

Thorsten Lorenz

Bilder-Wissenschaften. Der Iconic Turn, die Medien und die Sinnestechnologien

2004

<https://doi.org/10.17192/ep2004.4.1712>

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Lorenz, Thorsten: Bilder-Wissenschaften. Der Iconic Turn, die Medien und die Sinnestechnologien. In: *MEDIENwissenschaft: Rezensionen | Reviews*, Jg. 21 (2004), Nr. 4, S. 401–411. DOI: <https://doi.org/10.17192/ep2004.4.1712>.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

Perspektiven

Thorsten Lorenz

Bilder-Wissenschaften. Der Iconic Turn, die Medien und die Sinnestechnologien

Wie so oft ist die Ausgangslage denkbar einfach. Jeder, der im Büro oder zu Hause einen Computer besitzt, weiß, was ein Scanner ist: Eine Art Fotokopierer, der Vorlagen in den Computer einliest. Und schon ist das Problem erfasst, um das es im Folgenden geht: Dem Scanner wie dem Fotokopierer ist es leidlich egal, ob die Vorlage eine Grafik, ein Text oder ein Bild ist. Er wandelt das Ganze in Zahlen um, er berechnet die Vorlagen. Aus Bildern, Schriften und Grafiken werden Zahlenkolonnen. Und nur die Art und Weise, wie diese anschließend in sogenannten Ordnern ablegt werden, entscheidet darüber, ob es eine Schrift-, Grafik- oder Bilddatei ist. Die Vorlagen unterscheiden sich also nur in kultureller Hinsicht, aber nicht technisch.

Aber das ist nur eine und zudem die billige Hälfte der Wahrheit. Denn nicht nur Bilder werden verrechnet, sondern Rechenoperationen werden wiederum nach Programmen ‚verbildert‘. Die Mediengeschichte offenbart: Eins geht ins andere über. Die Bewegungsabläufe des Menschen werden bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts modelliert, grafisch in neu entdeckten Kurvenbildern gestaltet. Diese Kurvenbilder werden zu Kurvendiagrammen, wenn man sie metrisiert. Dann werden Bewegungen zu Zahlenwerten. Medien lauern im Ursprung der Biowissenschaften. Das umgekehrte Verfahren ist ohnehin jedem Schüler vor und nach PISA bekannt: Zahlenfolgen werden in Kurven übersetzt. Vom Bild zur Zahl zum Bild. Die Herstellung von Bildern unterliegt schon lange Berechnungen. Wer den Blick in die Kunst- und Kulturgeschichte wirft, erkennt, dass schon Bilder der Renaissance berechnete Bilder waren. Bilder sind seitdem und bis heute eine einzige Operation des Scannens. Heute remodellieren Computertomografen das Gehirn, Hubbles fliegendes Auge das Weltall, nicht-optische Mikroskope Nano-Welten mit atomarer Auflösung. Bildgebende Verfahren nennen sich die Datenwandler. Sie wandeln, sie verwandeln. Und wie sie das tun, gerät in einen Erkenntnisstrudel verschiedenster Disziplinen. Damit beginnt der Boden der Gewissheit zu schwanken. Denn der kulturkritische Leitsatz, dass wir uns in einer Welt der Bilderflut bewegen, bedarf einer abgründigen Nachfrage: Was ist eigentlich ein Bild?

1. Der Iconic Turn

Es sind mitunter diese bestürzend einfachen Fragestellungen, die den Ernst der geisteswissenschaftlichen Lage dokumentieren. Die Frage: *Was ist der Mensch?* tauchte im 18. Jahrhundert auf und wurde im 19. Jahrhundert medientechnisch seziert. Mit der Konsequenz, dass die Frage immer noch unbeantwortet ist. Ebenso wie die Universal-Frage *Was ist Sprache?*, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts in ein neues Licht gerückt wurde. So einfach die Fragen anmuten, so bodenlos ist der Abgrund, in den man blickt, wenn sie gestellt werden.

