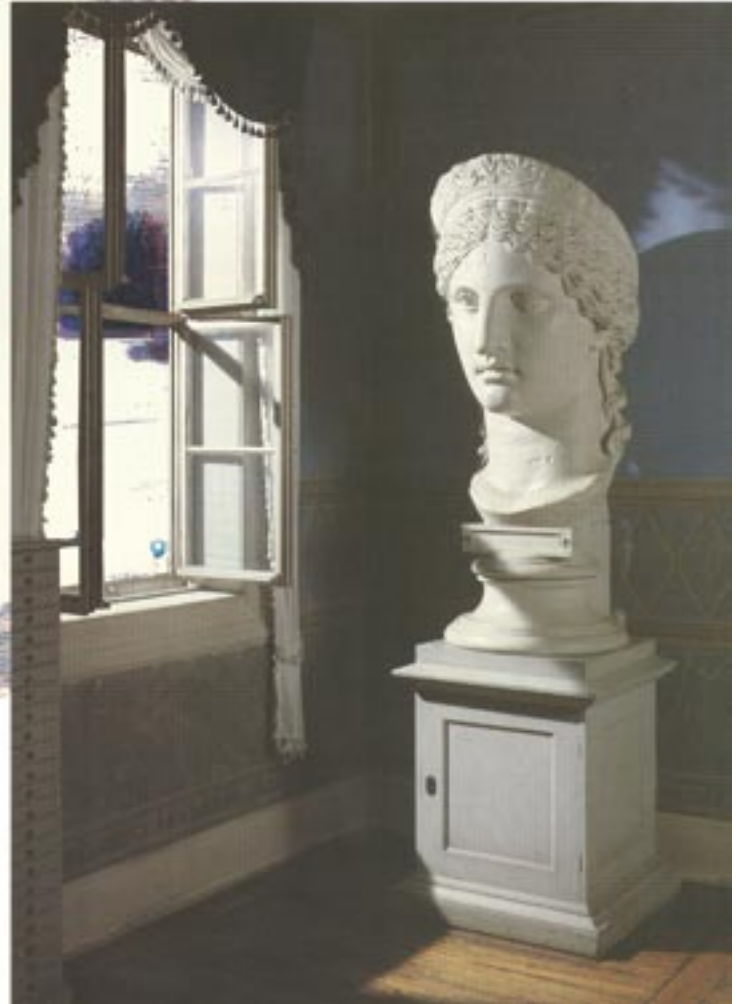


JÖRG RICHARD

# GRENZÜBERSCHREITUNGEN



## KULTUR IM KONTEXT





# Impressum

artecLab paper 11

Jörg Richard

Grenzüberschreitungen - Kultur im Kontext

Laboratory for Art, Work and Technology  
Universität Bremen  
Enrique-Schmidt-Straße 7 (SFG)  
D-28359 Bremen  
[www.arteclab.uni-bremen.de](http://www.arteclab.uni-bremen.de)

Bremen 2006

Redaktion: Bernd Robben

ISSN 1860-9953

Copyright © artecLab-paper, Bremen  
Satz und Herstellung im Eigenverlag

**JÖRG RICHARD**

**GRENZÜBERSCHREITUNGEN — KULTUR IM KONTEXT**



## INHALT

Vorwort	9
Von geweihten Stätten, Goldfischen und Antigone. Transformationen der Kultur	11
Dramaturgy of Mixed Realities On Theatre and Virtuality in an Interactive Performing Space	31





# VORWORT

Die hier vorgelegten Texte sind ursprünglich als Vorträge für unterschiedliche Auditorien konzipiert worden. So verschieden die Themenschwerpunkte und ihre Problemstellungen im einzelnen auch sind, so verfolge ich in beiden Texten doch ein gemeinsames Ziel: aufzuzeigen, dass die Kontextbildung von Kultur, den Künsten und der Technologie eine genuin kulturwissenschaftliche Aufgabenstellung ist. Für das Feld der Ästhetischen Bildung und der künstlerischen Produktion und Rezeption, aber auch in der Entwicklung und Erprobung von völlig neuen Sozial- und Produktionsqualifikationen, die unsere technisierte Gesellschaft verstärkt einfordern, könnte Kontextbildung gesellschaftlich relevante und anwendungsorientierte Ergebnisse liefern.

Mit meinem Beitrag „Von geweihten Stätten, Goldfischen und Antigone. Transformationen der Kultur“ habe ich im Wintersemester 2006 in einer Ringvorlesung zur Einführung in die Kulturwissenschaft vor Studenten der Kulturwissenschaft in Bremen die Frage erörtert, was es für die Kulturwissenschaft bedeutet, wenn der Kulturbegriff heute ununterscheidbar auf nahezu alle Lebensbereiche des Menschen gleichermaßen Anwendung findet. Am Beispiel des nicht zuletzt dadurch problematisch gewordenen Verhältnisses von Kultur und den Künsten werden in diesem Text Transformationen der Kultur in den letzten Jahrzehnten beschrieben. Zugleich werden vor diesem Hintergrund Vorschläge für eine operative bzw. angewandte Kulturwissenschaft gemacht. Es wird skizziert, wie mit der Arbeitsform des ästhetischen Labors die Künste und die Technologie in einen kulturellen Kontext

gestellt werden können, der experimentelle Grenzüberschreitungen von Mensch und Maschine-Interaktionen ermöglicht, indem Grenzüberschreitungen der Faschdisziplinen von Kunst, Kultur und Technik erprobt werden.

Den Vortrag „Dramaturgy of Mixed Realities. On Theatre and Virtual Reality in an Interactive Performing Space“ habe ich im Herbst 2005 vor einem europäischen Fachpublikum in Graz gehalten, das sich praktisch wie theoretisch mit Theater im sozialen Feld beschäftigt. In diesem Text finden die konzeptuellen Überlegungen für ein ästhetisches Labor ihre operationale Fortsetzung. Es werden vor allem konkret Projekterfahrungen mit „Theater und Virtualität“ ausgewertet, die ich in Zusammenarbeit mit Kollegen der Informatik und Studierenden der Kulturwissenschaft wie der Informatik gemacht habe.

An der Systematik und Konzeption eines ästhetischen Labors für Kunst und Technik sowie an ihrer praktischen Umsetzung wird in unserem gemeinsamen Forschungsverbund von Informatikern, Künstlern und Kulturwissenschaftlern „artecLab“ gearbeitet. Weitere Publikationen in dieser Reihe werden über den Fortgang dieser Arbeit informieren.

*Jörg Richard*

# VON GEWEINTEN STÄTTEN, GOLDFISCHEN UND ANTIGONE

## TRANSFORMATIONEN DER KULTUR

I

### WAS IST KULTUR?

Wer wie Sie mit dem Studium der Kulturwissenschaft beginnt, der erwartet auf diese Frage eine baldige Antwort. Zu dem Wort „Kultur“ möchten Sie eine Definition an die Hand bekommen, mit der sich gesichert und im festen Geleis des Kategorialen das Studium von diesem Basisbegriff her ausmessen und bestimmen lässt.

„Schließlich,“ so werden Sie sagen, „muss doch das Wort Kultur als Begriff Bedeutung haben.“ Und Sie fragen nach: „Ist Definieren nicht eine zentrale Aufgabe von Wissenschaft?“

Übrigens sind Sie mit diesem Verlangen – nahezu bis in den Wortlaut hinein – sich ganz einig mit dem, was in der Spitze des deutschen Kulturguts, in Goethes „Faust“, der „Schüler“ schon vor gut 200 Jahren auf der Suche nach Erkenntnis verlangte: „Doch ein Begriff muss bei dem Worte sein“. Aber diesen erhielt er nicht, stattdessen nur weitere Worte.

Auch wenn das Definieren, das Entwickeln von Kategorien für theoretische Modelle und Konzepte Sache der Wissenschaft ist, so bezweifle ich doch, dass Sie eine gültige und zuverlässige Definition von Kultur, die tauglich ist im Sinne einer wertenden Bestimmung und prognostizierenden Orientierungsbeschreibung, heute von der Kulturwissenschaft erhalten können.

Bestimmungen von Kultur, die Sie kennen gelernt haben, könnten zum Beispiel folgende Kultur-Ist-Definitionen gewesen sein: Kultur ist Kommunikation; Kultur ist Prozess; Kultur ist Lebensweise; Kultur ist Medienkommunikation; Kultur ist Popularkultur; Kultur ist Ereignis.

nis, Event, aber auch Kultur ist Wirtschaftsfaktor und Kulturmanagement (das letztere sind gewissermaßen die zwei Seiten der einen Medaille von Kultur als Öffentlichkeitsform des Neuen Kapitalismus). Die Künste finden in diesen Kulturbestimmungen in der Regel keinen eigenen Platz. Denn die alte Festlegung von ‚Kultur als Hochkultur‘, die neben der Bildung sich auf die Künste ausschließlich beschränkte, ansonsten noch ein wenig ‚Volkskultur‘ als mindere Kulturform zuließ, hat heute keine Geltung mehr. Der Begriff Hochkultur wird zunehmend nur noch pejorativ gebraucht. Das hat Gründe; ich komme darauf zurück. Denn diesen Aspekt schließt meine Vorlesung mit ein, wenn ich jetzt über Kultur sprechen will, und zwar aus der Perspektive des Verhältnisses von Kultur und den Künsten.

Mich beschäftigt hier die Frage, was es heißt, wenn die Künste in der Kulturwerdung des Menschen heute gesellschaftlich zunehmend marginalisiert werden – und in den Kulturwissenschaften nahezu nur noch als Medien oder Event wahr- und ernst genommen werden.

Ich frage: Was bedeutet es, wenn wir ein Kulturverständnis entwickeln, welches glaubt, ohne die Künste und deren kulturelle Eigenständigkeit auszukommen? Zum Beispiel allein dadurch, dass alles Gesellschaftliche – alle gesellschaftlichen Objektivationen und Prozesse, so auch die Künste – mit einem gleichmachenden Kulturbegriff vereinnahmt werden?

