen, Marken-design, Corporate Design, Designmarketing, Werbespots, Produktdesign (äußerlich), Fotodesign, Emotional Design und viele weitere – also was man als werbliche Maßnahmen bezeichnen kann. Die Welt nach der Kasse, in der der Nutzer sein gutes Geld bereits hergegeben hat und sich mit dem Produkt auseinandersetzt, hat zu tun mit Usability, Produktdesign (gebrauchsbezogen), Funktionalismus, Nutzerführung, Ästhetik, Ökodesign und anderen auf Nachhaltigkeit zielende Fragen. Diese beiden Designwelten sind nicht nur durch die Kasse getrennt, sondern auch durch zwei Fragen. Die Designwelt vor der Kasse beantwortet ostensiv die Frage: »Warum kauft man das Produkt?«, die Designwelt nach der Kasse beantwortet letztlich die Frage: »Warum kauft man das Produkt *nochmal*?« Die zweite Frage ist, wie jeder leicht erkennen kann, weitaus anspruchsvoller und interessanter, auch aus wissenschaftlicher Sicht.

Doch zurück zum Mensch-Artefakt-System als Ziel von Design. Es besteht erkennbar aus zwei Subsystemen, dem bereits vertrauten Objekt, oder Artefakt, und dem Menschen, der damit als Kunde oder Nutzer in Berührung kommt. Ohne das Verständnis dieser *beiden* Subsysteme ist ein Gesamtverständnis ausgeschlossen. Kennt man beide Subsysteme genau, hat man eine fundierte Basis, auch die *Relationen* zwischen ihnen zu erkennen. Damit wäre die erste Hürde zur Errichtung einer Designwissenschaft genommen. Eines der Subsysteme, nämlich die Elemente, die das Objekt ausmachen, ist so umfassend analysiert, dass es bereits wieder zur Synthese genutzt werden kann und etwa in 3D- und anderer Software quantifiziert und abrufbar gemacht ist.

Diese radikale Zerlegung der Gestaltung in Farbe, Form, Raum, Licht usw. war sicher auch von Erfolgen wie dem des Periodensystems der Elemente inspiriert, das zur Umwandlung der Alchemie in die Chemie als seriöse Wissenschaft führte. Sie entspringt einem Geist, der das frühe 20. Jahrhundert beherrschte, der erst elementarisieren und dann neu konstruieren wollte. Nicht nur das Bauhaus zeugt davon, sondern beispielsweise auch die Phänomenologie Husserls, die Musik Schönbergs und die Avantgarden in Kunst und Architektur.

Die Chemie ist mit ihrer Elementarisierung in sich bereits perfekt, da sie sich bloß auf sich selbst bezieht. In der Pharmazie dagegen bezieht sich Chemie auf den Menschen, den die Biologie ihrerseits elementarisiert hat, und zwar in der Zellanatomie. Die Beziehung zwischen den Elementen von Biologie und Chemie ist das stabile Erklärungsmodell der Pharmazie, aus dem sich alles ableitet, auf das sich alles zurückführen lässt. Nur eine solche wissenschaftliche Erklärung bringt uns dazu, eine Medizin zu schlucken. Bloße Heilsversprechen oder mythische Tradierung betrachten wir als Quacksalberei.

Die Elemente der Gestaltung beziehen sich zwar gegenseitig aufeinander, aber nicht so zwingend wie chemische Elemente ihre Verbindungen eingehen. Im Design gilt eine von Menschen generierte, kulturell definierte Syntax. Bedeutung erhalten die Konstellationen der Gestaltungselemente erst durch Wechselwirkung mit dem Menschen. Diese ist ein Teil der Kultur, die in den Geisteswissenschaften ja umfassend, wenn auch nicht erschöpfend, beschrieben wird. Die Beschreibung der Beziehung Mensch-Artefakt gelingt umso treffender, je genauer auch das Subsystem Mensch bekannt ist. Wissenschaft soll schließlich dazu führen, Voraussagen treffen zu können – und Design ist bekanntlich eine Planungsdisziplin. Für Prognosen eignen sich aber Naturgesetze besser als menschengemachte Regeln, daher wäre es für eine Designwissenschaft von Vorteil, den Menschen in seiner naturwissenschaftlichen Dimension zu betrachten.

Es gibt eine Reihe von entsprechenden Ansätzen, wie zum Beispiel die Ergonomie, die die Maße der Menschen in ihrer Bandbreite erfasst, oder das Marketing, das mit statistischen Methoden aus einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit schlussfolgern will. Dem Zeitalter komplexer Elektronik ist weder die konventionelle Ergonomie noch die Marktforschung gewachsen, auch die beobachtenden Usability-Methoden führen nicht weit: Komplexe Interaktionen lassen sich nicht mit schlichten Beobachtungsmethoden darstellen. Es fehlen vertiefte Kenntnisse über die den Handlungen zu Grunde liegenden kognitiven Vorgänge, auch auf der Ebene der Neurophysiologie – also universell gültige Naturgesetze. Die meisten herkömmlichen Untersuchungen im Design lassen eine Übertragung auf ähnliche Probleme kaum zu, oder

sind sogar völlig idiografisch. Die für eine Wissenschaft so wichtige Modellbildung ist nicht möglich, stattdessen wird eine Vielzahl von Partikularerkenntnissen erzeugt, die nur für eine einzige Situation, Stichprobe oder Produktvariante zutreffen und meist explorativen Charakter aufweisen. Weder Gesetze noch Regeln lassen sich so generieren.

Die Designtheorie besteht also aus vielen mehr oder weniger systematisch reflektierten Einzelfällen, die von sogenannten ›Gestalterpersönlichkeiten‹ tradiert werden. Der Ethnologe Claude Lévi-Strauss stellte fest: Geschichten und Mythen zielen, ebenso wie die Wissenschaft, auf Schemata, Erklärungen und ordnende Prinzipien. Sie haben dadurch überraschend eine Gemeinsamkeit. Nur: Wissenschaft erklärt zunächst fall- oder fachweise, Mythen erklären ganzheitlich. Diese ordnende Funktion der Mythen gibt Aufschluss über das in der jüngeren Vergangenheit des Designs so viel bemühte, aber wenig präzisierete Schlagwort der Narration. Es verspricht, dem Gestalter eine Strukturierung seiner vorwissenschaftlichen Kenntnisse und manifestiert gleichzeitig seine Haltung des Eskapismus gegenüber der etablierten Wissenschaft.

Über erfolgreiche *Designstrategien* dagegen ist man so schweigsam, als gelte es, das Coca-Cola-Geheimnis zu beschützen. Künstlerische und kreative Inspiration lässt sich natürlich schwer in Algorithmen ausdrücken. Kreativität ist ein Horizont-Begriff, nähert man sich ihm, weicht er zurück. Aber über die vielzitierten 90% Transpiration im Schöpfungsprozess sollte der Austausch innerhalb und zwischen Hochschulen herbeigeführt werden. Zwei sehr junge Organisationen in Deutschland, eine für Designforschung, eine für Designgeschichte, sind ein guter Anfang. Nun gilt es, den internationalen Anschluss zu gewinnen – momentan ist die deutsche Beteiligung an internationalen Kongressen noch im Promillebereich.

Da erst ein sehr geringer Grad an Wissenschaftlichkeit erreicht ist, wird Design als Wissenschaft weder von der Unesco anerkannt, noch wird es im 7. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission mit großer Aufmerksamkeit bedacht. Auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, Leibniz-, Helmholtz- und Max-Planck-Gesellschaften befassen sich nicht mit Design. Nur in der Fraunhofer-Gesellschaft, die sich ja der

Förderung *angewandter* Forschung verschrieben hat, findet sich vereinzelt eine gewisse Affinität zum Design. Es regnet Milliarden da draußen, und Design wird nicht nass – höchste Zeit aktiv zu werden.

Design spielt eine wichtige Rolle in der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Kultur, überall in der Welt. Designwissenschaft dagegen ist erst eine Idee, ein Vorhaben, das wegen seiner außerordentlichen Komplexität nur langsam in Gang kommt. Noch sind wir Alchimisten und Quacksalber und müssen uns mit etablierten Standards erst anfreunden. Dazu gehören der Prozess der transparenten Gewinnung von Erkenntnissen, die wissenschaftlicher Kritik standhalten, und Modelle, die Grundlage für das Handeln im Designprozess sein können. Die Anerkennung, die wir dadurch gewinnen, manifestiert sich auch als Drittmittel von Forschungsförderorganisationen und wirkt daher als Selbstverstärkung unseres wissenschaftlichen Prozesses. Nur sie garantieren freie, unabhängige Forschung, Drittmittel der Privatwirtschaft generieren Gefälligkeitsstudien. Unsere Etablierung im Kreis der anderen Wissenschaften ist erst dann aussichtsreich, wenn wir *nicht* nach unseren eigenen, sondern nach *deren* Regeln spielen –, dass die übrigen Wissenschaften nach unseren Regeln spielen, ist unwahrscheinlich. Die gute Nachricht ist: Wir sind kreativ, wir spielen diese Regeln unerwartet und originell. Und vielleicht überraschen wir uns selbst.

Arne Scheuermann

STATEMENT DESIGNWISSENSCHAFT

Wir sind Akteure und Beobachter zugleich: Wir gestalten die Designwissenschaft als Forschende, Lehrende, Gestaltende mit und beobachten gleichzeitig, wie sie sich dabei als Disziplin formiert und verfestigt.

Dabei ist zu beobachten, dass die Designwissenschaft gerade in den letzten Jahren einen Paradigmenwechsel vollzieht. Dieser Wechsel behagt mir und deshalb möchte ich ihn in diesem Statement noch einmal stärkend vorstellen.

An die Stelle eines analytisch-hermeneutischen, normativen oder idealistischen Diskurses darüber, »was Design ist«, tritt erstens die pragmatische Untersuchung dessen, was als Designpraxis »da ist« und zweitens die Nutzung dieser speziellen Pragmatik für die Forschung. Damit steht nicht mehr die Frage im Vordergrund, mit welchen Modellen von Welt und Sein Design zu beschreiben sei. Vielmehr wird erstens die Tatsache zum Ausgangspunkt genommen, dass Gestaltung in einer undefinierten, »schmutzigen« Form (die sich um keine Modelle schert) schon lange Einfluss nimmt auf Welt und Sein – und zwar in einem solchen Ausmaß, dass die Beschäftigung mit dieser Praxis unumgänglich wird. Und zweitens werden diese Pragmatiken und Erfahrungen der Gestaltung

zur (Er)Forschung von Welt und Sein (um)genutzt. Man könnte auch sagen: Die Designwissenschaft unserer Tage ist bescheidener geworden und damit auch interessanter.

Das Unterfangen, »den gestalterischen Prozess« umfassend und modellhaft zu beschreiben, darf als gescheitert betrachtet werden. Die gestalterischen Praktiken im Grafikbüro, am Filmset, an der Nähmaschine oder in der Produktentwicklung folgen jeweils eigenen Regeln; ihre generalisierbaren Gemeinsamkeiten sind trivial (wie etwa die Abfolge von Analyse und Entwurf) und derart oft durch Ausnahmen gebrochen (wie – um beim Beispiel dieser Abfolge zu bleiben – beim Skribbling während des Briefings, das den Entwurf vor die Analyse stellt), dass jede Gestaltungstheorie, die ernsthaft zu einer Theorie der Gestaltung abstrahieren will, sich rasch entweder den Vorwurf der mangelhaften empirischen Anbindung an die Praxis oder jenen der mangelhaften Reichweite gefallen lassen muss. Es sind Methoden der Geschichts- und Sozialwissenschaft sowie jüngere Modelle und Theorien des Handelns, die in den letzten Jahren in die Designwissenschaft diffundiert sind und hier Abhilfe schaffen. Sie machen aus der Not eine Tugend und verzichten auf den großen Wurf.

Die Beschreibung kollaborativer Designprozesse in einer Diskursübersicht, die indikative Nutzung von Cultural Probes in einem Designforschungsprojekt, die Nutzung von Expertenwissen in einer Delphistudie: Heute verzichtet man mehr und mehr auf die große Behauptung im freien Raum und erzeugt statt dessen in angewandten Kontexten, mit historischer Genauigkeit, mit sorgsamer Empirie und mit Methoden kleinerer Reichweite verhandelbare Ergebnisse. Die Theorien und Modelle, die auf dem Boden solcher belastbarer Ergebnisse wachsen, sind interessant, weil sie tatsächlich das Wissen um Design vermehren und nicht nur der Vorstellungswelt über das Design eine weitere Nuance hinzufügen. Es ist diese kleinteilige Arbeit, die unserer Disziplin ihr Gewicht verleiht.

Auf ihr fußt auch die zweite Entwicklung: Verstärkt nutzt man seit einigen Jahren die Praktiken der Gestaltung auch forschend. Jetzt, wo man sie besser beschreiben und verstehen kann, wird ihr Einsatz auch in

gestaltungsfremden Kontexten möglich, zum Beispiel in angewandten Projekten, in denen Gestalterinnen und Gestalter neben den Vertretern anderer Disziplinen gemeinsam an der Analyse, Erkundung und Veränderung einer Frage arbeiten. Beispiele hierfür wären etwa Forschungsprojekte zum Kommunikationsdesign auf einer Krankenhausstation, Entwicklungsprojekte zur Visualisierung komplexer qualitativer Daten oder gemeinschaftliche Projekte zur Umnutzung öffentlicher Plätze durch Begrünung. Designerinnen und Designer erschließen sich hier neue Tätigkeitsfelder letztlich auch durch eine lebendige Designwissenschaft.

Es braucht hierzu beides: Die Bewegung weg vom definitorischen Großversuch hin zur pragmatisch-empirischen Erschließung ist richtig und notwendig für die Entwicklung unserer Disziplin – doch erst der experimentelle Einsatz von Gestaltung zur Erweiterung des Forschungsbegriffs verschafft unserer Disziplin eine Relevanz, die über ihren Gegenstandsbereich hinaus wirkt.

Klaus Schwarzfischer

WAS IST TRANSDISZIPLINÄRES DESIGN? BEOBACHTENDE SYSTEME UND DIE MÖGLICHKEITEN DER INTERVENTION.

Die Frage, ob Design von anderen Disziplinen (wie z.B. der Psychologie, der Semiotik oder der Systemtheorie) beeinflusst wurde oder seinerseits auf diese einwirkte, übergeht bereits einen wichtigen Aspekt: Handelt es sich bei Design überhaupt um eine wissenschaftliche Disziplin? Oder um mehrere? Oder um gar keine? Diese Perspektive kann hier natürlich nur skizziert werden, ist aber fruchtbar für die Designer – seien sie nun Künstler, Ingenieure oder Wissenschaftler.

Der empirische Erkenntnistheoretiker Jean Piaget untersucht in seinem Spätwerk die Parallelen zwischen der kognitiven Entwicklung des Individuums und der Wissenschaftsgeschichte als Ganzem. Zusammen mit Rolando Garcia findet er dabei drei Phasen, die sich in beiden Entwicklungen beobachten lassen. Diese nennen sie »intra«, »inter« und »trans«: In der ersten Phase »intra« kennt der Beobachter nur isolierte Fakten bzw. Objekte, und analysiert diese ohne Zusammenhang zwischen denselben. (Beispiel: Es ist Musik unterschiedlicher Stile und Epochen bekannt. Die unterschiedlichen Stücke werden aber ohne Beziehung zu einander gesehen bzw. gehört.) In der zweiten Phase »inter« sind einzelne Transformationen bekannt, wie ein Faktum in ein anderes verwandelt werden kann. (Beispiel: Die bekannten Musikstücke können

durch gezielte Veränderung von Tempo, Rhythmus und vor allem auch der Klangfarbe bzw. der Instrumentierung etc. in einander transformiert werden.) Erst in der dritten Phase »trans« sind auch jene Alternativen verfügbar, über die bislang kein Erfahrungswissen vorliegt – alle möglichen Fälle können logisch erschlossen werden, auch wenn diese noch nie real vorkamen. (Beispiel: Durch ein Verständnis der Gestalt-Wahrnehmung, welche musikalischem Empfinden zu Grunde liegt, kann jeder kompositorische Parameter gezielt moduliert werden. Die minimalen sowie die maximalen Schwellwerte sowie die Übertragungskurven der Psychophysik können dann bewusst eingesetzt werden, um die Gestalt-Wahrnehmung abhängig vom Beobachter-System zu entwerfen.) Die Gegenstände der Designwissenschaft einfach in »intra-object«, »inter-object« und »trans-object« zu katalogisieren, wäre zwar nicht unbedingt falsch, aber noch recht diffus. Erst muss klar sein, was »Design« überhaupt ist, wie eine tragfähige Definition generell aussehen kann. Denn überwiegend werden ja nur einzelne Beispiele für »Design-Produkte« aufgezählt, wenn eine Definition erwünscht ist. Dieses Phänomen hat bereits Platon im Dialog *Hippias maior* beanstandet, wo Sokrates auf die Frage nach »dem Schönen« nur eine Aufzählung »schöner Beispiel-Dinge« als Antwort erhält.

Von Design-Produkten (wie z.B. einem »Designer-Stuhl«) zu sprechen ist Unsinn, da die Abgrenzung zum Nicht-Design-Produkt logisch nie konsistent war. Design ist daher kein Objekt-Attribut, sondern bezeichnet eine bestimmte Prozess-Art. Die tragfähigste Definition ist somit: »Design ist eine strategische Intervention mit dem Ziel der Optimierung.« Es handelt sich also um bewusste Einflussnahme (strategische Intervention) und will einen Ist-Wert einem Soll-Wert möglichst annähern. Eine Differenz von Sein und Sollen muss also vorausgesetzt werden; und diese muss als Defizit interpretiert werden – sonst ist eine Intervention unsinnig. Das zu optimierende System ist nicht inhaltlich definiert: Es kann sich um ein Produkt bzw. dessen Funktion handeln, aber ebenso um eine volkswirtschaftliche Einheit wie ein Bundesland oder einen zu (re-)sozialisierenden Menschen. Traditionell ordnen wir diese Anwendungs-Semantiken unterschiedlichen Fachgebieten zu (wie Design, Politik, Ökonomie, Strafrecht oder Pädagogik). Wir müssen einsehen, dass diese Trennung historisch zufällig ist und nicht in unterschiedlichen Logiken begründet ist. Das Systemdesign ist der System-

therapie strukturell mehr als nur ähnlich: Es ist daher keine Analogie, sondern eine Homologie (d.h. keine Metapher, sondern eine Strukturgleichheit).

Nicht die Inhalte der Prozesse müssen folglich unterschieden werden, sondern die Strukturen der Umsetzungs-Varianten. Sehen wir uns dazu nochmals den Punkt »Defizit« genauer an, da dieser für jede strategische Intervention nötig ist. Es handelt sich allgemein um einen zu behebenden »Fehler«, der von verschiedener Art sein kann. Ohne irgendeine Fehlerhaftigkeit ist jeder Eingriff und jede Design-Intervention überflüssig: Optimale Systeme können schließlich nur verschlechtert werden. Nützlich erscheint die Unterscheidung nach semiotischen Aspekten: Dann erhalten wir »syntaktische Fehler«, »semantische Fehler« und »pragmatische Fehler«. Unter »syntaktischen Fehlern« verstehe ich hier die Defizite innerhalb eines Codes, d.h. es ist die Verwendung von bekannten Elementen suboptimal. (Beispiel: Ein User-Interface ist nicht gut strukturiert, so dass die Geräte-Bedienung unnötig umständlich ist, weil sie z.B. der Wahrnehmungspsychologie nicht gerecht wird.) Ein »semantischer Fehler« dagegen wählt nicht innerhalb des Codes falsch aus, sondern der Code als Ganzes ist suboptimal. Die gewählte Methode ist dann z.B. gar nicht in der Lage die Ist-Werte überhaupt zu verändern. Nicht die Objekte, sondern die Transformation selbst wird dann zum Design-Gegenstand. (Beispiel: Es bringt gar nichts, schönere Interieurs für Omnibusse zu entwerfen oder attraktivere Werbung zu machen, wenn der Fahrplan das eigentliche Problem ist und der Bus einfach viel zu selten kommt.) Und der »pragmatische Fehler« besteht darin, die falschen Soll-Werte gewählt zu haben – wenn etwa die Erreichung der Ziele gar nicht im Interesse des Systems liegen kann, weil diese z.B. destruktive Folgen hätten. (Beispiel: Wie die »Glücksökonomie« zeigt, wird der Mensch nicht immer noch glücklicher, wenn er mehr und mehr verdient. Erfolg macht zwar nachweislich attraktiv. Wer aber seine gesamte Zeit in den Erfolg investiert, wird kaum etwas von seiner Attraktivität haben können.) Wie kommen wir also zu den Soll-Werten? Wer gestaltet diese?

Die dreifache Unterscheidung erlaubt noch eine weitere Anwendung in sozialen Systemen, welches die Einbindung auch konstruktivistischer Sichtweisen erlaubt (hier natürlich philosophischer Konstruktivismus

und nicht kunstgeschichtlicher). Dabei wird die Differenz von Person und Rolle fruchtbar: Die Interpretation von Wirklichkeit in realen Kontexten ist stark von der aktuell eingenommenen Rolle abhängig. Das betrifft die selektive Wahrnehmung von Ist-Werten, die Verfügbarkeit und Auswahl von Transformations-Methoden ebenso wie auch die Festlegung von Soll-Werten. Es ist von großer Bedeutung, welche Rolle eine Person einnimmt, und ob sie mehrere Rollen kennt, zwischen denen sie bewusst wechseln kann. Dies entspricht wieder unserer Sicht von intra-, inter- und transdisziplinärem Design (nur die beschreibenden Begriffe sind andere). Denn eine Rolle kann wie ein Code aufgefasst werden, weil sie aus einem Repertoire an möglichen Aktionen besteht. Dann ist die Frage wieder, ob innerhalb eines Codes (einer Rolle) gewählt wird (»intra-object«) oder die Transformation zwischen mehreren bekannten Codes (der Rollen-Wechsel) bewusst gehandhabt werden kann (»inter-object«). Die dritte Variante ist dann jene, die das Verhältnis von Person und Rolle explizit thematisieren kann. Diese erst erlaubt es, auch unbekannte, aber mögliche Rollen zu konstruieren (»trans-object«). Sowohl das »möglich« als auch das »wünschenswert« kann dann Gegenstand des transdisziplinären Designs sein. Traditionell ist der Designer mit künstlerischem Selbstverständnis häufig jener, der nicht zwischen Person und Rolle differenzieren kann oder will – und damit der Prototyp des intradisziplinären Designers. Der interdisziplinäre Designer hat dagegen ein Selbstverständnis, das eher einem Übersetzer entspricht (Design als Interface). Erst das transdisziplinäre Verständnis von Design erlaubt es, dass die Akteure zu Designwissenschaftlern werden.

Abschließend sei bemerkt, dass diese Unterscheidung zwischen intra-, inter- und transdisziplinärem Design nicht nur als akademischer Selbstzweck zu sehen ist. Auch in der Design-Praxis (z.B. der Therapie von Corporate Identity Systemen) bewährt sich der Ansatz als Heuristik erstaunlich gut. Gerade hier zeigt sich, dass die semiotische Perspektive für die Entwicklung konkreter Maßnahmen und die notwendige Alternativen-Bewertung sehr produktiv ist: Design als semiotische Systemtherapie.

Héctor Solís-Muñiz

IST DESIGN EINE WISSENSCHAFT?

Design ist insoweit eine Wissenschaft, wie die Designer sie zur Wissenschaft machen wollen. Damit ist ausgesprochen, was viele Designer bewegt: Es gibt viele gute Ansätze für die Verwissenschaftlichung und Professionalisierung des Designs, etwa das Wissenschaftsschema von Maser, das er in seinem Aufsatz von 1976 »Theorie ohne Praxis ist leer, Praxis ohne Theorie ist blind« dargestellt hat. Aber was uns bis heute an Design-Wissenschaft vorliegt, kann trotzdem noch nicht als Wissenschaft im klassischen Sinne bezeichnet werden.

Meine Kritik zielt hier weniger auf wissenschaftstheoretische Aspekte ab, also weniger auf die Fragen nach dem, was Wissenschaft ist oder sein soll und ob Design hier subsummierbar ist oder nicht. Vielmehr sehe ich die Aufgabe derjenigen Designer, die sich mit den allgemeinen, theoretischen Grundlagen ihrer praktischen Arbeit beschäftigen darin, sämtliche wissenschaftlichen Aktivitäten der Nachbardisziplinen unter dem Aspekt der Nutzerorientierung ausfindig zu machen, zu bündeln und schließlich in einem großen Ganzen zu integrieren.

Meine Kritik lautet konkret: Die tägliche Arbeit der Designer läuft diesem Programm der Verwissenschaftlichung entgegen. Indem sie sich

ausschließlich auf den Entwurfsprozess konzentrieren, vernachlässigen sie andere Phasen der Produktentwicklung, z.B. die Recherche der Nutzerbedürfnisse und weiterer Anforderungen. Und indem sie es versäumen, sich in das gesamte Produktmanagement einzubringen, wandern wesentliche Bestandteile des Designprozesses in andere Bereiche ab. Hinzu kommt, dass der Designer ausbildungsbedingt auch nicht die nötigen Voraussetzungen mitbringt, um im Management tonangebend mitwirken zu können. Dies führt am Ende dazu, dass sich andere Disziplinen um originär designspezifische Aufgaben kümmern, sie übernehmen und schlussendlich verwissenschaftlichen.

Damit kommt das o. g. Programm der Verwissenschaftlichung zum Stillstand. Und so passiert es dann in der Praxis, dass die Nutzerpräferenzen nicht mehr vom Designer identifiziert, sondern von Marketing-Experten und Ingenieuren diktiert werden. Und dem Designer fehlt das theoretische Fundament, um diese Vorgaben in die Sprache des Designs zu übersetzen oder umgekehrt sich mit seiner Sprache argumentativ gegenüber anderen Bereichen der Produktentwicklung zu behaupten. Das zeigt, dass ein Defizit an theoretischer Ausbildung und ein Mangel an wissenschaftlichem Interesse zur Isolation des Designers führen. In der Summe kann sich das Design dann nur noch im gestalterischen Bereich legitimieren, es wird sozusagen auf das Skizzieren und Modellieren des Schönen reduziert, der Designer wird so zum *Ästhetik-Experten*.

Warum ist das Interesse der Designer an wissenschaftlichen Methoden aber in der Praxis gering? Vermutlich wird der persönliche Entwurfsprozess durch Wissenschaft zu sehr entzaubert (Max Weber). Denn Wissenschaft sorgt auf theoretischer Basis für Transparenz und macht Arbeitsergebnisse zugänglich für Kritik. Aber solange der Designer erfolgreich ist und sich daher selbst als einmaligen Schöpfer sieht, lässt er sich nicht gerne kritisieren oder gar in die Karten blicken.

