

Wolfgang Jonas

Prof. Dr., Braunschweig University of Arts, Institute for Transportation Design,
Braunschweig, Germany
jonasw@hbk-bs.de

Schwindelgefühle – Design Thinking als General Problem Solver?¹

EKLAT Symposium, TU Berlin, 6. Mai 2011

Abstract

„Design Thinking“ wird als *der* neue Ansatz zur Beförderung der „großen Transformation“ propagiert. Auch wenn die Ursprünge in den eher traditionellen Kontexten liegen, hat Design Thinking, etwa im Sinne der Stanford d.school oder des HPI Potsdam, seine engen Ursprünge hinter sich gelassen und beansprucht das Potential des „General Problem Solver“. Was beschrieben wird sind allerdings typische Designprozesse. Lediglich die zu bearbeitenden Gegenstände sind „größer“ und reichen von der Nahrungsproduktion für die Armen über nachhaltige Mobilität bis zu Anpassungsstrategien im Klimawandel. Traditionelles Design wird als beklagenswerte Profession der Gebrauchsgüterversorgung, oder als niedliche Kunsthandwerksnische zur Selbstverwirklichung von Autoredesignern oder als was auch immer zurück gelassen. Der Beitrag nimmt den aktuellen Hype um das vermeintlich neue Konzept Design Thinking zum Anlass, um die Debatte um Forschungsbegriffe im Design zu reflektieren und einen Ansatz zu skizzieren, welcher von der Annahme ausgeht, dass Entwerfen – im Sinne von Herbert Simon’s „Sciences of the Artificial“ – eine eigenständige Art der Wissensproduktion, neben den Natur- und Humanwissenschaften, darstellt: Forschung Durch Design bzw. Research Through Design (RTD). Schließlich wird die Idee eines transdisziplinären Designverständnisses vorgestellt.

„Design Thinking“ is promoted as *the* new approach to advance the „great transformation“. Although having its source in more traditional contexts, Design Thinking, as propagated for example by Stanford d.school or HPI Potsdam, has abandoned its narrow origins and claims the potential as „General Problem Solver“. What they describe are typical design processes though. But the subjects to be addressed are „bigger“, ranging from food production for the poor via sustainable mobility to climate change adaptation strategies. Traditional design is left behind as a deplorable profession of commodity supply, or as a cute arts&crafts niche for self-realization of author designers, or as whatever. The article refers to the actual hype around the supposedly new concept of Design Thinking in order to reflect the debate about research concepts in design and to sketch an approach, which is based on the assumption that designing – in the sense of Herbert Simon’s Sciences of the Artificial’ – represents a specific way of knowledge production, beside the Sciences and the Humanities: Research Through Design (RTD). Finally the idea of a transdisciplinary concept of design is presented.

¹ Überarbeitete und erweiterte deutsche Fassung von Jonas (2011).

Schwindelgefühle?

Der Titel des Artikels ist erklärungsbedürftig: Der Call for Papers der Konferenz der European Academy of Design 2011, die unter dem leicht resignativen und jedenfalls interpretationsfähigen Generaltitel „The Endless End“ angetreten war, spricht von:

„... a sense of vertigo permeating contemporary culture as a whole, and design in particular. So much so, that we often find ourselves wondering if design as we have known it still matters.“

Design, so die weitere Diagnose, spaltet sich auf in eine Vielzahl von Bezügen und Aktivitäten, die früher weit außerhalb seiner Reichweite lagen. Doch es zeigen sich bei allen Auflösungserscheinungen durchaus auch Chancen:

„... This dissipation of a discernible territory of practice could seem like a loss at first, until we gradually came to understand that Design is, after all and despite the contextual noise, a deeply human activity, and, as such, any circumscription of its potential would, in itself, be an artifice, an operational and transitory device; and that, rather than being devalued by this apparent dilution of its area of expert operation, Design suddenly has the opportunity to expand and mature as far as its context, content and purpose are concerned.“

Design befindet sich tatsächlich ständig in mehr oder weniger ernsten Krisen und Veränderungen. Das ist weder neu noch besonders beängstigend. Man kann damit gut leben und den Zustand als Innovationstreiber ansehen. Design besitzt immer schon das überlebenswichtige Talent, auf jeden Zug aufzuspringen, der Erfolg zu versprechen scheint. Oder neutraler und theoretischer ausgedrückt: als flinker und schwindelfreier interface-bildender Parasit zwischen ko-evolvierenden menschlichen, sozialen und nichtmenschlichen Systemen zu agieren.

Gibt es ein Problem?

