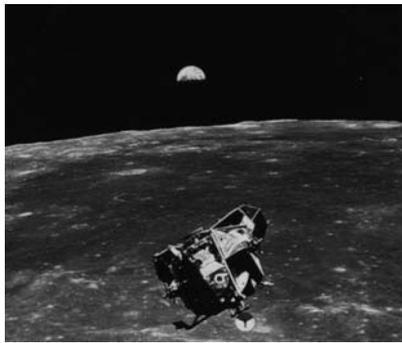


## Zum Begriff des Nützlichen Bildes.

### 1

*„Das zum Idol gewordenen Emblem [des Fötus] hat eine Stellung im gegenwärtigen Erleben, daß es nur mit einem anderen Bild, nämlich dem ‘blauen Planeten’ teilt. Wie die Satellitenaufnahme der Erde für ‘das Leben überhaupt’ steht, so steht der Fötus für ‘ein Leben’: wie die ‘blaue Erde’ für die Biosphäre steht und für den Fortbestand des globalen Systems, so steht der Fötus für den Fortbestand von Lebensprozessen. Im Zeichen dieser beiden Bilder wurde ‘Überleben’ zu einem Schlüsselwort: Individuelle, gesellschaftliche, ja globale Krisen müssen um jeden Preis ‘überlebt’ werden. An die mißverstandenen Konkretheit des schutzbedürftigen Fötus wird stillschweigend die universell-normative Bestimmung zum ‘Überleben’ angebunden“ (Duden 1994, 142).*

Zwei bekannte Bilderformen werden im Zitat Barbara Dudens angesprochen, zwei



Apollo11 – Kapselrückkehr, 20.7.1969

aufgeladene und bedeutungsmächtige Ikonen, beide aktuell wirksam und historisch verankert und beide variabel und funktionalisierbar. Neben vielen anderen Gemeinsamkeiten teilen sie auch (und vor allem) ihre Abstammung aus einem wissenschaftlichen Bilderkanon. Das Bild des blauen Planeten, die leuchtend blaue Erdkugel vor der Schwärze des Universums, stammt unmittelbar aus dem Projekt der Raumfahrt her, ist verknüpft mit dem Projekt der Mondlandung

ebenso wie mit den ersten Satelliten (vgl. Sachs 1994). Das Emblem des Fötus, sei es als

Photographie oder Ultraschallbild weist auf seinen Ursprung in Pränataldiagnostik und nichtinvasiver Endoskopie (vgl. Duden 1994, Haraway 1997); darüber hinaus kann diese Bilderlinie rückverfolgt werden bis in das

Renaissanceprojekt der Körpererkundung, in die anatomischen Bilder Vesalius' oder Da Vincis. Aktuell prägt ein Bilderkanon die populäre visuelle Zirkulation, der sein Herkommen aus dem Feld der (Labor) Wissenschaften mal mehr, mal weniger verhehlen kann. Und wie im obigen Zitat ja schon angedeutet, befreit dieser Bilderkanon sich in seiner Aneignung im populären Feld radikal von seiner Abstammung. Ob wir dabei aktuell von vornehmlich „virtuellen“ Erscheinungsformen ausgehen, wie dem Apfelmännchen, fraktaler Geometrie, künstlich belebter Körper und Welten und seltsamer Attraktoren oder von länger tradierten Formen wie Bildern von Evolution und (Sozial-) Darwinismus, der Leiter der Doppelhelix, um ein Tausendfaches vergrößerte Fliegenaugen, Landkarten oder Röntgenbildern, diese Bilder eint ihre ursprüngliche Entstehung als epistemologische Werkzeuge, als wissenschaftliche Visualisierung.



Lennart Nielson: Menschlicher Fötus, 16. Woche

Diese Bilder erscheinen als wirkungsmächtige Embleme, Ikonen, Bilddiskurse oder „Visiotype“ (Pörksen 1997). Ihre Bedeutungsproduktion ist verschiedentlich reflektiert worden, ihre archäologischen und genealogischen Felder fragmentarisch (re-)konstruiert. Weitgehend ausgeblendet in der theoretischen Reflexion blieb allerdings bis dato der gemeinsame Diffusionsprozeß dieses speziellen Bilderclusters, die Transformation archetypisch wissenschaftlicher Bilder in das Feld populärer Bilderformen und daraus resultierend eine vielschichtige und seltsam ambivalente Bedeutungsproduktion. Mit dem von Uwe Pörksen (1997) in die Diskussion geworfenen Begriff der *Visiotypie* hat eine fruchtbare, aber in ihrer

theoretischen Dimensionierung unklare Diskussion über den Status von aus der Wissenschaft in die populäre Bilderzirkulation diffundierten Bilder eine Erweiterung oder Erneuerung gefunden. Pörksen selbst interessiert sich (in Anlehnung an seine linguistischen Arbeiten zur Stereotypie in der Sprache<sup>1</sup>) an der normativen Bedeutungsproduktion und (diskursiven) Aufladung dieses Bildclusters. Dabei bleiben aber essentielle Fragen (vor allem medienwissenschaftlicher Belange) unbeantwortet beziehungsweise unklar. Die Schwächen des Ansatzes sollen aber im Folgenden nicht Thema dieser Ausführungen sein, es sei hier nur auf die Arbeit Pörkens als Motivation und Initialzündung für ein ähnlich gelagertes Projekt verwiesen. In Anlehnung an das Sonderprogramm der Oberhauserener Kurzfilmtage von 1998 möchte ich den Bildcluster meines Interesses unter dem Schlagwort der „Nützlichen Bilder“ subsumieren und umreißen.

Noch einmal: im Fokus stehen Bilder und Repräsentationen, die, aus der Wissenschaft kommend, den aktuellen Bereich der Produktion von populären Bildern durchdringen und anregen. Wesentlichstes Merkmal dieser Bilder ist m.E., daß ihre Diffusion aus der Wissenschaft in den populären Bilderdiskurs vollkommen ist. Vollkommen in dem Sinne, daß sie nur noch als Markierung auf die (vornehmlich Natur-)Wissenschaft verweisen, sich in ihrer Bedeutungsproduktion aber komplett von ihr abgenabelt haben scheinen. Andererseits scheiden sich diese Bilder, erkennbar der gleichen „Bildfamilie“ zugehörig, von anderen Bildformen. Eine beglaubigende Macht scheint ihnen innezuwohnen, ein „Abdruck des Realen“ das ihnen authentifizierende Aussagekraft verleiht. So sehr das Bild eines Apfelmännchens sich von seiner Entstehung und seiner Referenz befreit zu haben scheint, so sehr scheint doch eine „Wahrheitskraft“ aus ihm zu sprechen, die auch seine Diffusion vom computablen Rechenmodell zum Layoutmaterial nicht zu brechen vermochte. Dabei soll und kann dieser Diffusionsprozeß nicht als semipermeable verstanden werden. Es ist im Gegenteil davon auszugehen, daß die nützlichen Bilder auch in die Wissenschaft selbst zurückwirken und dort (beispielsweise wissenschaftspolitisch) ebenso instrumentalisiert werden<sup>2</sup>. Natürlich sind die so definierten Bilder auch von anderen Perspektiven und theoretischen Zugängen her erschließbar, ihre „wissenschaftliche“ Herkunft ist für ihr Verstehen oftmals nicht der interessanteste Hintergrund. Dennoch möchte ich im Folgenden versuchen aufzuzeigen, welche Möglichkeiten in der Analyse einer „visuellen Abstammungslehre“ liegen. Stärkstes Interesse ruht dabei auf dem sonderbar ambivalenten Status der nützlichen Bilder: einerseits komplett aufgegangen in die Zirkulation einer visuellen Kultur, andererseits bedeutungsmächtig mit ihrer Entstehung verbunden.

Meine These lautet daher, daß zum Verständnis des nützlichen Bildes drei Ebenen relevant sind: einmal seine Genese in den Wissenschaften, zum anderen die Ambivalenz der Bilder im Populären Bereich zwischen Objektstatus und Kontextualisierung. Ich möchte im folgenden aufzeigen, wie einerseits der in der

---

<sup>1</sup> Uwe Pörksen (1988): *Plastikwörter. Die Sprache einer internationalen Diktatur*, Stuttgart

<sup>2</sup> Insgesamt möchte ich diese Rückwirkung in meinen Ausführungen lediglich auf die Etablierung eines aktuellen Bildbegriffes in den Wissenschaften beschränken, aus den konkreten Materialanalysen völlig ausschließen. Es gilt jedoch, die grundsätzliche Annahme einer generellen Austauschbewegung zwischen zwei Diskursfeldern im Hintergrund mitzudenken. Grundsätzlich ist natürlich „der Wissenschaftler“ ebenso Teil der hier verhandelten populären Kultur, den sozialen Praktiken ebenso ausgesetzt wie der „nicht-wissenschaftliche“ Rezipient. Insofern kann dieser Zirkulationsprozeß als eine multidimensionale Austauschbewegung nicht nur zwischen zwei getrennten Diskursfeldern, sondern auch innersubjektiv auf der Ebene differenter Praxenformen beschrieben werden. Ebenso stellt sich hier natürlich auch die Frage, inwieweit überhaupt die Annahme zweier getrennter Diskursfelder sinnvoll ist. Denkbar ist auch eine analytische Konzeptualisierung eines durchgängigen Feldes, daß sich in wissenschaftliche und populäre Interdiskurse auffächert und überlappt.

populären Wahrnehmung verschwunden geglaubte Herstellungskontext die Bilder „subliminal“ vorstrukturiert, und zum anderen sich die Wirkung der nützlichen Bilder zwischen *Bild unter Bildern* und *ikonischer Wahrheitsfunktion* entfaltet. Es geht mir darum „...die mißverstandenen Konkretheit...“ „...die universell-normative Bestimmung..“, die Barbara Duden im einführenden Zitat den Bildern zuschreibt, in ihrer funktionalen Spezifik näher zu beleuchten.

## 2

Das Projekt der nützlichen Bilder ist ein Projekt mehrfacher theoretischer und epistemologischer Ansätze. Grundsätzlich setzt es eine Reflexion über den Bildbegriff der Wissenschaften voraus, um eine Fundierung der Beschreibung des Zirkulationsprozesses zwischen Wissenschaft und populären Bildern zu erreichen<sup>3</sup>. Es interessiert die Frage, wie populäre Bedeutungen generiert werden, wie Bilder aufgeladen werden, welches spezielle (hegemoniale) Konzept an diese Bilder ankoppelt und inwieweit sie spezifisch offen für Funktionalisierungen und normative Setzungen sind. „Die“ Wissenschaft als Produzent dieser Bilder ist trotzdem als gewichtiger Fixpunkt im Wirkungsbereich der Bilder präsent; jedoch weniger in ihrer –wie auch immer zu definierenden- wissenschaftstheoretischen Ausprägung und Definition, sondern vielmehr als argumentative „Black Box“. Die Idee der „Wissenschaftlichkeit“ besetzt im Bedeutungsfeld der nützlichen Bilder - verkürzt formuliert- eine Beglaubigungsfunktion, die sich im weitesten Sinne mit der Foucaultschen Wissen-Macht- Kopplung umreißen lässt: nützliche Bilder scheinen als „wahrer“ angenommen zu werden als andere Bilder. Insofern bieten sich die nützlichen Bilder geradezu für normative oder funktionalisierte Koppelungen an: mit dem blauen Planeten lassen sich (weltweit gültige) Kreditkarten bewerben, mit dem fötalen Bild jedwede Position in der Abtreibungsdebatte untermauern.

Dennoch wäre es m.E. zu kurz gegriffen, die nützlichen Bilder in einem Atemzug mit Werbung, Suggestivbildern oder Propaganda zu nennen; eine solche Analyse übersieht den speziellen Status eine Bilderform, die bei genauerer Betrachtung wesentlich differenziertere und komplexere Bedeutungsproduktionen freisetzt als bisher gezeigt. Diese Bilderform wirkt weit mehr als nur metonymisch. Besonders wirkungsmächtige nützliche Bilder koppeln an (visuelle) Urmythen an und entfalten ihre diskursive Wirkung weit über die metaphorische Ersetzung hinaus. Barbara Duden spricht in ihrer Analyse des Fötus-Bildes vom transzendenten „Sacrum“ (Duden 1993); eine Umschreibung, die ohne Schwierigkeiten auch auf andere nützliche Bilder übertragen werden kann.