Die Konsequenz meiner Kritik ist eine Forderung: Die Verwissenschaftlichung der Designausbildung muss den nachfolgenden Designer-Generationen in Zukunft das Handwerkszeug in die Hand geben, um im Wettbewerb mit den Nachbardisziplinen in Theorie und Praxis erfolgreich bestehen zu können. Zum anderen kann dies nur gelingen, wenn

die Nachbardisziplinen – wie eingangs erwähnt – unter dem Aspekt der Nutzerpräferenzen und mit dem Vehikel der Theoriebildung zu einer Integrationswissenschaft in der Designausbildung zusammengeführt werden. Dies kann meines Erachtens vollzogen werden, indem die derzeitige Renaissance des wissenschaftlichen Interesses im Design dazu genutzt wird, die Orientierung der Designausbildung von Grund auf zu erneuern und im Zuge dessen auch die gegenwärtigen Entwicklungen etwa der Klima- und Ressourcenproblematik zu berücksichtigen. In summa muss jeder Designer, egal ob in der Lehre oder in der Praxis dazu beitragen, dass seine Disziplin als Wissenschaft die Anerkennung erfährt, die ihr aufgrund ihres weiten Betätigungsfeldes zusteht. Denn Design ist nur insoweit eine Wissenschaft, wie wir sie in Lehre und Praxis zur Wissenschaft machen wollen. Das Instrumentarium und die Nachbardisziplinen stehen uns hierfür bereits zur Verfügung. Aber wir Designer sind jetzt wieder aufgerufen, unsere Lehre und damit unser zukünftiges, arbeitspraktisches Umfeld zu gestalten. Design setzt Zeichen.

Marina-Elena Wachs

**POSITION ZUR DESIGNWISSENSCHAFT.
VORWÄRTS NACH WEIT – DEFINIERT
DIE DESIGNBEGRIFFE!**

Designwissenschaft muss heute, meiner Meinung nach, erst einmal über das Ziel hinaus definiert werden, um dann eine »Punktlandung« zu erzielen!

Innerhalb verschiedener Designhochschulen in Deutschland fällt auf, dass es schwer fällt, Designbegriffe allgemein innerhalb von wissenschaftlichen Zirkeln konform und als übereingekommene Design Codes zu nutzen, sowie es in anderen Wissenschaften seit vielen Jahrzehnten eine kommunikative Ebene ermöglicht – die Frage ist: Warum schafft dieses die Design-Community nicht?

Gerade in einer kreativen Disziplin, die einerseits von Begriffen wie »Designästhetik«, »Materialverführung« und »Anmutungen« lebt und andererseits in »Funktionalität«, pragmatischer »Selbsterklärbarkeit« und »Produktsprachen« verharrt, die von der Kunstwissenschaft gelernt hat, bezugswissenschaftliche Betrachtungen seitens der Psychologie, der Soziologie, der Philosophie und weiterer Fachgebiete für ihre Argumentation (auch in körperlicher Weise) zu nutzen, ist es vielleicht nur eine Frage der strukturierten Initiative, dieses zu Beginn des 21. Jahrhunderts auf den Weg zu bringen.

Innerhalb meiner interdisziplinären Lehrtätigkeit unter differenzierten Hochschulrahmenbedingungen mit mehr als sechs kreativen Fachbereichen an unterschiedlichen Hochschulen – hierin spiegelt sich ein differenziertes Bewusstsein für die einzelnen Designfachbereiche – wird der Wunsch nach allgemeinverständlichen Designbegriffen innerhalb komplexer, mehrdisziplinärer Anforderungen, von den Menschen immer massiver geäußert.

Designerinnen und Designer, egal ob Grafikdesigner, Multimediadesigner, Produktdesigner, Modedesigner, Szenografie- und Kostümdesigner, Theaterdesigner, Innenarchitekten – also Interior-Designer, würden sehr gerne Designbegriffe verwenden, die eine kommunikative Ausgangsbasis ermöglichen – Design Codes, die dann wiederum um die modulare Vielfalt des individuellen Ausdrucks (zwei- und dreidimensional) ergänzt erst das Gesamtbild ergeben.

Erweitert durch regionale, kulturelle und Generationen- und Geschlechter differenzierte auch linguistische Varianz ergeben sich weitere Schwierigkeiten der Projektkommunikation, die jedoch nicht als Design spezifisch betrachtet werden können.

Aber was sind schon Begriffe, was sind Wörter?

»Es macht aber mehr Spaß, selber etwas zu erleben, als darüber zu lesen«, sagte Ben. »Ich hätte nichts dagegen, in einer Geschichte aufzutreten«, sagte Ann. »Weil Menschen in einer Geschichte nicht den ganzen Tag nach einer blöden Muschel suchen. In Geschichten ist immer was los!« »In Geschichten passiert doch überhaupt nichts«, sagte Ben. »Geschichten bestehen aus Wörtern. Und Wörter aus Buchstaben. Und Buchstaben sind nichts anderes als Zeichen.«

Dieser kurze Ausschnitt aus dem Kinderbuch »Der Zauber Strand«, 2007 von Crockett Johnson (Original im Amerikanischen 2005) veröffentlicht, ist keine profane Andeutung an primitive Gedankengänge unserer Kindheit. Er zeigt vielmehr auf die Bedeutsamkeit unserer Möglichkeit, Zeichen und Symbole mit Hilfe von übereingekommenen Sprachmechanismen »lesen« zu können.

Der Begriff »Anzeichenfunktionen« ist mit Bernhard Bürdek spätestens in die Sprache von Designstudenten während des Grundstudiums eingegangen. Und dass »Design als Produktsprache« innerhalb des designtheoretischen Ansatzes von Offenbach von Dagmar Steffen als allgemein verständlich definiert wurde, ist dann spätestens im Hauptstudium passiert. – Wobei hier das Problem der Hierarchien innerhalb von Lehrvorhalten innerhalb der »Lehrkörper« zum Vorschein kommt und diese Werke, zunächst als designtheoretische Quellen anzuführen sind.

Das gemeinsame Ziel sollte sein, den interessierten Designstudenten im Grundstudium bereits richtig anspruchsvolle Kost des Designtheoretischen zuzumuten und ihre Fähigkeiten nicht zu ignorieren, genauso wenig, wie wir die wissenschaftliche Community der denkenden Designer nicht mit einer Sammlung von Aspekten der Designwissenschaft atmosphärisch umgarnen sollten – um nicht zu sagen »einzulullen«.

Wohin das alles führt wird spätestens dann klar, wenn wir versuchen, sowohl neue DesignerInnen als ebenso Designstudentinnen und Designstudenten nachzurüsten – »nachzunähren« psychologisch bedeutsam genannt.

Denn Fakt ist, dass die Voraussetzungen, die die Designer in der Praxis als ebenso Studenten nach dem »Allgemeinen Reifezeugnis« heute mitbringen, zwei wesentliche Diskrepanzen aufzeigen, die die kommunikative Verständigung im Design – und somit den Designprozess – derzeit erschwert:

Erstens: Die Vorbildung im Design basiert häufig auf dem Kunstunterricht der Weiterbildenden Schulen des Lehrmaterials der 70er Jahre! Die Unterrichtsbücher im Fach Kunst halten häufig nur eine oberflächliche Einteilung der Kunstfächer bereit, in denen in angewandte Kunst und Kunstgeschichte und vielleicht noch in Kunstwissenschaft unterschieden wird. Design und Architektur werden hierbei nur rudimentär im Unterricht gelehrt, geschweige denn sinnvoll mit anderen Fächern vernetzt. Dieses muss unbedingt geändert werden.

Zweitens: Das »Studium generale« ist häufig auch an Hochschulen nur ungenügend ausgebildet, so wie eine unterschiedliche Ausgangsbasis auf Master-Ebene zu verzeichnen ist, wenn Masterstudenten von unterschiedlichen Hochschulen und aus unterschiedlichen Ländern an einem Studienort zusammenarbeiten.

Aber gerade diese Differenz macht es interessant, da man innerhalb gemeinsamer vor allem interdisziplinärer Projekte sozusagen akkumulativ voneinander Lernen kann – oder sollte ich sagen: »lernen sollte / könnte«.

Es sind somit nicht allein die global sprachlichen Bedingungen – kulturelle Codes, die eine Zusammenarbeit im Design erschweren. Es sind ebenso die fehlenden übereingekommenen Designbegriffe einer definierten Designwissenschaft, die zum einen den designtheoretischen Diskurs ermöglichen und zum anderen damit dem Anspruch gerecht würden, auf vergleichbarer wissenschaftlicher Ebene zu anderen Disziplinen aufschließen zu können. Nicht nur neue Techniken müssen anschlussfähig an vorangegangene Strukturen sein, wie die Kulturwissenschaftlerin Helga Nowotny wiederholt betont, ebenso ein junger Wissenschaftszweig wie die Designwissenschaft muss diesen Anspruch der Anschlussfähigkeit erfüllen.

Die Design Codes innerhalb der designtheoretischen Durchdringung mit Hilfe von designwissenschaftlicher Lektüre und Methoden zu ergründen, ist dann wiederum vom Lesen materieller Codes abhängig, was im bezugswissenschaftlichen Text zu »Ethnologie + Design/-wissenschaft« (s.u.) näher erläutert wird.

Denn Designtheorie hat mit Designpraxis zu tun, und die praktische, körperliche Sprache des Designs, die sogenannte Artefaktsprache ist von unserer ebenso völkerkundlichen also ethnologischen Präsenz geprägt.

Christian Wölfel & Jens Krzywinski

DESIGNWISSENSCHAFTEN ALS AKADEMISCHE DISZIPLIN

Nach Ansicht der Autoren ist Designwissenschaft ebenso ein Sammelbegriff wie Design. Deshalb erscheint es angemessen, im Folgenden von den Designwissenschaften zu sprechen. Diese umfassen dann sämtliche wissenschaftlichen Theorien, Methoden, Aktivitäten und Erkenntnisse, die einen direkten Bezug zu Design haben. Dabei kann Design beispielsweise das Forschungsobjekt, die Forschungsmethode oder der »geplante« Erkenntnisverwerter sein. Designwissenschaften umfassen dabei neben anderen auch Teile der Kultur-, Sozial- und Ingenieurwissenschaften, der Informatik und der Psychologie. Nicht als designwissenschaftlich gilt Forschung, einerseits wenn sie nicht wissenschaftlich ist und andererseits wenn sie für das Design nicht oder nur sekundär relevant ist. Designwissenschaften, die sich als solche verstehen und auch bezeichnen, entwickeln sich seit den 1950er Jahren. Das ist im Gegensatz zu andern Wissenschaften ein vergleichsweise kurzer Zeitraum. Deshalb ist es nicht sehr verwunderlich, dass die Designwissenschaften nach wie vor sowohl um das eigene Profil, als auch um Anerkennung ringen.

Unserer Auffassung liegt die Einschätzung des Dresdener Emeritus Johannes Uhlmann zugrunde, dass Design keine Wissenschaft sondern

eine praktische Entwurfstätigkeit sei, welcher man sich aber wissenschaftlich zuwenden könne. Folglich müssen sich die Designwissenschaften, wenn sie unter heutigen Bedingungen vollständig als akademische Wissenschaftsdisziplin anerkannt werden wollen, den Regeln akademischer Wissenschaft unterwerfen. Das ist etwas provokativ formuliert, entspricht aber dem gegenwärtigen und wohl auch zukünftigen Kräfteverhältnis zwischen Design- und den etablierten Wissenschaften. Für Deutschland bedeutet das, dass nach wie vor das in den Natur- und Geisteswissenschaften entstandene Paradigma klassischer Wissenschaftskultur verbunden mit den Ansprüchen der Generalisier- und Nachprüfbarkeit der Forschung dominiert.

Es gilt als allgemeiner Konsens, dass Wissenschaften unter Anwendung objektiver Methoden mit dem rationalen, nachvollziehbaren Erkennen der Wirklichkeit und damit verbundener Teilsysteme das Ziel verfolgen, das Weltwissen systematisch zu erweitern. Eine typische Besonderheit kommt dabei den Natur- und Technikwissenschaften zu, indem sie durch vorausschauende Planung und gezielte Veränderung der Welt neues Wissen schaffen. Dabei soll sämtliche Forschung frei von Vorurteilen, Wertungen und Emotionen sein. Da wissenschaftliche Forschung maßgeblich durch kognitive Prozesse der beteiligten Wissenschaftler gesteuert ist und kognitive Prozesse jedoch grundsätzlich immer mit Emotionen und impliziten Wertungen verbunden sind, kann behauptet werden, dass Wissenschaft bis auf wenige Ausnahmen nicht rein objektiv betrieben werden kann. Selbst großangelegte quantitativ ausgewertete Studien werden über Form und Inhalt der Fragestellungen entsprechend persönlicher Präferenzen der beteiligten Wissenschaftler geprägt, ganz zu schweigen von der Interpretation der gemessenen Ergebnisse.

Ausgehend von derartigen Thesen stellen wissenschaftstheoretische Debatten schon seit einiger Zeit in Frage, ob das geltende Paradigma der objektiven, generalisierbaren und nachprüfaren Forschung noch angemessen ist. Eine offenere, auf das Schaffen neuen Wissens fokussierte Wissenschaftsauffassung würde es den Designwissenschaften erleichtern, sich mit den im Design etablierten, oftmals stark subjektiven und intuitiven, jedoch nicht beliebigen Methoden und Erkenntnisprozessen einzuordnen.

Die Einschränkung der Grundfinanzierung an deutschen Universitäten und Hochschulen und der gewünschte Wettbewerb um Drittmittel führen zu einer anhaltenden Antragsflut bei den Fördergebern. Nach Ansicht des Bamberger Soziologen Richard Münch schränkt dies durch die (langfristige) Besetzung der Gutachtergremien durch renommierte Vertreter etablierter Wissenschaften die Chance für innovative Forschungsprojekte mit unkonventionellen Methoden eher ein. Also relativ schlechte Zeichen für Designwissenschaften, die mit einem eigenen Methodenkanon in etablierten akademischen Formaten ankommen wollen? Immerhin gibt es einige deutsche Designforschungseinrichtungen, die sich erfolgreich im Dschungel der Forschungsförderung bewegen. Neben Mitteln aus eher unkonventionellen Förderprogrammen wird sich Designwissenschaft, wenn sie denn öffentlich finanziert werden will, allerdings zumindest mittelfristig an Formate etablierter Wissenschaftsdisziplinen anpassen müssen.

Als Zeichen wissenschaftlicher Aktivitäten von Forschungseinrichtungen werden unter anderem Promotionsverfahren gewertet. In Deutschland (und darüber hinaus) ist ein deutlicher Anstieg sowohl der Promotionsmöglichkeiten als auch der erfolgreich abgeschlossenen Promotionen in Designwissenschaften zu bemerken. Neben der Graduierung als *Dr. phil* oder *Dr.-Ing.* ist seit kurzem auch die Promotion zum *PhD* nach angloamerikanischem Vorbild möglich (Bauhaus Universität Weimar, Hochschule für Gestaltung Offenbach). Die Promotion im Design zum *PhD* ist dabei in ein Curriculum eingebunden, welches neben theoretischen Anteilen auch praktische Entwurfsarbeit umfasst.

Design als praktische und forschende Disziplin kann als interdisziplinär, transdisziplinär, als Schnittmengendisziplin oder Anwendungsdisziplin bezeichnet werden. Damit ist das Design jedoch nicht allein. Nicht nur Designer, sondern auch Wirtschaftler, Pädagogen, Ingenieure und viele andere nutzen Erkenntnisse und Methoden benachbarter oder fremder Disziplinen, formulieren aber ihre eigenen Ziele, entwickeln ihre eigenen Fachkulturen und schärfen ihr Profil als Disziplin. Sie adaptieren und wenden den Input aus anderen Disziplinen selbstverständlich an und entwickeln darauf basierend ihre eigenen Inhalte, Methoden und Erkenntnisse. Wenn Design eine eigene Wissenschaftsdisziplin

etablieren möchte, kann es möglicherweise von den Erfahrungen oben genannter Anwendungsdisziplinen lernen. Wir möchten an dieser Stelle auf die Ingenieurwissenschaften hinweisen, hier wiederum die Konstruktionswissenschaft, welche sich in den 1950er und 1960er Jahren als eigenständige Wissenschaftsdisziplin entwickelte und heute als solche kaum noch in Frage gestellt wird. Die Hintergründe waren dabei eine möglicherweise ähnliche, wie sie heute das Design antreiben, jedoch sind auch deutliche Unterschiede zu bemerken. Der Schwerpunkt der Entwurforschung in den Ingenieurwissenschaften ist nach Jahrzehnten der Auseinandersetzungen mit Prozessen und Methoden spätestens seit Beginn der 1990er Jahre die Entwicklung und Erforschung konkreter Technologien und Materialien mit dem Ziel Innovationen zu schaffen. Dies führte zu einer Abkehr von der Beschäftigung mit sich selbst hin zu einer in starkem Maße projektbasierten Forschung.

Gerade für die eher entwicklungsorientierten Designwissenschaftsbereiche könnte das Format einer projektbasierten Forschung in den Ingenieurwissenschaften als Vorbild (oder Argument) für eine projektbasierte Designforschung im akademischen Kontext dienen. Dies wäre ein Feld, in dem sich ausgebildete Designer selbst wissenschaftlich betätigen können. Die projektbasierte Designforschung (der Franzose Alain Findeli formulierte dafür den Begriff *project-grounded design research*) entspricht in einigen wesentlichen Punkten der Kategorie der *Forschung durch Design* des Kasseler Designwissenschaftlers Wolfgang Jonas. Die beiden verbleibenden Kategorien *Forschung über Design* und *Forschung für Design* halten wir für die Disziplin Design für wesentlich, jedoch sind insbesondere diese beiden für Wissenschaftler anderer Fachgebiete zu öffnen bzw. erfordern Qualifikationen aus anderen wissenschaftlichen Fachgebieten (Psychologie, Kulturwissenschaften, etc.).

Das Delfter Modell eines »Kontinuums« unterteilt Designforschung in fünf Kategorien *basic scientific research*, *research in design context*, *design inclusive research*, *practice-based design research* und *industrial product development*. Die Kategorien greifen ineinander und umspannen die komplette Bandbreite von Grundlagenforschung bis zu industrieller Designpraxis. Wobei die mittleren drei etwa denselben Be-

reich wie die Einordnung nach dem *Forschung-über/für/durch-Design*-Konzept von Wolfgang Jonas abdecken. Diese Betrachtung erscheint den Autoren am umfassendsten und darüber hinaus am wenigsten ideologisch aufgeladen.

Betrachtet man einzelne Designwissenschaftsprojekte, so wird schnell klar, dass eine eindeutige Einordnung in eine der genannten Kategorien oftmals nicht möglich ist. Die Darstellung von Kategoriemodellen kann dazu verleiten, eine scharfe Abgrenzung der einzelnen Kategorien vorzusetzen. Dies ist jedoch nicht der Anspruch der zitierten Modelle. Die Kategorien können jedoch zur Erklärung und Schwerpunktsetzung von Designwissenschaftsprojekten dienen. Im Gesamtkontext erscheint ein Vernetzen der Designwissenschaftsbereiche fruchtbar, ein Entweder-Oder ist selten hilfreich.

Ist man bereit, sich auf diese Charakteristik einzulassen, ließe sich Designwissenschaft nach Kriterien wie interner Plausibilität und externer Referenzierbarkeit beurteilen. Diese ermöglichen die geforderte Offenheit und Flexibilität, tragen der dem Design immanenten Veränderung des Untersuchungsobjektes Rechnung, ohne jedoch der Beliebigkeit Tür und Tor zu öffnen. Damit könnte ein disziplinäres Netz von Designwissenschaften mit konstituierenden Knotenelementen aus Kerntheorien und tragfähigen Verbindungen ihrer Anwendung – oder wie durch Christopher McMahon formuliert wurde: eine lebendige *ecology of theories* – entstehen. Auf eine derartige Basis gestellt könnten Designwissenschaften als akademische Disziplin die unterschiedlichen Strömungen der Entwurfsforschung zusammenführen und die weitere Entwicklung des Designs auch für die Praxis beschleunigen.

Teil 2

**DESIGNWISSENSCHAFT
MIT BINDESTRICH**

Holger van den Boom

DESIGN UND INFORMATIK

Vor 25 Jahren (eine Art Jubiläum) warfen mir Kollegen meiner Hochschule vor, ich strebte durch meine Aktivitäten dahin, aus dieser Einrichtung eine »Hochschule für Computer-Design« machen zu wollen, wie es etwas ungenau auf einem Protest-Plakat hieß. Nun, die Braunschweiger Kunsthochschule ist inzwischen gut bestückt mit Computern, und »Computer-Design« ist Alltag – was immer man darunter verstehen möchte. Das hat aber nichts mehr mit mir zu tun: Es gab inzwischen jüngere Leute, für die es einfach schon selbstverständlich war, mit Computern zu arbeiten. Die Zeit geht über alte Vorurteile gnadenlos hinweg.

Dabei hätte man gute Lust, sich noch einmal mit den alten Argumenten zu beschäftigen: Der Computer sei eine Rechenmaschine, hieß es; und ein *berechnetes* Design... – nein danke! Freie Gestaltung, Kreativität, Fantasie, Emotion, all das bliebe auf der Strecke. Der »Rechenknecht« annulliere das schöpferische Wesen des Designs.

Interessant an dem Argument scheint mir heute nicht, dass es eine völlige Verkennung der Möglichkeiten des digitalen Zeitalters beinhaltet. Interessant ist hier, dass die Designer im Computer einen Angriff auf

ihre Kompetenzen sahen. Sie redeten nur von sich. Man fragte sich nicht, welche Auswirkungen ein »Computer-Design« auf die *Adressaten* von Design haben könnte. Aus deren Blickwinkel betrachtet hat das digitale Zeitalter uns inzwischen nämlich mit freier Gestaltung, Kreativität, Fantasie, Emotion, die nicht unsere eigene ist, derart überschüttet, dass wir dem gegenüber nun gerne mal ein »nein danke!« ausrufen möchten.

Jeder kleine Fritz kann heute mit Photoshop umgehen. Und tut es. Kaum war der Ruf verhallt, der Computer könne zu wenig, hieß es: Weniger ist mehr. Leute, die ihre Kreativität, Fantasie und Emotion zu ungezügelt auf der Spielwiese des Computers freilassen, werden verachtet. Banausen. Künstlerische Qualität sei gefragt.

Wir können die Designer mit ihren Empfindlichkeiten an dieser Stelle getrost sich selbst überlassen. Und stattdessen fragen, was das digitale Design *gesellschaftlich* gebracht hat. Keine Frage, mitten im postmodernen Informationszeitalter erlebt das Design (und beileibe nicht nur das der Designer) einen gewaltigen Aufschwung. Design wird zum Kennzeichen der Postmoderne.

Postmodernes Denken und Informatik-Denken konvergieren zum *nominalistischen* Design. Das ist ein Design, das nicht auf die Welt schaut, mithin nichts Reales mehr *darstellt*, das vielmehr auf den Adressaten schaut und ihm ständig »Botschaften« aufdrängt. Design wird zum wichtigsten Marketing-Instrument.

Woran liegt das? In Kürze gesagt: Im postmodernen Nominalismus verlieren alle Zeichen ihren Weltbezug. Alle Semantik ist nur noch *im Zeichen*, einschließlich der Realität. Die Zeichen wenden ihren Blick von der Realität ab und fokussieren den Adressaten. Sie sind nicht mehr welterschließende Darstellungen für den, der die Zeichen benutzt (das alte *Subjekt*), sie sind nicht mehr Signum, nur noch Signal. *Im Zeitalter der Kommunikation wird das Signum überall Signal*. Die Poiesis, das Machen auf der Zeichenebene, ist nicht mehr der Entwurf, den wir verstehen (Kant); das Design verändert völlig seine Rolle: Es designt jetzt Signale, die Botschaften vermitteln wollen. Die Intention ist nun nicht

mehr das gemeinsame *Verstehen*, sondern die *Beeinflussung*. Signale beeinflussen, manipulieren, kontrollieren den Adressaten, gemäß einem behavioristischen Menschenmodell.

Design *steuert* seine Adressaten. Design gehört jetzt ganz natürlich zur Kybernetik, zur »Steuerungskunst« (wie schon die Ulmer Hochschule für Gestaltung sich klar gemacht hatte). Design gehört zur Nachrichtentechnik; Design wird automatisch Designinformatik.

Man spricht einfachhin von Informationsgestaltung und meint, man habe die Sache im Griff. Aber »Gestalt« und »Information«, das beißt sich. Was ist Information? Der Logarithmus dualis des Kehrwertes der Wahrscheinlichkeit eines Signals (C. Shannon). Damit kommt die gesamte Informationstechnik prima aus. Man kann es auch ein wenig anschaulicher sagen: *Information is any difference that makes a difference* (G. Bateson). Information ist jeder Unterschied, auf den es ankommt. Unterschiede, auf die es nicht ankommt, tragen nicht zur Information bei. Sie sind Informationsmüll. Wenn man Information gestaltet, also relevante Differenzen zu einer Gestalt formt, muss der Müll eliminiert werden.

In der Regel sehen wir das Umgekehrte: Relevante Differenzen werden mit irrelevanten zugemüllt. Manchmal wird so etwas mit »Ästhetik« verwechselt.

Jaha! Aber relevant für wen? Was der Adressat aus der Nachricht, dem »Produkt«, als relevant herausfischt, ist nicht das, was für den Sender das Relevanteste ist. Design hat dir die Nachricht so verpackt, dass dir das »Kleingedruckte« nicht auffällt. Das »Kleingedruckte« ist hier die Metapher für Alles, was dir nicht auffallen soll, die »Geschäftsbedingungen«. Und was dich daher manipuliert und steuert, nicht informiert. Schaut man genau hin, scheint Irreführung inzwischen die Hauptaufgabe von Design geworden zu sein. Bankkunden hatten in letzter Zeit reichlich Veranlassung, darüber nachzudenken.

Gewiss, nackte Information kann man über Drähte schicken, jedoch nicht sehen. Information *muss* gestaltet werden. Wenn Information

fair gestaltet wird, nimmt die Gestaltung Rücksicht darauf, wie unser Kognitionsapparat standardmäßig die Welt versteht. Im Informationszeitalter können Katastrophen vorzüglich vom Design verursacht werden. »Menschliches Versagen«, so hat sich herumgesprochen, beruht immer häufiger auf Designfehlern. Es wäre uns beim Besteigen eines Flugzeugs ganz lieb, wenn nicht nur der Pilot Profi wäre, sondern es auch schon der Designer war, der das Cockpit gestaltet hat. Aber der ist meistens Amateur.

