

Peter Friedrich Stephan

Nicht-Wissen als Ressource sowie sieben Thesen zu künftiger Wissensarbeit

Not Knowing as a Resource and Seven Theses on the Future of Knowledge Work

Wissen_Nicht-Wissen_Medien Design_Innovation_Wissenskommunikation_gestalterische Epistemologie_beschränkte Rationalität

Zusammenfassung. Wissen, Medien und Design entfalten gemeinsam eine sozio-technische Dynamik, die das neue Forschungs- und Praxisfeld des Knowledge Media Designs (KMD) begründet. Hier treffen sich theoretische, gestalterische und technische Fächer, die neue Methoden und Forschungsformate entsprechend ihren erweiterten Wirkungsmöglichkeiten entwickeln. Unter dem Aspekt der Gestaltung werden in der Wissenskommunikation bisher vernachlässigte Aspekte behandelbar, die vor allem in der Behandlung von Nicht-Wissen wirksam werden.

Dabei geht es um Erkenntnisstile und Wissenstypen, die formalen Erwartungen nicht entsprechen und daher aus der in Organisationen wirksamen „Legitimation durch Verfahren“ (Luhmann 1977) herausfallen. Das gestaltungstypische „Querdenken“ entspricht der gesellschaftlichen und unternehmerischen Forderung nach Innovation und ergänzt die beschränkte Rationalität wirtschaftlicher und technischer Verfahren.

Die vorgestellten Überlegungen basieren auf Projekten zur Wissenskommunikation, die an der Kunsthochschule für Medien Köln und der Universität der Künste Berlin – Institute of Electronic Business durchgeführt wurden (vgl. Stephan 2005b; Stephan, Klein, Petersen 2006).

Summary. Knowledge, Media and Design generate together a socio-technical dynamic, the starting point for Knowledge Media Design, a new field of research and practice. Theoretical, design and technical disciplines merge to develop new research methods which their inherent wide reaching potential.

Design aspects of knowledge communication, which have to date been underrated, are primarily helpful to address „not knowing“.

These aspects center around cognitive styles and types of knowledge that do not meet the formal expectations of organizations and thus fail to be „legitimated through method“ (Luhmann 1977). Design thinking meets the challenge to innovate as postulated by society and corporations and helps to overcome the limited rationality in economic and technical methods.

The presented reflections and ideas stem from projects conducted at the Academy of Media Arts Cologne and the University of the Arts Berlin, Institute of Electronic Business (see Stephan 2005b; Stephan, Klein, Petersen 2006).

Die Leute meinen ja immer, dass man unheimlich viel denkt bei dem, was man tut. Das ist aber eine Illusion, das ist nicht so.

Da muss ich alle enttäuschen.

Dieter Bohlen, Pop 2000 Folge 9, BR 15.02.2000

1. Kontextualisierung

1.1 Knowledge – Media – Design

Die drei Begriffe Wissen, Medien und Design verweisen auf Diskurs und Praxisfelder, die sich bisher weit gehend unab-

hängig voneinander entwickelten. Unter dem Einfluss digitaler Technik bilden sie aber einen zunehmend integrierten Wirkungszusammenhang, dem das Forschungsfeld des Knowledge Media Designs entsprechen will.

- Wissen, ursprünglich an Erfahrung und sozialen Austausch gebunden,

unterliegt zunehmend medialen Konditionierungen.

- Medien, als lediglich technische Apparatur zunächst trivialisiert, bilden heute eine wirkungsmächtige Bewusstseinsindustrie.
- Design, häufig als Oberflächenphänomen unterschätzt, wird als „anschau-

endes Denken“ zum entscheidenden Kriterium der Wissenskommunikation.

1.2 Vom „Knowledge Worker“ zur „Krise des modernen Wissens“

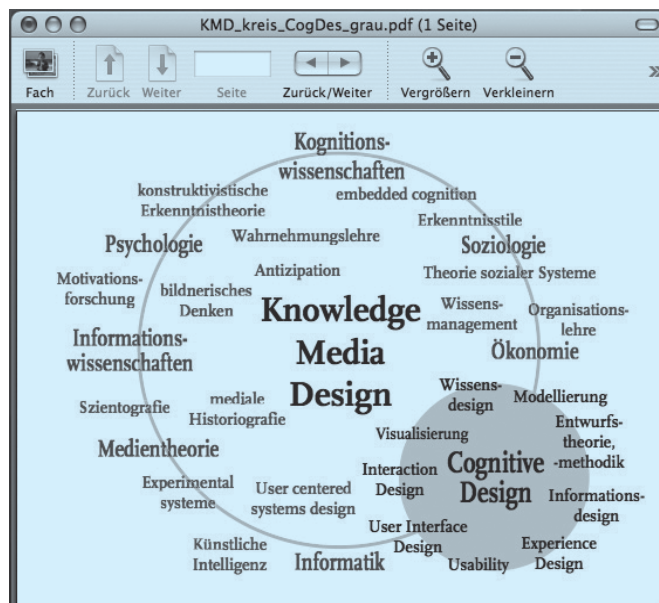
Hoch entwickelte Industriegesellschaften beschreiben sich heute als Wissensgesellschaften. Wissen und Medien scheinen dabei bereits so selbstverständlich aufeinander bezogen zu sein, dass die Bezeichnungen von Wissens- und Medien-gesellschaft austauschbar wurden. Die Wegmarken der historischen gesellschaftlichen Entwicklung werden durch medientechnische Neuerungen angezeigt, deren Abfolge sich von der Erfindung der Schrift über den Buchdruck bis zu computerisierten Verfahren exponentiell beschleunigt.

Eingebürgert haben sich damit auch einige Spruchweisheiten wie: „Das Wissen der Welt verdoppelt sich alle fünf Jahre“ oder „Im Internet findet sich alles Wissen der Welt“. Dabei geriet aus dem Blick, dass sich im Internet nur Daten finden lassen und nur der Pegel der Datenspeicher unaufhörlich steigt, während das verfügbare Wissen im Verhältnis zum prinzipiell Wissbaren immer kleiner wird. Solche unscharfen Wissensbegriffe im alltäglichen Verständnis stehen im krassen Gegensatz zur gegenwärtigen Konjunktur des akademischen Diskurses zu Wissenskulturen und Wissensgeschichte.