Und damit scheinen sich die nützlichen Bilder aus der Zirkulation populärer Bilder herauszuheben. Dennoch wäre es m.E. falsch, anzunehmen, mit den nützlichen Bildern eine Bilderklasse definiert zu haben, die aufgrund einer deutlicheren Referenz oder einer innewohnenden Deutungsstruktur aus der Zirkulation ausbricht. Ich meine, daß eine solche verkürzte Analyse dem ambivalenten Status dieser Bilder nicht gerecht wird. Denn so sehr das Bild des blauen Planeten ikonisch und eindeutig zu sein scheint, so wird auch offenbar, daß sich dieses Bild einer normativen Funktionalisierung zu entziehen vermag. Wenn das Bild des blauen Planeten *eindeutig* als Symbol für global-ökologische Nachhaltigkeit oder für das Leben selbst eintreten würde, wie ließe sich diese Lesweise mit der vielfachen Profanisierung dieses Bildes in Werbung, Politik oder Medien vereinbaren? Ebenso wenig wie sich Waschmittel, Parteiprogramme oder corporate

<sup>3</sup> Der generelle Erkenntnisfokus ist aber kein wissenschaftstheoretischer, es geht nicht vorrangig um die Frage nach einer generellen (bild- oder visualisierungsgestützten) Erkenntnisproduktion in den Wissenschaften.

identities mit der christlichen Urkunde des Gekreuzigten widerstandslos konnotieren lassen, gelingt dies mit dem Bild des blauen Planeten oder eines Fötus. Und dennoch scheint uns im Umkehrschluß der blaue Planet instinktiv bedeutungsmächtiger und eindeutiger als beispielsweise ein Landschaftsbild.

### 3

Eine Bestimmung des wissenschaftlichen Bildes und seine Wirkung in der populären Kultur muß sich zunächst mit dem wissenschaftlichen Bildbegriff selbst auseinandersetzen. Ich meine, daß sich der Ursprung des „transzendenten Sacrum“ hier auffinden läßt; daß sich das essentielle Element des Nützlichen Bildes aus der dem wissenschaftlichen Bild innewohnenden Blickstruktur erklären läßt. Hier wird auch die Frage nach der Funktionalisierung der Bilder (vor allem in der Wissenschaft selbst, beispielsweise durch ihre „Beweiskraft“) deutlich.

Daß Bildern im epistemologischen Prozeß ein wichtiger Stellenwert zufällt, ist offensichtlich. Wissenschaftstheoretische Reflexionen zur Wissensbildung gehen - verallgemeinert- vom Bild als Produkt einer Beobachtungsleistung aus, aus dem induktiv (oder deduktiv, je nach Überzeugung) Methodik, Klassifizierung oder eine Begriffsbildung abgeleitet werden. Das Prinzip der Selbstveranschaulichung von Wissen im Bild rückt ins Zentrum so gelagerter Überlegungen (vgl. Robin 1992). Das Bild, die Abbildung oder die Illustration rückt somit ins Zentrum der epistemologischen Prozesse der (Labor-) Wissenschaften. Daß das Bild hier aber nicht in dem üblichen Zusammenhang von Referentialität im Sinne eines Abbildungsverfahrens funktionalisiert wird, sondern im Kontext der Modellation oder Simulation zum Erkenntniswerkzeug wird, verdient eine vertiefende Ausführung. Dabei spielt historisch die Frage nach den bilderproduzierenden Apparaten des Wissenschaftsbetriebes und aktuell beispielsweise die Rolle des Computers beziehungsweise der digitalen Daten eine Rolle.

Es zeigt sich deutlich, daß Visualisierung eine Grundtendenz vor allem der Naturwissenschaften ist, und -aktuell mehr denn je- unabdingbar geworden zu sein scheint. Der Computer als datenproduzierendes quantitatives Instrument ist in seiner Outputerzeugung in verschiedenen Wissenschaftsbereichen dem Menschen epistemologisch nur noch dann zu Diensten, wenn eine Form der Visualisierung der Datensätze erarbeitbar ist. Im Bereich der theoretischen Naturwissenschaften etwa wird dies am deutlichsten (vgl. Grab 1993). Die Mathematik oder Physik ist auf dienliche und funktionale Visualisierungsmöglichkeiten angewiesen, um überhaupt Nutzen aus den Ansätzen der fraktalen Geometrie, der Röntgenastronomie, der Teilchenphysik o.ä. zu ziehen. Eine so konzipierte Wissenschaft ist aber letztlich zunächst auch immer auf einen Lese-Experten angewiesen. Die im *mathematic* oder *scientific modelling* gebildeten virtuellen mathematischen Welten sollen später die reale Welt wiedergeben – weniger als Abbild der Welt, sondern vielmehr als reduktive Visualierungen eines an sich schon reduktiven Modellbildungsverfahrens. Der Computer schafft dabei Ordnung in den Strukturen der Datenfluten des wissenschaftlichen Modellierens. Die gebildeten Algorithmen müssen dabei aber auf das Werkzeug (Computer) abgestimmt sein. Letzter Schritt hierbei ist die Visualisierung: der Algorithmus schafft das rechenbare computable Programm; die Auswertung der dadurch entstehenden Datenflut ist aber (oftmals) nur durch das Interface der Visualisierung interpretierbar. Diese Visualisierungen sind dann aber folgerichtig nur reduzierte Ergebnisse einer mathematischen Modellation<sup>4</sup> - sie sagen nichts

---

<sup>4</sup> Selbstverständlich ist die Bildung von Modellen und Simulationen ein grundlegender Prozeß in der Wissensgenese. Aus dieser Selbstverständlichkeit heraus wird aber leicht die generelle Schwierigkeit

über die „Korrektheit“ des Modellationsansatzes aus. Gerade aber wegen der speziellen kulturellen Eingebundenheit des Bildes wird diesen „nützlichen“ Bildern eine Referentialität, eine Art von Weltverbindung unterstellt, die eine Verwechslung von Original und Modell evoziert. Die Bilder werden „denknotwendig“ folgerbar (Neunzert 1998,103).

Die Simulation beziehungsweise Modellbildung ist ein tradiertes Werkzeug der Wissenschaft. Ein *Modell* ist ein in der Alltags- und Wissenschaftssprache vielfältig verwendeter Begriff, dessen Bedeutung sich allgemein als

"[...] konkrete, wegen idealisierender Reduktion auf relevante Züge, faßlicher oder leichter realisierbare Darstellung unübersichtlicher oder abstrakter Gegenstände und Sachverhalte umschreiben läßt" (Mittelstraß 1984, 911).

*Simulation* kann zunächst als die Dynamisierung von Modelltransformationen verstanden werden: Um Prognosen über die Entwicklung eines komplexen Zusammenhangs von Originalattributen und -relationen treffen zu können, wird der Originalzusammenhang zunächst in ein Modell abgebildet, dieses nach den modellierten Parametern dynamisiert und der Endzustand des Modells auf das Original rückübertragen (vgl. Puhr-Westerheide 1995).

"Von einem Simulationsmodell im engsten Sinne mag gesprochen werden, wenn die inhaltlich-analogisierende Bedeutungsübertragung von den Original- zu den Modellattributen [...] ihren formalen Ausdruck in der Umkodierung aller kodierten [...] [Attributmengen] des Vorbereichs der zugehörigen ikostrukturellen Original-Modell-Abbildung findet, wenn es sich bei dem Modell also um ein Analogmodell seines Originals handelt" (Stachowiak 1975, 342).

Dabei kann die Simulation sowohl ein mentaler als auch ein computergestützter Prozeß sein; für diese Ausführungen sollen lediglich zweiterer, weil bilderproduzierender, Prozeß von Belang sein. Unter Simulation kann also ein Prozeß der Erkenntnisgewinnung unter Verwendung von einem oder mehreren Modellen verstanden werden. Eine Simulation definiert sich neben den grundsätzlichen Charakteristika der Modelle grundsätzlich durch ihre Stofflichkeit und durch temporale Erstreckung: sie hat Anfang und Ende, und sie ist ein Verfahren, das weniger in der Welt der Materie als in der Welt der Information stattfindet (Longo 1995, 26).

Dieser Exkurs in die allgemeine Modelltheorie macht aber deutlich, daß sich der wissenschaftliche Simulationsbegriff maßgeblich von einem medientheoretischen oder auch populären Begriff der Simulation unterscheidet. Wissenschaftliche Simulation ist primär ein Verfahren der Komplexitätsreduktion und Verfügbarmachung im Sinne von Erkenntnisgewinnung, während sich ein populärer Simulationsbegriff vielleicht vage und vorläufig auf ein „zur-scheinbaren-Existenz-bringen“ verkürzen ließe. Exemplarisch darstellen läßt sich diese Differenz beispielsweise an einer (digitalen) Wetterkarte. Aus der meteorologischen Perspektive ist eine Wetterkarte eine aus bestehenden Meßwertdatensätzen unter Zuhilfenahme eines mathematisch-prognostischen Modellierungsalgorithmus gerechnete Projektion. Sie ist die reduktive Darstellung eines Wahrscheinlichkeitswerts. Für den Rezipienten einer Nachrichtensendung ist eine Wetterkarte demgegenüber zuallererst eine Abbildung des Raumes oder der Landschaft, eine Prophezeiung des Morgen, verkürzt: ein raumzeitliches, ikonisches Orakel (vgl. Nohr 2000).

Die Beobachtung, daß ein in den populären Bereich diffundiertes Bild sich radikal von seiner ursprünglichen „Bedeutung“ abkoppelt, mag in dem so beschriebenen grundsätzlichen Unterschied des Bildverständnisses begründet liegen. Jenseits einer Beweiskraft- oder Ähnlichkeitsunterstellung scheint es doch evident, daß die

---

beziehungsweise die reduktive und selektive, generalisierende Grundtendenz dieses epistemologischen Verfahrens außer Acht gelassen (vgl. Stachowiak 1973).

wissenschaftliche Funktionalisierung des Bildes weit entfernt ist von dessen populärem Gebrauch und Aneignung. Und ebenso wird deutlich, daß das Moment der Rezeption diese beiden unterschiedlichen Anschauungen nur schwerlich wieder zu vereinen mag. Bedeutung kann nicht per se aus dem Bild abgeleitet, aber auch nicht im Sinne seiner Herstellung neu produziert werden.

Das Nachdenken über den wissenschaftlichen Bildbegriff und seine Transformationen ist also nicht nur ein Nachdenken über die Beweiskraft des Bildes („ich sehe es, also ist es so wie ich es sehe“) in Abgrenzung zu einer Idee des Bildes als Zeugnis („es ist etwas vage und unbestimmbar existent“) sondern es ist generell ein Nachdenken über den Repräsentations- oder Ähnlichkeitsbegriff (vgl. Scholz 1991). Das Nachdenken über nützliche Bilder ist somit gekoppelt an ein generelles Nachdenken über die Idee des Sichtbaren. Dabei ist entscheidend, daß eine Kritik des Sehens und ihre Geschichte unzertrennlich verbunden ist mit einer Argumentation des wissenschaftlichen Sehens, also daß das Sehen an sich ein epistemologischer Prozess ist. Diese Denkfigur des „Sehen, um zu erkennen“ läßt sich wissenschaftshistorisch als durchgängig nachweisen<sup>5</sup>, ebenso wie die populären Formen des medialen Sehens auf Begriffe des wissenschaftlichen Blickes rückgeführt werden können:

„One of my primary claims here is that the cinematic apparatus can be considered as a cultural technology for the discipline and management of the human body, and that the long history of bodily analysis and surveillance in medicine and science is critically tied to the history of the development of the cinema as a popular cultural institution and technological apparatus“ (Cartwright 1998, 201).

