



network management systems

netzspannung.org event //

25. - 26. Oktober 2002  
Schloss Birlinghoven  
Sankt Augustin (bei Bonn)

[netzspannung.org/workshops/online-archives](http://netzspannung.org/workshops/online-archives)

ambient spaces

plattformen für medienkunst

wissensvisualisierung

## online-archive: perspektiven vernetzter wissensräume

netzspannung.org, die am MARS-Exploratory Media Lab entwickelte Internetplattform für Medienkunst, -gestaltung und -technologie, beendet ihre erste Entwicklungsphase und geht in die zweite.

Dies wollen wir zum Anlass einer kritischen Analyse des Projektes und der gemeinsamen Diskussion weiterer Entwicklungsrichtungen im Rahmen dieses Expertenworkshops nehmen, der Perspektiven vernetzter Wissensräume aufzeigt: Welche Möglichkeiten bieten die digitalen Technologien, um digitale Kulturen darzustellen? Welche Anforderungen oder gar Einschränkungen gibt es? Wie können Wissensräume im Internet geschaffen werden? Können sie auf reale Räume übertragen werden?

Der Workshop wird seinen Fokus auf Entwicklungsperspektiven und -potentiale medienkultureller Plattformen legen. Dabei wird das Thema „Vernetzte Wissensräume“ einen Schwerpunkt darstellen.

Ein konkretes Ziel des Workshops ist es, gemeinsame Arbeitsgrundlagen und Kooperationsmöglichkeiten zu schaffen.

Verlauf und Ergebnisse des Workshops werden in einer Printpublikation veröffentlicht und via Streaming live ins Internet übertragen. Die Dokumentation der Veranstaltung wird anschließend auf netzspannung.org archiviert werden.

Monika Fleischmann & Wolfgang Strauss

MARS-Exploratory Media Lab  
Fraunhofer-Institut für Medienkommunikation



Kontakt:

Gabriele Blome

redaktion@netzspannung.org

## online-archives: perspectives on networked knowledge spaces

netzspannung.org, the Internet platform for media art, design and technology created by the MARS-Exploratory Media Lab completed the first and has reached the second phase of its development. We would like to use this as an opportunity for a critical analysis of the project and a chance to discuss possibilities for further development within the framework of this experts' workshop focusing on the perspectives on networked knowledge spaces. What opportunities do digital technologies offer for representing digital cultures? What are the requirements and possible limitations? How can knowledge spaces be created on the Internet? Can they be carried over into real spaces?

The workshop will focus on the developmental prospects and potential of media-cultural platforms. "Networked knowledge spaces" will be one of the major subjects under discussion.

The workshop's aims include the creation of a shared working platform and cooperation opportunities. Details of the workshop and its conclusions will be published in print and will be broadcast live on the Internet via streaming. The documentation of the event will then be archived on netzspannung.org.

Monika Fleischmann & Wolfgang Strauss

MARS-Exploratory Media Lab  
Fraunhofer Institute Media Communication

Contact:

Gabriele Blome

[redaktion@netzspannung.org](mailto:redaktion@netzspannung.org)

Tel. +49-(0)7741-14-3447 / -3448

freitag 25. oktober

11.00 - 11.45 Anmeldung

12.00 - 12.15 Grußwort  
 Ministerialdirektor Hans Rainer Friedrich,  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung

12.15 - 14.25 **Panel 1**  
**netzspannung.org im Kontext:**  
**Internetplattformen für Medienkunst**

Themen wie Produktion, Distribution, Konnektivität, Kollaboration, Kommunikation, Theoriebildung, Publikation, Bildung, Archive und öffentliche Displays bilden die Grundanforderungen der 'electronic arts community' an eine Internetplattform für Medienkunst. Es werden unterschiedliche Strategien und Konzepte mit ihren verschiedenen Schwerpunkten, divergierenden Ansätzen und Finanzierungsmodellen dargestellt und diskutiert.

- Einführung & Moderation: Gabriele Blome, FhG-Institut für Medienkommunikation, -D-
- Monika Fleischmann, FhG-Institut für Medienkommunikation -D- netzspannung.org - Eine Internetplattform als Online-Archiv und vernetzter Wissensraum für digitale Kultur
- Alex Adriaansen, V2 Organisation -NL- Bedingungen der Informationsgesellschaft
- Eric Kluitenberg, de Balie -NL- De Balie digital: offene Archive als aktuelle Praxis
- Minna Tarkka, m-cult -FI- Unruhe im Medienarchiv: Hybride Praktiken, hybride Diskurse

14.25 - 15.10 Kaffepause

15.10 - 18.00 **Panel 2**  
**Wissensvisualisierung: Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen**

Digitale Medien ermöglichen und erfordern weiterführende Strategien, um Inhalte zu kontextualisieren, zu visualisieren und zu kommunizieren. Verschiedene interaktive Ansätze aus dem Bereich Knowledge Discovery und Informationsdesign werden präsentiert.

- Einführung & Moderation: Stefan Paal, FhG-Institut für Medienkommunikation -D-
- Jasminko Novak, FhG-Institut für Medienkommunikation -D- Wissensmanagement und Visualisierungstools für Experten-Communities in netzspannung.org
- Katharina Morik, Universität Dortmund -D- Wissensentdeckung und Wissensvisualisierung
- Gerhard M. Buurman, HfGK Zürich -CH- Theme Machine - Ein prototypisches Literaturdatenbankabfrage- und Analysesystem
- Rochus Hartmann, FH Anhalt-Dessau-FB Design -D- Projekt Prometheus - Das digitale Bild als Lehr- und Lernmedium in Kunstgeschichte, Archäologie & Designgeschichte
- Maarten Handstede, V2\_Lab -NL- Dataviews und Dataclouds
- Danijela Djokic & Martin Grothmaak; Projekttriangle -D- Inform: Informationsinterface basierend auf einer Matrixstruktur und Kryptästhesie in vernetzten Systemen
- Ben Schouten, Center for Mathematics & Computer Science -NL- Interfaces zur Erkundung visueller Informationen nach visuellen Kriterien

18:30 - 19:30 **Preisverleihung digital sparks 02**  
 Auszeichnung der Preisträger des Hochschulwettbewerbs für Medienkunst, Mediendesign & Medieninformatik – digital sparks 02.

Grußwort: Ministerialrat Wilfried Matanovic, Bundesministerium für Bildung und Forschung

- Rüdiger Schlömer & Michael Janoschek »actionist respoke«
- Martin Hesselmeier »Terror by Tina«
- Andreas Siefert »left 2 dimensions behind«
- Florian Thalhofer »[korsakow syndrom]«



11.00 -12.00 Registration

12.00 -12.15 Welcome Address  
Ministerialdirektor Hans Rainer Friedrich,  
Federal Ministry of Education and Research -GER-

12.15 -14.25

**Panel 1**  
**netzspannung.org in Context:****Internet Platforms for Media Art**

Subjects such as Production, Distribution, Connectivity, Collaboration, Communication, Theory building, Publication, Education, Archives and Public Displays form the basic requirements of the 'electronic arts community' on a media art internet platform. Panel 1 will outline and discuss different strategies and concepts, together with their various areas of focus and different approaches.

- Introduction & Navigation: Gabriele Blome, FhG Institute Media Communication, -GER-
- Monika Fleischmann, FhG Institute Media Communication -GER-  
netzspannung.org - An Internet Platform as Online Archive and Networked Knowledge Space for Digital Culture
- Alex Adriaansen, V2 Organisation -NL-  
Conditions of the Information Society
- Eric Kluitenberg, de Balie -NL-  
The digital Balie: Open Archives as Actual Practice
- Minna Tarkka, m-cult -FI-  
Trouble in the Media Archive: Hybrid Practice, Hybrid Discourses

14.25 - 15.10 Coffee Break

15.10 -18.00

**Panel 2**  
**Knowledge Visualisation: Methods and Technologies for Representing Knowledge**

Digital media allow and require more in-depth strategies in order to contextualise, visualise and communicate contents. Various interactive approaches will be presented from the fields of knowledge discovery and information design.

- Introduction & Navigation: Stefan Paal, FhG Institute Media Communication -GER-
- Jasminko Novak, FhG Institute Media Communication -GER-  
Knowledge Management and Visualisation for Expert-Communities in netzspannung.org
- Katharina Morik, University Dortmund -GER-  
Knowledge Discovery and Knowledge Visualisation
- Gerhard M. Buurman, HFGK Zürich -CH-  
Theme Machine - A Prototypical Literature Data Base Query and Analysis System
- Rochus Hartmann, FH Anhalt-Dessau-FB Design -GER-  
Projekt Prometheus - The Digital Image as Teaching and Learning Medium in Art History, Archaeology and History of Design
- Maarten Handstede, V2\_Lab -NL-  
Dataviews and Dataclouds
- Danijela Djokic & Martin Grothmaak; Projekttriangle -GER-  
Inform: Matrix-based Information Interface and Cryptesthesia in Networked Systems
- Ben Schouten, Center for Mathematics & Computer Science -NL-  
Interfaces to Explore (Visual) Information by Visual Means

18:30 – 19:30

**digital sparks 02 Awards ceremony**

Distinction of digital sparks 02 - winners in media arts, media design & media informatics.

Welcome Address: Ministerialrat Wilfried Matanovic , Federal Ministry of Education and Research

- Rüdiger Schlömer & Michael Janoschek »actionist respoke«
- Martin Hesselmeier »Terror by Tina«
- Andreas Siefert »left 2 dimensions behind«
- Florian Thalhofer »[korsakow syndrom]«

10.00 - 12.30

**Panel 3****Erweiterbare Multimedia-Information-Management-Systeme**

Um ein Multimedia-Information-Management-System zu entwickeln, bedarf es neuer Datenstrukturen, die es auch dynamisch ermöglichen, strukturelle, zeitliche und räumliche Funktionalitäten und Beziehungen untereinander abzubilden und zu modifizieren. Dieses Panel soll sich auf die Voraussetzungen zur Entwicklung eines hochmodularen Information-Management-Systems konzentrieren, welches flexibel und effizient erweiterbar ist. Dies gilt insbesondere in Hinblick auf die Ablage, den Zugriff, das Abrufen und die Präsentation großer Mengen heterogener Medien-Daten.

- Einführung & Moderation: Daniel Pfuhl, FhG-Institut für Medienkommunikation -D-
- Stefan Paal, FhG-Institut für Medienkommunikation -D-  
Verteilte Erweiterung von Internet-Community-Systemen
- Hyowon Lee, Dublin City University -IRL-  
Fischlár Digital Video: Ein System zur Aufnahme, Analyse und Suche von Online-TV-Programmen
- Joachim Köhler, FhG-Institut für Medienkommunikation -D-  
iFinder: Die MPEG-7-kompatible Multimedia-Indexierungs- und Archivierungslösung
- Kurt Fendt, MIT Comparative Media Studies -USA-  
MetaMedia – eine offene Plattform für die Annotation und gemeinsame Nutzung von Medien
- Stefano Mazzocchi, apache.org -USA-  
Die Ökonomie verteilter Metadaten-Autorenschaft

12.30 - 13.30

Imbiss

13.30 - 15.45

**Panel 4****Wissensräume und Ambient Spaces**

Die Frage, wie Internetplattformen und Datenbanken nicht nur metaphorisch, sondern auch physikalisch-real als begehr- und begreifbare Wissensräume umgesetzt werden können, ist eine der potentiellen Entwicklungslinien unter dem Vorzeichen des verschwindenden, mobilen, allgegenwärtigen und vernetzten Computers. Das letzte Panel des Workshops fokussiert auf Strategien der mixed reality und damit der Überlagerung und Durchdringung physikalischer und elektronischer Wissensräume.

- Einführung & Moderation: Jochen Denzinger, FhG-Institut für Medienkommunikation -D-
- Wolfgang Strauss, FhG-Institut für Medienkommunikation -D-  
Der Wissensraum netzspannung.org  
Ein architektonischer Zugang zu Datenbanken
- Bruce Wyman, Nearlife Inc. -USA-  
Interface und User Experience - Lektionen aus Museumsexponaten  
Sebastian Oschatz & Max Wolf,
- meso-digital media systems design -D-  
Die Entwicklung interaktiver Irritainment-Räume mit vvvv
- Staffan Björk, Play Interactive Institute -SE-  
PLAY – Experimentelles Design in der allgegenwärtigen Computernutzung

15.45 - 16.00

Pause

16.00 - 16.30

Abschluss-Vortrag: Mark Tribe, Rhizome.org -USA-

16.30 - 17.30

Abschlussdiskussion

10.00 - 12.30

**Panel 3****Extensible Multimedia Information Management Systems**

In order to develop a multimedia information management system, new data structures are needed which dynamically allow structural, time-based and spatial functionalities and relationships to be mapped to each other and modified. This panel will focus on the requirements for developing a highly modular information management system which can be extended flexibly and efficiently. This is of particular relevance in relation to storage, access, retrieval and the presentation of large volumes of heterogeneous media data.

- Introduction & Navigation: Daniel Pfuhl, FhG Institute Media Communication -GER-
- Stefan Paal, FhG Institute Media Communication -GER- Distributed Extension of Internet Information Systems
- Hyowon Lee, Dublin City University -IRL- Físchlár Digital Video: An Online TV Programme Recording, Analysis, and Browsing System
- Joachim Köhler, FhG Institute Media Communication -GER- iFinder: The MPEG-7 Compliant Multimedia Indexing and Archiving Solution
- Kurt Fendt, MIT Comparative Media Studies -USA- MetaMedia – An Open Platform for Media Annotation and Sharing
- Stefano Mazzocchi, apache.org -USA- The Economy of Distributed Metadata Authoring

12.30 - 13.30

Snack

13.30 - 15.45

**Panel 4****Ambient Knowledge Spaces**

The question of how internet platforms and databases can be implemented not just metaphorically, but also in a physical real sense - i.e. as knowledge spaces that can be entered and understood - is one of the potential lines of development as the mobile, omnipresent, networked computer disappears. The last panel of the workshop focuses on strategies for mixed reality and thus the overlaying and fusion of physical and electronic knowledge spaces.

- Introduction & Navigation: Jochen Denzinger, FhG Institute Media Communication -GER-
- Wolfgang Strauss, FhG Institute Media Communication -GER- The netzspannung.org Knowledge Space: An Architectural Access to Data Bases
- Bruce Wyman, Nearlife Inc.- USA- Interface and Experience Lessons Learned from Museum Exhibits
- Sebastian Oschatz & Max Wolf, meso - digital media systems design -GER- Developing Interactive Irritainment-Spaces with vvvv
- Staffan Björk, Play Interactive Institute -SE- PLAY - Experimental Design in Ubiquitous Computing

15.45 - 16.00

Break

16.00 - 16.30

Closing Remark: Mark Tribe, Rhizome.org -USA-

16.30 - 17.30

Concluding discussion

Conclusion: Michael Edlund, Helloworld -SE-

## panel 1

netzspannung.org im Kontext  
– Internetplattformen für Medienkunst



**Monika Fleischmann** ist wissenschaftlich-künstlerische Leiterin der Forschungsgruppe MARS - Media Arts Research Studies am Fraunhofer Institut für Medienkommunikation, Sankt Augustin bei Bonn. Sie ist Mitbegründerin des 1988 entstandenen Art + Com-Instituts für computergestützte Entwicklung und Gestaltung in Berlin. Ihr multidisziplinärer Hintergrund - Modedesign, Kunst, Spiel, Drama und Computergrafik - machen sie zur Expertin auf dem Gebiet von Kunst und Medientechnologie. Fleischmanns künstlerische Arbeit – in Partnerschaft mit Wolfgang Strauss – wurde weltweit ausgestellt und ausgezeichnet u.a. bei der Ars Electronica - Linz, ZKM - Karlsruhe, Nagoya Science Museum, SIGGRAPH USA, ICC Tokyo, Imagina - Monte Carlo, Centre Pompidou Paris, Haus der Kunst München etc.

