

hochschule

neuland. Künste und wissenschaften im dialog

Auszug aus dem Referat von *Prof. Dr. Gerd Folkers**, Collegium Helveticum Zürich, am Hochschultag der ZHdK, 4. März 2010.

Hypothese: Die Künste stellen dem Menschen ein Medium zur Verfügung, das einem Dritten die Wahrnehmung rational nicht zugänglicher, individueller innerer Erfahrung und Erkenntnis ermöglicht.

Wenn von der Wiederannäherung der Naturwissenschaften und der Geisteswissenschaft und Kunst die Rede ist, richtet sich die Aufforderung zur Bewegung selten an Kunst- und Geisteswissenschaft, sondern fast immer an die Naturwissenschaft. Diese eigenartige Asymmetrie wirkt selbstverstärkend, weil auf jeder Seite Vorurteile produziert und tradiert werden.

Meine hier dargestellten Überlegungen folgen einem anderen Ansatz: Künste und Wissenschaften sollen in ihren Prozessen hinterfragt werden, um so auf die Relevanz ihrer Erkenntnisse zu kommen und Vergleichbares oder Trennendes zu finden. Was grenzt die Künste und die Wissenschaften in ihrer Vorgehensweise voneinander ab und was ist ihnen gemeinsam? Unterliegen ihrem Vorgehen nicht doch viele ähnliche, durch die Eigenart menschlichen Verhaltens bedingte Motivationen und Handlungen, die im Laufe der Entwicklung nur eine andere sprachliche und soziologische Begrifflichkeit bekommen haben, weil beide Welten sich „profilieren“ mussten. Künste und Wissenschaften könnten so verschiedene Denkstile für die gleichen Konzepte entwickelt haben.

Wissenschaft ist, was in wissenschaftlichen Journalen publiziert wird. Kunst, was als Kunst gehandelt wird.

Kann Kunst Wissenschaft sein und kann Wissenschaft ein Kunstwerk hervorbringen? Ich möchte einmal annehmen, dass dem so ist und dass die Trennung zwischen den beiden Bereichen pragmatisch, methodologisch, ökonomisch und politisch, aber nicht theoretisch oder inhaltlich bedingt ist. Wie Rhonda Roland Shearer und Stephen Jay Gould für die Situation an amerikanischen Schulen und Hochschulen anmerken, treffen beide, die Künste und die Wissenschaften, „auf Widerstand in den ‚educational lobbies‘, weil die Künste als ‚überflüssiger Zuckerguss‘ auf den bereits bis aufs Minimum reduzierten Grundnahrungsmitteln angesehen werden und die Wissenschaften als zu anspruchsvoll und anstrengend für die meisten Studierenden sowie als zu teuer für die meisten Institutionen betrachtet werden.“

In beiden Welten, in derjenigen der Kunst und in derjenigen der Wissenschaft, herrschen jedoch angeblich verschiedene Gepflogenheiten die Publikationsweisen, Finanzierung, gesellschaftliche Akzeptanz betreffend und, vor allem, die Vorgehensweise, den kreativen Akt.

Definitionsmacht

In welchen Fällen wird Kunst zu Kunst ernannt? Sei es aus ethnischen, politischen, sozialen oder kommerziellen Gründen. Die Meinung von Experten und Kommissionen, eine Lancierung in den Medien und dadurch die Bildung von Denkkollektiven beeinflussen sehr stark die Rezeption von Kunstwerken. Dieses „rating“ als Kunst misst den Kunstwerken einen ökonomischen Wert zu. Ankäufe durch Sammler und institutionalisierte Sammlungen steigern diesen Wert und führen zu Trends. Meinungsführer vermögen ganze Museen umzugestalten.