Gilt dies auch für die Frage *Was ist ein Bild?* Gestellt haben sie viele. Aber einer hat sie zum Slogan weiterentwickelt und den Kulturwissenschaften in schönstem PR-Format ein Logo verpasst. Der amerikanische Sprachwissenschaftler W.J.T. Mitchell hat die Frage bereits 1986 formuliert und wenig später einen „pictorial turn“ ausgerufen. Mitchell bezieht sich dabei auf einen Begriff des amerikanischen Philosophen Richard Rorty aus dem Jahre 1967. Rorty bezeichnete mit „linguistic turn“² einen fundamentalen Wandel von einer Ideen- und Bewusstseinsphilosophie des 18. und 19. Jahrhunderts zu einer Sprachphilosophie und Sprachpragmatik im 20. Jahrhundert – eine Linie, die uns von Freud und Wittgenstein bis zu Barthes, Habermas und Luhmann zwanghaft verfolgt. Infolgedessen trat eine Inflation der Diskurstheorien ein. Die Welt und ihre Erscheinungen wurden gelesen wie ein Buch, wie ein Text, wie eine Grammatik. Alles wurde zum sprachlichen Zeichen erklärt: Das Unbewusste, eine Fotografie, die Mode, das Verhalten, die Liebe und das Fernsehprogramm. Der Mensch und seine Selbst- wie Weltkonzepte: Sie alle waren eine Grammatik, mit Codes und Konventionen, die sprachlich zu encodieren und zu verstehen waren. Sogar die letzten Bausteine der Natur wurden am Ende zu Buchstaben, obwohl die Doppelhelix doch erst als Bild-Ikone, als „Mona Lisa der modernen Wissenschaft“ (Wolfgang Kemp) populär wurde. Aber diese Text-Diktatur, das begreifen wir langsam, hatte einen blinden Fleck. Und in dieser Blindheit lag ihre Macht: Die Text- und Sprachgläubigkeit war gleichgültig gegenüber dem, was ein Bild ist oder macht. Oder einfacher gesagt: Was das Nichtsprachliche, das Unausprechbare am Bild ist.

Mitchell klagt nicht über Bilderfluten. Sein Argument: Es gibt sie nicht, solange wir nicht über Bilder sprechen, sondern sie als Zeichen der Repräsentation, der Stellvertretung von etwas Begrifflichem verstehen. Wer so denkt, stelle die bedeutungslose Frage nach dem Wahrheitswert von Bildern. Wer anders denkt, müsse nach „nichtlinguistischen Symbolsystemen“ fahnden. Mitchell fordert eine ‚Picture Theory‘, keine ‚Theory of Pictures‘. Der Philosoph und Kunstwissenschaftler Gottfried Boehm hat zwei Jahre später die Frage *Was ist ein Bild?* nicht nur zum Titel eines Sammelbandes³ erhoben. Er hat der neuen Bewegung einen weiteren Namen hinzugefügt, der wahrhaft Karriere machte: *Iconic Turn*. Die Diskussion war hier deutlich auf kunsthistorische und kunstwissenschaftliche

Fragestellungen verengt, die Mitchell bereits mühelos auf seinem Weg von William Blake bis zu Spike Lee in Richtung auf eine TV- und Filmwissenschaft, aber auch in unscharfe Zonen wie dem Traum-Bild gelenkt hatte. Dennoch hatte auch diese Debatte zunächst einen blinden Fleck. Der lag schlicht in der Technizität der Bilder. Die Emanzipation von einer historischen Bild-Metapher zur „nichtlinguistischen“, technologischen Macht des Bildes wurde seitdem beschritten. Warum erst jetzt? Der Grund findet sich in simpler Alltagsempirie. Die neuen Medientechnologien (und das heißt im besonderen die Bildtechnologien) überboten sich gegenseitig in der Produktion von Bildern, d.h. ihrer Speicherung, ihrer Bearbeitung und ihrer Distribution. Nicht zufällig wurde mit Beginn der Iconic-Debatte, im Jahre 1993, der Webbrowser *Mosaic* erfunden, gewissermaßen das Bildprogramm des WWW. Mit ihm verfeinerte sich die Bilddistribution, bisher eine Domäne der Massenmedien. Das Bild als sendbares Datenmaterial wurde populär.

Alles soll seitdem sichtbar werden: Der Makro- wie der Mikrokosmos, die Welt als Wille einer bildgebenden Vorstellung. Eben Schopenhauer fragte in seiner Schrift *Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde* in einer schönen Formulierung nach den „Data der Empfindung beim Sehn“, denen der Maler zu folgen und sie damit allererst zu verstehen habe. Maler, Data, Empfindungen: Damit ist das Spektrum der heutigen Debatte umrissen, in der sich Kunsthistoriker mit Informatikern, Hirnforschern, Kultur- und Medienwissenschaftlern zu einem interdisziplinären Programm zusammenschließen. Die Publikationswut hierzu ist inzwischen enorm. Zwei herausragende Publikationen der letzten Monate fassen das Projekt zusammen.

2. Visualisierungswut

Im Jahre 2002/03 fand an der LMU München in Zusammenarbeit mit der Burda-Stiftung die Vorlesungsreihe *Iconic Turn* statt, die jetzt in dem von Christa Maar und Hubert Burda edierten Sammelband mit dem Untertitel *Die neue Macht der Bilder*⁵ erschien. Hier werden die Verlaufslinien der Diskussion deutlich. Zum einen etabliert sich Bildwissenschaft als fundamental historische Disziplin.⁶ Zum anderen bewegt sich die Kunstwissenschaft und -geschichte auf die Naturwissenschaften in einem Tempo zu, das diese unentwegt in Atem hält. Horst Bredekamp, neben dem Medientheoretiker Friedrich Kittler⁷ Leitfigur der neuen Bild-Diskussionen, führt dies zusammen mit Franziska Brons an einem nur allzu einsichtigen Beispiel vor:⁸ die Visualisierung des Milzbranderreger durch Robert Koch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Das Datum ist nicht zufällig. Es handelt sich auf dem Gebiet der Bakteriologie um Koppelungen zweier Visualisierungstechniken, Mikroskopie und Fotografie. Die Geburt einer neuen, „kunstvollen“, bildgestützten Naturwissenschaft wird beobachtbar. Und die Auto-