Dies muss umso mehr erstaunen, als die medientechnisch induzierten Auswirkungen auf den Begriff und die Funktionen des Wissens bereits frühzeitig analysiert wurden (Enzensberger 1970, Lyotard 1979). Grundlegend dafür waren philosophische Untersuchungen zu semiotischen und gesellschaftlichen Aspekten des Wissens und der unterliegenden Schriftkultur (Derrida 1967, Foucault 1969). Schon in den 50er Jahren hatte Heidegger die Umrisse einer Kybernetik des Denkens als weltgeschichtliche Zäsur erkannt (Heidegger 1951–52/1992). Zur gleichen Zeit wurde aus amerikanischer Wirtschaftsperspektive die tief greifende Umstellung zu wissensbasierter Produktion beschrieben und der Begriff des „knowledge workers“ geprägt (Drucker 1953).

Erst kürzlich beginnt die wissenssoziologische Forschung, Probleme ihrer au-

Bild 1: Das Forschungs- und Praxisfeld des Knowledge Media Designs (KMD) integriert die Arbeitsgebiete der Wissenskommunikation. Im Cognitive Design werden gestalterische Beiträge strukturiert und auf Wissensmedien ausgerichtet



tologischen Konstruktion zu bearbeiten (Luhmann 1999) und konstatiert eine „Krise des modernen Wissens“ (Willke 2002). Diese resultiert in Organisationen vor allem aus einer Kollision der hier wirksamen Leitbilder von Beherrschung und Rationalität mit neueren Paradigmen der Wissensarbeit als Selbstorganisation und Emergenz.

Für gelingende Wissensarbeit bieten Organisationen häufig unzureichende Bedingungen, unter denen sie die Ansprüche an Innovation und Kreativität nicht erfüllen können, die paradoxerweise aus dem wirtschaftlichen Wettbewerb erwachsen. Wissensarbeit stellt für Organisationen einen nicht beherrschten Prozess dar, von dem man positive Effekte erwartet (z. B. Wettbewerbsvorteil durch Innovation, hoch qualifizierte und motivierte Mitarbeiter), ohne die negativen (z. B. Risiken bei Investitionen, ineffiziente Arbeitsökonomie) tragen zu wollen.

Eine Bewirtschaftung des Geistes nach dem Modell des homo oeconomicus bleibt gegenüber den Aufgaben unterkomplex und verlangt nach einem erweiterten Ansatz. Diesen liefert das Knowledge Media Design (KMD), in dem es die vielfältigen, auch widersprüchlichen Einflussfaktoren der Wissensarbeit sieht und organisiert (Bild 1).

Dadurch wird es möglich, zwei gegensätzliche Aspekte der Wissensarbeit zu bearbeiten:

1. die Rationale, an Formalisierung, Standardisierung, Routinen und Darstellungsformen ablesbare Organisationsarbeit, die hauptsächlich in den IT-ge-

triebenen Methoden des Wissensmanagement verfolgt wird, als auch

2. die Irrationale, sich jeder normativen Beschreibung entziehenden Kreativität produktiven Denkens, die allenfalls den Bereichen Forschung und Entwicklung zugestanden wird, die aber auch in der alltäglichen Kommunikation der Mitarbeiter als Qualität wirksam ist.

Für diesen Kontext will das Cognitive Design bisher unterrepräsentierte, gestaltungsspezifische Beiträge systematisch entwickeln und methodisch anschließen (vgl. Stephan 2005a).

1.3 Abkehr von Gewissheiten

Wissensarbeit wird definiert als: „(...) Tätigkeiten (Kommunikationen, Transaktionen, Interaktionen), die dadurch gekennzeichnet sind, dass das erforderliche Wissen nicht einmal im Leben durch Erfahrung, Initiation, Lehre, Fachausbildung oder Professionalisierung erworben und dann angewendet wird. Vielmehr erfordert Wissensarbeit im hier gemeinten Sinn, dass das relevante Wissen (1) kontinuierlich revidiert, (2) permanent als verbesserungsfähig angesehen, (3) prinzipiell nicht als Wahrheit sondern als Ressource betrachtet wird und (4) untrennbar mit Nichtwissen gekoppelt ist, so dass mit Wissensarbeit spezifische Risiken verbunden sind.“ (Willke 1998)

In diesem Verständnis verbinden sich die verschiedenen Fachrichtungen im Knowledge Media Design und kehren sich damit ab

1. vom Akkumulationsmodell des Wissens und
2. vom Übertragungsmodell der Kommunikation.

Das Akkumulations-Modell modelliert Wissensarbeit wie andere Ressourcen auch nach der einfachen Logik des „je mehr, desto besser“. Dem liegt ein Verständnis der kommunikativen Verhältnisse als Übertragung zu Grunde. Träfen diese beiden Annahmen zu, wären die vielen ambivalenten Erfahrungen in Lehre und Forschung unerklärlich, ebenso wie die häufig ernüchternden Ergebnisse bei der Einführung von Systemen des Wissensmanagements.

Gegen das Akkumulationsmodell spricht, dass mit der Erweiterung von Wissensgebieten auch das Nicht-Wissen wächst. Dies wurde seit Sokrates vielfach bemerkt. In dynamischen Kontexten kommt hinzu, dass überkommene Bestände eher hinderlich als produktiv sein können und Wissen weniger als Selbstzweck, denn als Grundlage von Entscheidungen interessiert. Damit wandeln sich die Kriterien für den Wert von Wissen von wahr/unwahr zu nützlich/unnützlich und die Zeitqualität von einer aufbauenden Konstruktion (chronos) zu einer punktuellen Improvisation (kairos).

Gegen das Übertragungsmodell der Kommunikation spricht, dass die Begriffe von Sender und Empfänger, Botschaft, Kanal und Rauschen zwar für die technische Signalübertragung (Shannon/Weaver 1949/1976) zutreffend sind, sich aber zur Beschreibung der menschlichen Kom-

munikation als unangemessen herausstellen. So wird deutlich, warum lediglich Signale und Daten, nicht aber Informationen oder Wissen übertragen werden können. Menschliche Kommunikation muss vielmehr als Selektion aufgefasst werden, die aus den Angeboten potenzieller Mitteilungen einige als aktuell bedeutungsvoll und damit als Information auswählt, während andere, notwendig ohne vollständige Prüfung, verworfen werden.¹

Sowohl das Akkumulationsmodell als auch das Übertragungsmodell für Wissen und Kommunikation hatten den Vorteil, an tradierte technische und ökonomische Kriterien anzuschließen und Wissenskommunikation als vollständig beschreibbar und beherrschbar darzustellen, so wie es etwa im Begriff des knowledge engineering zum Ausdruck kommt. Mit der begründeten Ablehnung dieser Voraussetzungen erscheint eine methodische Leere, die in Organisationen, die ihr Selbstverständnis und ihre Leistungsfähigkeit der Beherrschung von Prozessen verdanken, als Skandal wirken muss.