Welcher Wandel des Kulturverständnisses liegt dieser Entwicklung zu Grunde? Welche Transformationen der Kultur?

Meine Gegenfrage lautet: Was wäre von einer Kulturwissenschaft zu erwarten, die sich auf die Künste einließe?

Das ist natürlich ein derartig komplexes Thema, dass es in einem kleinen Vortrag nicht annähernd abzuhandeln ist. Ich werde daher exemplarisch verfahren.

Zunächst möchte ich Ihnen am Beispiel eines Gedichts vorstellen, was nach meinem Verständnis die kulturelle Eigenart der Künste ist, aus der sich ihr besonderer Beitrag für die Kulturwissenschaft ableitet.

Weiterhin werde ich exemplarisch – also in großen Sprüngen, die natürlich die Gefahr der Vereinfachung in sich bergen – einige Stationen des Kulturwandels (Transformationen der Kultur) in Hinblick auf die Künste aufzeigen, um schließlich einen Ausblick zu geben für eine Möglichkeit (unter mehreren), die Künste als einen notwendigen Partner der Kulturwissenschaft zu akzeptieren.

Meine Ausgangsthese ließe sich so formulieren:

Es kann keine Kultur von Bestand ohne die Künste geben; deshalb wird auch keine Kulturwissenschaft Bestand haben ohne die Ästhetik.

Wenn heute vom Kulturbeutel bis zur Autokultur, von der Sterbehilfekultur bis zur Esskultur, der Streitkultur bis zur Promikultur, vom Picasso-Parfüm bis zum Picassobild, vom Infotainment bis zur Theater- oder Opernaufführung, vom Kinofilm bis zum TV-Talk-Format usf., mit anderen Worten: wenn nahezu alle unsere sozialen wie gesellschaftlichen, unsere medialen und eben auch unsere künstlerischen Handlungen und Produktionen mit dem selben Kulturbegriff gleichwertig belegt werden können, spätestens dann ist der Kulturbegriff obsolet geworden.

Bereits 1944 betonten Adorno und Horkheimer in der Dialektik der Aufklärung : „Von Kultur zu reden war immer schon wider die Kultur.“ (1988, S. 139). Und sie argumentieren:

„Der Generalnenner Kultur enthält virtuell bereits die Erfassung, Katalogisierung, Klassifizierung, welche die Kultur ins Reich der Administration hineinnimmt.“ (ebd.).

Administration aber verlangt nach Bestimmungen. Mit dem Definitionszwang stellt sich das Problem, dass Kultur zu einem verwalteten Gegenstand gemacht wird, der Kultur so nicht sein kann. Ein befreiter Kulturbegriff, so lese ich diesen Text, zielt eben nicht auf die Verdinglichung von Kultur.

Dazu sagt Adorno später an anderer Stelle: „Ihr eigener Sinn aber ist die Suspension von Vergegenständlichung. Sobald sie selber zu ‚Kulturgütern‘ und deren abscheulicher philosophischer Rationalisierung, den sogenannten ‚Kulturwerten‘ gerinnt, hat sie bereits gegen ihre,raison d’etre gefrevelt.“ (Adorno 1987, Prismen, S. 11).

Was aber ist mit ‚raison d’etre‘ der Kultur gemeint?

Nichts anderes, als dass im Grunde Kultur ein unabgeschlossener Produktionsprozess ist. Und deshalb, so Dieter Hoffmann-Axthelm, ist „die Frage, was Kultur eigentlich ist, ziemlich blind“ . Für Hoffmann-Axthelm ist klar:

„ Denn wenn man erst einmal so anfängt zu fragen, gibt es kein Objekt mehr, was nicht Kultur ist. (...) Man kann keine Trennlinie ziehen, von der ab bestimmte Sachen nicht mehr Kultur sind.“ Und er fährt fort:

„Also auch, um den Extremfall zu nennen, ein Konzentrationslager ist selbstverständlich Kultur – es ist eine Kulturleistung. Nicht nur dann, wenn auch Streichquartette darin vorkommen, sondern als

Konzentrationslager ist es eine Kulturleistung“ (Hoffmann-Axthelm 1979, S. 98).

Ich will diesen Gedanken noch einmal weitertreiben, ihn geographisch und historisch konkret belegen, um ihn dann mit meiner Fragestellung nach dem Verhältnis von Kultur und Kunst zu verbinden:

Der Ort ist Weimar und seit Hitler untillgbar für immer mit dem KZ Buchenwald verbunden. In einem Gedicht von Tobias Wolf ist diese deutsche Verschwägerung festgehalten.



**KULTURLEISTUNGEN**

Geweihte Stätten,  
November 89

Geweihte Stätten -  
dieses Buch der Eltern  
war es, das dem Kind die Bilder gab  
Goethe.  
Gartenhaus Kickelhahn  
Sterbezimmer Frauenplan  
Salve.  
Auf Kothurnen träumte das Kind  
sich diesen Gruß zum Glück.

Salve  
Goethe diese Schwelle dein Haus  
im Angesicht November 89 - ich träum es nicht.  
Es schlug mein Herz geschwind  
Geweiheter Stätten Kindheitsbilder  
staun ich an  
will ich grüßen leise  
die Schwelle übertreten  
Salve

Das Tor doch das  
benachbart spricht  
Jedem das Seine  
stummt meinen Blick  
grußlos.  
Die Vögelein schweigen laut  
Buchenwald.

*Tobias Wolf*

Da haben wir Kultur konkret. Zwei Kulturleistungen:

Zum einen: Weimar als Zentrum der deutschen Klassiker: Wohn- und Wirkstätte Goethes und vieler anderer Künstler (u.a. Bach, Herder, Wieland, Schiller, Liszt, Nietzsche, van der Velde; das Bauhaus usw.). Weimar, ein einzigartiges Zeugnis gesamtdeutscher Kulturzeit, in welche Landes- und Staatsgrenzen Deutschland in den letzten Jahrhunderten jeweils immer auch auf- und eingeteilt war. Diese Stadt ist in das kulturelle Gedächtnis unseres Landes und Europas eingeschrieben.

Das Konzentrationslager Buchenwald ist ebenfalls ein einzigartiges Zeugnis deutscher Kulturleistung, das nicht nur geographisch, sondern auch kulturell zu Weimar gehört. Erst seit der Wende, seit dem 9. November 1989 kann Weimar von der alten Bundesrepublik aus wieder allgemein besucht werden. Nach dem Krieg, spätestens nach dem Mauerbau 1961, war Weimar - die Wiege und das Zentrum der deutschen Kultur - als realer Ort von der westdeutschen Kultur de facto ausgeschlossen. Buchenwald ebenfalls.

Und tatsächlich wurde der kulturelle Zusammenhang von Weimar und Buchenwald im Kulturdiskurs zunächst verschwindend selten hergestellt. Diese Verknüpfung passte nicht zum westdeutschen Kulturverständnis der Nachkriegszeit. Weimar bedeutete - wie in den Hochglanzzeiten bürgerlicher Kultur - fast ausschließlich Goethe und dann noch Schiller. Von dem Ortsbezug Buchenwalds zu Weimar hatten wir, die Kriegs- und Nachkriegsgeborenen, in den 50er Jahren bis in die 80er Jahre hinein keine Vorstellung; von deren kultureller Verknüpfung machten wir uns keinen Begriff.

Wenn ich jetzt frage, welcher Kulturbegriff vermag diesen ungeheuerlich Weltenzusammenhang, Weimar und Buchenwald, unter einen Hut zu bringen, in einer Kulturdefinition zu erfassen? - dann ist dies in der Tat nur als rhetorische Frage gemeint, um die Unmöglichkeit zu verdeutlichen, dass Kultur als Gegenstand von Wissenschaft kategorial abgehandelt werden kann.

Eine andere Frage ist:

Wäre es nicht gerade die Aufgabe von Kulturwissenschaft, mit diesen in einem Kulturbegriff nicht erfassbaren Widersprüchen von Kulturleistungen analytisch, d.h. auch theorie- und methoden-geleitet umzugehen, um sie beschreiben und erklären zu können? Und wenn es so ist, wie vermag Kulturwissenschaft auf kulturelle Phänomene, Vorgänge und Zusammenhängen dieser Art sich einzulassen?



Indirekt bin ich auf diese Frage schon eingegangen, indem ich den thematischen und kulturellen Widerspruchszusammenhang von Weimar und Buchenwald über die Künste - in diesem Fall ein Gedicht - Ihnen vorstellte.

Das Gedicht als Kunstwerk ist zunächst einmal hier nichts anderes als die dritte Kulturleistung neben meinen beiden anderen Kulturleistungs-Exemplaren Weimar und Buchenwald. Zugleich ist es ein literarisches Werk, das - wie alle Kunstwerke - zuerst seinen eigenen Raum behauptet und ausstellt, jenseits gesellschaftlicher und kultureller Gegenwärtigkeit und Zuständigkeiten. Das Kunstwerk steht für sich und nur für sich; es spricht aus sich selbst heraus. Der Kunstsinn ist der Eigensinn der Künste. Das ist übrigens auch ihre *raison d'être*. Das Kunstwerk verweigert sich dem kulturellen Theoriediskurs, aber es fordert zum Verstehen heraus. Und verstehen heißt interpretieren. Das Interpretieren des Kunstwerks ist nicht allein ein kognitiver Akt; es wird zu einer kulturellen Handlung, die Kontexte herstellt. Verknüpft könnte ich sagen: Kultur ist Kontext, die Künste sind ästhetische Produktion. Begriffe wie Faschismus, Holocaust, Geweihte Stätten und deutsche Klassik können auf diese Weise in einem Atemzug benannt und ihre myzelisch-kulturellen Zusammenhänge aufgespürt werden.