### netzspannung.org – eine Internetplattform als Online-Archiv und vernetzter Wissensraum für digitale Kultur

In den vergangenen zweieinhalb Jahren wurde die Internetplattform netzspannung.org am MARS-Exploratory Media Lab entwickelt und als Wissensraum für digitale Kunst, Gestaltung und Technologie positioniert. Zielsetzung von netzspannung.org ist es, Kompetenzen und Entwicklungen in den unterschiedlichen künstlerischen und technischen Disziplinen der digitalen Kultur sichtbar zu machen, sie zu bündeln und zu fördern, sowie die Inhalte für Bildung, Forschung und Weiterbildung im Internet aufzubereiten und bereitzustellen.

Die Notwendigkeit einer derartigen Plattform, die sich an Kuratoren und Theoretiker wie an Medienkünstler, Entwickler und Praktiker richtet, ergibt sich aus mehreren Tatsachen: Informationen zum Themenfeld digitaler Kultur stehen bislang im Internet beziehungslos nebeneinander. Ergebnisse von Suchmaschinen sind unbefriedigend, denn sie arbeiten stichwortorientiert und berücksichtigen weder inhaltlichen Kontext noch Qualität. Das in Datenbanken gespeicherte Wissen wird zudem von Suchmaschinen bisher kaum gefunden. Mit netzspannung.org wurden daher mediale Strategien entwickelt, um relevante medienkulturelle Inhalte aufzubereiten, zu archivieren, zu visualisieren und zu kontextualisieren und sie damit zugänglich zu machen. Wie aber entsteht ein Archiv, das sich nicht auf eine bereits vorhandene Sammlung stützen kann? netzspannung.org stellt dazu einen offenen Kanal sowie redaktionell betreute Module bereit: mit dem ‚netzkollektor‘ und der ‚Expertendatenbank‘ wird es Künstlern, Designern und Forschern ermöglicht, selbst ihre aktuellen Projekte auf einer gemeinsamen Bühne zu präsentieren. Neue Beiträge auf netzspannung.org werden über Indexierung und Verschlagwortung automatisch zu allen bereits vorhandenen Beiträgen in Beziehung gesetzt. Knowledge-Discovery-Tools wie die ‚Semantic Map‘ als speziell entwickelte graphische Interfaces ermöglichen eine intuitive und semantische Erkundung des Wissensraums netzspannung.org jenseits tradierter Darstellungsformen. Um aktuelle Inhalte aus den Bereichen Medienkunst, Mediendesign und Kommunikationstechnologie anzubieten, wurden die Konferenzen ‚Memoria Futura‘ und ‚cast01-Living in Mixed Realities‘ sowie der Nachwuchsförderwettbewerb ‚digital sparks01/02‘ als Formate konzipiert und durchgeführt. In Kooperation mit verschiedenen Partnern werden ausgewählte Vortragsreihen als ‚Tele-Lectures‘ in Hochschulen übertragen und archiviert. Die ‚Mobile Unit‘ als transportable Streaming-Plattform dient dabei als In- und Output-Instrumentarium. Durch die besondere Verbindung redaktioneller und partizipativer Elemente ist netzspannung.org ein ständig wachsender Wissensraum, der einen Forschungs-, Kommunikations-, Servicemittelpunkt für digitale Kultur darstellt.



**Monika Fleischmann** is a research artist and head of MARS - Media Arts Research Studies – department at Fraunhofer Institute Media Communication, Sankt Augustin near Bonn, Germany. In 1988 she was co-founder of Art + Com, Berlin. Her multidisciplinary background - fashion design, art, play and drama, computer graphics – has made her an expert in the world of art and media technology. Fleischmanns artistic work - in partnership with Wolfgang Strauss - has been exhibited and awarded widely throughout the world at Ars Electronica - Linz, ZKM - Karlsruhe, Nagoya Science Museum, SIGGRAPH USA, ICC Tokyo, Imagina - Monte Carlo, Centre Pompidou Paris, Haus der Kunst Munich etc.

### netzspannung.org – Internet Platform as Online Archive and Networked Knowledge Portal for Digital Culture

In the past two and a half years the Internet platform netzspannung.org has been developed at the MARS – Exploratory Media Lab and positioned as a knowledge portal for digital art, design and technology. The aim of netzspannung.org is to make visible competencies and developments in the various artistic and technical disciplines of digital culture, as well as to bundle and promote them and to process the content to make it available on the Internet for education, research and further education purposes.

The need for this kind of platform which is directed at curators and theoreticians as well as media artists, developers and those doing practical work is based on several facts: until now, information on the theme of digital culture has not been available in the Internet in any organized way. Search machine hits are unsatisfactory as they work on a key word basis and consider neither the context of the content nor the quality. In addition, the knowledge stored in data bases is seldom found by search machines. Therefore netzspannung.org was created to develop medial strategies for processing, archiving, visualizing and contextualizing relevant content from media culture, thus making it accessible. But how can an archive be created that is not based on already existing material? For this purpose netzspannung.org provides an open channel as well as modules which are editorially mentored: with the 'netzkollektor' and the 'experts data base', artists, designers and researchers have the possibility to present their current projects on a common platform. New contributions to netzspannung.org are automatically set in relation to all other existing contributions via indexing and key word links. Knowledge discovery tools such as the 'semantic map' as specially developed graphic interfaces allow intuitive and semantic discovery of the knowledge portal netzspannung.org above and beyond traditional forms of presentation.

To offer current content from the areas of media art, media design and communication technology, the conferences 'Memoria Futura' and 'cast01-Living in Mixed Realities' as well as the competition to promote young talent 'digital sparks01/02' were conceptualised and carried out as formats. In cooperation with various partners, selected series of lectures at universities, called 'Tele-lectures', are transmitted and archived. The 'Mobile Unit' as a transportable streaming platform serves as an input and output instrument in this process. Due to the special connection between editorial and participatory elements, netzspannung.org is a continuously growing knowledge portal representing a hub for research, communication and service for digital cultures.

<http://netzspannung.org>

## panel 1

netzspannung.org im Kontext  
– Internetplattformen für Medienkunst



**Alex Adriaansens** studierte an der *Koninklijke Academie voor Kunst en Vormgeving's-Hertogenbosch*, Niederlande. Er ist Leiter der V2\_Organisation, die er 1982 mitbegründete. Außerdem ist er Mitglied mehrerer Beiräte von Organisationen wie dem De Berlage Institut, einem post-akademischen Architektur-Forschungszentrum in Rotterdam und der Transmediale in Berlin. Er ist im Beratungsausschuss der (niederländischen) Stiftung für Bildende Kunst, Design und Architektur. Er hat auf zahlreichen Festivals und in Kunstinstituten Vorträge gehalten und für diverse Publikationen geschrieben.

### Bedingungen der Informationsgesellschaft

Die Anwendung digitaler Technologie heute ermöglicht es uns, eine enorme Bandbreite an Informationen zu verlinken und dadurch Beziehungen und Verbindungen in komplexen Prozessen (sozial, kulturell, wirtschaftlich u.a.) aufzudecken. Daten über unsere sozialen und politischen Vorlieben, unser Internetverhalten und im Grunde alle nur möglichen Daten werden digital archiviert und können zu verschiedenen Zwecken verbunden und wieder aufgerufen werden. Auf Basis dieser Informationen entwickeln die Entscheidungsträger der Politik alle möglichen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Szenarien und Wirklichkeiten. Das wirft einige grundlegende Fragen auf: Welche Datenbanken und Archive werden verlinkt und welche nicht? Welche Informationen werden in diesen Datenbanken gespeichert oder nicht, und wer entscheidet darüber? Welche Informationen können nur von bestimmten Interessengruppen genutzt werden? Welche Bedeutung haben diese Wissenssysteme für die Öffentlichkeit?

Mit Hilfe von Datenmanagement-Systemen konstruieren wir unterschiedliche Ansichten und Auffassungen von unserer Umgebung und von dem, was wir Realität nennen. Diese Praxis hat ein soziales und kulturelles Element, das von der Vorstellung geprägt ist, dass es für den Einzelnen lebenswichtig ist, innerhalb der komplexen und dynamischen sozialen und kulturellen (Medien)Realität(en) interagieren zu können, die aus dem Informationsfluss konstruiert werden. Wie können wir als Individuen mit diesen Realitäten interagieren, an ihnen teilhaben und sie verändern? Eine wachsende Zahl von Künstlern und Architekten entwickelt heute (Software)Systeme zur (Re)Organisation von Daten in komplexen Datenverwaltungssystemen, die ihren Benutzern Einsichten in und Interaktion mit – oft subjektiver Natur – sozialen und kulturellen Prozessen bieten. In dieser Situation gibt es ein wachsendes Bedürfnis nach strategischen Tools und Agenten, die eine aktive Rolle bei Eingabe, Bearbeitung, Wiedergabe und schließlich Nutzung von Informationen spielen.

<http://www.v2.nl>

**Alex Adriaansens** studied at the Royal Academy of Art and Design in 's-Hertogenbosch, the Netherlands. He is the director of V2\_Organisation, which he cofounded in 1981. He is also a member of several advisory boards for organizations including De Berlage Institute a post academic architecture research center in Rotterdam; the Transmediale in Berlin. He is on the advisory committee of the (Dutch) Foundation for Visual Arts, Architecture and Design. He has given presentations at many festivals and art institutes and written texts for different publications.

### Conditions of the Information Society

The present application of digital technology makes it possible to drastically link a great diversity of information, uncovering relationships and connections in complex processes (social, cultural, economic a.s.). Data about our social and political preferences, our Internet behavior and actually any data possible is stored digitally and can be linked and retrieved for different purposes. Based on this information all sorts of economic, social and cultural scenarios and realities are being devised by policymakers. It raises some essential questions: Which databases and archives are being linked, and which are not? Which information either is or is not stored in these databases and who decides this? Which information can be applied by specific interest groups only? What is the public significance of these knowledge systems?

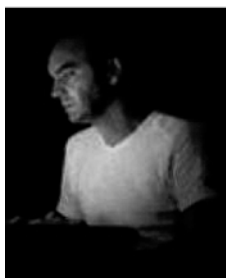
Through the datamanagement systems we construct different views and understandings about our environment and that what we call reality. This practice has a social and cultural element dominated by the notion that it is essential for the individual to be able to interact within the complex and dynamic social and cultural (media)reality(ies) that are constructed from the flow of information. How can we as individuals interact, participate in, and transform these realities? A growing number of artists and architects are developing (software) systems to (re)organize data into complex datamanagement systems that offer their users insight and interaction in social and cultural processes in an often subjective way. In this situation there is a growing need for strategic tools and agents to play an active role in the way information is entered, edited and retrieved and finally employed.

<http://www.v2.nl>



## panel 1

netzspannung.org im Kontext  
– Internetplattformen für Medienkunst



**Eric Kluitenberg** ist Medientheoretiker, Publizist und Organisator im Bereich Neue Medien, Technologie und Kultur. Derzeit ist er Koordinator des ‚New Media Program‘ im De Balie-Center for Culture and Politics, Amsterdam. Neben der Lehrtätigkeit an der University of Amsterdam im Fach ‚Culture and New Media‘ lehrte er Medientheorie für das Postgraduierten-Programm der Bereiche ‚Art & Design‘ und ‚Neue Medien‘ an der Minerva Academy in Groningen sowie der Kunsthochschule für Medien Köln. Hinzu kommt eine Fülle von Lectures und Publikationen zu Kultur, Neue Medien und Kulturpolitik. Seit 1988 ist Kluitenberg in viele wichtige Medien- und Kulturevents involviert, wie etwa bei der Organisation der ISEA I & II, Interstanding I, II & III, der Konferenz ‚the P2P - New Media Culture in Europe‘, ‚net congestion - International Festival of Streaming Media‘ und vielen mehr.

### Das Digitale Balie: Offene Archive als aktuelle Praxis

De Balie, das Zentrum für Kultur und Politik in Amsterdam, hat in den letzten Jahren leise und bescheiden an einer digitalen Erweiterung seiner öffentlichen Aktivitäten gearbeitet. Behindert durch fehlende Mittel und die Tatsache, dass gute Programmierer in den Hype-Jahren des digitalen Booms in Amsterdam Mangelware waren, mussten wir uns langsam voranbewegen. De Balie ist eine Kultureinrichtung, die pro Jahr ungefähr 500 Programme anbietet, die über einen Zeitraum von zehn aktiven Monaten verteilt werden. Dieser Druck, ein kontinuierliches Programm anzubieten, macht freies Experimentieren einfach unmöglich.

Unser Ehrgeiz war es, dieses dichte Programm in einem Online-Environment neu zu schaffen, dem ‚Digitalen Balie‘, das sowohl Live-Elemente (Webcasting) wie auch Hintergrundmaterialien, Essays, Berichte und ein vernünftiges Archiv enthält. Wir fingen damit an, eine datenbankgenerierte Website aufzubauen, die aktuelle Programminformationen gibt und diese automatisch archiviert. Sie enthält außerdem ein Modul für unseren eigenen Buchverlag. Gleichzeitig realisierte De Balie in Zusammenarbeit mit Digitale Stadt Amsterdam wöchentliche Webcasts unserer interessantesten Programme.

Dieses Jahr haben wir eine neue Phase des Projekts begonnen. Auf Basis der Architektur des Open Source Content-Managementsystems MMBase, das vom staatlichen Rundfunk VPRO entwickelt wurde, arbeiten wir an einem Environment für Online-Publikationen für Kultureinrichtungen, das als dokumentierte Open Source Version zugänglich wird und unter den harten Bedingungen des dichten täglichen De Balie-Programms getestet wird. MMBase ist ein objektorientiertes System, das bei der Darstellung der in der Datenbank gespeicherten Informationen und Medienobjekte eine enorme Flexibilität bietet. Unser Ziel ist ein System, das intelligente Verlinkung zwischen Objekten und der Schaffung redaktioneller Entscheidungen bei der Ordnung des Materials ermöglicht, während die Schnittstelle für die Redakteure so einfach wie möglich gehalten wird.

Parallel dazu werden wir unser Webcasting durch einen Link zum Rückgrat der niederländischen Forschung, Gigaport, intensivieren, das bei V2\_ und der Waag Society eingerichtet wird.

<http://www.balie.nl>

**Eric Kluitenberg** is a theorist, writer, and organiser on culture and technology. He is currently based at De Balie – Centre for Culture and Politics in Amsterdam, where he co-ordinates the new media program. He taught „Culture and New Media“ at the University of Amsterdam, media theory for the post-graduate education programs in art & design and new media at Media-GN and Academy Minerva in Groningen, The Netherlands, and worked on the scientific staff of the Academy of Media Arts Cologne. He lectures and publishes extensively on culture, new media, and cultural politics throughout Europe and beyond.

### The Digital Balie: Open Archives as Actual Practice

De Balie, centre for culture and politics in Amsterdam, has been working the last few years modestly and quietly on a digital extension of its public activities. Hampered by lack of funds and unavailability of good programmers in the hype years of the digital boom in Amsterdam, we had to move at slow speed. De Balie is a cultural space that hosts about 500 programs each year, distributed over 10 active months. This pressure of continuous programming makes free experimentation simply impossible.

Our ambition has been to recreate this dense programming in an on-line environment, the ‚Digital Balie‘, which contains both live elements (web casting), as well as context materials, essays, reports and a sensible archive. We began by setting up a database driven website that gives up-to-date program information and archives it automatically. It also includes a module for our in-house book publisher. Simultaneously De Balie realised weekly webcasts of our most interesting programs in collaboration with the Digital City Amsterdam.

This year we have started a new phase in this project. Based on the architecture of the Open Source Content Management System MMBase, developed by public broadcaster VPRO, we are working on a on-line publication environment for cultural organisations that will become available open source and documented, and is tested out in the severe conditions of the dense day-to-day programming of De Balie. MMBase is an object oriented system that allows enormous flexibility in the representation of the information and media objects stored in the database. Our aim is to create a system that will allow intelligent linking between objects and the creation of editorial decisions in the ordering of the material, while keeping the interface for editors as simple as possible.

Parallel to this our web casting will be intensified via a link to the Netherlands research backbone Gigaport that will be installed at V2\_ and the Waag Society.

