

STRATEGIEN DER KULTURVERMITTLUNG IM VERNETZTEN RAUM

netzspannung.org - Plattform für mediale Inszenierung, künstlerische Produktion
und intermediale Forschung

CULTURAL MEDIATION IN NETWORKED SPACES

netzspannung.org - Platform for media production and inter-media research

Gabriele Blome, Monika Fleischmann, Wolfgang Strauss, Jasminko Novak, Boris Müller,
Stefan Paal, Martin Schneider

Fraunhofer Institut für Medienkommunikation, MARS-Exploratory Media Lab

Tel.: +49-(0)2241-14-1557, Fax: +49-(0)2241-14-2133

monika.fleischmann@imk.fhg.de, wolfgang.strauss@imk.fhg.de

gabriele.blome@imk.fhg.de, <http://netzspannung.org>

Zusammenfassung:

In der Verbindung von künstlerischen Ansätzen und medientechnologischer Forschung entwickelt netzspannung.org neue Strategien der Kulturvermittlung im vernetzten Raum. Konzipiert als Medienlabor im Internet ist netzspannung.org sowohl eine Plattform für medienkünstlerische Produktion wie ein komplexer, intuitiv navigierbarer Informationsraum. Redaktionelle Module, offene Präsentationsumgebungen und technologische Forschung schaffen neue Präsentations-, Vermittlungs- und Wissensräume.

Der Fokus dieses Textes liegt in der Vorstellung des von netzspannung.org entwickelten Knowledge-Map-Systems zur Visualisierung und Erforschung von kollaborativen Wissensräumen und verteilten Informationssammlungen. Das Knowledge-Map-System ermöglicht die Verbindung mehrerer Online-Archive, deren Inhalte auf der Basis einer semantischen Textanalyse gemeinsam visualisiert werden. Das Timeline-Interface präsentiert eine Kategorien übergreifende und zeitbasierte Kontextualisierung der Inhalte, während das Semantic Map-Interface eine Gruppierungen von Inhalten auf der Basis semantische Beziehungen vornimmt.

Abstract:

netzspannung.org develops new strategies of cultural mediation in networked spaces by connecting artistic approaches and media-technological research. As it is conceived as a media lab on the internet netzspannung.org is a platform for artistic production and a complex and intuitively explorable information space. Editorial modules, open presentation environments and technological research create new spaces for presentation, mediation and knowledge.

The text focuses on the presentation the Knowledge Map System developed by netzspannung.org which is a toolkit for visualising and exploring contexts and relationships in collaborative knowledge spaces and distributed information collections. The Knowledge Map System enables existing online archives to be connected and to be visualised jointly on the basis of semantic text analysis. The Timeline interface displays a time-based contextualisation of content whereas the Semantic Map interface groups content respective to the semantic correlations.

Kulturvermittlung im vernetzten Raum meint im Kunstkontext zumeist die Internetpräsenz von Museen, Online-Ausstellungen, Online-Magazine sowie Angebote im Internet, die Ausstellungen im realen Raum ergänzen. Museen, Kuratoren und Theoretiker präsentieren künstlerische Arbeiten, erforschen Kontexte und schaffen Kommunikations- bzw. Partizipationsumgebungen. Kulturvermittlung im Netz bedeutet also zunächst, wie im realen Raum, die Schaffung von Präsentationskontexten, Wissensräumen und Kommunikationsangeboten. Wesentliche Unterschiede gegenüber herkömmlichen Vermittlungsstrategien bedingt das Medium, vornehmlich das Internet aber auch Breitbandverbindungen oder mobile Kommunikationstechnologien konstituieren vernetzte Räume.

Im Gegensatz zum White Cube des klassischen Kunstbetriebes ist das Internet ein offener Präsentationskontext, der mit jedem anderen Inhalt genauso verbunden ist, wie mit der Kunst und der potentiell räumlich und zeitlich unbegrenzt ist. Hypertext und Hypermedia schaffen nonlineare Strukturen und neue Perzeptionsformen. In der Verbindung von ästhetischer Wahrnehmung und Interaktion konstituieren sich inhaltliche Zusammenhänge jenseits linearer Darstellungen. Die Offenheit und die nonhierarchische Struktur verbinden sich mit unterschiedlichen Modellen, die Nutzer in Präsentations- und Kommunikationsprozesse einzubeziehen, wie z.B. Mailinglisten, Werke, die der Aktivität des Nutzers fordern, Werke, die sich die Nutzer auf Ihren Desktop herunterladen können, oder Konzepte, die das Publikum in den kuratorischen Prozess einbeziehen.

netzspannung.org

netzspannung.org, das Medienlabor im Internet, stellt ein neues Konzept der Kulturvermittlung im vernetzten Raum dar, indem es herkömmliche Ansätze der Kulturvermittlung mit medientechnologischer Forschung verbindet.

netzspannung.org ist die Internet-Plattform des Projektes Communication of Art and Technology (CAT). Ziel des CAT-Projektes ist zum einen, einen aktuellen medienkünstlerischen Informationspool aufzubauen und zum anderen über einen interdisziplinären Austausch von Kunst und Technologie avancierte Medientechnologie für die Kunst und umgekehrt künstlerische Strategien für die Entwicklung von Medientechnologie produktiv zu machen.