Ich interpretiere:

Geweihte Stätten, dieser Buchtitel im Gedicht, erinnert uns zunächst an das, was wir unter Hochkultur verstehen: eine Kultur des Wahren, Guten und Schönen, dem die sakrale Aura der Weihe des Geniekults umgibt. Aber schon die Jahreszahl 1989 mit dem Monat November verweist auf kulturelle Brüche: auf die deutsche Wendezeit. Sonst ist nicht weiter von der Wende die Rede. Aber sie ermöglicht der Ich-Person im Gedicht zunächst einmal - „im Angesicht“ sich einen Kindheitstraum zu erfüllen: den Besuch des Goethehauses. Unter den Erinnerungsstätten deutscher Hochkultur ist dieses Haus ihr erster Repräsentant. Sein Anblick schenkt dem fremden Besucher einen überglücklichen Augenblick, der aber schon an der Türschwelle zerplatzt.

Das berühmte Salve, mit dem die Schwelle zur Eingangstür zum gelben Saal von Goethes Haus den Besucher römisch-gastlich begrüßt, überfällt unseren Besucher mit der Torinschrift des Konzentrationslager Buchenwald „Jedem das Seine“. Der magische Kult-ur-Ort seiner Kindheit, das Goethehaus am Frauenplan, verschlägt ihm den Atem. Mit einem Schlag sind seine Kindheitsbilder, sein kulturelles Erziehungserbe von seinen Eltern her, zerstört. Das Weihevollere der Kunst,



festgemacht an dem Buch „Geweihete Stätten“, zeigt sich nicht auf Kothurnen; es tritt nicht hervor. Seine Goetheverse im Kopf kommen ihm ins Stocken, verlieren Versmaß und Wort. Kein Salve heißt ihn an Goethes Türschwelle freundlich willkommen, sondern die Torinschrift des Konzentrationslagers „Jedem das Seine“ verschließt sein Stauen. „Die Vögelein schweigen laut Buchenwald.“

„Wandrer's Nachtlied“ , das unserem Besucher im Sinn gewesen sein muss, als er Goethes Haus betreten will...

(Vielleicht sah er sich selbst als einen Wanderer, der – jetzt durch die unerwarteten politischen Ereignisse des 9. November 1989 - bis hierher an die Türschwelle als kultureller Pilger so geschwind gelangte – „Es schlug mein Herz geschwind“, bekennt er mit Goethes Gedichtsanfang von „Willkommen und Abschied“ - und ahnt noch nicht, dass auch ihm gleich ein Bruch bevorsteht – einer, der ganz anderen Art als der, von dem Goethe dort erzählt.)

...dieses 200 Jahre alte „Wandrer's Nachtlied“, dass unserem jauchzenden Kulturgast – und mit ihm der ganzen hohen Kultur, immer so schön geklungen...

Über allen Wipfeln  
Ist Ruh,  
In allen Gipfeln  
Spürest du  
Kaum einen Hauch;  
Die Vögelein schweigen im Walde.  
Warte nur, balde  
Ruhest du auch.

...diese weltbekannten Verse des „Wandrer's Nachtlied“ stellten sich ihm nicht recht ein. Das Lied wird dissonant. Die Verse sind zerbrochen.

Er hört nicht Goethes Vögel, deren „Schweigen im Walde“ die abendliche Ruhe friedvoll ankündigt und in geradezu zärtlich ruhigem Fluss von Versmaß und Zäsur den Menschen an seine Vergänglichkeit erinnert, mild, mit einem heiter getragenen Rhythmus von großer Gelassenheit im Hauch der Abenddämmerung, sondern es sind die Vögel des KZ's. Und sie schweigen laut – und ihr lautes Schweigen hat einen Namen: Buchenwald.

Es muss ein Dröhnen im Kopf des Besuchers gewesen sein. Die „Geweihten Stätten“, dieses Buch seiner Kindheit, öffnet sich ihm nicht. Das Goethehaus, Symbol der Kultur seiner Eltern, die auch seine geworden war, ist dauerhaft beschädigt.

Dieser offensichtlich unerwartete, aber unausweichliche Zusammenprall der Kulturleistungen von Weimar und Buchenwald ist es, der dem Besucher im Weimar von 1989 dieses dissonante Erleben erzeugt,

das uns jetzt im Gedicht vorliegt und uns, seine Leser, zu einem eigenen ästhetischen Erleben herausfordert. Wenn wir dieses Gedicht lesen und deuten, so vermag es uns Erfahrungen über den Theoriediskurs hinaus zu verschaffen, die uns zu Unerwartetem führen: zu einer Realitätserweiterung, zum Beispiel unserer Wahrnehmungsmöglichkeiten und unseres Symbolisierungsvermögens. Weimar und Buchenwald sind nicht nur



konkrete Orte, historisch wie kulturell, sondern sie verwandeln sich im Gedicht zu Symbolen, und zwar nicht nur denen der Kultur- und politischen Zeitgeschichte, sondern wir erfahren in diesen Symbolen auch die Symbolisierungsmacht eines kulturellen, eines dichterischen Widerspruchs: Das Schweigen ist beredt und vieldeutig.

Um diesen Prozess des Interpretierens einzuleiten, wird eine Fähigkeit vorausgesetzt, die Jan Philipp Reemtsma Symbolisierungsfähigkeit nennt und wie folgt beschreibt:

„Symbolisieren zu können bedeutet auch, an der Realität mehr wahrnehmen zu können als bloß diese. Symbole sind Realitätsinterpretationen, die ihrerseits interpretiert werden können. Sie sind Ergebnisse von Realitätsbeobachtungen unter riskanten Umständen, und darum decken sie, interpretiert, immer mehr auf, als sie gemäß der simplen Dynamik von Verdrängung und Symbol- als Symptombildung verdecken. Symbolisierungsfähig zu sein bedeutet, etwas sehen zu können, was man nicht sieht – soll heißen: die Fähigkeit zu haben, sich beim Beobachten zu beobachten“ (Reemtsma, 2001, S. 53; ebf. in: Reemtsma, 2005, S.22ff).

Das Gedicht als Kunstwerk behauptet seine Widerständigkeit gegenüber einer Kultur, die Kunst und Politik nicht zusammenbringen kann oder will. Aber auch wenn uns heute der Zusammenhang von Weimar und Buchenwald über den historischen und kulturellen Diskurs, also nicht zuletzt über kulturwissenschaftliche Forschungen zu vielem Faktischen und Kultursoziologischen evidenter geworden sein mag, erreicht das Kunstwerk, hier das Gedicht, den Kulturwissenschaftler auf eine besondere, eine gewissermaßen interaktive Weise: Es spricht uns direkt an und fordert uns auf, zu interpretieren und zu verstehen. Ein Kunstwerk ist immer eingreifend. Es verlangt vom Betrachter oder Leser oder Hörer, sich zu verhalten, seine Einbildungskraft zu mobilisieren, das Kunstwerk weiter zu treiben...., im Zwiegespräch mit ihm zu bleiben. Ein ästhetischer Prozess. Der Kulturwissenschaftler, so ließe sich dieser ästhetische Prozess zusammenfassen, ist nicht so sehr als klassischer Wissenschaftler, als der kühle Beobachter, Analytiker und Theoretiker gefordert, sondern er wird als aktiver Kulturproduzent angesprochen.

Und was ist es, was er produzieren kann?

Es ist das ästhetische Erleben. Es sind seine ästhetischen Erfahrungen, die der Kulturwissenschaftler zu kontextualisieren vermag. Dem Kulturwissenschaftler ist die Aufgabe übertragen, den besondern, den ästhetischen Raum eines Kunstwerkes in den Kontext des Sozialen und Gesellschaftlichen zu stellen.

Sein Handwerkszeug sind Theorien der Kultur und sein Wissen um Kulturgeschichte, seine Kenntnisse der kulturellen Phänomene und ihrer Vergesellschaftungsformen. Mit ihnen und den Mitteln des ästhetischen Verstehens erzeugt er auf eine besondere Weise kulturelle Zusammenhänge, angestachelt vom Kunstwerk selbst:

Das ästhetische Erleben, die ästhetische Erfahrung, das ästhetische Handeln schaffen einen Erfahrungsraum, in dem wir über die empirische Wirklichkeit hinausblicken können und Fähigkeiten erwerben, andere Wahrnehmungshorizonte zu entdecken, neue Phantasien zu entfalten und ungewöhnliche Perspektiven zu erkennen, sowie Symbolisierungs- und Entschlüsselungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Dieser Erfahrungsraum des Ästhetischen ermuntert uns nicht zuletzt zu einem Denken und Handeln, das Walter Benjamin einst als „eine der wichtigsten Aufgaben der Kunst“ beschrieb (man wagt es heute kaum noch zu zitieren, so ausgeschlossen ist es aus dem kulturwissenschaftlichen Diskurs): „... eine Nachfrage zu erzeugen, für deren volle Befriedigung die Stunde noch nicht gekommen ist“ (Benjamin 1968, S. 42).

## TRANSFORMATIONEN DER KULTUR

### 1. Parabel vom Goldfisch

In einem Goldfischeiteich schwammen 10 Goldfische und ein Hecht. Das ging eine ganze Weile recht gut miteinander, bis der Hecht anfang, jeden zweiten Tag einen Goldfisch zu fressen. Als nur noch einer – und es war der zierlichste und schönste unter den Goldfischen – übrig war, wusste der Goldfisch, dass morgen früh nun wohl sein letztes Stündlein geschlagen haben wird. Es geschah aber so nicht. Auch am nächsten und am übernächsten Tag und an den weiteren Tagen wurde er nicht gefressen. Endlich fragte in seiner Angst der Goldfisch den Hecht: „Warum frisst du mich nicht?“ „Ich will dich tanzen sehen,“ antwortete der Hecht. Und fortan war der Goldfisch dem Hecht mit seiner Anmut und Schönheit höchst künstlerisch zu Diensten.