ren zeigen: Jede Fotografie ist ein Biotop an Künstlichkeit.“ Ob der Produzent von Fotografien, so fragte einst der Fotopionier William Henry Fox Talbot, ‚artist‘ oder ‚operator‘ genannt werden solle, ist eine Entscheidung darüber, was ein Bild ist oder sein soll: ein Artefakt oder eine Abbildung. Science is art is science: Das ist die Botschaft der neuen Bildmächte. Dass Kunstgeschichte mithilfe eben der Medien, die sie analysiert, zur Kunst-(!)-Wissenschaft sich emanzipieren konnte, gehört nur zum selbstrekursiven Spiel jedes Iconic Turns. Projektionen, Dias und Overheads, Mikroskope und sogar Elektronenmikroskope stehen im Dienste der Kunstdidaktik wie Kunstkriminologie.

Naturwissenschaftliche Bilder treten in den Blick des Kunsthistorikers, der Historiker wird zum Bildingenieur und vice versa. Der Kunsthistoriker Wolfgang Kemp dokumentiert bereits seit 1998 in der Zeitschrift *Nature* an Beispielen – von Leonardos Zeichnungen bis zu physikalischen Modellen des Atomzeitalters –, wie die Naturwissenschaften selbst nicht nur didaktisch ihre Ergebnisse visualisieren, sondern allererst von der Verbildlichung ihrer Forschung abhängig sind.¹⁰ Wenn er im Sammelband *Iconic Turn* von „Bildwissen“ spricht, dann vermutet er eine Ähnlichkeit „struktureller Intuitionen“ von (Natur-)Wissenschaftlern und Künstlern. Deren Bilder weisen wiederholt Kongruenzen auf, die erstaunen. Das geht bis zu Buckminster Fullers geodätischem Kuppelbau auf der Weltausstellung von 1967 in Montreal, der wiederum Anregungen für Viren-Modelle gab. Fullerene ist ja bereits ein chemischer Fachbegriff – aus dem Geiste der Architektur.

Bilder-Wissen handelt nicht zuletzt von Wissens-Bildern und damit der Frage, was Sichtbarkeit ist. Diese ist physikalisch leicht, die neurobiologische Variante schon schwerer zu beantworten. Wie entsteht ein Bild im Gehirn? Das Gehirn, so Wolf Singer,¹¹ baut Bildlichkeit autopoetisch auf. Komplexe (Ver-)Schaltungen erzeugen Bilder, von denen man jetzt erst sagen kann, dass sie überhaupt Bilder sind. Diese Sicht aber ist nicht kompatibel mit einer objekthaften Bildtheorie vor und unabhängig von allen Sinnen. Was uns jedoch als Bild erscheint, ist dem Gehirn so emergent wie das Bewusstsein. Etwas salopper ausgedrückt: Mit dem Magnetresonanztomografen bekommen wir kein Bild vom Bild. Wie aus neuronalen Zündungen ein Bild wird und kein Text oder Rauschen, weiß eben nur der liebe Gott aller Sinne und Medien.

Das Forum in München versammelte in bunter, aber geordneter Mischung Architekten wie Philosophen, Mediziner wie Kunsthistoriker, Physiker wie Informatiker und Medientheoretiker. Die Idolatrie freilich hatte derart Konjunktur, dass der Kunsthistoriker Willibald Sauerländer einen neuen Ikonoklasmus, eine Bildethik erflachte.¹² Die Macht der Bilder kann eben Angst und Verehrung auslösen. Dass der Ikonoklasmus keine erneute Konjunktur in der Bildwissenschaft hat, ist nicht zuletzt einer Medienethik und Medienpädagogik unter dem Einfluss von Neil Postman zu verdanken. Fernsehbilder, so Postman, seien im Gegensatz zur literalen Kulturtechnik schrankenlos verstehbar, eine „Technologie des freien

Eintritts“.¹³ Wer den dadurch induzierten Kulturverfall aufhalten wolle, müsse das pädagogische Schwert der Buchstaben schmieden und den textlosen Bildern Inhalt gebieten. Lesen sollt ihr, nicht sehen.