Es irrt, wer meint, es sei in den Naturwissenschaften anders. „Denen, die schon haben, möge gegeben werden“, lautet der Grundsatz der meisten Vergabeinstitutionen und führt global z.B. zum Wildwuchs von Kompetenzzentren. Da diese Bezeichnung bereits „Kompetenz“ impliziert und das „Zentrum“ alles andere an die Peripherie verbannt, werden neue Forschungsgelder oft genau in dieses Kompetenzzentrum

„Kann Kunst Wissenschaft sein und kann Wissenschaft ein Kunstwerk hervorbringen? Ich möchte einmal annehmen, dass dem so ist.“

investiert. Auch hier wirken die Meinungsführer, diesmal diejenigen der Leitjournale der Naturwissenschaften wie „Nature“ und „Science“. Supranationale Forschungsfonds wie in der EU gestalten die Forschungslandschaft um. Die Einwerbung von Forschungsgeldern stellt heute zusammen mit der Anzahl und Qualität der Publikationen die wesentlichsten Parameter einer akademischen Karriere. Werden bei einer Forschungsförderung Themenfelder vorgegeben, bleibt deshalb vielen Forschungsgruppen nur der Weg, mittelfristig auf die mit diesem Geldtopf verknüpften Forschungsinhalte einzugehen. Das mag politisch beabsichtigt sein, zeitigt aber den gleichen Effekt, als sollten zur geistigen Gesundung der Welt in den nächsten zwanzig Jahren nur noch Klaviersonaten komponiert und deshalb nur solche Musiker finanziert werden, die dieser Arbeitsrichtung frönen. Forschung zeichnet sich aber gerade dadurch aus, dass Experimente unerwartete Antworten bringen, die es zu erklären gilt.

Das Entstehen von Kunst in den Künsten und Erkenntnis in den Wissenschaften

Meine bisherige Zusammenarbeit mit Kunstschaffenden lässt mich zu der Vermutung kommen, dass in den Künsten genauso wie in den Wissenschaften zur Umsetzung eines neuen Gedankens hypothetisiert und experimentiert, kurz „geforscht“ wird. Die Wissenschaften haben sich im Gegensatz zu den Künsten aber im Barock auf eine allgemeine Vorgehensweise geeinigt und beschlossen, nur noch das als Wissenschaft zu

bezeichnen, was dieser Vorgehensweise entspricht. Eingebungen, Zufälle, Einzelfälle, alles nicht statistisch Erfassbare wird erst einmal formal ausgeschlossen.

Fast als Spiegelbild dazu pflegen die Künste die schöpferische Pause, die Eingebung, das Gefühl, die Irrationalität, die Emergenz des grossen Werkes. Nichts scheint unvereinbarer.

Eine wesentliche verbindende Emotion zwischen Künsten und Wissenschaften finde ich in allen theoretischen, historischen und soziologischen Untersuchungen zu diesen beiden scheinbar so getrennten Welten kaum erwähnt: die Neugier. „Driven by curiosity“ zeichnet viele Biografien von Künstlern und Künstlerinnen ebenso aus wie die von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen. Die Bedingung der intellektuellen und schöpferischen Neugier ist ebenfalls Aufnahmebedingung vieler berühmter Hochschulen und aller, die diese Stellung anstreben.

Neugier, verbunden mit aufmerksamer Beobachtung, scheidet die Geister, und zwar nicht in Künste und Wissenschaften, sondern in gute und schlechte Exponenten ihrer Profession.

Duchamp und die Poincaré-Vermutung

„Ich fand heraus, dass der Schatten eines dreidimensionalen Objekts eine zweidimensionale Form konstituiert [...] und schloss daraus, auf analogischem Weg, dass die vierte Dimen-

**„Die Neugier.
,Driven by curiosity‘ zeichnet viele
Biografien von Künstlern
und Künstlerinnen ebenso aus
wie die von Wissenschaftlern und
Wissenschaftlerinnen.“**

sion ein Objekt mit drei Dimensionen projizieren könne, d.h., dass alle dreidimensionalen Gegenstände, die wir so arglos betrachten, Projektionen von uns unbekanntem vierdimensionalen Formen sind. Eine sophistische Argumentation zwar, aber doch im Bereich des Möglichen. In diesem Geist schuf ich die Neuvermählte (la mariée, die Braut, d.V.) im Grossen Glas als Projektion einer unsichtbaren vierdimensionalen Form.“

Dies ist eine Umschreibung der sogenannten Poincaré’schen Vermutung. In einfachen Worten: „Die Oberfläche einer Kugel ist 2-dimensional, beschränkt, randlos, und jede geschlossene Kurve lässt sich auf einen Punkt zusammenziehen, welcher auch auf der Kugel liegt. Sie ist auch das einzige 2-dimensionale Gebilde mit diesen Eigenschaften.“ „Es geht um eine 3-dimensionale Oberfläche auf einem 4-dimensionalen Körper.“