1.4 Funktionen der Gestaltung

Gestaltung wird in diesem Kontext bisher vor allem auf der Seite der Beherrschbarkeit wirksam und adaptierte etwa im usability engineering Kriterien der Informatik und Psychologie, mit dem Ziel, optimale Passungen zwischen menschlicher Wahrnehmungsfähigkeit und Kognition, sowie dem sozialen und technischen Umfeld herzustellen. Entsprechende Methoden führten zu messbaren Effekten, die zunehmend in die aktuell diskutierten Bemühungen um die Bilanzierung des Wissens von Organisationen eingehen (Mertins et al. 2005).

Doch Design kann auch auf der anderen Seite des nicht Messbaren und Inkommensurablen tätig werden, die sich der Territorialisierung und Kartografie von Wissensbeständen entzieht. Wenn überall artikuliert, formalisiert und vernetzt wird, behauptet das Unartikulierte, Informelle und Einzelne einen neuen Wert als Gegen- und Ursprungsfigur.² Diese widerspricht der Bewirtschaftung von Wissensarbeitern entsprechend aktueller Effizienzlogiken. Historisch sind diese schon beim Muskelarbeiter der späten Industrialisierung überholt gewesen und ebenso wie hier Regeneration und Spiel für Ausgleich und Erhaltung sorgen,

sind geistige Freiräume und selbst bestimmtes Wissensspiel³ das notwendige Korrelat zur Wissensarbeit.

Unternehmen, deren Wert überwiegend von Innovation und Wissen abhängt, handeln daher paradoxerweise wirtschaftsrational, wenn sie ihren Mitarbeitern Spielräume zugestehen, die Irrationales erlauben. So können Mitarbeiter bei Google 10 % ihrer Arbeitszeit für „far out ideas“ (TimeMagazine 20.02.2006) einsetzen. Die Erfahrung zeigt, dass hier häufig ambitionierte Arbeiten entstehen, die dann als offizielles Projekt weitergeführt werden. Nur folgerichtig erscheint daher der Wunsch, künftig „Rogue Scientists“ (Focus 06.03.2006) einstellen zu wollen, also ausgewilderte, nicht-konforme Kompetenzen zu integrieren.

Zusammenfassend kann Gestaltung im Kontext der Wissenskommunikation ein „re-framing“ der Aufgabe bieten, Wissensarbeit zu organisieren, indem komplementäre Bereiche übergreifend behandelt werden.

1.5 Wissen und Nicht-Wissen

Als kennzeichnend für die Wissensarbeit werden häufig transitorische Leistungen angesehen, die Un-Wissen in Wissen überführen sollen. Diese meist didaktisch und pädagogisch motivierten Methoden meinen, das künftig zu Wissende schon angeben zu können, auch wenn es gegenwärtig noch verborgen sein mag. Dem liegt eine asymmetrische Begriffsbildung von Wissen und Un-Wissen zu Grunde, die es nur erlaubt, die eine Seite, nämlich Wissen, zu bearbeiten, während die andere Seite im Dunkeln bleibt und nur negativ beschrieben werden kann als das zu verminderte Un-Wissen.

Erst in der Trinität von Wissen, Medien und Design wird sichtbar, dass Gestaltung die Funktion übernehmen kann, hier ein symmetrisches Verhältnis herzustellen, in dem es das bisherige Un-Wissen adressierbar macht, das zur Kennzeichnung solcher Verschiebung nun Nicht-Wissen genannt werden soll.

Kreativitätstechniken wie „Brainstorming“ und „Metaphernbildung“ sind Beispiele für gestaltungsrelevante Methoden, deren Bewertung vom Exotenstatus zum Mainstream-Verfahren avancierte. In dieser Richtung weiter arbeitend liefert Gestaltung heute erst dann einen originären Beitrag, wenn sie versucht, das Nicht-Wissen nicht nur unter der Möglichkeit

¹ Diese Auffassung wurde in den Ansätzen des radikalen Konstruktivismus erarbeitet und ging als kommunikationstheoretische Grundlage in die neuere Systemtheorie ein. Bereits Winoograd/Flores 1986 hatten Kritik an den rational konstruierten Sprechakten geübt, damit die prinzipielle Begrenztheit der Anwendungsgebiete von Maschinen begründet und so einen Ausgangspunkt der angestrebten „new foundation for design“ gefunden. Dieser Untertitel des epochalen Werkes „Understanding Computers and Cognition“ ging in der deutschen Übersetzung leider verloren.

² Poetisch formuliert: „Aber das Wehende höre, die ununterbrochene Nachricht, die aus Stille sich bildet.“ (Rilke 1912–1922/2005).

³ Hierin klingt Schillers Begriff des spielenden Menschen an, der aus einem „ästhetischen Bildungstrieb“ erwächst: „Denn, um es endlich auf einmal herauszusagen, der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Worts Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt.“ (Schiller 1795/1975).

der Überführung in Wissen zu sehen, sondern Nicht-Wissen als solches zu akzeptieren und produktiv zu machen.

Selbstverständlich handelt es sich dabei um ein paradoxes Vorhaben: Es sollen Umgebungen und Verfahren geplant und entworfen werden, die den Eintritt von Überraschungen ermöglichen. Solche Experimentalsysteme adressieren das Nicht-Wissen nicht unter vorbestimmten Kriterien, die dann nur die Auflösung Richtung Wissen gestatten, sondern steuern das Unbekannte indirekt an, auf das es sich als Unbekanntes, d.h. Neues entfalten kann. Ebendies ist aber das Kennzeichen von Forschungsprozessen, sofern sie nicht tautologisch angelegt sind und lediglich ihre Ausgangsbedingungen bestätigen.⁴

1.6 Beschränkte Rationalität

Im Kontext einer Überfülle abrufbarer Daten hängt der Erfolg von Handlungen nicht nur von der Anwendung von Wissen ab, sondern besteht in zunehmendem Maße auch im kompetenten Umgang mit Nicht-Wissen.⁵ Ob im Management, im Rechts-, Gesundheits- oder Verkehrswesen, in der Wissenschaft, der

Politik, der Kunst oder der privaten Lebensführung: Ständig gilt es, angesichts einer unzureichenden Datenlage mit Wahrscheinlichkeiten und Vorwissen zu rechnen. Unter dem Druck zeitnah erwarteten Verhaltens muss man sich damit abfinden, dass es prinzipiell unmöglich ist, sich einen kompletten Überblick über Handlungsalternativen zu verschaffen und zusätzlich noch in einem vertretbaren Zeithorizont zu handeln.