3. Bilderschriften und Zahlenbilder

Gottfried Boehm nannte die unhintergehbare Eigenschaft des Bildes, sprachlich nicht restlos aufzugehen, einen „imaginären Überschuss“, eine „ikonische Differenz“.¹⁴ Diese Differenz wird weitaus fundamentaler in einem zweiten Sammelband ausgearbeitet, der bereits Ende 2003 erschien, jedoch nicht die Aufmerksamkeit erzielte, die ihm gebührt. Er trägt den schlichten, aber messerscharfen Titel *Bild, Schrift, Zahl*¹⁵ und argumentiert grundsätzlicher, härter, an der Hardware der Bildtechnologien orientiert. Die Autoren des Helmholtz-Zentrums für Kulturtechnik in Berlin haben sich zu einer interdisziplinären Forschungsgruppe zusammengefunden.¹⁶ Ihr Ziel ist es, Technik- wie Kulturgeschichte zusammenzudenken. Sie sprechen über das Entstehen von Bildlichkeit. Ihre Frage lautet: Wer oder welche Technik bestimmt darüber, was Bilder und Texte unterscheidet oder verbindet? Ihre Antwort: Es sind Techniken von Ingenieuren, Mathematikern, Architekten. Sie sind die eigentlichen Unruhe stifter, denn sie erzeugen die Voraussetzungen und die Überproduktion moderner Bildhaftigkeit. Ihre Bilder sind seitdem alles mögliche: Grafiken oder Piktogramme, Wissenschaftszeichnungen und Kurvendiagramme, Filme, Vektorgrafiken in Simulationsprogrammen oder Radarbilder. Alles dies sind Bilder, aber auch *Bilderschriften* und Visualisierungen von Zahlen und Daten.

Der Titel des Sammelbandes ist ein halbes Zitat. Denn der Berliner Medientheoretiker Friedrich Kittler, ebenfalls Autor beider Sammelbände, hatte schon vor Jahren auf die mindestens dreifache Ausdifferenzierung aufmerksam gemacht: *Daten-Zahlen-Codes* hieß sein Vortrag aus dem Jahre 1998¹⁷, in dem er die Typografie technikhistorisch begründete. Buchstaben und Algorithmen zeigten sich als wahlverwandt. Kittlers programmatische Schrift *Grammophon-Film-Typewriter*¹⁸ aus dem Jahre 1986 zeigte bereits, wie analoge Aufschreibesysteme die Stimme (Grammophon) und die Bewegung (Kinematograph) uneinholbar gegenüber der arbiträren Digitalität buchstäblicher Schrift aufzeichneten. Umso mehr erklärte Literatur diesen Verlust gewitzt zum Thema.¹⁹

Bilder-Schriften-Zahlen: Was einst die Begriffe trennte, wollen die Autoren wieder zusammenfügen. Hierzu bekämpfen die Autoren eine Ideologie: Die Ideologie der Repräsentation, des Illustrativen, der Korrespondenz-Theorie. Sie entdecken das konstruktive Element von Bildern. Horst Bredekamp hat dies in einem Gespräch prägnant formuliert:²⁰

„Im landläufigen Sinn gelten Bilder noch als Wiedergaben von Etwas. In Bezug auf den Krieg, auf Kriege wird ununterbrochen gefragt: was geben Bilder wieder?“²¹ Man kann diese Frage stellen. Aber diese Frage ist von Beginn an falsch eingefädelt, weil Bilder nie etwas vollständig wiedergeben können, sondern aus ihrer eigenen Geschichte und in ihrem eigenen Rahmen etwas Autonomes hinzubringen. Und aus diesem Grund – im Bereich der Naturwissenschaften vor allem wird es besonders deutlich – bilden Bilder nicht ab, nicht allein ab, sondern erzeugen das, was sie abbilden.“

Dadurch wird offensichtlich, dass die an Hochschulen und Schulen explodierende Mediendidaktik und das hypige Präsentationsdesign keine ‚Visual Literacy‘, sondern Bildbarbaren produziert. Denn Bilder werden hier verstanden als didaktische Reduktion und Repräsentation. Genau davon aber ist die Debatte des Iconic Turn weit entfernt. Sie erklärt Bilder-Idiotie zum heimlichen Reversbild der aktuellen Bildpädagogik. Der amerikanische Politikwissenschaftler und Bildhistoriker Edward R. Tufte hat darauf zynisch reagiert und dem Reduktionsprogramm *Powerpoint* in einer hübschen Pointe unterstellt, am Challenger-Unfall maßgeblich beteiligt gewesen zu sein.²² Der Grund: die Unterkomplexität von Präsentations-Grafiken, die die NASA von Meeting zu Meeting weiterreichte. Das aber ist keine Eigenschaft von Bildern generell, sondern eine Eigenart des von *Microsoft* ausgelösten Präsentations-Virus⁷. Aufmerksame Leser von *Scientific American* wissen nur allzu genau, dass hier weniger die Texte als vielmehr die Grafiken und Bilder Komplexität und Verständnisprobleme zumuten.²³ Denn sie repräsentieren nicht nur, sie erzeugen die Daten.

