

Soll Ästhetische Erziehung ein SmartSpiel werden?

SmartSchauspiel und Ästhetische Erziehung

Kennen Sie ein SmartSchauspiel ?

„O ja!‘ sagte die Frau. [...] Theater besteht nicht nur darin, dass ein paar Leute auf der Bühne herumkaspern, wobei ihnen eine Herde Schafe zuschaut. Ich meine, manchmal ist es so. Aber es kann viel mehr sein – in Wirklichkeit kann es jede Form der Interaktion zwischen Menschen und anderen Menschen sein, oder zwischen Menschen und Informationen. [...]

Wir sind hier mit allem verbunden – in das gesamte Informationsuniversum eingeloggt. In Wirklichkeit ist es ein virtuelles Theater. Aber wir sind nicht vernetzt, sondern die Bühne, Kulissen, Besetzung und Drehbuch sind allesamt Software – sie können jederzeit verändert werden, indem man einfach Bits verschiebt. [...]

Es ist nicht so, dass wir eine Bühnenshow durchziehen, rekonfigurieren und am nächsten Abend eine andere aufführen. Die Vorstellungen rekonfigurieren sich selbst dynamisch, je nachdem, was von einem Augenblick zum nächsten passiert – und bedenken Sie, nicht nur hier, sondern in der ganzen Welt. Es ist ein SmartSchauspiel – ein intelligenter Organismus. [...]

Dieser Mangel an Determinismus veranlasst manche, den ganzen Prozeß als Wichserei abzutun. In Wahrheit ist er aber ein unvorstellbar mächtiges Werkzeug (Stephenson 1996:491ff).“

Die Frau berichtet vom SmartSchauspiel in dem bekannten Science-Fiction Roman von Neal Stephenson: *„Diamond Age. Die Grenzwelt“*. Wir befinden uns Jahrzehnte in der Zukunft.

Auf eine technologisch durchaus vorstellbare Weise verbindet es miteinander ästhetisches Handeln und technische Praxis. Mensch und Maschine gehen im Theaterspiel eine SMART-Verbindung ein. SMART ist die Kurzform für: Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology. Über ein dynamisches, sich den aktuellen Bedürfnissen anpassendes Software-System kann der Mensch mit anderen Menschen, Informationen und Systemen kommunizieren, handeln oder eben auch Theater spielen, aber das System – als interaktive Maschine – zugleich mit ihm.

Im Roman bleibt dieses dynamische Theatermodell mehrdeutig und rätselhaft. Eine optimistische Interpretation könnte mit der Frage beginnen:

Vollendet sich in diesem Theater die ästhetische Erziehung des Menschen im Sinne ihres modernen Begründers Friedrich Schiller (1795, 15. Brief): *„Der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Worts Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt“?*

Allerdings wäre das SmartSchauspiel ein anderes Spiel. Es ist ein technisch vermitteltes, interaktives, reale und virtuelle Welten vermischendes, universelles Spiel: ein *global play* von *global playern* in *mixed realities*. Aber es hat ebenfalls

eine transzendente, ästhetische Erfahrung im Sinn, die Schiller veranlasst, dem Spiel diese herausragende existentielle Bedeutung zuzuschreiben. Für Schiller kann sich der Mensch im ästhetischen Raum des Spiels vom Determinismus der Realien seiner eigenen begrenzten Natur und Wirklichkeit befreien. Dort kann er den Dualismus von „Formtrieb und Stofftrieb“, von „Geist und Materie“ vereinen, Schönheit und Freiheit miteinander erleben. Dort vermag er, die Grenzen seiner sinnlichen Erfahrungen zu überschreiten, so dass er in die Lage versetzt wird, „*das ganze Gebäude der ästhetischen Kunst und der noch schwierigeren Lebenskunst*“ zu tragen (15. Brief). Ästhetisches Spiel wird zur transzendentalen Erfahrung. In ihm findet er das Glück der Freiheit und der Selbsterfüllung, kann „ganz Mensch“ sein.

