

Neuronale Kunst- und Bildwissenschaften

Der Begriff Bildwissenschaft hat sich in den 1990er Jahren als deutsche Entsprechung und Reaktion auf Schlagworte wie *iconic/pictorial/imagic turn* und *visual studies* etabliert und erlebt gegenwärtig seine erste Hochkonjunktur. Im Gegensatz zu seinen englischen Pendanten ist er sprachbedingt stärker auf bildspezifische und bildinterne Qualitäten ausgerichtet. Gleichwohl lässt er sich nicht restlos auf alt-hergebrachte Fächer wie Kunstgeschichte übertragen. Das übergreifende Forschungsprofil und das Selbstverständnis, das sich mit der Bezeichnung Bildwissenschaften einstellt, erhellt aus seiner Bandbreite. Die reicht von der kunsthistorisch-philosophisch-wahrnehmungspsychologischen Frage: »Was ist ein Bild?« (Boehm [Hg.] 1994) bis zu Bildgebungsver-

fahren der neuen technisch-wissenschaftlichen Medien. Die Ergänzung durch das Adjektiv neuronal empfahl sich mit den bedeutenden Fortschritten gegenwärtiger Hirnforschung, aber auch angesichts der traditionellen Verbindungen von Kunstgeschichte, Sinnesphysiologie und Wahrnehmungspsychologie.

Der Begriff neuronal (von griechisch νεύρον = Sehne, Band, Nerv) war nicht von vornherein mit Bildern und Bildwissenschaften verknüpft. Historisch gesehen verweist das Profil der Bildwissenschaften zunächst auf die neuzeitliche Entwicklung der Bilderproduktion, -projektion und dann auf ihre subjektive Wahrnehmung bzw. neuronale Signalverarbeitung. Erste technisch-wissenschaftliche Orientierungen boten die *camera obscura* als Augenmodell und deren funktionale Umkehrung, die *laterna magica*, als Bildprojektor. Der Mensch selbst avancierte als biologische Maschine (*l'homme machine*) zur umstrittenen Leitfigur, die »Programmierung« seines Nervensystems wurde zum Seelen-Problem. Im 19. Jh. erfuhren diese Konzepte in der Sinnesphysiologie und psychologisch-ästhetisch begründeten Kunstwissenschaft ihre einschlägigen fachlichen Fixierungen – und weiteren Problematisierungen. Bildwissenschaften haben dort ihre doppelte physiologisch-apparative Wurzel.

Arbeitsteilung

N. K.- und B. implizieren Wissenschaftsgeschichte; sie finden in Traditionen der älteren Kunstwissenschaft (z. B. Wiener Schule) als Mentalitätsgeschichte oder Geschichte des Sehens ihre Anknüpfungspunkte; sie können somit auf ein differenziertes Methoden-Instrumentar der Formen- und Bilderanalyse zurückgreifen. Zugleich wird damit auch ihre methodologische »Arbeitsplatzbeschreibung« im Verhältnis zu neurowissenschaftlich-medizinischen Arbeitsfeldern einsichtig. In die Verantwortung geisteswissenschaftlich ansetzender Fächer fallen »top-down« beschreibende Verfahren; sie können – auf eine alte Differenz gebracht – naturwissenschaftlich »bottom-up« erklärende Forschungen ergänzen und erweitern, weil sie von übergreifenden Bildphänomenen ausgehend Einzelergebnisse der Neurowissenschaften aufzunehmen und auszulegen vermögen. Fächerübergreifende Bildwissenschaften sollten also, statt sich in kontroverser Konkurrenz (s. u.) zu erschöpfen, zu »wechselseitigen Erhellungen« führen. Derart transdisziplinär ausgerichtete Forschungsarbeit erlaubt es, schon im Ansatz von historischen Fragestellungen auszugehen.