Wie wurden nun diese beiden etwa zeitgleichen Erscheinungsformen derselben wissenschaftlichen These aufgenommen und in ihren Peer Groups oder Denkkollektiven öffentlich bewertet thematisiert? Die These von Duchamp verbirgt sich in seinem Kunstwerk und wird durch ihn niedergeschrieben und übersetzt. Die Rezeption des Grossen Glases impli-

ziert das sicherlich nicht immer individuell rationalisierbare Verständnis um eine multidimensionale Welt, deren Dimensionen dem Menschen nur sehr beschränkt zugänglich sind. Poincarés Vermutung wurde in der Sprache der Mathematik formuliert statt in der Sprache der Kunst. Hier befassen sich Mitglieder des Denkkollektivs mit dem Nachvollziehen der Hypothese. Eine auch für empirische Wissenschaften typische Handlungsweise.

Das Clay Mathematics Institute hat einen Wissenschaftspreis über 1 Million US-Dollar für denjenigen ausgesetzt, der eines der sieben hartnäckigsten mathematischen Probleme, darunter die 1904 aufgestellte Poincaré’sche Vermutung für den Fall $n=3$, beweist. Es häufen sich die Hinweise, Grigori Perelman vom Steklov Institut in St. Petersburg habe die Vermutung bewiesen. Er publizierte seine Arbeiten nicht, wie vom Clay-Preis gefordert, in einer begutachteten Zeitschrift, sondern nur auf der offen zugänglichen Internetplattform arXiv und erklärte zugleich, er sei nicht „materialistisch“. Dies erzeugte allenthalben Verwunderung.

Es zeigt sich deutlich der Einfluss eines Denkstils, der sich innerhalb einer bestimmten Scientific Community entwickelt und der eine für die akademische Karriere (in diesem Fall Perelmans) notwendige Zugehörigkeit verlangt. Ein Ausbrechen aus dem Denkstil aus den in der Community geschaffenen Riten erzeugt selbst bei höchster Fachkompetenz das Misstrauen der Fachkollegen und ist jeder (materiellen) Karriere abträglich. Die Publikation Perelmans in einem nicht referierten Journal erzeugte deshalb automatisch die Vermutung, dass es sich um einen Beitrag handelt, der detaillierter Fachüberprüfung nicht Standhielte und im schlimmsten Fall Betrug sei.

Ebenso wäre die Publikation eines wissenschaftlichen Befundes in einem Museum oder auf einer Vernissage nicht „seriös“. Sie würde tiefstes Misstrauen erzeugen, weil diese Publikation nicht den Riten der jeweiligen Scientific Community entspräche. Umgekehrt gilt das Gleiche. Die komplexe Synthese eines Naturstoffmoleküls als Kunst zu bezeichnen, liegt jedem fern, obwohl doch alle grossen Synthesen (die ich kenne) nur über ausserordentlich starke Emotionen wie Glauben, Visionen, Durchhaltewillen, höchste Fachkompetenz natürlich vorausgesetzt, machbar waren. Mangelnde Zweckfreiheit ist das Argument für den Ausschluss seitens der Künste – das umgekehrte Argument vonseiten der Wissenschaft, die sich allerdings immer unwohler dabei fühlt, von politischer und gesellschaftlicher Seite stets in einen Zweck eingebunden zu werden.

Kunst als Austauschmedium

Künstler schaffen physikalische Repräsentationen ihrer inneren Erfahrungen. Ihre Werke sind Interpretationen, beein-

flusst durch ihr in der Recherche akkumuliertes Wissen und dessen emotionale Bewertung. Handeln nach „Bauchgefühl“ ist eine Beschreibung für die nicht kognitive, unwillkürliche Umsetzung eines eigenen, für das Ich wichtigen Kernthemas in eine (unbewusste) Handlung. So, wie die Intensität der somatischen Repräsentation eines inneren Zustands (eines Gefühls) seine Gewichtung darstellt, ist die Wucht der Aussage des entstandenen Kunstwerks mit dem inneren Zustand