Im SmartSchauspiel dagegen sind die Grenzen der sinnlichen Erfahrung bereits technologisch aufgesprengt. Sein Spielraum selbst ist eine einzige dauerhafte Grenzüberschreitung. Der Mensch spielt gleichermaßen mit realen, virtuellen und mit gemischten Welten (mixed realities). Alle Welten sind Bühne. Über Netz- und Cybertechnologien kann er weltweit mit allen Menschen und ihren Kulturen als ein Schauspieler mit hundertfachen Rollen, Identitäten und Erzählungen zusammentreffen. Der Spieler erzeugt und spielt zugleich mit Schein und Sein, mit Simulationen und Realisationen. Der intelligente Organismus dieses Schauspiels fordert durch Softwareentwicklung immer wieder neue offene Situationen und Spielformen heraus. So können neuartige Ausdrucksmöglichkeiten, Kommunikations- und Interaktionsformen, aber auch neue Formen der Wahrnehmung entwickelt und ausprobiert werden. Das ist ein dynamischer Spielprozeß. Er begründet sich durch das Zusammenspiel von Mensch und Maschine. In ihm realisiert sich ästhetische Erfahrung als permanente Grenzüberschreitung der eigenen Realitätsbefangenheit. Es ist die sinnliche Erfahrung virtuell erlebter Möglichkeitsräume. Sie sind die um ein Vielfaches erweiterten Spiel- und Lebenswelten des eigenen Lebens wie die fremder Existenzen, unbekannter Dimensionen und Kulturen. In dieser Dynamik erfährt der Mensch die transzendente Seite seiner Existenz, vielleicht das Glück der Freiheit und der Selbsterfüllung, welches nach Schiller der Mensch im Spiel gewinnt.

Aber es ist auch eine andere, äußerst pessimistische Interpretation des *SmartSchauspiels* denkbar. Sie wird zum Beispiel mit der kritischen Frage ausgelöst:

Offenbart nicht vielmehr dieses Theater eine düstere, Angst einflößende Zukunft in ein Marionettendasein hinein, in dem der Mensch von Software-Systemen vereinnahmt und total gesteuert wird durch *smart cards* und andere intelligente Überwachungs- und Steuerungsmaschinen? Der Mensch – gefangen im technischen System, abhängig und determiniert wie eine Marionette am Fadenkreuz?

Der spielende Mensch in diesen gemischten Welten wäre dann nichts anderes als ein Instrument derjenigen Kräfte, die die Fäden in der Hand halten und sie ausschließlich zu ihren Zwecken nutzen. Spiel diene nicht der ästhetischen Erfahrung der Spielenden im Sinne Schillers, sondern wird zum Medium und Werkzeug von Manipulation. Der spielende Mensch agierte einzig als software-programmierter, determinierter Avatar der Spielführer. Es wäre das Ende ästhetischer Erfahrungen im Spiel, das Ende einer ästhetischen Erziehung.

Zwei gegensätzliche Entwürfe charakterisieren diese beiden potentiellen Interpretationen des SmartSchauspiels: einmal werden utopische Emanzipation verheißende Hoffnungen prophezeit, ein andermal katastrophaler Untergang. Diese beiden Pole begleiten historisch die Geschichte der Technik ebenso wie Erwartungen an die ästhetischen Erziehung und Bildung, den negativen Technikfolgen entgegen zu wirken. Auf eine besondere Weise polarisieren sich in diesen galvanischen Wechselbädern zudem noch einmal die Sphären des Technischen und die des Ästhetischen. Technik und Ästhetik stehen sich spätestens seit der Industrialisierung diametral gegenüber, nicht weniger als Arbeit und Spiel. Eine vom Dualismus geprägte Denkweise stellte das Reich der Freiheit dem Reich der Notwendigkeit gegenüber, separierte eine ästhetische Welt von der technischen. Arbeit wurde zur Technik gezählt. In deren Zweckorientierung und Determiniertheit sah man - konträr zur Sphäre des Ästhetischen – in der Ästhetischen Erziehung und darüber hinaus immer wieder die kreative Eigentätigkeit und damit die Freiheit des Menschen gefährdet unabhängig davon, dass durch Technik der Mensch sich lebenserleichternde Maschinen und technische Systeme schafft. So wurden schließlich die Künste und Spiel einerseits, Arbeit und Technik andererseits als sich prinzipiell ausschließende Tätigkeiten bewertet.