Forschungsfelder

a) Binokularität und Perspektive

Die Doppelläufigkeit des Menschen ist schon in der antiken Optik ausgiebig erörtert worden. Aristoteles fragte sich, warum Betrunkene doppelt sehen. Galen behauptete, dass alles, was wir allein mit dem rechten Auge erblickten, an anderer Stelle als mit dem linken Auge gesehen erscheine (Wade 1998). Ausführliche Erörterungen zum binokularen Sehen füllten das zweite und dritte Buch der *Optik* des Ptolemäus (Smith 1996). Für die neuzeitliche, mit F. Aguilonius 1613 (Jäger 1976; Wade 1998) einsetzende Forschung lief Galens Sehfelderunterscheidung auf eine ›Unterdrückungstheorie‹ natürlicher Doppelbilder hinaus. Dem entgegen habe erst die physiologisch korrekte ›Verschmelzungstheorie‹ des belgischen Jesuiten den Weg zur apparativen Stereoskopie vorbereitet. In der Kunstwissenschaft hat die Problemgeschichte des binokularen Sehens und Darstellens bisher total im Schatten der monokularen Perspektive gestanden, die von E. Panofsky zur »symbolischen Form« des rationalisierten Bildraums schlechthin erhoben worden ist.

b) Sehfelder- und Hirnasymmetrien

Eng verknüpft mit der physiologischen Optik des binokularen Sehens sind Effekte der zerebralen Verarbeitung, die erst durch Lokalisierung von Hirnleistungen am Ende des 19. Jh. voll ins Visier rückten. Ausfälle des Sehvermögens trotz gesunder Augen (Hemianopsien, Seelenblindheit usw.) bewiesen, dass wesentliche Schritte der Wahrnehmung in der Tiefe der Hirnrinde erfolgen. Und so, wie in den 1860er Jahren die asymmetrische Verteilung der Sprachfähigkeiten aufsehen erregte, hat sich insgesamt die Ungleichheit der Großhirnhälften – man sprach bald von männlich-dominanten und weiblich-emotionalen Hemisphären – als vielfach übertriebenes Leitbild in Forschungen und Popularisierungen eingemistet (Harrington 1987 und 1993). Kunst- und Bildwissenschaften reagierten zunächst kaum auf solche Vorgaben, obwohl mit stereoskopischen und dann auch ›künstlerischen‹ Doppelbildern zeitgenössisches Studienmaterial verfügbar war. Erst um 1960 rückte die Untersuchung sogenannter split-brain-Patienten die Probleme der Hirn- und Sehfeldasymmetrien wieder ins allgemeinere Bewusstsein (Davidson/Hugdahl [Hg.] 1995). Doch obwohl schon ›Altmeister der Kunstgeschichte‹ wie H. Wölfflin »Über das Rechts und Links im Bilde« nachdachten, gehören Untersuchungen zu Bildfeldgewichtungen oder Verdoppelungen derzeit nicht zum üblichen Rüstzeug kunsthistorischer Analysen.

c) Aktualgenese und Aufmerksamkeit

In den 1920er Jahren avancierte die sogenannte Aktualgenese zum vielbeachteten – nach dem Zweiten Weltkrieg als *microgenesis* internationalisierten – Forschungsgegenstand (Graumann 1959; Bachmann 2000). Neben die Prägnanz und Invarianz endgültiger Gestaltqualitäten trat die voraufgehende Aktualgenese. Genetische Prinzipien sah man in dreifacher Staffelung am Werk: sowohl im aktuellen Entstehen von Gestalten wie auch im Zuge der Gesamtentwicklung des Seelischen, der generellen wie individuellen Entfaltung. Zur Phylogenese und Ontogenese der Gestalterfindungen gesellte sich nun das momentane Werden der Formen in der Anschauung. Aktual- und mikrogenetische Forschungsansätze waren Vorläufer einer Betrachtungsweise, die heute unter dem Neuro-Präfix zur Debatte steht. Aus Latenz-Phänomenen hergeleitete aktual- und mikrogenetische Prozesse haben fachliche Kernbereiche der deutschsprachigen Kunstwissenschaft berührt. Die Skala reichte von der Charakteristik des Barockstils bis zu non-finito-Diskussionen in den 1950er Jahren. Neuere Hirnforschungen zeigen, wie fruchtbar dieser fächerübergreifende Ansatz gewesen ist: Im Zusammenspiel von mikrogenetischen Wahrnehmungsausformungen und Augenbewegungen (Sakkaden) bilden sich in Sekundenbruchteilen Substrate von Bildvorstellungen, die dann auch zu Gegenständen ›höherer‹ Kunstbetrachtung oder Produktion werden können. Aber wie stark die entstehenden inneren Bilder an externen Reihenfolgen der Eingebung durch Augenbewegungen fixiert bleiben, scheint noch weitgehend ungeklärt. Probleme der zerebralen Einbettung von Einzelwahrnehmungen und deren Steuerung durch interessengeleitete Aufmerksamkeit (Zschocke 2006) drängen sich auf – und gerade dazu hat die ältere Psychologie (u. a. W. Sterns Präsenzzeit- und K. Bühlers deixis-Konzept) wie auch die formengeschichtliche Kunstwissenschaft bemerkenswerte Ansätze geliefert.