Dieser Zusammenhang wurde bisher vor allem in der Entscheidungstheorie untersucht, die meist wirtschaftliche Anwendungen im Blick hat. So formulierte Simon 1957 mit „satisficing“ das Ziel, nicht mehr die bestmögliche, sondern eine befriedigende Lösung zu finden. Gegenwärtig wird das Verhältnis von Wissen und Nicht-Wissen vor allem in systemtheoretischer Perspektive bearbeitet (Luhmann 1992; Romhardt 1998; Baecker 2003, 2002; Böschen et al. 2004; Strulik 2004).⁶

Auch wissenschaftstheoretisch konnte gezeigt werden, dass in den so genannten harten Naturwissenschaften vielfältige Erkenntnisstile und Wissensformen durch den innovativen Umgang mit Nicht-Wissen wirksam wurden. Durch die in den Wissenschaften wirksame Bedingung der „Legitimation durch Verfahren“ (Luhmann 1977) kommen diese nur häufig nicht offiziell zur Darstellung, sondern müssen erst aus informellen Quellen wie Labortagebüchern zusammengetragen werden (Rheinberger 2001, Feyerebend 1986).

Vor diesem Hintergrund wird es für Designer aussichtsreich, ihre eigene gestalterische Epistemologie systematisch weiter zu entwickeln und selbstbewusst zu vertreten, statt einem fragwürdig gewordenen Wissenschaftsideal nachzueifern. Denn längst werden ganz andere Wissensbegriffe diskutiert, die das Soziale des Geistes (Mutius 2004) betonen und für Gestalter nahe liegend sind, während klassische Disziplinen ihre Paradigmen erst umstellen müssen auf Kontextgebundenheit, Projekt- und Adressatenorientierung, sowie Komplexitäts- und Heterogenitätsbehandlung über Musterbildung.

1.7 Gestalterische Epistemologie: Diskurs und Muster

Gestalterische Fächer haben an den für die Gesellschaft zentralen Wissensdiskur-

sen noch kaum teilgenommen. Das mag daran liegen, dass Design selbst nicht diskursiv verfasst ist, sondern auf Werturteilen beruht und damit argumentativ nicht gut angeschlossen werden kann. Andererseits ist Design im pragmatischen Kontext wie der Wissensarbeit in Unternehmen unverzichtbar und normativ wirksam, etwa in Form medialer Präsentationstechniken, die auf Entscheidungsfindungen wesentlich einwirken (vgl. Tufte o. J.: *The Cognitive Style of Powerpoint*).

Die Verfassung heutiger Wissensarbeiter erscheint medientechnisch getrieben als „übergenau im Detail, doch verloren im Zusammenhang“ (Strauss 1992). Angesichts der übermächtigen Komplexität der Phänomene und der sie erzeugenden und vermittelnden Informationstechniken ist es aber gerade die Fähigkeit, Zusammenhänge zu sehen, die aus einer beliebigen Masse möglicher Anschlüsse diejenigen Muster selektiert, die jeweils aktuell Sinn machen. Und genau dies wird im Design methodisch operativ entfaltet: die Erzeugung und Selektion von Mustern, die Sinn machen.⁷

Eine gestalterisch begründete Epistemologie müsste daher von wahrnehmungsphysiologischen und gestaltpsychologischen Grundlagen bis zu wissenschaftstheoretischen Überlegungen reichen, die versuchen, Geistes- und Naturwissenschaften zusammen zu denken (Bateson 1979/1987 „The pattern which connects“). Gestalterische Entwicklungen wie die Pattern Language (Alexander 1977) und die Synergetics (Fuller 1983) arbeiten in diese Richtung. So behauptete Fuller: „Ich bin sicher, dass wir die Kluft zwischen Natur- und Geisteswissenschaften mit den begrifflichen Mitteln des Kindergartens geschlossen haben.“ (Fuller 1966/1974)

Dies schließt an die Diskussion des gesellschaftlichen Kontexts an, der aus schierer Notwendigkeit wirtschaftlicher Prosperität das Neue fordert und Innovationsrhetorik betreibt, deren Institutionen und Führungspersonlichkeiten aber noch nicht in der Lage ist, die entsprechenden Voraussetzungen zu denken. Die Bemühung veralteter Metaphern zeigt, dass ein prinzipiell neues Denken gerade von den Eliten kaum erwartet werden kann.⁸

Aussichtsreicher scheint es zu sein, an der Peripherie zu suchen und jene soziotechnische Dynamik zu beobachten, die sich ungeplant und nicht alimentiert quer

⁴ Untersuchungen wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse sind zu ähnlichen Formulierungen gekommen, vgl. Max Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte: „Generating experimental knowledge. experimental systems, concept formation and the pivotal role of error“, http://www.mpiwg-berlin.de/Experimental_Knowledge/ (10.02.06).

⁵ Zur Wirkungsmächtigkeit des „angewandten Nichtwissens“ vgl. Elsner 2002/2003.

⁶ Das führt mitunter zu überraschenden empirischen Befunden. So berichtet Baecker 2002, dass die Organisation von Hilfsmaßnahmen in einem italienischen Erdbebengebiet erst dann effizient und koordiniert gelang, nachdem eine Espresso-Bar installiert wurde, die ungeplant zum Katalysator schneller und selbst organisierter Kommunikation der Helfer avancierte.

⁷ Mit der Übernahme der englischen Wendung „Sinn machen“ im Gegensatz zum deutschen „Sinn haben“ wird bewusst auf den prozessualen Charakter angespielt.