In einem Projekt des medien- oder kulturwissenschaftlichen Nachdenkens über einen transformativen Bildbegriff scheint aber eine kritische Reflexion des Leitbildes der Naturwissenschaft noch weitestgehend auszustehen. Die *Humanities* -wie auch die Laborwissenschaften selbst- lassen sich nur allzuoft von einer Idee der Wissenschaftlichkeit beeinflussen, die einer stark apparativen Form des Sehens zugeneigt ist (beispielsweise Optik, Astronomie oder eben aktuell digitale Techniken). Dabei ist die Idee, daß sich Erkenntnis aus der Analyse der Wahrnehmung ableiten läßt (vertreten beispielsweise durch John Locke schon mehrfach widerlegt, nicht zuletzt aktuell durch Richard Rortys Arbeiten. Seltsamerweise scheint sich aber gerade diese Annahme einer Erkenntnis durch Sehen wieder in die Ideologie der wissenschaftlichen Bilderproduktion einzuschleichen. Dementsprechend scheint die Idee einer allumfassenden Kosmologie (vergleichbar des Traumes von der Weltformel) einer Idee der kompletten Sichtbarkeit nahe zu stehen - also der Welt im Denken durch Sehen verbunden zu sein. An einem Projekt wie dem Animationsfilm *Powers of Ten* (R: Charles & Ray Eames, USA 1974), der in einer einzigen Zoom-Bewegung vom Atomkern bis zum Rand des bekannten Universums führt (dabei den Mikro- und Makrokosmos als prinzipiell strukturkompatibel darstellend), wird aber auch deutlich, daß die Idee der Koppelung von Wissen und Sichtbaren nicht nur eine reduktive Argumentationsfigur ist, sondern auch eine hochideologische Erzählung von Machbarkeiten, hegemonialen Blickstrukturen und anthropozentrischer Weltansicht.

Polemisch könnte also unterstellt werden, daß die Wissenschaft das Bild braucht – nicht nur als Hilfskonstruktion, als Visualisierung abstrakter Daten (im Sinne des reduktiven Simulationsbegriffes), sondern tatsächlich als verkappte

<sup>5</sup> Exemplarisch sei hier nur auf die Auseinandersetzung Paul K. Feyerabends mit dem Werk Gallileis verweisen. Feyerabend zeichnet nach, wie sehr die theoretischen Arbeiten Gallileis durch seine Beobachtungen am Teleskop gestützt sind; und inwieweit eben diese Beobachtungsergebnisse erkenntnisgeleitet und interpretabel sind, aus dem „teleskopischen Illusionieren“ entstehen (vg. Feyerabend 1991, 128 ff).

Reinstitutionalisierung eines Realitätsbegriffes. Die Welt durch die Augen der Wissenschaft *ist*, weil sie sichtbar gemacht wird, sie *ist*, weil das Bild als konstitutive Narration funktionalisiert wird. Diese Idee entspringt natürlich nicht der Wissenschaft alleine, sondern scheint nicht zuletzt massiv der (medien- und bildgeprägten) Anschauung der Wissensbildung zu entspringen. Darüberhinaus ist aber zunehmend zu beobachten, daß Visualisierung in den Wissenschaften vom Werkzeug zur Anschauung wird, und diese Tendenz die Übernahme sowohl des Bildbegriffes als auch des visuellen Materials in den populären Diskurs (im Sinne des common sense) unterstützt. Wissenschaftsbild (oder vielleicht besser: Produkte der Bild-Wissenschaft) und Gesellschaft stehen nicht nur in einem engen kausalen Wechselverhältnis (wie oben skizziert) sondern auch in einem weiteren Zusammenhang. Da Wissenschaft als ein an sich ideologisches System<sup>6</sup> oder narrative Praktik<sup>7</sup> konzeptionalisiert werden kann, steht sie nicht außerhalb der Gesellschaft, sondern ist Teil des sozialen Diskurssystems. Der Wissenschaftler ist soziales und wissenschaftliches Subjekt in einem.

#### 4

So gelangen wir zu essentiellen Fragestellung des Projekts nützliche Bilder: Welche Bedeutungsproduktionen entfalten die so aufgeladenen Bildcluster nun im populären Bereich? Grundsätzlich ist der Fluß der diffundierten wissenschaftlichen Bilder, wie jede Form der popularisierten Bilder, als verschiedenen Bedeutungsebenen zugehörig, durch verschiedene Diskurse aufgeladen, innerhalb verschiedener Ideologien funktionalisiert anzunehmen. Wie läßt sich dieses Projekt nun aus medienwissenschaftlicher Perspektive umreißen und in Angriff nehmen? Wie schon gezeigt, ist eine Argumentationslinie die der Beschäftigung mit dem Bildbegriff selbst. Ohne dabei allzutief in die Grundlagen vorzustoßen kann doch konkret die Signifikanz vor allem einer Diskussion des Referentialitätsbegriffes in diesem konkreten Fall nicht hoch genug angesetzt werden. Gerade das nützliche Bild stellt hierbei einige über die Maßen schwierige Fragen an die Theorie. Was ist beispielsweise die Beziehung zwischen Signifikat und Signifikant in einer Darstellung des Apfelmännchens, eines chaotischen Attraktors oder eines Pulsars? Inwieweit kann hier mit einer Begrifflichkeit von Repräsentation, Ähnlichkeit oder Kausalität zwischen Bildobjekt und Objekt argumentiert werden? Es wird deutlich, daß wir nicht nur über einen monokausalen Prozeß der Diffusion epistemologischer Bilderproduktion von einem geschlossenen in einen offenen Bereich verhandeln, sondern auch insgesamt über den Status des Visuellen. Dieser Status des Visuellen scheint im Prozeß der Genese und Bedeutungsentfaltung der nützlichen Bilder analytisch weitaus entscheidender als eine binnenhermeneutische oder semiotische Reflexion der einzelnen Bilderlinien zu sein. So könnte die visuelle Kultur als Determinante der Gegenwartskultur an sich verstanden werden. In dieser Perspektive, das Visuelle als Hauptbedeutungsträger aktueller Kultur zu verstehen, wird deutlich, daß die Bilder ihre Eindeutigkeit verlieren; sie sprengen das überkommene ikonische Programm ebenso wie sie nicht mehr monomedial generiert werden, sondern als Cluster die gesamte Visualität einer Kultur durchdringen (Mirzoeff 1998, 7). Die Bildstruktur selbst rückt analytisch in den Hintergrund - seine Aneignung, sein Gebrauch „um seiner selbst willen“ (DeCerteau 1988, 82) gewinnt an Bedeutung. So gliedert sich die analytische Linie der Visual Culture in ihrer Anlehnung an Kulturbegriff, Bedeutungsproduktion und Hegemoniebegriff in eine Linie diskursanalytischen Argumentierens ein. Dabei ist aber die semiotische Fundierung dieser Analyse

---

<sup>6</sup> Vgl. beispielsweise Feyerabend (1991)

<sup>7</sup> Vgl. beispielsweise Haraway (1995)

nicht eliminierbar. Die Textualität des Bildes wird nicht in Frage gestellt, sondern als integraler Bestandteil eines intertextuellen Gewebes betont.

„The visual is also an integral part of a culture and of history, not in the sense of a static backdrop (rather like second unit background footage in a Hollywood matte shop), but rather as a complexly activating principle. The visual is simply one point of entry, and a very strategic one at this historical moment, into a multidimensional world of intertextual dialogism“ (Shoat / Stam 1998, 45).

Anders formuliert: das singuläre Bild wird zugunsten des Bilderkanons analytisch zurückgestellt, die Zeichenstruktur des Bildes zugunsten der *signifying practice* vernachlässigt. Das zeichenhafte Moment rückt in den Vordergrund der Analyse - das zeichenhafte Moment als Teil eines System historischer und kultureller Repräsentationszusammenhänge und eingebunden im Prozeß (sprachlicher) Austausch- und Zirkulationsbewegungen.

So wird deutlich, daß eine vollständige Umschließung der nützlichen Bilder die Unterscheidung in Kontextebene und Objektebene verlangt. Kontextuell wirken die nützlichen Bilder im Rahmen einen populärer, fleißenden polysem-offenen Struktur. Als Objekte tragen sie den Abdruck der strategischen Deutungsvormacht in sich („...die Artikulation einer in den Text eingewebten Stimme“ (Barthes 1987, 13).). Letztlich ist diese Trennung zwar lediglich eine heuristische, die Analyse betreffende Differenzierung, die aber notwendig ist, um das medientheoretische Feld nützliche Bilder umfassend darstellen zu können. In diesem Zusammenhang scheint mir aber gerade eine Perspektive im Sinne der Visual Culture-Analyse als pragmatisch wirksam und als theoretische Auflösung des so beschriebenen theoretischen „gaps“<sup>8</sup> zu fungieren.

## 5

Durch die Eingebundtheit des nützlichen Bildes in eine visuelle Kultur wird die im singulären, wissenschaftlichen Bild implizite Deutungsvormacht gebrochen. Durch die Implementierung des Bildes in den visuellen Flow (sowohl in den Flow des tragenden Mediums wie auch in den generellen Bilderflow einer visuszentrierten Gesellschaft) verliert das einzelne Bild seine implizite Bedeutung. Dennoch (und nur durch diese Einschränkung behält das Nachdenken über nützliche Bilder seine Legitimation) entfaltet sich aus den so eingegrenzten Bilder eine neue Bedeutungsproduktion, die sich m.E. nur aus dem Abdruck ihrer Herkunft erklären läßt. So entsteht ein Verständnis der Aneignung dieser Bilderform, die den Rezipienten in den Vordergrund des Interesses rückt, gleichzeitig aber eine bestimmte Form des Bildes als rezeptionslenkend betont. Diese Form möchte ich *vage* als *Blickstruktur* umreißen. Zunächst möchte ich mich aber der Rezeption im Kontextverständnis zuwenden.

Die Frage nach dem Wissen, nach der Bedeutungsproduktion intendiert zunächst eine andere Schwerpunktsetzung. Nicht die von Sender zu Empfänger kommunizierte *message* steht dann mehr im Vordergrund, sondern vielmehr die Bedeutung (*meaning*). Bedeutung selbst ist in dieser Betrachtungsweise zu instabil, um transportabel zu sein, Bedeutung ist als Gehalt zu sehr am produzierenden Rezipienten angelagert, um auf den Sender bezogen zu sein, Bedeutung generiert sich erst auf der Basis der internen Struktur und des Zeichenmaterials der Botschaft (Morley 1980, 9f). Die Rezeption wird somit zu einem der Bedeutungsproduktion vorgelagerten Akt, der dann zwar einerseits als

<sup>8</sup> Dies mag angesichts der Prämissen der Theoretiker des Cultural Studies Approach als Fehlverständnis klingen, wendet sich doch das Argumentieren in den Cultural Studies zumeist gegen den Objektstatus, scheint doch gerade der „radikale Kontextualismus“ (Ang 1997,87) höchstes Verdikt zu sein. Dennoch glaube ich, die Cultural Studies zu diesem Unterfangen funktionalisieren zu können – möchte darauf aber erst am Ende meiner Ausführungen zu sprechen kommen.

Subjekteffekt verhandelt werden muß, andererseits aber (als soziale Praktik) in der gesellschaftlichen, sozialen oder ideologischen Bedeutungsproduktion verankert ist.

„Of course, there will always be individual, private readings, but we need to investigate the extent to which these individual readings are patterned into cultural structures and clusters...“ (Morley 1992, 54).

Und dennoch kehrt m.E. die „Vorprägung“ gerade im Falle der nützlichen Bilder deutlich in den Rezeptionsprozeß zurück – weniger als distinkte Leseanleitung das einzelne Bild betreffend als vielmehr in Form einer bestimmten beglaubigenden, machtverhafteten Vorstrukturierung. So kann in dem nützlichen Bild innewohnende dominante Diskurse und in die Aktivierung nicht-dominanter Diskurse in der Rezeption geschieden werden (vgl. Fiske 1987, 64f). Die mir wichtig erscheinende Fragestellung im Bezug auf die nützlichen Bilder ist nun aber weniger die nach den nicht-dominanten Diskursen als vielmehr die, welche Tragweiten die dominanten Diskurse erreichen beziehungsweise welche normativen und funktionalen Mechanismen sie zu evozieren in der Lage sind.