Zum Mensch – Maschine Verhältnis

Beides, Spiel und Arbeit, Technik und das Ästhetische erscheinen auch heute noch nur schwer miteinander vereinbar, selbst wenn neuere Vorstellungen von einer ludischen Gesellschaft hier deutlich Grenzüberschreitungen und Tätigkeitsverwischungen bereits bemerken und diese verstärkt einfordern: „*Wir wollen nicht mehr akzeptieren*“, schreibt der Medienwissenschaftler Florian Rötzer bereits 1993, „*daß Kunst, Information, Bildung, Wissenschaft oder Arbeit ein Gegensatz zum Spielerischen sein soll*“.

Heute können wir gar nicht mehr die Augen davor verschließen, dass die Kultur selber technologisch geworden ist. Elektronische Maschinen und Automaten, digitale Chips und Softwareprogramme begegnen uns und nutzen wir nicht nur in allen Lebensbereichen wie dem Arbeitsplatz, der Umwelt und in der Wohnung, sondern sie haben sich bereits eingeschrieben in unsere Existenzformen, in unsere Wahrnehmung, in die politischen und sozialen Strukturen unserer Gesellschaft und in die Produktionen und Artefakte der Künste (vgl. Schade & Tholen 1999; Richard 2004). Es ist eine allgemeine alltagspraktische Erfahrung, dass ohne Chips nichts mehr geht. Und wir stehen erst am Anfang dieser Entwicklung. Die neuen Technologien sind nicht länger nur Objekt oder Instrument unserer sinnlichen Wahrnehmung, unserer ästhetischen Praxis und Orientierungen, unseres Erkenntnisinteresses und unserer Kommunikations- und Interaktionsformen, sondern sie sind bereits genuiner Teil von Individuum und Gesellschaft.

Wenn die neuen Technologien nun so tiefgreifend mit dem Leben der Menschen und der Entwicklung der Gesellschaft verwoben sind, dann ist es nur folgerichtig, über einen notwendigen kulturkritischen Ansatz hinaus den „Melting-pot-Charakter“ dieser Verbindung von Technik und kulturellen Formen zu untersuchen, und zwar hinsichtlich seiner Interdependenzen. Das heißt: Es gilt, die Möglichkeiten ihres gegenseitigen aufeinander Einwirkens und Verschmelzens auszuloten und Entwicklungspotentiale dieses Aufeinandertreffens zu erkennen und voranzutreiben.

Immerhin hebt schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts der Soziologie Max Weber die Bedeutung von Spiel und Grübeln, jenseitigen und phantastischen Interessen sowie von künstlerischen Experimenten für eine technische Entwicklung hervor, auch wenn er diese zuerst und vor allem in der gesellschaftlichen Durchsetzung instrumenteller Rationalität realisiert sieht (vgl. Weber 1959:46; Schachtner 1997:16). Die Dominanz instrumenteller Rationalität bestimmen auch heute noch überwiegend die Ingenieurwissenschaften – und die Kulturwissenschaften einschließlich der Ästhetischen Erziehung sind nach wie vor oft genug technikkritisch von dem instrumentellen und determinierten Anwendungs- und Tätigkeitscharakter der Technologien überzeugt. Ausnahmen, auf die noch zurückzukommen sein wird, bestätigen nur die Regel (u.a. Rötzer 1995; Vattimo 1998; Adamowsky 2000).