d) Plastizität und Pathographie

N.K.- und B. richten sich nicht ausschließlich oder vorrangig auf extern – in soziologisch fassbaren Wertefeldern – generierte und kapitalisierte ›Kunst-‹ Qualitäten oder scheinbar eigenständige, ›rein‹ ästhetische Wirkungen, sondern untersuchen diejenigen Wirkungsmerkmale, die zur Veranschaulichung interessierender Zusammenhänge dien(t)en oder als deren integrale Bestandteile zu betrachten sind. Unter diesem Gesichtswinkel kommen die neuronalen Gegebenheiten ins Blickfeld, denn das menschliche Seh- und Imaginationsvermögen ist nicht nur komplex, sondern auch hochspezifisch in seinen Leis-

tungen – und gleichwohl präferenzabhängig veränderungsfähiger, als man lange Zeit für möglich hielt. Konsequenz: Kunst- und Wissenschaftsanschauungen sind als Hervorbringungen von Kulturprozessen zu betrachten, in denen neuronale und apparative Faktoren mehr und mehr ineinandergriffen. Kunst- und Mediengeschichte liefern reichlich Beweismaterial, dass auch das bildliche Denken und Gestalten überformt wurde von neuronal bedingten, gleichwohl historisch gewachsenen, zunehmend instrumentell zugerichteten Visualisierungsprinzipien.

Den in epochalen Zügen sich abzeichnenden Veränderungen von Bildmedien und Bildergebrauch müssten andererseits die individuellen Exzentritäten von Außenseitern gegenübergestellt werden, die im Bereich der Künste bis zu krankhaften Charakteren reichen. Dieser Sektor von mehr oder minder ausgeprägten Pathologien der Kreativität ist in der regulären Kunstwissenschaft jedoch sehr ungleichmäßig behandelt. Ein typisches Beispiel: Die Visionen der Hildegard von Bingen wurden in jüngsten Publikationen regelrecht ikonographisch »entschärft«. Was Medizinhistoriker anfangs als Migräne diagnostizierten, wird in schriftquellenfixierter Lesart als Anzeichen möglicher Fremdeinflüsse untersucht. Obwohl die Dichte der Indizien zu gemeinsamer Behandlung einlädt, sind derzeit im Fall der rheinischen Visionärin die kunsthistorischen von den medizinischen Aspekten und Forschungsansätzen weiter denn je entfernt – jedenfalls im deutschen Sprachraum. Fazit: Ein methodologisches Leitbild transdisziplinärer Pathographie (Bormuth 2007) muss erst noch durchgesetzt werden – und Gleiches gilt auch für den Komplex der Kunst- und Neurowissenschaften.

Kontroversen

Das derzeitige Verhältnis von Neurowissenschaften und Kunstgeschichte wird häufig mit abschreckenden Beispielen untermalt. Man plädiert für eine fortgesetzte »Kultur der Differenz«, denn die wechselseitige Erhellung scheitert an den Unterschieden der Fragestellungen. Nachahmung des neurowissenschaftlichen Jargons durch Kunsthistoriker sei eine fragwürdige Modeerscheinung, und die kulturwissenschaftliche Mehrwertbildung durch neuronale Befunde etwa bei der Betrachtung von Goyas *Desastres* nicht nachvollziehbar. Beliebter Prügelknabe solcher Kritik ist der Londoner Hirnforscher S. Zeki, der beharrlich die neuronale Wirkung von Kunstwerken »von oben herab« (s. Abschnitt »Arbeitsteilung«) der Kunsthistorikerzunft zu erklären versucht (Zeki