<http://www.balie.nl>

## panel 1

netzspannung.org im Kontext  
– Internetplattformen für Medienkunst



**Minna Tarkka** ist als Kritikerin, Produzentin und Lehrende im Bereich Medienkunst- und Design tätig. 1996-2001 war sie Professorin für interaktive und Multimedia-Kommunikation am Media Lab der Hochschule für Kunst und Gestaltung, Helsinki, Finnland. Als Leiterin des Studiengangs für Neue Medien des Media Labs initiierte sie Studien- und Forschungsprojekte zu digitalen Museen, interaktivem Fernsehen und zur kritischen Kunst- und Designpraxis. Zurzeit promoviert sie über Mediendesign-Diskurse am Nationalen Verbraucherforschungszentrum. Sie ist Autorin und Herausgeberin von Büchern und zahlreichen Artikeln über Medien- und zeitgenössischen Kunst. 1990-91 war sie Leiterin des Künstlerverbandes MUU und 1995 Programmdirektorin des ISEA-Symposiums in Helsinki. Zurzeit ist sie Vorsitzende von m-cult, Zentrum für neue Medienkultur, Helsinki.

### Unruhe im Medienarchiv: Hybride Praktiken, hybride Diskurse

m-cult, das finnische Zentrum für neue Medienkultur, arbeitet in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Produktion, wobei die Bandbreite von Forschungen zu Praxis und politischer Strategie bis zu kulturellen und sozialen Entwicklungen und Forschungen sowie Events reicht – von thematischen Workshops bis hin zu großen Konferenzen wie dem ISEA2004-Symposium.

Parallel zu der Arbeit an dem langfristigen Projekt, ein physisches Zentrum für Medienkultur in Helsinki aufzubauen, hat sich m-cult auf Forschung, Networking, das Sammeln und Veröffentlichen von Informationen online und in gedruckter Form konzentriert. ‚Mediumi‘, das Online-Journal für Medienkultur, hat ein Forum für den kritischen Diskurs zur Informationsgesellschaft geschaffen. ‚m-cult.net‘, die Informations- und Kommunikations-Ressource für neue Medienkultur, enthält Personen- und Event-Datenbanken sowie einen Weblog und eine Listenauswahl.

Der hybride Charakter der neuen Medienkultur ist eine Herausforderung für die Entwicklung solcher Online-Archive für Information und Kommunikation. In meinem Vortrag werde ich mich mit der doppelten Natur dieser Hybridität befassen: Die Hybridität der Praktiken und die Hybridität der Diskurse. Wenn man in einem multidisziplinären, soziotechnischen Gebiet arbeitet und darüber spricht, werden Übersetzungen zu Verwandlungen und ihre Umsetzung erfordert Interpretation.

Die anzusprechenden Fragen haben natürlich einen politischen Aspekt: die Politik der Namensgebung, Kategorien und Standards sind auch in den technischen Entscheidungen, die beim Aufbau von Online-Archiven zu treffen sind, präsent. Wenn die Übertragung von Objekten über Anwender-Communities hinweg die Schaffung von ‚Grenzobjekten‘ – schwach strukturierten, mehrdeutigen, aber konstanten Formationen (Bowker & Star 1999) – erforderlich macht, was verlieren wir dann bei deren Schöpfung? Können wir durch maschinelle, kontextuelle Deduktion ein akkurates Modell der neuen Medienkultur schaffen? Oder liegt eine Lösung in der Schaffung intelligenter Metadaten und Beziehungsmodelle?

<http://www.m-cult.org>

**Minna Tarkka** has been active as critic, producer and educator in media art and design. In 1996-2001 she was professor of interactive multimedia communication at the Media Lab, University of Art and Design Helsinki, Finland, where she initiated study and research projects in digital museums, interactive television and critical art and design practice. Currently she is finishing her doctoral thesis on media design discourses at the National Consumer Research Centre.

She has authored and edited works and published numerous articles on media and contemporary art. As cultural producer, she has managed digital art and design projects for museums and the web. In 1990-91, she was directing MUU artist's association and in 1994, she was programme director of the Helsinki ISEA symposium. Currently she is chair of m-cult, center for new media culture, Helsinki.

### Trouble in the Media Archive: Hybrid Practices, Hybrid Discourses

m-cult, the centre for new media culture in Finland is involved in research, development and production activities ranging from practice and policy research to culturally and socially driven R&D and events – from thematic workshops to large conferences such as the ISEA2004 symposium.

While working towards its long term plan of establishing a physical centre for media culture in Helsinki, 'm-cult' has concentrated on research, networking, gathering and publishing information online and in print. 'Mediumi', the online journal for media culture has created a forum for critical discourse on information society. 'm-cult.net', information and communication resource for new media culture contains actor and event databases as well as a weblog and a list digest.

The hybridity of new media culture is a challenge for developing such online archives for information and communication. In my talk, I will address the twofold character of this hybridity: the hybridity of practices and the hybridity of discourses. Working in, and speaking of a multidisciplinary, socio-technical field, translations become transformations, and implementation requires interpretation.

The questions to be raised relate, of course, to politics: the politics of naming, categories and standards are present also in the technical decisions to be made in building online archives. If the travelling of objects across communities of practice requires the creation of 'boundary objects' – weakly structured, ambiguous but constant formations (Bowker & Star 1999) – what is lost in creating them? Can we create an accurate model of new media culture by machine-based contextual deduction? Or is there a solution to be found in the creation of intelligent metadata and relation models?

<http://www.m-cult.org>



## panel 2

## Wissensvisualisierung

– Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen



**Jasminko Novak** ist Informatikwissenschaftler und Wissensarchitekt. Seine Arbeit umfasst Forschung zu Wissensmanagement und Wissensräumen, interaktiven Environments, virtuellen Communities, HCI und Mixed Reality. Vor seiner Tätigkeit in MARS war er DAAD Research-Fellow für interaktive Kunst bei der GMD (1997-98) und Forschungsassistent in Informatik an der Universität Zagreb (1996-1999). Seit kurzem ist er Gastdozent in New Media Production an der Akademie der darstellenden Künste in Zagreb. Beim MARS Exploratory Media Lab leitete er die konzeptionelle und technische Entwicklung von Wissensmanagement-Tools in netzspannung.org und war mitverantwortlich für die Plattform-Konzeption. Er leitet das AWAKE-Projektconsortiums zur Entwicklung neuer Modelle für kollaborative Entdeckung und Management von Wissen in wissensintensiven Organisationen und Expertengemeinschaften.

### Wissensmanagement und Wissensvisualisierungstools für Experten-Communities in netzspannung.org

Eine wichtige Aufgabe von Wissensplattformen ist die Berücksichtigung einer Vielzahl unterschiedlicher Sichtweisen auf einen ständig wachsenden und zugleich heterogenen Informationspool und dessen Vernetzung in fächerübergreifende Wissensstrukturen. Eine erhebliche Schwierigkeit ist hierbei die individuelle Abbildung von Wissen der Community-Mitglieder in diese Strukturen. Dieser Herausforderung wird durch eine Anwendung von verschiedenen Ansätzen und Methoden aus Knowledge Discovery, Wissensvisualisierung und intuitiven Interfaces begegnet.

In diesem Vortrag werden die Wissensmanagement-Architektur von netzspannung.org und die entwickelten Wissensvisualisierungstools für Experten-Communities vorgestellt. Ein besonderes Hauptaugenmerk liegt auf dem Wissenskarten-System und dem Semantic-Map Interface zur Kontextualisierung von Inhalten und Entdeckung neuer Zusammenhänge in heterogenen Dokumentenpools. Das System kombiniert dazu Methoden der Text-Analyse mit einem selbst-organisierenden neuronalen Netzwerk, um Cluster semantisch verwandter Inhalte zu generieren. Im Unterschied zu anderen Lösungen ermöglicht die Visualisierung der Clustering-Ergebnisse in dem Semantic-Map Interface gleichzeitig einen Überblick über die wichtigsten Themen zu bekommen und die möglichen Beziehungen zwischen einzelnen Dokumenten zu entdecken. Ein wichtiger Entwicklungsaspekt war hierbei, die Kriterien des Clusterings für den Nutzer verständlich und beeinflussbar zu machen. Das aktuelle System ermöglicht Administratoren der Experten-Communities, die Kriterien des Clustering über ein Map-Trainer-Interface zu beeinflussen und damit unterschiedliche Wissenskarten zu erstellen. Über das online aufrufbare Semantic-Map Interface können dann normale Nutzer den Informationspool von netzspannung.org mittels dieser bereitgestellten Wissenskarten erkunden. Obwohl damit bereits mögliche Kontexte und Verbindungen zwischen unterschiedlichen Themenbereichen entdeckt werden können, ist das Wissen einzelner Experten weiterhin nicht direkt zugreifbar. Dazu werden nun zwei weitere Modelle für die Personalisierung der Wissenskarten weiterentwickelt. Das erste Modell erlaubt den Nutzern einen selbst gewählten Informationspool zu definieren und die semantischen Kriterien für die inhaltliche Gruppierung der Dokumente interaktiv zu bestimmen. Die somit erstellten Wissenskarten spiegeln das explizite Wissen einzelner Experten wider und können als Informationsbrowser anderen Nutzern bereitgestellt werden. Das zweite Modell untersucht, wie das implizite Wissen unterschiedlicher Experten übertragen werden kann. Hierfür werden personalisierte Wissenskarten ausgehend von der Nutzer-Interaktion mit Dokumenten erstellt und in eine gemeinsame Navigationsstruktur eingebunden. Dieses Modell wird in dem Projekt AWAKE entwickelt und in netzspannung.org angewandt.

**Jasminko Novak** is a computer scientist and knowledge architect. His work includes research in knowledge management and knowledge spaces, interactive environments, virtual communities, HCI and mixed reality. Before joining MARS he was a DAAD Research Fellow in interactive art at GMD (1997-98) and research assistant in Computer Science at the University of Zagreb (1996-99). Since recently, he is also Guest Lecturer in New Media Production at the Academy of Dramatic Arts in Zagreb. At the MARS Exploratory Media Lab he has been leading the conceptual and technical development of the internet platform and knowledge management tools in [netzspannung.org](http://netzspannung.org). He currently leads the AWAKE project consortium that is developing new models of collaborative discovery, sharing and management of knowledge in knowledge-intensive organisations.

### Knowledge Management and Visualisation Tools for Expert Communities in [netzspannung.org](http://netzspannung.org)

One of the important tasks of knowledge platforms is to include a large number of different viewpoints in a constantly growing and at the same time heterogeneous information pool and to network them in multi-disciplinary knowledge structures. It is very difficult to individually map the knowledge of the community members in these structures. This challenge is being met by using various approaches and methods from the areas of knowledge discovery, knowledge visualization and intuitive interfaces.

In this talk the knowledge management architecture of [netzspannung.org](http://netzspannung.org) and knowledge visualization tools that have been developed for expert Communities will be presented. Special focus will be put on the knowledge card system and the semantic map interface for the contextualisation of content and the discovery of new connections in heterogeneous document pools. In addition, the system combines text analysis methods with a self-organizing neuronal network in order to generate clusters of semantically related content. By contrast to other solutions, the visualization of the clustering results in the semantic map interface also provides an overview of the most important themes as well as enabling discovery of the possible relationships between individual documents. Here, an important development aspect was to make it possible for the user to understand and influence the clustering criteria.

The current system allows administrators of the expert communities to influence the clustering criteria via a map trainer interface and thus to create different knowledge cards. Via the semantic map interface that can be accessed online, normal users can explore the information pool of [netzspannung.org](http://netzspannung.org) using these knowledge cards. Although this means that possible contexts and connections between different thematic areas can be discovered, the knowledge of individual experts never becomes directly accessible. For this purpose two further models for personalising the knowledge cards have been developed. The first model allows the users to define an information pool selected by themselves and to set down the semantic criteria for grouping the content of the documents interactively. The resulting knowledge cards mirror the explicit knowledge of individual experts and can be made available to other users as information browsers. The second model investigates how the implicit knowledge of different experts can be transferred. For this purpose, personalised knowledge cards resulting from the user interaction with documents are created and integrated into a common navigation structure. This model is being developed in the project AWAKE and applied in [netzspannung.org](http://netzspannung.org).

## panel 2

### Wissensvisualisierung

– Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen



**Katharina Morik** arbeitete nach der Promotion 1981 an der Universität Hamburg über Überzeugungssysteme der Künstlichen Intelligenz in dem Projekt, das Hamburger anwendungsorientierte natürlichsprachliche System HAM-ANS entwickelte. An der TU Berlin übernahm sie 1985 die interne Projektleitung für das Verbundprojekt LERNER, in dem das erste deutsche Wissenserwerbssystem, das maschinelles Lernen integriert, entwickelt wurde. Ihre Ausrichtung, ein solches System als Assistenten für den Wissensingenieur zu konzipieren (sloppy modeling), führte sie nach der Habilitation an der TU Berlin (1988) im Rahmen des ESPRIT-Projektes „Machine Learning Toolbox“ bei der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung in St. Augustin fort. 1991 nahm sie den Ruf auf die C4-Professur im Fachbereich Informatik der Universität Dortmund an.

### Wissensentdeckung und Wissensvisualisierung

Die Erfahrung der Vergangenheit hat gezeigt, dass es eine starke Verbindung zwischen Wissensentdeckung in Datenbanken und Wissensvisualisierung gibt. Diese Verbindung besteht aus zwei Strängen.

Einerseits kann Visualisierung als effektives Werkzeug zur intuitiven Identifizierung interessanter Muster und Beziehungen in Daten dienen. Andererseits können große Datenmengen oft nicht direkt visualisiert werden, da die entsprechende grafische Darstellung viel zu komplex würde, um von menschlichen Benutzern erfasst zu werden. Daher braucht man intelligente Methoden, um die wichtigen Informationen in der Datenbank zunächst zu extrahieren und zu sammeln. Die dadurch entstehenden Strukturen können dann visualisiert werden, um den Benutzern einen intuitiven Zugang zum gesamten Datensatz zu verschaffen. Die Konsequenz aus dieser Beobachtung ist unserer Auffassung nach, dass in vielen Bereichen nur die Kombination moderner Wissensentdeckungs- und Wissensvisualisierungstechniken zu erfolgreichen Lösungen führt. Um diese These zu illustrieren und zu untermauern, werden verschiedene aktuelle Ansätze im Bereich Wissensentdeckung in großen Datenbanken vorgestellt.

Diese Ansätze entstanden aus praktischen Anwendungen und bieten deshalb interessante Einblicke in „reale“ Wissensentdeckung. Zusätzlich zu diesem allgemeineren Überblick über die Verbindung zwischen Wissensentdeckung und –visualisierung wird auf die besondere Bedeutung dieser Verbindung für große Dokument-Datenbanken eingegangen, da dies ein zentraler Aspekt der Entwicklung digitaler Archive und Portale ist.

<http://www.uni-dortmund.de>



**Katharina Morik** received her Ph D at the university of Hamburg 1981 and worked in the well-known natural language project ‚HAM-ANS‘ in Hamburg from 1982 to 1984. Then, she moved to the technical university Berlin and became the project leader of the first German machine learning project, KIT-Lerner. From 1989 to 1991 she was leading a research group for machine learning at the German National Research Center for Computer Science at Bonn. This team developed the MOBAL system within the ESPRIT project Machine Learning Toolbox (P2154). In 1991, she became full professor at the university of Dortmund.

### Knowledge Discovery and Knowledge Visualisation

Past experiences have shown that there is a strong connection between knowledge discovery in databases and knowledge visualisation. This connection is twofold. On the one hand, visualisation can serve as a powerful tool for identifying interesting pattern and relationships in data in an intuitive way. On the other hand, large amounts of data can often not be visualized directly, as the resulting graphical representation gets much to complex to be captured by human user. Therefore, intelligent methods are needed to extract and aggregate the essential information contained in the database first. The resulting structures can then be visualized, to give the user an intuitive access to the whole data set. Following this observation, we argue that in many domains only the combination of modern knowledge discovery and knowledge visualisation techniques will lead to successful solutions. As to exemplify and support this thesis, several state-of-the-art approaches in the field of knowledge discovery in large databases will be presented. These approaches derive from practical applications and therefore offer an interesting insight in ‚real life‘ knowledge discovery.