Von Karl Marx gibt es den schönen Satz: „Der Mensch formiert (...) auch nach den Gesetzen der Schönheit“ (1967, S. 116).

Hat der Hecht im Goldfischeiteich diesen Satz gelesen und, ihn befolgend, der Kultur und den Künsten – gegen seine Fische fressende Natur – einen guten Dienst erwiesen?

Diese kleine Parabel wurde in den 68er Jahren erzählt, als mit Herbert Marcuse „die Kunst für tot“ erklärt wurde. Die Künste, einst im bürgerlichen Sinne die Seele der Kultur, sollten nicht länger mehr – wie es das Theater mit Schiller zu diesem Zeitpunkt noch beanspruchte (und z.B. Klaus Peymann heute noch) –, als „moralische Anstalt“ (Schiller: „Die Schaubühne als moralische Anstalt“) akzeptiert werden. „...Nach Auschwitz“, so damals das Verdikt von Adorno, „kann man kein Gedicht mehr schreiben“.

Die klassische bürgerliche Kultur, die so genannte Hochkultur, die Auschwitz und Buchenwald mitverantworten hatte, hatte im Dritten Reich ihre moralische Legitimation verloren. Dort war bereits der Keim gelegt für die bald einsetzende Transformation der Kultur.

Mit der Gründung der (alten) Bundesrepublik setzte dann ungewöhnlich schnell ein Abbau der schlechten wirtschaftlichen Lebensverhältnisse der Nachkriegszeit ein, so dass die alte Klassengesellschaft bald verdrängt wurde und an ihrer Stelle eine „nivellierte Mittelstandsgesellschaft“ (Schelsky) sich etablieren konnte – eine Gesellschaft konsumierender Wohlstandsbürger. Die alte Hochkultur wurde immer mehr

um die Gefolgschaft eines Bürgertum gebracht, dass sich noch einem Kulturkanon verpflichtet fühlte, der aus den Werten und sittlichen Grundsätzen der Emanzipation des Bürgertums der Feudalzeit, der deutschen Klassik und der Romantik ihre verschiedenen Nährwurzeln zog und dem viele bürgerliche Schichten bis dahin anhingen. Seit den 50er Jahren gab es ein neues Wort: das „Wirtschaftswunder“ . Und dieses Wort wurde zum Begriff einer konsumistischen Lebensweise, die einen neuen kulturellen Kontext stiftete. Die Transformation der bürgerlichen, der Hochkultur war endgültig eingeläutet.

Wo Wunder wirken und diese die Wunden des untergegangenen Dritten Reichs so schnell und wohltuend vernarbten, sind Störungen aus der Kultur nicht erwünscht. Die neue Wohlstands-Entwicklung verlangte nach Repräsentation. Die Künste waren dazu als Flaggschiff der Kultur gern gesehen und waren gebeten, dazu ihren schmückenden Reigen aufzuführen (auch Kritik, sofern der Anstand gewahrt blieb, war den Künsten erlaubt). Für den repräsentativen Rahmen der Präsentationen wollten die Stadt- und Landesväter mit Theaterbau, Opern- und Konzerthaus, Museum usw. sowie durch deren Unterhalt dann schon sorgen. Und sie taten es kräftig. Die Subventionskultur erreichte ihre Blütezeit in diesem Jahrhundert.

Mit dieser Einbettung der Künste in die neue Nachkriegswunderzeit wirtschaftete die Hochkultur zunehmend zu einer Repräsentationskultur ab. Der Goldfisch lebte weiter, aber der Preis dafür war hoch: Er musste für den Hecht nach dessen Gusto tanzen. Der Goldfisch war zum bloßen Zierfisch geworden. Der Hecht im Goldfischteich hat Marx wohl nicht gelesen. Die Künste formierten immer weniger nach den Gesetzen der Schönheit, immer mehr nach den Gesetzen des Wohlstands. Die Künste fanden in der Kultur keinen Kontext mehr. Sie waren einverleibt. Kunst und Kultur erstarrten. Die Parabel vom Goldfisch erzählt – in der Sprache der 68er gesagt – die ‚Funktionalisierung der Künste im Dienste der Herrschenden‘, die längst nicht mehr „nach den Gesetzen der Schönheit formierten“.

Was unser Besucher im November 89 im Goethehaus erlebte und sich im Gedicht „Geweihete Stätten, November 89“ ausdrückt, das war seine plötzliche persönliche Erfahrung, dass die Künste eben nicht eingebettet funktionieren, aber auch, dass die Künste sich dem verweigern können. Unser Kulturpilger erfuhr in der Konfrontation seiner Sozialisation (kulturelles Elternhaus) mit dem Schrecken der Geschichte (Buchenwald, gesellschaftliche Elternzeit) ein ästhetisches Erleben, das aufbegehrt gegen die Einvernahme des Erhabenen,

des Wahren, Guten und Schönen der Hochkultur. Dieses Aufbegehren ist eine Verstörung, die die überlieferten Künste der Hochkultur (z.B. Goethe) nicht mehr – wie 68 – krude abschaffen will, sondern eines, das einen neuen kulturellen Kontext sucht. Beides drückt sich im Gedicht aus.

## 2. Kultur ‚selbermachen‘

Natürlich können die Transformationen der Kultur der letzten Jahrzehnte hier nicht auch nur annähernd dargestellt und begründet werden.

Was ich mit dieser Parabel vom Goldfisch herausstellen wollte ist, dass künstlerische Prozesse und die kulturelle Entwicklungen schnell in Kontextlosigkeit münden können, wenn das Verhältnis von Kultur und Künste blind zu einander wird, sich diese gegenseitig ersetzen – sprich: repräsentieren - wollen. Gesellschaftliche Stagnation ist ihr Zeichen.

Kulturelle Kontextlosigkeit jedoch kann schnell in eine gegenkulturelle Entwicklung umschlagen, die nach neuen künstlerischen Mitteln und Ausdrucksformen verlangt. In den 68er Jahren – im Pariser Mai – lautete die große Parole: „Die Phantasie an die Macht.“ Das war ein politischer Satz, zugleich mit einem zentralen kulturellen und künstlerischen im Anspruch. Jeder solle ein Picasso sein, forderte z.B. der Schriftsteller Peter Schneider damals (Kursbuch 16, S. 4). Das musste scheitern. Die politischen Verhältnisse – und auch die Fähigkeiten des Menschen – waren bzw. sind nicht so.

Die Studentenbewegung war anfangs wohl nichts anderes als das noch ungezielte Aufbegehren gegen diese gesellschaftliche Widerspruchslosigkeit, gegen das Schweigen nach Auschwitz und zum Vietnam-Krieg, gegen das kulturelle, das geistige Fassadentum. Gegen die allgemeine geistige und politische Stagnation der Bundesrepublik. Daher auch die anfängliche Faszination an der Kulturrevolution Chinas, die verhiess: totale Umgestaltung des Menschen. Was man wollte, wurde mit Marx gesagt: „Alles Stehende verdampft, alles Heilige wird entweiht (Kommunistische Manifest“, 1848).

Aber die Revolution fand 1968 in Europa bekanntlich nicht statt. In den 70er Jahren setzte dann eine Subjektorientierung ein, die nach Autonomie, nach Authentizität in den persönlichen Lebensbe-



reichen strebte. Damit sollte keinesfalls ein privater Rückzug in die Sphäre des Unpolitischen eingeläutet werden, sondern das Private sollte öffentlich sein, die Subjektentwicklung, die Frage nach der Identität wurde als eine gesellschaftliche Aufgabe begriffen. Der noch herrschenden Hochkultur als Repräsentationskultur stellte sich eine Kultur der sozialen Bewegungen (Anti-Atomkraft-Bewegung; Frauenbewegung, ökologische Bewegung...) entgegen, die einhergingen mit einer Kultur des Selbermachens, mit der Praxis ästhetischer Eigentätigkeit (vgl. *Ästhetik und Kommunikation*, 35, 1979).

Die neue freigesetzte Subjektivität spielte Theater, drehte Videofilme, malte, bastelte, batikte und töpferte, machte und hörte Folk-Musik, übte Bauchtanz usw. Der Staat nahm diese Entwicklung schnell auf. Schließlich wollte man mit Willy Brandt „mehr Demokratie wagen“. Die Kulturbehörden entwickelten Konzepte der Kulturarbeit, prägten den Begriff der „Kultur für alle“ (Hilmar Hoffmann). Sie wollten der Kultur, sprich noch: den Künsten) neue Schichten erschließen; Kommunen und Länder bauten dafür Kulturhäuser (in Bremen Bürgerhäuser genannt).

War damit nun ein Weg erschlossen, mit dem die sooft beklagte Schwellenangst der unteren Schichten vor der Hochkultur, vor den Künsten, abgebaut wurde? Nahmen diese neuen sozialen Bewegungen die Künste in den Kontext ihrer neuen „Kultur des Selbermachens“, in ihre Praxis der „ästhetischen Eigentätigkeit“ mit hinein? Stellte man sich den Mühen des Kunstverstehens? Setzte man sich aufs Neue und mit anderen Perspektiven mit den Künsten auseinander? Wollte gar jeder jetzt ein Picasso werden?

Es kam anders. Es entwickelte sich eine ästhetische Praxis, die sich von den Künsten und ihren neueren ästhetischen Entwicklungen (Ästhetik des Performativen) abkoppelte, um sich schließlich genug in kunstgewerblicher Eigentätigkeit zu erschöpfen. Unzählige alternative Kulturfeste, Kulturläden und -märkte legten davon ein beredtes Zeugnis ab. Kleinbürgerlicher Schönheitssinn wurde ausgebaut. Die ästhetische Eigentätigkeit wurde privat. Eine Kultur gesellschaftlicher Widerspruchslosigkeit entstand. Freundlich leuchteten ihr entgegen an den (nicht nur) Bremer Haustüren der liberalen neuen Mittelschichten die Symbole dieser Zeit: die Sonnenblume: „Keine Atomkraft“ und das Zeichen der Unesco „Dieses Haus ist ein Kulturdenkmal“.