Mit dieser verbreiteten Haltung pflanzt sich ein Dualismus fort, der die tragenden Säulen der Gesellschaft schon immer in einem dichotomischen Gesellschaftsbild zementiert sehen wollte. Vertraute Gegensatzpaare sind unter anderem Natur und Technik, Kultur und Technik, die Künste und Technik, Arbeit und Spiel, Spiel und Ernst.

In den Ingenieurwissenschaften folgt technisches Konstruieren und Produzieren vorwiegend einer Planungsrationaltät, die auf der Grundlage vorgegebener Kriterien (ökonomischer, ökologischer, technologischer, marketingstrategischer usw.) funktionelle Artefakte oder Systeme (Maschinen) erstellt, die diese Vorgaben zu einer – im funktionellen Verständnis – optimalen technischen Produktlösung bringen soll. Diese Maschinen treten dem Menschen als eine feste teleologische Ordnung gegenüber. Er selbst ist in diesem technischen System eine störanfällige, unzuverlässige Restgröße. Gemäß der Logik der Zweckerationalität, der technologischen Determiniertheit und Berechenbarkeit sowie der festgelegten Anwendungsgegebenheiten hat der Mensch sich diesen Bedingungen zu unterwerfen. Maschinen überwachen und überprüfen sein systemgerechtes Funktionieren.

Aber die technische Entwicklung selbst hat inzwischen dieses Verständnis einer ausschließlich funktionellen, teleologischen und deterministischen Technikorientierung überholt. Dieses *objektorientierte* Technikverständnis trifft auf eine Situation, die den technologisch innewohnenden digitalen Möglichkeiten der neuen Maschinen und Systeme diametral entgegensteht, ihre kreative und produktive Nutzung blockiert. Diese sind über Zweck- und Anwendungsorientierungen hinaus ihrer technischen Konstruktion nach flexibel, interaktiv und kommunikationsfähig, eigensteuerbar, system- und verhaltensoffen, kreativ und entwicklungsfähig, spielerisch. Durch ihr technisches Vermögen können sie sich auf offene Interaktionen einlassen, eigene Angebote machen oder auf andere kooperativ und handlungsfähig antworten. Diese Maschinen selbst verlangen nach einem anderen Mensch-Maschine Verhältnis, wenn sie ihren technischen Möglichkeiten nach ausgeschöpft werden sollen. Vor allem brauchen sie dazu einen Menschen als Partner, der auf ihre technischen Möglichkeiten mit komplementären Kompetenzen aktiv und selbstbestimmt eingehen kann.

Eine *sozialorientierte* Technikforschung setzt sich mit der Fragestellung nach der Verbesserung der Sozialverträglichkeit der neuen technologischen Entwicklungen auseinander. Sie steht in Verbindung mit dem Entwurf des VDI (Verband deutscher Ingenieure), der mit dem Aufkommen der automatisierten Arbeitstechnik im Jahre 1989 Empfehlungen zur sozialverträglichen Gestaltung von Automatisierungsvorhaben herausgab. Es ist ein dualer Entwurf, der die Interessensgegensätze ausgleichen soll. Denn soziale und persönlichkeitsbezogene Bedingungen und Wünsche des Menschen stehen in diesem Konzept den technischen und ökonomischen Anforderungen und Eigenschaften der Maschine prinzipiell konträr gegenüber. Es geht bei der Frage der Veränderung des Mensch-Maschine-Verhältnisses um so unterschiedliche Probleme wie die der Verbesserung der Arbeitszufriedenheit und des sozialen Betriebsklimas, der Effektivierung von Produktionsvorgängen durch Motivationssteigerung, durch Eigenbeteiligung und Innovationsbereitschaft, durch Erhöhung der Eigenverantwortlichkeit und der Kooperationsbefähigung, weiterhin um die betriebliche Akzeptanz und Steigerung sinnlicher Aufmerksamkeit zur Perzeption von technischen Abläufen usw.

