

FLEISCHMANN, Monika; STRAUSS, Wolfgang

Retro-Perspektiven elektronischer Kultur Impulse aus Forschung und Entwicklung für Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur

Publiziert auf eCulture Factory:

<http://www.eculturefactory.de/eculturetrends/download/fleischmann-strauss.pdf>

Auf netzspannung.org:

<http://netzspannung.org/database/377713/de>

30. März 2007

Der Beitrag entstand im Rahmen der Veranstaltung
»eCulture Trends 06: Zukunft entwickeln – Arbeit
erfinden«, die am 20. Oktober 2006 von der
Projektgruppe eCulture Factory des Fraunhofer IAIS in
Bremen veranstaltet wurde.



Fraunhofer

Institut
Intelligente Analyse- und
Informationssysteme

MARS - EXPLORATORY MEDIA LAB



Retro-Perspektiven elektronischer Kultur

Impulse aus Forschung und Entwicklung für Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur

Dieser Beitrag befasst sich mit dem Thema eCulture und stellt die Arbeit des Fraunhofer IAIS¹ - MARS Exploratory Media Lab², der Bremer Projektgruppe »eCulture Factory« vor. Ziel des »eCulture Factory« Projekts ist der Aufbau eines Kompetenzzentrums für anwendungsbezogene Forschung, Entwicklung und Verwertung im Bereich eCulture|eEntertainment in Bremen.

Zur Technisierung des Alltags

Mit der elektronischen Kultur entwickeln sich neue Kulturtechniken, die heute schon fast beiläufig erlernt werden. Im Internet »surfen«, auf einer Landkarte »navigieren«, durch den Datenraum »browsen« oder »googeln« - also nach Wissenswerten suchen, das sind Begriffe, die seit Anfang des 21. Jahrhunderts weltweit zum Synonym für die Internetnutzung wurden und in sogar Hollywoodfilmen³ thematisiert werden. Wir haben diese neuen Kulturtechniken unmerklich in unseren Alltag integriert. Wie kam es dahin? Wie entwickelt sich neue Kommunikationstechnik und wer beeinflusst neue Kulturtechniken? Das Schweizer Kernforschungszentrum CERN und die deutsche Fraunhofer Gesellschaft sind Forschungseinrichtungen, die Informatikern, Mathematikern und Physikern die Gelegenheit geben, wichtige Erfindungen zu machen. Mit E-Mail, Internet und MP3-Technologien haben sie und die internationale Forschungsgemeinschaft revolutionäre Informations- und Kommunikationsmedien entwickelt. Mit diesen Technologien ist eine neue Generation von Mediennutzern herangewachsen. Unter den 14- bis 19-Jährigen sind 96,1% regelmäßig online und bereits 20,3% der über 60-Jährigen tummeln sich regelmäßig im Internet.⁴ Es geht dort zu wie auf einem Marktplatz. Es wird gekauft und verkauft, es wird simuliert und gespielt, man chattet, bloggt, surft und manchmal wird in einem Parallel-Universum gelebt. Die Technisierung unseres Alltags geschieht weitgehend unbemerkt, obwohl sie allgegenwärtig ist. Wie schon in Jacques Tatis Film »Moderne Zeiten« von 1958, sind wir Nutzer und Betroffene oft besinnungsloser Technik, die uns ohne Scheu als »intelligent« verkauft wird.⁵ In seiner Untersuchung »Über unser Verhältnis zu den alltäglichen Gegenständen« von 1991 warnte der französische Philosoph Jean Baudrillard vor ununterbrochenem technischem Fortschritt ohne gesellschaftliche Reflektion.⁶ Eine kritische Balance im Umgang mit digitalen Medien zu finden, ist deshalb vielleicht die wichtigste Kulturtechnik, die wir zukünftig erlernen müssen.

Was ist eCulture und wo ist eCulture zu finden?

Unter eCulture wird der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien für Kultur, Bildung, Freizeit und Unterhaltung verstanden. Studien zum Thema eCulture, die in den Nieder-

¹ Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS), Sankt Augustin. www.iais.fraunhofer.de

² Das MARS (Media Arts&Research Studies) Lab forscht an intuitiven Interfaces wie der berührungslosen PointScreen™-Technologie, an Wissenswerkzeugen wie der Semantic Map und entwickelt aus der Forschung interaktive Medienkunstwerke. www.eculturefactory.de/mars.html

³ Spätestens seit die Schauspielerin Jennifer Lopez 2002 im Film „Manhattan Love Story“ zu ihrem Sohn sagte: »Du kannst das ja nachher zu Hause googeln« wurde dieser Begriff international zum Synonym für die Internetnutzung.

⁴ Deutschland Online 4. Die Zukunft der Breitbandmedien. Bericht 2006 http://www.studie-deutschland-online.de/do4/DO4-Berichtsband_d.pdf

⁵ Auf dem Kongreß der Burda Akademie »Envisioning Knowledge – Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien« kündigte Sun Microsystems 1999 bereits Küchengeräte mit Grips an. Tatsächlich haben sich die intelligenten Multitalente, die den Zustand des Kühlschranks darstellen und beim Supermarkt die Milch nachbestellen, bis heute nicht durchsetzen können.

⁶ »Die technizistische Gesellschaft beruht auf einer beharrlichen Vorstellung vom ununterbrochenen Fortschritt der Technik und vom 'moralischen' Nachhinken des Menschen in bezug auf diesen Fortschritt. Beide Momente hängen miteinander zusammen: Das 'moralische' Zurückbleiben hebt die Bedeutung der technischen Evolution hervor und macht sie zum einzig zuverlässigen Wert, zur obersten Norm unserer Gesellschaft. Im gleichen Atemzug wird damit die Produktionsordnung von jeder Verantwortung enthoben.«, in: Baudrillard, Jean: Das System der Dinge – Über unser Verhältnis zu den alltäglichen Gegenständen, Frankfurt/Main; New York: Campus 1991, S. 156f.

landen⁷, Finnland⁸, Kroatien⁹ und Österreich¹⁰ durchgeführt wurden, prognostizieren den Produkten der digitalen Kreativwirtschaft ein erhebliches Marktpotential. Insbesondere an der Schnittstelle von digitaler Medienkunst, interaktiver Gestaltung und IT-Wissenschaft werden kreative Prozesse und Produkte erwartet. Die künstlerische Reflektion technischer Entwicklungen wird auf Festivals oder in Museen gezeigt. Als digitale Werkzeuge und Anwendungsszenarien finden sie in unterschiedlichen Branchen neue Märkte.