4. Bilder und Körper

Bild - Schrift - Zahl: Ob es also einen Unterschied zwischen ihnen gibt oder nicht, ist keine grundsätzliche Frage, sondern eine Frage der historischen und technischen Analyse. Die Datenbilder und Bilderdaten in der Computertomografie, der Astrophysik und den Nanowelten sind nicht nur Repräsentationen des Körperinneren, des Weltalls oder molekularer Blasen. Sie sind auch und vor allem rätselhafte Zeugnisse einer Kulturtechnik, die Messdaten in Kunstbilder überträgt. Wie das geschieht, ist einerseits Programm. Es ist aber auch Kulturgeschichte. Insofern übersetzen Bilder nicht einfach nur Texte und Daten, sondern sie schaffen sie nach ihren eigenen Bedingungen. Man kann zwar fragen, ob Bilder lügen.²⁴ Aber gleichzeitig ist diese Frage für die Herausgeber von *Bild, Schrift, Zahl* obsolet. Horst Bredekamp über die Macht der ikonischen Differenz:

„Meines Erachtens muss man die Frage stellen, ob Bilder lügen - in dem Moment, in dem Bilder für Realität genommen werden. Aber Bilder lügen

immer. Sie können gar nicht anders als lügen, weil sie in einer Sphäre erscheinen, die von dem, was sie scheinbar illustrieren, unterschieden ist [...]. Es gibt eine Differenz, die unüberbrückbar ist und die die Kraft von Bildern – gerade im Kontrast zu anderen Äußerungsformen – definiert. Und diese Kraft findet sich nicht nur im Bereich der bildenden Kunst, sondern in allen Bereichen der Kultur: In der Schrift, in den Instrumenten, in den Maschinen, in den Mikroskopen, in den Visualisierungen von mikroskopischen Ergebnissen, in den Visualisierungen von Weltraumbildern: Kein Mensch weiß, wie die Farben auf dem Mars wirklich aussehen oder auf der Venus [...]. Die Hubble-Teleskope sind alle ohne Farbe, sie werden aber auf grandiose Weise an die Erfahrung der psychedelischen Kultur der 60er und 70er Jahre angepasst und sind grandios. Aber es weiß kein Mensch, wie die Farben wirklich aussehen.”²⁵

Die Ordnungen der Sichtbarkeit²⁶ unterliegen gleichermaßen Technologien und künstlerischer Bearbeitung. Der Mediävist Horst Wenzel bringt dies für Schreib- und Eingabetechnologien am Beispiel eines einzigen, allzu menschlichen Attributes zum Leuchten: der Hand.²⁷ Die kann vieles sein: Die Hand des Zählens und Abzählens, also eine Rechenhand, die heute in der Mouse-Symbolik des Bildschirms zur Computerhand übergeht. Sie kann aber auch die Schreib-Hand sein, die sich noch im Begriff des ‚manu-script‘ verbirgt, oder die Hand des Dirigenten, die im Mittelalter Notenhöhen anschaulich ansteuert und sich so als anschlussfähig an die moderne Steuerungstechnologie des Computers erweist. Rechenhände, Schreibhände, Zeigehände: Was die Hand leisten kann, entscheiden Techniken und Metaphern.

Die Gebrüder Weber, die im 19. Jahrhundert die *Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge* (1836) grafisch analysierten und optimierten, begannen mit der Verrechnung des Menschen ebenso wie Etienne-Jules Marey, der Bewegungsabläufe filmisch erfasste und die ‚machine animale‘ nicht nur erkannte, sondern optisch konstruierte.²⁸ Heute beherrschen diese Biotechnologien den ganzen Menschen.²⁹ Mit McLuhans Worten: Medien sind *The Extension of Man*.³⁰ Und der Mensch visualisiert sich fast restlos.

Der Mensch: das programmierte Wesen. In der Tat ist gerade die Robotik ein einziges Universum visualisierter Intelligenz. Simulationsprogramme prognostizieren die Entwicklung künstlicher Organismen. Eben darum werden die sog. ‚embodied agents‘, Gruppen von intelligenten Kleinstmaschinen-Körpern, weniger ‚top down‘ programmiert, sondern sind vielmehr sich selbstentwickelnd, synthetisch, ‚bottom up‘ angelegt.³¹ Mit anderen Worten: Sie agieren autonom. Der Witz daran ist, dass ‚human intelligence‘ ohne Bezug auf einen Körper, sozusagen auf den Träger der Intelligenz, nicht auskommt. Jedes intelligente Programm, das Daten und Bilder generiert, ist zutiefst auf *embodiment* angewiesen. Der Körper und seine Bewegungen werden nicht nur berechnet. Gerade die beste Rechenma-

schöne kommt am Ende nicht ohne ein Konzept ihres eigenen blechnen und salzigen Chip-Körpers aus. ‚The Fiction of Science‘ hat diese phantastische Einsicht längst zu ihrem Gegenstand erklärt. Der Kultautor Michael Crichton (*Jurassic Park*, New York 1990) hat hierzu vor zwei Jahren den Bestseller *Prey*³² vorgelegt, in dem Nanopartikelchen im Körperinneren sich zu Kameraclustern organisieren sollen. Am Ende liefern sie keine Bilder, sondern besetzen parasitär den Wirt. Und der heißt leider Mensch.