Dass der Pilot, der Arzt, der Mann in der Leitwarte eines Atomkraftwerks ein *Verstehensdesign* braucht, *Cognition Design*, nicht etwas den Bankprodukten Ähnliches, liegt auf der Hand. Es gibt Designaufgaben, die sind eine echte Herausforderung. Relevante Differenzen so zu Gestalten formen, dass sie der Kognition *dienen*, statt sie zu vernebeln, das wird an unseren Hochschulen viel weniger gern gelehrt und gelernt, weil die Spaßkomponente hierbei nicht so ergiebig zu sein scheint. Mit einer Folge: Wenn das nächste Mal ein neuer Fahrkartenautomat zu gestalten ist, machen sich Amateure über die Sache her, weil das notwendige Wissen und die notwendige Erfahrung eben nicht zur Verfügung stehen. Für das Resultat kann man nicht die beteiligten Informatiker oder Psychologen haftbar machen. Information in Gestalt umzuformen ist Aufgabe von Designern. Oder, recht verstanden, von *Designinformatikern*. Die anderen können ja gerne ihre lustigen bzw. traurigen Botschaften weiter pflegen.

Holger van den Boom

DESIGN UND PHYSIK

In meinem Statement zur Designwissenschaft erwähnte ich, Einstein habe im Universum nach *Maßstäben* gesucht. Maßstäbe wofür? Nach Maßstäben für Allgemeingültigkeit. Für etwas, das nicht anders sein kann, als es ist. T. W. Adorno führte in seiner Ästhetik aus, ein Kunstwerk beanspruche, von uns kritisch befragt zu werden, ob es irgendwie anders sein könnte, als es ist. Wenn ja, ist es kein Kunstwerk, sondern ein Machwerk, ein elendes. Zwischen den Zeilen kann man lesen, dass Adorno meint: Dann ist es Design. Im Film *Amadeus* von M. Forman sagt Salieri mit Bezug auf Mozarts Werk: Ändert man auch nur eine Note, stimmt das Ganze nicht mehr.

Änderte man am Design der Relativitätstheorie auch nur ein Jota, stimmte das Ganze nicht mehr. Darum ist es ein Kunstwerk. Auch Design kann Kunstwerk sein.

So schwankt Design zwischen Machwerk und Kunstwerk. Zwischen Beliebigkeit und Meisterschaft.

Viele Leute denken, Einstein habe eine Menge Wissen zusammengetragen, alles schön geordnet und – Fingerschnipp! – die Relativitätstheorie

sprang aufs Papier. Ein Geniestreich halt. Ich muss zugeben, viele Leute glauben auch, so funktioniere Design. Sogar verdächtig viele Designer reden viel zu gern über Kreativität; sie halten sich für Berufs-Kreative.

Einstein sprach nie über seine Kreativität. Wie konnte er auf die merkwürdige Idee kommen, dass die Raumzeit gekrümmt ist? So: Newton hatte zwei Gesetze aufgestellt, das Gravitationsgesetz $F = GmM/r^2$ und das Bewegungsgesetz $F = ma$. Im Gravitationsgesetz kommen zwei *schwere* Massen m und M vor, die sich gegenseitig anziehen; im Bewegungsgesetz kommt eine *träge* Masse m vor, die von einer Kraft beschleunigt wird. Setzt man nun $ma = GmM/r^2$, kürzt sich die Masse m heraus: $a = GM/r^2$. Das bedeutet, alle Körper m (im Gravitationsfeld von M) fallen gleich schnell, weil das Fallen nicht von m abhängt. Dies ist aber nur dann physikalisch korrekt, wenn die *träge* Masse m gleich der *schweren* Masse m ist (sonst dürften wir ja nicht kürzen)! Also setzen wir an: Träge Masse und schwere Masse sind gleich. Newton sah das, wusste aber nicht zu sagen, warum. Auch Einstein sah das, wusste auch nicht gleich, warum – aber machte dann ein Prinzip daraus, das *Äquivalenzprinzip*. Wenn wir sagen, träge Masse und schwere Masse sind gleich, sind wir nicht weiter als bei Newton; wenn wir aber sagen, träge Masse und schwere Masse sind *dasselbe*, dann können wir überall Gravitation durch Beschleunigung ersetzen. Und dann hängt die Bahn einer Masse überhaupt nicht von der Größe der Masse ab; die Bahn ist fortan unabhängig von den Körpern in die Raumzeit »eingraviert«, als Geodätische. Das ist logisch nur bei nichteuklidisch gekrümmtem Raum möglich. Ein schöner, ein äußerst kreativer Gedanke! Einstein benötigte danach noch *acht Jahre*, um diesen Gedanken mathematisch auszuformulieren: $R_{\mu\nu} - 1/2 g_{\mu\nu} R = -8\pi/c^2 GT_{\mu\nu}$. Danach war er erschöpft, aber fröhlich.

Was die Relativitätstheorie zu einem vollkommenen Kunstwerk macht, ist, dass sie fast nur aus funkelnden *Symmetrien* besteht. Die Relativitätstheorie kann nicht anders sein, als sie ist. Symmetrien gefallen auch im Design. Der *Maßstab* auch für Design ist, dass es nicht anders sein können sollte, als es ist.

Natürlich hat dies bei uns eine nuanciert andere Bedeutung als bei Einstein. Aber eins gilt auch bei uns uneingeschränkt: Schönheit ist viel, aber Schönheit allein genügt nicht. Das schöne Design muss mit der Realität übereinstimmen, bei Einstein und bei uns. Es genügte Einstein nicht, ein Kunstwerk zu schaffen. Es musste auf die Welt passen. Hundertprozentig.

Mir scheint, dass wir im Design gerade erst dabei sind, dieser Forderung Aufmerksamkeit zu schenken. Wir begreifen langsam, dass, berücksichtigt man den Kontext, alle Naturformen nicht anders sein können, als sie sind. Sie passen hundertprozentig in ihre Umwelt. Die Formen entstehen aufgrund von Naturgesetzen und Randbedingungen, deren wichtigste die Minimierung der Energie ist: Die Formen frieren in Phaseübergängen aus. Die Vertreter des »Intelligent Design« glauben ja, hinter der Vollkommenheit der Naturformen verberge sich Design, als eine irreduzible Komplexität. Das wäre eine, die man auf der Darstellungsebene nicht vollständig darstellen kann – deshalb übrigens doch im Widerspruch zur Annahme, es handele sich um Design. Was nicht darstellbar ist, kann auch nicht designt werden.

Wenn unser Design intelligenter würde, könnte ihm das nicht schaden. Die Aufgabe von Design ist nicht so sehr, neben die natürliche Welt eine künstliche zu setzen, sondern seine Aufgabe ist, die vorhandene Welt zu erschließen: Glasnost und dann Perestroika. Design gehört, wenn es mit der Welt übereinstimmen soll, zu den Erkenntnismitteln. Design ist nicht dazu da, in seiner Schönheit bestaunt zu werden; eine ästhetische *Funktion* gibt es weder bei Einstein noch bei sonst einem Kunstwerk. Gelegentlich hat man der Pfauenfeder eine ästhetische Funktion im Dienst der Fortpflanzung zugeschrieben. Man weiß heute, dass es hier nicht um Schönheit geht, sondern um die Repräsentanz guter Gene. Männer und Frauen wählen sich angeblich gegenseitig nach »Schönheit«, d.h. nach subtilen Symmetrien in den Gesichtszügen aus. Auch hier irren wir uns, wenn wir meinen, uns sei an Schönheit gelegen – die Symmetrien repräsentieren gute Gene, Gesundheit. Sie ist schön, die Physik, aber grausam gegenüber unseren Vorurteilen.

Es geht nicht um elementare Physikkenntnisse für Designer, die sicherlich nicht schädlich sind. Der englische Wissenschaftshistoriker B. L. Silver schrieb einmal: »Wozu ist die Relativitätstheorie nütze? Dem Laien nur zu sehr wenig.« Designer sind hier in der Regel Laien. Warum sollten sie sich unnütz den Kopf beschweren?

Aus einem einfachen Grund: um Scheinrealitäten von Realitäten unterscheiden zu können. Die alten Griechen unterschieden das, was im willkürlichen Design entsteht, als *thesei* von dem, was von Natur aus entsteht, *physei*. Der Unterschied von Design und Physik war in der Antike fundamental, schon Platon erörtert ihn. Und fand zu folgendem Kriterium: *Was von Natur aus da ist, bleibt immerdar der Maßstab für alles, was im Design entsteht*. Die Sophisten waren im platonischen Zusammenhang Nominalisten, sie drehten den Satz herum: »Der Mensch ist das Maß aller Dinge« (Protagoras). Ja, dies könnte als Ergonomie gelesen werden. Doch es könnte auch bedeuten, dass wir uns von der Realität verabschieden. Dass wir uns nach nichts mehr richten, dass alles geht (*»anything goes«*).

Einstein war Designer, Theorie-Designer; er sagte von sich selbst, er habe die Relativitätstheorie *frei erfunden*. Aber er setzte sie der strengsten Kritik der Realität aus: Sie hätte von der Realität widerlegt, *falsifiziert*, werden können. Manche Stimme gegen »Design als Wissenschaft« klingt heute, wie wenn man sich dagegen stemmen wollte, Design von der Realität widerlegt zu sehen. Aber die Zeit, da Design gegen Falsifizierung immunisiert werden konnte, ist in der beginnenden Nachpostmoderne abgelaufen.

Holger van den Boom

DESIGN UND SEMIOTIK

Es war der bedeutende Linguist N. Chomsky, der alle vor den Kopf stieß und zur Funktion der Sprache nicht die Kommunikation, sondern die Welterschließung erklärte. Nachdem Humboldt, Cassirer, Whorf und Wittgenstein ihm darin vorausgegangen waren. Was könnte aber trivialer sein als die doch »selbstverständliche« Aussage der Kommunikations-»Theorien«, die Sprache diene der Kommunikation? Und dennoch ist dem nicht so.

Man kann mit Händen und Füßen sprechen; man kann Gesichter schneiden. Gesten und Grimassen sind eindeutig Werkzeuge der Kommunikation. Sie wollen etwas mitteilen. Dass Zeichen aber generell der Kommunikation dienen, gilt beinahe als analytischer Satz. Und doch ist dem nicht so.

Dienen nämlich Kunstwerke der Kommunikation? Nein, sie *dienen* niemandem. Wem bei der Ballade »Der Taucher« nur die Frage einfällt: Was wollte der Dichter uns sagen?, verdient Mitleid. Schiller wollte uns gar nichts sagen. Er wollte Musik machen. A propos Musik: Dient die Neunte Symphonie Beethovens der Kommunikation? Dient Rembrandts Nachtwache der Kommunikation? Die Mona Lisa?

Dient die Zitronenpresse von P. Starck der Kommunikation? Ja. Diese Zitronenpresse ist eine Mitteilung; sie ist eine Art Meinungsäußerung. Das Design von P. Starck vertritt Philippe-Starck-Design. Es macht uns mit Meinung und Persönlichkeit P. Starcks bekannt. Es sagt »Gestatten, darf ich mich vorstellen...«. Kunst, die das Gleiche täte, wäre keine Kunst, sondern eben Design.

Gerade das wollte ich sagen: Ich bin nicht besonders auf dem Laufenden, was aktuelle Kunst angeht, aber die Kunst, die ich kenne, ist Design. Ich vermute schon, dass es Künstler gibt, die es ernst meinen. Aber wenn deren Kunst in den Medien erscheint, ist sie schon Design geworden. Weil sie dort aussieht wie eine Marketing-Maßnahme des Künstlers zu seinen Gunsten. Als diene sie dem Künstler, um auf sich aufmerksam zu machen. Als diene sie also der Kommunikation. Der Galeriebesucher starrt auf leere Wände; erschöpft lässt er sich auf eine Bank fallen, unwissend, dass diese das Kunstwerk ist. *Sein soll*. Der Künstler hat nett auf sich aufmerksam gemacht. Von Welterschließung keine Spur.

Design ist das, was der Kommunikation dient. Als Einstein 1919 auf einen Schlag berühmt wurde, weil sich die allgemeine Relativitätstheorie bei einer Sonnenfinsternis bestätigt hatte, dachte noch niemand an die Möglichkeit, die Relativitätstheorie sei von Einstein *designed* worden, um etwas zu kommunizieren (vorzugsweise etwas über Herrn Einstein). Heutzutage hingegen würde niemand mehr etwas anderes erwarten. Heute rief Einstein eine Pressekonferenz zusammen. Er würde sich vor den Scheinwerfern spreizen, weil er ja Marketing machen muss zur Einwerbung von Drittmitteln für die Bezahlung seiner Mitarbeiter. – Nein, der historische Einstein natürlich nicht; der war ein Einzelgänger und versteckte sich vor der Presse. Oder streckte ihr die Zunge heraus.

Die Zeichen, die Einstein an die Tafel malte, dienten der Welterschließung. Diese Zeichen lenkten alle Blicke auf das Universum, nicht etwa auf ein eitles Kommunikationsbedürfnis Einsteins.

Zeichen, die primär der Kommunikation dienen, sind *nominalistisch*. Denn sie beziehen sich nicht auf Realität – oder doch nur so, dass die

»Realität« in Anführungszeichen unter den Zeichen erscheint, eine mal »dahingestellte« Realität. So wäre die Relativitätstheorie quasi als Meinungsäußerung Einsteins zu betrachten. Andere könnten doch anderer Meinung sein – etwa nicht?

Zeichen, die vor allem der Kommunikation dienen, sind diejenigen, die sich in »Sprachspiele« (J.-F. Lyotard) und in Formspiele auflösen. Zeichen, die bloß kommunizieren, sehen die Welt nicht. Sie verbleiben im Raum freischwebenden Meinens, ohne Bodenhaftung. Statt im Universum leben diese Zeichen im Universum der Meinungen, der eingenommenen »Positionen«.

Schlimmer noch: Jedes Handy beinhaltet heute tausend Tricks, dir das Geld aus der Tasche zu ziehen und diesen Vorgang kräftig zu vernebeln. Das System Handy besteht zu einem Prozent aus Technik und zu 99 Prozent aus Zeichen – aus Design, vor und hinter den Kulissen. Sowa nennt der amerikanische Soziologe George Ritzer die »McDonaldisierung der Gesellschaft«. Auch McDonald's besteht danach zu einem Prozent aus Essbarem und zu 99 Prozent aus Design dahinter. Alle multinationalen Companies bestehen zu einem Prozent aus Produkt und zu 99 Prozent aus Vermarktungs-Design – aus Verpackung im weitesten Sinne: aus Marketing, euphemistisch Unternehmenskommunikation oder gar Unternehmenskultur genannt.

Die einzige definitive Funktion postmodernen Designs ist die Kommunikation. Alles Design ist heute Kommunikationsdesign. Das bedeutet längst nicht mehr Design *für* die Kommunikation, sondern Design *der* Kommunikation. Das heutige Design *dient* eifrigst der Kommunikation. Will sagen, es *manipuliert* die Kommunikation. Allerdings im Modus der Indirektheit: Die manipulierende Seite der Kommunikation kommuniziert nicht wirklich, sie entzieht sich der Verantwortung; sie manipuliert und kontrolliert Kommunikation durch Design, aber antwortet niemals auf Rückfragen – wie in Kafkas *Schloss*. Ein solcher Zeichengebrauch ist *Gesellschaftsdesign*, für welches sich zuletzt nur einige Designtheoretiker der DDR erwärmen mochten – die das allerdings offen erklärten, im Unterschied zum kalt versteckten, »unsichtbaren« Gesellschaftsdesign der Postmoderne. Der Verlust an Freiheit ist vergleichbar.

Kann es ein anderes als *nominalistisches Design* geben? Kann Design etwas anderes leisten, als bloß der Kommunikation zu dienen, als leere *Geste* zu sein? Als mit den Ohren zu wackeln und Grimassen zu schneiden? Oder spreche ich gerade von der Kunst? Nun, ich bin ein wenig durcheinander: Zeichen dienen jedenfalls von Hause aus nicht der Kommunikation, ebenso wenig wie die Sprache. Sprache ist von sich aus kein Kommunikationswerkzeug, Sprache ist ein Denkwerkzeug, ein Erkenntniswerkzeug. Sprache setzt sich mit der Welt auseinander. Wie auch Kunstwerke, wie auch die Relativitätstheorie.

L. Wittgenstein sagte: Wenn es Werte *gäbe*, hätten sie keinen Wert. Wenn die Sprache zuvörderst Kommunikation wäre, hätte sie keinen kommunikativen Wert, es gäbe gar nichts zu kommunizieren. Der Mensch kann nicht erst die Kommunikation erfinden und sich dann sagen (!): Schaffen wir uns doch ein Werkzeug dafür. Wenn Sprache der Kommunikation dient, heißt das so viel wie: Sprache dient der Sprache; oder aber die Sprache ist leer, nominalistisch geworden, sie hat nichts mehr mitzuteilen, *sie dient nur noch der Kommunikation*. Die »Inhalte« der Kommunikation haben nichts mehr mit prüfbarer Realität zu tun.

Die Alternative wäre ein *welterschließendes Design*. Ein Design, das wieder am Projekt der Aufklärung teilnimmt wie einst im Bauhaus. Kant hatte erklärt: »Wir verstehen nur, was wir nach eigenem Entwurf hervorbringen.« Wir verstehen eigentlich nur Design. Wenn das Einzige, was wir verstehen können, Design ist, hätte Design eine große Chance, *dem Verstehen zu dienen*. Dem Verstehen der Welt, in der wir leben. Das ist etwas ganz anderes als der Kommunikation zu dienen.

Katharina Bredies

**DESIGN UND WISSENSCHAFTS- UND
TECHNIKSZOLOGIE.
WIE BEEINFLUSSEN WISSENSCHAFTS- UND
TECHNIKSTUDIEN DAS DESIGN, UND WIE
WERDEN SIE VOM DESIGN BEEINFLUSST?**

Techniksoziologie beschäftigt sich mit der Rolle der Technik in der Gesellschaft. Dabei geht es sowohl um die Entstehung und gesellschaftliche Akzeptanz technologischer Innovation als auch um die Rolle von Technik im Alltag. Wissenschaftssoziologie studiert die sozialen und materiellen Bedingungen wissenschaftlichen Arbeitens, z. B. wie aus der Arbeit von Forschern mit ihren technischen Instrumenten objektive Fakten produziert werden können, die auch jenseits des Labors anerkannt werden.

Beiden Feldern ist gemeinsam, dass (Alltags-) Gegenstände eine zentrale Rolle in der soziologischen Analyse einnehmen. Das gestaltete Ding wird nicht als wertneutrales Objekt betrachtet, sondern als ein »Skript«, eine materielle Handlungsanweisung für das menschliche Gegenüber, oder ein »Aktant«, ein nichtmenschlicher gesellschaftlicher Akteur.

In der Techniksoziologie werden mit der semiotischen Metapher des »Skripts« verschiedene Arten der »Einschreibung« von Verhalten vergleichbar gemacht: Materielle Beschränkungen (wie die Mauern eines Gefängnisses) können damit auf eine Ebene mit kulturellen Konventionen gebracht werden (wie etwa das Tragen von Kleidung in der Öffent-

lichkeit). Beide sind auf ihre Art und Weise verbindlich für menschliches Handeln.

Aus einem Gegenstand lässt sich dann auch herauslesen, welche Art von Nutzungssituation der Designer dafür vorgesehen hat: Ein Stuhl verrät die Sitzhaltung, für die er entworfen wurde, die ungefähre Größe und das Gewicht derjenigen, die auf ihm sitzen sollen, aber auch die kulturelle Norm des Nicht-am-Boden-Sitzens in bestimmten Kulturkreisen. Je nach Form und Aussehen lässt er auf Alter, sozialen Status und Weltanschauung des Besitzers schließen.

Im Alltag ist die soziale Rolle von Gegenständen meistens gar nicht sichtbar, so lange die Dinge still und zuverlässig ihren Dienst erfüllen. Erst wenn wir verwundert auf fremden Toiletten nach der Spülung suchen, der Strom ausfällt oder alten Telefonen im Museum gegenüberstehen, wird klar, wie die Form eines Dinges sich auf unser Verhalten auswirkt, und wie die Dinge nach unserem Verhalten geformt sind. Wir brauchen also stets ein wenig Abstand oder eine Krise, um die soziale Rolle eines Dings beschreiben zu können.

Wissenschaftssoziologische Studien untersuchen andererseits, wie in der wissenschaftlichen Arbeit Fakten von ihrem sozialen Ursprung gereinigt, objektiv gemacht werden. Wissenschaftliche Fakten werden nicht einfach gefunden – sie müssen mit Hilfe von Messgeräten und dem kritischen Blick von Wissenschaftlern konstruiert werden. Ohne ihre Messgeräte, Mikroskope und Petrischalen stehen Wissenschaftler mit leeren Händen da, wenn sie ihre Beobachtungen als objektive Wahrheit verteidigen müssen.

Wie beeinflusst die Wissenschafts- und Techniksoziologie die Designwissenschaft?

Die Wissenschaftssoziologie hat gezeigt, dass das Denken und Handeln von Wissenschaftlern dem von Designern ähnelt – die Bastelei im Labor ist mit der Bastelei in der Werkstatt durchaus verwandt. Die Ziele von Designern und Wissenschaftlern sind jedoch komplett andere. Während Wissenschaftler die Fakten möglichst weit von ihren sozialen Ursprüngen befreien müssen, übersetzt Design soziale Handlungen

ständig in materielle Objekte und vermischt so die objektive Welt mit der gesellschaftlichen. Damit liefern Wissenschaftssoziologen eine Erklärung dafür, warum Designwissen nicht praktisch relevant sein kann, ohne gleichzeitig wissenschaftlich »unsauber« zu erscheinen. Design ist immer Design für eine bestimmte Situation. Designwissen ist umso wertvoller, je mehr es in konkreten Situationen weiterhilft. Das ist ein wichtiger Grund dafür, warum Designwissenschaft eigene Maßstäbe für das Wissen braucht, das sie produziert.

Zudem holt die Wissenschaftssoziologie die akademische Forschung zurück in die Gesellschaft. Indem sie die Verbindungen zwischen Politik und Forschung in der Vergangenheit nachzeichnet, zeigt sie, dass letztere sich keinesfalls in einem luftleeren wertfreien Raum bewegt. Stattdessen müssen Forscher sich die Frage stellen lassen, inwiefern ihre Erkenntnisse gesellschaftlich relevant sind, oder ob sie wirklich ein Privileg darauf haben, Wissen zu produzieren. Auf Basis dieser Diskussion entstand auch das Konzept eines »Modus 2« der Wissensproduktion: wie relevantes, kontextbezogenes, transdisziplinäres Wissen sehr wohl außerhalb der Universität entstehen kann – zum Beispiel in einer Designagentur.

Dadurch, dass Techniksoziologen sich mit Alltagsdingen und deren Entstehung beschäftigen, geben sie vielen Designphänomenen einen Namen. Um Designprobleme in ihrem gesellschaftlichen Kontext zu betrachten, wird Techniksoziologie bei Designern daher immer populärer. Die Erfahrung von Designern deckt sich häufig mit der von Techniksoziologen beschriebenen Rolle der Dinge als soziale Akteure.

Andererseits fehlt Designern häufig der Blick dafür, welche sozialen Auswirkungen ihr Design hat. Bei innovativen Technologien (wie etwa dem Internet, dem Auto, dem Fernseher) war häufig vor ihrer Verbreitung unklar, was sie sozial »anrichten« würden. Hier kann die Metapher des Dings als sozialer Akteur hilfreich sein, um bestehende Gegenstände daraufhin zu hinterfragen, welche Werte und welches Verhalten sie verkörpern. Außerdem schreibt sie den Dingen ein Eigenleben zu, das notwendigerweise über das hinaus geht, was sich Designer im Entwurf vorstellen können. Weil dieser Ansatz in der Techniksoziologie selbst

aber noch relativ neu ist, wurde sie auch noch nicht erschöpfend von Designern in die Entwurfspraxis übertragen.

Wie beeinflusst das Design die Wissenschaft- und Technikstudien?

Wenn Soziologen die Entstehung von Technik untersuchen, dann schauen sie im Grunde Designern bei der Arbeit zu. Und während es für die Soziologen neu sein mag, sich den Dingen zu widmen, wissen Designer schon länger über die sozialen Auswirkungen von Gegenständen Bescheid. Designer sehen es als klassisches Designwissen an, was sie durch Form, Farbe und Material eines Gegenstands vermitteln können.

Auffällig ist jedoch, dass die Techniksoziologen sich in der Vergangenheit dem Design rund um die »harten Fakten« gewidmet haben, also vor allem der Arbeit von Ingenieuren. Diese kümmern sich viel darum, dass und wie die Dinge funktionieren. Die technische Funktion macht aber nur einen Teil der Bedeutung aus, die ein Gegenstand besitzt. Die symbolische und kulturelle Wirkung eines Dings ist dabei die Domäne von z. B. Produkt- oder Modedesign. Für die Techniksoziologen lohnt es sich, auch diese (zugegeben weniger »technischen«) Designzweige, ihre Vorgehensweise und ihr Wissen zu studieren.

Gerade für Designer ist mittlerweile zentral, wie sie das »Skript« eines Gegenstands besser auf die Benutzer abstimmen können. Benutzerzentriertes Design und Mensch-Maschine-Ergonomie sind Beispiele für den Versuch, möglichst viel vorhandenes Wissen beim Benutzer anzusprechen und den Dingen die Arbeit zuzuweisen, die sie zuverlässiger und präziser durchführen können. Genau dafür haben Designer in der Vergangenheit zahlreiche praktische Ansätze und Methoden entwickelt. Wenn Techniksoziologen mehr über die »Einschreibung« von sozialem Verhalten auf einer symbolischen Ebene wissen wollen, sollten sie sich mit Design beschäftigen.

Holger Ebert

ÄSTHETIK – PHILOSOPHIE
UND PSYCHOLOGIE.
DOPPELPASS ZUR DESIGN-
ÄSTHETIK

Eine zusammenfassende Betrachtung kann nur rabiat sein: Wenn man mit Blick auf das Design die Ästhetik ins Visier nimmt, kommt man um deren »Mutterdisziplin« die Philosophie und rund 2500 Jahre geschichtliches Auf und Ab nicht (ganz) herum. Und bei Erreichen der Neuzeit schiebt sich u. a. die Psychologie auf die Bühne des Geschehens. Sie verdeutlicht, dass nur eine interdisziplinäre Konzeption von Ästhetik den heutigen Anforderungen – im Design wie anderswo – gerecht werden kann; nicht zuletzt trägt sie gewichtige Erkenntnisse im Gepäck.

