

Der Begriff der „Interaktivität“ erfreut sich als geradezu paradigmatischer Schlüsselbegriff der Informationsgesellschaft im Allgemeinen wie der Medienkunst im Besonderen großer Popularität. Dennoch sind Bedeutung und Nutzen des Begriffs mehr als umstritten. „Interaktivität“ bezeichnet nicht nur eine bestimmte Technologie, sondern steht auch für gesellschaftliche Konzepte und Visionen, die von Basisdemokratie bis hin zu Konsumentenfreiheit reichen. Diese Tatsache gibt dem Begriff seine breitenwirksame Schlagkraft, trägt aber auch zu seiner Verwässerung bei.

Die diesjährige Konferenz des Ludwig Boltzmann Instituts Medien.Kunst.Forschung. lädt ExpertInnen aus verschiedenen Disziplinen ein, die Konzepte, Erwartungen und Anwendungsfelder, die mit dem Begriff der Interaktivität verbunden sind, zu diskutieren. Sie setzt sich mit der Frage auseinander, inwieweit Interaktivität als grundlegendes Konzept im gesellschaftlichen und technologischen, kulturellen und künstlerischen Kontext Bestand hat, oder ob es doch vorwiegend ein veraltetes Modewort ist, das lediglich der eigenen Rechtfertigung der verschiedenen Disziplinen dient.

### Interaktion/Interaktivität

Im allgemeinen Sprachgebrauch findet man zunächst im Englischen den Begriff „interaction“ zur Bezeichnung von Wechselwirkungen. Der *Dictionary of Philosophy and Psychology* definiert „interaction“ 1901 als: „Die Beziehung zwischen zwei oder mehr relativ unabhängigen Dingen oder Wechselsystemen, die sich gegenseitig befördern, behindern, limitieren oder anderweitig beeinflussen.“<sup>1</sup>

Mit der institutionellen Durchsetzung der Soziologie zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Idee der Wechselwirkung auf soziale und gesellschaftliche Prozesse übertragen.<sup>2</sup> Eine neue Perspektive auf Prozesse der Interaktion eröffneten dann die Theorien der Kybernetik: Norbert Wiener, der 1947 diesen Begriff prägte, ging es primär um Analogien zwischen der Selbstorganisation des menschlichen Organismus und der Regelungstechnik.<sup>3</sup>

Erst zu Beginn der 1960er Jahre war die Entwicklung der Computerwissenschaft so weit fortgeschritten, dass eine Echtzeit-Interaktion zwischen Mensch und Computer in den Bereich des Möglichen rückte. 1960 betonte J.C.R. Licklider in einem wegweisenden Essay, er wolle „die Entwicklung der Mensch-Computer-Symbiose durch die Analyse von Fragen der Interaktion zwischen Menschen und Rechenmaschinen vorantreiben.“<sup>4</sup> Anschließend dauerte es nur wenige Jahre, bis die ersten Systeme, die tatsächlich eine Interaktion von Mensch und Maschine in Echtzeit ermöglichten, realisiert wurden: 1963 stellte Ivan Sutherland *Sketchpad* vor, eine grafische Benutzeroberfläche, die die Manipulation von Grafiken auf einem Bildschirm mithilfe eines Lichtgriffels ermöglichte. Um 1965 entwickelte Douglas Engelbart den X-Y Positionszeiger für ein Anzeigesystem, heutzutage als (Computer-)Maus allgegenwärtig. Mit Sutherlands Konzept der grafischen Benutzeroberfläche und Engelbarts Maus waren grundlegende Elemente der Mensch-Computer-Schnittstelle verfügbar. Von nun an etablierte sich die Mensch-Maschine-Interaktion (HCI) als eigenes, hoch spezialisiertes Forschungsfeld innerhalb der Computerwissenschaften.<sup>5</sup>