In seinem Vortrag auf der »eCulture Trends06«¹¹ identifiziert der Soziologe Michiel Schwarz¹² den Bereich der elektronischen Kultur als ein neues großes Handlungsfeld für Wirtschaft und Politik. Als Berater des holländischen Staatssekretärs für Kultur und Medien hat Schwarz zwischen 1999 und 2003 für das Ministerium Studien wie die »From ICT to eCulture«¹³ erarbeitet. Er beschreibt eCulture als Crossover verschiedener Disziplinen, Institutionen und Wissensgebiete, die sich der kreativen Nutzung digitaler Medien verschrieben haben. Seine Empfehlung lautet, dieses Crossover als Innovationsstrategie zu nutzen und durch die Vernetzung von Firmen und Institutionen kreative Knotenpunkte zu schaffen. Beispielhaft für eine solche neue Infrastruktur nennt Schwarz die »Creative Hubs« in London. Das sind kleinere oder größere Zentren, in denen lokale Business-Initiativen mit kreativen Communities verbunden sind. Sie bringen lokale Wirtschaftsakteure mit kulturellen Institutionen und mit Bildungs- und Forschungseinrichtungen zusammen.

Was kann Medienkunst zur elektronischen Kultur beitragen?

An der Entwicklung elektronischer Kultur ist nicht allein die Informatik beteiligt. In den 1980er und 90er Jahren haben sich Medienkünstler in den USA durch Stipendien und Gastaufenthalte einen Zugang zu den Forschungslabors von Rank Xerox¹⁴ oder IBM verschafft, wo der Musiker Tom Zimmerman zwischen 1981 und 1987 den Datenhandschuh erfand, um Luftgitarre spielen zu können¹⁵. In Deutschland haben Medienkünstler ihre Ideen seit Ende der 1980er Jahre durch die Gründung eigener Institutionen vorangetrieben wie z.B. Art+Com e.V.¹⁶ in Berlin, das Institut für neue Medien (INM)¹⁷ in Frankfurt, die KHM-Kunsthochschule für Medien¹⁸ in Köln, das ZKM-Zentrum für Kunst- und Medientechnologie¹⁹ in Karlsruhe oder das MARS- Exploratory Media Lab²⁰ am Fraunhofer Institut in Sankt Augustin bei Bonn, um nur einige zu nennen.

Medienkünstler beschäftigen sich mit der Eigensinnigkeit elektronischer Medien. Nicht die Entwicklung einer Technik ist ihr wichtigstes Ziel, sondern die Aus-/Wirkung der Technik. Sie interessieren sich für die Möglichkeiten und Gefahren sowie für die ästhetischen und gesellschaftlichen Themen, die sich damit behandeln lassen. Der Kulturwissenschaftler Giaco Schiesser spricht in seinem Text vom »Eigensinn der Medien«²¹ davon, dass es um »die konkrete künstlerische Arbeit am und mit dem jeweiligen Medium selbst« geht, um das Potenzial eines Mediums zu erforschen und als Artefakt sinnlich erlebbar zu machen. Medienkünstler untersuchen das Medium Computer in künstlerischen Inter-/Aktionsprozessen und Anwendungsszenarien, in digitalen Werkzeugen

⁷ Schwarz, Den Haag 1999 und 2003, Autor der Studie »From ICT to eCulture«, www.cultuur.nl/files/pdf/adviezen/E-cultuur_engels.pdf Haan 2002, eCulture: an exploration. www.scp.nl/english/publications/summaries/9037700926.htm

⁸ <http://e.finland.fi/doc/about.asp>

⁹ Culturelink, Zagreb 2003, www.culturelink.org/publics/joint/eculture01/eCultureProceedings.pdf

¹⁰ Ratzenböck, Wien 2004, www.creativeindustries.at/pdf/Endbericht.pdf

¹¹ »eCulture Trends06: Zukunft entwickeln – Arbeit erfinden« war Teil der bundesweiten Veranstaltungsreihe »Zukunft entwickeln«, die vom BMBF gefördert und von der Fraunhofer-IuK-Gruppe zusammen mit der Gesellschaft für Informatik initiiert wurde. www.eculturefactory.de/trends

¹² Michiel Schwarz: »From ICT to eCulture«, 1999 und »What's this thing called e-Culture?«, 2003 <http://www.virtueelplatform.nl/article-324-en.html>

¹³ Schwarz, »From ICT to eCulture«, Den Haag 1999 und 2003. www.cultuur.nl/files/pdf/adviezen/E-cultuur_engels.pdf

¹⁴ Rank Xerox: Künstler im Artist in Residence Programm von Xerox Parc waren: Paul De Marinis, Craig Harris, Judy Malloy, Joel Slayton, Stephen Wilson u.a. <http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?tttype=2&tid=3769>

¹⁵ Tom Zimmerman. <http://domino.research.ibm.com/comm/pr.nsf/pages/bio.tzim.html>

¹⁶ Art+Com 1987/88: Gründer waren Architekten, Künstler und Theoretiker, Gestalter, Physiker, Informatiker: Bannwart, Fleischmann & Strauss, Krüger, Lüsebrink, Sauter

¹⁷ INM 1989: Kunsthistoriker, Künstler und Theoretiker: König, Weibel, Gabriel, Saup, Sommerer & Mignonneau

¹⁸ KHM 1990: Gestalter, Theoretiker, Informatiker: Eisenbeis, Zielinsky, Reck, Trogemann

¹⁹ ZKM 1989/97: Architektur-, Medien- und Kunsttheoretiker und Künstler: Klotz, Shaw, Schwarz, Weibel

²⁰ MARS – Media Arts & Research Studies 1997: Architekten, Künstler und Theoretiker, Gestalter, Informatiker, Kulturwissenschaftler: Fleischmann & Strauss, Blome, Denzinger, Li, Müller, Novak, Penny, Sengers, Thomsen