Design erweckt mit diesen besonderen Kompetenzen in den letzten Jahren zunehmend das Interesse zahlreicher fremder Disziplinen wie Organisationsentwicklung, Management, Innovationsforschung u.v.a.m., die hier Auswege aus eigenen Sackgassen zu finden hoffen. Der Text konzentriert sich auf einen Aspekt dieser Irritationen von außerhalb: die Herausforderung durch das aktuelle Hype-Konzept des „Design Thinking“, das als neue Methode propagiert wird, um das voranzutreiben, was von Einigen als die „Große Transformation“² bezeichnet wird. Man beansprucht das Potential des „General Problem Solvers“ (in Anlehnung an Herbert Simon’s Konzept GPS) für alle großen Weltprobleme (Klimawandel, Welternährung, Mobilität, etc.). Tim Brown (2009) fordert die Designer auf: „Think bigger!“

An dieser Stelle ist eine Erläuterung angebracht: Der Text ist von einer sprachlichen Eigentümlichkeit inspiriert. Die deutsche Übersetzung des englischen vertigo = Schwindel hat einen deutlich weiteren Bedeutungsumfang und meint nicht nur Schwindelgefühl im Kopf, sondern auch Hype / Rummel oder auch Betrug / Täuschung.

Die Design Thinker aus den anderen / fremden Bereichen sind an dem traditionellen Feld mit seinen vielfältigen Wurzeln und seiner kontroversen Theoriegeschichte kaum

² Vgl. etwa die Arbeiten des Instituts für Weltwirtschaft Kiel: <http://www.ifw-kiel.de/forschung/p1fb1/globale-muster-des-strukturwandels> aufgerufen am 24.7.2011

interessiert. Design wird als beklagenswerte Profession der Konsumgüterproduktion, aufgeteilt in hunderte von kleinen Expertefeldern zurückgelassen. Oder auch als niedliche kunsthandwerkliche Nische zum Zweck der Selbstfindung von Autorendesignern. Es handelt sich hierbei weniger um die Kolonialisierung des Designs durch fremde Diskurse (Krippendorff 1994) als um Kidnapping des harmlosen, freundlichen, verletzlichen und kaum definierten Begriffs Design. Das Wort wird zur Verwendung und Vermarktung in einem neuen Kontext entführt. Was sind die Konsequenzen für den Designdiskurs? Können wir diesen erweiterten Begriff noch für uns reklamieren? Ist dieser Zug nicht längst abgefahren? Oder das Ding eine Nummer zu groß für uns? Die Kyoto Design Declaration (2008) springt in klassischer Manier auf den Zug auf und propagiert:

*„THE POWER TO MAKE FUNDAMENTAL IMPROVEMENTS TO OUR WORLD
Human-centered design thinking, when rooted in universal and sustainable principles, has the power to fundamentally improve our world. It can deliver economic, ecological, social and cultural benefits to all people, improve our quality of life and create optimism about the future and individual and shared happiness.“*

Also, gibt es überhaupt ein Problem, das nicht durch vollmundige Deklarationen beseitigt werden kann? Kritische Stimmen haben den Design Thinking Hype bereits als neuen Westlichen Imperialismus interpretiert (Nussbaum 2009): „Colonisation by Design Thinking“ – anders gemeint als oben bei Krippendorff. Zumindest sehe ich die Aufforderung, unsere Position wieder einmal genauer zu bedenken.

Design als ...?

Bemerkenswert ist zum Beispiel die Tatsache, dass die Design Community (wer oder was ist das?) sich immer noch nicht darüber im Klaren ist, was Design eigentlich sein will oder soll:

- *Eine Disziplin wie andere* im Netzwerk der machenden und Zukunft gestaltenden Disziplinen? Dabei stellt sich unmittelbar die Frage nach unserer besonderen, die Disziplin bestimmenden Kernkompetenz. Können wir noch auf die tradierten Designkompetenzen wie Form, Funktion, Ästhetik verweisen? Oder neuerdings auf Nutzerorientierung und human-centeredness?

- Oder *eine Undisziplin*? Diese Überlegung schleicht sich sogar schon in die altherwürdige Design Research Society ein, die ihre Konferenz 2008 „undisciplined!“ betitelt hat; möglicherweise ein faux-pas. Mir ist das Undisziplinierte durchaus sympathisch, aber man macht es sich damit etwas zu einfach. Wir sollten mit dieser Frage nicht zu nonchalant umgehen, weil die anderen Disziplinen, mit denen wir gleichberechtigt kooperieren wollen, das Ganze doch deutlich verkniffener sehen. Ähnliches gilt für die Förderinstitutionen. Auch die Ministerialbürokratien schauen recht kritisch hin. Sie interessiert die Wissenschaftlichkeit von Design etwa vor dem Hintergrund der Frage nach Lehrverpflichtungen. In diesem Zusammenhang gibt es einen erstaunlich expliziten Standpunkt der HBK Braunschweig (aus internen Papieren), in dem es heißt, dass die Akademietraditionen (Design als angewandte Kunst, Kunsthandwerk) überwinden werden müssen, dass Entwerfen eine grundlegende wissenschaftliche Methodik der Wissensproduktion darstellt, dass Designwissenschaft die Wissenschaft den Designprozess betreffend ist, dass Design und Designwissenschaft wie Medizin und Ingenieurwesen – ein expliziter Verweis auf Herbert Simon –