## 6

Ich möchte nicht zu tief in die –vornehmlich im Kontext der Cultural Studies geführte- Diskussion und deren Herleitung um die polyseme oder heteroglossische Struktur des Textes, die Differenzierung von schreibbaren, lesbaren oder produzierbaren Texten (Barthes 1987 bzw. Fiske 1987) oder die Diskussionen des encoding/decoding – Modells (Hall 1989) eindringen. Dennoch scheint eine gewisse Darstellung und Positionierung vonnöten.

Um dem speziellen Akt der Bedeutungsproduktion gerecht zu werden, scheint eine Ersetzung des Begriffs der *Rezeption* durch den der *Aneignung (appropriation)* angebracht. Im weitesten Sinne leitet sich dieser Begriff in seiner Funktion in den Cultural Studies aus den Arbeiten Michel de Certeaus ab<sup>9</sup>. Dieser unterscheidet in seiner Analyse der Alltagshandlungen als Aneignungen in eine Dichotomie von strategischen und taktischen Praktiken. Eine Strategie ist –de Certeau folgend- eine langfristige Handlungsweise des Mächtigen, die sich auf die vorhandene (hegemoniale) Macht stützt, und von einem distinkten und statischen, benennbaren Ort<sup>10</sup> ausgeht. Dies wäre in der Diskussion der nützlichen Bilder die Position der Wissenschaften, die sich auf Definitionsmacht und Verortbarkeit als Autor stützt. Dem gegenüber steht die Taktik als kurzfristiges Kalkül; sie dringt – selbst ortlos- in die Felder des Anderen ein, ohne sie vollständig füllen zu können,

<sup>9</sup> Im wesentlichen leitet sich der Begriff der Aneignung oder des Gebrauchs bei de Certeau dann wiederum aus seiner Auseinandersetzung mit den foucaultschen Alltagspraktiken ab.

„Eine Gesellschaft wäre somit aus bestimmten herausragenden Praktiken, die ihre normativen Institutionen organisieren, und aus zahllosen anderen Praktiken zusammengesetzt, die ‚klein‘, ‚minoritär‘, geblieben sind, die (auch wenn sie keine Diskurse organisieren) da sind und die ersten Sprößlinge oder Reste von differenten (institutionellen oder wissenschaftlichen) Hypothesen für diese oder für andere Gesellschaften enthalten. In dieser vielfältigen und stummen ‚Reserve‘ von Prozeduren wären die ‚Konsum‘-Praktiken zu suchen; und Foucault zufolge hätten sie die eigenschaften gleichzeitig -mal in geringfügiger und mal in sehr bedeutender Weise- die Räume und die Sprache organisieren zu können“ (De Certeau 1988, 109f, Hervorhebungen im Original).

Er etabliert sein System der Aneignungspraktiken als Opposition oder Weiterführung des foucaultschen Denkens. Vor allem geht es ihm darum, der alles durchdringenden disziplinatorischen Macht Foucaults eine Mikrophysik der Widerständigkeit im Alltagshandeln entgegenzusetzen. So entsteht das Konzept der Aneignung als ein Konzept der Widerständigkeit, daß in der fiskeschen Reduktion von „power bloc vs. the people“ sein vorläufiges Ende findet (vgl. dazu exemplarisch Foucault 1994, de Certeau 1988, Fiske 1993b, Hepp 1998, 33ff).

<sup>10</sup> Ein Ort ist bei de Certeau eine vom Raum (als linearem Geflecht von relationalen Beziehungen) abgegrenzte Position der Ordnung. Ein Ort ist eine Position, in dem das Gesetz des Eigenen gilt, also eine hierarchische Machtposition (de Certeau 1988, 217ff).

sie bedient sich des dynamischen, relationalen Raumes, erfasst Lücken, wildert in den Orten des Mächtigen (de Certeau 1988, 88ff). Dies ist die archetypische Position des Lesenden, Rezipierenden, der selbst entscheiden kann, wie er etwas annimmt, der der Definitionsmacht des Herstellers die Freiheit einer potentiell oppositionellen Leseweise entgegensetzt: der „wildert“.

„Will man den Überlegungen de Certeaus gerecht werden, so muß man Strategien und Taktiken als *Züge* begreifen, die *potentiell jedes Handeln beinhalten kann*. Interessant für eine kulturwissenschaftliche Medienforschung ist de Certeaus Konzept weniger wegen des inhärenten Antagonismus -die Medienrezeption stellt in den seltensten Fällen einen klar bestimmbaren `semiotischen Kampf' im engeren Sinne des Wortes dar- sondern wegen seiner arealen Metaphorik: Indem de Certeau den Begriff der Strategie mit dem des Ortes in Beziehung setzt und den der Taktik mit dem des Raums, entwickelt er ein Konzept, das sich für die kulturwissenschaftliche Analyse von Aneignungsprozessen im Spannungsfeld zwischen Mediendiskursen und den alltagsweltlichen Diskursen der Rezipienten eignet“ (Hepp 1998, 37, Hervorhebungen im Original).

De Certeau weiter folgend können wir dem hierarchischen Binom *Produzieren-Konsumieren* das Binom *Schreiben / Schrift* oder *Lesen / Lektüre* gegenüberstellen (de Certeau 1988, 297). Das Rezipieren eines Textes wird so zur konsumativen Haltung. Allerdings kann der (strategischen) Position des Text-Produzierens die taktische Position des widerständigen Lesens gegenübergestellt werden.

Widerständiges Lesen meint dabei, daß der hierarchischen Position der Deutungsanleitung die Taktik des oppositionellen Lesens gegenübergestellt wird. Roland Barthes (1987) unterscheidet in ähnlichem Zusammenhang zwischen lesbaren (geschlossenen, autorendeterminierten) und schreibbaren (offenen, angeeigneten, in der Rezeption produzierten) Texten.

„Der schreibbare Text, das sind wir beim Schreiben, bevor das nicht endende Spiel der Welt (die Welt als Spiel) durch irgendein singuläres System (Ideologie, Gattung, Kritik) durchschritten, durchschnitten, durchkreuzt und gestaltet worden wäre, das sich dann auf die Pluralität der Zugänge, die Offenheit des Textgewebes, die Unendlichkeit der Sprache niederschlägt. [...] Und die lesbaren Texte? Sie sind Produkte (und nicht Produktionen) und bilden die Masse unserer Literatur“ (Barthes 1987, 9).

Gerade am Beispiel der nützlichen Bilder lassen sich meines Empfindens nach die Unterschiede von Taktik und Strategie, lesbarem und schreibbarem Text deutlich machen.

Ein strategisches Handeln liegt deutlich in der Position des Bildherstellers, des „Wissenschaftlers“ begründet. Er gibt die Deutung des Textes vor: Digitale Ästhetik, Funktionalisierung ikonographischer Elemente, Rückgriff auf eindeutig tradierte Bilderformen sind normiert, kollektiv konzeptualisiert und „erlernbar“. Das verbindende Element des nützlichen Bildes auf der Produktionsseite scheint mir vor allem durch die Existenz eines mächtigen, durchdringenden, zerlegenden Blickes<sup>11</sup> gegeben zu sein. Wie ich oben am Begriff der Modellbildung als epistemologischem Werkzeug ausgeführt habe, läßt sich diese Ideologie des Blickes archetypisch als eine stark reduktive, in distinkte Einheiten aufteilende Handlung beschreiben. Das angeblickte Objekt wird apparativ zerlegt, komplett sichtbar, durchscheinend für eine Konstruktion des Verstehens. Es wird transparent in mehr als nur einem Sinne des Wortes. Dabei ist es gleichgültig, ob wir uns die stark apparativen Blicke des wissenschaftlichen Körpers vor Augen führen, wie beispielsweise Ultraschall-, Röntgen oder Kernspintomographiebilder,

<sup>11</sup> Dieser Blick ist m.E. eindeutig als hegemonialer, machtvoller Blick zu konzeptualisieren (also eben eher *gaze* als *glance*). Die Nähe beispielsweise des panoptischen Systems Benthams bzw. seiner Analyse bei Foucault (1994) zum wissenschaftlichen Visus scheint evident.

„Medical computer images of the body may look revolutionary, but inherit the same desire for knowledge and mastery encoded within photographic images and inscribed in medical epistemology from the Renaissance onward. [...] Current medical images are marked both by the desire for mastery and by the frustration of that desire“ (Kember 1995, 117).

oder an die digitalen Simulationen abstrakter mathematischer Prozesse oder physikalischer Mikro- oder Makrokosmen denken. Auch Zweitere basieren auf einer Blick- und Darstellungsstruktur der kompletten Sichtbarkeit. So ließe sich der wissenschaftliche Blick, der aus den nützlichen Bilder spricht, vielleicht vage beschrieben als eine Form des *Sehens-als*<sup>12</sup> (vgl. Jantschek 1997) und weniger als eine Form der *Anschauung*.

„Das Rätsel des Sehens-als läßt sich nicht durch eine Reduktion auf das Sehen oder das Denken lösen, sondern nur aus der Einsicht, daß Denken und Sehen (immer schon) aufeinander bezogen sind und das diese Beziehung im Sehens-als zutage tritt“ (ebd., 319).

So würde sich –grob verkürzt- der vermeindlich distinkte wissenschaftliche Blick ebenso als Aushandlung (*negotiation*) zwischen Beobachter, Beobachtetem und paradigmatischen Werthaltungen darstellen lassen. Nützliche Bilder wären so in ihrer Entstehung schon als interpretable, bedeutungsoffene epistemologische

Muster zu betrachten, die ihre vorgebliche

Deutungsgeschlossenheit erst im Moment der Diffundierung in das populäre Feld entfalten<sup>13</sup>.



Schnittbild aus dem  
*Visible Human*  
*Project*

Die nützlichen Bilder intendieren somit aber auch immanent die Ideologie der „buchstäblichen“ Deutung, sie erscheinen –mit Roland Barthes (1987)- als konsumativ-lesbare Texte. Ihnen innewohnend ist eine dominante Ideologie, die als nicht vom Subjekt selbst kommend konotiert wird.

“Denn wenn es lesbare Texte gibt, die dem geschlossenen System des Abendlandes verpflichtet, dem Zweck dieses Systems entsprechend fabriziert und dem Gesetz des Signifikats ergeben sind, dann müssen sie auch über ein besonderes Herrschaftssystem des Sinns verfügen – und dieses Herrschaftssystem hat die Konnotation zur Grundlage” (Barthes 1987, 12).

Im Falle der nützlichen Bilder kann dies vereinfachend vielleicht mit den Schlagworten der Machbarkeitsideologie, der Objektivitätskonstruktion oder des anthropozentrischen Prinzips umrissen werden. Im populären Feld entfaltet ein wissenschaftliches Bild seine Bedeutung aber einerseits unter anderen Aneignungsprämissen und andererseits auch im Kontext eines immensen Einflussfeldes. Der Lesende hat hierbei die taktische Möglichkeit, der intendierten Deutungsvorschrift eine oder mehrere alternative Deutungen entgegenzusetzen, er hat die Möglichkeit, differente Bedeutungen anzueignen. Diese Möglichkeit ist ihm nicht zuletzt deswegen gegeben, weil der statische Ort als Positionierung des Deutungsmächtigen<sup>14</sup> letztendlich zu unflexibel ist, um dem dynamischen Eindringen des taktischen, räumlichen Handelns

<sup>12</sup> Die angestrebte Unterscheidung könnte sich als verkürzt zusammenfassen lassen als eine Differenzierung in „sehen“ (als rein kognitive visuelle Anmutung) und „sehen-als“ (in Sinne einer Koppelung von *Wahrnehmen* und *Vorwissen* zu *Erkennen*).

