

Forum *Wissenschaft und Kunst* der Schering Stiftung

Eine Gesprächsreihe über das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Kunst

Dokumentation der Veranstaltung am 30. November 2006 im Scheringianum¹

„Das Bild in Wissenschaft und Kunst – Abbild oder Konstruktion?“

Die Verführung und ebenso das Dilemma der Annäherung von Wissenschaft und Kunst beginnt mit den Bildern. So wie immer neue Generationen von Künstlern der Versuchung erliegen, sich von den Visualisierungen der Forscher die intuitive ästhetische Teilhabe an einer Welt der Fakten und Wahrheiten zu erhoffen, so sehr wünschen sich immer wieder Forscher von den Künstlern ein ganzheitlich geniales Spiegelbild ihres von methodischen Zwängen zerstückelten Wissenschaftsgeschäfts. So beginnen vermutlich die meisten Kollaborationen von Künstlern und Wissenschaftlern mit einem Missverständnis. Es besteht in einem naiven Wunderglauben an die Macht der Bilder, mit denen die jeweils andere Seite operiert. Dabei gerät häufig in Vergessenheit, wie unterschiedlich das visuelle Material der beiden entgegengesetzten Lager entsteht, bewertet wird und Erkenntnisse vermitteln kann.

Wenn das dritte Forum Wissenschaft und Kunst der Schering Stiftung deshalb eine Art Schule des interdisziplinären Sehens war, griffen die Organisatoren nur konsequent auf jene Methodendiskussion zurück, die schon in der ersten Konferenz im November 2005 als Streitgespräch um die Bewertung wissenschaftlicher Visualisierungen verlaufen war. Zwar hatte Frank Rösl schon damals betont, dass die Beurteilung wissenschaftlicher Modelle durchaus auf ästhetische Kriterien als Indikator für die Wahrheit von Aussagen zurückgreife, wenn etwa die Eleganz einer Beweisführung als Anzeichen ihrer Überzeugungskraft verstanden würde. Ebenso bestimmt hatte aber auch Anette Sommer darauf bestanden, wissenschaftliche Visualisierungen im Kontext ihrer Entstehung und in Kenntnis ihrer funktionalen Bedeutung zu beurteilen. Ein Jahr später wiederholte sie nun diese Warnung

¹ Museum der Schering Stiftung, das die Geschichte der Schering AG dokumentiert

vor übereilten Analogien und stellte noch detaillierter den Werkzeugcharakter wissenschaftlicher Bilder dar. Die suggestive Ästhetik eines wissenschaftlichen Bildes habe nicht unbedingt mit seiner Funktion zu tun. Seine naive Betrachtung verkenne seinen transitorischen Charakter auf dem Weg zu einer Schlussfolgerung, die im Bild weder enthalten noch intuitiv aus ihm zu schließen sei. Lautete also die Frage des ersten Symposiums „Was ist Kreativität?“, so war die dritte Konferenz auch ein Abbild der notwendigen fachlichen Spezialisierung jeder ernst gemeinten interdisziplinären Diskussion und fragte: „Wie entstehen Bilder?“

Schnell spitzte sich dabei das Thema der „Konstruktion des Wissens“ aus Ingeborg Reichles Eröffnungsreferat zur Medienkritik zu. Der Bedarf nach einer größeren gesellschaftlichen Popularisierung der allzu abstrakt erscheinenden, schwer vermittelbaren wissenschaftlichen Forschung, den Reichle schon zu Beginn ansprach, weckte dabei den grundlegenden Verdacht publizistischer Oberflächlichkeit. Eine populistische Berichterstattung und PR-Arbeit verleite zum naiven Staunen und tendiere so zur Zweckentfremdung des wissenschaftlichen Bildes, dessen tatsächliche Bedeutung hinter spektakulären Schaureizen astrophysikalischer Illustrationen oder zellbiologischer Mikroskopaufnahmen verschwände. Anette Sommers skeptischer Werkstattbericht über die Entstehung und Funktion von Bildern als wissenschaftliche Hilfsmittel war so von vornherein mit einer Ergänzungsfrage gekoppelt: Wie viel der Entstehungsgeschichte eines Bildes erreicht eigentlich das breitere Publikum populärwissenschaftlicher Magazine und Wissenschaftssendungen? Und wie viel von diesem Entstehungshintergrund reflektiert (und vermittelt) eigentlich die bildsüchtige Kunst?