Diese Forschungsansätze – so wichtig sie auch sind - überschreiten jedoch nur selten den Ansatz einer dualen Positionierung von Mensch und Maschine. Im Zentrum steht letztlich die Frage der Verhältnismäßigkeit und Gewichtung von Dienstbarkeiten, die der Mensch als ein sozialer Körper dem technischen Artefakt Maschine entgegenzubringen hat, um von ihr die aufgestellten Leistungsziele abfordern zu können. Die Folie dafür liefert oft genug noch das seit der Industrialisierung bestehende alte Kampf-Modell der Opposition von Mensch und Maschine. Die historisch nicht unbegründete Furcht, von der Maschine vereinnahmt zu werden, ist weiter lebendig.

Mit den digitalen Techniken tritt sie sogar z.T. gesteigert auf: Der Mensch, so mutmaßt z.B. der französische Philosoph Jean Baudrillard, wird jetzt an die Maschine angeschlossen, wird zum Strukturelement eines integrierten Schaltkreises: „*Die Prägung als Mensch oder als Maschine ist dabei ununterscheidbar*“ (1989:126). Die entfremdete Situation des Industriearbeiters im dualen Mensch-Maschinen-Verhältnis heben nach Baudrillard die neuen Technologien zwar auf, aber die Perspektiven verdüstern sich für Baudrillard mehr denn je: „*Alle unsere Maschinen sind Bildschirme, wir selbst sind Bildschirme geworden und das Verhältnis der Menschen zueinander ist das von Bildschirmen geworden*“ (S. 130). Diese Feststellung ließe sich auch so übersetzen: Der Mensch ist nichts anderes mehr als Maschinenteil, eine elektronische Marionette im großen SmartSchauspiel.

Die Überlegungen zur Technikentwicklung können in diesem Rahmen nicht fortgeführt werden. Ihre kurze Darstellung sollte nur die These verdeutlichen, dass auch Korrekturen am dualen Konzept von Mensch und Maschine nicht aus dem Dilemma einer technisch überholten Konfrontation herausführen, genauso wenig wie eine postmoderne Sicht der Transformation des Mensch-Maschinen-Verhältnis in ein Maschinendasein. Denn beide Positionen ignorieren zentrale Eigenschaften der neuen Technologien, so dass ihre Entwicklungsmöglichkeiten und ihre Produktivität im Mensch-Maschine-Verhältnis ausgeblendet werden und letztlich dadurch blockiert sind. Besonders ihre kommunikativen, interaktiven sowie handlungs- und anwendungsoffenen Eigenschaften erfordern, verstärkt nach kooperativen Strategien des Zusammenwirkens von Mensch und Maschine zu fragen.

Mit einer *subjektorientierten* Technikforschung (Böhle 1988, Schachtner 1997) und mit den *Human-Centered Methods* (Laessoe & Rasmussen 1989) rückt jedoch in den Ingenieurwissenschaften ein Ansatz zum Gegenseitigkeitsprinzip von Mensch und Maschine verstärkt in den Blickpunkt. Ziel ist es, den Mensch und seine Interaktionsmöglichkeiten als Grundlage für die Entwicklung von Produktionstechnik und Arbeitsorganisation zu sehen. Wichtige methodische Grundsätze ihres Vorgehens sind u.a.:

- experimentelles Prototyping,
- aktive Beteiligung der Anwender und Betroffenen bei der Diskussion und Formulierung der Ziele und Mittel der Planungsphase als auch der Realisierung,
- Verzicht auf den Versuch, eine objektive externe Beziehung zu dem Untersuchungsgegenstand zu erreichen, stattdessen Anerkennung der Subjektivität der Beziehung zwischen Forschern und Forschungsgegenstand mit der Verpflichtung zu ihrer Erhellung und kritischen Reflektion,
- gemeinsame Problemformulierung unter Offenlegung der verschiedenen Interessen und Motivationen, Weltansichten, Perspektiven und Konzepten,
- Erkennen der Bedeutung des Dialoges zwischen unterschiedlichen Konzepten in der Anfangsphase eines Projektes,
- Design-by-doing,
- Wechselwirkung ("reciprocity") statt Modelleigendynamik ("model power"). Es sollte vermieden werden, daß die häufig besseren Arbeitsbedingungen und größeren Erfahrungen der Forscher und Entwickler mit Projektarbeit zu einer Dominanz bei Modellierung und Ergebnisinterpretation führen.