## Interaktive Kunst

Die Erschließung sozialer Interaktion als potenzielles Element künstlerischer Projekte geschah mehr oder weniger parallel zu ihrer Einführung als Thema der Sozialwissenschaften. Erste Anläufe zu einer Einbeziehung des Publikums sind bereits in der klassischen Avantgarde zu beobachten, der Durchbruch der neuen Konzepte fand jedoch erst nach dem Zweiten Weltkrieg statt. Seitdem hat sich die Analyse des Verhältnisses von Künstler, Werk und Publikum als grundlegende Fragestellung der Kunstpraxis und -theorie etabliert. Obwohl Arbeiten, die das Publikum (ohne den Einsatz moderner Technologien) aktiv einbeziehen, gemeinhin nicht als „interaktiv“, sondern als „partizipativ“ oder „kollaborativ“ bezeichnet werden, sind die ihnen zugrunde liegenden Konzepte ein wichtiger Referenzpunkt für auf technischen Feedback-Prozessen basierende Projekte der Medienkunst.

Technisch ist die Erfolgsgeschichte der Letzteren enger mit den Ideen der Kybernetik verknüpft. Bereits in den 1950er Jahren hat Nicholas Schöffer seine kybernetischen, spatiodynamischen Skulpturen gebaut, gefolgt von Künstlern wie James Seawright und Edward Ihnatowicz. Sie bauten Apparaturen, die mit der Umwelt oder dem Publikum interagierten, meist über Licht- oder Soundsensoren. Sie bezeichneten ihre Arbeiten jedoch ebenfalls nicht als „interaktiv“, sondern als „kybernetisch“, „responsiv“ oder „reaktiv“. <sup>6</sup> Auch wenn die Einbindung von Computern im Rahmen der kybernetischen Kunst bereits angedacht wurde, basierten nur sehr wenige Kunstwerke tatsächlich auf computergesteuerten Prozessen. <sup>7</sup>

1969 schufen Künstler und Wissenschaftlern an der Universität von Wisconsin eine Installation mit dem Titel *Glowflow*. In einem dunklen Raum zirkulierten in transparenten Röhren phosphoreszierende Partikel, die von den Besuchern über berührungssensitive Bodenplatten (computergesteuert) zum Leuchten gebracht werden konnten. Es war der die Ausstellung begleitende Flyer, der den Begriff der Interaktiven Kunst erstmals verwendete: „Glowflow ist kein Exponat im traditionellen Sinne, sondern ein fortwährendes Experiment der interaktiven Kunst“. <sup>8</sup> Einer der Mitarbeiter des Projektes war Myron Krueger, der heute als Pionier der Interaktiven Kunst gilt. Anstatt sich der Konstruktion von Skulpturen oder roboterartigen Kreaturen zu widmen, ging er von der Idee des responsiven Environments aus, verstärkte dessen sensorische Kapazität durch den Einsatz von Video-Kameras, entwickelte die operativen Prozesse durch den Einsatz von Computern als Kontrollinstanzen weiter und erweiterte die reaktiven Möglichkeiten durch Projektionen von Computergrafiken. <sup>9</sup>

Dennoch dauerte es bis in die 1990er Jahre, bis „Interaktive Kunst“ zum Schlüsselbegriff der Medienkunst avancierte. Die öffentliche Wahrnehmung Interaktiver Kunst als eigenständige (medien-)künstlerische Strategie wurde unter anderem durch ihre Einführung als Kategorie des Prix Ars Electronica im Jahre 1990 vorgebracht. Roger F. Malina statuiert: „Durch die Schaffung des Preises für Interaktive Kunst haben die Veranstalter des Prix Ars Electronica die Führung in der Anerkennung der Künstlerarbeiten in einer neu auftauchenden Kunstform übernommen.“ Obwohl er die Gefahr einer Reduzierung der Projekte auf technologische Kriterien anerkennt, ist er doch von der Berechtigung der neuen Kategorie überzeugt, denn: „Der Computer erlaubt die Entwicklung neuer Typen von Kunstformen, die keinen direkten Vorgänger haben.“ <sup>10</sup>