„Wie macht es unser Gehirn, dass unser Gefühl – oder wie macht es unser Gefühl, dass unser Gehirn – eine emotionelle Harmonisierung vieler Menschen bezüglich einer Bach-Kantate erreicht oder des Köln Concert von Keith Jarrett?“

des Künstlers korreliert. Umgekehrt formuliert, garantiert nur die Verknüpfung mit Emotion eine einzigartige „Werk“-Aussage, denn Emotionen sind der Sand im Getriebe der Handlung und verändern logisch vorgegebene und scheinbar unabdingbare Abläufe. Dasselbe Schema findet sich im Wissenschaftler. Ernst Mach beschreibt unnachahmlich die Triebkräfte der Gefühle in seinem Inneren, die ihn nicht nur zur Entdeckung, sondern ganz einfach erst einmal morgens in sein Laboratorium treiben. Kein Aquarell der gleichen Ansicht einer Landschaft wird dem vorhergehenden gleichen. Der Maler wird neben subtilen physikalischen Änderungen wie Lichtintensität, Luftfeuchtigkeit und Konsistenz der Farben auch andere Zustände „fühlen“, die wiederum die Ausgestaltung des Bildes beeinflussen. Grenzen setzen den Künstlern Material und Methode: die physikalische Basis der Musik den Komponisten, das jeweilige Sprachsystem den Literaten, die Physik und Chemie der Materialien den bildenden Künstlern.

Ist deshalb ein Teil der künstlerischen Recherche, neben der Beschaffung von Wissen, die Suche nach der Überwindung der Materialgrenzen? Zu einer besseren Ausdrucksmöglichkeit und damit zu einem besseren Verstehen und Verständlichmachen? Dann hätten die Künste eine grosse gemeinsame Zielsetzung mit den Naturwissenschaften. Diese Hypothese jedoch wirft die fundamentale Frage nach der Codierung auf. Wie macht es unser Gehirn, dass unser Gefühl – oder wie macht es unser Gefühl, dass unser Gehirn – eine emotionelle

Harmonisierung vieler Menschen bezüglich einer Bach-Kantate erreicht oder des Köln Concert von Keith Jarrett?

Was wäre aus diesen Beispielen und hypothetischen Parallelen in Kunst und Wissenschaft zu lernen? Mir scheint die momentane Entwicklung, die im Geiste numerischer, quantitativer Führungsprinzipien Strukturen an den Hochschulen und in der Wissenschaft etabliert, dem Gedanken der Innovation und Kreativität extrem abträglich. Sie impliziert, dass Wissenschaft steuerbar sei, was sie ebenso wenig ist wie die Kunst. Die Beispiele aus beiden Welten zeigen die Notwendigkeit hoher Autonomie für das Erkennen von Neuem statt des Errichtens von Referenzsystemen. So kommen oft nur inkrementelle Verbesserungen des bereits Gehabten und Gedachten aus den ganzen Regulierungen und Bewertungssystemen heraus. Was nicht verwunderlich ist, denn Diderot hat für die Kunst annotiert, was auch für die Wissenschaft gilt: „Die Regeln haben die Kunst zur Routine gemacht (...) man verstehe mich recht: Sie haben dem Durchschnittskünstler genützt und dem Genie geschadet.“

* Gerd Folkers ist seit 2004 Leiter des Collegium Helveticum von Universität und ETH Zürich und Professor für Pharmazeutische Chemie an der ETH.

¹ Rhonda Roland Shearer and Stephen Jay Gould: Of Two Minds and One Nature, Science, 286, 1093 (1999)

² Marcel Duchamp, in: Pierre Cabanne, Gespräche mit Marcel Duchamp, Köln 1972

³ arXiv is an e-print service in the fields of physics, mathematics, non-linear science, computer science, and quantitative biology. The contents of arXiv conform to Cornell University academic standards. www.arXiv.org

⁴ Kandinsky nennt die Kunstwerke „in Naturformen gekleidete Seelenzustände des Künstlers“, ibid. S. 23

⁵ Ernst Mach, Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen. 2., verm. Aufl. Jena 1900.

⁶ Denis Diderot 1713 – 1784 (zitiert nach August Bernhard Rave, Heiterkeit im Schatten in Gaspare Traversi, Hatje Cantz, Stuttgart 2003)