Dennoch muß gegenwärtig noch festgehalten werden: Eine Emanzipation der Maschine nach ihren technisch-kommunikativen Möglichkeiten steht noch aus. Diese technologische Freisetzung der Maschine könnte einen entscheidenden Anteil daran haben, das Mensch-Maschine Verhältnis aus seiner dualen Befangenheit wie aus einer traurigen Zukunft der Maschinisierung des Menschen herauszuführen und den Menschen zugleich herauszufordern, sich darauf einzulassen.

Spiel und Technik

Für Herbert Marcuse stand schon in den 50er Jahre fest, dass der hohe Standard der Technik Voraussetzungen bereitgestellt hat, die Mühen der Arbeit den Dimensionen der Freiheit des Spiel unterzuordnen. Aus repressiven Tätigkeiten werden nicht-repressive, da jetzt Lust- und Realitätsprinzip, durch Spiel versöhnt, sich vereinigen können (vgl. Marcuse 1971:191f). Damit ist die notwendige Arbeit nicht abgeschafft, aber, so die These von Marcuse:

„Spiel und Selbstentfaltung als Prinzipien der Zivilisation bedeuten nicht eine Umformung der (mühsamen) Arbeit, sondern deren vollständige Unterordnung unter die frei sich entfaltenden Möglichkeiten des Menschen und der Natur“ (S. 194).

Marcuse entwickelt diese gesellschaftliche Vision direkt aus Schillers Vorstellungen der ästhetischen Sprengkraft des Spieltriebs, dessen *„ästhetische Funktion“* – so Marcuse Schiller zitierend – *„auch alle Nötigung aufheben, und den Menschen sowohl physisch als moralisch in Freiheit setzen“* könnte (S. 180). Es ist für Marcuse letztlich die ästhetische Erfahrung, die den Menschen freisetzt, um seine emanzipativen Kräfte zu entwickeln, das freie Spiel der menschlichen Möglichkeiten und Wünsche gegenüber den repressiven Tätigkeiten notwendiger Arbeit durchzusetzen (vgl. S. 193).

Die Beziehungen von Spiel und Individuum einerseits und Arbeit und Technik andererseits sind in diesem Gesellschaftsmodell zwar hierarchisch neu geordnet – das Individuum wird sich der Repressivität der Arbeit nicht mehr oder nur sehr bedingt unterwerfen müssen, indem technologische Lösungen für die notwendige Arbeit genutzt werden -, aber sie stehen sich weiterhin oppositionell gegenüber. In diesem Sinne kann Marcuses Utopie des freien Spiels der menschlichen Möglichkeiten und Wünsche als Zeichen der Emanzipation eines repressionsfreien Individuums durchaus als ein Konzept der Ästhetischen Erziehung gelesen werden.

Der Philosoph Gianni Vattimo greift die Ideen Herbert Marcuses auf, betont jedoch einen wichtigen Unterschied. Er will Emanzipation nicht mehr wie Marcuse primär an die „*'klassische' Konzeption der ästhetischen Erfahrung*“ zur „*Wiederherstellung einer Art ‚natürlichen‘ Subjekts*“ gebunden sehen (Vattimo 1998:24). Denn das Ästhetische kommt nicht mehr nur vom Individuum her, sondern wird von den neuen Technologien bestimmt, „*da eben die Welt der Technik heute selbst eine Tendenz zur Ästhetisierung aufweist. [...] Aber vor allem dienen heutzutage viele Technologien, die für generell ‚ökonomisch‘ nützliche Zwecke entwickelt wurden, in beträchtlichem Maße ‚spielerischen‘ Zwecken, also ästhetischer Befriedigung*“ (S. 25). Die Technik erobert das Ästhetische.