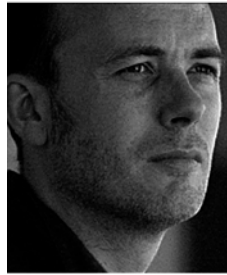
Additional to this more general overview of the connection of knowledge discovery and visualisation, the special relevance of this connection to large databases of documents will be pointed out, as this is a central issue in the development of digital archives and portals.

<http://www.uni-dortmund.de>

## panel 2

Wissensvisualisierung

– Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen



**Gerhard M. Buurman** (Dr.phil.) ist gelernter Giessereimodellbauer (BMW) und studierte Industrial Design an der Universität GH Essen (1986-1992). Er gründete 1990 den Studienbereich Interactiondesign an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich und hält Lehraufträge und Gastprofessuren in Österreich und der Schweiz. Sein Arbeits- und Interessensgebiet liegt in den Bereichen Design und Designtheorie, mit dem Schwerpunkt auf Designwerkzeuge, sowie im Bereich der Designausbildung.

### Theme Machine: Ein prototypisches Literaturdatenbank-Abfrage- und Analysesystem

Das System mit dem Namen ‚Theme Machine‘ (im weiteren als ‚TheMa‘ bezeichnet), ist ein prototypisches Literaturdatenbankabfrage- und Analysesystem. Es entstand im Rahmen eines grösseren Forschungsprojektes an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (1999-2000).

Die Kernfunktion des Systems liegt in der Gliederung monumentaler Texte (Textganzen) und ihrer Darstellung als sogenannte ‚TheMa‘-Strukturen mit referentiellen Textelementen (Subsysteme) und ihren Verweisen und Quellenbezügen. Mit Hilfe von ‚TheMa‘ können die inhaltlichen Strukturelemente (Textteile) wissenschaftlicher Texte als relationale Textsysteme eines Diskurses dargestellt werden. ‚TheMa‘ kann diese Superstrukturen darstellen und eröffnet einen detaillierten Blick auf die innere Logik, die Kausalität und das Eingebundensein eines Textes im wissenschaftlichen Diskurs. Die Funktionalität wird durch eine manuelle Indexierungsfunktion gewährleistet.

Der Autor indexiert die Überschriften eines Textes über die Option Formatvorlage. Über ein Word Add-In kann die Funktion eines Abschnittes, gemäss einer global definierten Suerstruktur definiert werden. Das System kann so die argumentativen Strukturen von Texten aufzeigen und Querbezüge zwischen verschiedenen Texten und qualitativ bestimmten Textteilen visualisieren. Es liesse sich beispielsweise zeigen, dass die Hypothese eines Textes A auf die Schlussfolgerungen der Texte B und C verweist. Das System liefert so für die Zitationen eine genauere Aussagemöglichkeit, indem es die argumentative Funktion (Gegenbeweis, o.ä.) anzeigt, in der ein Strukturelement auf ein anderes argumentativ Bezug nimmt. Dies ist bei anderen Lösungen nicht möglich. Als weitere Option kann das System auch dazu verwendet werden, an diesen dargestellten Diskursausschnitten weiterzuschreiben. Wissenschaftliche Daten und Auseinandersetzungen könnten sich sozusagen direkt an ihre Vorläufer angliedern und hier weitergeführt werden. Das System ‚TheMa‘ liesse sich daher auch als Ansatz für ein dynamisches, collaboratives Diskurs-system beschreiben.

Im Rahmen der Forschungsarbeit haben wir den Versuch unternommen, ohne intelligente Funktionen (automatisches Indexieren u.a.) einen praktikablen Ansatz zu finden, der es erlaubt, die argumentativen Strukturen eines Textes sichtbar und damit computierbar zu machen. Die möglichen Fehlerquellen bei mangelhaften (da nicht kontrollierbaren) automatischen Verfahren wurden hier durch einen geringfügigen manuellen (und dafür überprüfbar) Aufwand der Autoren ausgeschlossen.

**Gerhard M. Buurman** (Dr.phil.) is a qualified foundry pattern modeller (BMW) and studied Industrial Design at the Universität GH Essen (1986-1992). In 1990, he founded the course of studies Interactiondesign at the Hochschule für Gestaltung und Kunst in Zürich and he has had teaching commissions and guest professorships in Austria and Switzerland. His area of work and interest is design and design theory (focussing on design tools), as well as design education.

### Theme Machine: A Prototypical Literature Data Base Query and Analysis System

The system called 'Theme Machine' (abbreviated as 'TheMa' in the following text), is a prototypical literature data base query and analysis system. It was developed within the framework of a larger research project at the Hochschule für Gestaltung und Kunst in Zürich (1999 – 2000).

The core function of the system is the structuring of monumental texts (full texts) and their presentation as so-called 'TheMa' structures with referential text elements (subsystems) and their references and sources. With the aid of 'TheMa', the structural content elements (text parts) of scientific texts can be presented as relational text systems of a discourse. 'TheMa' can present these superstructures and opens up a detailed view into the inner logic, the causality and the integration of a text in scientific discourse. Functionality is guaranteed via a manual indexing function. The writer indexes the headings of a text using the option style sheet. Via a Word add-in the function of a section of text can be defined according to a globally defined superstructure (e.g. text section equals hypothesis of text). In this way the system can display the argumentative structures of texts and visualize cross references between different texts and qualitatively determined text parts. For example, it would be possible to display that the hypothesis of text A refers to the conclusions of texts B and C. Thus the system increases the quality of the quoted statements by displaying the argumentative function (opposing evidence) in which a structural element refers argumentatively to another. This is not possible with other solutions. As a further option, the system can also be used to continue the writing of the discourse sections presented. Scientific debates and arguments could be directly attached, so to say, to their predecessors and continued here. The 'TheMa' system could therefore also be described as an approach to creating a dynamic, collaborative, discourse system.

Within the framework of the research work we attempted to find a practicable approach without intelligent functions (automatic indexing etc.), which make visible and therefore "computable" the argumentative structures of a text. The possible sources of error in case of insufficient (because uncontrollable) automatic processes were excluded here by a small manual (and therefore controllable) effort on the part of the writer.

<http://www.hgkz.ch>

## panel 2

Wissensvisualisierung

– Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen



**Rochus Hartmann**, geboren 1964

1992 - 1995: Lehrtätigkeit an der Hochschule für Gestaltung FH Schwäbisch Gmünd. Ab 1995 Lehrtätigkeit (Vertretungsprofessur) an der Hochschule Anhalt (FH) Dessau. Aufbau, Ausrichtung, Einrichtung, Konzeption des Medienbereiches. Seit 1996 Professor für elektronische Medien an der Hochschule Anhalt (FH) Dessau. Seit 1999 Forschungsprojekt ‚Distance Learning‘; seit April 2001 innerhalb des Projektes ‚Prometheus‘ verantwortlich für alle Gestaltungsaspekte.

### **Projekt Prometheus: Das digitale Bild als Lehr- und Lernmedium in der Kunstgeschichte, Archäologie und Designgeschichte**

Im Rahmen des Programms »Neue Medien in der Bildung« fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (bmb+f) das Projekt »Das digitale Bild als Lehr- und Lernmedium in der Kunstgeschichte und Archäologie«. Es hat im April 2001 seine Arbeit aufgenommen und vereinigt im Verbund ‚Prometheus‘, Partner mit fachspezifischer Kompetenz aus den Bereichen Kunstgeschichte, Archäologie, Designgeschichte, Informatik, Pädagogik, Mediendidaktik und Mediendesign.

#### Projektziel

Die Verbundpartner erstellen eine internetbasierte Plattform, die zum einen verteilte digitale Bildarchive zusammenführt und zum anderen didaktische Module für die Präsenzlehre und das Selbststudium in den Fächern Kunstgeschichte, Archäologie sowie Designgeschichte bereitstellt. Digitale Bild- und Textressourcen der beteiligten Institutionen werden orts- und systemunabhängig vernetzt, mediendidaktisch aufbereitet und den Studierenden und Lehrenden zu Forschungs- und Lehrzwecken zur Verfügung gestellt. Ein zentrales Anliegen ist die medien-spezifische Visualisierung der digitalen Recherche („TimeLine“). Mittels dynamischer Mengen- und Relationsdarstellungen können große Text- und Datenmengen auf einen Blick erfasst und ihre Handhabung erleichtert werden.

<http://www.prometheus-bildarchiv.de>

**Rochus Hartmann** was born in 1964. He studied Visual Communication at the Fachhochschule für Gestaltung in Schwäbisch Gmünd, focussing on documentary film. Subsequently assistant and lecturer at the FH für Gestaltung. 1993 worked at avDigital "Gesellschaft für elektronische Informationsgestaltung und Multimediasysteme" (Stuttgart) as head of graphics department. Free-lance work mainly in electronic media, interactive systems, information design. Since 1995 Hartmann is professor for electronic media at the Hochschule Anhalt (FH) in Dessau. Head of research project "Distance Learning" in cooperation with the "Digital image archive" of the university. Coordination of all aspects of design in the cooperative project "Prometheus image archive".

### Prometheus Project:

#### The Digital Image as Teaching and Learning Medium in Art History, Archaeology and History of Design

Within the framework of the programme "New Media in Education", the Federal Ministry for Education and Research (BMBF) funds the project "The digital image as teaching and learning medium in art history and archaeology". Work started in April 2001 combining 'Prometheus', partners with expert competencies in the areas of art history, archaeology, history of design, information technology, educational theory, media didactics and media design.

#### Project aim

The partners involved put together an internet-based platform that gathers distributed digital image archives on the one hand and on the other hand makes available didactic modules for the reference and self-study in the subjects art history, archaeology and history of design. Digital image and text resources of the participating institutions will be networked independent of location and system, they will be processed in line with media didactics and made available to the students and teachers for research and teaching purposes. A central issue is the media-specific visualization of the digital research („TimeLine“). Via dynamic volume and relational presentations, large volumes of text and data can be registered at a glance and their use facilitated.

<http://www.prometheus-bildarchiv.de>



## panel 2

Wissensvisualisierung

– Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen



**Maarten Handstede** schloss sein Studium der Interaktionsgestaltung an der Kunsthochschule Utrecht mit einem längeren Praktikum bei VPRO Digital ab. Anschließend begann er als Interaktionsgestalter für Virtual Affairs zu arbeiten, wo er für Kunden wie KPN, Canon, VNU und Het Parool Websites entwickelte und gestaltete. Nach zwei Jahren wechselte er zum Internationalen Filmfestival Rotterdam, wo er vor allem an der Entwicklung einer neuen, datenbankgenerierten Website und deren Integration in die Festivalorganisation arbeitete. Mit zwei Partnern gründete er die Internetagentur Q42, wo er die Gestaltung leichter Internet-Tools mit Projekten für Paradiso und das Holland Festival verband. Seit August 2001 arbeitet er für das V2\_Lab als Interaktionsgestalter und Projektmanager.

## Datenansichten und Datenwolken

Dieser Vortrag illustriert anhand aktueller Projekte des V2\_Lab die Forschungen des V2\_Lab im Bereich der Datensatz-Visualisierung und des Zugangs zu komplexen Datensätzen. Ein Kernpunkt dieser Forschung ist die Nutzung von ‚Views‘. Benutzerschnittstellen-Programmierer können zahlreiche Views mit Tools verbinden, um Schnittstellen zu schaffen, die Desktop-Anwendungen ähneln. Die demnächst erscheinende V2\_portal Benutzerschnittstelle beruht auf diesem Ansatz. Ein anderer Ansatz ist die Nutzung eines einzigen, immersiven View einer abstrakten ‚Informationswelt‘. ‚DataCloud 2.0‘ ist ein Beispiel für diesen Ansatz. Verschiedene Aspekte beider Ansätze werden angesprochen.

Das V2\_portal wird eine Fülle von Content und Funktionalitäten für die breite Öffentlichkeit wie für Experten im Bereich instabiler Medien bieten. Die V2\_Archivdatenbank ist ein Kernelement des V2\_portals. Information und Funktionalitäten werden im V2\_portal mit einer spezifischen V2\_domain verbunden. Für V2 als Ganzes ist es wichtig, zwischen den verschiedenen Domains Schnittpunkte einzurichten, damit das V2\_Publikum auf Basis eines gemeinsamen Interesses verschiedene ‚Dinge‘ (Ereignisse, Menschen, Produkte, Kunstwerke) finden kann. Um sich den unterschiedlichen Bedürfnissen der Benutzer anzupassen, wird das V2\_portal Content und Funktionalitäten in verschiedenen Views anbieten: ein ‚funktionaler‘ View, ein ‚Zeit‘-View und ein ‚Netzwerk‘-View. Es gibt verschiedene Navigationstools: ein hierarchischer Baum, eine Zeitlinie, ein semantisches Netzwerk und eine Suchmaschine. Das V2\_portal wird das Nutzerverhalten verfolgen und die gewonnenen Daten verwenden, um den Nutzern aktiv Content vorzuschlagen. Das V2\_portal bietet einen interaktiven Darstellungsstil, der mit Hilfe einer großen Anzahl von Darstellungsregeln geschaffen wird. Es gibt unterschiedliche Regeln für unterschiedliche Content-Arten und Output-Formate. ‚DataCloud 2.0‘ ist ein Informationsraum, der eine riesige Sammlung von Medienobjekten enthält. Jedes Medienobjekt gehört zu einer bestimmten Art – Bild, Video, Text, 3D-Modell, Sound File – und hat seine individuellen Merkmale. Diese Metadaten werden genutzt, um den Informationsraum zu organisieren und Abfragen an ihn zu richten. Nutzer nehmen den gesamten Informationsraum als ‚Wolke‘ wahr, durch die sie ‚fliegen‘ und die sie nach ihren eigenen Wünschen neu ordnen können. Nach einer Untersuchung ihrer Metadaten können Objekte in der Wolke dargestellt und persönlichen Sammlungen oder Narrativen hinzugefügt werden. Autorisierte Benutzer können Objekte hinzufügen, bearbeiten oder löschen. Diese Funktionen, in Kombination mit einer Newsgroup-Option, machen aus ‚DataCloud 2.0‘ ein effizientes Informationstool, das als Grundlage einer Community geeignet ist. Die technischen Grundlagen von ‚DataCloud 2.0‘ werden langfristig als Open Source-Software veröf-

**Maarten Handstede** completed his Interaction Design studies at the Utrecht School of Arts with an extended internship at VPRO-digital. He then started working as an interaction designer at Virtual Affairs, where he designed and developed websites for clients such as KPN, Canon, VNU and Het Parool. After two years he was employed by the International Film Festival Rotterdam, where he focused on the development of a new database-driven website and its integration in the festival's organisation. Together with two partners he founded internet agency Q42, where he combined design work for lightweight internet tools with projects for Paradiso and Holland Festival. In August 2001 he started working at V2\_Lab as an interaction designer and project manager.

## Dataviews and Dataclouds

In this presentation, current V2\_Lab projects will serve as an illustration of V2\_Lab's research in the fields of dataset visualisation and access to complex datasets. A key issue in this research is the use of views. User interface designers can combine multiple views with toolsets to create interfaces that resemble desktop applications. The upcoming V2\_portal user interface is based on this approach. A different approach is the use of a single, immersive view on an abstract 'information world'. 'DataCloud 2.0' exemplifies this approach. Topics surrounding both approaches will be addressed.

The V2\_portal will offer an extensive set of content and functionalities aimed at the public and professionals in the field of Unstable Media. The V2\_Archive database is a key component in the V2\_portal. Information and functionalities in the V2\_portal will be tied to a specific V2\_ 'domain'. For V2\_ as a whole, it is important to make intersections between the different domains, enabling the V2\_ audience to find different 'things' (events, people, products, artworks) based on a common interest. To address the different needs of its users, the V2\_portal will offer its content and functionality in different views: a 'functional' view, a 'time' view and a 'network' view. Different navigation tools are available: a hierarchical tree, a timeline, a semantic network and a search engine. The V2\_portal will keep track of the user's behaviour and uses the data collected to actively suggest content for the user to explore. The V2\_portal features an interactive presentation style that is generated using an extensive set of presentation rules. There are different rules for different types of content and different output formats.