Provokanterweise hatte Anette Sommer gemeinsam mit ihren Kollegen Bertram Weiss und Bertolt Kreft für ihr Referat ein Exempel gewählt, in dem das Tagungsthema der „Konstruktion“ des Bildes durchaus wörtlich zu verstehen war. Ihr Vortrag führte in die Genexpressionsanalytik ein und beleuchtete Schritt für Schritt die Suche nach verhaltensauffälligen Genen in der Krebsdiagnostik. Nachdem moderne Digitalisierungstechniken einen methodischen Evolutionssprung ermöglicht hatten, war nicht länger ein einzelnes Gen und seine Wirkung Gegenstand der zellbiologischen Beobachtung von Krebserkrankungen. Sprunghafte Fortschritte in der Laserscanner-Technologie und in der verfügbaren Rechnerleistung ermöglichten nun vielmehr die breit angelegte Erfassung aller innerhalb eines beobachteten Krankheitsbildes von der Norm abweichenden Gene. Mit Hilfe fluoreszierender Indikatorstoffe erlaubt diese „differentielle Genexpressionsanalyse“

seither die Fixierung, Markierung und digitale Auswertung umfangreicher RNA²-Proben in einer biologischen Fahndung, die ausgehend vom beobachteten Krankheitsbild den Datenbestand in seinem Gesamtzusammenhang erschließt. Große Mengen digitalisierter Daten werden dabei ausgewertet, verglichen und einer quantitativen sowie qualitativen Prüfung unterzogen. Dabei fällt dem zu Kontrollzwecken entstehenden Bild als einem komprimierten Abbild der erzeugten digitalen Daten eine Schlüsselrolle zu. Freilich zeigt dieses schattenhafte visuelle Echo gerade nicht das Gen (oder die RNA) als Naturerscheinung, sondern bildet die unterschiedlichen Signalintensitäten der erfassten Daten ab. Das „Bild“, ein quadratischer, grauer Pixelteppich, ist die Projektion nicht der „Natur“, sondern einer sonst unüberschaubaren Datentabelle, die ihrerseits schon als abgeleitetes Modell des ursprünglichen medizinischen Befunds verstanden werden muss. Die Visualisierung verleiht einem sonst ausufernd komplexen Koordinatensystem eine grafische Repräsentanz und erlaubt den Organisatoren einer solchen „Genexpressionsstudie“ die räumlich aufgelöste Darstellung abstrakter mathematischer Werte. Das Bild, so Sommer, ist nicht nur interpretationsbedürftig, es ist auch bereits Interpretation.

Vor allem aber, und hier wurde die Detailliertheit des Arguments zum Vorgeschmack eines sachlichen wissenschaftlich-künstlerischen Dialogs, bauen sich auf der Bildanalyse erster Ordnung weitere, sekundäre Visualisierungen auf. Kurven, Tabellen und Diagramme, Maskierungen und kontrastierende Färbungen führen dem vorgebildeten Betrachter Standardabweichungen innerhalb des ausufernden Datenmaterials als eine Art statistisches Wetterleuchten vor Augen. Laborfehler und Verschmutzungen, unerwünschte Artefakte und Datenträgerschäden heben sich so von diagnostischen Ergebnissen ab und lassen sich mit Softwarewerkzeugen entdecken und filtern.

Damit war freilich nicht nur ein faszinierendes Analyseinstrumentarium geschildert. Die Frage nach der Konstruktion des wissenschaftlichen Bildes spitzte sich auch zu einer Frage nach der Methodologie seiner aufgeklärten Lektüre zu. Jede naive künstlerische Rezeption der farbigen Profile und Diagramme wäre ja nicht nur eine belustigende Missdeutung der eigentlichen Funktion der aus bereits abgeleiteten Bildern entwickelten Modellvisualisierungen. Sie enthielte dem künstlerischen Interpreten auch die Chiffre vor, mit

² RNA = Ribonucleic Acid. Diese Ribonukleinsäure ist eine einsträngige Kette aus Ribonukleotiden. Eine Untergruppe, die mRNAs (m = messenger, also Boten-RNA) ist in der Zelle für die Umsetzung der genetischen Information der DNA in Proteine verantwortlich.

der sich die bunten Schraffuren und Diagrammhöhenketten kritisch hinterfragen ließen. Erst die wissenschaftliche Legende erschlosse das Kartenmaterial der Experten einer autonomen künstlerischen Navigation – vielleicht mit dem Nebeneffekt einer ernüchternden, funktionalen Relativierung des hilfswisen Zwischenprodukts „Bild“.