Die Grundfragen sind trotz aller Zäsuren im Prinzip gleich geblieben: Von welcher Art ist das Schöne wie das Erhabene? Ist es subjekt- oder objektbezogen? Welche Relevanz hat es für das Individuum und sein Tun? Sie sind zugleich die bleibenden relevanten Fragen innerhalb einer Ästhetik des Designs. Und sie spitzen sich zu auf das prekäre Verhältnis von Nützlichkeit und Schönheit.

Stationen im Galopp: Die griechische Antike fragte nach dem Wesen des Schönen, nach dem Unterschied zwischen dem in der Natur vorgefundenen und dem von Menschenhand erschaffenen Schönen, kannte jedoch noch keinen Begriff des Schöpferischen. Kunst war ein Können

– wie die Kunst der guten Rede oder der Navigation, also erlernbar und nach Platon bis auf die hervorbringenden (poietischen) Künste, wie Architektur, allenfalls verzerrte Nachbildung der Wirklichkeit (Mimesis).

Das Mittelalter stellte den Akt der Repräsentation in den Vordergrund, die Kunst war vor allem der Lobpreisung Gottes zugetan. Die Schönheit ist eine objektive Qualität der Dinge – muss aber auch vom Menschen erkannt und erfasst werden – besitzt mithin Doppelcharakter. Der subjektive Aspekt des Ästhetischen gewinnt so allmählich an Fahrt, das, was Kant später »interesseloses Wohlgefallen« nennt. Es markiert die vornehmlich kontemplative Ausrichtung ästhetischer Rezeption. Damit ist ein Eckpfeiler des aktuellen Verständnisses von Ästhetik gesetzt, der aber noch seiner kognitiven wie handlungsbezogenen Ausweitung bedarf.

Die Renaissance mit ihrem Aufbruch zu Wissenschaft und Empirie formt die Basis des modernen Weltverständnisses und die Aufklärung, mithin Kant, rückt den sich emanzipierenden Menschen, als Einheit von Sinnlichkeit und Vernunft in den Vordergrund. Zuvor schuf Baumgarten 1750 mit seiner *Aesthetica* das Grundgefüge einer disziplinären Ästhetik, indem er der distinkten, begrifflichen Erkenntnis des Menschen den Alleinanspruch verweigerte und ihr die sinnliche Wahrnehmung als komplementäre Erkenntnisform an die Seite stellte (*cognitio sensitiva*). Unschwer finden wir darin die ewige Dichotomie von Funktionalität und Ästhetik. In Frageform: Wie verhält sich das, was am Gegenstand sinnlich wirkt, zu all den nützlichen Inhalten? Und eine erste Antwort: im konkreten Handeln, seinem Erleben, dessen Reflexion sowie im Rahmen ästhetischer Zeichensysteme!

Doch zunächst zu Kant: Er präzisiert diese Anfangsbestimmung der Ästhetik in seiner Betonung der Wechselbeziehung zwischen ästhetischem Objekt und ästhetischer Wahrnehmung: Die Verfassung der Gegenstände ist Anlass ihrer Wahrnehmung – der Vollzug dieser Wahrnehmung (ihr »wie«) ist phänomenal an eben diese Verfasstheit gebunden. Das war und ist bis heute revolutionär. Es bedeutet, Objekt und Wahrnehmung sind prozessual miteinander verknüpft und die Analyse des einen muss stets um die Analyse des anderen ergänzt werden. Objekt und

Erscheinung – Vollzug und Verlauf das sind die untrennbaren Bestimmungsgrößen ästhetischer Gegenstandswahrnehmung. Und es stellt klar: Weniger der Gegenstand ist das Konzentrat der Designarbeit, als vielmehr die Beziehung zum Gegenstand. Das Design jedoch präferiert bis heute vielerorts eine elementaristische Auffassung von Ästhetik, der man durchaus Züge einer opportunistischen Produktpragmatik attestieren kann; meint: Wirkung = Auswirkung. So setzt es z.B. in der Objektwahrnehmung einer simplen Reiz-Reaktions-Auffassung (Behaviorismus) folgend noch zu sehr auf Einzelmerkmale und deren vermeintlich monokausale Reizwirkungen.

Mit Hegel kam ein weiterer, bis heute designrelevanter Impuls in die ästhetische Debatte. Das (Kunst-) Werk erschöpft sich nicht in seiner sinnlichen Erscheinung – es lässt seine Gehalte erscheinen. Im Ästhetischen erfährt der Betrachter eine besondere Form des Erkennens. Diese erlaubt ihm über die Situation hinaus eine Begegnung mit sich selbst und der Welt. Frei ins Design übersetzt: Was ist der Sinn von Gegenstandsaneignung und Gebrauch über die reine Nützlichkeit hinaus? Und wie fließen ästhetische Wahrnehmung und Gebrauch störungsfrei ineinander, um letztendlich dem Anwender Handlungskompetenz, Autonomie und Selbstbestimmung zu ermöglichen?

Sprung in die Moderne: Im Zuge der Globalisierung ist das Ästhetische zu einem Schlüsselphänomen unserer Kultur geworden. Über die Sphären von Kunst und Design hinaus bestimmt es ebenso Lebenswelt, Politik, Wissenschaft, Medien und Kommunikation. Diese Allgegenwärtigkeit des Ästhetischen erfordert zugleich eine allgegenwärtige Herangehensweise.

In Anlehnung an Rüdiger Bubners Postulat zur ästhetischen Erfahrung in der Kunst (1989) die ein theoretisches Erklärungsmonopol in der Kunstphilosophie verneint, kann gleichwohl für eine Design-Ästhetik gefordert werden, dass diese zugleich – und ganz wesentlich – einer Analyse ästhetischer Gegenstandserfahrung bedarf – gleichsam einer »Psychoanalyse des Objekts«. Wie anders ließe sich der vielgestaltige und diffizile Prozess von Auslösung, Entwicklung und letztlich Zerfall der Handlungsverbundenheit von Objekten besser verstehen?

Die permanente Umgestaltung der Wirklichkeit durch Design zirkuliert in offenen, vielfach ineinander geschachtelten Mensch-Objekt-Interaktionen, worin Produktformen wechselseitig Handlungsformen und Handlungsformen letztlich Gesellschaftsformen beeinflussen, modifizieren, kreieren (Beispiel Mediennutzung).

Demnach konstituiert sich eine Ästhetik des Designs als eine Gegenstands- ebenso wie eine Erfahrungsästhetik, d.h. letztere als ein nicht beendbarer Deutungsprozess im Rahmen ästhetischer Zeichensysteme, der den Designdiskurs ebenso wie die Designpraxis unaufhörlich neu befeuert.

Disziplinär steht für diese Ausrichtung die psychologische Ästhetik. Ihr aktueller Begriff ästhetischer Wahrnehmung verweist nicht allein auf die Feststellungs- und Identifizierungsfunktion des Wahrnehmens, mithin auf dessen kognitive Implikationen, sondern auch ganz direkt auf das Widerfahren von Wirklichkeit im Sinne umfassender Eingebunden- und Betroffenheit. Damit erweitert sie den kognitiven Ansatz um die emotionalen Wirk- und Handlungsbezüge, mit ihren vielfältigen Gefühlsempfindungen, zudem bietet sie bereits konkrete Modelle, die zentrale Verarbeitungsstufen der ästhetischen Erfahrung aufzeigen.

Im Verbund mit Designwissenschaft können hier Tiefensichten des Objektbezugs eröffnet werden. Diese berücksichtigen, dass jedwede Könnerschaft im Gegenstandsumgang immer eine komplexe, sinnlich-körperliche Wahrnehmung umfasst, die mehrere Sinne einschließt, sich körperlich niederschlägt und wesentlich vom subjektiven Empfinden geleitet wird, kurz: ästhetisch grundiert ist. Artisten – die es ebenso in den Handlungsbereichen des Alltags gibt – sind dafür besonders beredte Beispiele.

Im Forschungsfeld der »Subjektivierung des Handelns« war das Design immer schon Visionär und Vorreiter. Diesen Rang gilt es im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojekts zu etablieren.

Fazit: Das Tor zur Designästhetik steht weit offen. Sie sollte sich auf den Weg machen – die Designwissenschaft.

Michael Erlhoff

**DESIGN ALS META-DISZIPLINÄRES
BEZIEHUNGSGEFLECHT
– EINE EINFÜHRUNG –**

Beginnen wir ausnahmsweise mit einer erhellenden Anekdote, die nunmehr erstmals publiziert wird (mithin keine Anekdote danach mehr ist): Für einige Jahre war ich offiziell als Vertreter von Design Mitglied einer Kommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für die Vergabe von großen Stipendien und anderen gewaltigen Finanzmitteln. Die weiteren Mitglieder in dieser Kommission waren: ein gewichtiger Professor für Chemie, ein sehr erfolgreicher Professor für das Ingenieurwesen und ein berühmter theoretischer Mathematiker. Eine kompetente (wenn auch bloß männlich besetzte) Runde also. Interessant und für mich sehr lehrreich allerdings war dabei auch, dass sich schnell folgendes herausstellte: Da die drei anderen als hochrangige Spezialisten auf ihrem jeweiligen Gebiet angesehen wurden, galt ich als Vertreter des Designs zusätzlich gewissermaßen als Generalist: Denn ganz offiziell und von der Kommission so eingeschätzt war ich zuständig für alle Anträge aus den Bereichen Jurisprudenz, Architektur, Soziologie, Ethnologie, Philosophie, Psychologie, Musik, Soziologie, Literaturwissenschaft, Kunst, Theologie, VWL und BWL, Kulturwissenschaft und Design. – Wirklich, immer wenn eines dieser Themen zur Diskussion und Entscheidung anstand, schauten alle mich an und warteten auf meine Kommentare und folgten diesen sogar.

So weit, so denkwürdig genug. Richtig merkwürdig jedoch war noch etwas: Kam dann mal ein Antrag aus der Mathematik, so blickten wir den berühmten Mathematiker an und warteten auf dessen Antwort. Doch er bemerkte fast immer, dass er den Antrag nicht verstehe. – Auf verwunderte Nachfrage äußerte er richtig überzeugend, innerhalb der theoretischen Mathematik gäbe es lediglich Grüppchen von sieben bis zehn Spezialisten, die sich und ihre Themen noch verstünden. Man sei eben höchst spezialisiert.

Nicht, dass er darauf stolz war: Vielmehr schien er hoffnungslos verzweifelt. Demgemäß stimmte er jenem Satz von Buckminster Fuller durchaus zu: »Specialists are slaves«.

Bleiben wir kurz bei diesem letzten Aspekt: Zweifellos und aus ihrer Genesis heraus durchaus verständlich sind etliche der als solche etablierten Wissenschaften in einem spezialistischen Nirwana gelandet, das vielleicht vordergründig Narzissmen befriedigt, ansonsten entweder (gewiss auch akzeptabel) sich als exotische Lehrstühle an und für sich vergnügt oder trostlos im angewandt sklavischen Spezialistentum sich vergrault.

Immerhin und allgemein interessant genug mucken etliche dieser Spezialisten (so sie denn noch über ein solches Gespür verfügen) mittlerweile auf und suchen dringend die Verbindung zu anderen Vereinbarungen und Arbeitsfeldern. – Man konnte wirklich schon seit einiger Zeit erleben, dass man in ihren jeweiligen Metiers höchst berühmte Fachleute für Diskussionen und Kongresse nur dann leicht gewinnen konnte, wenn man dafür meta-disziplinäre Themen anbot und Menschen aus diversen Denk- und Arbeitsbereichen einlud. Heute eskaliert das etwa in der offensiven Planung eines Humboldt-Forums, das sich eben auf die Universität jenes Humboldt beruft, der die Universität einst begründete. – Man könnte dabei aber auch gleich formulieren: Na, dann bedenkt Design.

Denn Design als Elaborat der späten Moderne verdient sich seine Existenz doch gerade aus der Notwendigkeit von Draufsicht und Vermittlung. Design nämlich ist a priori undiszipliniert und bewegt sich fern aller Spezialisierung.

Das begründet sich aus seiner Genese, den in Arbeitsteilung verschollenen Überblick neu zu entwickeln und anzubieten und die dann auffindbaren Kompetenzen zu vermitteln. Wenn wirklich alles artifizuell, formuliert, eben gestaltet ist, dann braucht es jene mediatorische Fähigkeit, dies zu begreifen, zu verstehen, zu beantworten, zu analysieren und zu koordinieren – und dies mitzuteilen.

Zugegeben: Das nimmt Design in die Pflicht, bürdet ihm gewaltige Aufgaben auf und expandiert das Design als Vermittlungs-Kompetenz – und wenn das Design als Profession und Denkfigur das nicht selber begreift, dann geschieht eben (wie derzeit zu sehen), dass ganz allmählich in soziologischen, naturwissenschaftlichen, philosophischen und anderen Seminaren das Thema Design intensiv bearbeitet wird. Denn jene haben ungleich schneller die vermittelnde und gesellschaftliche Relevanz von Design begriffen als viele von denen, die professionell mit Design zu tun haben und allzu oft ganz dusselig und trostlos versuchen, Design als Spezialgebiet zu etablieren und sich dabei in eine bloß wichtigerische innere Monologisierung zu treiben.

Gehen wir aber wohlbegründet davon aus, dass Design mit allem zu tun hat, was gestaltet wird und antizipiert wie auch kultiviert werden kann und soll: Dann böte sich an, all jene existierenden disziplinierten Denk- und Arbeitsformen auf deren jeweiligen Gebrauchswert für komplexes Denken und Handeln, für Erkenntnis und Praxis oder eben für Design zu überprüfen und nutzbar zu machen. Also beispielsweise:

- Jurisprudenz als großartigen Formalismus (bis hin zu potenzieller Poesie) oder angelsächsisch als historisch empirische Verlaufsform;
- Musik als Raum-Zeit-Qualität und als wunderbare Transformationskompetenz von (Bedienungs-) Anleitung und deren offene Visualisierung;
- Chemie als hervorragende Fähigkeit des Vermengens und Vermischens und als eigenartige, empirisch nicht nachvollziehbare, also quasi absonderliche Dimension der Visualisierung in festen Formeln;
- Architektur als problematische Monumentalität und permanenten Versuch, das abzubilden und kritisch zu diskutieren – Architektur also als eigenwillige Aktion, Raum und Zeit zu realisieren.
- Psychologie als die fundierte Frage nach sinnlicher Wahrnehmung und nach komplexen Ängsten, Sehnsüchten, Versuchungen und Träumen;

- Medizin als Präzision, aber ebenso in dem Konflikt (ganz ähnlich am Design) von Analyse und Heilung – und auch von epidemisch globalen Erscheinungen;
- Soziologie als Verständnis gesellschaftlicher Prozesse und empirischer Methoden;
- Mathematik als Quelle der Inspiration und von (im Design) Generierungs-Formeln (siehe z.B. Fibonacci...);
- Ethnologie zum Verständnis von kulturellen Differenzen und von Unternehmen und »Unternehmenskultur« (gab es ja schon vor ca. zwanzig Jahren Kongress und Buch);
- VWL als Vielfalt der Versuche, gesellschaftliche Haushaltsprobleme zu verstehen;
- BWL als elastisches Verständnis innerbetrieblicher und gelegentlich nur an und in sich selber rationaler Prozesse, mit denen jedoch Gemeinschaft irgendwie konfrontiert ist (siehe z.B. »Schuld-Design«);
- Theologie als permanente Apostrophie von Prinzipien (»Am Anfang war Logos«) und paradiesischer Täuschungen (siehe insbesondere die »Offenbarung des Johannes«, aber auch islamische Paradiese oder buddhistisches Überwinden des Göttlichen);
- oder ähnlich können all jene disziplinierten Wissenschaften nämlich auf ihren jeweiligen Gebrauchswert für Verständnis und Gestaltung von Gegenwart und Zukunft untersucht und genutzt werden.

All dies ist erweiterbar und braucht dringend jene Fähigkeit des Designs, diesseits jämmerlicher Ableitungslogiken zu schauen, was qualitativ zu gebrauchen ist (den Rest mögen die wie auch immer Disziplinierten für sich behalten).

Außerdem sollte Design gegebenenfalls – wie zum Beispiel in der BIRD-Konferenz 2009 – so genannte Lehrgebäude auf den Gehaltswert für eine kluge Gestaltungsperspektive hin untersuchen. – »Ce n'est qu'un début...«.

Matthias Götz

DESIGNTHEORIE UND PHILOSOPHIE

Wahrscheinlich pflegt die Designtheorie zu keiner anderen Disziplin so nachbarschaftliche Beziehungen wie zur Philosophie. Und dies mit all den nicht nur erfreulichen Konsequenzen, wie sie Nachbarschaften so mit sich bringen. Das heißt neben Familiarität auch viel Streit. Denn bekanntlich sind Nachbarschaftsstreitigkeiten die häufigsten, sei es zwischen Staaten, sei es zwischen Personen.

Trotz einer gewissen Nähe aber ist es aus mehreren Gründen schwierig, die Beziehungen zwischen Designtheorie und Philosophie zu diskutieren.

Die Probleme beginnen schon damit, dass es nur begrenzt möglich ist, »die« Philosophie als »eine Disziplin« zu verstehen. Zwar gilt sie nach wie vor als »Königin der Wissenschaften«, was aber schon signalisiert, dass es sich dabei auch um eine recht multiple Disziplin handelt, die man je nachdem auch als entsprechend überdisziplinär, außerdisziplinär oder gar undiszipliniert sehen kann.

Fest steht jedenfalls, dass sie ein ganzes Bündel von Disziplinen einschließt, das wiederum durch ebenso diverse wie kontroverse Methodologien, Ideologien, Attitüden oder Moden charakterisiert ist. Diese zahl-

reichen Denkschulen und Denkstile, Denkansätze und -Anschauungen erleichtern es aber auch andererseits wieder, dass alle möglichen anderen Wissenschaftszweige in der Philosophie alle möglichen Affinitäten entdecken können.

All das verkompliziert die Sache beträchtlich, und man wird wohl nur ins Unreine gesprochen behaupten dürfen, dass »die Philosophie« eine wichtige Nachbardisziplin für die Designwissenschaft sei – doch das immerhin wird man ja dürfen.

Genau das ist nämlich der Punkt. Ebendies teilt die Philosophie mit der Designtheorie und den Wissenschaften vom Design generell: dass sich in beiden Fällen schon die Frage als Anfangsschwierigkeit stellt, ob man sie überhaupt als »Disziplin« ansprechen kann – von der Wissenschaftlichkeit dieser »wissenschaftlichen Disziplinen« ganz abgesehen. Man kann es auch so sagen: Es ist nicht so ganz klar, was mit Philosophie gemeint ist, wenn man »Philosophie« sagt. Und es ist ebenso wenig klar, was mit Designwissenschaft jeweils gemeint ist, wenn man von Designwissenschaft spricht. Immerhin aber ist damit unbestreitbar eine Gemeinsamkeit zwischen beiden beschrieben, auch wenn es keine sehr erwünschte zu sein scheint, zunächst.

Es empfiehlt sich deshalb, diese Unbestimmtheit wenigstens provisorisch dadurch etwas schärfer zu konturieren, dass man zuerst einmal sagt, welche Designtheorie-Konzeption man zugrundelegt, um dann entsprechende Aspekte der Philosophie – welche auch immer – zu vergleichen.

Um es gleich zu sagen: Diese Verbindungen freilich sind so zahlreich und so verwoben, dass der folgende Vergleich konsequent unvollständig sein wird. Er vermag allerhöchstens eine Andeutung davon zu bieten, was die beiden Disziplinen miteinander verbindet. Aus Seriositätsgründen beschränke ich mich deshalb auch darauf, lediglich drei philosophische Disziplinen und ihre Beziehung zu den Designwissenschaften kurz anzureißen: Ethik, Logik und Ästhetik.

Dass dabei immer auch eine fatale philosophische Melange zwischen Physikalismus und Metaphysik, Analytik und Spekulation, reiner und

unreinerer Vernunft, Platonismus und Behaviourismus oder Idealismus und Pragmatismus mitschwingt, nehmen wir als gegeben so hin, halten uns aber eher ans Greifbarere, was auch die Philosophie mitunter parat hält. Und: Wir drehen der Philosophiegeschichte daraus keinen Strick, dass es da auch ziemlich viele Ideen, Ideologien und Doktrinen gibt, die einem nicht unbedingt immer ins Konzept passen – noch selbst so recht zueinander passen.

Zunächst handelt es sich bei der Theorie des Designs primär um ein Unternehmen, das versucht, zu modellieren, was beim Entwerfen vor sich geht. Das Entwerfen seinerseits kann primär und im weitesten Sinne als eine Tätigkeit bestimmt werden, die versucht, Ist-Zustände in Soll-Zustände zu verwandeln.

Damit ist schon einmal die Ethik als eigene, traditionsreiche philosophische Sub-Disziplin angesprochen, die sich mit allen Fragen des Sollens befasst. Die Ethik war natürlich im Verlauf der abendländischen Geistesgeschichte der letzten tausend Jahre zahllosen Wandlungen unterworfen und tritt einem heute in so vielen Versionen entgegen, die nicht miteinander vereinbar sind, dass sich jeder mit seiner Auffassung da irgendwo wiederfinden kann, je nachdem, wie man sich entscheidet: zwischen Epikureismus und Kategorischem Imperativ, Moralthologie und Analytischer Ethik – oder wie auch immer.

Nichtsdestotrotz ist es die philosophische Ethik, auf die man sich unvermeidlich beziehen muss, wenn man mit Planungstheorie zu tun hat; ungeachtet dessen, dass völlig offen bleibt, welche ethischen Varianten als Kontext herangezogen werden.

Die prinzipiellen Überlegungen zum Sein und zum Sollen sind in der Philosophie angestellt worden.

Das bedeutet keineswegs, dass dort die Probleme gelöst worden wären und man nun einfach auf Lösungen zurückgreifen könnte. Ganz im Gegenteil verhält es sich ja so, dass die philosophischen Disziplinen sich wohl am allerwenigsten verpflichtet fühlen, Aporien und Probleme einer einsinnigen Lösung zuzuführen. Sie tendieren in aller Regel mehr dazu, einfach Scheinendes als in Wahrheit kompliziert zu entlarven,

als Kompliziertes zu vereinfachen. Ja, man könnte sogar sagen: Die Philosophie neigt durchaus und von Haus aus dazu, aus Selbstverständlichkeiten erst einmal Unverständlichkeiten zu machen. Aber das liegt in der Natur der Sache, wenn diese darin besteht, den Dingen auf den Grund gehen zu sollen, ohne zu wissen, ob sie denn überhaupt einen haben. Eine Tasse Tee ist hier jedenfalls nie nur einfach eine Tasse Tee.

So sollte man nicht erwarten, dass einem die philosophische Ethik sagen könnte, wie man handeln soll. Und dort, wo sie das theoretisch kompetent doch tut, erweist sie meist nur ihre eigene Handlungsinkompetenz.

Ähnliches begegnet uns ja auch im Design: Auch die Designtheorie ist – im besseren Fall! – weder willens noch in der Lage dazu, Rezepte zu liefern, wie man zu entwerfen hätte oder welche Entscheidung man je zu fällen hat. Es sind nicht zuletzt oft die Praktiker des Designs, die von der Theorie erwarten, dass sie gefälligst sagen sollte, was besser und was schlechter ist – ohne zu bedenken, dass, wenn Designtheoretiker das könnten, sie ja dann auch die besseren Designer wären.

Designtheorie ist, obzwar Deontik, doch im Prinzip immer auch eine reflektierende, analytische Disziplin, die sich eher mit Gründen und Hintergründen von Urteilen befasst als damit, vorzuschreiben, welche Urteile man im akuten Fall zu treffen habe.

Es gibt noch eine ganze Reihe anderer designtheoretischer Themen, für die – wenn denn überhaupt eine Disziplin – eigentlich nur die Philosophie zuständig ist. Nicht weil sie dafür besondere Lösungen zu offerieren hätte, sondern weil sie die einzige Disziplin ist, wo derartige Probleme überhaupt erörtert oder wenigstens zur Sprache gebracht worden sind.

Nehmen wir etwa die Logik. Auch sie hat ja philosophisch-wissenschaftstheoretisch eine rasante Karriere gemacht inzwischen, auch wenn sie planungstheoretisch nach wie vor nur sehr begrenzt anwendbar ist. Aber obwohl – um fürs erste noch bei der Deontik zu verweilen – etwa die deontische oder Modal-Logik noch keineswegs widerspruchsfrei funktioniert, geschweige denn problemlos anwendbar ist, und eher dazu

tendiert, neue Fragen aufzuwerfen, statt alte gültig zu beantworten, bieten dennoch schon die klassischen Logiken Hinweise genug, um beispielsweise zu zeigen, dass Soll-Konzepte nicht deduzierbar sind, ohne dass man dabei auf implizite Soll-Prämissen zurückgreifen müsste.

Und das Induktionsproblem, das für die Planungstheorie auch nicht ganz unwichtig ist und darin besteht, dass der sogenannte »wahrheitsbewahrende Erweiterungsschluss« von einer gewissen Einzelfall-Zahl an Beobachtungen auf ein allgemeines (Natur-) Gesetz, das dann besage, dass dies für *alle* weiteren zu beobachtenden Fälle gelten wird, seine eigenen Tücken hat, wird – abgesehen von der Mathematik, wo ohnehin die Wirklichkeit keine Rolle spielt – einzig in der Philosophie eingehend behandelt.

Selbst wenn viele philosophische Theoreme einem Designtheoretiker nur weitere Probleme bescheren mögen, so nehmen sie doch auch in diesem Kontext eine nicht zu unterschätzende Funktion wahr: nämlich mindestens die einer Gewinnwarnung.

Und wenn man schließlich nur an jenes ebenso schlichte wie vertrackte Thema des Designs denkt, für das zwar jeder meint, auch zuständig zu sein, das aber gleichwohl theoretisch so gut wie unlösbar ist: das Schöne – so ist auch hier wieder die Philosophie diejenige Disziplin, die es im Rahmen der Ästhetik am ausführlichsten behandelt hat. Dass auch die unterschiedlichsten Ästhetiken einem nicht sagen können, ob man etwas rund oder eckig zu machen habe, schlank oder füllig, blau oder rot, gerade oder schräg, symmetrisch oder asymmetrisch, im goldenen Schnitt oder mit oder ohne Goldrand – so etwas wird man kaum der Ästhetik anlasten können.