'DataCloud 2.0' is an information space containing a vast collection of media objects. Each media object is of a specific type - image, video, text, 3D model, sound file - and has its own characteristics. These characteristics (meta-data) are used for organizing and querying the information space. Users perceive the entire information space as a 'cloud' through which they can 'fly' and which they can reorganize as desired. After an examination of their meta-data, objects in the cloud can be viewed and added to personal collections and storylines. Authorized users can add, edit and delete objects. This functionality, combined with a newsgroup facility, makes DataCloud 2.0 an effective information tool that can support a community. The technical framework on which 'DataCloud 2.0' is based will eventually be published as open source software. It can therefore be used by other organizations and for other purposes.



## panel 2

Wissensvisualisierung

– Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen



**Danijela Djokic** - Dipl.-Designerin, Hochschuldozentin u.a. Universität Ulm, Merz Akademie Stuttgart, Hochschule für Gestaltung, Schwäbisch Gmünd.

### **Inform: Ein Informationsinterface basierend auf einer Matrixstruktur - Kryptästhesie in vernetzten Systemen**

Ein zentrales Problem in komplexen digitalen Systemen ist die Zugänglichkeit und somit das Suchen und Darstellen von Information. In diesem Kontext stellt Projekttriangle zwei Interfacestudien vor. Das Informationsinterface ‚Inform‘ basiert auf einer dynamischen Matrixstruktur und soll Ärzten einfachen Zugang zu medizinischen Informationen ermöglichen. Das Interface bietet auf einen Blick Übersicht über alle aktuellen und relevanten Inhalte, wie Verknüpfungen zu Patientendateien, Daten anderer Fachärzte und eigene Aufzeichnungen. Zusätzlich ist die Möglichkeit der Kommunikation mit fachlich Beteiligten und medizinischen Katalogen vorgesehen, z.B. für Bestellung von medizinischen Instrumenten. Für die Wissenserweiterung werden Auswahlthemen angeboten, darüber hinaus kann ein personalisierter Informationskatalog angelegt werden. ‚Inform‘ bietet dem Nutzer bereits vorsortierte Information an, geordnet nach möglichen Prioritäten, durch die er sich frei und ohne störende, verdeckende Fenster bewegen kann. Über verschiedene Filter kann der Benutzer selbst bestimmen, welche Information er wann erhalten möchte. Diese beschriebene Funktionalität wird zum einen durch Datenbankbindung erreicht, sowie durch eine morphologische, sich transformierende Informationsmatrix und einer Farbcodierung, die gleichzeitig als Filter eingesetzt wird. Das zweite Beispiel, ‚Kryptästhesie in vernetzten Systemen‘, zeigt ein assoziatives Recherche-Tool für datenbank- und internetbasierende Anwendungen und stellt Informationen und Informationszusammenhänge in einem geometrisch-dynamischen Modell dar. Ein zentraler Suchbegriff bildet den Fokus, das Zentrum eines Kreisfeldes. Durch ihn findet eine schrittweise diffuse Annäherung an das Suchergebnis in Darstellung einer abstrakten Datenwolke statt. Dieses vorerst unscharfe Ergebnis kann mit zusätzlichen Suchbegriffen näher parametrisiert werden. Es entsteht ein dynamisches Netz aus beschrifteten Wegen und eingegrenzten Teilmengen. Das Gesamtmodell reagiert dynamisch auf jede Veränderung. Dies bedeutet, es visualisiert immer einen aktuellen, temporären und interaktiven Stand des Suchprozesses, kein endgültiges Ergebnis. Parallele Suchprozesse, temporäre Ergebnisse und deren synergetische Zustände und Wechselwirkungen können erfasst und modifiziert werden.

<http://www.projekttriangle.com>

**Martin Grothmaak** - Dipl.-Designer, Hochschuldozent u.a. University of California, Santa Barbara USA, Merz Akademie, Stuttgart.



### **Inform: A Matrix-Based Information Interface - Cryptesthesia in Networked Systems**

A central problem in complex digital systems is the accessibility and the search for and presentation of information. In this context, Projekt-triangle presents two interface studies.

The information interface 'Inform' is based on a dynamic matrix structure and will offer doctors simple access to medical information. The interface provides an overview of all current and relevant content such as links to patient files, data of other specialist doctors and doctor's own files at a glance. In addition it is planned to provide the possibility to communicate with expert and medical catalogues, e.g to order medical instruments. Selectable themes will be offered for knowledge enhancement, in addition, a personalized information catalogue can be created.

'Inform' offers the user pre-selected information, classified according to possible priorities, through which he can move freely and without interfering windows hindering the process. Via various filters the user can determine himself which information he wishes to receive and when he wishes to receive it. This level of functionality is reached via links to data bases as well as a morphological, self-transforming information matrix and colour coding that is at the same time used as a filter.

The second example, 'Kryptästhesie in vernetzten Systemen' (Cryptesthesia in networked systems) demonstrates an associative research tool for data base and Internet-based applications and presents information and informational contexts in a geometrically-dynamic model. A central search item forms the focus, the centre of a circular field. Through this field the search result is approached step-by-step in diffuse form, presented as an abstract data cloud. This initially fuzzy result can be given more precise parameters using additional search items. A dynamic net results, made up of paths taken and limited partial volumes. The whole model reacts dynamically to any change. This means that it always visualizes a current, temporary and interactive status of the search process rather than a final result. Parallel search processes, temporary results and their synergetic conditions and interactions can be registered and monitored.

## panel 2

Wissensvisualisierung

– Methoden und Technologien zur Darstellung von Wissen



**Ben A.M. Schouten** ist ein Künstler, der 1983 seinen Abschluss an der Gerrit Rietveld Academie gemacht hat. Zurzeit arbeitet er als Forscher am Centrum voor Wiskunde en Informatica CWI in Amsterdam, Niederlande. Sein primäres Forschungsgebiet ist Bild- und Videosuche nach Inhalt. 2001 promovierte er über content-basierte Bildsuchmodelle und – Schnittstellen, die auf adaptive und intuitive Art Bildähnlichkeiten gemäß der menschlichen Wahrnehmung darstellen. Er lehrt Visualisierung und Interface-design an der Academy of Interaction Design in Utrecht, Niederlande.

### Interfaces zur Erkundung visueller Informationen nach visuellen Kriterien

Der Sehsinn ist eine unglaublich starke Informationsquelle. Infolgedessen kommt ein beträchtlicher Teil der von uns gesammelten Daten in Form visuellen Materials und Multimedia-Bibliotheken füllen sich rasant mit Bildern und Videobildern. Da es in der Tat schwierig ist, Bilder eindeutig zu kategorisieren, sollten Suchsysteme direkt auf dem visuellen Inhalt beruhen, um wirklich nützlich zu sein.

Um zu kommunizieren, brauchen wir content-sensitive Sichtungssysteme, die den Menschen helfen können, sich durch riesige Ansammlungen von Bildern hindurchzuwühlen und die große Mehrheit irrelevanter Bilder auszusortieren. Um jedoch nützlich zu sein, sollten solche Systeme extrem anpassungsfähig sein. Was ein ‚interessantes‘ oder ‚relevantes‘ Bild ausmacht, wird sich je nach Benutzer stark unterscheiden; Kontext und verschiedene Aufgaben oder Anwendungen machen unterschiedliche Kriterien zur Beurteilung dieser Bilder erforderlich.

Um dieses Problem zu lösen, entwickeln die Forscher am CWI Suchmaschinen, denen man mit Hilfe von Beispielen beibringen kann, nach welchen Bildern sie suchen sollen. Die Relevanz-Vorhersage basiert auf kürzlich entwickelten nicht-linearen Methoden zur Dimensionsreduzierung und probabilistischen Klassifizierungsmodellen.

In meinem Vortrag werde ich mich mit Schnittstellen zur Erforschung (visueller) Information mit Hilfe visueller Instrumente und Interaktion befassen sowie mit den neuesten Tendenzen in der Forschung.

<http://www.cwi.nl>

**Dr Ben A.M. Schouten** is an artist who graduated from the Rietveld Art Academy in 1983. Currently he is a researcher at the Centre for Mathematics and Computer Science (CWI), Amsterdam, The Netherlands. His main research interests are in image and video retrieval by content. In 2001 he received his PhD on content based image retrieval schemes and interfaces that express in an adaptive and intuitive way image similarities according to human perception. He teaches Visualization and Interface Design at the Academy of Interaction Design in Utrecht, The Netherlands.

### Interfaces to explore (visual) information by visual means

Vision is an amazingly powerful source of information. As a consequence, a considerable part of the data we collect comes in the shape of visual material, and multi-media libraries are rapidly filling up with images and video-footage. Indeed, as it is difficult to categorize images unambiguously, retrieval should be based directly on their visual content to be really useful.

In order to communicate, there is a need for content-sentient vision systems that can assist humans by sifting through vast collections of images and winnowing out the large majority of irrelevant ones. However, in order to be useful such systems ought to be highly adaptive. Indeed, what constitutes an 'interesting' or 'relevant' image will vary widely among users, the context and different tasks or applications call for different criteria by which these images need to be judged.

To tackle this problem, CWI researchers are designing search engines that can be taught what images to look for on the basis of examples. The relevance prediction is based on recently developed non-linear methods for dimension-reduction and probabilistic classification models.

In my talk I will elaborote on interfaces to explore (visual)information by visual means and interaction as well as latest trends in scientific research.

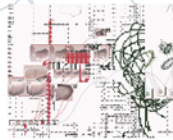
<http://www.cwi.nl>

## Wettbewerb studentischer Projekte

»digital sparks 02« ist ein Wettbewerb für Studierende der Medienkunst, Mediengestaltung und Medieninformatik.

Ziel des Wettbewerbes ist es, den medienkulturellen Nachwuchs zu fördern und zugleich einen Einblick in Forschung und Lehre an deutschsprachigen Hochschulen zu geben.

Die Preisträger des »digital sparks 2002«:



### »actionist respoke«

Ein experimentelles Sound-Interface für das gleichnamige Lied der Gruppe ‚Mouse On Mars‘.  
Rüdiger Schlömer & Michael Janoschek  
FH Aachen, Prof. K. Gasteier



### »[korsakow syndrom]«

Ein non-linearer, interaktiver Dokumentarfilm zum Thema Alkohol.  
Florian Thalhofer  
UDK Berlin, Prof. J. Sauter & Prof. W. Velthoven



### »left 2 dimensions behind«

Eine Videoinstallation, die mit der Raumwahrnehmung des Betrachters spielt.  
Andreas Siefert  
HfG Karlsruhe, Prof. Michael Saup



### »Terror by Tina«

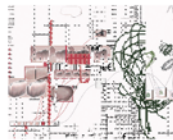
Ein Bot auf der Suche nach Opfern im Chat.  
Martin Hesselmeier  
FH Mannheim, Prof. K. Beiderwellen

### Student Media Project Competition

»digital sparks 02« is a higher education competition for students of media art, media design and media IT.

The aim of that competition is the promotion of students in media art, media design and media IT, at the same time generating an overview of the German-speaking higher education scene.

The winner of »digital sparks 2002«:



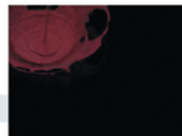
#### »actionist respoke«

An experimental sound interface of the same name by the group ‚Mouse On Mars‘.  
Rüdiger Schlömer & Michael Janoschek  
FH Aachen, Prof. K. Gasteier



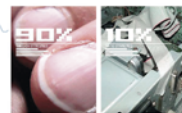
#### »[korsakow syndrom]«

A non-linear and interactive documentary film on the subject of alcohol.  
Florian Thalhofer  
UDK Berlin, Prof. J. Sauter & Prof. W. Velthoven



#### »left 2 dimensions behind«

A video installation playing with the observers perception of space.  
Andreas Siefert  
HfG Karlsruhe, Prof. Michael Saup



#### »Terror by Tina«

A Bot on the prowl for victims in a chat.  
Martin Hesselmeier  
FH Mannheim, Prof. K. Beiderwellen



## panel 3

### Extensible Multimedia Information Management Systems



**Stefan Paal** ist Informatiker und Senior Systems Architect von der Internetplattform [netzspannung.org](http://netzspannung.org). Er hat 9 Jahre Erfahrung auf den Gebieten Verteilter Systeme, Web Services und Middleware Technologien.

Neben seiner Tätigkeit am Fraunhofer Institut für Medienkommunikation lehrt er an der Universität Siegen und Universität Marburg. Dort betreut er auch Studenten, die in den Projekten ‚CAT‘ und ‚AWAKE‘ mitarbeiten, beide unter der Leitung des MARS Exploratory Media Lab.

### Verteilte Erweiterung von Internet Community Systemen

Die globale Vernetzung durch das Internet schafft einen neuen Informations- und Interaktionsraum, in dem die Bildung von sogen. ‚Internet Communities‘ eine zunehmend wichtigere Rolle spielt. Nutzer können sich virtuell ins Internet begeben, begegnen und gemeinsamen Interessen nachgehen. Dazu werden technische Systeme in Form von Internet-Plattformen bereitgestellt, die abhängig vom Interesse der Community individuelle Funktionalitäten und Ressourcen bereitstellen, z.B. spezifische Datenarchive und damit verbundene Recherchemöglichkeiten, aber auch besondere Community-Anwendungen wie Forum- und Chat-Systeme.

Neben dieser kollaborativen Verbindung von Nutzern entwickelte sich auch der Wunsch nach einer funktionellen Vernetzung der Internet-Plattformen, der sich im aktuellen Trend der sogen. ‚Web Services‘ niederschlägt. Das Ziel ist die transparente, gleichzeitige Nutzung von verteilten Diensten und Ressourcen unterschiedlichster Art, die sich auf mehreren Internet-Rechnern befinden. Im Vordergrund steht hierbei aber nicht die Konkurrenz der Systeme sondern die Kooperation in Abhängigkeit von individuellen Nutzerbedürfnissen. Die dabei zu lösenden Probleme und Fragestellungen sind Themen aktueller Forschungen in Bereichen wie Semantic Web und Knowledge Discovery, aber auch Distributed Computing und der bereits erwähnten Web Services.

Vor diesem Hintergrund stellen sich nun aber auch viele neue Fragen, welche Richtung die weitere Entwicklung des Internets und damit auch eng verbunden die Internet Communities nehmen werden. Im Bezug auf die Entwicklung von Internet-Plattformen zeichnet sich aber bereits ab, dass nach der bisher passiven Rolle der Anwender eine mehr aktive Einbindung in der Gestaltung der Systeme gewünscht und notwendig wird. Das zentrale Thema wird hier nun nach der Kooperation die Integration verschiedener Netzressourcen wie Online-Archive, einzelner Anwendungsbausteine und ganzer Internet-Plattformen sein. Wie können dezentrale Dienste und Informationen einer Community transparent über einheitliche Schnittstellen angeboten werden? Welche funktionalen Eigenschaften müssen moderne Internet-Plattformen dazu aufweisen und was sind die technischen Innovationen, die dazu benötigt werden? In dem Vortrag werden Ziele, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten der Internet-Plattform [netzspannung.org](http://netzspannung.org) vorgestellt, die sich der neuen Herausforderung vor einem medienkulturellen Hintergrund stellt. Der Fokus wird hierbei auf der technischen Infrastruktur liegen und der Frage, wie sich [netzspannung.org](http://netzspannung.org) in diesem Punkt von anderen, konventionellen Internet-Plattformen unterscheidet.



## Extensible Multimedia Information Management Systems

**Stefan Paal** is computer scientist and senior system architect of the internet platform [netzspannung.org](http://netzspannung.org). He has 9 years of experience in distributed systems, web services and middleware engineering.

Beside of his work at the Fraunhofer Institute for Media Communication, he is teaching at University of Siegen and University of Marburg, there he supervises also students, which are working in the projects ‚CAT‘ and ‚AWAKE‘, both conducted by MARS-Exploratory Media Lab.

## Distributed Extension of Internet Community Systems Customizable Deployment, Composition and Interconnection

As a result of global networking by the Internet, a new information and interaction sphere has been created in which the formation of so-called internet communities is playing an increasingly important role. Users can enter the Internet, meet virtually, and follow common interests. For this purpose technical systems in the form of internet platforms are made available, which, depending on the interests of the community, provide individual functionalities and resources.