„untrennbar verbunden“ sind. Wie weit dies in deutschen Kunsthochschulen gelebt wird ist eine andere Frage. Jedenfalls sollten wir nicht dahinter zurückfallen, sondern darauf aufbauen und weiterarbeiten. Deshalb plädiere ich für die

- dritte Variante, die ich persönlich präferiere, nämlich Design, Designforschung und Designwissenschaft *transdisziplinär* zu konzipieren, in weitgehender Anlehnung an die Konzepte von *mode-2 science*, d.h. als eine problemorientierte, kontextgetriebene, disziplinübergreifende, gesellschaftlich relevante und rechenschaftspflichtige Form der Wissensproduktion. Dies ist die Vision und die Hypothese für das folgende Argument.

Vom Design zum Design Thinking - Transdisziplinarität

Donald Norman (2010) nennt Design Thinking einen Mythos, und empfiehlt dann:

„So, long live the phrase design thinking’. It will help in the transformation of design from the world of form and style to that of function and structure. It will help spread the word that designers can add value to almost any problem, from healthcare to pollution, business strategy and company organization. When this transformation takes place, the term can be put away to die a natural death. Meanwhile exploit the myth. Act as if you believe it. Just don't actually do so.“

Norman plädiert für eine Verwissenschaftlichung des Designs im klassischen disziplinären Sinne. Wenn diese Anpassung geschehen sei, dann könne man die Phrase Design Thinking verabschieden. Ich sehe das anders. Design Thinking könnte *tatsächlich* unsere neue große Vision sein. Wir sollten Brown (2009) mit seiner Aufforderung „think bigger“ folgen. „Design Thinking“ mit all seinen positiven Konnotationen, im Gegensatz zum schlichten „Design“ mit seinem konsumistischen und modischen Beiklang und Nachgeschmack, könnte / sollte das neue Leitmotiv für die Transformation des Designs sein. Protagonisten propagieren dieses breite, klassische Disziplinarität in Frage stellende bzw. überwindende Verständnis schon lange: William Morris, ..., Warren Weaver, ..., Herbert Simon, ..., Horst Rittel, ..., GK van Petter, um nur einige – möglicherweise auch kontroverse – Namen zu nennen. Es stellt sich das Problem, diesen Anspruch, Design als universeller *Change Agent*, zu begründen und zu legitimieren.

Die Wurzeln dafür sind, wenn auch teilweise rudimentär, im Designdiskurs durchaus vorhanden. Daran sollten wir anknüpfen und Design Thinking integrieren. Und wir sollten versuchen, den formulierten hohen Ansprüchen näher zu kommen. Eine schlüssige Argumentation für unsere Eigentümerschaft an diesem Konzept steht noch aus. Sie müsste den Bezug zu den akzeptierten Trajektorien der Designtheorie herstellen und gleichzeitig offen genug sein, um die vom Design Thinking ins Spiel gebrachten breiteren Themen zu integrieren. Dieses Argument sollte die wenigen zentralen und anerkannten grundlegenden Konzepte aufnehmen und weiter entwickeln. Ein bewusst konservativerer Ansatz.

Design Thinking in den tradierten Diskurs integrieren

Ein paar Annahmen zum Design

Bevor wir zu den konsensfähigen Konzepten übergehen, sollen zunächst stichwortartig einige durchaus kontroverse Annahmen, die für das weitere Argument von Bedeutung sind, explizit gemacht werden. Die Gedanken sind im Detail vielfach ausgeführt, vgl.

etwa Jonas (2004, 2007, 2009), Chow und Jonas (2008, 2010), Romero-Tejedor und Jonas (2010) oder Grand und Jonas (2011):