²¹ Schiesser schlägt vor, den Begriff des Eigensinns für die Analyse von Medien, Künsten und Autorenschaft nutzbar zu machen und darauf ein Curriculum aufzubauen. In: Digitale Transformationen. Monika Fleischmann und Ulrike Reinhard (Hrsg.), Heidelberg 2004 <http://netzspannung.org/database/257132/de>

und Objekten. In den 1980er/90er Jahren lag der Schwerpunkt der künstlerischen Auseinandersetzung auf VR- und Netzwerktechnologien, auf Interfaces und Interaktionsprinzipien im virtuellen Raum und auf der Robotik. Seit Ende der 90er Jahre bis heute befasst sich die Medienkunst mit vernetzten und von Avataren »bewohnten« Mixed-Reality-Räumen, mit Community- und Web-Technologien, mit digitalen Archiven und Wissenserschließung, mit Mobilien Medien und konnektiven Partizipationsstrategien im öffentlichen Raum. Medienkünstler wie Informatiker orientieren sich an europäischen Forschungsprogrammen der »Information Society«²², deren Themen nicht nur auf IT-Konferenzen, sondern auch auf dem Ars Electronica Festival²³ oder der Digital Life Design Konferenz von Burda Media²⁴ diskutiert werden. Das Portal der »Information Society« nennt den Aufbau einer erfolgreichen Informationsgesellschaft mit dem Ziel bis 2010 zur dynamischsten und wettbewerbsfähigsten Wirtschaft der Welt zu werden als einen zentralen Punkt. Ohne die Medienkunst und die digitale Kreativwirtschaft ist das nicht vorstellbar. Bazon Brock, Professor für nicht normative Ästhetik, nennt die Kunst »eine unerschöpfliche Quelle von individuellen Aussagen der Hypothesenbildung über die Welt« und betrachtet sie als die Basis für den kulturellen und ökonomischen Reichtum einer Gesellschaft.²⁵ Der Künstlerforscher wird dem Wissenschaftler gleich gestellt, wenn Medienkunst als künstlerisch-wissenschaftliche Disziplin verstanden wird, die sich ähnlich wie die Informatik praktisch und theoretisch mit Informations- und Kommunikationstechnik befasst. Aus einer anderen Perspektive und mit anderen Fragen als die Informatik macht die Medienkunst die Technologie selbst zum Thema und erfindet dadurch etwas, das die Technikforscher manchmal vergessen: Projekte und Produkte für den Menschen. Solange sich die Medienkunst nicht nur auf Festivals aufhält, weil es keinen Kunstmarkt für sie gibt, sondern sich auch als Modell der Kooperation mit Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen versteht, kann sie kulturell wirkungsvoll und für viele nützlich werden.²⁶

Von ICT zur elektronischen Kultur – ein Rückblick

Der Mensch im Mittelpunkt der Forschung, das war ein Schwerpunkt des I³-Intelligent Information Interface Programms von 1998.²⁷ Die Brüsseler EU-Kommissare entdeckten damals den Wert der Kultur für die Entwicklung europäischer Informations- und Kommunikationstechnik (ICT). Erstmals waren Medienkünstler eingeladen, zusammen mit Informatikern das inhaltliche Programm der Ausschreibung zu formulieren.²⁸ Dieses Programm markierte den Übergang »From ICT to eCulture«, den Michiel Schwarz in seiner Studie später feststellte. Die neue Ausschreibungsrichtlinie enthielt u.a. die Anforderung, in interdisziplinärer Zusammenarbeit erfahrene Medienkünstler, Interfacedesigner, Psychologen und Soziologen in die Forschung zu integrieren. I³ (sprich: I-Cube) bedeutete disziplinübergreifendes Denken und Arbeiten in einem Verbund von Reflektion, technischer Arbeit und ästhetischer Praxis. Das Programm war der Beginn einer wertvollen, wenn auch manchmal schwierigen Zusammenarbeit von Medienkunst, Mediengestaltung und Medieninformatik auf europäischer Ebene.

Die I³-Forschungsgruppen konzipierten und realisierten Projekte im Rahmen der beiden Themenschwerpunkte »Connected Communities« und »Inhabited Information Space«. Zielgruppen wurden definiert, Prototypen entwickelt und Anwendungsszenarien erprobt. Als Adressaten waren Kinder und Jugendliche, verstreut lebende Familienmitglieder, Singles, allein lebende ältere Menschen, soziale Randgruppen, das Kunst- und Kulturpublikum sowie die Massenmedien angesprochen. Zwischen 1998 und 2003 wurde mit kreativen Lehr-, Lern- und Spielformaten experimentiert. Neue Medienformate wurden ausprobiert wie die Verbindung von Internet, Fernsehen und Live Events. Die I³-Ergebnisschau zeigte auf dem E-Business Congress Orbit|Comdex 2001 in Basel zukunftsweisende Prototypen und Produkte. Das kleine I³-Forschungsdorf überraschte mit

²² Information Society: http://ec.europa.eu/information_society/index_de.htm

²³ Ars Electronica Festival: <http://www.aec.at/de/index.asp>

²⁴ DLD (Digital, Life, Design) Konferenz von Burda Media: <http://www.dld-conference.com/>

²⁵ »Gauernerprüfung für Medienkompetenz«, Interview mit Bazon Brock von Monika Fleischmann und Ulrike Reinhard im Juni 2004 aufgezeichnet für [netzspannung.org](http://netzspannung.org/database/252786/de)

²⁶ Siehe auch den Artikel von Stefan Heidenreich zu 20 Jahren Transmediale: www.taz.de/pt/2007/02/03/a0212.1/text

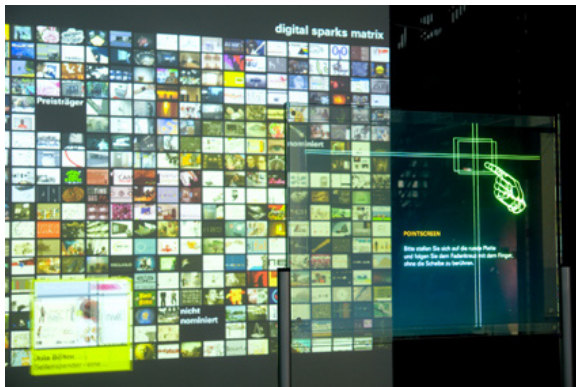
²⁷ I³ Projekte sind zB. eRENA, Comris, Escape .. <http://www.i3net.org/i3projects/links.html>

²⁸ Jeffrey Shaw, damals Leiter des ZKM-Instituts für Bildmedien war zusammen mit den Autoren und Leitern des MARS – Exploratory Media Lab (damals GMD-Forschungszentrum Informationstechnik) Monika Fleischmann und Wolfgang Strauss eingeladen, zusammen mit Informatikern aus Schweden, England und der Schweiz am I3 Programmteil »Inhabited Information Space« mitzuarbeiten und später gemeinsam Projekte wie bspw. das eRENA Projekt einzureichen.