In addition to this collaborative connecting up of users, the wish for functional networking of the internet platforms developed. This wish is currently expressed in the trend towards so-called web services. The aim here is to enable simultaneous and transparent use of distributed services and resources of all kinds which can be found on numerous Internet computers. The focus here is not on competition between the systems but on cooperation based on individual user needs. The problems and questions are addressed in various research areas such as semantic web and knowledge discovery, and also distributed computing and web services as mentioned above.

Against this background many new questions must be posed as to which direction the further development of the Internet and thus also the internet communities will take. Regarding the development of internet platforms it already seems that the users will in future take a more active role in structuring and designing the systems, a role which so far has been passive. The central theme here in addition to cooperation will be the integration of various network resources such as online archives, individual application modules and internet platforms. How can decentralised services and information of a community be offered transparently via uniform interfaces? What functional characteristics do modern internet platforms have to have to enable this and what are the technical innovations needed to achieve it?

In the talk, aims, characteristics, and application possibilities of the internet platform [netzspannung.org](http://netzspannung.org) will be presented. The focus will be on the technical infrastructure and differences between [netzspannung.org](http://netzspannung.org) and other, conventional internet platforms.

<http://netzspannung.org>

## panel 3

### Extensible Multimedia Information Management Systems



#### Hyowon Lee

Abschluss 1995 als B.Sc. in Informatik an der Soong Sil University, Seoul, Südkorea; 1997 M.Sc. in Informations- und Bibliothekswesen an der Robert Gordon University, Großbritannien. 2001 Doktor der Informatik an der Dublin City University, Irland. Sein Forschungsgebiet ist die Mensch-Computer-Interaktion und die Entwicklung von Benutzerschnittstellen für Multimediasysteme. Seit fünf Jahren arbeitet er auch in der Gestaltung digitaler Videosysteme.

#### **Fischlár Digital Video: Ein System zur Online-TV-Aufnahme, -Analyse und -Suche**

Bei der Entwicklung eines Multimedia-Informationssystems, das den Nutzern Zugang zu einer großen Menge an Bild-/Video-Content bietet, beruhen die meisten Phasen der Systementwicklung auf einem technikbasierten Ansatz; in vielen Fällen endeten Prototyp-Systeme im Labor und wurden so nie im Kontext einer realen Nutzungssituation bewertet.

Im Centre for Digital Video Processing, Dublin City University, haben wir als Teil unserer kontinuierlichen Forschung im Bereich digitales Video ein Testsystem namens ‚Fischlár‘ entwickelt. Fischlár ist ein digitales Videosystem im Web, das es den Benutzern ermöglicht, Fernsehprogramme im MPEG-1-Format aufzunehmen und die so aufgenommenen Inhalte zu durchsuchen oder anzuschauen. Das System ermöglicht eine leichte Durchsuchung der Aufnahmen, indem es den Video-Content automatisch analysiert, einen Satz Keyframes extrahiert und sie den Benutzern auf verschiedene Arten präsentiert. Die Keyframe-Suchschnittstellen beruhen auf einem von uns entwickelten Browser-Designrahmen. Das System findet seit fast drei Jahren eine breite Nutzung über das Campus-LAN, mit mehr als 1.600 eingetragenen Benutzern in Computertlaboren und Wohnheimen auf dem Campus, deren Nutzerverhalten wir beobachtet haben. Es wurden verschiedene Videosignal-Analysetechniken entwickelt, um automatisch Merkmale innerhalb des Video-Content zu finden und zu identifizieren. Diese haben wir zum laufenden System zugeschaltet und ihren Einfluss auf das Verhalten der Nutzer auf dem Campus beobachtet. So können wir den potentiellen Nutzerkontext überwachen, wenn eine solche Technologie auf den Markt kommt, während wir gleichzeitig diese Technologie testen, indem wir sie einfach zum laufenden System zuschalten.

Die Systemarchitektur basiert auf XML, mit XSLT zur Wiedergabe von Web-Schnittstellen, und MPEG-7 Video-Content-Definitionen für die internen Datenoperationen. Die Benutzeroberfläche des Systems wird auf Basis unserer Beobachtungen des Nutzerverhaltens konstant weiterentwickelt. Dies entspricht unseren Beobachtungen und unserer Auffassung der Frage, wie unsere Video-Analysetechniken von Benutzern zu ihrem Vorteil genutzt werden können.

<http://www.computing.dcu.ie>

Extensible Multimedia Information Management Systems

**Hyowon Lee** received B.Sc. (1995) in Computer Science at Soong Sil University, Seoul, South Korea, M.Sc. (1997) in Information & Library Studies at Robert Gordon University, U.K., and Ph.D. (2001) in Computer Science at Dublin City University, Ireland. His research area is human-computer interaction and user-interface design for multimedia systems, and he has been involved in the design concerns for digital video systems for 5 years.

**Físchlár Digital Video: An Online TV Programme Recording, Analysis & Browsing System**

In developing a multimedia information system that allows the users to access large amount of image/video contents, the technology-driven approach has been common in most stages of a system development, in many cases prototype systems ending up in a laboratory thus never assessed in terms of real usage.

In Centre for Digital Video Processing, Dublin City University, we have developed a testbed system called 'Físchlár', as part of our on-going research in digital video. 'Físchlár' is a web-based digital video system that allows its users to record broadcast TV programmes in MPEG-1 format and browse/watch the contents once recorded. The system allows easy browsing of the recorded programmes by automatically analysing the video contents to extract a set of keyframes and presenting them in various ways to the users. The keyframe browser interfaces were derived from a browser design framework we have developed. The system has been in wide use via campus-wide LAN, operational for nearly 3 years at the time of writing with more than 1,600 registered users in computer labs and campus residences from which we have been monitoring the usage. Various video signal analysis techniques have been developed to automatically detect and identify features within video contents, which have been plugged into the running system and we monitor how this influences the usage of our campus-wide users. In this way, we can see the potential usage context when such a technology becomes available, while testing those technology by simply plugging into the running system.

The system's architecture is XML based with XSLT rendering web-based interface, MPEG-7 video content description used for internal data operation. The system's user interface keeps on refined based on our usage monitoring and this reflects our observation and understanding of how our video analysis techniques can be used by users in beneficial way.

<http://www.computing.dcu.ie>

## panel 3

## Extensible Multimedia Information Management Systems



**Joachim Köhler** studierte an der RTHW Nachrichtentechnik und schloss das Studium 1992 mit dem Diplom ab. Bei seinem 8 monatigen Forschungsaufenthalt am International Computer Science Institute in Berkeley forschte er 1993 an robusten Spracherkennungs-Algorithmen. Von 1994 bis 1999 arbeitete er in der Sprach- und Audioverarbeitungsgruppe der Siemens AG in München und Bocholt auf dem Gebiet der multilingualen Spracherkennung. Mit diesem Thema promovierte er auch an der Technischen Universität München. Im Juni 1999 wechselte Dr.-Ing. Köhler zum Institut für Medienkommunikation der GMD nach Sankt Augustin. Nach der Fusion mit der Fraunhofer Gesellschaft leitet Joachim Köhler das Kompetenzzentrum NetMedia. Seine Forschungs- und Arbeitsgebiete sind Algorithmen und Systeme zur Spracherkennung, MPEG-7-Technologien und Multimedia Retrieval.

### iFinder: Die MPEG-7-kompatible Multimedia-Indexierungs- und -Archivierungslösung

Der ‚iFinder‘ ist eine hochentwickelte Lösung für die Indexierung und Archivierung von Multimediadaten. Der ‚iFinder‘ integriert ein Metadaten-Produktionssystem und ein Archivierungs- und Wiedergabesystem auf Basis offener Standards. Das Ergebnis ist eine digitale Volllösung zur Erfassung, Analyse, Archivierung und Wiedergabe von Multimediadateien. ‚iFinder‘ ist kompatibel mit MPEG-7. Es entspricht dem neuen ISO/IEC MPEG-7 Standard für die Beschreibung von Multimediadaten und stellt so sicher, dass die von ihm generierten Metadaten zukunftssicher und mit anderen Systemen und Content Providern austauschbar sind.

Das System besteht aus zwei Hauptteilen, dem Metadaten-Produktionssystem und dem Archivierungs- und Wiedergabesystem. Zunächst wird das Metadaten-Produktionssystem vorgestellt. Hochentwickelte Wiedererkennung- und automatische Segmentierungstechnologien stellen den Kern des ‚iFinder‘-Metadaten-Produktionssystems. Sie reduzieren den für die Annotation von Multimediadaten benötigten Zeitaufwand und ermöglichen detaillierte Beschreibungen von Audio-/Video-Content. Daher wird ein Spracherkennungssystem mit großem Wortschatz genutzt und an den Bereich der Archivierungen angepasst. Vom iFinder annotierter Multimedia-Content kann effektiv und direkt gesucht werden.

Anschließend werden einige Eigenschaften des offenen Archivierungs- und Wiedergabesystems vorgestellt. Das ‚iFinder‘-Datenbanksystem beruht auf einer robusten und skalierbaren Systemarchitektur, die auf offenen Standards basierende Technologien nutzt (MPEG-7, XML, JAVA, HTML). Der Wiedergabeapparat des ‚iFinder‘ bietet anspruchsvolle Such- und Wiedergabeoptionen für den Zugang zu archivierten Video- und Audiodateien in verteilten Environments. Der ‚iFinder‘ verknüpft automatische Metadatengenerierung mit einem auf offenen Standards beruhenden Archiv zu einer integrierten Multimedia-Managementlösung, die die Effizienz des Zugangs zu Multimediadaten verbessert und den Wert von Multimedia-Content für Umwidmung oder Umnutzung steigert. Das Prototypensystem wird für das Videoarchiv des Deutschen Bundestags entwickelt. Mehrere Stunden mit Debatten sind indiziert. Kurze Videoausschnitte können mit Hilfe verschiedener Suchanfragen durch eine Standard-Internetoberfläche aufgerufen werden.

<http://imk.fraunhofer.de>



**Joachim Köhler** received his diploma and Dr.-Ing. degree in Communication Engineering from the RWTH-Aachen and Munich University of Technology in 1992 and 2000, respectively. In 1993 he worked in the Realization Group of ICSI in Berkeley on robust speech processing algorithms. From 1994 until 1999 he worked in the speech group of the Research and Development Center of the SIEMENS AG in Munich. The topic of his thesis is multilingual speech recognition and acoustic phone modelling. Since June 1999 he is with IMK in Sankt Augustin and head of the Competence Center NetMedia. His personal research interests are speech recognition, MPEG-7 technologies and multimedia retrieval.

### **iFinder: The MPEG-7 Compliant Multimedia Indexing and Archiving Solution**

The 'iFinder' is an advanced solution for indexing and archiving multimedia data. The 'iFinder' integrates a metadata production system with an archiving and retrieval system based on open standards. The result is an end-to-end digital solution for capturing, analyzing, archiving and retrieving multimedia assets. 'iFinder' is MPEG-7 compliant. It supports the new ISO/IEC MPEG-7 standard for describing multimedia data, insuring that the metadata it generates are future-proofed and can be exchanged with other systems and content providers.

The system has two main parts, the metadata production system and the archiving and retrieval system. First, the metadata production system is described. Advanced recognition and automatic segmentation technologies build the core of the 'iFinder' metadata production system, reducing the time investment necessary for multimedia data annotation and making possible description of audio/video content on a detailed scale. Therefore a large vocabulary speech recognition system is used and adapted to the domain of the archiving application. Multimedia content annotated by the 'iFinder' system is effectively directly searchable.

Further, some features of the open archiving and retrieval system are described. The 'iFinder' database system is designed with a robust and scalable system architecture, using open, standards-based technologies (MPEG-7, XML, JAVA, HTML). The 'iFinder' retrieval engine provides sophisticated search and retrieval capabilities for accessing archived video and audio assets in distributed environments. The 'iFinder' couples automatic metadata generation with an open standards-based archive into an integrated multimedia management solution, that improves efficiency of access to multimedia assets, and enhances the value of multimedia content for re-purposing or re-use. The prototype system is realized for the video archive of the German Parliament. Several hours of parliamentary speeches are indexed. Short video segments can be accessed by different kinds of queries using a standard Web interface.

<http://imk.fraunhofer.de>



## panel 3

## Extensible Multimedia Information Management Systems



**Kurt E. Fendt** ist Forschungs- und Lehrbeauftragter im Comparative Media Studies (CSM)-Programm des MIT. Er ist einer der Forschungsleiter des CMS und Leiter des HyperStudio, eines Entwicklungslabors für pädagogische Medienprojekte in den Geisteswissenschaften am MIT. Er ist außerdem Mit-Forschungsleiter und Manager des MetaMedia-Projektes. Fendt ist Co-Direktor von ‚Berliner sehen‘, einem Hypermedia-Lern-Environment für Germanistik, und des Online-Raums für Zusammenarbeit von Lehrenden, die ‚Berliner sehen‘ nutzen, ‚Berliner sehen Exchange‘. Er lehrt nicht-lineare Literatur, narrative Strukturen und interaktives Design für höhere Semester am CMS und an der Fakultät für Literatur. Fendt arbeitet seit fast zwei Jahrzehnten an der Konzeptionalisierung und Entwicklung von interaktiven Medienprojekten für die Geisteswissenschaften am MIT und anderswo.

### MetaMedia – Eine offene Plattform für die Annotation und gemeinsame Nutzung von Medien

MetaMedia bietet Studenten und Lehrkräften eine flexible Online-Umgebung für die Schaffung, Annotation und gemeinsame Nutzung medienintensiver Dokumente zum Lehren und Lernen geisteswissenschaftlicher Kernfächer. Lehrkräfte können themenbezogene Mini-Archive aufbauen, um die Nutzung von Multimedia in den Klassenzimmern zu verstärken und so pädagogische Innovationen voranzutreiben. Das MetaMedia-Programm beruht auf offenen Standards und ermöglicht die Bildung von Lern-Communities über Fachgrenzen und Entfernungen hinweg. Es stellt die Inter-Betriebsfähigkeit mit einer großen Bandbreite aktueller und zukünftiger Medienressourcen sicher.

MetaMedia beruht auf folgenden Hauptprinzipien:

**Offene Standards:** Das MetaMedia-Programm speichert Metadaten in Standard-Markup-Formaten wie Dublin Core, Text Encoding Initiative und MPEG-7.

**Trennung von Content und Darstellung:** Die Speicherung von Markup in Standardformaten ermöglicht es MetaMedia, Medien-Content und seine Darstellung sauber und einfach zu trennen.

**Projektlebensdauer:** Die Trennung von Content und Darstellung verlängert die Lebensdauer jedes Projektes, da Markup in XML wiedergegeben und wenn nötig in neue Software übertragen werden kann.

**Benutzerkooperation:** Eine integrierte Zugangsverwaltung ermöglicht es Nutzern, Material im Repositorium hinzuzufügen, gemeinsam zu nutzen und ermutigt so konstruktivistische Lern- und Forschungsmodelle.

**Austausch von Content:** Die Nutzung offener Markup-Standards ermöglicht es verwandten Gruppen im Bereich Computer-Geisteswissenschaften, Medien und Annotationen auszutauschen und fördert so die akademische Zusammenarbeit innerhalb von und zwischen Instituten.

**Raum für Wachstum:** Durch die Speicherung von Content in hochentwickelten Markup-Formaten von Beginn an können Projekte ihre Funktionalität weiterentwickeln, ohne jedes Mal neu anfangen zu müssen.

**Multimedia Markup:** Durch Multimedia-Markup-Standards können Benutzer Bilder, Audio und Video annotieren und so aus MetaMedia eine gemischte Medien-Speicherplattform machen.

MetaMedia ist Teil einer größeren Initiative des MIT zur Verstärkung und Veränderung der Lernerfahrung von MIT-Studenten durch neue Informationstechnologien. Initiativen wie ‚Open Course‘ Ware, die Tausende von MIT-Kursen online gestellt hat, die ‚Open Knowledge Initiative‘, die die Open Source-Grundlagen von Lernmanagementsystemen entwickelt, oder das digitale Bibliotheksprojekt DSpace, das den gesamten Inhalt der MIT-Bibliothek in digitaler Form zugänglich macht, sind wichtige Schritte in diese Richtung.