⁸ So bei beim Präsidenten der Fraunhofer-Gesellschaft und Gründer der „Partner für Innovation“ Hans-Jörg Bullinger: „Wir können nichts anderes tun, als so schnell wie möglich unsere Schlagzahl zu erhöhen, sonst verlieren wir immer mehr Arbeit an Billiglohn-Länder“ (Bullinger 2004). Auch die genannten positiven Beispiele für Innovationen aus Deutschland bleiben einer veralteten Orientierung am Produkt verhaftet und ignorieren das Wachstumsfeld der Services und Dienstleistungen, vgl. <http://www.innovationen-fuer-deutschland.de> (10.04.05).

zu den Institutionen bildet und als temporäres und lokales Erregungsmuster Wissen produziert. Diese Dynamik des Wandels in der Wissensarbeit, wird etwa bei wikipedia und anderen Erscheinungen des Web 2.0 deutlich. Sie trifft auf gegensätzliche Einschätzungen, die als emanzipatorischer und repressiver Mediengebrauch beschrieben werden können. Der Hoffnung auf informationelle Selbstbestimmung und demokratische Bildungsprozesse stehen dabei die Risiken und Zumutungen von Standardisierung und Trivialisierung gegenüber. Unstrittig ist aber, dass fundamentale Umschichtungen in der Kommunikation und Gestaltung von Wissen bereits geschehen und dass nur eine größtmögliche Offenheit der Beobachtung hoffen kann, die hierin liegenden Chancen zu einer Neuorientierung von Wissensgesellschaften zu finden.

Knowledge Media Design umfasst damit ein größeres Feld als lediglich die Gestaltung von Wissensmedien. Es geht auch um den jeweiligen sozio-technischen Kontext und dessen Problembeschreibung, um normative Fragen der Legitimation und Teilhabe, sowie schließlich um die Prozesse der Darstellung und Durchsetzung von Ergebnissen, samt einer breiten gesellschaftlichen Diskussion darüber.

2. Thesen zu künftiger Wissensarbeit

Ignoramus et ignorabimus.

(Wir wissen nicht und wir werden nicht wissen.)

Emil Heinrich Du Bois-Reymond
(1818–1896)

2.1 Wissen ist ein soziales Konstrukt, das zunehmend durch Medien bestimmt ist

„Es denkt, sollte man sagen, so wie man sagt: es blitzt“, formulierte Lichtenberg

1793 und nur einige Jahre später befand Kleist: „Denn nicht wir wissen, es ist allererst ein gewisser Zustand unserer, welcher weiß.“ (Kleist 1805). Beide Aussagen widersprechen dem klassischen „cogito ergo sum“, korrespondieren aber mit den aktuellen Erkenntnissen der Kognitionsforschung, die unter Titeln wie embedded oder situated cognition und environmental knowing den Erkenntnis generierenden Kontext einer Situation herausstellen.

Das Soziale des Geistes (Mutius 2004) gewinnt an Interesse, zumal unter den Bedingungen organisierter Wissensarbeit, die Innovation und Kreativität produzieren soll. Im medialen Kontext erscheinen neue Möglichkeiten der Modellierung und der Teilhabe an Situationen, die Defizite konventionellen Wissensmanagements durch collective intelligence (Surowiecki 2005) und smart mobs (Rheingold 2003) überwinden sollen. In einer, etwa durch cognitive radio (Mitola 2000), angereicherten sozio-technischen Umgebung zählt als Funktion von Wissen weniger die Bestätigung von Beständen, sondern das Einbringen von Neuigkeit (informationstechnisch: Irritation) in das System.

2.2 Territoriale Akkumulation wird ersetzt durch emergente und kooperative Prozesse

Politik und Unternehmen haben schnell begriffen, dass aktuelle mediale Kommunikation nicht mehr ausschließlich mit den klassischen Instrumenten der Massenmedien zu steuern ist. Vielmehr erfordert die erfolgreiche Teilnahme an der Wachstumsbranche der „Bewusstseinsindustrie“ ein Verständnis für selbst organisierende Prozesse, für die nur katalysatorisch wirksame Bedingungen experimentell gesetzt werden können.⁹

Die akademische Welt tut sich mit solchem Verständnis noch schwer. Professionelle Wissensverwalter sehen unter den neuen Bedingungen ihre Privilegien gefährdet und zeigen daher die Tendenz zur Beharrung in tradierten und institutionell gesicherten Verhältnissen. Die Dynamik der Wissenskommunikation führt aber notwendig zum Verlust von Exklusivitätsansprüchen. Neue Aufgaben entstehen bei den Fragen künftiger Qualitätssicherung, ökologischer Nachhaltigkeit und der Darstellung hoher Komplexität.

2.3 Innovationen entstehen aus der Interaktion innerhalb von Wissensgemeinschaften

Theorien haben einen Autor, Produkte einen Erfinder und neuen Ideen wird traditionell ein genialer Kopf zugeordnet. Diese Sichtweise spiegelt sich im Urheberrecht, das versucht, Wissen eigentumsfähig zu machen. Dass dies nur partiell und zeitlich limitiert gelingen kann, wird durch die Ablauffrist von Schutzrechten zugestanden.

In zunehmender globaler Dynamik werden die Zeiträume von idea-to-market immer kürzer und der Ruf nach Innovationen richtet sich weniger an den Einzelnen als vielmehr an Gemeinschaften. Vorteilhaft ist hier eine größtmögliche interne Offenheit und Fehlertoleranz, die nur aus Vertrauen erwachsen kann. Während große Teile der technischen Produktion mittlerweile gut telematisch abgewickelt werden können, zeigt sich in der Entwicklungsarbeit, dass das harte soziologische Kriterium von „Interaktion als Kommunikation unter Anwesenden“ (Baraldi et al. 1997) von Bedeutung bleibt. Durch gemeinsamen Kontext wird ein unsprachlicher „Hintergrund des Wissens“ (Baumgartner 1993) wirksam, der medial bisher kaum vermittelt werden kann.

In der akademischen Welt bewegen sich die invisible colleges ohne administrativen Aufwand (no gravity) und für wissensbasierte Innovationen werden Strukturen empfohlen, die eine swarm creativity (Gloor 2006) realisieren können. Mittlerweile wird auch in den Unternehmen versucht, diese „communities of practice“ oder auch „living labs“ aufzuspüren, etwa durch Verfahren der Spektroskopie, die es ermöglicht, skalenfreie Netzwerke etwa durch die statistische Analyse des e-mail Verkehrs abzubilden (Heuer 2003).¹⁰

2.4 Statistische Methoden der Szientografie bieten auch synthetische Möglichkeiten

Wissensobjekte wie Ideen, Vorstellungen, Pläne, Thesen und Argumente realisieren sich als Medienobjekte, etwa in Form von Sprache, Schrift und Bild. Auf der Basis digitaler Codierung können diese Objekte mit unvergleichlicher Präzision und Schnelligkeit analysiert werden. So werden große Textmengen der statistischen Analyse zugänglich und technische Kommunikationen können in Art und Fre-

⁹ vgl. „Erkundungen des Bloggens. Sozialwissenschaftliche Ansätze und Perspektiven der Weblogforschung“, <http://www.kommunikation-gesellschaft.de> (12.04.06).