einer Sammlung von internationalen Projekten, die besonders für Kinder, Behinderte und ältere Menschen konzipiert worden waren. Es ging um Lernen, Musikmachen und Erzählen. Die Podiumsdiskussion hatte den Titel »Menschen und Maschinen: Wer treibt wen an?«. Die interdisziplinären Teams aus Computerwissenschaft, Kunst, Design, Soziologie, Psychologie, Spieleindustrie und Schule zeigten einem überraschten Publikum sehr praxisnah neue Formen der Beziehung zwischen Mensch und Technik.²⁹

Im I³-Projekt »eRENA – Electronic Arenas for Culture, Art, Performance and Entertainment« entwickelten Informatiker, Künstler und Gestalter »Tools for the Art of Tomorrow«. ³⁰ Im MARS Lab entstanden dazu Konzepte und Prototypen wie die Sendung aus dem virtuellen Studio zur Verleihung des ZKM-Medienkunstpreises, die den Moderator durch 12 virtuelle Bühnenbilder führte. Der erweiterte Bühnenraum wurde über Breitbandnetze zwischen unserem Forschungsinstitut in Sankt Augustin und dem SWR in Baden-Baden unter dem Titel »Video Only« produziert. In das Spiel von Illusion und Wirklichkeit wurden 250 geladene Gäste im Fernsehstudio einbezogen und dem Publikum zu Hause am Fernsehgerät präsentiert. Die Performance »Virtual Striptease« war Höhepunkt der Live-Show.³¹ In 2007 ist diese Videodokumentation eines der besonders häufig aufgerufenen Videos auf YouTube.³² Das ästhetische Interesse steht hier sicher in direkter Verbindung mit dem Titel.

Weitere Projekte³³ wie die MARS Bag³⁴, eine reaktive Handtasche, die Körperenergien hör- und sichtbar macht und als Kommunikations- oder Alarmsystem gegen un-/erwünschte Kontakte dient, wird 1999 auf der Burda Konferenz Envisioning Knowledge vorgestellt³⁵. Siemens Interesse am Vertrieb der »MARS Bags« konnte nicht nachgekommen werden, da sich kein Unternehmen für die Produktion fand. Die Wertschöpfungskette unseres ersten möglichen Produkts wurde dadurch zunächst gestoppt. Später wurde mit dieser Technologie der berührungslos steuerbare PointScreen™³⁶ entwickelt, der Anwendungen wie das »Interaktive Plakat«³⁷ oder die »digital sparks Matrix« präsentiert und heute bei Museen wie bei der Automobil- und Logistikindustrie, bei Stadtmöbelfirmen und Display-Herstellern besonderes Interesse weckt.³⁸



PointScreen™ mit virtueller Lupe und Bildmatrix im ZKM, 2006

²⁹ i3: Technik für Menschen. <http://www.presetext.de/pte.mc?pte=010907011>

³⁰ Ergebnisse aus dem ERENA Projekt: Tools for the Art of Tomorrow. <http://www.nada.kth.se/erena/intro.html>

³¹ »Video Only« mit »Virtual Striptease«: <http://netzspannung.org/database/148804/de>

³² »Virtual Striptease« auf YouTube aus der Fraunhofer IAIS – eCulture Factory

<http://www.youtube.com/profile?user=eCultureFactory>

³³ Die »Virtual Balance«, eine Art fliegender Teppich für virtuelle Szenarien, der durch Schwerkraftverlagerung zu steuern ist, kommt in einer Performance mit Blast Theory zum Einsatz. <http://netzspannung.org/database/virtual-balance/>

Szenarien für vernetzte CAVE-Environments wie »Traces« werden mit dem Medienkünstler Simon Penny entwickelt. »Traces« erhält 1999 eine Auszeichnung der Ars Electronica. <http://netzspannung.org/database/traces/>

³⁴ MARS Bags: <http://netzspannung.org/database/148899/de>

³⁵ Envisioning Knowledge – Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien. Internationaler Kongress am 3. und 4. Februar 1999. http://www.akademie3000.de/content/konferenzen/1999_envisioning.htm

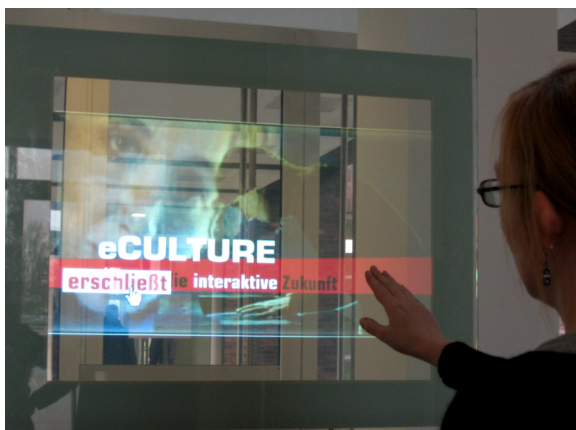
³⁶ PointScreen: <http://eculturefactory.de/PointScreen>

³⁷ Interaktives Plakat: <http://eculturefactory.de/interaktives-plakat>

³⁸ PointScreen™ mit digital sparks Bildmatrix: <http://netzspannung.org/database/372152/de>

Obwohl große Forschungslabors von Philips, Daimler-Benz, Bertelsmann und die Telekom verschiedener europäischer Länder an I³ beteiligt waren, gab es keine direkte Verwertung der Prototypen. Jedoch veranstaltete das Amsterdamer Kulturzentrum »Virtual Platform« in 2001 ihre erste »eCulture Fair« und zeigte auf dieser nicht-kommerziellen Messe für eCulture und eEntertainment die aktuellsten Prototypen des I³-Programms. Eine Folge war auch die Gründung des Interaction Design Instituts Ivrea in der Nähe von Turin durch Olivetti und Telecom Italia im Oktober 2001, die Partner in I³-Projekten waren. Das Institut wurde zwar 2005 bereits in die Mailänder Domus Akademie integriert, aber die Einflüsse des I³-Programms »Connected Communities« sind bis heute in dem »Interaction Design« zu erkennen.³⁹