5. Rechen-Bilder

Die simple Gegenfrage zum Linguistic Turn lautet: Sind Texte bereits Bilder? Das sind sie immer schon, antwortet Sybille Krämer.³³ Sie entdeckt – neben der offensichtlichen Linearität des Textes – seine Flächigkeit und damit seine Bildlichkeit. Durch diesen Blick werden auch andere Sprachen, vor allem mathematische Kalkül-(Sprachen) bildhaft, gerade weil sie alles andere als Wiedergaben eines mündlichen Sprechens sind. Und das macht auch Sinn: Denn Formeln spricht man bekanntermaßen nicht, man befolgt sie.

Zur heimlichen und unheimlichen Königsdisziplin erklären alle Autoren des Bandes *Bild, Schrift, Zahl* die Mathematik. Ihre Begründung als regulative Leitformel verdanken wir dem Informatiker Bernd Mahr. Er schreibt über ein zunächst unverdächtiges Motiv: fas der Modelle.³⁴ Gemeint sind Modelle der Architektur ebenso wie generell Denk- und Verfahrensmodelle. Dass und wie Modelle aber abgründig durch mathematische Bilder, durch Module, d.h. durch grafische Normierungen wesentlich bestimmt sind, das ist schon ein akademischer Geistesblitz besonderer Art.

Bild – Schrift – Zahl: Ein wenig steckt hier wie im gesamten Band ein ganzer Mythos. Es geht um die Ähnlichkeit von Zeichen, von Bild- wie von Textzeichen. Und die versucht man nicht zuletzt im mathematischen Calculus, der Sprache der Berechnungen und Berechenbarkeiten, wieder einzuholen. Dies wäre eine Ähnlichkeit der Sprachen vor aller Medientechnik und nach aller Medientechnik zugleich. Wie beim Scanner sind sich die Vorlagen ähnlich: Denn alles wird Zahl. Nur dass es den Rechnern leidlich egal ist, ob ihre Operationen visualisiert werden oder nicht. Bildgebende Verfahren sind ein Angebot an den Menschen, an den Rechenoperationen teilzunehmen. Human Interfaces: Der Mensch darf sehen, was er nicht wirklich verstehen kann. Interessant ist für Maschinen einzig, ob sie selbst Bilder nicht nur produzieren, sondern auch verstehen können. Da dürfen wir noch sehr beruhigt sein. Der größte Rechner scheitert an der einfachsten Mustererkennung. Die Arbeit der Gebrüder Weber, Muster menschlicher Bewegungen zu erkennen, nimmt ihnen bis heute keine Maschine ernsthaft ab.

6. Vom Iconic zum Sonic Turn

Überhaupt bestimmt das Verhältnis von Bild-Technologien und Bild-Metaphern die Lektüre der Iconic Turn-Publikationen. In diesem Sog befinden sich auch Schriften, die sich nicht im strengen Sinne der neuen Debatte zuordnen lassen, aber deren Brillanz die Diskurse um das Bild in bislang eher unterbelichtete Zonen vorantreiben. Hierzu gehören die historische Studie von Michael Stolleis zur Bildgeschichte des Rechtsstaats in der Metapher ‚Das Auge des Gesetzes‘³⁵ ebenso wie die Abhandlungen des französischen ‚Mediologen‘ Régis Debrays³⁶ über die politische Ikonografie von Bildmedien wie der amerikanischen Eindollar-Note. Es sind Lektüren von textlosen, damit aber umso wirksameren Medien des gesellschaftlich Unbewussten.³⁷

Am Ende entlockt Friedrich Kittler³⁸ unserer Geschichte ein wunderbares Geheimnis. Die griechischen Philosophen ließen bereits Schrift, Musik und Zahl zusammenfallen, bezeichneten mit dem Alpha und dem Omega gleichzeitig und unterschiedslos Schriftzeichen, Tonzeichen und mathematische Indizes. Kittler öffnet das Projekt Bildwissenschaft – ja wie soll man es nennen? – zur Tonwissenschaft, vielleicht sogar zur Klangwissenschaft. Das Helmholtz-Zentrum in Berlin, das zum neuen Thinktank der Bildwissenschaft wird, trägt bereits den Namen des Theoretikers der Akustik. Umso eindringlicher erscheint der Gedanke Wolfgang Heckls, der jetzt schon die Grenzen und die Kulturverwurzelung der Bilder im nanotechnologischen Bereich beschreibt und fragt, ob nicht vielmehr ein *Sonic Turn* angemessener wäre.³⁹ Heckl zeigt uns jetzt schon eine „Partitur atomarer Klangwelten“. Nur Blinde werden einwenden, dies sei doch ein Bild. Jedes Ultraschallgerät offenbart: Nicht nur das Unsichtbare wird sichtbar, sondern auch hörbar. Bildlich gesprochen: Das Triptychon Bild-Schrift-Zahl wird beim nächsten Turn dann vermutlich Geräusch-Musik-Sprache heißen und der Sonic Turn zu einer Soundwissenschaft führen.