¹⁰ Anwendungsszenarien werden unter anderem am Institute of Electronic Business Berlin untersucht, http://www.ieb.net/fileadmin/ieb_pdf/Information_Schwarzintelligenz_2006_03.pdf

quenz detailliert nachvollzogen werden. Auf Basis dieser Daten versucht die Szientografie, qualitative Aussagen über die Konstruktion von Theorien und ihre Autoren abzuleiten (vgl. etwa www.infonomics.nl).

Darüber hinaus gehende Ansätze versuchen, das Potenzial harter Formalisierung auch für die Syntheseleistung einzusetzen und schlagen entsprechende Auszeichnungssprachen vor (Rost 1996: „Diskurs Markup Language – DML“, Levy 2005: „Internet Economy Markup Language – IEML“).

Ein gestalterischer Ansatz müsste sich mit der Definition und Darstellung der formalen Umgebungen befassen, auf denen analytische wie synthetische Leistungen basieren. Die Metaphern von Theoriegebäude oder Wissensgebiet würden damit wörtlich genommen und könnten mit bisher unerreichter Prägnanz dargestellt werden. Ein möglicher Effekt könnte sein, dass manch umfangreiches, aber von wenigen Grundannahmen getragene Werk überraschend schrumpft und sich quantitative Leistungskriterien, etwa in Form von Publikationslisten, als wenig relevant herausstellen.

2.5 Das Anschauungsniveau ist ein zentrales Kriterium für den Erfolg organisierter Wissensarbeit

Das neue Interesse an den erkenntnisfördernden Funktionen des Bildes (Mitchel 1986: „iconic turn“) zeigt exemplarisch an, dass durch medientechnische Innovationen, die Bilder in allen Tätigkeitsbereichen von der Medizin über das Ingenieurwesen bis zur Weltraumfahrt zur zentralen, Wissen generierenden Instanz machen, die erweiterten Kompetenzen einer designorientierten Epistemologie gefordert sind.

Dabei erweist sich der Begriff der ästhetischen Erkenntnis als Pleonasmus, wurde doch die Ästhetik 1750 von Alexander Gottlieb Baumgarten als „Lehre von der sinnlichen Erkenntnis“ formuliert und explizit am Modell und als Komplementärfigur zur Logik konzipiert. Bereits

Leibniz hatte Erkenntnisformen als „cognitio clara“ und „cognitio confusa“ (Leibniz 1684/1985) unterschieden und wollte beide unterstützt sehen, einerseits durch mathematische Kalküle, andererseits durch „figurae“, wozu er bildnerische Darstellungen bis hin zu Inszenierungen auf dem Jahrmarkt zählte (Bredenkamp 2004, Peres 1997). Auch Kants anschauende Urteilskraft, Goethes universal-ästhetischer Impuls, die Wunderkammern des Barock, sowie die Arbeiten von Charles Eames und Buckminster Fuller liegen auf der historischen Entwicklungslinie dieses anschaulichen Denkens (Arnheim 1969/1977).

2.6 Design demokratisiert Wissenskulturen durch „visuelles Esperanto“ und die Unterstützung vielfältiger Erkenntnisstile und Wissenstypen

Zum Demokratieverständnis gehört neben dem Gebot der Beteiligung an Entscheidungen notwendig die Voraussetzung, sich die dazu notwendigen Informationen beschaffen zu können. Dies war schon der Ausgangspunkt der sozialreformerischen Arbeiten Otto Neuraths (1882–1945, www.neurath.at) oder der Abteilung Information der Hochschule für Gestaltung Ulm (1955–1968). Im Umfeld des Informations- und Interaktionsdesigns führte dies zur Formulierung mind ergonomischer Kriterien und dem Ruf nach der Etablierung von Standards.

Dies wurde zuweilen so verstanden, als sei ein Optimum gefunden, wenn jeglicher cognitive load vermieden würde, prägnant formuliert als „Don't make me think“ (Krug 2000). Auch wenn dieses Motto dem amerikanischen Marketing geschuldet sein mag, zeigt es doch eine Tendenz, nach der demokratische Teilhabe nur um den Preis von Trivialisierung zu haben wäre. Das cognitive design widerspricht dieser Auffassung und formuliert diametral entgegengesetzt: Make me think!

Knowledge Media Design sollte daher die angemessene mediale, gestalterische und technische Unterstützung einer Vielfalt von Erkenntnisstilen und Wissenstypen propagieren. Hierbei ist die Verteilung transparenter und verdeckter Systembestandteile variabel und individuell anzupassen an Nutzer, Aufgabe, Situation und Medium.

2.7 Eine gestalterische Epistemologie begründet originäre Erkenntnisformen

In Bezug auf Wissensmedien wird Design meist in vermittelnder Funktion gesehen, die als formalästhetischer Teil der technischen Realisation vorhandene Inhalte durch Formgebung sachgerecht aufbereitet und rezipierbar macht (Information Design). Damit bildet Design das letzte Glied in einer Sequenzialisierung der Wissensgenerierung.

Das typische „Querdenken“ des Designers, beschrieben als Knowledge as design (Perkins 1986), Design thinking (Rowe 1987), How designers think (Lawson 1997) und Designerly ways of knowing (Cross 2000) scheint aber besonders prädestiniert zu sein, aktuellen Anforderungen der Wissensarbeit zu entsprechen, zumal unter dem Aspekt der Innovation. So nennt das von SAP-Gründer Hasso Plattner mit 35 Mio. US-Dollar geförderte Stanford Institute of Design als Vision: „We believe great innovators and leaders need to be great design thinkers.“¹¹

Entsprechend der Nachfrage entsteht für das Design ein Weiterbildungsmarkt, in dem sich technisch und ökonomisch geschulte Führungskräfte Designmethoden aneignen.¹² „When people talked about innovation in the 90ties, they really meant technology. When people talk about innovation in this decade they really mean design.“ (Nussbaum 2005).

Daher erscheint es angemessen, gestalterischen Fächern originäre Wissensproduktion zuzugestehen und abzuverlangen. Damit könnte die Gestaltung von Wissensmedien umpositioniert werden und künftig als erster Schritt im Prozess der Wissensgenerierung gelten. Cognitive Design würde damit Funktionen als Öffner (enabler) von Handlungs- und Erkenntnismöglichkeiten übernehmen.