Mit dem I³-Projekt eRENA und einigen Folgeprojekten hatte das Fraunhofer MARS Lab ein interdisziplinäres – zeitweise 30köpfiges – Team aufbauen können. Die CAT-Studie⁴⁰ entstand in dieser Zeit und in der Folge das Projekt CAT – Communication of Art and Technologies, das mit der Plattform netzspannung.orgonline die eigene Entwicklung dokumentierte.⁴¹ Diese Internetplattform für Medienkunst und elektronische Kultur wurde 2001 mit neuen Such- und Findetools wie bspw. der Semantic Map⁴², einer der ersten Suchmaschinen mit semantischen Kontextbezug auf der »eCulture Fair« ausgestellt. netzspannung.orgbasiert auf Partizipationsprinzipien, die heute Web2.0 genannt werden. Im »netzkollektor« stellen registrierte Nutzer ihre Werke selbst online. In 2006 hat die Plattform bereits eine Million Nutzer, die sich Vortragsreihen⁴³ ansehen, Texte zur Medienkunst herunterladen⁴⁴ und sich Anregung holen für Lehre und Unterricht mit digitalen Medien.⁴⁵ Auf der zweiten »eCulture Fair« in 2003 zeigt das MARS Lab mit der Info-Jukebox die erste Version des oben erwähnten PointScreen™. Das berührungslose Interface ermöglicht eine neuartige – erstaunlich einfache – Interaktion mit digitalen Artefakten. Entstanden aus der Weiterentwicklung der MARS Bag⁴⁶ kann diese Technologie dazu beitragen, die These vom Verschwinden der – sichtbaren – Technik umzusetzen. Die PointScreen™-Technologie hat das Potenzial zu einer Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts zu werden.



PointScreen™ mit interaktivem Plakat, 2007, Fraunhofer IAIS – eCulture Factory

Nach dem Ende des I³ Programms wurde die Wirkungskette der künstlerischen, wissenschaftlichen oder wirtschaftlichen Verwertung der Projekte von EU-Seite nicht weiter verfolgt. Die 1998 formulierten Anforderungen an Interdisziplinarität und Praxisnähe waren in der nächsten Ausschreibung der EU wieder vergessen. Die Initiative des Bremer Senats mit dem Fraunhofer »eCulture Factory« Projekt neue Modelle der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur im Bereich der digitalen Medien zu erproben, kann daher nicht hoch genug geschätzt werden. Sie sollte von allen Beteiligten gut genutzt werden.

³⁹ Connected Communities bei IVREA: <http://projectsfinal.interaction-ivrea.it/web/description/cc.html>

⁴⁰ CAT Studie: <http://netzspannung.org/database/150398.de>

⁴¹ Journal netzspannung.org: <http://netzspannung.org/journal>

⁴² Visuelle Such- und Findemaschine Semantic Map: netzspannung.org/about/tools/semantic-map/

⁴³ Vortragsreihen zu digitalen Medien: <http://netzspannung.org/tele-lectures/>

⁴⁴ Texte zu digitalen Medien: <http://netzspannung.org/media-art/publications/digital-transformations/> und <http://netzspannung.org/media-art/topics/>

⁴⁵ Lehren und Lernen mit digitalen Medien: <http://netzspannung.org/learning/>

⁴⁶ <http://netzspannung.org/database/marsbags/>

Bestandsaufnahme: eCulture heute

Elektronische Kultur ist Ergebnis eines Prozesses, der durch internationale Förderprogramme und Konferenzen wie Siggraph oder CHI in der IT-Forschung und von der Medienkunst durch Festivals wie Ars Electronica oder Isea vorbereitet wurde. Europa und besonders Deutschland spielten in der Vergangenheit eine wichtige Rolle bei der Forschung und Entwicklung von eCulture. Was heute an digitalem Entrepreneurium in immer kürzeren Zyklen aus den englischsprachigen Gemeinschaften im Internet auftaucht, wird aber in Europa meist nur noch kopiert. Was aus wissenschaftlicher Forschung hervor- und von Europa ausging – die Erfindung des Internet von Tim Berners-Lee⁴⁷ am CERN⁴⁸ oder die Erfindung von MP3⁴⁹ bei Fraunhofer – ist die Basis für immer neue Geschäftsmodelle, die aus USA oder Asien kommen. Hier werden die I³-Forschungsthemen von gestern die Produkte von heute. Dazu gehören soziale Netzwerke wie MySpace, YouTube oder Flickr, gestengesteuerte Spiele wie Nintendo Wii oder multi-user Rollenspiele wie Second Life. Die virtuelle Welt von Second Life⁵⁰ ist eine Mischung aus Computerspiel, Community, Medium und Marketing-Instrument, in der jeder Teilnehmer in jeder beliebigen Maske als Avatar – seinem alter Ego – repräsentiert wird. Analog zum realen Leben wird geflirtet, gebettelt, geangelt, nach Jobs gesucht, es werden Häuser gebaut und Partys gefeiert. Unternehmen starten ihre Marketingkampagnen von dort aus und geben eigene Zeitungen heraus. Ähnlich wie in einem Spielcasino verdient vor allem der Betreiber an diesem Geschäftsmodell. Damit hat sich das Internet von der virtuellen Probestühne zu einer realen Parallelwelt entwickelt. Second Life ist nicht mehr Spiel und Experimentierlabor, sondern echtes Leben im künstlichen. Probleme, die im Spiel gelöst werden, sind nicht mehr Training für das wirkliche Leben. Das virtuelle Leben ist als Mixed Reality Spiel bereits in den Alltag integriert.⁵¹ Ein New Yorker Musiker geht manchmal, während er am Computer komponiert, gleichzeitig in Second Life angeln. »Alle paar Stunden sagt mal einer was. Es ist schön mit dem Nachbarn ein Wort zu wechseln, der auch dort angelt.«⁵²

eCulture Projekte und Produkte von Morgen

Die europäische Schwäche der Verwertung von Forschung und Entwicklung liegt an den sprachbedingt kleineren, europäischen Märkten und an der mangelnden Zusammenarbeit von Universitäten, Kunst-/Hochschulen und Unternehmen. Die gegenseitige Abgrenzung – oder besser Geringschätzung? – ist groß. Hilfreich wäre, endlich gemeinsam am Medium zu arbeiten und europäische Modelle der Verwertung zu finden, die vielen nützlich sind. Für die Förderung interdisziplinärer Forschung, Entwicklung und Verwertung elektronischer Kultur sind nicht nur Wissenschaft und Kultur gefragt. Es wird Zeit, dass Wirtschaft und Politik ihre gesellschaftliche Verantwortung wahrnehmen. Die im Folgenden aufgeführten beispielhaften Projekte des »digital sparks« Hochschulwettbewerbs stellen studentische Künstlerforscher vor, deren Projekte außerhalb der jeweiligen Fachbereiche kaum wahrgenommen werden. In der Verbindung von Kunst und Technik entwerfen diese Künstlerforscher jedoch nicht nur künstlerische Werke, sondern auch Prozesse und Produkte für Morgen.