Was einem aber die Philosophie hier doch sagen kann, ist zum Beispiel folgendes: Wenn man davon ausgeht, dass die drei Hauptdisziplinen der Philosophie, die sich mit Urteilen befassen, Logik, Ethik und Ästhetik sind, so gilt sicherlich, dass ein logisches Urteil in seiner einfachsten Form zwischen »wahr/falsch« zu befinden hat, ein ethisches zwischen den Werten »gut/böse« und ein ästhetisches in aller Regel zwischen »schön/hässlich« entscheidet. Dies vorausgesetzt lässt sich leicht überprüfen, dass das logische Urteil äußerst strikt ist, sich aber andererseits

nur auf wenige Entitäten überhaupt anwenden lässt (auf Aussagen, nicht aber auf Stühle etwa: logisch wahre oder falsche Stühle gibt es ganz einfach nicht), dass ein ethisches Urteil sehr wohl auch verpflichtend ist, aber doch weit weniger rigid als ein logisches, und sich schon auf wesentlich mehr Vorkommnisse anwenden lässt (auf Verhaltensweisen, vielleicht sogar in gewisser Weise auch auf die Sphäre von Objekten, denen gegebenenfalls eine gewisse Subjekt-Freundlichkeit abverlangt werden kann), und dass schließlich ein ästhetisches Urteil zwar am wenigsten stringent sein mag, weil es an der verifizierbaren Begründung hapert, aber dafür auf außerordentlich viele – wenn nicht sämtliche – Phänomene unserer Welt anwendbar ist (beinah jedes x-beliebige Ding kann man als schön oder weniger schön klassifizieren, und nicht nur Stühle, sogar Aussagen kann man schön oder hässlich finden).

Was kann man nun daraus folgern? Man muss gar nichts folgern. Für eine solche Überlegung ist es vollkommen ausreichend, wenn und dass sie dazu beiträgt, Sachverhalte und Urteile besser einordnen zu können, als es womöglich ohne diese Überlegung der Fall gewesen wäre. Und das ist schon viel.

Für die Designtheorie bedeutet das, dass die Affinitäten zur Philosophie nicht durch unmittelbare Verwendungsinteressen und Anwendungsaspekte bestimmt sind, sondern durch das, was traditionell wie aktuell das Philosophieren ausmacht: den Dingen auf den Grund zu gehen, relativ unabhängig davon, was dabei an praktisch Verwertbarem herauspringt. Je grundlegender man die Wissenschaften vom Design auffasst, desto weniger sind sie konkret anwendbar. Das liegt in der Natur der Sache.

Deshalb: Ein vergleichbar offenes Verhältnis jedenfalls, wie es die hier vorgeschlagene Beziehung zwischen Design, Designwissenschaft und Philosophie bestimmt, sollte vielleicht auch, könnte man sich wünschen, die Beziehung zwischen Design und Design-Theorie mehr als bisher charakterisieren.

Alfred Hückler

DESIGN, ERGONOMIE UND GEBRAUCH

Produkte im Gebrauch, in der engeren Sicht als verknüpfted Betätigen & Betrachten (fallweise mit unterschiedlichen Anteilen zueinander), im Hinblick allein auf die sensorischen und effektorischen Leistungsfähigkeiten der Gebraucher zu beobachten und daraus schließlich dementsprechende Vorgaben herauszufinden, ist das eigentliche Anliegen der Ergonomie (im erweiterten Sinne ihrer wörtlichen Bedeutung).

Unsinnigerweise halten sich Versuche, das hier behandelte Design *allein* durch Bezugsdisziplinen zu definieren. Etwa, wie in den fünfziger, sechziger Jahren über die Ergonomie, selbst ein Konglomerat an Inhalten und Begrifflichkeiten. So wurde die Informationsordnung schaffende, »Interface-Design« genannte Gestaltungsweise, nur ein *Teilgebiet* der unter dem Begriff »Ergonomie« versammelten Arbeitsgebiete, inzwischen aufgebläht für das Design-Ganze verwendet. Noch davor wurde die Ergonomie, lediglich *eine* wissenschaftliche Grundlage des Designs, benutzt, um de facto das Design als angewandte Ergonomie zu definieren.

Das Gestalten, d.h. das Vergegenständlichen der Ergebnisse ergonomischer Forschung, gehört grundsätzlich nicht dazu. Dieses Umsetzen

teilt der Designer mit dem Konstrukteur, allein schon, weil viele ergonomische Probleme technischer Lösungen bedürfen, etwa, um die unbedingte Arbeitssicherheit zu gewährleisten. Das Gebrauchen, allgemein als mittelbedingtes, nutzenorientiertes Handeln, birgt jedoch mehr, als der Ergonomie zukommt: Als »zentrale Kategorie« des Designs ist das Gebrauchen umfassend, weil der materielle und ideelle Nutzen im Zusammenhang mit den zugehörigen und übergeordneten Lebens- bzw. Arbeitsprozessen bewertet wird und das Gebrauchen selbst (auch als Erlebnis) deren Bestandteil ist. Dass hierzu die Praxeologie, die allgemeine Theorie des menschlichen Handelns, bislang so wenig in diese Überlegungen einbezogen wurde, ist höchst merkwürdig.

So sind die Ermittlungen von Schülern Tadeusz Kotarbinskis (dem wohl wichtigsten Vertreter dieser philosophischen Spezies) zur Problematik der Handlungsfehler, nicht nur von theoretischem Interesse, sondern durchaus für die Gebrauchspraxis verwertbar, eine für das Gebrauchsformen-Design wirklich »gute Theorie«. Es geht beim Design, bewusst oder unbewusst, um die Entwicklung von Lebensprozessen mit Hilfe geeigneter Erzeugnisse als Bestandteile unserer *Produktkultur* im Einklang mit einer sich entwickelnden Produktions- und Lebensweise. Das Grundverhältnis von Produkt / Prozess zur Umwelt bzw. zum Umfeld vollzieht sich in dem von Gegenstand bzw. Körper und Raum, mithin also immer und uneingeschränkt unter den Gesetzen des Raumes, unzureichend mit dem Wort Geometrie erfasst. Gegen die Gesamtsicht der Erzeugnisse vom gesellschaftlich bedingten inhaltlichen Anliegen her steht die unbedingte räumliche Gesetzmäßigkeit jeder Form. So gesehen ist Produktdesign als Tätigkeit auch der Umgang mit den Gesetzen des Raumes zu menschlichen Zwecken (des Gebrauchs), zusammen mit anderen beteiligten Disziplinen.

Design steht insgesamt für einen Anteil an der Produktqualität, die Designqualität, die sich, allgemein betrachtet, als das wirtschaftliche Verhältnis der Gesamtqualität eines Produktes / Prozesses zu der damit verbundenen Lebensqualität beschreiben lässt. Design gestaltet dazu schließlich über räumliche und formsprachliche Zustände, mit Hilfe eines sensuell ordnenden Repertoires Beziehungen des Gebrauchers zum Erzeugnis und dem zugehörigen Prozess, darüber zu anderen Men-

schen, dafür Zustände und Beziehungen im und am Erzeugnis, zwischen Erzeugnissen sowie zwischen diesen und dem Umfeld und der Umwelt. Dadurch wird der Gebrauch organisiert, technisch/wirtschaftlich gelöst, die Gebrauchsanforderungen den Leistungsfähigkeiten der Gebraucher angepasst und *das Gebrauchen sinnhaft/sinnlich erlebbar, somit ästhetisch* gestaltet.

Produkte, die niemand gebrauchen kann und will, können nicht in Betrieb gesetzt werden und deshalb technisch nicht funktionieren: So gilt *das Primat des Gebrauchs*. Es kann nur erfolgreich durchgesetzt werden, wenn der Konsument als auch der Produzent *das Erzeugnis mitsamt seiner Gebrauchsweise schnell, sicher und bequem als typisch und exemplarisch sinnfällig identifizieren kann und – sie/er sich mit ihm. Das ist eine der wichtigsten Zielstellungen des Designs, die professionell* niemand sonst erfüllen kann. So entwickelt das Design, jeweils interdisziplinär abgestimmt, dem gemäße Konzeptionen, findet oder erfindet dafür, speziell aus den allgemeinen Funktionen abgeleitet, Funktionen und Funktionsträger (*das Designrepertoire*) und integriert durch Formgestaltung mittels Übergestaltbildung (»Superisation«) schließlich die formwirksamen Lösungsbeiträge aller beteiligten Disziplinen zu einer *integrierenden Gesamtform* (als Qualitätsbegriff für den synergetisch besten formlichen Zustand), die dann zur Feinform (dem finish) hin kultiviert wird. Hierin ist wohl *die komplexeste*, wiederum unaustauschbare, *eigenständige Designleistung* zu sehen, die eigenverantwortlich, aber auch »federführend« durchgeführt werden sollte.

Arbeitsteilig betrachtet, wird die tragende Substanz eines technisch basierten Erzeugnisses normalerweise von Ingenieuren entwickelt. Unter dem Primat des Gebrauchs gilt es, das Design von der Planung eines Produktes an bis zur Auswertung seiner Einsatzerfahrungen sinngemäß synchron zu den Entscheidungsstufen der gesamten Erzeugnisentwicklung angemessen einzubeziehen. Wird das unterlassen, drohen Zeit-, Qualitäts- und Kostenverluste. Neben den konstituierenden Anforderungen an ein sinnfälliges Produkt machen Produktethik und Produktkultur, vermittelt über den praktischen und ästhetischen Gebrauch, den speziellen Verantwortungsbereich für das Design aus.

Wolfgang Jonas

DESIGN – SYSTEMWISSENSCHAFTEN

Die Frage lautet: »Wie beeinflussen die Systemwissenschaften die Designwissenschaft und wie hat das Design die Systemwissenschaften beeinflusst?« Ich versuche eine Annäherung, ohne dabei die Richtung der Relation, die ohnehin eher netzförmig als linear ist, zu unterscheiden.

»Systemwissenschaften« bezeichnet keine »Bezugsdisziplin« der Designwissenschaft, sondern eine lose gekoppelte, heterogene Sammlung von Ansätzen, Theoriefeldern, Denkweisen der unterschiedlichsten Art, die sämtlich um den zentralen Begriff des »Systems« gruppiert sind. Sie umfasst für mich mindestens die General System Theory, die Kybernetik, das Operations Research und das Systems Engineering, die soziologische Systemtheorie, die Kybernetik 2. Ordnung und möglicherweise neue hybride Konzepte wie die Actor-Network-Theory (ANT).

System bezeichnet ein strukturiertes Ganzes, wie etwa den Kosmos, Organismen, technisch-politisch-soziale Gebilde oder auch kognitive Konstruktionen wie eine Theorie oder eine Philosophie. Aristoteles meinte, das System sei mehr als die Summe seiner Teile. Auf jeden Fall ist es etwas anderes. Das Verhalten des Ganzen ist aus der Reduktion auf seine Teile nicht herleitbar, wir haben es mit *Emergenz* zu tun.

Neben dem klassischen Konzept von Element – Relation gewinnt die Unterscheidung System / Umwelt zunehmend an Bedeutung: *Allopoietische* Systeme (z.B. Maschinen) sind hinsichtlich Zielsetzung und Begrenzung von außen determiniert. *Autopoietische* Systeme erzeugen und reproduzieren sich selbst und bestimmen ihre Grenzen autonom. Sie sind von außen irritierbar, aber nicht kontrollierbar; man nennt sie informationell geschlossen. Biologische, gedankliche (psychische) und soziale (kommunikative) Systeme lassen sich in Niklas Luhmanns Theorie als getrennte autopoietische Systeme beschreiben.

Die verbreitete designerische Aversion gegen den Systembegriff beruht auf der ideologisch missverstandenen Assoziation mit Kontrolle, Mechanismus, Rationalität, etc. Oder auch häufig auf einer reflexartigen Reaktion auf Luhmann, dem man vorwirft, »den Menschen« aus der Soziologie verbannt zu haben.

Anders als die Technik hat es Design immer mit hybriden Netzwerken von Artefakten (allopoietisch), Organismen, Bewusstsein und Kommunikation (autopoietisch) zu tun, die beim besten (schlechtesten) Willen niemals vollständig planbar oder kontrollierbar sind. Als Beschreibungs- und Analyseinstrument bietet sich hier die ANT an. Die *causality gaps* zwischen den Systemen sind nur designerisch-trickreich zu schließen. Design hat es nie geschafft, ein in sich geschlossenes Wissensgebäude zu schaffen. Design ist nie modern gewesen (Latour) und hat deshalb einen bedeutenden Vorsprung vor den Wissenschaften, die die Grenzüberschreitungen im Projektbezug erst mühsam wieder lernen müssen.

Warren Weavers wunderbarer Aufsatz »Science and Complexity« aus dem Jahr 1948 ist eine wichtige Marke auf dem schwierigen Weg der Beziehung Design – Systemwissenschaft. Er beschreibt, wie die klassische Physik die Probleme der Einfachheit (*simplicity*), etwa in der Himmelsmechanik, meistert, wie die Naturwissenschaften des 19. Jahrhunderts die Probleme der unorganisierten Komplexität (*disorganized complexity*), etwa in der Thermodynamik, in Angriff nimmt, und er formuliert das programmatische Ziel, dass die Wissenschaft in den kommenden 50 Jahren (also bis 1998!) die brennenden Probleme der

organisierten Komplexität (organized complexity) in den Griff bekommen muss.

Damit bezeichnet er Probleme, die sich als Wirkungsgefüge einer begrenzten Anzahl sehr unterschiedlicher Größen modellieren lassen. Weavers Optimismus gründete auf der neuen Denkweise der Kybernetik, auf den Möglichkeiten der gerade erst beginnenden Computertechnik und auf den Kompetenzen und Potenzialen interdisziplinärer Teams. Die Erfolge der NASA-Weltraumprogramme sind großartige Belege dieses Ansatzes. Was Weaver jedoch eigentlich meinte, waren die disziplinübergreifenden gesellschaftlichen Herausforderungen wie Bildung, Kriege, Kriminalität, Gesundheit, Ernährung, etc., also all das, was wir bis heute nicht beherrschen. Das aktuell vehement propagierte *Design Thinking* nähert sich diesen Feldern wieder an.

Also Fehlanzeige bei den Systemwissenschaften? Ich denke nicht, allerdings wurden die Probleme des Umgangs mit organisierter Komplexität erheblich unterschätzt. Der Eigensinn der autopoietischen Systeme (Personen, Gruppen, Unternehmen, Staaten...) und der insgesamt evolutionäre Charakter soziokultureller Evolution wurden ignoriert: das Problem der *Kontrolle* und das Problem der *Prognose*.

Wir müssen sehr viel bescheidener werden, was auch Horst Rittel schon meinte, und vor allem den Schritt von der Kybernetik 1 zur *Kybernetik 2* vollziehen: Wir beobachten und modellieren nicht die Realität, sondern wir beobachten und modellieren unsere Beobachtungen der Realität. Dabei merken wir (und halten dies zuweilen immer noch für eine behebbare Komplikation), dass es sehr unterschiedliche Beobachtungen gibt, je nachdem wer beobachtet. Wir kommen nur sehr allmählich dahinter, dass der Begriff der *Komplexität* (für den es viele sehr wissenschaftlich klingende Definitionen gibt) eigentlich die Umschreibung der Tatsache ist, dass es für ein Phänomen eben *nicht* das eine richtige wissenschaftliche Modell gibt.

Ganz konkret bedeutet dies, dass wir die systemwissenschaftlichen Theorien und Instrumentarien nur in seltenen Fällen wie Maschinen mit Prognosefähigkeit benutzen dürfen. Vielmehr sollten sie (was schon

eine unschätzbare Hilfe ist) als kommunikative Tools verwendet werden, zum *Problemdesign*, zur Dokumentation eines Diskussionsprozesses, zur transparenten Vereinbarung von Terminologien, als Werkzeuge zum gemeinsamen Lernen über das Phänomen, als Medien des *Design Thinking*. Systemwissenschaftliche Tools können nichts beweisen, aber sie sind wunderbare Hilfsmittel zur *Argumentation*.

Vor diesem Hintergrund können die Systemwissenschaften trotz (wegen?) ihrer unklaren Struktur als notwendiger integrativer Rahmen für eine denkbare Designwissenschaft gesehen werden. Die Gegenstände von Design und Designwissenschaft sind nur systemisch (be-) denkbar. Das ist mehr als die Funktion einer »Bezugswissenschaft«. Systemwissenschaften tragen vielmehr dazu bei, die zahlreichen »Bezugswissenschaften« problemorientiert designerisch zu vernetzen und zu kontextualisieren und damit auch ihre Grenzen / Begrenzungen aufzuzeigen.

Wenn Design tatsächlich die Expertendisziplin für den Umgang mit Nichtwissen ist, wie Dirk Baecker sagt, dann haben die Systemwissenschaften die wichtige und trostreiche Aufgabe, das Paradox der Designwissenschaft, nämlich sich selbst am eigenen Schopf aus dem Sumpf ziehen zu müssen, zu entfallen und so nicht nur erträglich, sondern vergnüglich zu gestalten.

Rolf L. A. Küster

STATEMENT ZUR PHYSIK

Wie beeinflusst die Physik die Designwissenschaft?

Hier ist zunächst in einer generellen Betrachtung die wissenschaftstheoretische Rolle der Physik im Sinne einer Art Vorbildwissenschaft zu nennen. Dies bezieht sich jedoch zunächst nur auf die Struktur und Vorgehensweise der physikalischen Wissenschaft. Wenn sich ein neuer Wissenschaftszweig etabliert, stellt sich ja stets die Frage: »Was nennen wir eine Wissenschaft und was nicht?« Die Wissenschaftstheorie stellt dabei bestimmte Anforderungen an neue Wissenschaften. Sie fragt insbesondere nach Konsistenz, Objektivität, Prüfbarkeit und Erklärungswert der Aussagen einer neuen Wissenschaft. Hierbei stehen Vergleiche mit der Physik stets auf der Tagesordnung. Die Physik kann auf eine mindestens bis zu den alten Griechen zurück reichende Tradition blicken und stellt eine Art wissenschaftstheoretischen Standard dar, der sich auf die Struktur jeder neuen Wissenschaft bis heute ausgewirkt hat bzw. auswirkt. Eine tiefer gehende wissenschaftstheoretische Betrachtung würde an dieser Stelle jedoch zu weit führen.

Es gibt zahlreiche weitere Einflussbereiche, in denen die Physik auf das Design einwirkt und überdies die Designwissenschaft nachhaltig beeinflusst. Zu einer top-down-Analyse ist die knappe Frage *Wie entsteht*

etwas? zu nennen. Natur- und Designwissenschaft beschäftigen sich beide mit dieser gleichen Frage, wobei die Physik wissen möchte, wie die natürlichen Systeme (vom Großen zum Kleinen: Universen, Sterne, Planeten,..., Atome, Quarks etc.) entstehen und die Designwissenschaft wissen möchte, wie die künstlichen Systeme (vom Kleinen zum Großen: Faustkeil, Schraube, Dosenöffner, Webseite, Automobil, Soziales Netzwerk, Weltklima,...) entstehen. Physikalische wie Designobjekte fallen unter den Oberbegriff der Strukturen, sie bilden Anordnungen von Elementen, zwischen denen Beziehungen bestehen. Da die Fragestellung in der Physik eher darauf zielt zu fragen, wie das Universum und seine Bestandteile in der Vergangenheit entstanden sind, ist der wissenschaftliche Ansatz eher retrospektiv zu nennen. Die Designwissenschaft fragt eher nach der Zusammensetzung und dem Aussehen zukünftiger Artefakte, daher ist ihr Ansatz eher prospektiv zu nennen.

Sicherlich fungieren die Strukturen der Physik für das Design als Vorbilder. In der Ästhetik spricht man von dem Naturvorbild. Die Physik bildet (neben der Biologie) eine wichtige Basis der Ästhetik, da – offenbar universell geltende – ästhetische Kategorien auf der Physik gründen, so zum Beispiel die Symmetrie von Formen, die Schönheit der Bewegung, die Effizienz von Prozessen und deren geometrische Entsprechungen (z.B. Minimalflächen, Stromlinienform). Interessant ist, dass auch eine physikalische Theorie von Grundlagenforschern umso gültiger empfunden wird, je einfacher, geschlossener und symmetrischer sie ist.

Die Physik bildet zudem die Grundlage der Technik. Diesen immanent wichtigen Einfluss auf das Design erschöpfend zu klären, führte hier ebenfalls zu weit. Die Physik gibt stets die Grenze des mittels Design Umsetzbaren an. Vereinfacht gesprochen: Etwas physikalisch Unmögliches kann man nicht bauen – so dass Gestaltung dann eigentlich keinen Sinn mehr ergibt. Die Technikgeschichte zeigt jedoch, dass sich die Grenze zwischen dem Möglichen und dem Unmöglichen fortlaufend verschiebt. So konnten schon viele Produkte aus der Science-Fiction (wörtlich übersetzt Wissenschafts-Dichtung) auf die Bühne der Realität geholt werden.

Ein wichtiger Einflussbereich ist insbesondere auf der Ebene der Materialität zu finden. Physikalische Materialität besitzt hierbei eine werkstoffwissenschaftliche sowie eine psychologische Ebene. Jedes Material ist – aufgrund der Physik – für einen bestimmten technischen Zweck mehr oder weniger geeignet, so dass sich eine gewisse evolutionäre Differenzierung und Anpassung an bestimmte Zwecke ergibt, z.B. die Verwendung nacheinander von Stein, Bronze, Eisen, Stahl, Edelstahl, X10CrNi18-8 usw. im Laufe der Menschheitsgeschichte für immer spezieller werdende Werkzeuge. Andererseits ist jedes bekannte Material psychologisch konnotiert. So wirken z.B. Metalle bei Berührung je nach Temperatur entweder kalt oder heiß. Der Grund dafür ist in der hohen Wärmeleitfähigkeit der Metalle zu finden. Die (extrem komplexen) Eigenschaften von Materialien sind in der Physik begründet, wie z.B. Farbe, Reflektivität, Opazität, Wärmeleitung, Festigkeit, Elastizität, Dichte, Oberflächenstruktur, Haptik, Umwelteigenschaften usw. Der Nutzer eines Designprodukts nimmt diese Materialeigenschaften jedoch eher ganzheitlich wahr. Menschen sind extrem sensibel, wenn es um Materialien und insbesondere deren Optik und Haptik geht. Man denke nur an Metalloberflächen (z.B. blank, gebürstet, lackiert, pulverbeschichtet, eloxiert, usw.) oder Textilien (Baumwolle natur, gewaschen, washed out, gekämmt, gefärbt, säurebehandelt usw.). Ein Designer muss bei der Festlegung des Materials für ein zukünftiges Produkt eigentlich beide Seiten möglichst gut kennen. Ein schwieriges Unterfangen, da es umfangreicher Kenntnisse eher gestaltungsferner Disziplinen bedarf. Über die Materialauswahl stellt der Designer eine Verbindung von der Physik zur Psychologie her. Dies ist ein noch wenig erforschter Bereich in der Designwissenschaft.

Einen weiteren wichtigen Einfluss will ich den systemtheoretischen Einfluss nennen. Bereits an der HfG Ulm spielten systemtheoretische Ansätze mit einem mathematisch-physikalischen Unterbau eine wichtige Rolle. So wurden zum Beispiel Erkenntnisse aus der Kombinatorik (etwa für Baukastensysteme), der Gruppentheorie (als Symmetrietheorie zur Konstruktion von Netzen und Gittern), der Kurventheorie (für Konstruktion von Formübergängen und -transformationen), der Polyedergeometrie (zur Konstruktion von Körpern) sowie der Topologie (für Probleme der Ordnung, Kontinuität und Nachbarschaft) erforscht

und gelehrt. Dies waren sehr wertvolle Bausteine für die Designwissenschaft, allerdings waren auch tragende Elemente der heutigen Systemtheorie noch weitestgehend unbekannt, so dass sie damals noch nicht genutzt werden konnten. Beispielsweise war die Theorie rückgekoppelter Systeme noch kaum entwickelt. Erst u.a. durch die Chaostheorie ab den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts konnten hier wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Seitdem hat insbesondere der chaostheoretische Begriff der Komplexität in nahezu allen Wissenschaftsdisziplinen bis hin zur Politik Karriere gemacht. Heute wissen wir, dass die Systemtheorie rückgekoppelter Systeme geradezu einen Schlüssel zum Verständnis u.a. von Designproblemen darstellt. Design-Systeme bestehen aus einer Vielzahl von Anforderungen (Restriktionen) für zukünftige Produkte. Der heutige Designer verräumlicht die sozialen Realitäten, er transformiert kulturelle Vorstellungen und Werte in eine räumliche Anordnung von Materie. Die Anforderungen (zukünftige Realitäten) sind als eng miteinander verknüpfte Komponenten darstellbar, welche in hoch dynamischer Weise miteinander interagieren. Es lassen sich dabei viele Parallelen ziehen zu dem dynamischen Verhalten von anderen Systemen: z.B. Wirtschafts- und Sozialsystemen, oder kognitiven Systemen (etwa Gehirne). Insbesondere auf dem Gebiet des Cognition Designs, einem hoffnungsvollen Teilbereich der Designwissenschaft, sind neue Forschungsergebnisse zu erwarten, welche über die Systemtheorie eine Verbindung zur Physik herstellen. Wir sind heute erst soweit, dass wir die Komplexität von Designproblemen erkennen können. Von einer kompetenten Beurteilung oder gar Bewältigung im Sinne einer geschlossenen Theorie sind wir noch weit entfernt.

Claudia Mareis

INTERFERENZEN ZWISCHEN DESIGNWISSENSCHAFT UND WISSENSCHAFTSFORSCHUNG

Fragen zum Status von Wissen in gestalterischen Praktiken und Objekten sowie zur Genese von Design als »Wissenskultur« sind nicht bloß ein aktuelles Desiderat der Designwissenschaften, sondern korrespondieren mit Fragen und Modellen der jüngeren Wissenschaftsforschung bzw. der *Science and Technology Studies*.