Dass diese Warnung nicht als Versuch der Rückeroberung einer objektiven wissenschaftlichen Interpretationshoheit zu verstehen war, unterstrich anschließend noch einmal Bertolt Kreft am Beispiel der Fluoreszenzmikroskopie. Seine Dokumentation morphologischer Veränderungen in Brusttumorzellen demonstrierte nicht einfach die Deutung mikroskopierter Bildinformationen, sondern die interpretatorische Abgrenzung erwünschter von unerwünschten Bildinformationen. Fluoreszenzmikroskopie war in Krefts suggestivem Referat ein durchaus subjektives Ausschlussverfahren, in dem einerseits zielgerichtete Indikatorstoffe und andererseits die Interpretationserfahrung des Experimentators jene Informationen ausfiltern, aus denen dann erst Erkenntnisse zu gewinnen sind.

Das wissenschaftliche Bild war in dieser Perspektive das Ergebnis zahlreicher Vorentscheidungen, mit denen sich freilich auch das Risiko analytischer Täuschungen erhöhe. Anders als im künstlerisch generierten Bild erschien auch das „direkte“ Abbildungsverfahren Mikroskopie als gestaffelter Prozess aus Bilderwartung, Bilderzeugung und Bildkorrektur. Je mehr sich die Perspektive der computergestützten Analyse dabei verbreitert, desto abstrakter und bestimmter erscheint der kontrollierende Blick, so dass sich schließlich mit Holger Schulze „das wissenschaftliche Bild als Simulation des menschlichen Kontrollblicks“ beschreiben ließ. Hans H. Diebners Mahnung betraf so nicht eigentlich die methodische Demonstration Sommers, Weiss' und Krefts, sondern formulierte eine weitere methodische Zugangsschwelle für den interpretierenden künstlerischen Blick: Die Vervielfachung der Wissensbestände in Datenbanken drohe in der Überantwortung wissenschaftlicher Entscheidungen an die Software zu enden.

Vor diesem Hintergrund erschien der Dialog der Disziplinen plötzlich als Projekt der Rekontextualisierung der Bilder. Ging es dem ersten Forum Wissenschaft und Kunst noch um eine Abgrenzung der Methodologien und unterstrich das zweite Symposium den Selbstbehauptungsanspruch einer eigenen künstlerischen Perspektive, so mündete die dritte Tagung in einen Aufruf zur Qualifikation und Aufklärung der Kunst, die sich nur um den Preis

einer vertieften Materialkenntnis von der Unmündigkeit eines schlichten, fabulierenden Staunens bewahren könne. Ingeborg Reichles Referat über das „Bild im Kontext“ war deshalb nicht nur eine Antwort auf den Kontextualisierungsanspruch der wissenschaftlichen Gastgeber im Berliner Scheringianum, sondern eine historische Studie über die Geschichte der Aneignungsstrategien, mit denen Künstler die Laborbilder der Wissenschaft in ihre Arbeit zu integrieren versuchten. In Reichles kritischer Sicht erschiene eine eigene Kontextualisierungsstrategie der Kunst für die wissenschaftlichen Bilder dabei auch als Ausweg aus den häufigen populistischen Selbstdarstellungsversuchen der wissenschaftlichen PR.

Reichle schilderte am Beispiel von Gyorgy Kepes, dem Gründer des Center for Advanced Visual Studies am Massachusetts Institute of Technology (MIT), den Versuch, eine „universelle Formsprache“ zu entwickeln, in der Strukturprinzipien wissenschaftlicher und künstlerischer Ästhetik zu universellen Formen führen könnten. Sie stellte diese Utopie eines ganzheitlichen Form- und Bildbegriffs auf der Basis analoger Strukturprinzipien in Kontrast zu einer bloßen Aneignung visueller Oberflächen, zumal Kepes mit seiner strukturellen Ästhetik einem zugleich sozialutopischen Ideal folgte. Die „unterschwellige Welt“ technologisch zu Tage geförderter Formen erschließe nicht nur eine neue Ebene der Natur, sondern verspreche die Wiederherstellung des verlorenen Gleichgewichts zwischen Mensch und Natur.