### 3. Wer oder was ist Antigone?

Die Alternativkultur schien in den 70er und frühen 80er Jahren für kurze Zeit fast so etwas wie eine Leitkultur geworden zu sein, aus der heraus man die Künste (als Hochkultur) mit tiefstem Misstrauen betrachtete, wenn man ihnen nicht gar mit entschiedener Kunstfeindlichkeit entgegentrat. Auch hier erstickte diese Kultur bald an ihrer Kontextlosigkeit und führte schnell zu einem Nischendasein.

Mit dem Untergang der politischen Blocksysteme nach 1989 und dem Siegeszug der Globalisierung setzte rapide eine neue Transformation der Kultur ein. In die westdeutsche Gesellschaft, die in geistiger Selbstbespiegelung und in wirtschaftlicher Selbstzufriedenheit erstarrt sich selbst genügt, (man denke nur an die Theaterstücke von Botho Strauß, z.B. an das Wendestück „Schlusschor“ von 1990) brach abrupt die neue Kultur des Neuen Kapitalismus ein.

Jetzt feierte eine „Spaßgesellschaft“ sich selbst. „Das Projekt des schönen Lebens“ wurde Kulturkonzept (Schulze, 1992). Das „Event“ ihr liebstes Format. (Der Duden von 1991 kennt dieses Wort noch nicht).

Die (Bild)-Medien wurden endgültig zum Mittel und Produzenten der Öffentlichkeit von Politik, Kultur und Gesellschaft. Promis in Gestalt von Talkmastern, Friseuren, TV-Sternchen usw. ersetzen von nun an die in Teilen noch vorhandene öffentliche Rolle des Künstlers als Seher, Orakel oder auch Präzeptor. Die Verkündigung vom Ende der Geschichte (Fukujama) verhiess den Anbruch paradiesischer Zeiten. Vergessen sollte sein, was schon nicht mehr tradiert wurde: das kulturelle Erbe. Überall nur „Jetztzeit“, „Gegenwartskultur“ und „Kulturvermittlung“. Dass die Kultur des Neuen Kapitalismus aber vor allem „Ökonomisierung“ aller menschlichen Verhältnisse bedeutete, wurde vorerst (bis zum 11. September 2001) glänzend verdrängt. Die kulturelle Amnesie war global geworden.



Beispiel einer kulturellen Amnesie:

Eine Agenturmeldung

„London (AFP), Der Tagesspiegel, 20. März 1997:

Etwa 20 britische Zugführer sind Anfang Februar auf Weisung ihres Arbeitgebers mit ihren Zügen über die Leiche einer Frau gefahren, die auf einer Bahnstrecke im Südosten Englands lag. Dies sei angeordnet worden, um in der Hauptverkehrszeit Verspätungen zu vermeiden, erklärte das Bahnunternehmen (...). Die Entscheidung zum Überfahren der Leiche sei gemeinsam mit der Polizei im Interesse der Fahrgäste getroffen worden, die ansonsten erhebliche Verspätungen hätten in Kauf nehmen müssen. Die Leiche der 28jährigen Frau, die vermutlich Selbstmord begangen hatte, lag vier Stunden auf den Bahngleisen nahe der Stadt Billericay.“

Eine bloße Agenturmeldung. Kein Kommentar, keine öffentlichen Wortmeldungen begleiteten sie.

Antigone kennt 1997 keiner mehr – oder will sie nicht kennen. Die Ökonomisierung, die Herrschaft des Betriebsgesetzes von Rentabilität und Perfektion, vermag heute selbst eines der ältesten Kulturgesetze - das Tabu der Totenschändung und die Verpflichtung zur Totenehrung - mit polizeilicher Erlaubnis außer Kraft zu setzen.

Dieser Vorfall ist sicherlich außerordentlich, aber er demonstriert in erschreckender Weise, wie sehr sogar ein ehern geglaubtes kulturelles Grundverständnis bereits der Ökonomisierung erlegen ist.

Antigone? Was ist das? Ein Antigone-Gesetz? - Die Götter schweigen (vgl. Richard 1997).

Überall Tabubruch, Kulturbruch, sozialer Umbau. Da ist Kulturwissenschaft wichtiger denn je geworden, und zwar nicht nur als Medienwissenschaft, sondern unbedingt auch als eine Zusammenhangswissenschaft, die kulturelle Kontexte stiftet – wie z.B. den Kontext von Tabu, Antigone und Neuem Kapitalismus. Sie könnte allerdings den Menschen auch dazu befähigen, im äußersten Fall wie einst Antigone zu handeln. Die Künste wären der Kulturwissenschaft dann nicht nur eine Quelle für Kategorien des Denkens und der ästhetischen Erfahrung, sondern ihr „lebendiges Material“ (Bourriaud 1995, S. 39). Sie eröffnen damit der Kulturwissenschaft neue Zugänge zu kulturellen Zusammenhängen. Der starren Fixierung der Kulturwissenschaft auf die Medien als allumfassende Gegenwartskultur – die jetzt an die Stelle der Hochkultur getreten sein soll - kommt diesem einäugigen Blick der kulturelle Kontext der Medien im Ende sonst schnell abhanden.

## EIN AUSBLICK

Wie sich Zugänge eröffnen könnten, soll hier an einem anderen Bereich skizziert werden, dem des Verhältnisses von Kultur und Technik. Wo zum Beispiel fragt die Kulturwissenschaft heute nach dem inneren Zusammenhang von Kultur und Technik und nicht nur nach deren jeweiligen Gegenständen und Kategorien? Die Künste praktizieren diesen inneren Zusammenhang schon lange mit ihren Performances, Installationen, in ihren fraktalen Narrationen und Verkörperungen, durch ihre ästhetischen Grenzüberschreitungen usw. Technisch-kulturelle Transformationen vollziehen sich spätestens seit der digitalen Technologieentwicklung, und zwar parallel zur Ökonomisierung von Kultur und Gesellschaft.

Die These ist:

Kultur ist technologisch geworden und Technik kulturell. „Elektronische Maschinen, Roboter und Automaten, digitale Chips und Softwareprogramme begegnen und nutzen wir nicht nur in allen Lebensbereichen wie dem Arbeitsplatz, der Umwelt und in den Wohnungen, sondern sie haben sich bereits eingeschrieben in unsere Existenzformen, in unsere Wahrnehmung, in die politischen und sozialen Strukturen unserer Gesellschaft und nicht zuletzt in die Produktionen und Artefakte der Künste“ (vgl. Richard/Bruns 2005, S. 8; vgl. ebf. Richard/Bruns 2004, S.71f).

Was uns heute fehlt, das ist ein soziales und kulturelles Vermögen mit den technologischen Entwicklungen umzugehen. Es fehlt an Grenzüberschreitungen, an Austausch und an Vermischung von komplexen technologischen und kulturellen Feldern und Qualifikationen. Und es fehlt an trans-disziplinärem Kontext.

Warum sollte die Kulturwissenschaft nicht von den Ingenieuren und Naturwissenschaftlern lernen, indem wir uns zum Beispiel eine ihrer wichtigsten Arbeitsformen auf unsere Weise zu Eigen machen: das Laborexperiment?

Das „ästhetische Labor“ wäre ein Versuchsort für eine „Operationale Kulturwissenschaft“ oder auch „Angewandte Kulturwissenschaft“. Zum Beispiel Mensch und Avatar treffen konkret aufeinander und müssen sich zueinander verhalten, gemeinsam zwischen realen und virtuellen Wirklichkeiten interagieren (vgl. arteclab paper, 10: Theater in Gemischte Welten; vgl. ebf. in diesem paper Richard: „Dramaturgy of Mixed Reality“).

In dieser Arbeitsform des Labors ließen sich ästhetische Spielräume, deren Materialien die Künste liefern, für Versuchsanordnungen von Gemischten Welten (virtuelle und reale Welten) des Technischen, des Kulturellen, des Sozialen und des Ökonomischen entwickeln, wo mit deren Stoffen experimentiert wird.

Die Probe aufs Exempel für die Kulturwissenschaft wäre dann, für die nötigen kulturellen Kontexte, für das Herausarbeiten und das Verstehen von kulturellen Zusammenhängen zu sorgen.

Ergebnisse könnten sein: die Entwicklung von kulturellen Möglichkeitsmodellen. Darüber hinaus ermöglicht das „learning by doing“ die Befähigung der „ästhetischen Laboranten“ zu einem neuartigen experimentellen Umgang mit der Kultur. Diese Arbeitsweise ginge einher mit der Entwicklung und Einübung von noch unbekanntem oder noch wenig konturierten (trans)-kulturellen Qualifikationen, die im übrigen unmittelbar praktische Verwendung in den Berufsfeldern der Kulturwissenschaftler finden könnten. Ich nenne hier nur Potentiale wie das Vermögen zur Kreativität, zur Expressivität und Spielfähigkeit, zur Phantasietätigkeit und zur interaktiven Imagination, zur Symbolisierungsfähigkeit, zum Umgang mit Kontingenz und zur Entwicklung produktiver kontingenter Verhaltensformen, zur interaktiven Kommunikation und Performanz usw.

Spätestens an dieser Stelle sollte eine neue Vorlesung beginnen.

## LITERATUR:

Ästhetik und Kommunikation, H. 35, März 1979.

Adorno, Theodor W., Kulturkritik und Gesellschaft, in: Ders.: Prismen, Frankfurt/M. 1977.

Adorno, Theodor W., Max Horkheimer, Dialektik der Aufklärung, Frankfurt/M. 1988.

Benjamin, Walter: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit, Ffm. 1968.

Bourriaud, Nicolas, „Das ästhetische Paradigma“, in: Henning Schmidgen (Hg.): Ästhetik und Maschinerie. Texte zu und von Félix Guattari, Berlin 1995.