- Es gibt *keine Grundlagen* im Design, weil die Kompetenz des zielorientiert gestaltenden Umgangs mit seiner Umgebung den Primaten zum Menschen gemacht hat. Evolution hat keine Grundlage. Design ist seine eigene Grundlage. Dies ist „the basic paradox“³.
- Es gibt *keinen Fortschritt* im Design, weil Design als Interface“disziplin“ (Herbert Simon, Christopher Alexander) immer an der flüchtigen Passung zwischen Artefaktischem und Kontextuellem agiert. Dies deutet auf das in der Evolutionsforschung geläufige „Paradox der Roten Königin“⁴.
- Design kann – aufgrund dieser Positionierung im „Dazwischen“ – in Anlehnung an Dirk Baecker (2000) als *Praxis des Nichtwissens* aufgefasst werden. Designer sind demzufolge die Experten im Umgang mit Nichtwissen.
- Designwissenschaft kann als hybrides und veränderliches *Netzwerk von Theorien, Akteuren, Medien, etc.* modelliert werden. Komplexität auf der „Problemseite“ und Kontingenz auf der „Lösungsseite“ charakterisieren die Situation. Designtheoriendesign ist Designpraxis.
- Ein *pragmatistischer Forschungsbegriff*, in Anlehnung an Peirce, Dewey und nachfolgende Theorien des Erfahrungslernens, erscheint für die Designforschung angemessen zu sein.

Design Thinking und design thinking

| | design thinking | Design Thinking |
|--------------|---|---|
| aims | A research program aiming at understanding designerly processes and activities. | A strategy aiming at improving innovation processes in general. |
| origins | Related to a series of Design Thinking Research Symposia (DTRS) since 1991. | Related to Stanford d-school, 2005 and HPI Potsdam 2007. Origins reach back into the 1970s. |
| protagonists | Nigel Cross, Norbert Roozenburg, Kees Dorst, Ömer Akin, ... | Larry Leifer, Terry Winograd, David Kelley, Tim Brown, ... |
| character | descriptive | normative |

Tabelle 1: design thinking und Design Thinking, aus Jonas (2011).

Diese Unterscheidung sollte auf jeden Fall vorgenommen werden: wir haben den Bereich der Forschung über die kognitiven, kommunikativen und sozialen Prozesse des Entwerfens (design thinking, kleingeschrieben), und wir haben das neue und massiv propagierte strategisch-methodische Konzept von Innovation und Design (Design Thinking, großgeschrieben). Die beiden Diskurse sind komplementär; sie kombinieren das Verständnis von Design als einem kognitiven Prozess mit dem Verständnis von Design als einem zielgerichteten Unternehmen. Die beiden Lager kommunizieren und

³ Vgl. <http://paradox.verhaag.net/> aufgerufen am 24.7.2011

⁴ Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Red-Queen-Hypothese> aufgerufen am 24.7.2011

interagieren offenbar kaum miteinander. Burnettes Beitrag (2009) kann als ein Versuch interpretiert werden, die beiden Konzepte zu integrieren. Bei Cross (2011) – sonst eher im design thinking Lager verortet – hat man eher die Vermutung, dass er auf den oben erwähnten „Zug“ aufspringen will.

Design Thinking als Forschung DURCH Design

Das Konzept „Forschung DURCH Design“ ist ein integrativer Ansatz, der die Spezifik des Entwerfens in einen neuen Forschungsbegriff fasst. Ausgehend von Fraylings klassischem Paper (1992) wird zwischen Forschung FOR, ABOUT und THROUGH Design unterschieden. Basierend auf dem Denken der 2nd order cybernetics bzw. dem Konzept der Beobachterpositionen wird Designforschung nach der Qualität der Intentionalität und dem Grad der Involviertheit des Forschers verortet. Eine vierte Kategorie, Forschung AS Design, deutet sich an. Designforschung wird zum reflektierten Spiel mit Beobachterpositionen.



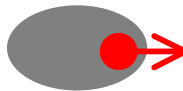

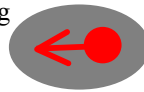
| Observer position / looking  | Outside the design system 1st order cybernetics | Inside the design system 2nd order cybernetics |
|---|--|--|
| outwards | research FOR design research based upon certain assumptions regarding the structure / nature of design processes aiming at their improvement  | research THROUGH design research guided by the design process aiming at transferable knowledge and innovation  |
| inwards | research ABOUT design research by means of disciplinary scientific methods applied in order to explore various aspects of design  | INACCESSIBLE (research AS design?) probably the essential mental and social "mechanism" of generating new ideas, the location of abductive reasoning  |

Abbildung 1: Wissensproduktion in der Designforschung, die Konzepte research FOR / THROUGH / ABOUT design bezogen auf Beobachterpositionen (Glanville 1997), Schema aus Grand und Jonas (2011).

Charakteristisch für Design und Designforschung sind breite offene Gegenstandsbereiche sowie die normative Orientierung des Unternehmens. Ich gehe davon aus, dass niemand widerspricht, wenn behauptet wird, dass Design sich mit products – process – people befasst (Archer, Cross). Findelis platonischer Entwicklungsdreischritt von Ästhetik → Logik → Ethik ist vergleichbar. Sogar ihre Definitionen von Designforschung sind sehr ähnlich und zeigen ein breites, fast unbeschränktes Feld von Gegenständen der Forschung.