**Kurt E. Fendt** is Research Associate in the Comparative Media Studies Program (CMS) at the Massachusetts Institute of Technology. He is one of the Research Directors in CMS and Director of the HyperStudio, a development laboratory for educational media projects in the humanities at MIT. He is also co-Principal Investigator and Manager of the MetaMedia project.

Fendt is co-Director of ‚Berliner sehen‘, a Hypermedia Learning Environment for German Studies and the on-line collaboration space for educators using ‚Berliner sehen‘, ‚Berliner sehen Exchange‘. He teaches courses on non-linear literature, narrative structures, and interactive design in the CMS Graduate Program and in the Literature Department. Fendt has been involved in the conceptualization and development of interactive media projects for Humanities education at MIT and elsewhere for almost two decades.

### MetaMedia : An Open Platform for Media Annotation and Sharing

MetaMedia provides students and faculty with a flexible online environment to create, annotate, and share media-rich documents for the teaching and learning of core humanistic subjects. Faculty can build subject-specific mini-archives to extend the use of multimedia materials in the classroom and thus further pedagogical innovation. Relying on open standards, the MetaMedia framework allows the formation of learner communities across disciplines and distances and ensures interoperability with a wide range of current and future media resources.

MetaMedia is based on the following core principles:

**Open Standards:** The MetaMedia framework stores metadata in standard markup formats such as Dublin Core, Text Encoding Initiative & MPEG-7.

**Separation of Content and Presentation:** Storing markup in standard formats allows MetaMedia to separate media content and its presentation cleanly and simply.

**Project Lifetimes:** Separating content and presentation extends each project's lifetime, as markup can be output in XML and migrated to new software when necessary.

**User Collaboration:** Integrated permissions management allows users to add to and share materials in the repository, encouraging constructivist models of learning and research.

**Exchanging Content:** Supporting open markup standards allows related groups in Humanities Computing to exchange media and annotations, thus fostering academic collaboration within and across institutions.

**Room to Grow:** Storing content in rich markup formats from the start allows projects to grow into more sophisticated functionality without starting from scratch.

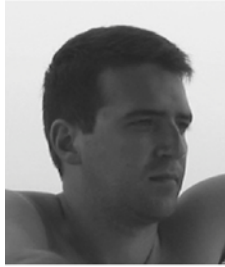
**Multimedia Markup:** Multimedia markup standards allow users to annotate images, audio, and video, making MetaMedia a cross-media repository platform.

MetaMedia is a part of a larger MIT initiative to enhance and transform the educational experience for MIT students through emerging information technologies. Initiatives such as ‚Open Course‘ Ware, that puts thousands of MIT courses on-line, the Open Knowledge Initiative that develops the Open Source foundation of learning management systems, or the DSpace digital library project that will make all MIT library holdings available in digital form are major steps in this direction.

<http://metamedia.mit.edu>

## panel 3

Extensible Multimedia Information Management Systems



**Stefano Mazzocchi** arbeitet seit 1999 als Mitglied der Apache Software Foundation an unterschiedlichen Java und XML Projekten, wie z.B. ‚JServ‘, ‚POI‘ und ‚XINDICE‘. 1999 initiierte er das Apache Cocoon Projekt als java-basiertes Publishing Framework für XML Daten. Seit 1995 arbeitete Stefano Mazzocchi für verschiedene Firmen in ganz Europa in beratender Tätigkeit. Sein Diplom zum Thema „Reducing The Effects Of Growth Saturation With The Adoption Of A Publishing Framework Based On XML Technologies“ in Elektrotechnik wurde ihm 2001 von der Universität von Pavia verliehen. Im Jahre 2002 wurde er in die Expertengruppe zur Konzeption des Java Repository API aufgenommen und arbeitet heute auch als unterstützendes Mitglied in weiteren Projekten der Apache Software Foundation, wie z.B. ‚Batik‘, ‚FOP‘ etc.

### Die Ökonomie verteilter Metadaten-Autorenschaft

Der Vortrag wird die Unterschiede zwischen der Erzeugung von Daten und Metadaten aufzeigen und dabei besonders die Effizienz durch verteilte Erzeugung von Inhaltsdaten und deren Gebrauch eingehen. Weiterhin wird gezeigt, wie diese Faktoren ökonomischen Einfluss einerseits in Bezug auf die semantisch unterstützten, verteilten Technologien und weiterhin auch auf Communities der Nutzer dieser Technologien haben. Schließlich wird beschrieben, wie dieser ökonomische und soziale Vorsprung als Machbarkeitsstudie genutzt werden kann, um die vorgestellten Technologien in hochgradig verteilte Systeme zu integrieren.

<http://www.apache.org>

Extensible Multimedia Information Management Systems

**Stefano Mazzocchi:** As a member of the Apache Software Foundation since 1999 he is working on several XML and JAVA related projects, e.g. 'JServ', 'POI' and 'XINDICE'. In 1999 he founded the Apache Cocoon project, a java servlet-based publishing framework based on XML technologies. Since 1995 he also did consulting and collaborative work for several enterprises all over Europe as a freelancer. His Degree of doctor in Electronic Engineering from the University of Pavia, Italy, discussing the thesis "Reducing The Effects Of Growth Saturation With The Adoption Of A Publishing Framework Based On XML Technologies" he did in 2001. In 2002 he became part of the international expert group for the creation of the Java Repository API. At this time he also is sponsoring member of several subprojects from xml.apache.org and jakarta.apache.org like Batik, FOP and others.

**The Economy of distributed Metadata Authoring**

The presentation will sketch the differences between data creation and metadata creation, outlining the impact of these differences on the economy of distributed content creation and consumption. It will be shown how these economical effects might impact both semantically-enhanced distributed technologies and communities of users of these technologies. Finally, it will be suggested how the economical and social projections can be used as a metric for the feasibility of a proposed technologies that involve highly distributed environments.

<http://www.apache.org>

## panel 4

Wissensräume und Ambient Spaces



**Wolfgang Strauss** studierte Architektur und lehrte als Gastprofessor für interaktive Kunst an deutschen Kunsthochschulen. 1988 war er Mitbegründer von Art+Com in Berlin. Seine künstlerischen Arbeiten, produziert mit seiner Partnerin Monika Fleischmann, ausgezeichnet mit der Goldenen Nica der Ars Electronica, werden in Ausstellungen und Medienfestivals weltweit gezeigt. Seit 1997 ist er Co-Direktor des MARS Exploratory Media Lab am Fraunhofer-Institut für Medienkommunikation in Sankt Augustin bei Bonn. Seine aktuellen Arbeiten thematisieren das Verhältnis von intuitiven Interface-Umgebungen und dem menschlichen Körper im medialen Raum. "Durch Digitalisierung erweitert sich der Begriff der Architektur: Als "ökologische" Ästhetik umfasst Architektur sowohl den Bau architektonischer, äußerer Räume als auch die Gestaltung elektronischer, nach innen wirkender Bild- und Klangräume."

### Der Wissensraum netzspannung.org: Ein architektonischer Zugang zu Datenbanken

Dem Wortsinn nach bedeutet Raum: Wir sind umgeben. Raum ist Umgebungsraum, der Handlungsmöglichkeiten eröffnet. Die formale Raumbestimmung wird inhaltlich geklärt durch das Handeln des Menschen, nämlich das Räumen. Dies bedeutet das Einrichten einer Umgebung, das diese erfahrbar und erinnerbar macht. Der bewohnte Raum ist unsere erlebte Umgebung, in der wir uns orientieren und verorten. Der Raum wird zum Ort, der wiedererkennbar wird und Identität vermittelt.

Raum, Zeit und Handlung bilden den Kontext der Erinnerung, die als imaginäre Wirklichkeit einen Vorstellungs- und Wissensraum im Gedächtnis aufbaut. Mit Hilfe digitaler Speicher werden heute Teile des Gedächtnisses virtuell ausgelagert, wobei das Gedächtnis das Wiederfinden und Erinnern der ausgelagerten Informationen leisten muß. Schwierig, denn die Erinnerung hat jetzt ihren Kontext verloren. Wie kann digitaler, virtueller Raum dennoch zu einem Wissensraum werden, dessen Raumordnung Orientierung gibt?

Konzepte experimenteller Medienräume bilden durch Überlagerung digitaler und physikalischer Räume ein Raumkontinuum vermischter Wirklichkeit (Mixed Reality). Die performative Installation "Murmuring Fields" ist ein Mixed Reality Audio-Archiv. Datenraum und Handlungsraum werden durch ein intuitives Interface miteinander verbunden. Im interaktiven Klangraum „Murmuring Fields“ erfahren die Akteure durch Bewegung den Klang des virtuellen Raumes.

Das Bodytracking-Interface berechnet die Bewegung der Akteure als Steuersignale ihrer digitalen Repräsentanten im Datenraum. Die Erfahrung von Räumlichkeit ist unmittelbar mit der körpereigenen Motorik verbunden. Sie ist Folge körperlicher Aktion, die durch Interaktion mit dem Datenraum initiiert wird. Der mediale Raum wird zum Handlungsraum, indem er die Wahrnehmung der eigenen Körperlichkeit stimuliert. Die Akteure empfinden den Klangraum als ein Instrument, das mit dem eigenen Körper gespielt werden kann.

Erfahrungen aus dem Mixed Reality Probenraum werden in netzspannung.org als räumliche Manifestation vernetzten Wissens umgesetzt. Die ‚Semantic Map‘ zeigt die Übersicht der Datenbank und dient als Landkarte der Orientierung. Durch Bewegung wird der Datenraum erkundet. In einer interaktiven, dynamischen Wechselausstellung erscheinen die aktuellen Inhalte - Text, Bild, Video, Klang - und umgeben die Betrachter im Raum.



**Wolfgang Strauss** studied Architecture and has held teaching positions in Interactive Media Art. In 1988 he was a co-founder of Art + Com, Berlin. His artistic work - produced with his partner Monika Fleischmann - was awarded with the Golden Nica of Ars Electronica and is exhibited worldwide.

Since 1997 he has been co-directing the MARS-Exploratory Media Lab at the Fraunhofer Institute Media Communication in Sankt Augustin, Bonn. His recent work is about intuitive interface environments related to the human body and digital media space. "With digitization, the field of architecture extends: we must build the exterior, but also electronic interior, spaces to create the aesthetics of a new eco-system."

### The netzspannung.org Knowledge Space: An Architectural Access to Data-Archives

The meaning of the word space is: we are surrounded. Space is ambient space that opens up opportunities for action. The formal determination of space is carried out by the actions of people, i.e. clearing space. This means the creation of surroundings in such a way that they can be experienced and remembered. Occupied space is the surroundings we experience, in which we orientate and locate ourselves. Space becomes a place which will be recognized again and which provides identity.

Space, time and action form the context of memory which builds up imagination and knowledge space in the mind. With the aid of digital storage parts of memory are now being virtually outsourced and the memory's task is to remember where to find the outsourced information. This is a difficult task, as memory has now lost its context. How, in spite of this, can digital, virtual space become knowledge space, whose structure in space provides orientation?

Concepts of experimental media spaces form a space continuum of mixed reality by combining digital and physical spaces. The performance installation 'Murmuring Fields' is a Mixed Reality audio archive. Data space and action space are combined via an intuitive interface. In the interactive sound space 'Murmuring Fields', the actors experience the sound of virtual space through movement.

The 'Bodytracking Interface' calculates the movement of the actors as control signals for their digital representation in data space. The experience of space is directly connected to the body's own motorics. It is the result of corporal action, initiated by interaction with data space. Medial space becomes space for action, in which the awareness of the body is stimulated. The actors see sound space as an instrument that can be played with their own bodies.

Experiences from the Mixed Reality rehearsal space are implemented in netzspannung.org as a spatial manifestation of networked knowledge. The 'Semantic Map' displays an overview of the data base and serves as an orientation guide. Through movement the data space is explored. In an interactive, dynamic, exhibition current content appears - text, image, video, sound- and surrounds the observer in space.

## panel 4

Wissensräume und Ambient Spaces



**Bruce Wyman** ist Leiter der Abteilung Creative Development bei Nearlife und hat u.a. einen Großteil der Ausstellungsprojekte von Nearlife betreut. Er ist außerdem verantwortlich für Benutzerschnittstellen und Benutzertests sowie Content-Entwicklung. Bevor er zu Nearlife stieß, war er Kurator für interaktive Technologien im New England Aquarium. Zu seinem Verantwortungsbereich gehörten Ausstellungskonzepte und Content-Entwicklung, Benutzererfahrung, Schnittstellengestaltung, spezielle Technologieprojekte zur Erweiterung des Aquariums sowie Internet-Entwicklung. Zu seinem Kunden im Bereich Consulting und Web-Entwicklung gehörten das Harvard Magazine, die Harvard University, das Brown Alumni Magazine, die Brown University, die Tufts University und das Dana-Farber Cancer Institute. Wyman entwickelt seit Mitte der 80er Jahre Benutzerschnittstellen, -Erfahrungen und Interaktionen.

### Lektionen von Museumsexponaten: Über Schnittstellen und Erfahrungen

In den letzten fünf Jahren hat Nearlife vier grundverschiedene Museumsexponate entwickelt, bei denen physische Räume von virtuellen Erfahrungen überlagert werden. Zu diesen Projekten gehören der ‚Virtual Fishtank‘, der ‚MoMA table‘, ‚KidsRoom2‘ und ‚NetWorld‘. Der ‚Virtual Fishtank‘ ist Teil der ständigen Ausstellung im Museum of Science in Boston zum Thema emergentes Verhalten. Mit ihm können Besucher Fische in einer virtuellen Wasserumgebung erschaffen und kontrollieren. Der ‚MoMA table‘ war eine Zusammenarbeit mit dem MIT Media Lab, zur Entwicklung einer interaktiven Tischplatte für acht Besucher gleichzeitig, die oft zu recht interessanter Gruppendynamik führte. ‚KidsRoom2‘ wurde für den Millennium Dome in Großbritannien als interaktives, lineares Narrativ für Kinder entwickelt, in dem ein Raum lebendig wird und auf die Gegenwart von Kindern reagiert. ‚NetWorld‘ schließlich ist Teil der ständigen Ausstellung im Museum of Science and Industry in Chicago und ergründet mit Hilfe eine Reihe von einzigartigen interaktiven Stationen die dem Internet zugrunde liegenden Funktionsprinzipien.

Bis heute wurde eine Reihe von Technologien genutzt, um den Unterschied zwischen virtueller und physischer Welt zu verwischen – Computervision, RFID, Apparate mit eingebauten Sensoren und andere. In dem Maß, in dem die Technologie Fortschritte gemacht hat, sind die Erfahrungen und Schnittstellen immer ausgefeilter und innovativer geworden, die zugrunde liegenden Gestaltungsprinzipien und –ziele bleiben jedoch gleich. Der Vortrag untersucht diese Prinzipien und erörtert außerdem unter dem Aspekt der Praktikabilität was gut funktioniert hat, was verbessert werden könnte, und was sich als schwieriger als erwartet herausgestellt hat.

<http://www.nearlife.com>

## Ambient Knowledge Spaces

At Nearlife, **Bruce Wyman** has been the Head of Creative Development, overseeing a number of projects and much of Nearlife's exhibit work and proposals. Bruce has also been responsible for user interfaces and user testing as well as content development. Previous to his work at Nearlife, he spent a number of years at the New England Aquarium in a variety of roles, eventually leaving as the Curator of Interactive Technology. Among his responsibilities were exhibit concept and content development, user experience, interface design, special technology projects for the aquarium's expansion, and Internet development. Concurrent consulting and web development clients included Harvard Magazine, Harvard University, Brown Alumni Magazine, Brown University, Tufts University, and Dana-Farber Cancer Institute. Wyman has been designing user interfaces, experiences, and interactions since the mid-80s.