Gleichwohl besteht kaum ein Zweifel daran, dass die zeitgenössische Kunst diesen Bildbegriff der klassischen Avantgarden ebenso hinter sich gelassen hat wie die Hoffnung auf eine Verständigung von Kunst und Wissenschaft auf der Basis formaler Analogien. Eine an Prinzipien der Bildkritik orientierte Kunst müsste sich vielmehr verpflichtet fühlen, die wissenschaftlichen Bilder „alternativen Bewertungen“ zuzuführen und bedürfte hierfür gemeinsam aus Wissenschaft und Kunst gespeister Strategien. Fällt ein solcher Übersetzungsprozess in Pionierphasen technologisch-wissenschaftlicher oder künstlerischer Innovation noch einigermaßen leicht, wird das von Ingeborg Reichle angesprochene Strategieproblem schnell zum gewohnten Methodologie-Autonomie-Problem, wenn die Überwindung der Sprachschwierigkeiten zwischen den getrennten Disziplinen nur um den Preis einer reduzierten künstlerischen Autonomie zu erlangen scheint; einer Autonomiereduktion, die vor allem mit dem selbstgesetzten Methodenkanon einer bildkritischen Kunst kollidiert.

Käthe Wenzels Vorschlag, Manipulationstechniken als eigene künstlerische Tradition zu interpretieren war insofern eher Symptom als Lösung eines nahezu ironischen Konflikts im Umgang mit dem wissenschaftlichen Bild, in dem eine verständnisbemühte Wissenschaft romantischen Bildmustern verfällt, sobald sie sich popularisieren will (Cornelia Renz), die bildkritischere Kunst indes häufig nur mehr wissenschaftliche Oberflächen anstelle wissenschaftlicher Bildfunktionen kritisiert. Die Hilflosigkeit der Wissenschaft bei der visuellen Selbstdarstellung (Monika Lessl) ließe sich zwar als Hilfeersuchen an die bildkritisch beschlagene Kunst verstehen, wie Cornelia Renz feststellte. Eine solche Beratung der Wissenschaft beträfe jedoch, das machten die diskutierten Beispiele deutlich, die öffentliche Selbstdarstellung der Wissenschaft, gerade also nicht die funktionalistischen „Zwischenbilder“, von denen Sommer, Weiss und Kreft berichteten, sondern deren sekundäre Popularisierung als Werbung um ein komplexitätsscheues Publikum.

So hatte das dritte Forum Wissenschaft und Kunst der Schering Stiftung am Ende die entscheidende Frage nicht gelöst, sondern produktiv zugespitzt. Denn wenn die funktionalen Missverständnisse der Kunst über den wissenschaftlichen Bildbegriff ihre Entsprechung in einer romantisierten visuellen Selbstdarstellung des Wissenschaftsbetriebes selbst hätten, läge die Lösung nicht in einer ihrerseits idealisierenden Suche nach visuellen Analogien von Wissenschaft und Kunst. Gefragt wäre womöglich ein Gegenprojekt zu Gyorgy Kepes utopischer Vision am MIT. Kunst und Wissenschaft hätten einander nicht unterschwellige Analogien, sondern eben jene Bildkritik zu liefern, mit denen der blinde Fleck nicht nur der visuell funktionalistischen Wissenschaft, sondern auch der gewohnheitsmäßig rhetorischen Kunst zu heilen wäre. Vielleicht entsprach Cornelia Renz' Widerstand gegen den Populismus der wissenschaftlichen PR-Selbstbilder dem Zweifel Anette Sommers an einer wissenschaftlichen Bildkompetenz der Kunst. Dies konnte man kaum anders als Prolog für eine noch zu leistende konkretisierte Diskussion deuten. Es käme nach den methodischen Debatten der ersten drei Foren wohl auf eine konkretere Diskussion künstlerischer Fallstudien an. Sommer, Weiss und Kreft hatten eine Vorgabe gemacht, die umgekehrt auch an methodischen Beispielen der Kunst selbst einzulösen wäre. Damit wäre freilich nicht eine Kunst als Zaungast wissenschaftlicher Laborprojekte gemeint. Es ginge vielmehr um eine analytische Antwort auf die Methodologie der Kunst. Nicht nur die Künstler, auch die Forscher, so viel war klar geworden, hätten dann neben dem eigenen gewohnten Material die Antworten der Kunst zu analysieren. Gleichzeitig hätte die Kunst dabei für sich selbst die

methodologische Selbstreflektion der Forscher nachzuholen und transparent zu machen. In einem solchen fallorientierten Dialog würde vielleicht deutlich, welche Chance zum Dialog den beiden Disziplinen wirklich bliebe, wenn sie sich methodisch gegenseitig ernst nehmen würden.

Gerrit Gohlke