Seit etwa den 1980er Jahren kann man in der Wissenschaftsforschung eine Abwendung von abstrakten Theorien, Ideen oder Paradigmen hin zu einer Ausrichtung an der Praxis der Wissenschaften beobachten. Im Zuge einer Vielzahl thematischer »turns« (*practice turn, experimental turn, performative turn, iconic turn* etc.) hat sich die Wissenschaftsforschung in jüngerer Zeit eingehend mit den Praktiken des Experimentierens und Aufzeichnens sowie mit der materiellen Kultur und den ästhetischen Dimensionen ihrer eigenen Wissensproduktion beschäftigt. Als Prämisse gilt, dass medial-materielle Darstellungsformen und Aufzeichnungsverfahren, technische Apparaturen und handwerkliche Fertigkeiten die Wissensproduktion nicht unbeeinflusst lassen, sondern dass sie ihre Befunde grundlegend strukturieren. Der Aspekt des praktischen Experimentierens ist ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt, ebenso das komplexe Zusammenspiel von Untersuchungs- und Vermittlungskontext. An dieser Stelle finden die Desiderate einer praxis- und

objektnahen Designwissenschaft eine Entsprechung. Zugespitzt kann man sagen, dass sich Wissenschaftsforschung und Designwissenschaft aufeinander zu bewegen und eine Schnittmenge verwandter Fragestellungen erzeugen. So wie für das wissenschaftliche Experiment seine eigene Materialität und Performativität berücksichtigt wird, so sind für die Designwissenschaft Fragen nach der historischen Genese der eigenen Wissenskultur und ihren erkenntnistheoretischen und methodologischen Grundlagen bedeutsam geworden. Freilich unterscheiden sich die Vorzeichen und Interessen dieser möglicherweise verwandten Fragestellungen bisweilen erheblich. Auch handelt es sich dabei selten um radikal neue Projekte, sondern in aller Regel um Weiterführungen und Aktualisierungen historischer Erkenntnis- und Wahrnehmungstheorien. Nichtsdestoweniger scheint eine intellektuelle Kontextualisierung von Designwissenschaft vor dem Hintergrund dieser strukturverwandten Wissensdebatten unerlässlich.

So kann die Designwissenschaft von der Wissenschaftsforschung lernen, indem sie deren Entwicklung von einer formal-logischen Wissenschaftstheorie hin zu einer *historischen* Epistemologie zur Kenntnis nimmt und diesen methodischen Wandel für die Analyse von Wissenskultur(en) im Design berücksichtigt. Historische Epistemologie fragt im Sinne eines geschichtskritischen Meta-Diskurses sowohl nach den historischen Bedingungen wissenschaftlicher Experimente und Entdeckungen, als auch nach der Geschichte der Diskursivierung und Theoretisierung von wissenschaftlicher Praxis, also nach der Geschichte von Wissenschaftstheorie und -philosophie. Als wichtiger Begründer der historischen Epistemologie gilt der Mediziner Ludwik Fleck. Er hielt bereits 1935 in seinen Untersuchungen zu »Denkstil« und »Denkkollektiv« fest, dass jede Erkenntnistheorie ohne geschichtliche und vergleichende Untersuchungen ein leeres Wortspiel, eine »Epistemologia imaginabilis« bleibe. Analog dazu könnte man fordern, dass es keine sinnvolle Designtheorie und Designwissenschaft geben kann, ohne eine diskurshistorisch vergleichende Fundierung. Der historischen Epistemologie entspräche also eine Historiographie der Designmethodologie und -theorie.

Eine Betrachtungsweise wissenschaftlicher Praxis, die auf die historischen, aber auch gegenwärtigen Produktions- und Darstellungsformen

der Wissensproduktion schaut, sprengt die Grenzen wissenschaftlicher Disziplinen. Sie schließt medien-, kunst- und designtheoretische Reflexionen mit ein, etwa solche zum Eigensinn technischer und medialer »Aufschreibesysteme« (Friedrich Kittler), zu den produktions- und rezeptionsästhetischen Effekten »technischer Reproduzierbarkeit«, wie sie bereits 1936 von Walter Benjamin erläutert wurden, oder zur Bedeutung der »Virtuosität des Experimentators« (Hans-Jörg Rheinberger). Im Fokus einer solchen Wissenschaftsbeobachtung stehen auch nicht länger herausragende, meist männliche Wissenschaftler und Entdecker oder der Mythos einer »wahren«, »objektiven« und »rationalen« Wissenschaftstheorie, sondern die komplexe Interaktion zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren in einer spezifischen räumlich-zeitlichen Konstellation, die man mit Rheinberger als ein »Experimentalsystem« bezeichnen kann. Bruno Latour hat seinerseits in den von ihm initiierten *Science and Technology Studies* das Konzept des »Akteurs-Netzwerkes« geprägt, um damit jene interaktiven Netzwerke zu beschreiben, die als Ganzes zur Produktion von Wissen beitragen. Sie bestehen neben Wissenschaftlern aus Mikroskopen und Mikroben, aus Laboren und Archiven, aus Apparaten und Maschinen, aus Präparaten und Modellen, aus komplexen Aufschreibesystemen und einfachen Schmierzetteln.

Eine solche Bestimmung und Untersuchung von wissenschaftlicher Wissensproduktion verdeutlicht, dass die Ordnung der Praktiken quer zu der Ordnung der Felder und Disziplinen verläuft und sich nicht an den Dichotomien »Subjekt« versus »Objekt« oder »sozial« versus »natürlich« orientiert. Ermöglicht werden damit neue Einsichten bezüglich ebendieser Dichotomien und ihrer Grenzziehungen. So ist beispielsweise der Gebrauch von Modellen oder Visualisierungen sowohl in gestalterischen Werkprozessen, als auch in wissenschaftlichen Erkenntnisprozessen zu verorten und sollte demnach auch vergleichend untersucht werden. Die Designwissenschaft kann mit ihren Fragestellungen, etwa zum Modellgebrauch oder zu Visualisierungspraktiken im Design, in produktiver Weise an die Einsichten der Wissenschaftsforschung anschließen (und umgekehrt). Auch sind die methodischen Konzepte und Begriffe einer materialen Wissensgeschichte wie etwa der Akteurs-Netzwerk-Theorie für die Ziele und Zwecke der Designwissenschaft anschlussfähig und ausbaubar.

Neben dem Aspekt der »Praxis« ist auch jener der »Anwendung« zu einem Relevanzkriterium für die Analyse wissenschaftlicher Forschung avanciert. Insbesondere wird dies im wissenssoziologischen Modell der »Modus 2«-Wissensproduktion (Michael Gibbons et al.) thematisiert, das eine zunehmende Anwendungsorientiertheit, Vergesellschaftung, Spezialisierung und Transdisziplinarität von Wissen diagnostiziert. Mit dem Modell wird eine neue Praxis der Wissenserzeugung (ab etwa Mitte des 20. Jahrhunderts) beschrieben, bei der sich die Grenzen zwischen wissenschaftlicher und nichtwissenschaftlicher Wissensproduktion sowie zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zunehmend aufzulösen scheinen. Die Art des zu produzierenden Wissens wird nicht mehr einzig nach wissenschaftlichen Qualitätsstandards und Maßstäben bestimmt, sondern ist das Ergebnis eines Prozesses, in dem Angebot und Nachfrage wirksam werden. Problemdefinition und Lösungsaktivitäten sind nun Gegenstand von bisweilen problematischen sozialen Auseinandersetzungen – Wissensproduktion in »Modus 2« ist Chance und Risiko zugleich.

Das charakteristische Profil einer »Modus 2« Wissensproduktion weist ein großes Beschreibungspotenzial auf, um die historische Genese von Designwissenschaft und -forschung vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Entwicklungen zu analysieren. Freilich darf diese Bezugnahme nicht in einer oberflächlichen Legitimierung münden. Die Autoren des Modells halten fest, dass »Modus 2« nicht einfach als Konzept zu begreifen sei, das beliebig interpretiert und nach Bedarf manipuliert werden könne, vielmehr sei »Modus 2« selbst ein Projekt, ein Beispiel für die soziale Distribution von Wissen, die es zu beschreiben suche. Gerade diese selbstreflexive Haltung gegenüber den sozialen Bedingungen der eigenen Wissensproduktion sowie die kritische Befragung der eigenen diskurshistorischen Konstruktionsweisen von »Wissen« stehen für eine Bestimmung von Wissensfragen in der Designwissenschaft heute an. Die Wissenschaftsforschung liefert dazu äußerst brauchbare Konzepte und sie kann ihrerseits von den Erkenntnissen der Designwissenschaft profitieren.

June H. Park

WIE BEEINFLUSST DIE SEMIOTIK DIE DESIGNWISSENSCHAFT UND WIE HAT DAS DESIGN DIE SEMIOTIK BEEINFLUSST?

Wie beeinflusst die Semiotik die Designwissenschaft?

Der Einfluss der Semiotik auf Design beginnt bereits Mitte der 1950er Jahre an der Ulmer Hochschule für Gestaltung. Dort wurde Semiotik neben anderen wissenschaftlichen Fächern wie Ergonomie, Exakte Ästhetik, Ökonomie, Physik, Politologie, Psychologie, Soziologie, Wissenschaftslehre u.a. in den Lehrplan aufgenommen. Im Unterschied zum Bauhaus bekam an der HfG Ulm der wissenschaftliche Zugang zu Design eine wichtige Rolle. Dort strebte man eine Designausbildung an, die Wissenschaft und Design sowie Theorie und Praxis in Balance halten sollte. Dieses Ausbildungskonzept, bekannt geworden als »Ulmer Modell«, hat die Designausbildung an zahlreichen Hochschulen beeinflusst. Tomás Maldonado, Dozent an der HfG Ulm von 1954 bis 1966, trug maßgeblich zum Ulmer Modell und zur Etablierung der Semiotik bei. Seine semiotischen Beiträge hielt er in der Publikation »Kommunikation und Semiotik« (1961) fest. Damit war der Grundstein für die angewandte Semiotik im Designbereich gelegt. Gui Bonsiepe, ein Schüler von Maldonado und später selbst Dozent der HfG Ulm, veröffentlichte seinen Beitrag »Visuelle/verbale Rhetorik« (1965). Darin wies er rhetorische Figuren und Argumentationen in visuellen Botschaften nach und machte die semiotische Analyse­methode im Kreis der Praktiker und

Theoretiker bekannt. Nachdem die HfG Ulm 1968 geschlossen wurde, wurde das Lehrkonzept der HfG Ulm von der Hochschule für Gestaltung Offenbach aufgegriffen. Dort entstand in den 1980er Jahren die Theorie der Produktsprache, an der Jochen Gros maßgeblich beteiligt war und die sich in der Publikation »Grundlagen einer Theorie der Produktsprache« 1983 manifestierte. Fast parallel dazu wurde in den USA u. a. mit dem Beitrag »Product Semantics: Exploring the Symbolic Qualities of Form« von Klaus Krippendorf, übrigens ein Absolvent der HfG Ulm, und Reinhardt Butter aus dem Jahr 1984 der »Semantic Turn« im Industrial Design eingeleitet. Diese semantische Wende ging mit dem Aufkommen des so genannten postmodernen Designs einher und markierte die Überwindung des Funktionalismus als Dogma. Die Theorie der Produktsprache fand allgemeine Beachtung als disziplinärer Zweig der Designtheorie mit Fokussierung auf Produkte. Genau in dieser Fokussierung lag die Stärke des Offenbacher Ansatzes, aber zugleich auch seine Schwäche. Die Anlage der Theorie der Produktsprache fußte auf einem Verständnis industrieller Produkte auf der Entwicklungsstufe der 1980er Jahre. Dies mag der Grund gewesen sein, warum sie sich nicht ausreichend weiter entwickeln konnte, um neue Produktkategorien wie Interface oder Service erfassen und analysieren zu können. In der Designgeschichte kommt der Theorie der Produktsprache eine Brückenfunktion zu: Sie verbindet den Funktionalismus mit dem Symbolismus in der Designpraxis.

Der behavioristische Ansatz der Semiotik von Charles William Morris ist an den Designausbildungsstätten weit verbreitet. Seine triadische Zeichenrelation mit den Zeichendimensionen Syntaktik, Semantik und Pragmatik bot den Designern lange Zeit einen vertrauten Orientierungsrahmen und eine brauchbare Methode zur Zeichen- und Produktanalyse. Die Semiotik von Morris hat jedoch aus der Sicht der Designwissenschaft an Bedeutung eingebüßt. Ihr fehlt vor allem die Anschlussfähigkeit an die Lebenswelt, eine Welt voller Kontexte, Komplexität und Kreativität. Je intensiver man über Design aus semiotischer Perspektive reflektiert, desto näher rückt die Semiotik von Charles Sanders Peirce, dem eigentlichen Begründer der neueren Allgemeinen Semiotik, in den Vordergrund. Darin findet sich neben einer umfassenden Zeichentheorie auch die Theorie der Abduktion, die auch für die Designwissenschaft

von Bedeutung ist. Im Unterschied zu Deduktion und Induktion, die nur einen streng logischen Denkprozess zulassen, ist die Abduktion ein kreativer instinktgeleiteter Prozess. Die Deduktion, also das Schließen von einer allgemeinen Regel auf den Einzelfall, bestätigt im Grunde nur die allgemeine Regel und liefert somit keine neue Erkenntnis. Die Induktion, also das Schließen von Einzelfällen auf eine allgemeine Regel, ist nur eine Wahrscheinlichkeitsaussage und hält ebenfalls keine neue Erkenntnis bereit. Mit der Abduktion jedoch gelangt man durch Imagination von hypothetischen Regeln zu neuen Ideen und Erkenntnissen. Dieser Erkenntnisgewinnungsprozess findet parallel zum Konstruktivismus bereits in der Pädagogik allgemeine Beachtung. Für die Designwissenschaft und explizit auch für die Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Designbereich birgt die Peircesche Semiotik nach wie vor viel versprechendes Potenzial.

Wie hat das Design die Semiotik beeinflusst?

Technische Innovationen, soziokultureller Wandel, ökonomische Umbrüche und nicht zuletzt Globalisierung brachten mehr oder weniger Erneuerung oder Umdeutung von tradierten Werten, Verständnissen und Handhabungen mit sich. Diese gesellschaftlichen Veränderungen manifestierten sich u.a. in neuen Produkten und Dienstleistungen aus verschiedenen Sparten des Designs. Die Entwicklungen der Mode, Automobile, Möbel, Haushaltsgeräte, Werbung, Logos etc. zeugen vom Kulturwandel, der – ablesbar wie die Sedimente der Erdgeschichte – selbst in banalsten Alltagsgegenständen fern ab von jeglichen designe-rischen Intentionen sich wieder findet. Dies hat einmal Bazon Brock (1979) pointiert mit »Archäologie des Alltags« umschrieben. In der Semiotik hat sich dafür der Begriff »Kultursemiotik« etabliert. In jedem Gegenstand spiegeln sich kulturelle Akte wider, die uns in vielfältiger Gestalt begegnen wie Präferenzen, Werte, Tradition, Erkenntnis, Urteil oder auch Tabus. Die Kultursemiotik befasst sich damit, indem sie die kulturellen Artefakte als Zeichen analysiert und ihren Gebrauch deutet. Sie ist eine relativ neue Sparte der Semiotik, die von Design als Miterzeuger ihrer Untersuchungsgegenstände beeinflusst wird.

Die »Semiotisierung der Umwelt«, wie Georg Kiefer (1970) im architektonischen Raum feststellte, hat sich im Zusammenwirken mit De-

sign längst auf andere Bereiche ausgeweitet. Von einfachen Produkten angefangen über Räume und Architektur bis hin zu soziotechnischen Systemen reicht der Einflussbereich des Designs. Die Semiotisierung betrifft im Grunde die ganze Realität, inkl. der sozialen Beziehungen und der Ich-Konzeption, die selbst zeichenhafte Züge tragen. Vor diesem Hintergrund sind streng beschränkte und funktional einseitige Systeme der Semiotik nicht mehr funktionsfähig. Jurij M. Lotman hat diese Situation bereits 1987 in Anlehnung an den Begriff der Biosphäre als »Semiosphäre« bezeichnet und auf die filigrane Verwobenheit, das labile Gleichgewicht und die prinzipielle Unberechenbarkeit des Zeichenprozesses (Semiose) in der realen Zeichenwelt hingewiesen. Die mannigfaltigen Artefakte der Medien- und Produktkultur stellen einen enormen Fundus an Forschungsobjekten dar, der eine permanente Herausforderung für die Semiotik bedeutet und zur Erweiterung und Neufassung des semiotischen Forschungsfeldes beiträgt.

Felicidad Romero-Tejedor

DESIGN UND PSYCHOLOGIE

Wie beeinflusst die Psychologie die Designwissenschaft?

Die Psychologie hat seit dem Bestehen professionellen Designs, also der Gestaltung für Zielgruppen, stets Hinweise für Verbesserungen liefern können. In der HfG Ulm spielte die Psychologie unter den wissenschaftlichen Bezugsdisziplinen eine wichtige Rolle. Ich möchte behaupten, dadurch wurde der Beginn einer ernsthaften wissenschaftlichen Einflussnahme auf die Designpraxis überhaupt erst etabliert. Allerdings hatte die Psychologie bis dahin noch ein behavioristisches, heute obsoletes Modell des Menschen vor Augen und daher wurde dieses Menschenbild auch im Design entsprechend vorausgesetzt. Der Behaviorismus dachte an Verhalten, das sich gemäß der Funktion Stimulus/Response ausrichtet – vereinfacht gesagt: an berechenbares Verhalten. Alles schien lernbar. Während die behavioristische Psychologie nach adäquaten Stimuli (Ursachen) für erwünschte Responses (Wirkungen) suchte, arbeitete gleichzeitig die Technik an einer Optimierung der Übertragungsleistung in der Kommunikation, so dass Botschaften verlustfrei ihren Adressaten erreichen. Das Design forderte Rezepte für »messbare« Richtlinien der Ergonomie – die großenteils heute noch gültig sind. Man arbeitete z.B. an einer Optimierung der Lesbarkeit durch Festlegung von Parametern wie Schriftgröße oder das

Zusammenwirken von Farben. Möbel- und Maschinen-Gestalter zogen Ergonomie-Tabellen der anthropometrischen Perzentile heran. Die Werbung nutzte in größerem Umfang Kenntnisse aus der Psychologie, um Kaufentscheidungen zu manipulieren. Der Mensch galt als vorhersagbar und die Gestaltung orientierte sich gern an scheinbar objektiven Parametern. Einem roten Knopf, einem grünen Knopf wurden bestimmte Funktionen zugewiesen, die der Verbraucher nun lernen musste. Doch das vorausgeplante Design funktionierte im individuellen Verhalten durchaus nicht immer wie erwünscht. Spätestens da wurde es manchem Designwissenschaftler klar, dass Menschen sich nicht immer verhalten – verhalten möchten –, wie es von ihnen erwartet wird.

Durch die nachfolgende Entwicklung in der Psychologie änderte sich dieses Menschenbild und die Designwissenschaft trat in einen ganz anderen Bezug zum Individuum. Aus der neuen »kognitiven« Psychologie seit etwa den 1960er Jahren wurde der Designwissenschaft deutlich, dass Menschen nicht wie Maschinen ticken. Die neuen Erkenntnisse der Psychologie besagen, dass der Mensch selbst seine Handlungen plant (»Intentionalität«) – also kann er nicht auf ein reaktives Verhalten reduziert werden. Die früher ausgeklammerten Denkvorgänge betraten die Bühne; der dramaturgische Aufbau des menschlichen Handelns wurde gemäß seiner kognitiven Struktur nachvollziehbar. Das neue Menschenbild der Psychologie spiegelt sich in der Designwissenschaft mit der Entwicklung eines »kognitiven Designmodells«. Hiermit lädt sich der Designprozess mit deutlich wirksameren Direktiven für die Designpraxis auf.

Die Designwissenschaft versucht durch das kognitive Designmodell die Hauptfrage zu beantworten, wie sich in die Kommunikation Mensch-Maschine Komplexität einschleicht. Komplexität führt zur Konfrontation der Kognition mit der Maschinenlogik. Der Anwender leidet unter dem Eindruck unüberwindlicher Komplexität. Ziel ist, die natürliche Sprache des Menschen und die algorithmische Sprache der Maschine auf der kognitiven Ebene auszusöhnen. Aufgrund des kognitiven Designmodells distanziert sich das Design mehr und mehr von Produkten, die starr, unverständlich und nicht anpassungsfähig sind. Die Designwissenschaft bringt eine psychologische Dimension in die Designpraxis

für Produkte ein, die wie das Individuum kontextsensitiv »handeln« und sich an die lebendigen Denkvorgänge des Einzelnen anpassen. Design übersetzt das unverständlich Maschinelle in verständliche Prozedur. Nicht Bequemlichkeit, sondern Lebendigkeit ist der Maßstab.

Es ist sicherlich noch eine weite Strecke zu gehen, bis dieses Ziel allgemein erreicht werden kann. Ich glaube jedoch, dass die Zeit reif ist, die Aufgabe anzupacken. Die psychologischen Kenntnisse stehen vielfältig bereit. Wir müssen nur den Designprozess so umformen, dass er diese Kenntnisse effektiv werden lässt.

Wie hat das Design die Psychologie beeinflusst?

Design ist Urheber einer »zweiten Natur«. Fast alles, was uns umgibt, entspringt dem Design (Sachwelt, Technik, Kultur...). Die Auseinandersetzung des Menschen mit seiner künstlichen Umwelt hat der Psychologie allgemeine Kenntnisse der Kognition eingebracht. Die Psychologie gliedert sich in viele Sparten, die eine direkte Bezugnahme auf die zweite Natur beinhalten, wie Verkehrspsychologie, Freizeitpsychologie, Kommunikationspsychologie, Werbepsychologie...

Psychologen klopfen beim Designer an, wenn sie herausfinden möchten, ob die Leute Bildtelefone akzeptieren. Wenn das Bildtelefon aussieht wie eine Videokamera auf dem Fernseher (»technische Lösung«), gibt es niemanden, der so was akzeptiert. Daher braucht der Psychologe auch im Erscheinungsbild realistische Szenarien (»Designprototyp«).

Die Psychologin Lillian M. Gilbreth fand in den 1930er Jahren heraus, dass Frauen nicht wussten, wie sie sich ihre Küche wünschten, ohne dass sie Beispiele gesehen hatten. Darum »designte« sie selber eine Küche, in deren Szenario sie Versuchspersonen arbeiten ließ. Erst so erfuhr sie, was man in der Küchenergonomie zu berücksichtigen hat. Ihre psychologische Methode hatte sich aufgrund des Designs weiterentwickelt. Aus der Zusammenarbeit von Designern und Psychologen ergeben sich seither häufig Problemfelder, aus denen sich neue Kenntnisse in der Psychologie speisen. Das aktuell bekannteste Beispiel für eine gegenseitige Abhängigkeit von Psychologie und Design zeigen die Arbeiten des Psychologen Donald A. Norman. Er ist sowohl mit Forschungen in

der kognitiven Psychologie und entsprechenden Lehrbüchern hervorgetreten als auch mit revolutionären Beiträgen zur Designwissenschaft und damit indirekt zur Designpraxis.

Arne Scheuermann

WIE BEEINFLUSST DIE RHETORIK DAS DESIGN UND WIE HAT DAS DESIGN DIE RHETORIK BEEINFLUSST?

Eigentlich ist die Beziehung zwischen Rhetorik und Design klar: Design ist per se rhetorisch verfasst, Kunstwerke der rhetorischen Epoche lassen sich im Gegenzug als Design beschreiben und die Klassische Rhetorik lässt sich außerordentlich fruchtbar als frühe Designwissenschaft lesen und anwenden.

Doch noch immer stoßen Konzepte, die Rhetorik und Design verbinden, auf Skepsis. Diese Schwierigkeit lässt sich historisch erklären.

Die Klassische Rhetorik stand für mehr als 2000 Jahre im Kern des wissenschaftlichen Kanons in der westlichen Welt. Die in ihr versammelten Teilwissenschaften verhandeln die Produktion und Ästhetik von Texten, Bildern, Musik und Architektur. Der Großteil der uns bekannten Kunstwerke vor 1800, insbesondere aber Auftragskunst (also Design *avant la lettre*) wie die Ausmalung der Sixtinischen Kapelle oder die Kantaten Johann Sebastian Bachs sind (auch) nach rhetorischen Regeln verfasst. Doch die Rhetorik stirbt, bevor sie eine moderne wissenschaftliche Disziplin werden kann: Als um 1800 die idealistische Ästhetik ihren Siegeszug antritt, wendet sich die westliche Kultur von den Lehr- und Regelwerken der Rhetorik ab – und damit von ihrer mehr als 2000-jährigen Praxis. Man will sich befreien von den allzu starren

Anweisungsästhetiken und Figurenbüchern, man will ungebunden und dem eigenen Genius verpflichtet Kunst treiben. Im Überschwang dieses Befreiungsschlages verschwindet das Fachwissen der Rhetorik von den Lehrplänen und aus dem geistigen Leben Mitteleuropas für etwas mehr als 150 Jahre. Der Begriff »Rhetorik« verliert seine wissenschaftliche Bedeutung und verkümmert zu einem alltagsprachlichen Schimpfwort, mit dem man unlautere »Überredung« meint. Erst Mitte des 20. Jahrhunderts erwacht das Interesse an der Rhetorik von Neuem. Nun allerdings steht nicht mehr die Produktion, sondern die Analyse von Medien im Zentrum des Interesses. Die Rhetorik wird im Folgenden deshalb auch nicht mehr als lebendiges Regelwissen gelehrt, sondern als Analysewerkzeug. Sie ist nun akademisiert, aber hat an Breite und Umfang erheblich verloren.

Die »Geburt des Designs« in seiner heutigen Konzeption fällt in die oben genannten 150 Jahre, also in eine Phase der Geschichte, in der die Rhetorik als Produktions- und Anweisungsästhetik keine große Rolle mehr spielt. Die Industrialisierung und das Aufkommen der Massenfertigung, die Debatte um die »Gute Form«, die ersten Versuche am Bauhaus und später an der HfG ulm die Gestaltung zu verwissenschaftlichen – ... alle diese Landmarken der neueren Designgeschichte finden in einem Umfeld statt, das die Rhetorik schlichtweg nicht gut genug kennt, um dem Design einen gesamthaft rhetorischen Charakter zu attestieren. Die ersten relevanten Versuche, über die Rhetorik des Designs zu sprechen – wie der von Gui Bonsiepe Mitte der 1960er Jahre an der HfG ulm – nehmen dann auch den Umweg über die Figurenlehre, einen heute ausschließlich analytisch genutzten Teilbereich der Rhetorik und es dauert bis zu den 1980er Jahren, dass Autoren wie beispielsweise Richard Buchanan es wagen, Design selbst rhetorisch zu nennen und auf die allgemeinen Ähnlichkeiten zwischen Design und Rhetorik hinzuweisen. Gleichzeitig erwacht auch in der Kunstgeschichte das Bewusstsein von der Rhetorik historischer Bilder, in der Musiktheorie das Interesse an den rhetorischen Regeln der Barockmusik und in der Architekturtheorie das Bedürfnis der Rückbindung neuerer Theorien an rhetorische Architekturtraktate.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass man sehr genau beschreiben muss, was die jeweiligen Autoren (und schließlich: man selbst) unter »Design und Rhetorik« versteht, wenn man die bestehenden Positionen referieren und sich zu ihnen kritisch verhalten möchte. Als Status Quo der derzeitigen Forschung lässt sich festhalten, dass die Rhetorik einen guten Ausgangspunkt zur Analyse von Design bietet, dass sich ihre Form als Lehrkonzept anwenden lässt, um Designtheorie zu unterrichten und dass die Designtheorie ihrerseits durch die neue, lebendige Anwendung der Rhetorik neue Gebiete auch für die Rhetorikwissenschaften eröffnet.