Archer (1979): „*Design Research ... is systematic enquiry whose goal is knowledge of, or in, the embodiment of configuration, composition, structure,*

purpose, value and meaning in man - made things and systems .“

Findeli (2008): „*Design research is a systematic search for and acquisition of knowledge related to general human ecology considered from a 'designerly way of thinking' (i.e. project-oriented) perspective.*“

Tabelle 2 zeigt auffallende Analogien zwischen triadischen Modellen der Gegenstandsbereiche von Design und Designforschung. Auf die letzte Triade, forms – processes – knowledges, werde ich weiter eingehen.

| authors | Subject matters / areas of interest | | |
|----------------------|--|---|--|
| Platon | The beautiful (τὸ καλὸν) | The true (τὸ ἀληθές) | The good (τὸ ἀγαθόν) |
| Vitruvius | The beautiful (Venustas) | The solid (Firmitas) | The useful (Utilitas) |
| Immanuel Kant | judgement | reason | moral |
| | | | |
| | | | |
| David Pye (1978) | The beautiful | The efficient | The useful |
| Bruce Archer (1979) | products | process | people |
| Nigel Cross (2001) | Phenomenology study of the form and configuration of artefacts, the 1920s | Praxiology study of the practices and processes of design, the 1960s | Epistemology study of designerly ways of knowing, the 2000s |
| Alain Findeli (2008) | aesthetics | logic | ethics |
| | | | |
| Wolfgang Jonas | forms | processes | knowledges |
| | | | |

Tabelle 2: Triaden von Gegenstandsbereichen: „man-made things and systems“ (Archer) oder „human ecology“ (Findeli), aus Jonas (2011).

Deshalb nehme ich, ohne hier weiter in die Tiefe zu gehen, diese drei grundlegenden Konzepte und gebe ihnen angemessenere und entwicklungsfähigere Namen, nämlich:

- *Formgestaltung* (products, aesthetics, ...)
- *Designprozesse* (process, logic, ...)
- *Wissensbestände* (people, ethics, ...)

Wenn wir diese drei Konzepte designspezifisch erweitern und präzisieren, dann könnte das schon ein großer Beitrag zur Fundierung von Design Thinking als transdisziplinärer Kompetenz sein: Design ist ein *Prozess*, der *Wissen* benutzt um neue *Formen* und *neue (Formen von) Wissen* zu generieren.

Die Konzepte Formgestaltung, Designprozesse, Wissensbestände entwickeln

a) *Formgestaltung: Das enge Konzept der autonomen Formgestaltung im Design überwinden. Auch Organisationen, Dienstleistungen und soziale Netze sind Formen.*

Form wird zumeist in der Unterscheidung von einem Gegenkonzept definiert. Wir kennen das Platonische Konzept von Form als Idee (Urbild) im Gegensatz zum Abbild, oder das greifbarere Aristotelische Konzept von Form und Materie. Sehr gebräuchlich ist die Unterscheidung von Form und Inhalt. Aber Inhalt ist nicht nur Materie, sondern immer schon geformt (Hegel). Form kann Inhalt werden und umgekehrt. Eine der von Praktikern und Theoretikern geteilten Traditionen ist das Verständnis von Design als *Formgestaltung*. Dies kann man als Ausgangspunkt nehmen und fragen: welches Gegenkonzept wird implizit transportiert, wenn wir von Formgeneration sprechen?

- Meinen wir die Form im Gegensatz zum *Inhalt*? Hier repräsentiert die Form den Inhalt und trägt zur Sinnkonstruktion bei oder Form und Inhalt sind untrennbar (angewandte Kunst). Oder sie versteckt den Inhalt unter einer Verpackung (Styling).

- Meinen wir die Form im Gegensatz zur *Funktion*? Die optimale Verbindung von Ästhetik und Technik. Möglicherweise mit der Priorität der Funktion über die Form (form follows function)? Form / Funktion impliziert die rationale Lösung. Menschen müssen sich anpassen, das modernistische Paradigma.

- Form im Gegensatz zum *Kontext* geht darüber hinaus. Dies ist explizit das Konzept von Design als Interface oder Passung zwischen Form / Kontext (Alexander, Simon) und befreit das Design von der engen Kopplung an die Formgebung im geometrischen und ästhetischen Sinn. Implizit ist die Anpassung an Menschen. Das Paradigma des „user-centered design“.