Das wäre denn das Megaprogramm der Bild- und zukünftigen Soundwissenschaftler: eine Theorie der Sinnentechnik. Das Gebälk der Alma Mater und ihrer ordentlich segmentierten Disziplinen beginnt schon zu ächzen. Nicht nur die Ohren der Techniker vernehmen es mit stillem Triumph.

Anmerkungen

¹ Mitchell, W.J.T. (1986). *Iconology: Image, Text, Ideology*, Chicago: ders. (1992). *The Pictorial Turn*, in: Art Forum International, Vol. XXX, No. 7 (S. 89-94).

² Rorty, R. (1967). *The Linguistic Turn* (Hg.), Chicago: University of Chicago Press.

³ Boehm, G. (Hg.) (1994). *Was ist ein Bild?*, München: Fink.

⁴ Schopenhauer, A. (1988). *Werke in fünf Bänden*, Bd. III., hg. von L. Lütkehaus, Zürich: Haffmanns (S.77).

- ⁵ Maar, C. & Burda, H. (Hg.) (2004). *Iconic Turn. Die neue Macht der Bilder*. Köln: DuMont (im Folgenden: IC). Alle Vorträge und Diskussionen sind als Video-Streaming unter www.iconic-turn.de abrufbar. Außerdem wurde das Forum für eine Blogging community unter www.iconic-network.com eingerichtet.
- ⁶ Auffällig und rätselhaft am Iconic Turn bleibt die übertriebene Reverenz an das Medium der Fotografie und die Unterbelichtung von Film- und Fernsehbildern. Mag sein, dass diese bereits in der Film- und Fernsehwissenschaft genug Raum erhalten haben, dass diese sich ohnehin und trivialerweise als Bildwissenschaften verstanden. Aber ihre Engführung mit der aktuellen Debatte bleibt ein Desiderat.
- ⁷ Stellvertretend für den Berliner Iconic Turn: Kittler, F. (2002). *Optische Medien*. Berliner Vorlesung 1999, Berlin: Merve.
- ⁸ Bredekamp, H. & Brons, F. (2004). *Fotografie als Medium der Wissenschaft - Kunstgeschichte, Biologie und das Elend der Illustration*, in: IC (S.365-381).
- ⁹ Zum Iconic Turn der naturwissenschaftlichen Bilder (und nicht Abbilder) vgl. Kemp, M. (2004). *Wissen in Bildern - Intuitionen in Kunst und Wissenschaft*, in: IC (S.382-406).
- ¹⁰ Kemp, Martin (2003). *Bilderwissen. Die Anschaulichkeit naturwissenschaftlicher Phänomene*. Köln: DuMont.
- ¹¹ Singer, W. (2004). *Das Bild in uns - Vom Bild zur Wahrnehmung*, in: IC (S.56-76).
- ¹² Sauerländer, W. (2004). *Iconic turn? Eine Bitte um Ikonoklasmus*, in: IC (S.407-426).
- ¹³ Postman, N. (1982). *Das Verschwinden der Kindheit*, Frankfurt: Fischer (S.100).
- ¹⁴ Boehm, G. (1994). *Die Wiederkehr der Bilder*, in: Ders. (Hrsg.), *Was ist ein Bild?*, München: Fink (S. 11-38, hier S. 34).
- ¹⁵ Krämer, S. & Bredekamp, H. (Hrsg.) (2003). *Bild, Schrift, Zahl*, München: Fink (im Folgenden: BSZ).
- ¹⁶ Neben *Bild, Schrift, Zahl* werden zur Zeit die Projekte *Bildwelten des Wissens* sowie *Das technische Bild* verfolgt (Informationen zu den Projekten und Publikationen unter <http://www2.hu-berlin.de/kulturtechnik/zentrum.php>).
- ¹⁷ Kittler, F. (1998). *Daten Zahlen Codes*, Leipzig: Institut für Buchkunst.
- ¹⁸ Kittler, F. (1986). *Grammophon, Film, Typewriter*, Berlin: Brinkmann & Bose.
- ¹⁹ Hierzu maßgebend Hörisch, J. (2001). *Der Sinn und die Sinne. Eine Geschichte der Medien*, Frankfurt: Eichborn (soeben wieder erschienen unter Verlust des schönen Titels als *Eine Geschichte der Medien. Von der Oblate zur CD-ROM*, Frankfurt am Main: Suhrkamp).
- ²⁰ Interview mit Horst Bredekamp für die Besprechung des Bandes *Bild, Schrift, Zahl* im DLF Köln, Sendung am 04.08.2004, Redaktion: Denis Scheck, Autor: Thorsten Lorenz.
- ²¹ Ein hierzu kürzlich erschienenenes und umfassendes Standardwerk zum Thema beschreibt die Aufgabe der Kriegsbilder als ordnende, zivilisierende Macht in chaotischen, „antizivilisatorischen“ Kriegsereignissen: Paul, G. (2004). *Bilder des Krieges - Krieg der Bilder. Die Visualisierung des modernen Krieges*, München: Fink.
- ²² Tufte, E. R. (2003). *The Cognitive Style of Powerpoint*. Tuftes fundamentale Lehrbücher mit Analysen historischer Bilder, Grafiken, Statistiken u.v.a. führen zu einer modernen, mathematisch-statistischen Anweisung zur Begründung einer Visual Literacy. Besonders eindringlich hingewiesen sei auf: *Envisioning Information (1994)*, *A Visual Display of Quantitative Information (1987)* sowie *Visual Explanations (2002)* (alle Veröff. bei Cheshire, Conn: Graphics Press).
- ²³ Diesen Hinweis verdanke ich Reinhard Pietsch, München
- ²⁴ Zuletzt in den Ausstellungen *Bilder: die lügen* (Bonn, 1998), *True fictions* (Saarbrücken, 2003), *True lies* (Burgdorf, 2004) sowie *Wirklich wahr!* (Bonn, 2004).
- ²⁵ s. Anm. 20