Die drei anfangs geäußerten Beobachtungen lassen sich dabei wie folgt herleiten: Durch Design wird (unter anderem) informiert und erfreut, belehrt, begeistert und bewegt – allesamt klassische Redeziele, für die die Rhetorik Modelle bereithält, wie (vor allem) das der wirkungsintentionalen Mittel. Die Klassische Rhetorik beschreibt hierbei, wie man Auftragsarbeiten verfertigt, die eine bestimmte Wirkung erzielen sollen. Sie beschreibt, welche wirkungsintentionalen Mittel man einsetzt, um dieses Ziel zu erreichen. Und sie beschreibt, wie Theorie und Praxis, Analyse und Produktionspraxis miteinander verknüpft werden, wenn man diese wirkungsintentionalen Mittel einsetzt. So wie der klassische Rhetor von den Reden anderer das Reden lernt, lernen Künstler der Renaissance aus den Bildern ihrer Kollegen und heute Designstudierende vom Design anderer das Gestalten. Man kann also in der Beschäftigung mit Artefakten etwas über funktionierende Regeln herausfinden und durch diese Regeln etwas über das Funktionieren bestimmter Designentscheidungen lernen.

Es bleibt eine Herausforderung an die derzeitige Designwissenschaft, das Wissen der Rhetorik explizit mit anderen »Wissenschaften vom gestalterischen Handeln« zu verbinden. Ein solches Modell kann eine anwendungsgetriebene und empirische Designforschung an einen bestehenden kulturhistorischen Diskurs anbinden, ohne den Umweg über eine ahistorische Kunsttheorie zu nehmen.

Héctor Solís-Muñiz

ÜBER DEN EINFLUSS DER SEMIOTIK AUF DIE DESIGNWISSENSCHAFT

Die rationalistischen Produktionsverfahren aus der industriellen Revolution haben in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zur Verarmung in der Ästhetik von Gebrauchsgütern geführt. Die Idee war einfach: Mittels Verzicht auf Ornamentik und Ausschmückung konnte man mehr Produkte bei gleichem Aufwand zu einem günstigeren Preis produzieren und so eine breitere Konsumbevölkerung erreichen.

Auf diese Entwicklung folgte in den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts die neue moderne, sachliche und industriegerechte Produktgestaltung. Charakterisiert durch eine geometrische Formensprache, sollten die Produkte nun vorwiegend ihre funktionellen Eigenschaften aufzeigen und dadurch eine Sozialisierung des Geschmacks erzielen. Sicherlich ahnten die damaligen Gestalter nicht, dass sie durch diese Simplifizierung der Formensprache auch die Bedeutung der Produkte für die damaligen Käufer veränderten und so auch den Identifikationsgrad in der Beziehung Mensch-Objekt reduzierten.

In den 1950er Jahren, nach den Wirren des Zweiten Weltkriegs, wuchs die Nachfrage für zeitgemäße Wohnungen und Konsumgüter. Auf diesen Nachholbedarf reagierten Bauwirtschaft und Industrie mit der Ein-

führung von Standardisierungsmaßnahmen im Produktionsfeld, um ihre Güter für den Käufer erschwinglicher zu machen. Bei den Konsumgütern ergaben sich hieraus zwei Produktwelten: Zum einen das eintönige und billige Massenprodukt für die Alltagswelt und zum anderen das sachlich-minimalistische Nischenprodukt für den wissenschaftlich-funktionalen Anspruch.

Ab Anfang der 1960er Jahre entwickelten verschiedene Wissenschaftler, Gestalter etc. (Adorno, Mitscherlich, Moles u.a.) nun eine kritische Haltung gegenüber der funktionalistischen Architektur, Stadtplanung und Produktgestaltung. Inhalt dieser Radikalkritik war die Enthumanisierung in der Umweltgestaltung im Allgemeinen und der Verlust an Anmutung und emotionaler Bindung bei Gebrauchsprodukten im Besonderen.

Ihr Echo fand die Kritik in der HfG Ulm, die sich im selben Zeitraum mit der Verwissenschaftlichung des Lehrprogramms konsolidierte. Im Laufe dieses Professionalisierungs-Prozesses wurden zahlreiche wissenschaftliche Disziplinen in den Lehrplan integriert, u.a. die Semiotik. Nun konnten anhand dieser Disziplin die kommunikativen Eigenschaften und symbolischen Qualitäten eines Produktes erstmalig untersucht werden. Allerdings fanden die Ideen und Erkenntnisse in der Praxis noch keinen fruchtbaren Boden.

Erst in den 1980er Jahren, als sich das Produktionsparadigma durch den Einfluss aus Japan verschärfte (*Just-in-Time* und *Null-Fehler*), griffen u.a. einige Ex-Alumni der HfG (Krippendorff, Butter, Lannoch u.a.) wieder auf ihre eigenen Vorstellungen der Semiotik im Design zurück und etablierten die Produktsemantik als Lehre der Bedeutung von Objekten und ihren symbolischen Qualitäten in einem soziokulturellen Kontext. Heute zählt die Produktsemantik zu den wichtigsten Theoriefeldern des Industriedesigns.

Mittels Semiotik, Semantik und Kybernetik kann das Produkt nun heutzutage als Informationsträger verstanden werden. Denn durch die Lehre von Zeichen und Bedeutungen sowie der Informationstheorie ist man jetzt in der Lage, die wichtigsten, bedeutungshaltigen Funktionen eines Produktes allmählich zu identifizieren.

Aus der semantischen Perspektive werden dem Nutzer diese Informationen durch bedeutungshaltige Funktionen vermittelt. Dies geschieht durch die Verwendung von Zeichen auf zwei Ebenen:

– Auf der denotativen Ebene (physisch) werden die technischen- und Gebrauchsfunktionen erfahren. Sie sprechen die körperlich-geistigen Bedürfnisse des Nutzers an.

Beispiel *Stuhl*: Durch die Gebrauchsfunktionen eines Stuhles wird das physische Bedürfnis befriedigt, dem Körper eine Position zu ermöglichen, die der physiologischen Ermüdung vorbeugt. Weiterhin werden Aspekte des Aufbaus wie der Widerstandsfähigkeit des Materials, die verwendeten Wirkprinzipien, die Herstellungsweise etc. vermittelt.

– Auf der konnotativen Ebene (symbolisch) werden die ästhetischen und symbolischen Funktionen erlebt, die die psychisch-geistigen Bedürfnisse ansprechen.

Beispiel *Chefsessel*: Durch eine hohe Lehne, Lederbezug, verchromte Teile etc. werden die Höhe der Position, der Status und andere Attribute bezüglich des Nutzers kommuniziert. Weiterhin werden die Werte der Zielgruppe (Vorlieben, Geschmack etc.), deren sozioökonomischer und kultureller Kontext, das Prestige der Marke und die Anmutungsqualitäten des Produktes vermittelt.

Das Produkt ist also Träger zahlreicher Informationen. Anhand der Gestaltelemente (Form, Farbe, Material, Textur, Geruch etc.) kodiert der Designer diese Botschaften während des Gestaltungsprozesses und fügt sie zu einer Gestaltkomposition zusammen. Der Benutzer dekodiert diese Botschaften aufgrund angelernter Fähigkeiten und Werte während des Wahrnehmungs- und Gebrauchsprozesses (kognitive Mustererkennung).

Je passender diese Botschaft auf die Präferenzen und Wünsche der Nutzer zugeschnitten ist, umso stärker identifiziert sich der Nutzer mit dem Produkt. Somit ist die optimale Interpretation und Umsetzung der Bedürfnisse des Kunden in Produktsprache von großer Bedeutung für den Erfolg des Produktes auf seinem Markt.

In diesem Sinne ist der Designprozess nun ein Zuweisungsprozess von Zeichen (z.B. Gestaltelementen), die in die Formensprache des Produktes umgesetzt werden, um eine emotionale Bindung, eine bessere Handhabung und eine gute Verständlichkeit des Produktes während des Gebrauchsprozesses zu erzielen.

Im Grunde genommen ist das Design mit der Semantik untrennbar verbunden. Dies spiegelt sich auch in der Etymologie des Wortes »Design« wider: Dieses geht auf das lateinische Wort *designare* zurück und bedeutet, *einer Sache ein Ziel, einen Sinn oder eine Bedeutung zuzuweisen*.

Wie hat das Design die Semiotik beeinflusst?

Design als Tätigkeit ist so alt wie die menschliche Zivilisation. Seit der Mensch sich Werkzeuge schafft, Gebrauchsgegenstände für bestimmte Bedürfnisse »bewusst« gestaltet, können wir von Design reden.

Design setzt Zeichen. Mit jedem neu designten Produkt werden neue Bedeutungen in die Gesellschaft getragen und damit Zeichen gesetzt. Daher obliegt dem Design eine große Verantwortung. Denn es trägt dazu bei, eine Firmenpolitik oder auch – wie in Diktaturen – eine Regierungspolitik durch die Gestaltung von Zeichen in Produkten zu reproduzieren oder aber zu konterkarieren. Die aggressive Gestalt unserer Automobile ist hierfür das beste Beispiel.

Beide Disziplinen, sowohl die Semiotik als auch das Design, erfuhren ab der Mitte des vergangenen Jahrhunderts einen Professionalisierungsprozess, ausgelöst durch den Strukturalismus. Die Hauptidee, den wissenschaftlichen Untersuchungsgegenstand als umfassendes Phänomen zu verstehen und dieses mithilfe unterschiedlicher Disziplinen erforschen zu wollen, führte zur Verknüpfung verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen.

Im Laufe dieser Verknüpfung und des Austauschprozesses trug das Design einerseits dazu bei, dass sich die Semiotik an den zahlreichen Beispielen der Designpraxis bereichern und ihr theoretisches Instrumentarium dort schärfen konnte. Andererseits führte dieser Prozess zur

Erweiterung des Handlungsfeldes der Semiotik und zur Schaffung einer spezifischen *Theorie der Gegenstände*. Diese neue Theorie soll sich mit Forschung und Aufklärung der Bedeutungen in der Mensch-Objekt-Beziehung und den damit verbundenen gesellschaftlichen Auswirkungen beschäftigen.

Marina-Elena Wachs

WIE BEEINFLUSST DIE ETHNOLOGIE DIE DESIGNWISSENSCHAFT?

Ethnologie im 21. Jahrhundert wird definiert als Volkskunde im weitesten Sinne, mit Perspektive auf jeweils eingegrenzte kulturelle Regionen und Kulturen, bezogen auf den Menschen und darüber hinaus auf vom Menschen initiierte Strukturen.

Die Ethnologie greift heute im Design und in der Designwissenschaft auf völkerkundliche Handlungsmechanismen ehemaliger ethnischer Untersuchungen zurück, die als Kultivierung des selbst geformten, selbst verstehenden und höchst *eigenwertigen* Produktes erkannt werden. Das kulturelle Erbe, das hierin zum Ausdruck kommt, steht im direkten Verhältnis zum materiellen Erbe, dessen Objekte entsprechend von Form, Material und Herstellungstechnik einer bestimmten Gruppe angehören und zugleich durch Aneignung einer anderen in einem neuen Kontext genutzt werden können. Dieses gilt für ethnische Figuren Afrikas wie auch für Designobjekte Europas, wie es der Ethnologe Hans P. Hahn (*Materielle Kultur*) aufzeigt.

Innerhalb der anthropologischen Betrachtung macht sich die Designwissenschaft dieses Verhältnis zu Nutze! Es sind heute wie ehemals lokale und zugleich interdependente Codes nicht allein im Verhalten

der Menschen sichtbar; ebenso sind Anzeichen in der pragmatischen Herstellung, also in der handlungs- und prozessorientierten Herstellung von Design zu beobachten, die zurückführen auf Anfänge der ethnologischen Wissenschaft.

Die Ethnologie und der Behaviorismus haben im angelsächsischen Raum nicht allein die Handhabung von Artefakten innerhalb der Formfindung, sondern ganze Produktionsstätten beeinflusst. Dieses wird beeindruckend am University College London im Bereich der Anthropologie beispielsweise untersucht und zeigt einen aus deutscher Sicht beneidenswerten Umgang mit der Gesamtsicht auf bezugswissenschaftliche Betrachtungen im Design und im Speziellen auf materielle Kultur (-güter) innerhalb des offen geführten Diskurses von *New Materials and New Technologies: Innovation, Future and Society* 2008. Es zeigte sich, dass beide Disziplinen Einfluss auf die Entwicklung von gegenwärtigem und zukünftigem Design nehmen.

Das Wissen um ethnologische Verhaltensmuster, innerhalb des Erstellens von alltäglich genutzten Produkten aus Rohmaterial der lokalen Region gefertigt, in der pragmatischen Handlungsweise der Form-, Material- und Ornament-Findung der Shaker zum Beispiel betrachtet, kann im deutschsprachigen Raum in der Erstellung von Volkstrachten und Aussteuerobjekten bis weit ins 20. Jahrhundert beobachtet werden.

Bewusst machen müssen wir uns innerhalb der kulturelevanten, reflektierten Designwissenschaft, dass der Mensch immer noch analog geprägt ist, das heißt, dass wir in erster Linie tastend, fühlend und schmeckend unsere Umgebung innerhalb der ersten prägenden Lebensjahre *abzeichnen* (abschannen), nicht primär visuell (geschweige denn digital), sondern mit Haut bzw. (Körper-) Haaren. Und dieses Phänomen findet sich in den Ausführungen des Soziologen Richard Sennett in seinem Buch *Handwerk* 2008 bedeutungsvoll wieder: Innerhalb gegenwärtiger Sinnsuche des Menschen im 21. Jahrhundert, verweist er auf die Bedeutsamkeit der mit Hand ausgeführten Tätigkeit des Individuums. Ethnologische Untersuchungen von Sir Edmund Leach und Claude Lévi-Strauss ebneten hierfür den Weg.

Heute werden empirische Methoden der Ethnologie auf neue Kontexte angewandt, die in der Prozessanalyse und aufgrund ihrer Ergebnisse auf Designaufgaben transferierbar sind. Das zeigt sich ebenso innerhalb eines Phänomens der Designwissenschaft: Innerhalb der Promotionsmöglichkeiten im Design hat man sich von der herkömmlichen kunstwissenschaftlichen Methodik, einer in erster Linie hermeneutischen Begründung der Doktorthesen, zu einer stärkeren Einbeziehung von Feldforschungen, also empirischen Untersuchungsmethoden vor Ort, entwickelt. Dieses dient der kontexterweiterten Perspektive, um die Beziehung von »Mensch und Artefakt« nicht allein innerhalb der handlungsorientierten Prozesse zu durchdringen, sondern ebenso *empathisch räumlich bedingte Strukturen* mit einzubeziehen. Ein ethnologisches, kommunikationsgeleitetes Vorgehen innerhalb der Feldforschung und eine empathische Nachvollziehbarkeit der untersuchten Verhältnisse sind vergleichbar mit Designprozessen und Designmethodik heute.

Sicherlich helfen angelsächsische Studien (u.a. Michael B. Schiffer), diesen erweiterten bezugswissenschaftlichen Blick ebenso im deutschsprachigen designwissenschaftlichen Raum weiter zu manifestieren.

Wie hat das Design die Ethnologie beeinflusst?

Design steht in direkter *Formung* der eigenen kulturellen Gegenstände. Design ist in der Handhabung erfahrbar und optimierbar.

Hierbei haben ehemals ethnologische, also völkerkundliche Gebräuche auch in der kunsthandwerklichen Anwendung Identitäten geschaffen, die regional und Gesellschaftsgruppen spezifisch zuzuordnen sind.

Bis weit in das 20. Jahrhundert ist dieses Dank nachvollziehbarer Industrie-Geschichte in Deutschland offensichtlich. Gerade deutsche Manufakturen (von Porzellan beispielsweise) und Konzerne (Automobilfirmen) besinnen sich auf die handwerklich geprägten Wurzeln zu Beginn des 21. Jahrhunderts, indem sie mit Hilfe transparenter Unternehmen und limitierten Auflagen werben. Vis á vis von globalen Strömungen stellt sich zugleich die Frage nach interkulturell verständlichen Designsprachen, Codierungen auch im Dreidimensionalen, die pragmatisch zurückgeworfen werden auf den archaischen ebenso wie primitiven

Ursprung von Mensch und *Ding* im direkten Handlungsraum bis hin zur künstlich intelligenten Formfindung und Replik im Kognitionsraum der Wissenschaften. Das ist das Feld, indem sich die Designwissenschaft heute bewegt: zwischen der Inspiration von (ethnischen) Gruppen mit häufig extremen Lebensbedingungen, über die Kreation von Lebensbewältigung maximal mobiler und flexibler Menschen bis hin zu transnational zusammengesetzten Online-Communities oder Cyberspace-Dörfern, um Designlösungen von morgen am Menschen mit Wissen und Technologien zu entwickeln und plausibel zu vermitteln.

Keine Designwissenschaft kommt ohne gesellschaftliche und historische Bezüge aus. Die Ethnologie steht im Wechselspiel mit der kulturellen Findung des Menschen und seiner Artefakte. Eine kulturelle Anbindung an den Umgang mit Designformen der jeweiligen Dekade ist sicherlich von der kulturellen Verwurzelung des Individuums abhängig, wie es ebenso der Umgang mit dem Fremden zeigt, das in einer global vernetzten Welt zunehmend nicht nur anfängliche Inspiration darstellt, sondern letztendlich im Entwurf zum Gebrauchsobjekt wird.

Es bleibt aber trotz allem spannend, ob eine *globale Designsprache* auch aus völkerkundlicher Sicht erstrebenswert ist, und wie sähe diese aus in der gegenwärtigen Welt, in der immer mehr Menschen wieder nach zunehmend individualisierten und *einfachen* (Hannes Böhringer) Gegenständen suchen, die ihre Ordnung und ihr Lebenshandeln spiegeln?

Das Design lernt also von dem Theoriegebrauch und den empirischen Methoden der Ethnologie, wie die Ethnologie den Designprozess von der Herstellung, über den Gebrauch bis hin zur Wiederverwertung reflektierend an uns, den Artefaktschaffenden und -nutzenden zurückwirft.

Das primitive Denken unterscheidet sich vom wissenschaftlichen Denken in ähnlicher Weise wie sich ein Rechenbrett vom Kopfrechnen unterscheidet schrieb Sir Edmund Leach im Jahr 1991. Dieses Verhältnis verkörpert sowohl die Perspektive der Ethnologie als ebenso die des Designs und der Designwissenschaft.

Christian Wölfel & Jens Krzywinski

GESCHWISTER: DESIGN- UND INGENIEURWISSENSCHAFTEN

Die Professionen der Ingenieure und der Designer haben gemeinsame Wurzeln. Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bildeten sich unterschiedliche Disziplinen der Produktentwicklung heraus, die sich bis heute immer weiter differenzierten. Das galt und gilt insbesondere für die Entwurfs- und Entwicklungspraxis, jedoch auch für die damit verbundenen Wissenschaften. Versucht man das, was Ingenieure und Designer tun, möglichst allgemein zu beschreiben, gelangt man recht schnell zu weitgehend übereinstimmenden, wenn auch vorerst allgemeinen Formulierungen: Sowohl Designer als auch Ingenieure schaffen *Neues*. In unterschiedlichen Entwurfsprozessen werden ausgehend von einer Problemlage oder Aufgabenstellung neue Produkte, Systeme oder Verfahren entwickelt. Dies geschieht in der Regel zielgerichtet – ohne das konkrete Ziel bereits zu kennen – und unter Verwendung fachspezifischen Wissens. Mit den Entwurfsergebnissen werden wiederum Erkenntnisse und somit neues Wissen zur Verfügung gestellt, welches weiteren Entwurfs- und Entwicklungsprozessen als Grundlage dienen kann. Armand Hatchuel hat mit seinem Kollegen Benoît Weil folgende für beide Disziplinen gültige Beschreibung des Entwerfens formuliert: *»Design is a process by which something unknown can intentionally emerge from what is known.«*

Neben diesen grundlegenden Gemeinsamkeiten ergibt die starke Spezialisierung auch innerhalb beider Disziplinen einzelne Fachrichtungen, die sehr weit auseinander liegen. Andererseits gibt es Fachrichtungen der Ingenieurwissenschaften und des Designs, welche disziplinübergreifend große Schnittmengen aufweisen, beispielsweise die Medieninformatik und das Kommunikationsdesign oder die Konstruktionstechnik und das Industriedesign. Diese bearbeiten ähnliche Problemstellungen, häufig auch als Partner in interdisziplinären Teams.

Wesentliche Unterschiede zwischen den Design- und Ingenieurdisziplinen gibt es jedoch in den Zielsetzungen, Bewertungskriterien und den sich daraus ableitenden Interpretationen. Geringere Unterschiede bestehen in den Arbeitsweisen, Methoden und den genutzten Werkzeugen. Nach außen ist die Wahrnehmung oft umgekehrt, da es sich bei den ersteren um häufig unsichtbare, bei den zweitgenannten Unterschieden um offensichtliche Differenzen handelt. Jedoch sind Einstellungen und Zielsetzungen weit kritischer, da sie wesentliche Schlüsselemente der jeweiligen Fachkultur sind. Die daraus resultierenden Missverständnisse schmälern die Akzeptanz der jeweils anderen Arbeitsweise und stellen Kompetenzen und Arbeitsergebnisse in Frage.

Das Problem der unterschiedlichen Fachkulturen ist in Deutschland deutlicher ausgeprägt als beispielsweise im englischsprachigen Raum, da bei uns mit der Ingenieurausbildung vorrangig an den technischen Hochschulen und Universitäten und der Designausbildung an Gestaltungs-, Kunst- und Fachhochschulen bisher eine starke Trennung bestand. Das zeigt sich noch immer in einer geringen Anzahl kooperativer oder integrierter Ausbildungsangebote sowie in einer zwar wachsenden, aber immer noch unbefriedigenden Vernetzung der Forschung in den Ingenieur- und Designwissenschaften.

Die 1977 erstmals erschienene *Konstruktionslehre* von Pahl und Beitz fasst etablierte Ansätze und Methoden des Entwerfens als »Entwickeln und Konstruieren« technischer Objekte aus Sicht der deutschen Konstruktionswissenschaften zusammen. Kritisch betrachtet mangelt es diesem Ansatz an einem grundlegenden Einbezug menschlicher Fähigkeiten und Verhaltensweisen sowohl beim Entwerfenden als auch beim

potenziellen Nutzer. Trotz der auch in den Ingenieurwissenschaften bekannten Kritik und alternativer Modelle – etwa dem netzartigen »Münchener Vorgehensmodell« von Udo Lindemann – wird die *Konstruktionslehre* von Pahl und Beitz nach wie vor als Standardwerk in der Ausbildung von Ingenieuren verwendet – und ist weiterhin eines der einflussreichsten Werke für Forschung und Praxis in den Ingenieurwissenschaften.

Eine grundlegende Strategie des Entwerfens ist in der Konstruktionsmethodik das Behandeln der Aufgabe als zerlegbares Problem. Für nicht weiter zerlegbare Teilprobleme werden jeweils optimale Teillösungen erarbeitet, welche schließlich zu einer nach diesem Ansatz optimalen (technisch-funktionalen) Gesamtlösung zusammengefügt werden können. Die Ergebnisse zahlreicher psychologischer Untersuchungen von Entwurfsprozessen in den Ingenieurwissenschaften widersprechen der konstruktionstheoretischen Darstellung und erklären, wie limitierte menschliche mentale Kapazität, Kognition und Verhalten eine solche Vorgehensweise in der Praxis unmöglich machen. Vielmehr werden – oftmals unbewusst – auch in den Ingenieurwissenschaften ganzheitliche Entwürfe hypothetisch erstellt und später ergänzt, hinterfragt und detailliert. Dies entspricht einer Vielzahl an Prozessmodellen im Designbereich, die in der Regel weniger detailliert ausgeführt und in größerem Umfang iterativ und/oder vernetzt dargestellt sind. Beispielhaft soll auf die Modelle von Dorst & Cross sowie Hugentobler, Jonas & Rahe verwiesen werden. Diese sind u.a. durch einen iterativen Wechsel von Problem/Analyse und Lösung/Synthese gekennzeichnet, welcher charakteristisch für Entwurfsprozesse sowohl im Design wie in den Ingenieurwissenschaften ist.

Setzt man die beschriebenen Theoriekonzepte und Gemeinsamkeiten der Disziplinen damit als bekannt voraus, erscheint es wenig erstaunlich, dass einige wesentliche Erkenntnisse der Designwissenschaften auf empirischen Untersuchungen von Konstrukteuren basieren. So beruhen u. a. die einflussreichen Arbeiten von Donald Schön (*The Reflective Practitioner*), Willemien Visser (*The Cognitive Artifacts of Designing*) und Nigel Cross (*Designerly Ways of Knowing*) zu großen Teilen auf Untersuchungen der Entwurfsdisziplinen im Ingenieursbereich. Ande-

rerseits werden Konzepte des Designs wie *design thinking* immer stärker in den Ingenieurbereich integriert. Für Außenstehende scheinen die Grenzen ohnehin wieder zu verschwimmen, so übersetzt beispielsweise der Philosoph Peter Sloterdijk *design thinking* zu *Multipolare Ingenieursintelligenz*. Dieses prononcierte Gleichstellen ist durch begriffliche Gemeinsamkeiten im Englischen, geringere Berührungspunkte im internationalen Diskurs, jedoch insbesondere durch die inzwischen wieder freigelegten zahlreichen inhaltlichen Gemeinsamkeiten des Entwerfens in beiden Disziplinen begründet.

Die Lücke zwischen Ingenieur- und Designwissenschaften wird inzwischen stetig kleiner. Immer komplexer werdende Produkte, Wettbewerbsdruck, kürzere Entwicklungs- und Produktlebenszyklen sowie neue Werkzeuge, Materialien und Technologien sowie sich daraus ergebende Arbeitsweisen und Gestaltungsmöglichkeiten sind Antrieb genug für das Zusammenrücken in der kommerziellen Praxis. So bieten viele große Designbüros heute selbstverständlich auch Ingenieursdienstleistungen an, Designer bearbeiten ehemals Ingenieuren vorbehaltenen Aufgaben und es gibt immer mehr Ingenieure, die im Designbereich erfolgreich tätig sind. Aber auch das Öffnen der technischen Hochschulen für Design einerseits und das Etablieren wissenschaftlicher Forschung an Gestaltungs-, Kunst- und Fachhochschulen andererseits eröffnet neue Möglichkeiten interdisziplinärer Forschung mit der Beteiligung beider Entwurfsdisziplinen. Auch hier ist eine wachsende Zahl von Designern in der Ingenieursforschung tätig, im Gegenzug haben sich einige Ingenieure in den Bereich der Designwissenschaft gewagt, um dort ihre fachspezifischen Kompetenzen einzubringen. Zahlreiche interdisziplinäre wissenschaftliche Forschungsprojekte mit Designwissenschaftlern und Ingenieurwissenschaftlern bringen Designer und Ingenieurwissenschaften auch im akademischen Bereich näher.