Hoffmann-Axthelm, Dieter: „Kultur undso weiter“, in: Ästhetik und Kommunikation, H. 35, März 1979.

Marx, Karl: Ökonomisch-philosophische Manuskripte, in: Ders. und Friedrich Engels: Über Kunst und Literatur, Bd. 1, Berlin 1967

- Presber, Rudolf: Geweihte Stätten, Berlin o. J.
- Projekt Bruns/ Richard: „Theater in Gemischen Welten“, Universität Bremen 2004/2005; Studiengänge Kulturwissenschaft und Informatik. Vgl. dazu: Dokumentation mit DVD der Studierenden: „Das RGB-Signal wird auf den Framebuffer geschoben und dann wird das URML-Objekt auf das Pattern geklatscht“. Zwei Semester „themir“ von der Ideenfindung bis zur Aufführung, Bremen 2005, 123 Seiten. Ebenfalls erschienen als artecLab paper, 10, Bremen 2006
- Reemtsma, Jan Philipp: „Was wird aus Hansens Garten? Gedanken über den fortschreitenden Verlust Symbolisierungsfähigkeit“, in: Daniel Libeskind u.a.: Alles Kunst? Wie arbeitet der Mensch im neuen Jahrtausend, und was tut er in der übrigen Zeit, Reinbek 2001.
- Ders.: Das unaufhebbare Nichtbescheidwissen der Mehrheit. Sechs Reden über Literatur und Kunst, München 2005.
- Richard, Jörg, „Wer wartet noch auf Antigone? Ein Beitrag über politische Schaukämpfe um die Künste“, in, Weser-Kurier, 30. April 1997.
- Ders., „Das Dramatische der Wahrnehmung. Kriminalkulturelle Betrachtungen zu Identität, Doppelgängertum und Täuschung“, in: Reiner Matzger, Michael Müller (Hg.): Kommunikation, Kunst und Kultur, Frankfurt/M. 2002.
- Ders., „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 2004.
- Richard, Jörg, Willi Bruns, „Soll Ästhetische Erziehung ein Smart-Spiel werden?“, in: Ästhetik und Kommunikation, 125, 2004.
- Richard, Jörg, Willi Bruns: Mensch und Maschine im Spielraum. Technische Praxis und ästhetische Erfahrung, Universität Bremen, Laboratory for Art, Work and Technology, artecLab paper 1, Bremen 2005.
- Schneider, Peter, Die Phantasie im Spätkapitalismus und die Kulturrevolution, in: Kursbuch 16, 1969.
- Schulze, Gerhard: Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart, Ffm./ New York 1992.



## **DRAMATURGY OF MIXED REALITY**

### **ON THEATRE AND VIRTUAL REALITY IN AN INTERACTIVE PERFORMATIVE SPACE**

I want to talk about man and machine, about theatre and virtual realities. When I am talking about machines, I talk about all kinds of electronic objects, especially computers and robots.

My basics will be several experimental projects in this field. All the projects were planned and realised in a research programme with colleagues and students of the “Department of Informatics” and my own department, the “Department of Cultural Studies” (Kulturwissenschaft) at Bremen University. I hope to be able to give you some impulses for your theatre-work in social and educational fields.

Basically, I will discuss the following thesis:

The revolutionary developments of digital technology have thoroughly changed culture and society. Meanwhile it has led to a rapid intermarriage of cultural elements with electronic media and digital machines like computers. Now we are going to have a transformed culture, which intermingles cultural traditions and habits with digital technology. You can say: Culture has become technical and technology has become cultural.

But in contrast to these social changes in general, you have to realize in particular that there is a lack of competences in dealing with this new social situation.

Especially, there is a lack of the ability to transgress the borders of cultural and technical worlds. What we need nowadays is an exchange and a mixture of technical and cultural competences. But

still we have relevant differences of the standards of cultural qualifications and cultural competences compared to the technical needs and standards of the 21st century. Until now our cultural standards rather belong to the twentieth century.

I would like to demonstrate that theatre-work can make these problems evidently in a sensual way. Theatre also can become an educational field of diminishing the lack of new qualifications and competences by bringing together performing arts and digital technology.

I will discuss this thesis in three steps:

First of all, I will give some information about the interdependency of theatre and digital technology.

Secondly, I would like to describe the “Interactive Performing Space” (“Interaktiver Spielraum”) where our theatre experiments took place.

Thirdly, I would like to characterize and analyse three of our theatre-projects in regard to educational theatre work.

## **I. ASPECTS OF THEATRE AND DIGITAL TECHNOLOGY**

Perhaps many of us may still remember: some decades ago there were no computers. We still learnt to consider our world a dual system (cf. Richard/Bruns 2004). The world was divided into a technical and a cultural part. Both parts were strictly separated from each other. The engineer, the homo faber, represented the technical world and the artist, the homo ludens, the cultural one.

In technical terms of today, to have it exaggerated, I would like to say: reality might be defined as the “hard-ware” while culture represented a kind of “soft-ware”, somewhere beyond reality. But both kinds of ware could not come together because ideologically and technically they did not fit together.

Nowadays, concepts of reality have changed radically. We do not take reality as a unique authentic experience of established facts any more, which only will tell you the truth about what is really happening. Reality has become a term of construction, depending on our interpretations, on our perceptions, and, especially, on the world of mass media communication and digital computation. That is why today in the theories of culture we no longer use the singular form for reality, but the plural form: ‘realities’.



For example, the title of a book by the media-experts Gianni Vattimo and Wolfgang Iser is: "Media Worlds. Realities (Medien-Welten. Wirklichkeiten, München 1998).

The digital revolution has led the relation of technology and culture into a new situation. There is no longer a dichotomy between these two spheres. From now on man and machine are linked together, technically and culturally.

For a short time, this new conjunction of culture and technology is transforming our society into a society of mixed realities by ubiquitous computing (Mark Weiser, cf. Robben, p. 292). The computer has become its medium and play is the message.

Since the Nineties of the last century, when the computer became more and more connected with the Internet, the computer began to play its interactive role on global stage. Technology and the culture fields discovered their close relationship. Step by step both of them became acquainted with each other. Theatre is one of their key terms.

In 1993 Brenda Laurel from the famous MIT (Massachusetts Institute of Technology) published a challenging book with the title "Computers as Theater". To combine computers with theatre was a new approach at digital engineering and, of course, it was provoking the engineers' world – but the book was accepted.

Donald Norman from the University of California in San Diego wrote:

"To develop these new technologies, we need a new breed of creative individuals, most likely those associated with poetry, writing, and theatrical direction" (Laurel.p. XI, foreword).

Two years later, in 1995, Sherry Turkle, also a member of the MIT, published the book "Life on Screen" (Simon&Schuster, N.Y.) which was published in Germany in 1998 ("Leben im Netz. Identität in Zeiten des Internet").

Turkle describes the interactive role of computers and the social problems of interacting with virtual worlds. She explores interactive computer games like MUDs (Multi User Dungeons) and the interdependences between man and machine. MUDs are multi-user-computer-games, based on different kinds of software. MUDs enable the user to navigate, communicate and to construct in virtual spaces. One of Sherry Turkle's results is: "Play changes into reality and reality into playing" (p. 113).

While Brenda Laurel still wanted to establish the understanding of computer technology on the basement of the traditional, more than two thousand years old dramatic theory by Aristotle, Sherry Turkle's research on internet and identity shows that living in the net has also something to do with theatre but less with the one of Aristotle.

The way the player acts with the machine - as Turkle describes - is close to the fragmentary figures and the dramaturgy of today's post-modern theatre. The Proteus habit of virtual reality (this means changeable: Proteus is a Greek god who can metamorphose into almost every shape) is also one of the characteristic habits of post-modern theatre.

Sherry Turkle explains:

"In this aspect playing in a MUD has similarity to script-writing, to the performing arts, the street-theatre, the theatre of improvisation, even to the Commedia dell' arte. But MUD means more. The players are not only the creators of the script, but also the creators of their own identities..."(p.13).

The interface of man and machine and Internet make it possible to play worldwide and simultaneously on different stages, to navigate through different spaces and to play different roles with all kinds of identity at the same time.

It is like a "multi-role-playing-set" of a "multi-choice-performance" in a "multi-choice theatre-house".

Of course, these fantastic performing facilities made the theatre world curious.

In the early phase of the Internet -until then the World Wide Web did not exist; it was invented one year later in 1994 (cf. Horbelt, p. 60) - Stuart Harris experimented in the United States with a group of IRC-users (that is: internet relay chat) with theatre in the Internet. They performed a version of Shakespeare's Hamlet which was called Hamnet. Probably, this was the first digital theatre performance.

The Hamnet performance was a traditional theatre production, but with an important difference: instead of a real stage there was a virtual one, the Internet.

In the year 2000, another 'Hamlet-internet-project', called hamlet-X, was realised by Herbert Fritsch, a well-known German actor, together with his dramaturgy-partner Robin Detje at the Volksbühne Berlin (cf. Fritsch, p. 219ff).

They did not look for a new interpretation of Hamlet by using Internet as an unusual stage.



Their project had the disposition to overcome the traditional border between stage and auditorium on the one hand and on the other hand to find new methods of acting which include the new media as acting partners and the world-wide-web as a virtual, interactive stage.

For many reasons the project was not realised in extent of all the ideas which had been projected. But you can say: the concept was a creative attempt at bringing together the different spheres of performing art and digital media together.

Before I am going to describe my own activities in "theatre and virtual realities" I must refer to Bert Brecht and his theory of learning plays (Lehrstücktheater). In many ways, historically, it is a basic pattern (Grundmodell) for theatre work (especially with amateurs) under conditions of an experimental laboratory of 'theatre and virtual realities'. Apart from political implications of Brecht's "Lehrstücktheorie" (learning play theory), structurally the Lehrstücktheorie fulfils many of the conditions of a laboratory for interactive virtual theatre experiments.