1999). Süffisante Kritik an solchen Belehrungen mag durchaus berechtigt sein. Aber daraufhin generell die weitere Aufrechterhaltung einer strikten Trennung zu empfehlen, kann nicht einleuchten (Clausberg 2008). Denn damit würden wesentliche Chancen vertan, neue Einsichten in die Bilderwelten unserer Gehirne und ihrer kulturellen Fabrikate zu gewinnen.

→ Iconic Turn; Visual Studies; Wahrnehmung

Literatur

- E. HERING, Die Lehre vom binocularen Sehen, Leipzig 1868. – W. STERN, Psychische Präsenzzeit. In: Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane 13 (1897), 325–349. – K. BÜHLER, Sprachtheorie, Jena 1934. – C.-F. GRAUMANN, Aktualgenese. Die deskriptiven Grundlagen und theoretischen Wandlungen des aktualgenetischen Forschungsansatzes. In: Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie 6 (1959), 409–448. – W. JÄGER, Die Illustrationen von Peter Paul Rubens zum Lehrbuch der Optik des Franciscus Aguilonius/1613, Heidelberg 1976. – A. HARRINGTON, Medicine, Mind, and the Double Brain. A Study in Nineteenth-Century Thought, Princeton 1987. – S. ZEKI, A Vision of the Brain, London 1993. – G. BOEHM (Hg.), Was ist ein Bild? München 1994. – R. J. DAVIDSON/K. HUGDAHL (Hg.), Brain Asymmetry, Cambridge (MA) 1995. – A. HARRINGTON, Unfinished Business: Models of Laterality in the Nineteenth Century. In: DAVIDSON/HUGDAHL (Hg.) 1995, 3–27. – A. M. SMITH, Ptolemy's Theory of Visual Perception, Philadelphia 1996. – N. J. WADE, A Natural History of Vision, Cambridge (MA) 1998. – K. CLAUSBERG, Neuronale Kunstgeschichte. Selbstdarstellung als Gestaltungsprinzip, Wien/New York 1999. – M. HAGNER (Hg.), Ecce Cortex. Beiträge zur Geschichte des modernen Gehirns, Göttingen 1999. – S. ZEKI, Inner Vision. An exploration of art and the brain, Oxford 1999. – T. BACHMANN, Microgenetic Approach to the Conscious Mind, Amsterdam 2000. – O. GRAU, Virtual Art. From Illusion to Immersion, Cambridge (MA) 2003. – W. J. T. MITCHELL, Bildtheorie, Frankfurt a. M. 2008 [Aufsätze 1986–2005]. – K. SACHS-HOMBACH (Hg.): Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden, Frankfurt a. M. 2005. – H. OGMEN/B. G. BREITMEYER (Hg.), The First Half Second. The Microgenesis and Temporal Dynamics of Unconscious and Conscious Visual Processes, Cambridge (MA) 2006. – N. ZSCHOCKE, Der irritierte Blick. Kunstkonzeption und Aufmerksamkeit, München 2006. – M. BORMUTH u. a., Kunst und Krankheit: Studien zur Pathographie, Göttingen 2007. – K. CLAUSBERG/E. BISANZ/C. WEILLER (Hg.), Ausdruck – Ausstrahlung – Aura. Synästhesien der Beseelung im Medienzeitalter, Bad Honnef 2007. – K. CLAUSBERG, Die Doppeläugigkeit der Bildbetrachtung. In: FAZ-Net, 2. Okt. 2008. – J. BETZ/M. ENGELBRECHT/CH. KLEIN/R. ROSENBERG, Dem Auge auf der Spur. Eine historische und empirische Studie zur Blickbewegung beim Betrachten von Gemälden. In: IMAGE. Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft 11 (Ausgabe Januar 2010: www.bildwissenschaft.org/image?function=fnArticle&showArticle=159).

Karl Clausberg