In der Deutschen Gesellschaft für Designtheorie und -forschung (DGTF) hat sich 2008 die Themengruppe *DesignING* gegründet, um den Austausch zwischen Ingenieurwesen und Design in Ausbildung und Forschung in ganz Deutschland voran zu bringen. Damit zeigt die zwischenzeitlich überwiegend kulturwissenschaftlich geprägte deutsche Designwissenschaft ebenfalls eine starke Öffnung hin zu den Ingenieur-

wissenschaften. Die DGTF ist mittlerweile Partner des wissenschaftlichen *Symposium Technisches Design Dresden* welches sich seit 2007 mit den Schnittmengen zwischen Industriedesign und Ingenieurwissenschaften befasst. Das Symposium versteht sich damit als Ort familiärer Begegnungen der Geschwisterdisziplinen Design und Ingenieurwissenschaften.

Die nächste Dekade wird aufzeigen, wie sich die individuellen Entwicklungen der beiden Disziplinen wieder miteinander verweben lassen. Der nun angelaufene Dialog bietet dafür einen Startpunkt.

Brigitte Wolf

DESIGN UND DIE LEHRE VOM MENSCHEN...

Designerinnen und Designer gestalten Produkte und Dienstleistungen, die den Menschen das Leben angenehmer und komfortabler gestalten sollen. Der Mensch, die Lösung seiner Probleme und die Erfüllung seiner Wünsche stehen im Mittelpunkt des Designdenkens. Die soziale und benutzerorientierte Ausrichtung geht zurück auf die Anfänge des Industrial Designs zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Die intensive Auseinandersetzung, das Verstehen und Erkennen menschlichen Verhaltens als Grundlage für Gestaltung wird heute vor allem von Tom Kelly propagiert und ist bekannt geworden unter dem Begriff »design thinking«. Wer aber ist gemeint, wenn von dem »Menschen« die Rede ist? Auf der Welt leben zurzeit etwa 6,8 Milliarden Menschen, davon lebt rund ein Sechstel der Menschen unterhalb der Armutsgrenze. Die Weltbank hat die Armutsgrenze bei 1 US\$ pro Tag festgelegt. In den Industrieländern liegt sie in der Regel bei 50% des durchschnittlich verfügbaren monatlichen Einkommens. Auch diese Menschen würden gern an den Resultaten und dem Komfort der industriellen Entwicklung partizipieren. Designprodukte bleiben für sie jedoch ein Traum.

Wenn Designstudenten über ihre bevorzugte Zielgruppe nachdenken, dann ist das eine Zielgruppe, der sie sich selbst zuordnen oder der sie

gern angehören möchten. Das sind die Gruppen der Postmateriellen, der modernen Performer und der Experimentalisten. Die Gruppen sind in der Darstellung der Sinus Milieu Studie rechts oben zu finden — hohe Bildung und hohes Einkommen. Designer gestalten gern für Menschen, die diesen Milieus zugeordnet werden, denn sie interessieren sich für neue und innovative Produkte und Dienstleistungen. Sie gehören in der Regel der zahlungskräftigen und konsumfreudigen Elite der Gesellschaft an und schätzen gutes Design.

In den saturierten Gesellschaften der entwickelten Industrieländer wird das Konsumverhalten der Menschen mehr von deren Wünschen und Träumen geprägt, als von tatsächlichen Bedürfnissen. Die Auswahlmöglichkeiten sind riesig, ebenso wie die Möglichkeiten sich Informationen zu beschaffen und Erfahrungen auszutauschen. Die Neuen Medien tragen entscheidend dazu bei, dass die Menschen immer besser informiert sind und ihre ganz individuellen Lebensstile gestalten. Sie inszenieren sich und ihr Alltagsleben durch den Konsum von Produkten und Dienstleistungen. Individualität ist ein Megatrend! Um auf die Vielfalt und Komplexität der Wünsche reagieren zu können, die Menschen in den Individualisierungsgesellschaften entwickeln, sind profunde Kenntnisse über die Menschen erforderlich, die mit neuen Angeboten erreicht werden sollen. Designer arbeiten an der Schnittstelle zwischen den Unternehmen und ihren Kunden. Je mehr sie über die Menschen, deren Einstellungen und Verhaltensweisen wissen, desto besser können sie die Erwartungen und Wünsche der Kunden erfüllen. Wenn die Kunden zufrieden sind, geht es auch dem Unternehmen gut. Designer tragen mit einer menschbezogenen Gestaltung letztlich zum wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens bei. Die Existenz und auch der Wert von Unternehmen hängen von der Zufriedenheit der Kunden und deren Loyalität ab.

Eine Verbindung von Design und Psychologie ist von daher nahe liegend. Die Psychologie ist die Lehre vom Menschen. Sie beschreibt und erklärt das Erleben und Verhalten des Menschen im Verlauf des Lebens. Für das Design sind sowohl Erkenntnisse und Wissen der psychologischen Forschung von Bedeutung als auch Kenntnisse über die eigenständige Anwendung psychologischer Methoden, wie zum Beispiel

bei Verhaltensstudien oder Usability Tests. Designer profitieren also zum einen von den Theoriebildungen der Psychologie und zum anderen von dem Methodenrepertoire. Psychologische Methoden werden angewendet, um spezielle Erkenntnisse für die Gestaltung besserer Lebensqualität durch innovative Produkte und Dienstleistungen zu erlangen, aber auch um Designlösungen zu bewerten und zu prüfen.

Die psychologische Grundlagenforschung liefert Erkenntnisse über allgemeine Gesetzmäßigkeiten menschlichen Agierens in den Gebieten der Wahrnehmung und der Aufmerksamkeit sowie des Lernens, Denkens und Problemlösens. Darüber hinaus sind Themen wie Gedächtnis, Emotion, Motivation, Bewusstsein und Handlungskontrolle Forschungsbereiche der Psychologie, die designrelevantes Wissen bereitstellen. Auch auf der methodischen Ebene ist die Psychologie für das Design sehr wichtig. Die Psychologie ist eine empirische Wissenschaft und hat eine Vielfalt an qualitativen und quantitativen Methoden entwickelt, um zu neuen Erkenntnissen zu gelangen und Forschungshypothesen zu verifizieren.

Designer wollen Alltagsaktivitäten angenehmer, schöner und besser gestalten. In der Startphase von Designprojekten geht es deshalb zunächst darum, problematische Situationen zu erkennen und zu beschreiben, die neu gestaltet werden sollen. Bevor darüber nachgedacht wird, »was« und »wie« gestaltet werden soll, wird präzises Wissen über die jeweilige spezifische Situation und die involvierten Menschen und deren Befindlichkeiten benötigt. Qualitative Methoden wie Fallstudien, qualitative Interviews und vor allem Beobachtungsmethoden eignen sich sehr gut, um dieses Wissen zu erlangen. Die Exploration, genaue Beschreibung und das komplexe Verstehen der Ist-Situation sind Voraussetzung für die Beschreibung und die Abgrenzung zu der Soll-Situation. Um das Befinden der Menschen zu erkunden, werden solide methodische Kenntnisse gebraucht. Neutralität, Unabhängigkeit und Unbefangenheit des Forschers sind Voraussetzungen für das Erreichen valider Ergebnisse. Menschliches Verhalten und menschliche Einstellungen lassen sich nicht so einfach messen wie die Temperatur oder die Zeit – die zur Verfügung stehenden Messskalen sind komplizierter und anfälliger für Fehler. Jeder forschende Mensch muss sich der Tatsache bewusst sein,

dass die bloße Präsenz des Forschers Einfluss auf das Ergebnis hat. Diese Fehlerquelle gilt es so gering wie möglich zu halten.

Die empirische psychologische Forschung wendet quantitative Messverfahren an, um Hypothesen zu testen und zu verifizieren. Diese Verfahren sind auch für Designer interessant. Qualitative Verfahren haben eher in einer späteren Phase des Designprozesses eine Bedeutung – nämlich in der Phase des Testens von neuen Prinzipien oder Technologien und beim Ausprobieren von Prototypen und Nullserien.

Um seinen Kunden auf lange Sicht zukunftsfähige Produkte anbieten zu können, hat die Designabteilung von Philips unter der Leitung von Stefano Marzano bereits in den neunziger Jahren angewandte Forschung betrieben. Philips ist ein »global player« und hat seine Kunden in fast allen Ländern dieser Erde. Menschen sind überall mit fünf Sinnen ausgestattet, mit denen sie die Welt um sich herum wahrnehmen. Alle Menschen müssen essen, schlafen und für ihren Lebensunterhalt arbeiten, alle Menschen brauchen Liebe, Geborgenheit, soziale Kontakte und geistige Anreize. Die grundlegenden menschlichen Gemeinsamkeiten erfahren in verschiedenen Kulturen jedoch ganz andersartige Ausprägungen. Das Verstehen und die Berücksichtigung der unterschiedlichen traditionell bedingten menschlichen Verhaltensweisen sind unabdingbar, wenn Kunden in anderen Kulturen positive und zufrieden stellende Erfahrungen mit den Leistungen eines Unternehmens machen sollen.

Forschungsansätze im Design, die auf den Menschen und seine Lebenssituation ausgerichtet sind, untersuchen zunehmend auch das menschliche Verhalten und Wohlbefinden in weniger entwickelten Ländern, darunter sind auch Länder, für die es noch keine Sinus Milieu Studien gibt. Auf der Basis dieser Forschungsergebnisse sind in den letzten Jahren diverse Produkte und Dienstleistungen entstanden, die die Lebensqualität der Menschen in armen Ländern nachhaltig verbessert haben. Um den Alltag von Menschen in anderen Kulturkreisen und vor allem die kulturell bedingten Unterschiede verstehen zu können, erscheint es sinnvoll, zusätzlich auch auf das Methodenrepertoire der Ethnologie, der Sozialwissenschaften und der Anthropologie zurückzugreifen.

Unternehmen, die das Alltagsleben und die Alltagsrituale der Menschen untersuchen und verstehen, sind in der Lage, adäquate Angebote zu entwickeln. Letztendlich profitieren davon beide Seiten: die Menschen von einer Verbesserung ihrer Lebenssituation; die Unternehmen erschließen sich neue Märkte und bauen neue Kundenbeziehungen auf.

ZU DEN AUTOREN

PROF. DR. HABIL. HOLGER VAN DEN BOOM

Geb. 1943 in Kiel. Ausbildung als Grafikdesigner. Studium der Philosophie, Mathematik, Linguistik an der Universität Köln. Promotion 1974. Habilitation TU Berlin 1982. Seither Professor für Designwissenschaft an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig; Leiter der Arbeitsstelle für Designinformatik. Seit Oktober 2008 Ruhestand. Letzte Buchpublikation: *Theorie für Alles: Elemente einer Erkenntnistheorie der Physik* (Bautz 2006)

DIPL.-DES. KATHARINA BREDIES

Geb. 1981 in Bremen. Studium an der HfK Bremen. 2006 Abschluss zur Diplom-Designerin. Seit 2006 als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin an den Deutsche Telekom Laboratories in Berlin beschäftigt.

PROF. BERNHARD E. BÜRDEK

Geb. 1947. Studium an der HfG Ulm, der WKS Kassel und am Institut für Umweltplanung der Universität Stuttgart in Ulm. Seit 1979 Professor für Designtheorie und Designmethodologie an der HfG Offenbach. 1990 Gründung des Büros Vision & Gestalt (Design & Kommunikation). Autor mannigfaltiger Publikationen, vertritt nachhaltig die Position »Design ist eine Disziplin«. International bekannte Buchpublikation: *Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung* (Birkhäuser 2005)

DR. ROSAN CHOW

Geb. 1965 in Hong Kong. Studium an der University of Alberta, Kanada. Bachelor of Arts 1988. Master of Design 1998. Promotion an der HBK Braunschweig 2006. Seit 2007 als Postdoc an den Deutsche Telekom Laboratories in Berlin beschäftigt. Forschungsthema: Designmethodik und -theorie. Managerin von Design Research Network.

PROF. DR. MICHAEL ERLHOFF

Geb. 1946. Professor für Design-Theorie und -Geschichte an der Köln International School of Design (KISD). Gründungsdekan des Fachbereichs Design (heute: KISD) und ehemaliger Dekan der Fakultät für Kulturwissenschaften an der FH Köln. Kurator etlicher Kunst- und Designausstellungen; Autor; Gastprofessor in Tokio, Hongkong, Sydney und anderswo. Mitglied in zahlreichen internationalen Jürs. Berät Unternehmen und Ministerien. Initiator und Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Designtheorie und -forschung. Ehemaliger Präsident der Raymond Loewy Foundation. Lebt in Köln. Neue Buchpublikation (mit Uta Brandes und Nadine Schemmann): *Design studieren – Designtheorie und Designforschung* (UTB / Fink 2009)

PROF. HOLGER EBERT

Geb. 1952 in Cuxhaven. Studium des Industrial Design an der HBK Braunschweig. Studium der Psychologie an der TU Braunschweig. Gründer und Gesellschafter der ergon.design GmbH in Braunschweig (1982, seit 1998 mit Dipl.-Des. M. Heimmermann). Seit 1989 Professor der Fakultät Design an der Georg-Simon-Ohm Hochschule Nürnberg. Im Bachelorstudiengang Modulverantwortlicher für Interaktionsdesign und Usability.

PROF. DR. SABINE FORAITA

Geb. 1965 in Berlin. Studium Industrial Design an der HBK Braunschweig, Abschluss Diplom 1991. Verschiedene Tätigkeiten in der Industrie. Studium Magister Artium, Schwerpunkt Kunst und Design an der HBK Braunschweig, Abschluss 1998. Lehraufträge an verschiedenen Hochschulen. Promotion mit dem Dissertationsthema »Borderline – das Verhältnis von Kunst und Design aus der Perspektive des Design«, Abschluss 2005. Seit 2006 Professur »Designwissenschaft und Designtheorie« an der HAWK Hildesheim.

PROF. DR. RAINER FUNKE

Geb. 1957 in Meißen. Studium der Philosophie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 1985 Promotion zu handlungstheoretischen und semiotischen Bedeutungsmodellen. 1985-1992 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Designtheorie der Burg

Giebichenstein – HKD Halle/Saale. Seit 1992 Professor für Designtheorie und von 1992 bis 1996 Gründungsdekan und Dekan an der FH Potsdam im FB Design. 1993 Gründer und bis 2003 Vorstandsvorsitzender des Instituts Designinitiative Brandenburg-Berlin. 2003-2006 Gastprofessor für Designtheorie an der Kunstuniversität Linz, Österreich. Forschungsschwerpunkt: Designsemiotik.

PROF. DR. MATTHIAS GÖTZ

Geb. 1952 in Karlsruhe. Professor für Designtheorie, Ausstellungsmacher. 1975-1982 Studium der Philosophie, Germanistik und Kunstgeschichte an der Universität Würzburg und der Philosophie, Wissenschafts- und Planungstheorie an der Universität Stuttgart 1980 Magister Artium 1982 Promotion zum Dr. phil. bei Max Bense. 1980-1986 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Essen bei Hermann Sturm; 1986-1988 im Atelier Stankowski + Duschek, Stuttgart; ab 1988 Konservator/Ausstellungen des Museums für Gestaltung Basel, und seit 1996 Weiterführung des Museums als GmbH; 1998 Berufung an die Burg Giebichenstein HKD Halle. Ausstellungen zu Themen der Gestaltung, Fragen der Wahrnehmung und zur Funktion der Medien; Publikationen zum Design, insbesondere zum Planen und Entwerfen, und zu Theorie und Praxis des Ausstellens.

PROF. DR. NORBERT HAMMER

Dipl.-Des. VDID. Seit 1997 Professor für Mediendesign am FB Informatik der FH Gelsenkirchen. Arbeitsschwerpunkte: Webdesign, Interfacedesign und E-Learning. Studium an der Folkwangschule für Gestaltung / Universität Essen und an der SHBK Braunschweig. Produktplaner bei Fa. Krups, danach an der Universität Essen Designforschung im Designmanagement. Entwicklung der Online-Lernmodule Mediendesign für die Virtuelle Fachhochschule. Mitinhaber des Designbüros hammer.runge. Aktuelle Buchveröffentlichungen: *Mediendesign für Studium und Beruf* (2008), und mit Coautorin Karen Bensmann: *Webdesign für Studium und Beruf* (2009)

PROF. ALFRED HÜCKLER

em. Professor für Designgrundlagen, Entwerfen und Produktlehre an der Kunsthochschule Berlin-Weißensee – Hochschule für Gestaltung.

Von 1991 bis 1996 deren Rektor. Seit 1981 konstruktive Grafik und Skulptur, Fotografie in Einzelausstellungen, Ausstellungsbeteiligungen und öffentlichen Sammlungen. Derzeit mit der Ästhetik des Sachverhalts und Designgeometrie befasst.

DR.-ING. DIETHARD JANSSEN

Geb. 1957. Studium der Elektrotechnik an der TU Braunschweig. 1985 Dipl.-Ing. 1991 Dr.-Ing. Seit 1990 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HBK Braunschweig. Leiter des Hardwarelabors der Arbeitsstelle für Designinformatik.

PROF. DR. HABIL. WOLFGANG JONAS

Geb. 1953 in Gummersbach. Studium des Schiffbaus an der TU Berlin. Promotion 1984. Habilitation 1994 bei Siegfried Maser in Wuppertal, Lehrbefähigung für Designtheorie. Professuren in Halle (Prozessdesign), Bremen (Designtheorie) und zur Zeit in Kassel (Systemdesign). Forschungsinteressen: Designtheorie und Designmethodik unter systemtheoretischem Gesichtspunkt, vernetztes Denken, Szenarioplanung, Forschung durch Design. Letzte Buchpublikation (mit Jan Meyer-Veden): *Mind the gap! on knowing and not-knowing in design* (Hauschild, Bremen 2004).

PROF. DR. GESCHE JOOST

Geb. 1974 in Kiel. Seit 2005 Leitung des Design Research Lab an den Deutschen Telekom Laboratories in Berlin. Seit 2008 Professorin für Interaction Design & Media an der TU Berlin. Forschungsschwerpunkte: Human Computer Interaction, Gender & Design und audio-visuelle Rhetorik. Studium Design an der FH Köln. Promotion in Rhetorik an der Universität Tübingen.

DIPL.-ING. JENS KRZYWINSKI

Geb. 1977 in Dresden. Studium des Technischen Designs an der TU Dresden. Gastaufenthalt an der Burg Giebichenstein in Halle. 2004 Abschluss zum Diplom-Ingenieur. Seit 2005 Lehre in vielfältigen Entwurfsprojekten mit der Industrie, Promotionsthema zu Konzepterstellungsprozessen im Transportation Design und angewandte Forschung am Zentrum Technisches Design der TU Dresden.

PROF. DR. PHIL. DR.-ING. ROLF L. A. KÜSTER

Geb. 1968 in Braunschweig. Studium in Design, Physik, Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Soziologie, Pädagogik. Diplome in Physik und Design. Promotion zum Dr. phil. in Designwissenschaft über Phänomenologie der Form 2001. Im Anschluss Forschungstätigkeit im Fraunhofer-Institut IST über Mikrosystemtechnik. Zweitpromotion zum Dr.-Ing. 2006. Seit 2006 Professor an der FH Lübeck.

PROF. DR. PHIL. CLAUDIA MAREIS

Geb. 1974 in Zermatt/CH. Erststudium in Grafik Design, Zweitstudium in Kultur-, Kunst- und Gestaltungstheorien. 2006-2010 Doktoratsstudium an der Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung Linz/A. Promotion 2010 mit einer Arbeit zu »Design als Wissenskultur. Interferenzen zwischen Design- und Wissensdiskursen seit 1960«. Seit 2009 Forschungsprofessorin für Theorie und Geschichte der Designforschung HKB Bern, Forschungsschwerpunkt Kommunikationsdesign. Seit 2008 Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Designtheorie und -forschung DGTF.

PROF. DR. JUNE H. PARK

Geb. 1960 in Seoul. 1986-1991 Studium Grafik Design und Freie Kunst an der HBK Braunschweig. 1995 Promotion in Designwissenschaft. Tätigkeit als Designer, Unternehmer, Berater im Bereich Multimediasign. Lehre an Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. 1999-2006 Professor für Interface Design an der FH Aargau, 2003-2006 stellvertretender Direktor des Departements Gestaltung und Kunst der FH Aargau, 2006-2008 Rektor und seit 2008 Professor für Theoretisches Design an der Muthesius Kunsthochschule Kiel.

PROF. DR. HABIL. WOLF REUTER

Geb. 1943 in Göttingen. Studium Architektur und Stadtplanung in Braunschweig, Stuttgart und Berkeley. 1977 Promotion. 1988 Habilitation über die Macht der Planer und Architekten. 1972-1981 Mitglied der Studiengruppe für Systemforschung Heidelberg. Lehrstuhlvertretungen und Gastprofessuren in Stuttgart und Taiwan (Architektur), Essen und HfG Schwäbisch Gmünd (Designtheorie). 1989-1998 eigenes Architekturbüro. Seit 1998 Professor für Entwurfs- und Planungstheorien

und -Methoden an der Universität Stuttgart. Z. Zt. Tongji University, Shanghai. Spezielle Gebiete: Diskurs, Macht, Wissen im Entwerfen und Planen. Kommende Veröffentlichung (zus. mit G. deBruyn): *Das Wissen der Architektur – vom Kreis zum Netz*.

PROF. DR. FELICIDAD ROMERO-TEJEDOR

Geb. 1967 in Barcelona. Studium Design an der Universität Barcelona, 1990 Licenciatura. 1990-1995 Promotionsstudium an der HBK Braunschweig. 1995 Promotion über Phänomenologie der Computergrafik, Universität La Laguna. 2001 Vertretungsprofessur an der FH Flensburg. Seit 2002 Professorin für Design digitaler Medien an der FH Lübeck, FB Elektrotechnik & Informatik. Seit 2004 Gründung und Leitung des Designlabors der FH Lübeck. Seit 1996 Redaktion der Zeitschrift »Öffnungszeiten«. Letzte Buchpublikation: *Der denkende Designer* (Olms 2007)

DIPL.-PSYCH. STEPHEN RUST

Geb. 1964 in Wolfsburg. Studium Industrial Design an der HBK Braunschweig und Kognitionspsychologie an der TU Braunschweig. Diverse Lehraufträge.

PROF. DR. ARNE SCHEUERMANN

Geb. 1973 in Flensburg. 1993-1999 Studium Kommunikationsdesign an der Universität Wuppertal. Stipendiat des Evangelischen Studienwerks Villigst. 2000-2005 Lehraufträge u. a. zur Filmregie und zur Theorie der Bildgestaltung in Wuppertal. Promotion zur Theorie des Filmemachens. Seit 2005 Professor für Designtheorie und Leiter des Forschungsschwerpunkts Kommunikationsdesign an der HKB Bern. Vorstandsmitglied des Swiss Design Network SDN. Aktuelle Buchpublikation: *Zur Theorie des Filmemachens* (München 2009)

KLAUS SCHWARZFISCHER

Geb. 1966 in Neumarkt i.d.OPf. Gründer des Indukt Institut für System-Kommunikation und Design (Regensburg). Er leitet zusammen mit Thomas Friedrich (Mannheim) die Sektion Design in der Deutschen Gesellschaft für Semiotik (DGS); Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der DGS. Seit 2006 Tagungsleiter der Internationalen Semio-

tischen Herbst-Akademie. Weitere Forschung betrifft die Empirische Ästhetik und die Design-Ethik (verstanden als universelle Empirische Allokations-Ethik in Sozialen Systemen). Letzte Buchpublikation: *Transdisziplinäres Design: Design als Intervention und System-Therapie. Was verbindet jede Gestaltung in den Bereichen Wirtschaft, Kultur, Politik sowie Gesundheit?* (InCodes 2010)

PROF. HÉCTOR SOLÍS-MUÑIZ

Geb. 1961 in Mexiko. Studium Industrial Design an der Universität Guadalajara (1984) und Studium Transportation Design an der FHG Pforzheim (1990) gesponsert vom DAAD. Mehrere leitende Stellen in Design und Konstruktion bei Bus- und Automobilfirmen. Leiter der Abteilung Design bei Volkswagen de México. Danach Gründung und Leitung der Designfirma NeocarDesign. Seit 2003 Professor für Design am Monterrey Institute of Technology. Ab 2007 Doktorand und Gastprofessor an der HBK Braunschweig sowie an der Hochschule Pforzheim.

PROF. DR. MARINA-ELENA WACHS

Geb. 1966 in Hannover. Schnittdirektrice, Damenschneidermeisterin und Dipl. Industrie Designerin. Promotion an der HBK Braunschweig 2007. Lehraufträge für Design an der Akademie Mode und Design Hamburg, an der Textilhochschule Borås (Schweden) und an der FH Hannover. Seit 2010 Professorin für Designtheorie an der FH Niederrhein. Letzte Buchpublikation: *Material Mind – Neue Materialien in Design, Kunst und Architektur* (Dr. Kovac, 2008)

DIPL.-ING. CHRISTIAN WÖLFEL

Studium Technisches Design an der TU Dresden. Gaststudium im Fachgebiet Industriedesign an der Hochschule für KDH, Burg Giebichenstein. Seit 2005 wissenschaftlicher Mitarbeiter mit Forschung und Lehre im Technischen Design an der TU Dresden. Forschungsinteressen: Methoden und Wissen in frühen Phasen von Entwurfsprozessen. Mitbegründer der DGTF-Themengruppe »Design promoviert«, deren Aufgabe die Vernetzung und Unterstützung des Nachwuchses in der deutschsprachigen Designforschungslandschaft ist.

PROF. DR. BRIGITTE WOLF

Seit 2007 Professorin an der Bergischen Universität Wuppertal (Designtheorie, Schwerpunkt: Methodik, Planung, Strategie). Zuständig für den Bereich »Strategisches Design« in Lehre und Forschung. 1992-2007 Professorin für Design Management an der Köln International School of Design (KISD), FH Köln. Studium Industrial Design und Psychologie. Promotion in Psychologie.