Of course, the learning plays (and the Lehrstücktheorie) are not virtual but the plays are interactive in many ways: the learning plays (and the Lehrstücktheorie) do not need a stage in the traditional sense and – this is important – they integrate modern technical inventions, like media communications (as the radio, movie etc.). Brecht called them "Apparate"; he uses these "Apparate" for multimedia experiments (cf. "Ozeanflug" ).

The learning plays include interactivity between the actors and the technical environments. They stand for a permanent performing work of trial and error. Brecht's term of a "Versuchsanordnung" (set up of an experiment) inspired us to have the idea of a laboratory, which we called "Interaktiver Spielraum" (interactive performing space).

## II. THE INTERACTIVE PERFORMING SPACE

In general, the interactive performing space could be defined as a theatrical environment that enables physical actions to effect and manipulate electronic machines like computers, media or robots or other electronic objects (cf. Lovell, p.88f). And vice versa: where the

electronic machines can effect and manipulate the physical actions of the performers.

The interactive performing space allows performers to improvise with electronic machines through a variety of means. Computers or performers navigate them. Moreover, there are other media, which belong to the interactive performing space like light, sound, or mechanical objects, which you will have in traditional theatre performances, too.

The electronic systems or computer programmes, which we use mainly in our projects are:

- *Modelling*: a programme to create virtual objects three-dimensionally; objects like bodies, landscapes, streets and houses etc.
- *Actoric*: a programme to animate the objects, to make them move.
- *Sensoric*: a programme to navigate virtual objects by physical manipulations, e.g. with hands or feet, by the help of sensors.

In the interactive performing space digital technology makes it possible to perform and to interact with several dimensions of virtual reality and 'physical reality' or real environments.

First of all, I must emphasize that the "interactive performing space" is not a technical but a theatrical space. Therein, even all the electronic objects will become performers; the digital activities will be performing activities, too. This is a law of stage: who appears on stage is the stage. And whatever actors or objects will do on stage, it will be a performing activity. The dominant 'tool' of this process is theatricality.

In our context I like to define the aesthetic phenomenon of theatricality as the practical and emotional experience of being expressive between different realities. It is the experience of self-production and self-perception of the "As-if". The "As-if" constitutes theatricality.

In the interactive performing space theatricality is important to establish a special learning situation. I like to denote this situation as a process of the aesthetic experience. In the interactive performing space the exercises of playing will enable the performers to develop their sensual perception and emotional expressions, their abilities of acting and body motion, their perception of different

realities, their abilities of improvisation, and of communication and interaction.

Above all, I would like to accentuate the experience of an expressive energy of a concrete empirical subjectivity, another description for 'theatricality'. It should be a kind of theatrical experience, which enables the performer to act as well as to reflect what he is doing. Or to say it by a word by Brecht: The "Interactive Performing Space" should make it possible to be "an actor and a reflector at the same time" - "Handelnder und Betrachtender zugleich zu sein").

### III. THREE PROJECTS WITH STUDENTS OF COMPUTING SCIENCE AND STUDENTS OF CULTURAL STUDIES

Does it not sound nice and pretty simple:

To be "an actor and reflector at the same time" - "Handelnder und Betrachtender zugleich zu sein"?

However, is it as simple as it sounds?

Indeed, first of all we had to answer some other questions in our projects' work. For example one of these:

What will happen if you want to play together with a group of students of Computing Science on stage, who only accepts computer games?

What will happen if in an interactive performing space you bring together students of Computing Science and students of Cultural Studies (Kulturwissenschaft) who actually speak two different languages?

Will you find anybody among the students who is prepared to act theatrically? Or will attempt to do so?



Will the interactive performing space really become something like a “learning space of man and machine”, or will it still remain a mere technical computer-room?

And what about theatre? For example, how can you develop the exercises in performing and in computing into a first night in the end?

### 1. First Project: “Theatre of the Machines”- the Importance of Contingency and Expressivity

Luckily I did not put up these questions when we started with our first project in 1999. Otherwise I would probably not have begun.

We called the project “Theatre of the Machines” (“Theater der Maschinen”; cf. Richard/Bruns 2005). Our machines were electronic robots.

Members of the project were two colleagues of Computing Science, at first 21 students of Computing Science (later 15) and myself, together with a student-assistant of mine. No other students of Cultural Studies took part.

We wanted to play with uncertainty because the sciences of engineering normally follow methodical and systematic plans and prefer to work with defined patterns with clear specifications of systems. The slogan was: “Make the machines dance!”

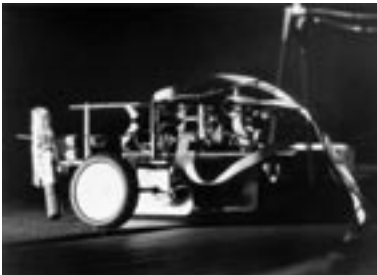
We wanted to provoke primarily an interaction of contingency between man and machine, following this sentence of arts:

“The arts want contingency, straight-way they need it systematically” (Gendolla, Kamphausen, 1999, p.7: “Die Künste wollen den Zufall, benötigen ihn geradezu systematisch.”).

By performing with robots we wanted to search for a relationship of man and robots, which is free of dependences and repressions.

The only determinations we made were the following ones: to construct robots and to have a performance with an audience in the end.

The Students of Computing Science were involved enthusiastically in constructing their robots. They liked to work with all the technical operations of mechanical constructing and electronic computing. The difficulties started when they had to design the robots’ bodies and to program some specifics of their characters. There was a deficiency



of imagination. But in the end they had constructed the following robots:

a digital ashtray; a mobile car, called Fliwatüt; three marionettes: a digital one like an avatar (a digital artificial person), a real one, and a media one; the digital gallows and digital sounds.

When they were ready to move the robots electronically by computing, we wanted to start with playing – but our troubles began.

What had happened?

The students navigated the robots as if a dog had bitten them. They were not able to try to perform with the robots like actors do. And they could not develop little dramatic scenes. They even ignored little proposals of dramatic knots. They were not interested in dramatic playing at all because they did not trust themselves in being expressive. That is why they did not know how to begin to perform, although they were motivated to play: all of them did know pretty well to imitate situations of computer-games like ego-shooter-games – and that's it, what they really wanted to do with their robots. Obviously, these students were strictly conditioned to act within defined patterns. They produced nothing else but chaotic actions or stiff stereotypes of characters. They confirmed all my clichés of engineers.

I wrote a scenario. It should be my answer of the 'Pirandello-situation': 'Six Persons (robots) are Searching for an Author'. 'The scenario should give the students a pattern which could give them a defined system, as those they were used to work with. But this pattern of a narrative structure should be open enough to give the students the opportunity to develop their own performing and dramaturgic abilities and ideas.

The students agreed and started rehearsing again. Anyway, we did not really come forward. Urgently we needed a dramaturgic idea to motivate the students to express themselves, so that the robots may become performers who are able to interact with each other on stage.

The solution was to give them a human performer as a co-player with a specific human ability with whom the robots were able to communicate. I asked a friend of mine, who is a professional cello player, to join us. It was Music which wrote our plot.

The plot is told by a simple question:

What will happen if Marc Froncoux, a Cellist of the „Deutsche Kammerphilharmonie“, gives a solo concert where he not only finds



an audience attentively listening to his play, but also a strange world of robots, sounds and voices appear behind his musician-desk?

From now on, slowly, the rehearsing-situation changed:

- The students modified the electronic programmes and bodies of the robots, so that they got greater abilities to perform theatrical characters with their robots; e.g. no longer the ashtray was a mere ashtray, as it could mutate into a human person by blowing up itself to the shape of man.
- Further on they began to learn how to move the robots like communicating and interacting persons.
- And they started to communicate with the musician; they tried to react on his cello playing with the robots.
- One of the students was willing to play a part as a human robot; so he started to experience the variety of his personal performing abilities.
- At least, I should not forget to mention something important: they learnt to accept the high discipline, timing and precision of ordinary theatre work and to combine these qualifications – as Brenda Laurel demands – with “theatrical qualities based on computer-based environments” (p.36).

A process started where little by little we were going over from chaotic, unproductive activities to constructive theatre work. Mere chaotic activities transformed into situations of productive contingencies which generated energy of creativity. The interactions between man and machine produced an exchange which increased narrative structures and an expressive vitality with social and creative impulses.

This change of the rehearsals’ atmosphere directly influenced our play. Now the students wanted to show how man and machine try to come together. Sometimes it worked.

I must confess that these short moments, when man and machine were playing in harmony together, were so pleasantly affecting me that I deeply regretted when these moments were over.

In many ways the play is a mirror of our project. But I have to tell you that, after the first night production, one of the students told me, how satisfied he was with what he had learnt. He said to me:

“Ich wußte nicht, daß Kulturwissenschaft so präzise ist.” (I did not know that the Cultural Studies are so precise).

“Being price”, that is a great honour for my subject, if paid by a student of Computing Science. Today, I would like to answer him:

“I did not know that sometimes machines could be so sensual.”



## 2. "A Wedding Rehearsal of Cybertown" - An Intermarriage of Performing and Computing

The project "Theatre in Virtual Realities", produced the performance "A Wedding Rehearsal in Cybertown". About 28 students took part, half of them students of Computing Science and half of them students of Cultural Studies. The project took place in a room with 17 computers, so that always about two students, one of Computing Science one of the Cultural Studies, were sharing a single computer. At first the task of the students was to construct avatars - avatars are artificial figures in virtual reality, similar to marionettes.

Together with these 17 avatars they should become members of "Cybertown". This is a virtual town of about a million inhabitants; perhaps some of you know it and even belong to it, too. In this town the students should perform a play, which they had to develop (cf. Richard 2004).

There were two stages and two auditoriums, two kinds of actors, two languages, two kinds of voices, and two kinds of spectators:

On the one hand there were the virtual theatre-room of Cybertown and its virtual environments on screen with the avatars as virtual actors with voices, partly computer-generated and partly real, speaking English and German, and an unknown global audience, which could become unexpected co-players as well.