- Form im Gegensatz zum *Medium* ist eine der aktuellen Unterscheidungen in der Medientheorie (Luhmann, Heider) und wird relevant, wenn es um die Gestaltung von Diensten, Organisationen, Diskursen, Leitbildern zur gesellschaftlichen Transformation geht. Ursprünglich lose gekoppelte Elemente schließen sich zu Formen zusammen, die sich weitgehend selbst organisieren. Die Interfaces / Übergangszonen von Form und Medium sind unscharf, vergänglich und nur begrenzt kontrollierbar. Diese letztere Bedeutung von Form wird für Probleme, die unter dem Label Design Thinking angegangen werden immer wichtiger. Dies bedeutet eine enorme Herausforderung für das Selbstverständnis von Design. Ehrwürdige Konzepte wie „Autor“ oder „Werk“ verlieren an Bedeutung.

b) Designprozesse: Die Mythen von Kreation und Kontrolle loswerden. Den flüchtigen und evolutionären Charakter von Design anerkennen.

Dazu habe ich in den vergangenen Jahren schon einiges gesagt. Die soziokulturelle Entwicklung ist ein permanenter evolutionär beschreibbarer Redesign-Prozess (Michl 2002) mit eingestreuten Episoden bewussten Designs. Das Machen und Erfahren von Design kann als Ko-Evolution von auto- und allopoietischen Systemen betrachtet werden. Designforschung (wie Design) versucht, die Wahrscheinlichkeit von Passungen zwischen den ko-evolvierenden Systemen zu verbessern. Kybernetische Theorien von Beobachten und Lernen dienen als erklärende Modelle. Effektive Steuerungsprozesse erfordern Systemdenken und Reflektion von Stakeholderperspektiven. Der spielerische Umgang damit ist wichtig. Ebenfalls weitgehend vergleichbare triadische Konzepte stützen die Annahme, dass *Research THROUGH Design* das angemessene epistemologische und methodologische Modell für Design Thinking darstellt. Es betrachtet den Forschungsprozess als Designprozess zur Wissensgenerierung für die Verbesserung von Situationen.

| authors | phases / components / domains of knowing in design research | | |
|------------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|
| Jones (1970) | divergence | transformation | convergence |
| Archer (1981) | science | design | arts |
| Simon / Weick (1969) | intelligence | design | choice |
| Nelson&Stolterman (2003) | the true | the ideal | the real |
| Jonas (2007) | ANALYSIS | PROJECTION | SYNTHESIS |
| Fallman 2008 | Design Studies | Design Exploration | Design Practice |
| Brown (2009) | Inspiration | Ideation | Implementation |
| | | | |
| Transdisciplinarity studies | System knowledge | Target knowledge | Transformation knowledge |
| | | | |

Tabelle 3: Triadische Konzepte von Phasen bzw. Wissensdomänen in der Designforschung weisen auf ein generisches Modell des designerischen Forschungsprozesses hin, aus (Chow und Jonas 2008, 2010).

c) Wissensbestände: Das Konzept von Wissen öffnen. Die einseitige Neigung zu etablierten wissenschaftlichen Normen in Frage stellen. Für eine radikale Transdisziplinarität.

Die verbissen geführte Debatte über Ansätze in der Designforschung – „scientific“ vs. „designerly“ – erscheint als ein ziemlich müßiges Unterfangen. Mein Vorschlag ist die Erweiterung unseres Wissenskonzepts in Richtung Transdisziplinarität, dem zentralen Merkmal von mode-2 Wissenschaft. Eine Abgrenzung der Konzepte Multi-, Inter- und Transdisziplinarität findet sich bei Nicolescu (2008):

- *Multidisziplinarität:* Zusammenschluss, um an einem gemeinsamen wissenschaftlichen Problem zu arbeiten. Danach Trennung und unveränderte Weiterarbeit.
- *Interdisziplinarität:* Zusammenschluss, um an einer gemeinsamen Fragestellung zu arbeiten. Die Interaktion kann zur Formierung eines neuen Forschungsfeldes bzw. einer Disziplin führen.
- *Transdisziplinarität:* Zusammenschluss, um ein Problem in einem konkreten Anwendungskontext zu definieren. Dynamisch, flexibel, flüchtig, generativ. Selbstreflexiv und sozial relevant, eine Form von mode-2 Science.

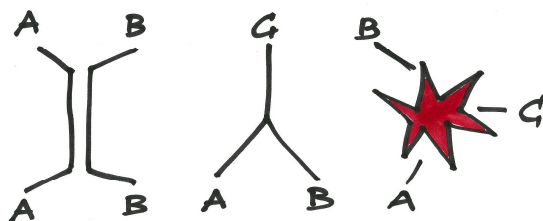


Abbildung 2: Multi-, Inter- und Transdisziplinarität schematisch.