Ein Beispiel für studentische Erfindungskraft zeigt das »CabBoots« Projekt. Der Berliner Student Martin Freys entwickelte diese Idee im Studiengang Experimentelle Mediengestaltung an der Universität der Künste. Er wollte eine Navigations- und Leithilfe für Fußgänger gestalten. Dabei ging er von der Fragestellung aus: Wie könnte ein Navigationssystem für den Fußgänger arbeiten, das nicht – wie sonst üblich – den Gesichts- oder den Gehörsinn beansprucht? Der Tastsinn reagiert sehr empfindlich auf die Neigung des Fußes, die entsteht, wenn man an den Rand eines Tram-

⁴⁷ Der britische Informatiker – Sir Tim Berners-Lee – gilt als Begründer des WorldWideWeb (1989).

⁴⁸ Das CERN (frz. Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire, vormals Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) ist die Europäische Organisation für Kernforschung bei Genf in der Schweiz. <http://public.web.cern.ch/public/>

⁴⁹ Prof. Dr. Karlheinz Brandenburg war an der Entwicklung des mp3-Formats, bzw. des Verfahrens zur Audiodatenkompression beteiligt und gilt als einer seiner Väter. <http://www.idmt.fhg.de/> http://www.tu-ilmeneau.de/fakei/Brandenburg_K.2310.0.html

⁵⁰ Das seit 2003 online verfügbare System Second Life ist eine Web-3D-Simulation. Es hat inzwischen angeblich über vier Millionen registrierte Nutzer, von denen zwischen 15.000 und 36.000 das System rund um die Uhr aktiv nutzen. Siehe Wikipedia 13.03.2007 http://de.wikipedia.org/wiki/Second_Life <http://secondlife.com/>

⁵¹ Siehe zu Mixed Reality und der Veränderung des Raumbegriffs: Monika Fleischmann und Wolfgang Strauss, Implosion of Numbers – Performative Mixed Reality, <http://netzspannung.org/database/382811/de>

⁵² Der Musiker war Teilnehmer eines Workshops des »MoMeus« Projektes im November 2006 in Bremen, einem Verbundprojekt von Hochschule, Unternehmen und der Fraunhofer eCulture Factory. <http://www.mobile2culture.com/>

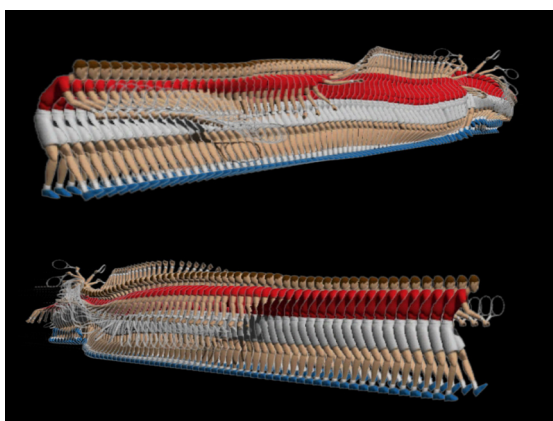
pelpfades gerät, und instinktiv orientiert man sich wieder seiner Mitte zu. Dies nutzen die »CabBoots« aus, um einen Trampelpfad mittels Neigung ihrer Sohlen zu simulieren. In seinem sehr anschaulichen und vergnüglichen Video, das auf netzspannung.org zu finden ist,⁵³ demonstriert Frey, wie der Fußgänger seinen »CabBoots« ein Ziel vorgibt und von ihnen auf einem virtuellen Trampelpfad dorthin gelenkt wird. Je nach Wunsch auf direktem Weg oder mit kleinen Umwegen über interessante Orte.



CabBoots, 2006, Martin Frey, Universität der Künste, Berlin

Mit »CabBoots« hat Frey eine originelle Produktidee vorgelegt, die sich durchaus praktisch und vielleicht auch als Orientierungshilfe für Blinde anwenden ließe. Im Alleingang ohne externe Gelder und Hilfe hat er diesen Schuh auch technisch entwickelt und prototypisch auf allen Ebenen von Software, Sensoren und Aktuatoren realisiert.

Ein zweites »digital sparks« Projekt ist »Recreating Movement« von Martin Hilpoltsteiner, Absolvent der Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt. Sein Werkzeug zur Untersuchung filmischer Abläufe sind Filmsequenzen in einem dreidimensionalen Raum, die neue Einblicke in die Struktur von Filmmaterial und Bewegungsabläufen ermöglichen. Das Werkzeug extrahiert die Einzelbilder einer Filmsequenz und ordnet sie im dreidimensionalen Raum hintereinander an. Es entsteht ein schlauchartiger Komplex, der eine bestimmte Zeitspanne eines Films »einfriert«. Bewusst weist er auf den Werkzeugcharakter hin, somit wird das zu Bearbeitende, das Werkstück – hier zeitbasierte Vorgänge – zum eigentlichen Objekt seiner Gestaltung. »Nicht mehr das solitäre, abgeschlossene Designprodukt (Magazin, Buch, Plakat etc.) ist zunehmend Mittelpunkt grafischer Auseinandersetzungen, sondern das Visualisieren, das Filtern und das Analysieren von komplexen Prozessen. Es macht Sachverhalte somit erfahrbar, erkennbar und interpretierbar. Nicht zuletzt schafft es neue und nachhaltige Tätigkeitsfelder für Kommunikationsdesigner«⁵⁴, so der Kommentar des betreuenden Professors Uli Braun.