Für Vattimo gilt: Die Technik ist die entscheidende Kraft, die heute die Emanzipation des Individuums mobilisieren kann. Darin liegt seine gravierende Differenz zu Herbert Marcuse. Ihre technologischen Möglichkeiten, ihre neuen ästhetischen Eigenheiten - und nicht länger eine Theorie des vollständig freigesetzten, natürlichen Individuums - setzen die Maßstäbe für einen Entwurf vom Individuum, das *mit* und *in* den technologischen Herausforderungen selbst seine emanzipatorische Bestimmung sucht. Das ist, zusammengefasst, für Vattimo die Quintessenz aus der neueren technologischen Entwicklung, und seine Antwort lautet:

„*Die Menschheit muß sich heute auf die Höhe ihrer technischen Möglichkeiten begeben und das Ideal eines Menschen schaffen, der sich dieser Möglichkeiten bewusst ist und sie bis zum Letzten ausschöpft. Und diese besteht für uns (...) in einer radikalen Ästhetisierung der Existenz*“ (ebd.).

Dieser Anspruch fordert implizit, daß die Realisierung einer solchen radikalen Ästhetisierung die Grenzzäune der klassischen Gesellschaftsbereiche und Institutionen von Arbeit, Technik, Spiel, Freizeit, Individuum und Gesellschaft einreißen muß, so daß der Mensch sich ungehindert neue Erfahrungsfelder erobern kann, auch jenseits heutiger Wirklichkeitsvorstellungen. Die Arbeit an diesen Grenzauflösungen und die kritische Ausarbeitung, was denn eine „radikale Ästhetisierung“ konkret heißen soll, könnte ebenfalls als eine Aufgabe der Ästhetischen Erziehung gesehen werden.

Einen anderen, nicht weniger wichtigen Aspekt zum Verhältnis von Technik und Spiel betont die Kulturwissenschaftlerin Natascha Adamowsky (2000:242): „*Elemente des Spiels sind von wesentlicher Bedeutung für die Art und Weise, wie Technik erfunden, gestaltet und in den unterschiedlichsten Lebenszusammenhängen integriert werden kann*“.

Sie verweist damit nicht nur auf eine innovative Rolle des Spiels für die Technik, so wie auch Max Weber schon Ende des 19. Jahrhunderts das Ästhetische als eine

potentielle Quelle der Inspiration für die Technikentwicklung hervorgehoben hatte. Sondern für Natascha Adamowsky besteht „zwischen *Spiel und technischer Entwicklung ein grundsätzliches Verhältnis*“ (ebd.). Spiel ist für sie das ästhetische Zentrum des Kreativen und Experimentellen, ohne das heute keine relevante technische Entwicklung mehr vorstellbar ist. Gerade die Experimentierbühnen des Cyberspace sind für sie die Orte, in denen die Potentiale des Ästhetischen und die Potentiale des Technischen sich wechselseitig prozessual verbinden.

Wenn das Technische das Ästhetische erobert, wie wir mit Gianni Vattimo vermuten können, so kann aber das Technische nur etwas gewinnen, wenn es sich auch unter den Einfluß des Ästhetischen begibt. Auf diese Bedeutung des Ästhetischen weist Natascha Adamowsky hin, indem sie die Innovationsbedeutung des Spiels für die Technik betont. Allerdings sollte man beide Aspekte nicht isoliert verfolgen, sondern sie gehören gleichermaßen zusammengeführt, wenn ein neues Mensch-Maschine-Verhältnis produktiv sich entwickeln soll.