Je mehr Künstler seit den 1990ern in ihren Arbeiten technologische Feedbackprozesse einsetzten, desto deutlicher wurde jedoch die Diskrepanz zwischen der sich etablierenden, einschränkenden Verwendung des Begriffs „Interaktive Kunst“ für computergestützte Installationen zur

Mensch-Maschine-Interaktion einerseits und den vielfältigen Denotationen des Begriffs „Interaktion“ selbst, der auf verschiedensten Konzepten sozialer wie organischer und technologischer Wechselwirkungen basiert.

Dies führte zu kritischen Diskussionen des Begriffs einerseits, zu Versuchen der Neudefinition andererseits, etwa der „erweiterten Definition von Interaktivität“, wie sie von der Jury des Prix Ars Electronica 2004 formuliert wurde: Sie machten die „Vermittlung durch den Computer“ nicht mehr zur „zwingenden Voraussetzung“, plädierten für eine „großzügige“ Beurteilung von „Echtzeit-Anforderungen“ und ließen auch „passive Interaktion“ gelten.<sup>11</sup>

Die Konferenz des Ludwig-Boltzmann-Instituts Medien.Kunst.Forschung strebt keine neuerliche Definition dessen an, was Interaktive Kunst ist oder sein könnte, sondern will analysieren, ob und warum Künstler, Wissenschaftler und Publikum an dieser Klassifikation festhalten und welche Perspektiven die Konzepte von „Interaktion“, „Interaktivität“ und „Interaktiver Kunst“ für die Analyse unserer Gesellschaft und für die Diskussion künstlerischer Projekte eröffnen.

Text: Katja Kwastek

- 1 *Dictionary of Philosophy and Psychology*, hg. von James Mark Baldwin, London 1901, Vol. I, S. 561 f.
- 2 Vgl. Heinz Abels: *Einführung in die Soziologie*, Vol. 2, Wiesbaden 2004, S. 204–206.
- 3 Norbert Wiener: *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York 1948.
- 4 J. C. R. Licklider: „Man-Computer Symbiosis“, in: *IRE Transactions on Human Factors in Electronics, HFE-1*, 1960, pp. 4–11.
- 5 Vgl. Brad. A. Myers: „A Brief History of Human Computer Interaction Technology“, in: *ACM interactions*. Vol. 5, Nr. 2, März 1998, S. 44–54.
- 6 Siehe ausführlich Katja Kwastek: „The Invention of Interactivity“, in: Dieter Daniels, Barbara U. Schmidt (Hg.): *Artists as Inventors, Inventors as Artists*, Ostfildern 2008, S. 182–195.
- 7 Vgl. Ausstkat.: *Software. Information technology: its new meaning for art*, hg. von Jack Burnham, New York 1970, S. 11.
- 8 Ausstellungs-Flyer, Archiv von Myron Krueger.
- 9 Vgl. zu Kruegers Pionierstellung Andy Cameron „Dinner with Myron Or: Rereading Artificial Reality 2: Reflections on Interface and Art“, in Joke Brouwer et al. (Hg.): *art&D: Research and Development in Art*, Rotterdam 2005, S. 42–56.
- 10 Roger F. Malina: „The Beginning of a New Art Form“, in Hannes Leopoldseder (Hg.): *Der Prix Ars Electronica. Internationales Compendium der Computerkünste*, Linz 1990, S. 156–160, hier S. 156, 159.
- 11 Scott deLahunta u. a.: „Interaktive Kunst. Im Rückspiegel: 1990–2004“, Jury-Begründung, in Hannes Leopoldseder, Christine Schöpf, Gerfried Stocker (Hg.): *Cyberarts 2004, International Compendium Prix Ars Electronica*, Ostfildern 2004, S. 102–111