On the other hand, at the same time there was the reality of the computer-room in the University of Bremen. This room was the real stage of the performing students and the auditorium for the 'real spectators'. The students had not



only to direct the avatars by navigating them by help of the mouse, but they also had to act as real actors for a real audience in the computer-room.

This performance consists of the following basic elements, which normally constitute a real theatre performance: 'liveness' and 'co-presence' of actors and spectators. But also the performance was augmented by a virtual reality, where most of the performance took place.

This is the plot:

"A Wedding Rehearsal of Cybertown" tells the story of avatars in Cybertown who are waiting of the next shuttle into the universe. The situation is boring. They spend their time with playing a wedding's rehearsal. At first there are a bride and a broom; soon there will be more brides and brooms. At no time it is quite clear who will marry whom. And who is the bride, who is the broom, and who are the guests. This will make the priest confused. In the end they will have nearly endless marriages – until then the performance starts again from the very beginning.

This mixture of realities required extraordinary abilities and qualifications in directing, acting, writing and computing. Each of the students had to fulfil all of these tasks at the same time. They had to develop the sensibility, the creativeness and the precision of an ordinary theatre work on stage. Additionally, they had to interact and communicate with the virtual stage. They had to be equipped with computing qualifications as well as with qualifications of theatrical expression. And, of course, they must be capable to handle the crossover.

The more the process of the project went on, the more the students could qualify themselves by interacting between these two worlds. Slowly they became able to transgress their own borders and to learn from each other, to bring their skills together.



### 3. "Tram-stop:// Mixed Realities" – A Project about Imagination

The project "Mixed Realities" – the interaction between reality and artificial worlds – was our last project. We wanted to experiment with perceptions and imaginations in theatrical interactive situations of real environments and virtual realities. We produced the play "Tram-stop://Mixed Realities", which was – as the performances before - a

work in progress production together with 15 students of Computing Science and 15 students of Cultural Studies.

The plot is simply told:

The scene is a tram stop. Different persons appear, to wait for the tram. By chance, one of them finds a hat. The hat creates irritations. The one who wears the hat will interact with avatars of virtual worlds and make unknown experiences. The avatars irritate the persons. More and more the situation becomes uncertain. At least the avatars try to navigate the passengers in the tram and to give them orders. The passengers try to handle the new situation. At first it does not seem to be easy. In the end, both parts were able to interact with each other by navigating and commanding each other, more or less in a friendly teasing way.

In this project I made the experience that mixed realities generate a new kind of imagination. I want like to define it as an “interactive imagination”. Mixed realities make imagination interactive, and that is said in the social and cultural sense of the word.

What is an “interactive imagination”?

Please, just imagine the following:

Passengers are waiting at the tram stop. In there back, there is an advertising poster. You see the picture of a young man who is advertising fruit with a certain smile of pleasure. From time to time, suddenly the young man becomes alive virtually, and he starts to contact one of passengers. For example, he offers a hat or an orange. Or he begins to speak: “Put on the hat and you will be surprised!”

Go on, please, just to imagine this next scene:

Indeed, one of the passengers will put on the hat. At that moment he begins to dream: the passenger, who is an unemployed person, visualizes himself as the big boss. He starts to rehearse attitudes and gestures of power, of influence and of being smart.

Meanwhile the poster has changed. Instead of the fruit-advertisement you see a gorgeous high tech office on the screen. The passenger – by the technical help of a sensory mat - walks into this office like the big boss, which seems to wait for him. The passenger now is walking straight into virtual reality where he will have new adventures.

The interaction of different imaginations confuses our perception. What is real? What is unreal? And what is imagination?

What we can realize is this: nothing is really certain. Reality can be manipulated and will change each moment. Many of our percepti-



ons depend on our imaginations. But on the other hand imagination is able to commit itself in different realities, especially in mysterious virtual realities, and to produce new mixed realities with a new kind of imagery.

Will an interactive imagination help us with giving us more self-confidence in managing our own realities?

Our performance has demonstrated how imaginations of different realities interact with each other. We could see, how these interactive imaginations generated energy of a power of imagination. This imaginative power enabled the passengers to express themselves physically in different realities. And, perhaps, they might have learnt how to interact among these mixed realities with the self-confidence of a self-determinate, and independently acting person.

The more our reality becomes a more-dimensional one; the more we need new skills and qualifications to deal with this new social situation of mixed realities in a creative way. The interactive imagination could be one of the needed skills, we want for our future.

To say it by a modified word by Shakespeare:

Imaginations are such stuff as realities are made of. But now, who is it who feeds such stuff of imaginations today? And what stuff is that food made of?

## LITERATURE

Brecht, Bert: Der Ozeanflug, Gesammelte Werke, Bd. 2, Frankfurt/M. 1967.

Brecht, Bert: Zu den Lehrstücken, Gesammelte Werke, Bd. 17, Frankfurt/M. 1967.

Fritsch, Herbert, hamlet\_X. Ein Projekt von Herbert Fritsch. Mitarbeit Robin Detje. In Zusammenarbeit mit der Volksbühne Berlin am Rosa-Luxemburg-Platz, in: Jörg Richard (Hg.), aa.a.O., Frankfurt/M. 2002.

Gendolla, Peter, Thomas Kamphusen (Hg.): Die Künste des Zufalls, Frankfurt/M. 1999.

Horbelt, Andreas: Theater und Theatralität im Internet, MA-Arbeit, Universität München 2001.

Laurel, Brenda: Computer as Theatre, Reading, Massachusetts et al. 1993.

- Lovell, Robb, A Blueprint for Using an Interaktive Performance Space, in: Söke Dinkla, Martina Leeker (Hg.): Tanz und Technologie. Dance and Technology, Berlin 2002.
- Richard, Jörg/ Willi Bruns: Soll Ästhetische Erziehung ein Smart-Spiel werden, in: Ästhetik und Kommunikation. Ästhetische Erziehung im Medienzeitalter, H. 125, 2004.
- Richard, Jörg / Willi Bruns, Mensch und Maschine im Spielraum. Technische Praxis und Ästhetische Erfahrung, arteclab paper 1, Universität Bremen, Bremen 2005.
- Richard, Jörg: Brechts Lehrstück-Theater und Lernen in der Schule, in Reiner Steinweg (Hg.): Lehrstück mit Schülern, Arbeitern, Theaterleuten, Frankfurt/M. 1978.
- Richard, Jörg, Hans-Martin Ritter: Auf dem Weg zum Lehrstück in der Schule, in: Steinweg (Hg.) 1978, a.a.O..
- Richard, Jörg (Hg.): Netkids und Theater. Studien zum Verhältnis von Jugend, Theater und neuen Medien, Frankfurt/M. 2002.
- Richard, Jörg, 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, Bremen 2004.
- Robben, Bernd: Der Computer als Medium. Notationen für Übersetzungen, Diss.Universität Bremen, Bremen 2005.
- Turkle, Sherry: Leben im Netz. Identität im Zeichen des Internets, Hamburg 1995.
- Vattiamo, Gianni, Wolfgang Welsch (Hg.): Medien-Welten. Wirklichkeiten, München 1998.



bildet eine experimentelle Gruppe von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Künstlern.

Wir analysieren und erproben formale und nicht-formale Methoden der Modellierung, Produktion und Simulation.

Wir konstruieren sensorisierte Computer-Umgebungen und erforschen neue Formen der Mensch-Maschine-Interaktion.

Wir experimentieren mit der Vermischung von realen und virtuellen Welten an der Grenze zwischen maschineller Funktion und menschlicher Phantasie.

Wir sind Grenzgänger auf den Gebieten Kunst, Arbeit und Technik: Art, Work and Technology.

Der Mixed Reality Ansatz eröffnet neue Sichtweisen.

Wir modellieren mit realen Gegenständen, die eine reiche sinnliche Erfahrung mit der Widerspenstigkeit realer Phänomene vermitteln.

Wir formen virtuelle Gegenstände, die vielfältige Übersetzungen zwischen konkreten und abstrakten Sichtweisen realisieren.

Wir bauen Schnittstellen und Interfaces, die komplexe Verhältnisse zwischen der realen Welt der physischen Gegenstände und der virtuellen Informationswelt erfahrbar machen.

Die Computer-Wissenschaften und ihre mathematischen Grundlagen haben eine eigene Ästhetik.

Wir verstehen Ästhetik als Balance zwischen sinnlicher Erfahrung und verstandesmäßiger Durchdringung der uns umgebenden Phänomene.

Wir haben das Ziel, eine spielerische Erfahrung der Mensch-Maschine-Beziehung zu ermöglichen - auch jenseits der Grenzen von Rationalität, Nützlichkeit oder Effizienz.

Wir verfolgen gleichzeitig einen partizipatorischen und sozial verpflichteten Ansatz.

**ARTECLAB PAPER**

1. Jörg Richard, F. Wilhelm Bruns, Mensch und Maschine im Spielraum - Technische Praxis und Ästhetische Erfahrung
2. F. Wilhelm Bruns, Hyperbonds - Applications and Challenges
3. Yong-Ho Yoo, Energy Interface for Mixed Reality Design
4. Micado, Projektbericht des studentischen Projekts micado zu Mixed Reality Caves
5. Micarpet, Projektbericht des studentischen Projekts micarpet zu Mixed Reality Caves
6. Micasa, Projektbericht des studentischen Projekts micasa zu Mixed Reality Caves
7. Bernd Robben, Ralf Streibl, Alfred Tews, Mixed Reality Adventures, Bericht vom Symposium im Kino 46
8. Sandra Budde, Carsten Fischer, Entwicklung des Autoradios: Vom Volksempfänger zum Bordcomputer
9. Daniel Pratsch, Der Aero-Cave – Wind zur Orientierung in virtuellen Welten
10. Theater in gemischten Welten, Projektbericht des studentischen Projekts themir
11. Jörg Richard, Grenzüberschreitungen – Kultur im Kontext