Transdisziplinarität⁵ geht von einer Einheit des Wissens aus und ist mit dem Wissen befasst das jenseits des disziplinären Bereichs liegt, das zwischen den Disziplinen liegt, das die Disziplinen teilen. Das Ziel ist das Verstehen und Verändern vorhandener Situationen. Wenn die Natur einer Problemsituation strittig ist, kann Transdisziplinarität dazu beitragen, die relevanten Probleme und Forschungsfragen zu identifizieren. Ein erster Fragetyp betrifft die Ursachen des Problems und die weitere Entwicklung (system knowledge - ANALYSIS). Ein weiterer betrifft die Werte und Normen, um Ziele für den Problemlösungsprozess zu gestalten (target knowledge - PROJECTION). Und ein dritter bezieht sich auf die Transformation und Verbesserung der Problemsituation (transformation knowledge - SYNTHESIS).

Nicolescu (2008) postuliert drei Axiome der Transdisziplinarität:

- *Das ontologische Axiom:* In Natur und Gesellschaft und in unserem Wissen darüber gibt es *unterschiedliche Wirklichkeitsebenen* des Subjekts und dementsprechend unterschiedliche Ebenen des Objekts.
- *Das logische Axiom:* Der Übergang von einer Wirklichkeitsebene zu einer anderen wird durch die *Logik des eingeschlossenen Dritten* sichergestellt.
- *Das epistemologische Axiom:* Die Struktur der Gesamtheit der Wirklichkeitsebenen ist *komplex*; jede Ebene wird durch die gleichzeitige Existenz aller anderen Ebenen bestimmt.

Offene Transdisziplinarität in der von Brown (2010) vorgeschlagenen Form impliziert insbesondere die Integration von fünf verschiedenen Wissenskulturen mit ihren unterschiedlichen Inhalten:

Individuelles Wissen: Die eigene gelebte Erfahrung, Lebensstile, Lernstile, Identitätskonstrukte. Inhalte: Identitäten, Reflektionen, Ideen, ...

Lokales Community-Wissen: Gelebte Erfahrungen von Individuen, Familien, Geschäften, Nachbarschaften. Inhalte: Erzählungen, Abläufe, Geschichte(n), ...

Expertenwissen: Gesundheit und Umwelt, Finanzen, Engineering, Recht, Philosophie. Inhalte: Feldstudien, Fallstudien, Experimente, ...

Organisationales Wissen: Organisationale Führung, Policy-Entwicklung, Konfliktbewältigung, Marktprozesse. Inhalte: Agenden, Allianzen, Planungen, ...

Ganzheitliches Wissen: Der Kern der Sache, Zukunftsvisionen, ein gemeinsamer Zweck, Streben nach Nachhaltigkeit. Inhalte: Symbole, Visionen, Mythen, ...

Ethik ist in diesem Modell implizit enthalten. Disziplinäre Experten werden zu nicht-privilegierten Ko-Produzenten in einer erweiteren Kultur der Wissensproduktion.

Und weiter?

Wenn Design nicht in der Bedeutungslosigkeit verschwinden will, dann muss es seine Rolle / Funktion klären und sehr viel radikaler formulieren als bisher:

- *Formkonzepte* entwickeln, die den neuen Gegenständen angemessen sind,
- *Prozessmodelle* nutzen, die den evolutionären Charakter des Designs anerkennen, und
- alle relevanten *Wissenskulturen* anerkennen und integrieren.

⁵ Vgl. <http://en.wikipedia.org/wiki/Transdisciplinarity> aufgerufen am 25.7.2011

So kann Design – deskriptiv gesagt – zur *Praxis der Transdisziplinarität* werden. Und – normativ gesagt – zum universellen *Change Agent*.