<sup>13</sup> Dieser Implementierungsprozeß verläuft offensichtlich aber nicht determiniert und linear; die wenigsten wissenschaftlichen Bilder werden direkt von Produktionsseite in die populäre Bilderzirkulation eingepflanzt – es sei denn aus wissenschaftspolitischen Überlegungen (wie beispielsweise bei der NASA *Pathfinder* – Mission). Vielmehr scheint die Diffusion des Bildes und seine Wandlung vom offenen zum geschlossenen Text ein mehrfach gestaffelter Diffusionsprozeß zu sein, in dem das Bild selbst sich variiert und transzendiert. Am Beispiel der Schemazeichnung der gewundenen Spirale der Doppelhelix zeigt sich deutlich, in welchem Abstufungen das spekulative Modellphoto („This figure is purely diagrammatic...“, „We wish to suggest a structure...“, Watson / Cricks, *Nature* 4/1953, S. 737, zit. nach Pörksen 1997, 125) über eine breiter werdende Öffentlichkeit zur populären und kollektiven Symbolik transformiert („Die Spirale des Lebens“ – BASF-Magazin 1/94.). Pörksen weist den selben Prozeß für die Baumstruktur der Evolution von Darwin an nach (vgl. Pörksen 1997 u. 1998).

<sup>14</sup> Im Sinne des abgestuften Diffusionsprozesses ist der Deutungsmächtige hier nicht als Instanz gesetzt, sondern als hegemoniale Struktur; in der konkreten Analyse der nützlichen Bilder im

wirkungsvoll entgegnetreten zu können.

Auch hier sei als Beispiel noch einmal auf das fötale Ultraschallbild eingegangen: Die ideologische Position der Deutungsmacht liegt deutlich beim Produzenten. Wissenschaftsimmanent scheint es im Duktus des durchdringenden, apparativen (und nicht zuletzt auch patriarchalen) Blickes zu stehen. Bei seiner Diffusion ins populäre Bild jedoch können sich auch taktische Gegenleseweisen herausbilden. Diese können sich immanent gegen die Deutungsvormacht richten, indem das Ultraschallbild auf die Ebene des Urlaubsvideos transzendiert („...Kinderkino...“), das subjektorientierte Bild des eigenen werdenden Lebens das rationale Bild der nichtinvasiven Diagnostik überlagert. Sie können sich aber auch aus einem weiteren diskursiven Kontextfeld gegen die strategische Option des Bildes richten. Gerade die Arbeiten Barbara Dudens und Donna Haraways haben ausführlich gezeigt, wie kontextuelle Diskurse gerade die dominante Ideologie der Bildform des Fötus zu unterwandern in der Lage sind. Die Fotografien Lennart Nielsons scheinen angezeigt, diese Lesestrategien zu verdeutlichen: Gegen den diagnostischen Blick koppeln gerade an diese Bildern Bedeutungsproduktionen mythischer oder ikonischer Kraft weit jenseits des rationalen Blickes an.



Jacob Reuff: *Geburtshilfe*, um 1580

„Wir befinden uns sowohl in einer Echokammer als auch in einem Spiegelkabinett, wo Mimesis in Wort und Bild zurückprallt und Subjekte wie Objekte entstehen läßt. Es ist keineswegs übertrieben zu behaupten, daß der biomedizinische, öffentliche Fötus – der durch die hochentwickelte Technologie der Visualisierung Fleisch geworden ist – eine sakral-säkulare Inkarnation ist; die materielle Verwirklichung der Verheißung des Lebens selbst. Hier vereinigen sich Kunst, Wissenschaft und Schöpfung“ (Haraway 1998, 36).

Entscheidend für meine Diskussion der nützlichen Bilder ist aber, daß dem vorgeblichen „Objektivitätsfetischismus“ des nützlichen Bildes *Fötus*, der in einer aneignenden Rezeption gebrochen und taktisch gegengedeutet wird, eine wissenschaftlich-subjektive Form des *Sehen-als* vorangeht. Gerade am Beispiel des Blickes auf den Fötus, des Blickes in den weiblichen Körper ließe sich eine Argumentation des kompensativen, patriarchalischen Sehens der Wissenschaft aufzeigen. Das Mysterium des weiblichen Körpers, daß dem (männlichen) Forscher historisch lange Zeit verschlossen blieb, wird durch den apparativen Blick kompensiert. Nebenstehende Abbildung zeigt eine Geburtsszene, in der der eigentliche Vorgang des Gebärens, des Leben-gebens als immanent weiblicher Akt dargestellt wird. Die ausgeschlossene und in den Hintergrund gedrängte Männlichkeit kompensiert ihre Ausgeschlossenheit durch die (wissenschaftliche) Handlung der Erstellung eines Horoskopes, durch den Blick in den Himmel. Später wendet sich dieser Blick von den Sternen auf den Fötus: das „aufknospende“ Leben wird eingebettet in die Blume des weiblichen Körpers dargestellt. Zwar ist das Blickverbot aufgehoben, die Ausgeschlossenheit des männlichen scientizistischen Blickes aus dem lebensschaffenden weiblichen Prozess bleibt aber Thema der Darstellung: Frau, neues Leben und Natur gehen eine Symbiose ein,

---

populären Feld wäre insofern auch eher „das“ Fernsehen in der Position des Deutungsdeterminierenden und weniger „die“ Wissenschaft.

die auch der zerteilende Blick nicht zu kompensieren vermag, der im Gegenteil die Distanz zu vergrößern scheint. Und diese kompensative Distanzierung scheint sich fortzuschreiben im Blick auf den Fötus. Zwar lösen sich die Nielsonfotos oder das Ultraschallbild aus dem weiblichen Körper heraus, separieren diesen aus dem mythischen Ort des lebensschaffenden fremden Körpers, sprechen aber gerade in dieser Separation eine deutliche Sprache. Die Dialektik zwischen Symbiose und Eigenständigkeit des Fötus läßt sich so nicht aufbrechen, sondern eher thematisieren und in das Zentrum der Aufmerksamkeit rücken. So ließe sich das Schlußbild von Kubricks *2001: A Space Odyssey* als emblematische Überhöhung dieser Verstörung werten. Das Sternenkind als verheißungsvolles Bild einer Zukunft nach dem wissenschaftlichen Blick spiegelt sich -in orbitaler Position schwebend- als Projektion wieder. Der Blick der Astrologen in den Himmel lenkt sie unumstößlich auf das, was sie anzublicken sich selbst verbieten.



Giulio Casserius: *Der menschliche Fötus*, um 1601

## 7

Es zeigt sich also, daß die Beschäftigung mit nützlichen Bildern unter anderem maßgeblich die Frage nach einem generellen Verständnis des Rezeptionsprozesses aufwirft. So ergibt sich aus den obigen Überlegungen und Reflexionen eine analytische Aufspaltung des Korpus der nützlichen Bilder. Diese möchte ich provisorisch als analytische Trias umreißen:

Ausgangspunkt sind zweifelsohne wissenschaftsimmanenten Bilder als epistemologische „Werkzeuge“. Diese sind nur auf der Ebene ihrer Produktionsbedingungen (also im Kontext des wissenschaftlichen Visus-Verständnisses, des „Sehens-als“) erschließbar. Letztlich bleiben sie in ihrer Bedeutung dem populären Diskurs aber weitgehendst verschlossen. Ihre Genese -zumindest aber eine populäre Vorstellung ihrer Entstehung- prägen aber ihre zweite Ebene der Wahrnehmung. Hier erst zerfallen sie in die dialektische Doppelung ihrer verschiedenen Lesbarkeiten. Hier werden die wissenschaftlichen Bilder zu nützlichen Bildern, insofern sie eine ambivalente Aufladung erfahren. Einerseits werden sie als Zeichenstruktur von Wissenschaftlichkeit wahrgenommen, strategisch-lesbare Objekte, gleichermaßen als Signifikant und Signifikat<sup>15</sup>. Andererseits aber unterliegen sie den Aneignungsformen jedweden populären Zeichenmaterials. Sie werden zu taktisch-schreibbaren, polysemen Aussageformen im Rahmen ihrer kontextuellen Umgebung.



Das Sternenkind, Standbild aus Stanley Kubrick *2001: A Space Odyssey*, GB 1965-68

Und in dieser dichotomen Wahrnehmung findet auch eine eminent wichtige Ersetzung statt: das bereits diffundierte Bild wird als Ausgangsbild wahrgenommen. Der Ursprung (also das „Sehen, um zu begreifen“) verschwindet aus der Wahrnehmung zugunsten eines „Zeigen, um begreifbar zu machen“. Der

<sup>15</sup> Das Barthesche Modell des Mythos scheint hier den Ambivalenzcharakter des nützlichen Bildes zwischen Text und Diskurs zumindest in groben Zügen zu umreißen (vgl. Barthes 1964).

Ambivalenzcharakter des nützlichen Bildes entwickelt sich nicht zwischen Laborbild und seinem populärem Gebrauch, sondern zwischen zwei populären Lesweisen. Und diese beiden Lesweisen sind es, die –verkürzt dargestellt– als ambivalente Haltungen vornehmlich den Objekt- und den Kontextcharakter des Bildes verhandeln. Einerseits können sie als distinkte Objekte eingebettet in ein gesamttechnisches Bilderproduktionssystem verstanden und angeeignet werden. In dieser Perspektive entfaltet sich vornehmlich die genealogisch motivierte, vorstrukturierte Bedeutungsmacht der Bilder. Diese Perspektive betont den strategischen Gehalt und die Geschlossenheit des Textes. Demgegenüber steht ein Verständnis der nützlichen Bilder als primär eingebettet in einen Fluss (populärer) medialer Ausdruckssysteme und diskursiver Verhandlungen. Diese Betrachtungsweise betont den taktischen Gehalt der Rezeption selbst und stellt das dehierarchisierte Bild in einen intertextuellen Wirkungskontext als offener, heteroglossischer und bedeutungsproduzierender Text. Beide Perspektiven für sich genommen sind in der Lage, den Spezifika der nützlichen Bilder nahe zu kommen, den Ambivalenzcharakter zwischen Deutungsaufladung und offener Aneignung zu umfassen. Dadurch aber, daß beide Perspektiven sich mit Ableitungen (oder Popularisierungen) des Urbildes befassen, ist sowohl die Objekt- als auch die Kontextebene letztlich eine Variation des ursprünglichen Mastertextes *Laborbild*. Oder um es salopp zu formulieren: das nützliche Bild in seiner Erscheinung mag zwei Gesichter haben, da beide aber Variationen des im Verborgenen bleibenden wissenschaftlichen Blicks sind, sind beide letztlich nur populäre Kontextualisierungen<sup>16</sup>.

## 8

Ich möchte abschließend meine Gedanken zum Status des nützlichen Bildes in der populären Kultur in Form von Binarismen<sup>17</sup> subsumieren, wobei ich mich auf den beschriebenen Ambivalenzcharakter des diffundierten Bildes und nicht auf das Anfangsbild beziehen möchte. Die Gegenüberstellung

Scientizistisch	: Populär
Strategie	: Taktik
Geschlossen	: Offen
Lesbar	: Schreibbar
Deutungsmächtig	: Rezeptionsmächtig
Monoglossisch	: Heteroglossisch
Hegemoniale Machtpraktik	: Signifying practice
Dominate Dikurse	: Nicht-dominante Dikurse

faßt dabei noch einmal –stark verkürzend– die semischen, textuellen Qualitäten des nützlichen Bildes zusammen und zeigt vor allem den Zusammenbruch einer angenommenen Referentialitätsordnung im Bildkanon.

Auf der Ebene der Bedeutung, der Wirkungs- und Sinnstiftung anhand der nützlichen Bilder würde sich meines Erachtens nach die Ambivalenz zwischen dem Objekt *nützliches Bild* und seiner kontextuellen Bedeutungsentfaltung an den Paarungen

<sup>16</sup> Und somit wäre auch der scheinbarer Widerspruch zum Postulat des radikalen Kontextualismus aufgelöst (vgl. Anmerkung 8)

<sup>17</sup> „The practice of rendering the world as a two-term universe, ranging from male:female and land:sea to high-culture:popular culture and art:commerce. The world isn't like this, but a great deal of thinking about and on television is“ (Hartley 1999, 206).