- ²⁶ Für den durch Fotografie induzierten Iconic Turn (und hier im besonderen der Wissenschaftsfotografie) hat Peter Geimer einen aufregenden Sammelband ediert: Geimer, P. (Hg.) (2002). *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- ²⁷ Wenzel, H. (2003). *Von der Gotteshand zum Datenhandschuh. Über den Zusammenhang von Bild, Schrift, Zahl*, in: BSZ (S.25-56).
- ²⁸ Hierzu Kittler, F. (2004). *Schrift und Zahl. Die Geschichte des errechneten Bildes*, in: IC (S. 186-203); Lorenz, Th. (1990). *Die Psyche zählt statt erzählt. Zur Entdeckung einer kinematographischen Mathematik der Seele*, in: Hörisch, J. & Wetzell, M. (Hg.). *Arsenale der Seele*. München: Fink (S.247-264).
- ²⁹ Vgl. hierzu Rieger, S. (2000). *Die Individualität der Medien. Eine Geschichte der Wissenschaften vom Menschen*; ders. (2003). *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*. Beide Frankfurt: Suhrkamp.
- ³⁰ McLuhan, M. (1964). *Understanding Media. The Extension of Man*. New York: McGraw-Hill (dt. *Die magischen Kanäle*. Düsseldorf: Econ 1968).
- ³¹ Hierzu Pfeifer, R. & Glatzeder, B. (2004). *Intelligenz sichtbar machen – Die Ästhetik des Engineering*, in: IC (S.156-177). Zur misslungenen Analogie von Bild und Körper s. besonders den Beitrag von Belting, H. (2004). *Echte Bilder und falsche Körper – Irrtümer über die Zukunft des Menschen*, in: IC (S.350-364).
- ³² Crichton, M. (2002). *Beute (Prey)*. München: Blessing.
- ³³ Krämer, S. (2003). „Schriftbildlichkeit“ oder: *Über eine (fast) vergessene Dimension der Schrift*, in: BSZ (S.157-176).
- ³⁴ Mahr, B. (2003). *Modellieren. Beobachtungen und Gedanken zur Geschichte des Modellbegriffs*, in: BSZ (S.59-86).
- ³⁵ Stolleis, M. (2004). *Das Auge des Gesetzes. Geschichte einer Metapher*. München: Beck.
- ³⁶ Debray, R. (1999). *Jenseits der Bilder. Eine Geschichte der Bildbetrachtung im Abendland*. Rodenbach: Avinus.
- ³⁷ Die Breite der Diskussion dokumentiert ausgezeichnet Müller, M. G. (2003). *Grundlagen der visuellen Kommunikation*. Konstanz: UVK.
- ³⁸ Kittler, F. (2003). *Zahl und Ziffer*, in: BSZ (S.193-204).
- ³⁹ Heckl, W. (2004). *Das Unsichtbare sichtbar machen. Nanowissenschaften als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts*, in: IC (S.128-141). Die akustische, um nicht zu sagen musikalische Version atomarer Anordnungen brachte Heckl am 30.10.04 auf dem Symposium „unSICHTBARes“ im ZKM Karlsruhe zu Gehör.