Referenzen

- Archer, Bruce: 1979. "Design as a Discipline" in *Design Studies* Vol 1 No 1 1979 pp17-20.
- Baecker, Dirk: 2000. "Wie steht es mit dem Willen Allahs?", in: *Zeitschrift für Rechtssoziologie* 21 (2000), Heft 1, S. 145-176.
- Brown, Tim: 2009. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*, New York: Harper Business.
- Brown, Valerie A.; Harris, John A. and Russell, Jacqueline Y.: 2010. *Tackling Wicked Problems through the transdisciplinary imagination*, London Washington DC: Earthscan.
- Burnette, Charles: 2009. A Theory of Design Thinking.
http://independent.academia.edu/CharlesBurnette/Papers/136254/A_Theory_of_Design_Thinking, accessed 03.03.2011.
- Chow, Rosan and Jonas, Wolfgang: 2008. "Beyond Dualisms in Methodology – an integrative design research medium ('MAPS') and some reflections", DRS conference *Undisciplined!*, Sheffield, 07/2008.
- Chow, Rosan and Jonas, Wolfgang: 2010. "Far Beyond Dualisms in Methodology – an integrative design research medium 'MAPS'", DRS conference *Design&Complexity*, Montréal, 07/2010.
- Cross, Nigel; Dorst, Kees and Roozenburg, Norbert (eds.): 1992. *Research in Design Thinking*, Delft: Delft University Press.
- Cross, Nigel: 2001. "Designerly Ways of Knowing: Design Discipline Versus Design Science" in: *Design Issues* Volume 17, Number 3 Summer 2001: 49-55.
- Cross, Nigel: 2011. *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*, Oxford: Berg Publishers.
- Findeli, Alain: 2008. "Searching for Design Research Questions", keynote at *Questions & Hypotheses*, Berlin, 24-26 October 2008.
- Frayling, Christopher: 1993. „Research in Art and Design“, *Royal College of Art Research Papers*, Vol.1, No1, pp1-5
- Gibbons, Michael; Limoges, Camille; Nowotny, Helga; Schwartzman, Simon; Scott, Peter and Trow, Martin: 1994. *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*, London: Sage.
- Glanville, Ranulph: 1997. "A Ship without a Rudder", in: Glanville, Ranulph and de Zeeuw, Gerard, eds. *Problems of Excavating Cybernetics and Systems*; BKS+, Southsea, 1997
- Grand, Simon; Jonas, Wolfgang: 2011. *Mapping Design Research*, Basel: Birkhäuser Verlag.
- Heider, Fritz: 1926. *Ding und Medium*, Nachdruck Berlin: Kulturverlag Kadmos, 2005.
- Ison, Ray: 2010. *Systems Practice: How to Act in a Climate-Change World*, London, Dordrecht Heidelberg New York: Springer.
- Jonas, Wolfgang: 2004. *Mind the gap! – on knowing and not-knowing in design*, Bremen: Hauschild Verlag.
- Jonas, Wolfgang: 2007. "Research through DESIGN through research - a cybernetic model of designing design foundations", in: *Kybernetes* Vol 36 No 9/10, special issue on cybernetics and design.
- Jonas, Wolfgang: 2009. „Design Research Thinking – a Narrative Sketch, or: Elements of a Theory of Design Research“, *Communicating (By) Design*, Sint-Lucas, Brussels 15-17 April 2009.

- Jonas, Wolfgang: 2011, „A Sense of Vertigo – Design Thinking as General Problem Solver?“, EAD09, 9th Conference of the European Academy of Design, May 2011, Porto, Portugal.
- Krippendorff, Klaus: 1994. "Redesigning Design. An Invitation to a Responsible Future", in: *Design - Pleasure or Responsibility?* Proceedings of International Conference on Design at the University of Art and Design Helsinki UIAH 21-23 June 1994.
- Kyoto Design Declaration: 2008.
http://www.cumulusassociation.org/index.php?option=com_content&task=view&id=308&Itemid=109, accessed 30 December 2010.
- Michl, Jan: 2002. "On Seeing Design as Redesign. An Exploration of a Neglected Problem in Design Education", Dept of Industrial Design, Oslo School of Architecture, Norway.
- Nelson, Harold G.; Stolterman, Erik: 2003. *The Design Way. Intentional change in an unpredictable world* Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Nicolescu, Basarab: 2008. *Transdisciplinarity: Theory and Practice*, New York: Hampton Press.
- Norman, Donald: 2010. "Design Thinking a Useful Myth",
http://www.core77.com/blog/columns/design_thinking_a_useful_myth_16790.asp, accessed 25 June 2010.
- Nowotny, Helga; Scott, Peter and Gibbons, Michael: 2001. *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in the Age of Uncertainty*, Cambridge, UK: Polity Press.
- Nowotny, Helga: 2006. "The Potential of Transdisciplinarity", in: *interdisciplines*, May 2006.
- Nussbaum, Bruce: 2009. "Is Humanitarian Design the New Imperialism?", *Co Design* 07 July 2010 imperialism, <http://www.fastcodesign.com/1661859/is-humanitarian-design-the-new-imperialism>, accessed 04 December 2010.
- Pye, David: 1978. *The Nature and Aesthetics of Design*, Bethel CT: Cambium Press.
- Romero-Tejedor, Felicidad; Jonas, Wolfgang (Hrsg.): 2010. *Positionen zur Designwissenschaft*, Kassel: Kassel University Press
- Simon, Herbert A.: 1969. *The Sciences of the Artificial*, 3rd ed. 1996, Cambridge, MA: MIT Press.
- Weick, Karl: 1969. *Social Psychology of organizing*, Reading, MA: Addison Wesley.
- Ziman, John: 2000. *Real Science. What it is, and what it means*, Cambridge: Cambridge University Press.