Forensic (Labor) : Agora (Fernsehen)  
 Modell : Simulation  
 Reduktion : Kontextualisierung  
 epistème : Mythe  
 Ikonen : Visiotype  
 Fakt : Fiktion (blivit)  
 „Nützliche Bilder“ : „Benutzbare Bilder“  
 „Wissen - schaffen“ : „Wahr – nehmen“

umreißen lassen. So stellen sich die nützlichen Bilder auf ihrer Objektebene in weitaus höherem Maße als normative und funktionalisierbare Ausdruckssysteme dar als auf ihrer Kontextebene - was natürlich im Prozeß der Aneignung selbst begründet zu liegen scheint.

Insofern könnte als These formuliert werden, daß sich im Ambivalenzcharakter der nützlichen Bilder eine Dialektik zwischen einer hegemonialen und einer widerständigen, wildernden Sinnstiftung abzeichnet, die sich nicht per se in der Gegenüberstellung von Deutungsmacht und offener Rezeption als Aneignung allein zusammenfassen läßt. Lyotard (1978) unterscheidet im Gebrauch eines Objekts zwischen einem zweckgerichteten, produktiven Gebrauch im Sinne der Produktion und Warenzirkulation und einem lustvollen Gebrauch desselben Objekts. Am Beispiel eines Streichholzes verdeutlicht er, daß dieses zweckgerichtet zum Entzünden eines Gasherdes um darauf Essen zu kochen verwendet werden kann. Demgegenüber steht die spielerische Benutzung, in Form der kindliche Freude am Aufflammen, am Geräusch und Geruch des sich entzündenden Schwefelkopfes. Dies stellt im Sinne Lyotards den „entfremdeten“ Gebrauch des Objekts dar (ebd. 53f). Es wäre vermessen, dieses resistente, lustvolle Aneignen des Objekts auf die kontextuelle Lesweise des nützliche Bildes im Sinne einer antihegemonialen und widerständigen Aneignung übertragen zu wollen. Es geht mir nicht darum, aufzeigen zu wollen, daß die wissenschaftlichen Bilder im populären Diskurs durch die Entdisziplinierung durch *plaisir* oder *jouissance* (vgl. Barthes 1974) wirkungsmächtiges Widerstandspotential entfalten können. Ich meine vielmehr, in den nützlichen Bildern eine Dichotomie von deutungsstrukturierter und oppositioneller Aneignbarkeit erkennen zu können, das deren oberflächliche Betrachtung nicht erwarten läßt.

Ich möchte noch einmal auch meine (rudimentären) Ausführungen zum Bild des Fötus zu sprechen kommen. Gerade an dieser (zugegebenermaßen hochwirksamen, und damit nicht unbedingt archetypischen) Form des nützlichen Bildes wird meines Empfindens nach diese Mikropolitik der antagonistischen Lesweise erkennbar. Binaristisch reduziert ließe sich das Oszillieren des Bilderkanons *Fötusbild* in den Paarungen

Weltformel (Mikro/Makro-Kosmos) : Welt-Bild (Mesokosmos)  
 Ort : Bewegung  
 Sichtbar : Unsichtbar  
 Anfang-Ende : Alpha-Omega  
 Interface : Metatron  
 Reliquiar : Sacrum  
 zur-Existenz-bringen : gebären  
 Panoptik : Synoptik  
 Angst : Begehren

assoziativ umreißen.

Und insofern schließt sich auch der argumentative Kreis zwischen einer ersten und oberflächlichen Betrachtung der nützlichen Bilder und der von mir skizzierten möglichen Tiefenstruktur des Bilderkanons. Beide Perspektiven lassen sich auf die oppositionelle Haltung des

Die : Wir

reduzieren.

### **Bibliografie**

- Ang, Ien (1997): *Radikaler Kontextualismus und Ethnographie in der Rezeptionsforschung*, in: A.Hepp / R. Winter (Hg.) "Kultur - Medien - Macht: Cultural Studies und Medienanalyse", Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 85-102
- Barthes, Roland (1964): *Mythen des Alltags*, Frankfurt / M.: Suhrkamp
- Barthes, Roland (1974): *Die Lust am Text*, Frankfurt / M.: Suhrkamp
- Barthes, Roland (1987): *S/Z*, Frankfurt / M.: Suhrkamp
- Bryson, Norman / Holly, Michael Ann / Moxey, Keith (1994): *Visual Culture: Images and Interpretations*, Hanover / London: Wesleyan University Press
- Cartwright, Lisa (1998): *Science and the Cinema*, in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 199-213
- de Certeau, Michel (1988): *Die Kunst des Handelns*, Berlin: Merve
- Duden, Barbara (1994): *Der Frauenleib als öffentlicher Ort. Vom Mißbrauch des Begriffs Leben*, München: dtv
- Duden, Barbara (1993): *Disembodying Women: Perspectives on Pregnancy and the Unborn*, Cambridge: University Press
- Feyerabend, Paul K. (1991): *Wider den Methodenzwang*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Fiske, John (1997): *Populäre Texte, Sprache und Alltagskultur*, in: A.Hepp / R. Winter (Hg.) "Kultur Medien - Macht: Cultural Studies und Medienanalyse", Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 65-84
- Foucault, Michel (1994): *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt / M.: Suhrkamp (orig. 1976)
- Grab, Christoph (1993): *Event Display: Visualisierung in der Teilchenphysik*, in: Jörg Huber / Alois Martin Müller (Hg.) "Raum und Verfahren: Interventionen / Museum für Gestaltung Zürich", Basel / Frankfurt/M.: Stroemfeld/Roter Stern, S. 189-204
- Hall, Stuart (1989): *Die strukturierte Vermittlung von Ereignissen*, in: N. Rätzsch (Hg.) "Stuart Hall - Ausgewählte Schriften. Ideologie, Kultur, Medien, Neue Rechte, Rassismus", Hamburg / Berlin: Argument, S. 126-149
- Haraway, Donna J. (1998): *Das virtuelle Spekulum in der neuen Weltordnung: Fötus*, in: Nummer - Zeitschrift für theoretisches Fernsehen, 7 / 1988, S. 30-46
- Haraway, Donna J. (1997): *Modest\_Witness@Second\_Millennium\_FemaleMale<sup>©</sup>\_Meets\_OncoMouse<sup>™</sup>*, New York; London: Routledge
- Haraway, Donna (1995): *Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive*, in: Carmen Hammer / Immanuela Stiess (Hg.): "Die Neuerfindung der Natur: Primaten, Cyborgs und Frauen - Donna Haraway", Frankfurt/M. / New York: Campus, S. 73-97
- Hartley, John (1999): *Uses of Television*, London / New York: Routledge
- Hepp, Andreas (1998): *Fernsehaneignung und Alltagsgespräche. Fernsehnutzung aus der Perspektive der Cultural Studies*, Opladen: WDV
- Jantschek, Thomas (1997): *Bemerkungen zum Begriff des Sehen-als*, in: Ralf Konersmann (Hg.) "Kritik des Sehens", Leipzig: Reclam, S. 299-319
- Kember, Sarah (1995): *Surveillance, Technology and Crime: The James Bulgar Case*, in: Martin Lister (Hg.): "The Photographic Image in Digital Culture", London / New York: Routledge, S. 115-126
- Longo, Guisepppe O. (1994): *Von der Komplexität zur Geschichte*, in: Valentin Braitenberg / Inga Hosp (Hg.): "Evolution. Entwicklung und Organisation in der Natur", Reinbeck. Rowohlt, S.26-43
- Lyotard, Jean-Francois (1978): *Acinema*, in: Wide Angel, Vol.2, Nr.3

- Mirzoeff, Nicholas (1998): *What is Visual Culture?*, in: ders. (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 3-13
- Mittelstraß, Jürgen (Hg.) (1984): "Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie" Bd. 2, Mannheim: Kröner
- Morley, David (1992): *Television, Audience and Cultural Studies*, London / New York: Routledge
- Morley, David (1980): *The 'Nationwide' Audience. Structure and Decoding*, London: BFI
- Neunzert, Helmut (1998): *Der nützliche Mathematiker: Sieht er was, was du nicht siehst? - Über Mathematik, Simulation und Kunst*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S. 102-106
- Nohr, Rolf F. (2000): *Imaginäre Landschaften. Der Blick in den Raum, digitale Flüge und Wetterkarten*, in: Anton Holzer / Wieland Elfferding (Hg.): "Ist es hier schön: Landschaft nach der ökologischen Krise", Wien: Turia und Kant, S. 79-108
- Pörksen, Uwe (1998): *Der visuelle Stufenweg zur Naturwissenschaftlichen Tatsache - von der entscheidenden Skizze bis zum globalen Visiotyp. Wo ist das Digitalbild zu lokalisieren ?*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S.107-113
- Pörksen, Uwe (1997): *Weltmarkt der Bilder. Eine Philosophie der Visiotype*, Stuttgart: Klett-Cotta
- Puhr-Westerheide, Peter (1995): *Simulation mit Computern – eine neue Methode zur Analyse schwer zugänglicher Prozesse*, in: Braitenberg, Valentin / Hosp, Inga (Hg.) „Simulation. Computer zwischen Experiment und Theorie“ Hamburg: Rowohlt, S. 10-25
- Robin, Harry (1992): *Die wissenschaftliche Illustration. von der Höhlenmalerei zur Computergraphik*, Berlin / Boston / Basel: Birkhäuser
- Sachs, Wolfgang (1994): *Satellitenblick. Die Ikone vom blauen Planeten und ihre Folgen für die Wissenschaft*, in: Braun, Ingo / Joerges, Bernwald (Hg.) "Technik ohne Grenzen." Frankfurt/M. : Suhrkamp, S.305-327
- Scholz, Oliver R. (1991): *Bild, Darstellung, Zeichen: philosophische Theorien bildhafter Darstellung*, Freiburg / München: Alber
- Shohat, Ella / Stam, Robert (1998): *Narrativizing Visual Culture. Towards a polycentric Aesthetic*, in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 27-47
- Stachowiak, Herbert (1975): "*Allgemeine Modelltheorie*", Wien / New York: Springer

„Eine Maschine ist immer zunächst einmal ein soziales Faktum bevor sie ein technisches Faktum wird.“

Cartwright, Lisa (1998): "Science and the Cinema" in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 204

In Anlehnung an das Zitat von Lisa Cartwright könnte weiter postuliert werden, daß auch ein Bild, daß von einer Maschine produziert wird immer zunächst (analytisch) ein soziales Faktum darstellt, bevor es als maschinelle Hervorbringung gelesen wird. In diesem Sinne hat sich das Seminar *Nützliche Bilder* im Wintersemester 1999/00 mit visuellen Hervorbringungen der Wissenschaft und deren Bedeutungsproduktion im populären Feld beschäftigt. Das Seminar hat den Versuch unternommen –in Anlehnung an das Sonderprogramm „Nützliche Bilder“ der Kurzfilmtage Oberhausen 1998- diese Austauschbewegungen sowohl theoretisch (Visiotype-Theorie, diskursive Kollektivsymbolanalyse, Visual Culture etc.) als auch an ausgewählten Beispielen analytisch zu reflektieren. Der nun vorliegende Reader zeichnet in Fragmenten das theoretische und analytische Feld des Semesters nach.

Als „Nützliche Bilder“ können im weitesten Sinne Bildformen apostrophiert werden, die aus dem wissenschaftlichen Feld kommend die populäre Bilderproduktion durchdringen und hier mit neuen Bedeutungen aufgeladen werden. Ist die Strichzeichnung der sich windenden Doppel-Helix bei Watson und Crick noch ein „...*hypothetical scheme*...“ und „...*purely diagrammatic*...“, so transzendiert dieses Bild schnell zu einer Ikone der Machbarkeitsideologie und zur „Himmelsleiter des Fortschritts“ (U. Pörksen).

Das Seminar *Nützliche Bilder* hat sich mit dem Prozeß der Diffundierung von Bilderformen aus der Wissenschaft in den populären Bereich beschäftigt. Dabei waren vor allem die Parameter und Strukturmerkmale dieser Diffusion und deren Bedeutungsproduktion im Zentrum der Überlegungen.