### Interface and Experience Lessons Learned from Museum Exhibits

Over the last five years, Nearlife has developed four very different museum exhibits that overlay virtual experiences onto physical spaces. Specific projects include the 'Virtual Fishtank', the 'MoMA table', 'KidsRoom2', and 'NetWorld'. The 'Virtual Fishtank' is a permanent exhibit at Boston's Museum of Science about emergent behavior that allows visitors to create and control fish in a virtual aquatic environment. The 'MoMA table' was a joint collaboration with MIT's Media Lab in creating an interactive table top surface for eight visitors at a time that led to some interesting group dynamics. 'KidsRoom2' was developed for the Millennium Dome in the UK as an interactive linear narrative for children in which a room comes to life and responds to the presence of children in the space. Finally, 'NetWorld' is a permanent exhibit at Chicago's Museum of Science and Industry that delves into the underlying principles of how the Internet works through a number of unique interactive stations.

A number of technologies have been used to blend the distinction between the virtual and physical worlds - computer vision, RFID, physical devices with embedded sensors, and more. As the technology has advanced over time, the experiences and interfaces have become increasingly sophisticated and innovative, but the underlying design principles and goals remain the same. This paper, in addition to exploring those principles, includes a practical discussion of what has worked well, what could be improved, and what proved more difficult than expected.

<http://www.nearlife.com>

## panel 4

Wissensräume und Ambient Spaces



**Sebastian Oschatz** und Max Wolf gründeten 1997 „meso digital media systems design“ ([www.meso.net](http://www.meso.net)) mit ihren Partnern Stefan Ammon, Karl Kliem und Michael Höpfel zum Zweck der Entwicklung und Umsetzung von Multimedia-Environments für Partner aus Industrie und Kunst.

Dipl.-Inf. **Sebastian Oschatz** (\*1967), Dozent für Interfacedesign an der Universität Ulm ([idesign.meso.net](http://idesign.meso.net)), hat mehrere Schallplatten und Videoarbeiten mit der Gruppe Oval herausgebracht ([oval.meso.net](http://oval.meso.net)) und ist Mitglied von Involving Systems ([www.involving-systems.com](http://www.involving-systems.com)).

Dipl.-Des. Max Wolf (\*1971), Medieninstallationen und -objekte seit 1992; Mitbegründer des Labels für experimentelles Design Zirkeltraining ([www.zirkeltraining.org](http://www.zirkeltraining.org)).

### Die Entwicklung interaktiver Irritainment-Räume mit VVV

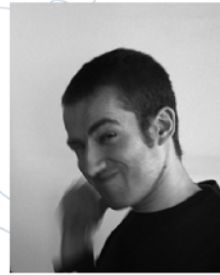
Für die expo02 in Biel in der Schweiz entwickelte meso, im Auftrag von 3deluxe architects das Mediendesign für ein elektronisches Schweizer „Badi“ (Schwimmbad) und setzte es um. ([expo.02.ch](http://expo.02.ch), [www.3deluxe.de](http://www.3deluxe.de), [www.cyberhelvetia.ch](http://www.cyberhelvetia.ch))

Das Ergebnis war ein Medien-Environment, das mit den Themen Kommunikation und Gemeinde/Community spielte, die mit Hilfe der Metaphern strömender Flüssigkeit und Wasserlebewesen dargestellt wurden. Dutzende von Besuchern können gleichzeitig mit diesem Environment interagieren, eine Situation, die gleichzeitig verwirrend und entspannend ist, meditativ und explorativ – ein Ansatz für etwas, das man „Irritainment“ nennen könnte. Die technische Umsetzung des Konzeptes warf eine ganze Reihe von Problemen auf, die mit Hilfe einer modularen, Rapid Prototyping-Methode gelöst wurden:

Wir präsentieren das grafische Authoring System „vvv“, das parallel zum Fortschritt kommerzieller Projekte bei meso entwickelt wird, ein Multimedia-Toolkit für die spezifischen Probleme verteilter Echtzeit-Medieninstallationen. Darüber hinaus stellen wir verschiedene technische und ästhetische Aspekte der Entwicklung und Umsetzung von Mixed Reality-Räumen vor.

<http://www.meso.net>

Sebastian Oschatz and **Max Wolf** co-founded "meso digital media systems design" ([www.meso.net](http://www.meso.net)) in 1997 with the partners Stefan Ammon, Karl Kliem and Michael Höpfel, designing and implementing multimedia environments for both industrial partners and the art world.



Dipl. Inf. Sebastian Oschatz (\*1967), readings in interface design at university Ulm ([idesign.meso.net](http://idesign.meso.net)), various record releases and video works with group Oval ([oval.meso.net](http://oval.meso.net)), member of Involving Systems ([www.involving-systems.com](http://www.involving-systems.com)).

Dipl. Des. **Max Wolf** (\*1971), Media installations and objects since 1992, co-founder of experimental design label Zirkeltraining ([www.zirkeltraining.org](http://www.zirkeltraining.org)).

### Developing Interactive Irritainment-Spaces with VVV

For the expo02 in Biel, Switzerland, meso designed and implemented the media design for an electronic Swiss "Badi" commissioned by 3deluxe architects. ([expo.02.ch](http://expo.02.ch), [www.3deluxe.de](http://www.3deluxe.de), [www.cyberhelvetia.ch](http://www.cyberhelvetia.ch))

The result was a media environment playing with the topics of communication and community, depicted in the metaphor of flowing liquid and aquatic beings. Dozens of visitors can simultaneously interact with this environment, a situation that's simultaneously confusing and relaxing, meditative and explorative – an approach to what could be called "irritainment". The technical implementation on the concept raised a plethora of issues, which were solved by a modular rapid prototyping approach:

We present the graphical authoring system "vvv", under development at meso in parallel to the progress of commercial projects, a multimedia toolkit addressing the specific problems of distributed real time media installations. Further on, we discuss various technical and aesthetical considerations of the design and the implementation of "mixed reality" spaces.

<http://www.meso.net>



## panel 4

Wissensräume und Ambient Spaces



**Staffan Björk** ist Leiter des PLAY Studios am schwedischen Interactive Institute. Er hat sowohl seinen M.A. als auch seinen Doktor der Informatik an der Universität von Göteborg (Göteborgs Universitet), Schweden, gemacht. Neben der Informationsvisualisierung, die auch Thema seiner Doktorarbeit war, interessiert er sich für allgegenwärtige Computer und emergente narrative Strukturen in interaktiven Medien.

Die PLAY-Forschungsgruppe untersucht zukünftige Anwendungen von Informationstechnologie durch experimentelles Design, unter anderem durch die Forschung über neue Anwendungen für existierende Computer und die Entwicklung von Interaktion mit Alltagsgegenständen, die durch Rechner hochgerüstet wurden.

### PLAY – Experimentelles Design in der allgegenwärtigen Computernutzung

In dem Maß, wie Computer immer mehr Teil des Alltags werden, wird sich die alte Auffassung vom Computer als reinem Arbeitsinstrument verändern. Das PLAY-Forschungsstudio erforscht die Zukunft der Mensch-Computer-Interaktion und des Interaktionsdesigns, wenn die Informationstechnologie alle Bereiche unseres Lebens durchdringen wird.

In den letzten Jahren hat PLAY eine Reihe von Projekten betreut, die aus verschiedenen Perspektiven die Frage untersuchen, wie allgegenwärtige Computernutzung unser Leben verändern kann. In ‚Sonic City‘ untersuchen wir neue Erfahrungen und Interaktionen mit Audio-Content und setzen sie in Prototypen um, indem wir mobiles Verhalten und urbane Lebensumstände als Parameter bei der Komposition von Musik betrachten. In ‚Slow Technology‘ experimentieren wir mit Zeit als Variable beim Schnittstellendesign und entwickeln eine Technologie, die durch ihre Langsamkeit und ihre Konzentration auf Ästhetik statt auf Funktionalität Momente des Nachdenkens und der geistigen Entspannung erzeugt.

‚Smart-Its‘ sind kleine, billige Rechner, die für die sofortige Computerverstärkung alltäglicher Gegenstände genutzt werden können. Sie sind billig und unauffällig, imstande, ihre Umgebung wahrzunehmen, während sie mit anderen, gleichartigen Geräten kommunizieren, und können individuell angepasst werden.

‚Pirates!‘ untersucht mögliche zukünftige Tendenzen in der Computerspiel-Entwicklung und -Nutzung und zeigt, wie Computerspiele mobil werden können und fähig, ihren Standort zu erkennen, und direkte Interaktion zwischen Menschen in einer sozialen Umgebung fördern können. Diese Beispiele illustrieren einige Arten, wie wir in der Zukunft Wissens- und Umgebungsräume schaffen können, die eine leichtere, reichere und potenziell sinnvollere Interaktion mit Information ermöglichen.

<http://www.playresearch.com>

**Staffan Björk** is the studio manager of the PLAY studio at the Interactive Institute in Sweden. He has a masters degree in Computer Science and a Ph.D. in Informatics, both from Göteborg University, Sweden. Besides Information Visualization, which was the subject of his Ph.D., his professional interests included ubiquitous computing and emergent narrative structures in interactive media.

The PLAY research group explores the future use of information technology through experimental designs, which include exploring new uses of existing computers and designing interaction with everyday objects augmented with computational capabilities.

### PLAY - Experimental Design in Ubiquitous Computing

As computers become more and more a part of everyday life, the previous view of computers as strictly a work-oriented tool will change. The PLAY research studio investigates the future of human-computer interaction and interaction design as information technology will permeate into all areas of our life.

During the last few years, PLAY has conducted a number of projects that have looked from different perspectives at how ubiquitous computing can change our lives. In ‚Sonic City‘ we explore and prototype new experiences and interactions with audio content, considering mobile behaviours and urban conditions as parameters in music composition. Within ‚Slow Technology‘, we experiment with time as a variable in interface design, designing technology that encourages moments of reflection and mental rest by being slow and focusing on aesthetics rather than functionality.

‚Smart-Its‘ are small, cheap computational devices that can be used for post-hoc computational enhancement of everyday objects. Cheap and unobtrusive they will allow the perception of their environment while communicating with their peers and have customisable behaviour.

‚Pirates!‘ explore possible future directions of computer game design and game play, showing how computer games can become mobile, location-sensitive and promote face-to-face interaction between humans within a social environment. These examples show some of the ways we in the future will be able to create knowledge spaces and ambient spaces to allow for an easier, richer, and potentially more meaningful interaction with information.

<http://www.playresearch.com>

## panel 4

### Wissensräume und Ambient Spaces



**Mark Tribe** ist ein Künstler und Kurator, dessen Hauptinteresse die Schnittstelle zwischen emergenten Technologien und zeitgenössischer Kunst ist. Er ist Gründer und Geschäftsführer von Rhizome.org, einer Online-Plattform für die internationale Community Neuer Medienkunst. Mark war vor kurzem Gastdozent und Artist in Residence am Williams College. Sein neuestes Kunstprojekt ‚Revelation 1.0‘ (im Auftrag von Amnesty International) betrachtet die ästhetische Rüstung der Website von Amnesty USA, indem es Texte und Grafiken abschält und nichts als Farbblöcke und Fotos hinterlässt. Vor der Gründung von Rhizome.org lebte Mark in Berlin, wo er als Künstler und Webdesigner arbeitete. Mark schloss sein Studium der Visual Art an der University of California, San Diego, 1994 mit einem MFA ab und machte 1990 seinen BA in Visual Art an der Brown University.

### Rhizome.org

Rhizome.org ist eine Online-Plattform für die globale Community Neuer Medienkunst. Unsere Programme dienen der Schaffung, Präsentation, Diskussion und Erhaltung zeitgenössischer Kunst, die neue Technologien auf bedeutungsvolle Weise nutzt.

Als Rhizome.org im Februar 1996 gegründet wurde, fehlte der gerade entstehenden neuen Medienkunst-Community eine zentrale Ressource für den Austausch von Ideen und Information. Künstler hatten kein Forum für die Präsentation und kritische Diskussion über ihre Arbeit, Kritiker fanden keinen Platz für ihre Schriften und Kuratoren hatten keinen Ort, wo sie Künstler, die in diesem neuen Medium arbeiteten, entdecken konnten. Rhizome.org war eine der ersten Organisationen, die diese Lücke füllten. Der Name Rhizom kommt von dem botanischen Begriff für eine Untergrundwurzel, die Pflanzen zu lebenden Netzwerken verbindet, eine Metapher für die „Grassroots Community“ und die nicht-hierarchische Struktur von Rhizome. Unsere Strategie des offenen Zugangs wird durch die „many-to-many“, von unten nach oben verlaufenden Kommunikationssysteme des Internets unterstützt. Wir drehen die traditionelle, von oben nach unten verlaufende Struktur der meisten Publikationen und Kunsteinrichtungen um, mit Hilfe eines offenen Einreichsystems, das Mitgliedern von Rhizome die Möglichkeit gibt, den Content unserer Website und unserer E-Mail-Listen/Publikationen zu bestimmen, und gleichzeitig die Rechte an ihren Texten und Kunstwerken zu behalten.

Zu unseren Programmen gehören E-Mail-Services (Raw, Rare, Digest und Net Art News), Internet-Services (ArtBase, Calendar, Community Directory, Opportunity Listings, TextBase) und Offline-Events an verschiedenen Orten auf der ganzen Welt.

Rhizome.org wird zum größten Teil von privaten Stiftungen und Regierungsstellen in den Vereinigten Staaten finanziert. Zusätzliche Förderung kommt von Einzelpersonen, vieles davon in Form von Online-Geschenken. Weil Stiftungen und öffentliche Mittel keine verlässige Einkommensquelle sind, muss Rhizome.org Wege finden, Einkünfte aus der Community zu erwirtschaften und gleichzeitig die Kosten unter Kontrolle zu halten. Außer den vor kurzem eingeführten Web Hosting- und Online-Ausbildungsdiensten denkt Rhizome.org über Methoden nach, wie die Frequenz, mit der Mitglieder Beiträge leisten, erhöht werden kann, sowie über ein Programm für die Mitgliedschaft von Institutionen und Firmen. Darüber hinaus ist Rhizome.org auf der Suche nach internationalen Partnern, um französische, deutsche, spanische und japanische Versionen von Rhizome.org zu entwickeln.

**Mark Tribe** is an artist and curator whose interests lie at the intersection of emerging technologies and contemporary art. He is the Founder and Executive Director of Rhizome.org, an online platform for the international new media art community. Mark was recently Visiting Assistant Professor, and Artist in Residence at Williams College. His latest art project 'Revelation 1.0' (commissioned by Amnesty International) looks at the aesthetic armature of the Amnesty USA web site by stripping away its text and graphics, leaving only blocks of color and photographic images. To founding Rhizome.org, Mark lived in Berlin, where he worked as an artist and web designer. Mark received a MFA in Visual Art from the University of California, San Diego in 1994 and a BA in Visual Art from Brown University in 1990.

## Rhizome.org

Rhizome.org is an online platform for the global new media art community. Our programs support the creation, presentation, discussion and preservation of contemporary art that uses new technologies in significant ways.

When Rhizome.org was founded in February 1996, the nascent new media art community lacked a central resource for the exchange of ideas and information. Artists lacked forums for the exhibition and critical discussion of their work, critics lacked a venue for their writing, and curators lacked a place to discover artists who worked in this new medium. Rhizome.org was among the first organizations to address these needs.

Rhizome takes its name from the botanical term for an underground system that connects plants into living networks, a metaphor for Rhizomes grassroots community and non-hierarchical structure. Our open-access approach is supported by the many-to-many, bottom-up communication systems of the Internet. We invert the traditional top-down structure of most publications and art venues with an open submission system that empowers Rhizome Members to drive the content on our web site and in our email lists/publications while retaining ownership of their original texts and art work.

Our programs include email-based services (Raw, Rare, Digest and Net Art News), web-based services (ArtBase, Calendar, Community Directory, Opportunity Listings, TextBase) and offline events at various locations around the world.

Rhizome.org receives most of its funding from private foundations and government agencies in the United States. Additional support is provided by individual supporters, much of it in the form of online gifts. Because foundation and government grants are not a reliable source of revenue, Rhizome.org must find ways to generate community-based revenue while controlling costs. In addition to recently-launched Web Hosting and Online Education services, Rhizome.org is looking at ways of increasing the rate at which members make contributions, and at developing an institutional membership program. In addition, Rhizome.org is looking for international partners to develop French, German, Spanish, and Japanese versions of Rhizome.org.

extensible multimedia inform

digital sparks '02

internet

electronic mindspaces