Recreating Movement, 2005, Martin Hilpoltsteiner, Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt

⁵³ CabBoots. Schuhe mit integriertem Leitsystem www.netzspannung.org/database/322924/de

⁵⁴ Recreating Movement. Werkzeuge zur Untersuchung filmischer Abläufe von Martin Hilpoltsteiner. <http://netzspannung.org/database/333780/de>

Ein drittes »digital sparks« Projekt stammt von Julius Popp aus Leipzig, der sich als Künstler und Wissenschaftler bezeichnet. In seinen Arbeiten entstehen wissenschaftliche Maschinen und Bilder, die diese Maschinen beschreiben. Pops Projekt »Bit.Fall«⁵⁵ – ein Wasservorhang, ist als Metapher für die kontinuierliche Informationsflut zu lesen, der wir ausgesetzt sind und aus der wir unsere sich ständig verändernde Realitäten ableiten. Dabei steht die Anbindung an das Internet für die Anbindung an unsere Kultur. Die Wassertropfen dienen als Medium zwischen Informationen des aktuellen Weltgeschehens und dem Betrachter. Die visuellen Informationen sind nur temporär als Bild fassbar, bevor sie in sich zerfallen. Was bleibt, sind Assoziationen in der Vorstellung des Betrachters. Entscheidend ist nicht, was wir sehen, sondern wie wir es bewerten. »Bit.Fall« verweist auf das Bestreben der Informationsgesellschaft, durch technologische Errungenschaften ein objektiveres Abbild von Realität zu schaffen. »Die Zusammenarbeit u. a. mit dem Fraunhofer-Institut, der Universität Leipzig und dem MIT in Boston belegt eindrucksvoll sowohl die Leistung, die Julius Popp trotz oftmals schwierigster ökonomischer und struktureller Rahmenbedingungen erbracht hat, sowie auch das Interesse, das seinem Denken und seiner Arbeit durch Wirtschaft und Forschung entgegengebracht wird«, so die betreuende Professorin Astrid Klein.

Die drei Künstlerforscher verbinden digitale Medien mit Körper, Zeit und Bewegung und bilden damit unsere sich verändernde Kultur ab. Alle drei Projekte zeigen, wie spielerisch der medienkünstlerische Nachwuchs Innovationen schafft. Alte und neue Medien, die bisher vorwiegend einzeln auftraten, wie Bild, Ton und Video, Raum und Objekt, Sensoren und Algorithmen werden einfach integriert. Der Einblick in Forschung und Lehre an deutschsprachigen Hochschulen ist nur der Anfang einer Innovationskette, der in Deutschland bisher zu wenig Beachtung findet. Die innovative Nutzung neuer Medien zu zeigen und den medienkulturellen Nachwuchs zu fördern ist Ziel des »digital sparks« Wettbewerbs. Lehrende und Lernende werden durch die online dokumentierten Arbeiten im Kontext ihrer thematischen Lehr- und Forschungsgebiete sichtbar.



Bit.Fall, 2005, Julius Popp, Hochschule für Gestaltung und Buchdruck, Leipzig

Solange es kaum Media Labs für die Entwicklung solcher Arbeiten gibt, bleiben der »digital sparks« Wettbewerb oder das »Artists in Labs« Programm der Zürcher Kunsthochschule vereinzelte Initiativen auf finanziell unsicherem Boden. Für die nachhaltige Sicherung solcher Modelle ist eine längerfristige finanzielle Förderung durch ein Unternehmen und die Kooperation mit einer Universität oder Kunst-/Hochschule für die Durchführung notwendig.

eCulture Strategien des Fraunhofer IAIS – MARS Lab: Wettbewerb und Online-Plattform

Der »digital sparks« Wettbewerb zeigt Studenten, wo an deutschsprachigen Kunst-/Hochschulen innovative Medienprojekte entstehen. Die Arbeiten und die beteiligten Hochschulen sind auf einer Länderkarte verortet und aufrufbar. Für Hoch-/SchullehrerInnen bietet der Bereich »Lernen«⁵⁶

⁵⁵ Bit.Fall. Ein ephemerer Informations-Vorhang, Julius Popp www.netzspannung.org/database/342596/de

⁵⁶ Bereich Lernen auf [netzspannung.org http://netzspannung.org/learning](http://netzspannung.org/http://netzspannung.org/learning)

von netzspannung.org zahlreiche Unterrichtsmodelle, die zeigen, wie neue Medien in den musisch-kreativen Fächern in verschiedener Jahrgangsstufen unterrichtet werden. Beispielsweise, wie man in der Schule eine interaktive Bühne installieren und nutzen kann, wie SchülerInnen Video-clips oder Animationen produzieren oder wie aus Abfallmaterialien »lebendige« Wesen werden. Die »Lernen-Matrix«⁵⁷ bietet einen Überblick über die vielfältigen Unterrichtsansätze für den Kunst- und Musikunterricht sowie für den fächerübergreifenden Projektunterricht in Verbindung mit Deutsch und Informatik. Es gibt eigens für den Musikunterricht entwickelte Tools, die online genutzt oder herunter geladen werden können⁵⁸ und es gibt ein Angebot für Lehrende eigene Unterrichtsmodelle in der Lernen-Community vorzustellen.⁵⁹ Die Online-Plattform für Medienkunst und elektronische Kultur wird heute von ca. 100.000 Besuchern monatlich weltweit genutzt. Die häufigsten Zugriffe werden täglich aktuell auf einer Geostatistischen Karte gemessen. »Most Wanted«⁶⁰ zeigt aber nicht nur, woher jemand kommt – von welcher Website oder aus welchem Land – sondern auch was gerade besonders beliebt ist bzw. welche Texte oder Musik-/Tools am häufigsten herunter geladen werden von netzspannung.org.

Würden die Kunst- und Designhochschulen ihre eigene Stärke erkennen, könnten sie mit Medien- / Informatikern von Hochschulen und Universitäten geniale Erfinderteams bilden. Künstler würden dann nicht nur für den Kunstmarkt ausgebildet – also zu 95 % für die Arbeitslosigkeit. Sie würden sich neue Kooperationen auch neue Berufsfelder erschließen. Medienkünstler haben gezeigt, dass sie Vorreiter sind in der Entwicklung digitaler Konzepte, Prototypen und Prozesse. Durch ihre Fähigkeit zur Metaphernbildung sind sie prädestiniert für den Umgang mit der digitalen Welt, die als Erweiterung und Verbindung zur realen Welt begreifen und darstellen. Künstler sind Seismographen für Veränderung. Sie sollten den elitären Kunstdiskurs aufgeben und sich in die Reflektion der Kommunikationsprozesse einer globalisierten Welt stärker einbringen.

eCulture Factory Bremen: Impuls- und Transfermodell

Mit dem Fraunhofer IAIS Projekt »eCulture Factory« erhoffen sich der Bremer Wirtschaftssenat und das Fraunhofer-Institut ein erfolgreiches Modell für den Transfer wissenschaftlicher Leistungen und seine Umsetzung in gesellschaftlichen und ökonomischen Mehrwert. »Die Aufgabe besteht darin, vor Ort an thematisch fokussierten Projekten im Bereich eCulture zu arbeiten und die Entwicklung neuer Interfaces für mobiles und vernetztes Spielen, Leben und Arbeiten zu betreiben.« Vorbilder sind das MIT Media Lab in Boston oder das Ars Electronica Center, das mit dem Ars Electronica Future Lab, der Kunstuniversität Linz, dem Boltzmann Institut für Medienkunst und elektronische Kultur, dem Lentos Museum und dem ORF in Österreich ein exzellentes Kompetenzcluster im digitalen Mediensektor. MIT Media Lab und Ars Electronica Center sind »Creative Hubs« in sich; international verlinkt, sorgen sie für urbane Regenerationsprozesse.