Die Felder von (Natur-)Wissenschaft und Bilderproduktion stehen in enger Wechselwirkung zueinander. Historisch läßt sich dies beispielsweise an August Lumières festmachen, der neben seiner Filmproduktion auch wissenschaftliche Apparate zur Visualisierung herstellte, ebenso an den physiologischen Studien Muybridges oder Mareys. Aktuell können wir die Unvermeidbarkeit der Visualisierung in den Wissenschaft beobachten: der Computer als datenproduzierendes Instrument ist in seiner hohen quantitativen Leistung in verschiedenen Wissenschaftsbereichen epistemologisch nur noch dann sinnvoll, wenn eine Form der Visualisierung der Datensätze erarbeitbar ist. Modellbildung, Reduktion und Simulation als zunächst wissenschaftstheoretische Werkzeuge werden somit für die Entstehung Nützlicher Bilder evident (die Arbeit Vehlens verdeutlicht dies). Dabei entstehen oft neue Ästhetiken und Bilderformen, die die Labore verlassen und in die populäre Kultur diffundieren. Als Beispiel sei hier nur auf die fraktalen Formen der Apfelmännchen verwiesen. Aber auch der Computer selbst ist, über seinen Werkzeugcharakter hinaus, Objekt der Herausbildung solcher Visiotypen. Der Aufsatz Hansons reflektiert über die populären Metaphern des Internets, die –aktuell noch vorwiegend sprachlich argumentierend- eine „bildgewaltige“ innewohnende Kraft haben.

Im Medium Fernsehen entstehen Bildstereotypen, visuell argumentierende Verkürzungen, kollektive Symboliken oder –mit Uwe Pörksen- „Visiotype“. Diese Bildfiguren entfalten dabei eine metaphorische Kraft; sie sind verkürzendes Veranschaulichungsmittel, die zur Vereinfachung neigen. Diese Bilder leiten sich oft aus dem wissenschaftlichen Bilderpool ab: das Bild des Blauen Planeten, die Figur der Doppelhelix, fötale Ultraschallbilder, Kartographien uvm. Exemplarisch

beschäftigt sich die Analyse Müggebürgs mit den speziellen Bildformen, die sich mit der Evolution und der Darwinschen Evolutionstheorie beschäftigen.

Jenseits der ikonischen Bildmetaphern transzendiert das wissenschaftliche Bild den Bereich der populären Bilderproduktion zunehmend. Das Human Genom Project findet seine Popularisierung in *Jurassic Park*, das Visible Human Project (umfassend drage stellt und in den Kontext der Nützlichen Bilder verankert in der Arbeit Boxbergs) seinen Niederschlag im *Fünften Element*. Verschiedenste Wissenschaftsmagazine haben sich in letzter Zeit im Fernsehen etablieren können. Dabei ist zu beobachten, daß die hierbei entstehende Bilderproduktion in hohem Maße mit kollektiven Symbolsystemen operiert, die auf verschiedenen Ebenen Bedeutungen entfalten. In diesem Zusammenhang beschäftigt sich die Arbeit Hoofs unter Berücksichtigung eben dieser kollektiven Symboltheorie mit Modellen der Kriegsrechtfertigung durch Bilder am Beispiel der Golfkriege.

## **Inhalt**

### Einführung

Hendrik von Boxberg – *Faszination des Echten*

Claas Hanson – *Populäre Metaphern des Internets*

Florian Hoof – *Kriegsrechtfertigung durch Bilder in Krisensituationen*

Jan Müggenburg – *Das nützliche Bild der Evolution*

Rolf F. Nohr – *Zum Begriff des Nützlichen Bildes*

Sebastian Vehlken – *„Press the button, we do the rest“: Simulation  
als soziale Matrix*

Auswahlbibliografie zum Nützlichen Bild

## **Auswahlbibliographie zum Nützlichen Bild**

### **Nützliche Bilder**

- Dobberstein, Jutta / Schwarze, Herbert / Truninger, Fred (1998): *Nützliche Bilder*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S. 80-86
- Duden, Barbara (1991): *Der Frauenleib als öffentlicher Ort. Vom Mißbrauch des Begriffes des Lebens*, München: dtv
- Gould, Stephen Jay (1996): *Leitern und Kegel: Einschränkungen der Evolutionstheorie durch kanonische Bilder*, in: Silvers, Robert B. (Hg.) "Verborgene Geschichten der Wissenschaft", Berlin: BerlinVerlag, S.43-72
- Grab, Christoph (1993): *Event Display: Visualisierung in der Teilchenphysik*, in: Jörg Huber / Alois Martin Müller (Hg.) "Raum und Verfahren: Interventionen / Museum für Gestaltung Zürich", Basel / Frankfurt/M.: Stroemfeld/Roter Stern
- Halbach, Wulf R. (1992): *Zeichen der Technologistik - Körper, Körperschaft, Räume*, in: Faßler, M. / ders. (Hg.) "Inszenierung von Information" Gießen: Focus, S.53-68
- Haraway, Donna J. (1998): *Fötus – das virtuelle Spekulum in der neuen Weltordnung*, in: „Nummer 7. Zeitschrift für theoretisches Fernsehen“, S. 30-45
- Jantschek, Thomas (1997): *Bemerkungen zum Begriff des Sehen-als*, in: Ralf Konersmann (Hg.) "Kritik des Sehens", Leipzig: Reclam, S. 299-319
- Krauter, Anne (1987): *Imagination und Dokument. Die eigene Kultur im fotografischen Abbild der fremden Kultur*, in: "Exotische Welten - Europäische Phantasien", Ausstellungskatalog, hrg. von Institut für Auslandsbeziehungen / Württembergischer Kunstverein, Stuttgart: Cantz
- Lippit, Akira Mizuta (1998): *Strahlende Bilder, Radioaktive Körper*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S. 126-130
- Marchessault, Janine (1998): *Darwins Bild: Die Wandelbarkeit des Kinos*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S. 93-96
- Pörksen, Uwe (1997): *Weltmarkt der Bilder. Eine Philosophie der Visiotype*, Stuttgart: Klett-Cotta
- Pörksen, Uwe (1998): *Der visuelle Stufenweg zur naturwissenschaftlichen Tatsache – von der entscheidenden Skizze bis zum globalen Visiotyp. Wo ist das Digitalbild zu lokalisieren?*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S.107-113
- Robin, Harry (1992): *Die wissenschaftliche Illustration. Von der Höhlenmalerei zur Computergraphik*, Berlin / Boston / Basel: Birkhäuser
- Wright, Richard (1996): *Art and Science in Chaos. Contetstant Readings of Scientific Visualization* in: G.Robertson (Hg.) "FuturNatural: Nature, Science, Culture", London / New York: Routledge, S.107-121

### **Bildbegriff in den Wissenschaften**

- Asper, Helmut G. (1979): *Zwischen Bildung und Unterhaltung. Breite der Wissenschaftssendungen* in: Helmut Kreuzer / Karl Prümm (Hg.): "Fernsehsendungen und ihre Formen. Typologie, Geschichte und Kritik des Programmes in der Bundesrepublik Deutschland", Stuttgart: Reclam
- Blum, Wolfgang (1994): *Streit ums Chaos*, in: ZEIT 21
- Chadarevian, Soraya de(1994): *Sehen und Aufzeichnen in der Botanik des 19. Jahrhunderts*, in: Michael Wetzell / Herta Wolf (Hg.): "Der Entzug der Bilder. Visuelle Realitäten", München: Fink
- DiBiase, David / MacEachran, Alan / Kryeger, John B. / Reeves, Catherine (1992): *Animation and the Role of Map Design in Scientific Visualization*, in: Cartography and Geographic Information Systems, Vol.19, Nr.4, October 1992, S.201-214
- Dyring, Annagreta (1992): *Science and the Public*, in: "Erdsicht - Global Change" Ausstellungskatalog der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn: Hatje, S.17-26

- Emele, Martin (1997): *Archäologische Simulationsmodelle zwischen linearen Medien und virtuellen Museen*, in: Kay Hoffmann (Hg.) „Trau-Schau-Wem: Digitalisierung und dokumantarisches Form“ – Konstanz: UVK Medien, Reihe Close Up 9, S. 189-198
- Fontana, Walter (1994): *Molekulare Semantik - Evolution zwischen Variation und Konstruktion*, in: Valentin Braitenberg / Inga Hosp (Hg.): "Evolution. Entwicklung und Organisation in der Natur", Reinbeck. Rowohlt
- Giloi, W.K. (1978): *Interactive Computer Graphics*, New Jersey: Prentice Hall
- Hagner, Michael (1994): *Hirnbilder - cerebrale Repräsentationen im 19. und 20. Jahrhundert*, in: Michael Wetzel / Herta Wolf (Hg.): "Der Entzug der Bilder. Visuelle Realitäten", München: Fink
- Haraway, Donna (1995): *Die Biopolitik postmoderner Körper. Konstitutionen des Selbst im Diskurs des Immunsystems*, in: Carmen Hammer / Immanuela Stiehs (Hg.): "Die Neuerfindung der Natur: Primaten, Cyborgs und Frauen - Donna Haraway", Frankfurt/M. / New York: Campus
- Haraway, Donna (1998): *The Persistence of Vision*, in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 192-198
- Kaplan, Stuart Jay (1990) *Visual Metaphors in the Representation of Communication Technology*, In: Critical Studies in Mass Communication, Nr. 7, S. 37-47.
- Lossau, Norbert (1995): *Röntgen: Eine Entdeckung verändert unser Leben*, Köln: vgs
- Müßig, P. (1991): „*Perpektiven und 3D-Darstellungen*“, in: Bähr, Hans-Peter / Vögtle, Thomas (Hg.) "Digitale Bildverarbeitung: Anwendung in Photogrammetrie, Kartographie und Fernerkundung", Karlsruhe: Wichmann
- Neumann, Heiko / Stiehl, Siegfried H. (1995): *Modelle der Informationsverarbeitung zur frühen visuellen Wahrnehmung. Eine interdisziplinäre Synopse der Paradigmen: Von Helmholtz'schen Tiefenhinweisen zur Neuroinformatik*, in: Dencker, Klaus Peter (Hg.) "Interface 2: Weltbilder - Bilderwelten: computergestützte Visionen", Hamburg: Hans- Bredow- Institut, S. 86-95
- Neunzert, Helmut (1998): *Der nützliche Mathematiker: Sieht er was, was du nicht siehst? - Über Mathematik, Simulation und Kunst*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S. 102-106
- Robin, Harry (1992): *Die wissenschaftliche Illustration. Von der Höhlenmalerei zur Computergraphik*, Berlin / Boston / Basel: Birkhäuser
- Sachs, Wolfgang (1994): *Satellitenblick. Die Ikone vom blauen Planeten und ihre Folgen für die Wissenschaft*, in: Braun, Ingo / Joerges, Bernwald (Hg.) „Technik ohne Grenzen.“ Frankfurt/M. : Suhrkamp, S.305-327
- Schönberger, Angela (1988): *Architekturmodelle zwischen Illusion und Simualtion*, in: dies. (Hg.) "Simulation und Wirklichkeit. Design, Architektur, Film, Naturwissenschaften, Ökologie, Ökonomie, Psychologie", Köln: DuMont, S.41-54
- Waldby, Catherine (1998): *Das Visible Human Project und das Digital Unheimliche*, in: Katalog zu 44. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 1998, S. 121-125

### Medientheorie allgemein

- Bolz, Norbert (1991): *Eine Kurze Geschichte des Scheins*, München: Fink
- Cartwright, Lisa (1998): *Science and the Cinema* in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 199-213
- Crary, Jonathan (1998): *The Camera obscura and its Subject*, in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 245-250
- Diers, Michael (1997): *Schlagbilder. Zur politischen Ikonographie der Gegenwart*, Frankfurt/M.:Fischer
- Hick, Ulrike (1994): *Die optische Apparatur als Wirklichkeitsgarant. Beitrag zur Geschichte der medialen Wahrnehmung*, in: montage/av - Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation , 3/1/1994
- Hickethier, Knut (1995): *Dispositiv Fernsehen - Skizze eines Modells*, in: montage/av - Zeitschrift für Theorie & Geschichte audiovisueller Kommunikation 4/1/1995, S.63-83