Seit der Aufklärung ist das Verhältnis von Spiel und Technik einen mühevollen Weg gegangen, mal zu Lasten, mal zum Nutzen des Glücks der Menschen. Immer wieder hat sich an ihrem Verhältnis das Problem der Unterdrückung des Menschen durch Arbeit und Technik festgemacht. Aber die Technik brachte zugleich auch immer Fortschritt, Befreiung von der Mühsal und der Not. Maschinenangst und Maschinenwahn, diese gesellschaftlich tief verwurzelten Neurosen der Menschheit, kennzeichnen begrifflich diese Dichotomien und werden uns vermutlich auch weiterhin begleiten. Wir können aber sagen, dass wir heute immer mehr dahin kommen, bisher als unüberwindbar geltende Schwellen zu überschreiten: zum Beispiel die der Separierung des Technischen vom Ästhetischen oder die der sorgfältigen Scheidung von Spiel und Arbeit. Diese Übertrittsversuche werden dazu beitragen, das Zeitalter der Industrialisierung endgültig zu beenden und Spiel und Technik in offene, wechselseitig noch zu gestaltende Zusammenhänge zu überführen.

Das ist eine komplexe Aufgabe, an der auch die Ästhetische Erziehung einen gewichtigen Anteil haben kann. Die Ästhetische Erziehung stellt Spielräume bereit. Das ist ihre Besonderheit. Spielräume sind Möglichkeitsräume. Sie erlauben ein Handeln auf Probe, was nichts anderes heißt als eine Praxis auf Gegenseitigkeit. Technik und Ästhetik, Ästhetik und Technik im wechselseitigen Zusammenspiel – das wäre die Probe aufs Exempel. Ist das ein SmartSpiel?

Literatur

Adamowsky, Natascha. 2000. *Spielfiguren in virtuellen Welten*. Frankfurt a. M./New York: Campus.

Baudrillard, Jean. 1989. „*Videowelt und fraktales Subjekt*.“ In: ARS ELECTRONICA (Hg.). *Philosophien der neuen Technologien*. Berlin: Merve, 113-131.

Böhle, Fritz ; Brigitte Milkau. 1988. *Vom Handrad zum Bildschirm. Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung m Arbeitsprozeß*. Frankfurt a. M./New York: Campus.

Laessoe, J., Rasmussen, L. B. 1989. *Human-Centered Methods - development of Computer-Aided work processes*. Esprit-Projekt 1217(1199). Human-

- Centered CIM-systems, Deliverable R18. Institut for Samfundsfag, Danmarks Tekniske Hojskole.
- Marcuse, Herbert. 1971. *Triebstruktur und Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Richard, Jörg. 2004. „*Theatrum Mundi, das Bilboquet, die Maus und die Avatare. Geschichte und Geschichten der Spielgesellschaft*.“ In: Michael Nagel (Hg.): *Reisen – Erkunden – Erzählen. Bilder aus der europäischen Ethnologie und Literatur*, Bremen: edition lumière, 125-142.
- Rötzer, Florian. 1993. „*Kunst Spiel Zeug*.“ In: *Georg Hartwagner u.a.(Hgg.). Künstliche Spiele*. München: Boer. 15-38.
- Schachtner, Christina (Hg.). 1997. *Technik und Subjektivität – Das Wechselverhältnis zwischen Mensch und Computer aus interdisziplinärer Sicht*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schade, Sigrid; Georg Chrisoph Tholen (Hgg.). 1999. *Konfigurationen. Zwischen Kunst und Medien*. München: Wilhelm Fink.
- Schiller, Friedrich von.1795. *Über die ästhetische erziehung des Menschen in einer Reihe von Briefen*.
- Stephenson, Neal. 1996. *Diamond Age. Die Grenzwelt*. München: Goldmann.
- Vattimo, Gianni. 1998. „*Die Grenzen der Wirklichkeitsauflösung*.“ In: Ders. & Wolfgang Welsch (Hgg.). *Medien-Welten Wirklichkeiten*. München: Wilhelm Fink, 15-26.
- Verein Deutscher Ingenieure VDI (1989): *Handlungsempfehlung: Sozialverträgliche Gestaltung von Automatisierungsvorhaben*. VDI, Düsseldorf.
- Weber, Max. 1956. *Wirtschaft und Gesellschaft*. Tübingen: Mohr.