Seit Oktober 2005 realisiert das vierköpfige »eCulture Factory« Projektteam – zeitweise durch dieselbe Anzahl freier Mitarbeiter unterstützt – diese Art von Kooperation und Vernetzung in Bremen. Neben der Einrichtung des Showrooms und der Entwicklung von Anwendungsszenarien für PointScreen™ oder »Semantic Map« wurde im Neuen Museum Weserburg⁶¹ die Ausstellung »Wissenskünste aus der eCulture Factory«⁶² inszeniert. Durch fachliche Vorträge begleitet, richtete sich diese Ausstellung in spezifischer Form an Interessierte aus Kultur, Wissenschaft und Wirtschaft.⁶³ In Kooperation mit KMUs und der Hochschule Bremen wurde das »MoMeus« Projekt für Mobile Medienkommunikations-Environments für Urban Screen Szenarien initiiert.⁶⁴ Aus zusätzlich akquirierten Drittmitteln konnte der Hochschulwettbewerb »digital sparks« erneut durchgeführt

⁵⁷ Lernen Matrix: <http://netzspannung.org/learning/lernenV1.htm>

⁵⁸ Online Musiktools: 1.) Der Jazzwürfel <http://netzspannung.org/tools/jazzwuerfel/jazzwuerfel.html>

2.) Idemo - Instrumentaldemo Keyboard <http://netzspannung.org/tools/idemo/IDemo.html>

3.) Das Sequenzer-Tool <http://netzspannung.org/tools/hiphop/hiphop.html>

⁵⁹ Lernen Community: <http://netzspannung.org/learning/community>

⁶⁰ Das Most Wanted Tool zeigt täglich aktuell statistische Daten von netzspannung.org:

<http://netzspannung.org/tools/most-wanted/>

⁶¹ Wissenskünste im Neuen Museum Weserburg, Bremen: http://www.nmwb.de/nmwb_deu/1tp_ausst.php?ausst=24

⁶² »Wissenskünste aus der eCulture Factory«: <http://netzspannung.org/database/377391/de>

<http://eculturefactory.de/wissenskuenste>

⁶³ Vortragsprogramm zur Ausstellung »Wissenskünste aus der eCulture Factory«:

<http://www.eculturefactory.de/CMS/index.php?id=348#begleitprogramm>

⁶⁴ Projektpartner in MoMeus sind neben der Hochschule Bremen, die GFG- Gruppe für Gestaltung und die Projektionsfirma Zoom. http://www.mobile2culture.com/mo_partner.html

werden. Dafür wurden mehr als 20 Lehrende des hochschulübergreifenden Studiengangs »Digitale Medien« aus Bremen und Bremerhaven als GutachterInnen für die Sichtung der Medienprojekte involviert. Insgesamt waren zuletzt über 100 deutschsprachige ExpertInnen in die Evaluierung der eingereichten Projekte einbezogen. Auch dadurch wird Know-how Transfer erreicht. Der Vizedirektor der ETH Zürich – Prof. Dr. Gerhard Schmitt – bedankte sich für die Einblicke, die er durch die ehrenamtliche Mitarbeit gewinnen durfte.

Die »eCulture Factory« ist eine kleine Projektgruppe – kein Großunternehmen. Sie hat in Bremen durch Beratungsleistung einige Projekte für und mit KMUs initiiert sowie zahlreiche Schlüsselprojekte für industrielle Anwendungen wie »Virtuelles Buch«⁶⁵ oder »Interaktives Plakat«⁶⁶ entwickelt. Sie hat sich an Messen beteiligt, zwei große Ausstellungen, Symposien und Workshops zum Thema »eCulture Trends«⁶⁷ durchgeführt. Das dient der regionalen Strukturförderung und kann zum Entstehen neuer Produkte beitragen. Ohne dauerhafte Finanzierung und Anbindung an eine Bremer Einrichtung kann die Arbeit dieser Fraunhofer Projektgruppe jedoch nur Modell bleiben. Initiativen wie diese müssen genutzt werden. Nach nur 18 Monaten in Bremen wurde das »eCulture Factory« Projekt im Wettbewerb »365 Orte im Land der Ideen« 2007 ausgezeichnet, einer Standort-Initiative der Bundesregierung und der Deutschen Bank. Forschungslabors von IT-Unternehmen sollten sich für interdisziplinäre Partnerschaften öffnen und mit der eCulture Factory« Projektgruppe und seinem internationalen Netzwerk auf dem Bremer Testmarkt langfristige Kooperation starten. Die Denklabors von heute benötigen visionäre Konzepte für morgen.

Mit dem Ziel, eine aktuelle eCulture Studie zu verfassen, wird im eCulture Factory Blog⁶⁸ das Projekt begleitet. Dort wird gesichtet und dokumentiert was elektronische Kultur ausmacht. Helfen Sie mit und geben Sie uns Hinweise auf eCulture Neuigkeiten: sei es eine Community, eine Kunstform, eine Initiative zur Förderung von Medienkompetenz, ein kreatives eBusinessmodell, eine visualisierte Information, eine multimedial erzählte Geschichte, ein digitales Spiel, eine Medienkunst-Ausstellung, ein Kongress über Aspekte elektronischer Kultur⁶⁹
Wir danken für die Zusammenarbeit!

⁶⁵ Virtuelles Buch: <http://eculturefactory.de/virtual-book>

⁶⁶ Interaktives Plakat: <http://eculturefactory.de/interaktives-plakat>

⁶⁷ eCulture Trends: <http://www.eculturefactory.de/trends>

⁶⁸ eCulture Blog: <http://eculturefactory.de/blog>

⁶⁹ info@eculturefactory.de