3. Zusammenfassung

Knowledge Media Design hat zum Ziel, vielfältige Erkenntnisstile und Wissenstypen zu unterstützen. Daher ergänzt es den verbreiteten rationalen Ansatz der Bewirtschaftung von Wissen durch den Versuch, Funktionen des Nicht-Wissens methodisch zu integrieren. Im Cognitive Design werden gestalterische Kompetenzen auf die Wissensmedien hin ausge-

¹¹ http://www.stanford.edu/group/dschool/big_picture/our_vision.html, 10.03.06

¹² So wird am Institute of Design des Illinois Institute of Technology in Chicago ein Master of Design Methods angeboten, <http://www.id.iit.edu/grad/mdm.html>

richtet und finden vielfältige Anwendungen auf der Suche nach alternativen Erkenntnismöglichkeiten und Entscheidungsgrundlagen.

Dabei wird deutlich, dass die Forschungsqualitäten des Designs systematisch weiter entwickelt werden müssen, um den künftigen Aufgaben medialer Wissenskommunikation gerecht zu werden.¹³ Die organisierte Wissensarbeit, die bisher überwiegend von technisch und ökonomisch ausgerichteten Intelligenzen bestimmt wird, kann von gestalterischen Ansätzen in Hinsicht auf Ihre Innovationsfähigkeit profitieren.

Literatur

- Alexander, C.: *A Pattern Language – Towns, Buildings, Construction*. Oxford: Oxford University, 1977.
- Arnheim, R.: *Visual Thinking*. Berkeley: University of California (deutsch 1977: Anschauliches Denken, Köln: DuMont), 1969.
- Baraldi, C.; Corsi, G.; Esposito, E.: *GLU – Glossar zu Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1997.
- Baumgartner, P.: *Der Hintergrund des Wissens – Vorarbeiten zu einer Kritik der programmierbaren Vernunft*. Klagenfurt: Kärntner Druck- und Verlagsgesellschaft, 1993.
- Bateson, G.: *Geist und Natur*. Frankfurt/M.: Suhrkamp (original 1979: Mind and Nature: A Necessary Unity), 1979/1987.
- Baecker, D.: *Was wissen die Bilder?* Dirk Baecker über die Theorie des Nicht-Wissens. TV-Interview von Alexander Kluge, dctp. Sendung am 14.07.2002.
- 2003: Was wissen die Bilder? In: ders.; Alexander Kluge: *Vom Nutzen ungelöster Probleme*. Berlin: Merve, S. 135–143.
- Bösch, S.; Schneider, M.; Lerf, A. (Hrsg.): *Handeln trotz Nichtwissen – Vom Umgang mit Risiko in Politik, Industrie und Wissenschaft*. Frankfurt: Campus, 2004.
- Bredenkamp, H.: *Die Fenster der Monade – Gottfried Wilhelm Leibniz' Theater der Natur und Kunst*. Berlin: Akademie Verlag, 2004.
- Bullinger, H.-J.: Schlagzahl erhöhen. Interview der *Süddeutschen Zeitung* am 19.04.2004. http://www.forum.mpg.de/archiv/20041025/docs/bullinger_schlagzahl_erhoehen.pdf (12.04.06)
- Cross, N.: Designerly ways of knowing: Design Discipline versus Design Science. In: *Design plus Research*. Proceedings of the politecnico di Milano Conference, May 18–20, 2000.
- Derrida, J.: *De la grammatologie*. Paris: Éditions de Minuit (deutsch 1983: Grammatologie, Frankfurt/M.: Suhrkamp), 1967.
- Drucker, P. F.: *Landmarks of tomorrow*. New Brunswick/London: Transaction Publishers (original 1957: Harper&Row), 1957/1992.
- Elsner, B. R.: Das Projekt des Angewandten Nichtwissens – Rückblick und Aussichten. In: *ungewußt – Die Zeitschrift für Angewandtes Nichtwissen* (2002/2003) S. 3–30. <http://www.uni-siegen.de/~ifan/ungewu/heft10/elsner10.htm> (02.04.06).
- Feyerabend, P.: *Wider den Methodenzwang*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1986.
- Foucault, M.: *L'archéologie du savoir*. Paris: Éditions Gallimard (dt. 1987: Archäologie des Wissens, Frankfurt/M.: Suhrkamp), 1969.
- Fuller, R. B.: *Konkrete Utopie*. Düsseldorf/Wien: Econ (Original 1966: Utopia or Oblivion, New York: Bantam Books), 1966/1974.
- 1983: *Synergetics* Vol. I, New York: MacMillan.
- Gloor, P. A.: *Swarm Creativity – Competitive Advantage Through Collaborative Innovation Networks*. Oxford: Oxford University Press, 2006. http://www.ickn.org/book/COIN_Overview.html
- Heuer, S.: Von Dienstwegen und Abwegen – US-Wissenschaftler wollen verborgene Wissensgemeinschaften automatisch aufspüren. CEOs und CIA können die wertvollen Einblicke kaum erwarten, 2003. http://www.brandeins.net/home/inhalt_detail.asp? (12.04.05).
- Kleist, H. von: Über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden. In: (ders.): *Gesammelte Werke*. München: Hanser, 1805/1988 S. 810–814. auch: <http://www.kleist.org/texte/UeberdieallmaehlicheVerfertigungderGedankenbeimReden.L.pdf> (24.10.05).
- Krug, S.: *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*. Indianapolis: New Riders, 2000.
- Lawson, B.: *How designers think. The design process demystified*. Oxford: Architectural Press (3rd edition), 1997 (1980).
- Leibniz, G. W.: 1684/1985: Meditationes de cognitione, veritate et ideis, in: *Hans Heinz Holz* (Hrsg.): *Kleinere Schriften zur Metaphysik*, Darmstadt, 1985.
- Levy, P.: *Internet Economy Meta Language*, <http://www.collectiveintelligence.info/documents/IEML-v2.pdf> (16.06.05).
- Lichtenberg, C. G.: *Schriften und Briefe*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1793/1971.
- Luhmann, N.: *Legitimation durch Verfahren*, Frankfurt/M.: Suhrkamp (4. Auflage), 1977
- 1992: Ökologie des Nichtwissens, in ders.: *Beobachtungen der Moderne*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 149–220.
- 1999: Die Soziologie des Wissens: Probleme ihrer theoretischen Konstruktion, in ders.: *Gesellschaftsstruktur und Semantik – Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft* Bd. 4, Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 151–180.
- Mertins, K.; Alwert, K. und Heisig, P.: *Wissensbilanzen – Intellektuelles Kapital erfolgreich nutzen und entwickeln*, Heidelberg: Springer Verlag, 2005.
- Mitchell, W. J. T.: *Iconology. Image, Text, Ideology*. Chicago/London: University of Chicago Press, 1986.
- Mitola, J.: *Cognitive Radio – An Integrated Agent Architecture for Software Defined Radio*. Dissertation am Royal Institute of Technology – KTH, Stockholm, 2000, http://www.it.kth.se/~jmitola/Mitola_Dissertation8_Integrated.pdf.
- Mutius, B. von (Hrsg.): *Die andere Intelligenz – Wie wir morgen denken werden*. Ein Almanach neuer Denkansätze aus Wissenschaft, Gesellschaft und Kultur, Stuttgart: Klett-Cotta, 2004.
- Nussbaum, B.: *Getting schooled in innovation*, *Business Week online*. http://www.businessweek.com/bwdaily/dnflash/jan2005/nf2005013_8383.htm (03.01.2005).
- Peres, C. (Hrsg.): Pegasus und Einhorn – Antizipation in Kunst und Wissenschaft und ihre Begründung bei Leibniz und Goodman, in: Gaede, F.; Peres, C. (Hrsg.): *Antizipation in Kunst und Wissenschaft. Ein interdisziplinäres Erkenntnisproblem und seine Begründung bei Leibniz*. Tübingen/Basel: Francke, S. 47–72, 1997.
- Perkins, D. N.: *Knowledge as Design*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.
- Poser, H.: Zeichentheorie und natürliche Sprache bei Leibniz, in: Krämer, S.; Koch, P. (Hrsg.): *Schrift, Medien, Kognition. Über die Exteriorität des Geistes*. Tübingen: Stauffenburg, S. 127–147, 1997.
- Rheinberger, H.-J.: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*. Göttingen: Wallstein, 2001.
- Rheingold, H.: *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. Perseus Books, 2003.
- Rilke, R. M.: 1912–1922: 1. Duineser Elegie, in: *Duineser Elegien*. Frankfurt/M.: Insel (15. Auflage), 2005, auch http://www.rilke.de/gedichte/die_erste_duineser_elegie.htm.
- Romhardt, K.: Die Organisation aus der Wissensperspektive – Möglichkeiten und Grenzen der Intervention, Dissertation an der Université de Genève, Wiesbaden: Gabler (vergriffen), vollständig als pdf Dokument unter <http://www.romhardt.com/index.php?info-page=4> (20.02.06).
- Rost, M.: Wissenschaftliche Kommunikation im Netz – Vorschlag zur Entwicklung einer Diskurs-Markup-Language, in: Bollmann, S.; Heibach, C. (Hrsg.): *Kursbuch Internet – Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur*. Mannheim: Bollmann Verlag, 1996, S. 413–423, http://www.netuse.de/~maro/mr_dml.html oder <http://www.uni-muenster.de/SoWi/eme/li3.htm> (18.06.05).
- Rowe, P. G.: *Design thinking*. Cambridge: MIT, 1987.
- Schiller, F. (1795): *Über die ästhetische Erziehung des Menschen in einer Reihe von Briefen*. Stuttgart: Reclam (UB 8994), 1975.
- Shannon, C. E.; Weaver, W.: *Mathematische Grundlagen der Informationstheorie*. München/Wien: Oldenbourg, 1976 (Original 1949/1964: *The mathematical theory of communication*, Urbana).