- Kessler, Frank (1998): *Fakt oder Fiktion? Zum pragmatischen Status dokumentarischer Bilder*, in: montage/av – Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation , 7/2/1998, S. 63-77
- McLuhan, Marshall (1992): *Die magischen Kanäle*, Düsseldorf / Wien / New York / Moskau: Econ
- Mirzoeff, Nicholas (1998): *What is Visual Culture?*, in: ders. (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 3-13
- Morse, Margaret (1997): *Virtually Live: Hybride Körper, Bildschirme und Replikanten*, in: Schneider, Irmela / Thomsen Christian W. (Hg.): „Hybridkultur. Medien – Netzte – Künste“ Köln: Wienand
- Münkler, Herfried (1994): *Politische Bilder, politische Metaphern*, Frankfurt/M.:Fischer
- Nichols, Bill (1994): *Geschichte, Mythos und Erzählung im Dokumentarfilm*, in: montage/av - Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation , 3/1/1994
- Nichols, Bill (1995): *Performativer Dokumentarfilm*, in: Manfred Hattendorf (Hg.) "Perspektiven des Dokumentarfilms", Reihe DikursFilm , Nr.7, München: Schaudig
- Odin, Roger (1995): *Wirkungsbedingungen des Dokumentarfilms. Zur Semiopragmatik*, in: Manfred Hattendorf (Hg.) "Perspektiven des Dokumentarfilms", Reihe DikursFilm , Nr.7, München: Schaudig
- Reynolds, Ann (1998): *Visual Stories*, in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 133-147
- Rötzer, Florian (1995): *Vom Bild zur Welt*, in: Dencker, Klaus Peter (Hg.) "Interface 2: Weltbilder - Bilderwelten: computergestützte Visionen", Hamburg: Hans-Bredow-Institut, S. 54-69
- Scholz, Oliver R. (1991): *Bild, Darstellung, Zeichen: philosophische Theorien bildhafter Darstellung*, Freiburg / München: Alber
- Schröter, Jens (1999): *Die Datenflut, das Surfen, der Datenozean. Die nautische Metaphorik um das Internet im Lichte der Populärkulturtheorie Fiskes*, in: Hans Krahl / Eckhard Pabst / Wolfgang Struck (Hg.): "FFK 11 - Dokumentation des 11. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums an der Christian-Albrecht-Universität Kiel Oktober 1998", Hamburg: Kovac
- Trapp, Wilhelm (1997): *Disneydeutschland. Eine Show im Freizeitpark*, unveröff. Manuskript
- Turkle, Sherry (1998). *Die Geschichte zweier Ästhetiken*, in: dies. „Leben im Netz. Identität in Zeiten des Internets.“, Hamburg: Rowohlt, S.41-75
- Weibel, Peter (1987): *Die Beschleunigung der Bilder in der Chronokratie*, Bern: Benteli, S.82-87
- Williams, Linda (1994): *Spiegel ohne Gedächtnis. Wahrheit, Geschichte und der neue Dokumentarfilm*, in: Vor der Information, Nr.1/2 1994, S. 21-42 (orig. in: Film Quarterly 46,3 / 1993)
- Winston, Brian (1997): *Die Digitalisierung und das Dokumentarische*, in: Kay Hoffmann (Hg.) „Trau-Schau-Wem: Digitalisierung und dokumentarische Form“, Konstanz: UVK Medien, Reihe Close Up 9, S. 47-58

### **Simulation, Reduktion, Modellbildung**

- Baudrillard, Jean (1988): *Die Simulation*, in: Welsch, Wolfgang (Hg.) „Wege aus der Moderne – Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion“ Weinheim : VCH, S. 153 -162
- Baudrillard, Jean (1989): *Videowelt und fraktales Subjekt*, in: ars electronica (Hg.) "Philosophien der neuen Technologie", Berlin: Merve S.113-132
- Boom, Holger van den (1988): *Vom Modell zur Simulation - Die Zukunft des Designprozesses*, in: Angela Schönberger (Hg.) "Simulation und Wirklichkeit.Design, Architektur, Film, Naturwissenschaften, Ökologie, Ökonomie, Psychologie", Köln: DuMont, S.13-40
- Bredenkamp, Horst (1997): *Politische Theorien des Cyberspace*, in: Ralf Konersmann (Hg.) "Kritik des Sehens", Leipzig: Reclam, S. 320-339

- Cadoz, Claude (1998): *Die virtuelle Realität*, Bergisch-Gladbach: BLT
- Coy, Wolfgang (1995): *Die Turing-Galaxis - Computer als Medium*, in: Dencker, Klaus Peter (Hg.) "Interface 2: Weltbilder - Bilderwelten: computergestützte Visionen", Hamburg: Hans-Bredow-Institut, S. 48-53
- Flusser, Vilém (1991): *Digitaler Schein*, in: Rötzer, Florian (Hg.) „Digitaler Schein. Ästhetik der elektronischen Medien“, Frankfurt/M. Suhrkamp, S. 147-159
- Flusser, Vilém (1985): *Verbündelung oder Vernetzung*, in: ders. "Medienkultur" hrsg. v. Stefan Bollmann, Frankfurt/M: Fischer, S.143-149
- Gendolla, Peter (1997): *Welt am Draht. Über Simulationsmodelle*, in: Kay Hoffmann (Hg.) „Trau-Schau-Wem: Digitalisierung und dokumentarische Form“ – Konstanz: UVK Medien, Reihe Close Up 9, S. 71-84
- Puhr-Westerheide, Peter (1995): *Simulation mit Computern – eine neue Methode zur Analyse schwer zugänglicher Prozesse*, in: Braitenberg, Valentin / Hosp, Inga (Hg.) „Simulation. Computer zwischen Experiment und Theorie“ Hamburg: Rowohlt, S. 10-25
- Schönberger, Angela (1988): *Architekturmodelle zwischen Illusion und Simulation*, in: dies. (Hg.) "Simulation und Wirklichkeit. Design, Architektur, Film, Naturwissenschaften, Ökologie, Ökonomie, Psychologie", Köln: DuMont, S.41-54
- Stachowiak, Herbert (1975): *"Allgemeine Modelltheorie"*, Wien / New York: Springer
- Zizek, Slavoj (1997): *Cyberspace oder die unerträgliche Schließung des Seins*, in: ders. „Die Pest der Phantasmen“, Wien: Passagen, S.85-156

## Rezeptionsansätze

- Barthes, Roland (1964): *Mythen des Alltags*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- de Certeau, Michel (1988): *Die Kunst des Handelns*, Berlin: Merve
- Fiske, John (1993): *Power Plays - Power Works*, London / New York: Verso
- Fiske, John (1993b): *Populärkultur: Erfahrungshorizont im 20. Jahrhundert. Ein Gespräch mit John Fiske*, in: montage/av - Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation, 2/1/1993, S.5-18
- Fiske, John (1997): *Populäre Texte, Sprache und Alltagskultur*, in: A.Hepp / R. Winter (Hg.) "Kultur - Medien - Macht: Cultural Studies und Medienanalyse", Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 65-84
- Göttlich, Udo (1997): *Kontexte der Mediennutzung. Zur handlungstheoretischen Modellierung der Mediennutzung*, in: montage/av - Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation, 6/1/1997, S.105-113
- Hall, Stuart (1989): *Die strukturierte Vermittlung von Ereignissen*, in: N. Rätzel (Hg.) "Stuart Hall - Ausgewählte Schriften. Ideologie, Kultur, Medien, Neue Rechte, Rassismus", Hamburg / Berlin: Argument, S. 126-149
- Hartley, John (1992): *The Politics of Pictures. The Creation of the Public in the Age of Popular Media*, London / New York: Routledge
- Hartley, John (1992a): *Tele-ology. Studies in Television*, London / New York: Routledge
- Hartley, John (1992b): *The Politics of Pictures. The Creation of the Public in the Age of Popular Media*, London / New York: Routledge
- Jurga, Martin (1997): *Texte als mehrdeutige Manifestationen von Kultur: Konzepte von Polysemie und Offenheit in den Cultural Studies*, in: A.Hepp / R. Winter (Hg.) "Kultur - Medien - Macht: Cultural Studies und Medienanalyse", Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 127-142
- Maresch, Rudolf (1999): *Die Kommunikation der Kommunikation*, in: ders. / N. Werber (Hg.) "Kommunikation, Medien, Macht", Frankfurt / M.: Suhrkamp, S. 265-298
- Morley, David / Robins, Kevin (1995): *Spaces of Identity. Global Media, Electronic Landscapes and Cultural Boundaries*, London / New York: Routledge
- Mitchell, W.J. Thomas (1994): *Repräsentation*, in: Nibbrig, Christian L. Hart (Hg.) "Was heißt Darstellen?", Frankfurt/M.: Suhrkamp, S.17-33
- Schröter, Jens (1999): *Die Datenflut, das Surfen, der Datenozean. Die nautische Metaphorik um das Internet im Lichte der Populärkulturtheorie Fiskes*, in: Hans Krahl / Eckhard Pabst / Wolfgang Struck (Hg.): "FFK 11 - Dokumentation des 11. Film- und

- Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums an der Christian-Albrecht-Universität Kiel Oktober 1998", Hamburg: Kovac
- Stauff, Markus (1999b): *Digitalisierung und Individualisierung. Fernsehrezeption als diskursiver Effekt*, in: Hebecker, Eike / ders. u.a. (Hg.): "Neue Medienumwelten: zwischen Regulierungsprozessen und alltäglicher Aneignung", Frankfurt / M., New York: Campus, S. 219-235
- Wulff, Hans J.(1995): *Flow. Kaleidoskopische Formationen des Fern-Sehens*, in: montage/av. Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation, 4/2/1995, S.21-39

### Miszellen

- Dux, Günther (1982): *Die Logik der Weltbilder. Sinnstrukturen im Wandel der Geschichte*, Frankfurt/M.:Suhrkamp
- Ehalt, Hubert Ch. (1985): *Zwischen Natur und Kultur. Zur kritik biologistischer Ansätze*, Wien / Köln/ Graz: Böhlau (VMA 2136)
- Esser, Michael (1996): *Alles sehen, überall sein*, in: Zeit 11, 8/3/96
- Exotische Welten – Europäische Phantasien*, Ausstellungskatalog, hrg. Vom Institut für Auslandsbeziehungen / Württembergischer Kunstverein, Stuttgart: Cantz,
- Friedberg, Ann (1998): *The mobilized and virtual Gaze in Modernity. Flaneur / Flaneuse* in: Mirzoeff, Nicholas (Hg.) "The Visual Culture Reader", London / New York: Routledge, S. 253-262
- Gold, Mick (1989): *A History of Nature*, in: Doreen Massey / John Allen (Hg.): "Geography matters! A Reader", London / New York u.a.: Cambridge University Press, 12-33
- Haraway, Donna (1995b): *Im Streit um die Natur der Primaten. Auftritt der Töchter im Feld des Jägers 1960-1980*, in: Carmen Hammer / Immanuela Stieß (Hg.): "Die Neuerfindung der Natur: Primaten, Cyborgs und Frauen - Donna Haraway", Frankfurt/M. / New York: Campus
- Haraway, Donna J. (1997): *Modest Witness @ Second Millenium FemaleMal©\_Meets\_ OncoMouse™*, New York; London: Routledge 1997
- Raphael, Max (1988): *Natur – Kultur. Studien zur Philosophie und Literatur*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Sykora, Katharina (1993): *Ver-Körperungen: Weiblichkeit - Natur – Artefakt*, in: Jörg Huber / Alois Martin Müller (Hg.) "Raum und Verfahren: Interventionen / Museum für Gestaltung Zürich", Basel / Frankfurt/M.: Stroemfeld/Roter Stern
- Trapp, Wilhelm (1997): *Disneydeutschland. Eine Show im Freizeitpark*, unveröff. Manuskript