¹³ Dies ist unter anderem ein Ziel der Deutschen Gesellschaft für Designtheorie und Forschung, www.dgtf.de

Simon, H. A.: *Models of Man: Social and Rational*. New York, 1957.

Stephan, P. F.: *Cognitive Design – Eine Perspektive für die Designforschung*, in: Swiss Design Network (Hrsg.) 2005a: *Forschungslandschaften im Umfeld des Designs*, Publikation zum 2. Symposium Designforschung an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, Verlag der HGKZ.

– 2005b: *Knowledge Media Design – Konturen eines aufstrebenden Forschungs- und Praxisfelds*, in: Eibl, M.; Reiterer, H.; Stephan, P. F.; Thissen, F.: *Knowledge Media Design – Theorie, Methoden, Praxis*. München: Oldenbourg, S. 5–46.

Stephan, P. F.; Klein, S.; Petersen, S.: *Knowledge – Design – Organisation*, The Design of Knowledge Communities based on Pattern Language, Poster Presentation, in: Gero, John: *Proceedings of „Design, Computing and Cognition (DCC 06)“*. Eindhoven, 2006, (im Erscheinen), <http://www.arch.usyd.edu.au/kcdc/conferences/dcc06/>.

Strauß, B.: *Beginnlosigkeit*. München/Wien: Hanser, 1992.

Strulik, T.: *Nichtwissen und Vertrauen in der Wissensökonomie*. Frankfurt/M.: Campus, 2004

Tufte, E.: *The Cognitive Style of Powerpoint*. <http://www.edwardtufte.com/tufte/powerpoint> (17.12.05).

Surowiecki, J.: *The Wisdom of Crowds – Why the many are smarter than the few*. London: Abacus, 2005.

Willke, H.: *Organisierte Wissensarbeit*, erschienen in der Zeitschrift für Soziologie 1998, Heft 3, S. 161–177, <http://www.uni-bielefeld.de/pet/zfs.html> (08.12.05).

– 2002: *Dystopia – Studien zur Krisis des Wissens in der modernen Gesellschaft* Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Winograd, T.; Flores, C. F.: *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*. Norwood: Ablex (dt. 1989: *Erkenntnis Maschinen Verstehen – Zur Neugestaltung von Computersystemen*, Berlin: Rotbuch), 1986.



Prof. Peter Friedrich Stephan, Jahrgang 1959, seit 1997 Professor für Theorie und Design der Hypermedien an der Kunsthochschule für Medien Köln. Projekte und Veröffentlichungen auf den Gebieten Designtheorie, Unternehmenskommunikation und Wissensmedien.

2003–2005 Mitbegründer und Co-Geschäftsführer des Forums Knowledge Media Design, 1999–2005 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Deutschen Gesellschaft für Semiotik. Studium von Design, Musik und Marketing sowie Gesellschafts- und Wirtschaftskommunikation in Berlin, Hamburg und New York, seitdem tätig als Autor, Designer, Produzent und Berater für Medienproduktionen im Umfeld der Unternehmenskommunikation. Gastdozenturen an der Universität der Künste Berlin und der Universität St. Gallen, Schweiz.

E-Mail: pstephan@khm.de
www.mg.khm.de