Diese Ziele setzt netzspannung.org nicht nur auf inhaltliche Ebene sondern auch auf der Ebene des Systems und der Anwendungen um.

Die System-Architektur

Um die verschiedenen Aktivitäten und Projekte im Bereich Medienkunst, -kultur und Technologie zu verbinden, ist eine Struktur erforderlich, die durch andere Server und Datenbanken erweitert werden kann. Anstelle einer zentralen Datenbankstruktur wurde ein verteiltes System entwickelt. Sein modularer Aufbau ermöglicht, dass Nutzer von netzspannung.org auf der Ebene der Anwendungen, der Interfaces oder der Inhalte produzieren bzw. partizipieren können.

Neben den auf medienkünstlerische Produktion ausgerichteten Möglichkeiten, ist netzspannung.org eine Plattform, die in kuratierten und nicht kuratierten Bereichen medienkünstlerische und medientechnologische Projekte präsentiert. Der netzkollektor ist ein offener Kanal, in dem Nutzer der Plattform ihre Aktivitäten und medialen Projekte sowie ihr „Professional Profile“ vorstellen können. Ziel ist es, Kompetenzen sichtbar zu machen und Kooperationen zu initiieren. Die Möglichkeit zur Partizipation und zur Gestaltung der Plattform durch die Nutzer ist also bereits auf der strukturellen Ebene umgesetzt.

Die System-Architektur von netzspannung.org ermöglicht es zudem, eine Verbindung zu anderen medienkulturellen Archiven herzustellen und sie in einem gemeinsamen Interface zu visualisieren. Verteilte Archive werden so an einem Punkt recherchierbar.

Der kooperative Wissensraum

Neben der Notwendigkeit, heterogene Inhalte aus Kunst und Technologie zu kontextualisieren, erfordert die Verbindung von medienkulturellen Archiven eine Systematisierung und Visualisierung von Inhalten jenseits individueller Datenbankstrukturen. Um den immensen Umfang an Informationen zu bewältigen, der durch die Verbindung von Archiven entsteht, musste zudem eine überschaubare und explorierbare Visualisierung entwickelt werden, die auf Zuwachs angelegt ist.

Zur Realisierung eines Systems, das diesen Anforderungen gerecht wird, greift netzspannung.org mit der Entwicklung eines Knowledge-Map-Systems aktuelle Forschungen im Bereich Wissensmanagement und Wissensentdeckung auf.

Die Technologien des Semantic Web werden eingesetzt, um zwischen heterogenen Datenstrukturen und den Systematiken unterschiedlicher Archive automatisch zu vermitteln. Anstelle fest definierter Kategorien erzeugt ein neuronales Netzwerk Cluster verwandter Inhalte auf der Basis der semantischen Analyse von Texten. Diese systemgenerierte Kontextualisierung von Inhalten bildet die Grundlage für eine offene Kartographie, die komplexe Zusammenhänge in einer intuitiv erfassbaren Struktur erfahrbar macht.

Entscheidend für den Aufbau eines digitalen Wissensraumes sind nicht nur Organisation und Strukturierung von Wissen, sondern auch eine medienadäquate Umsetzung. Bei der Entwicklung der Interfaces zur Erkundung des kooperativen Wissensraumes und zur Entdeckung neuer Zusammenhänge galt es neben der kognitiven Ebene auch die Ebene der emotionalen Beteiligung des Rezipienten und der Anschaulichkeit einzubeziehen. Um neue Wissensformen in nonlinearen Strukturen zu generieren, kommt inszenatorischen Aspekten eine wesentliche Bedeutung zu. netzspannung.org hat mit der Semantic Map und der netzspannung.org/timeline zwei Interfaces entwickelt, die eine intuitive Erkundung des kooperativen Wissensraum ermöglichen.

Semantic Map

Die Semantic Map ist ein mehrstufiges Interface, das die systemgenerierte Kontextualisierung mit traditionellen Methoden der Systematisierung, wie der Verschlagwortung, verbindet. Die erste Anwendung der Semantic Map visualisierte alle zur Konferenz cast01//Living in Mixed Realities ausgewählten Projekte aus Medienkunst, -kultur und Forschung.

Die Übersichtsansicht der Semantic Map ist eine von der Kohonen Map¹ abgeleitete Darstellung, die alle vom System erfassten Texte in einer Gesamtschau präsentiert. Das heißt, alle Texte sind zu allen Texten in Beziehung gesetzt und entsprechend ihrer Ähnlichkeit in Cluster zusammengefasst. Die Inhalte der Cluster werden über die Anzeige der jeweils dominantesten Keywords skizziert. Die Auswahl eines Keyword zeigt alle Projekte, denen dieses Keyword zugeordnet ist und erlaubt so eine gezielte Navigation entlang einzelner Begriffe.

¹ Kohonen Maps sind selbst organisierende neuronale Netze. Vgl.: T. Kohonen: Self-Organizing Maps. 3. erweiterte Auflage, Berlin, Heidelberg, New York 2001.

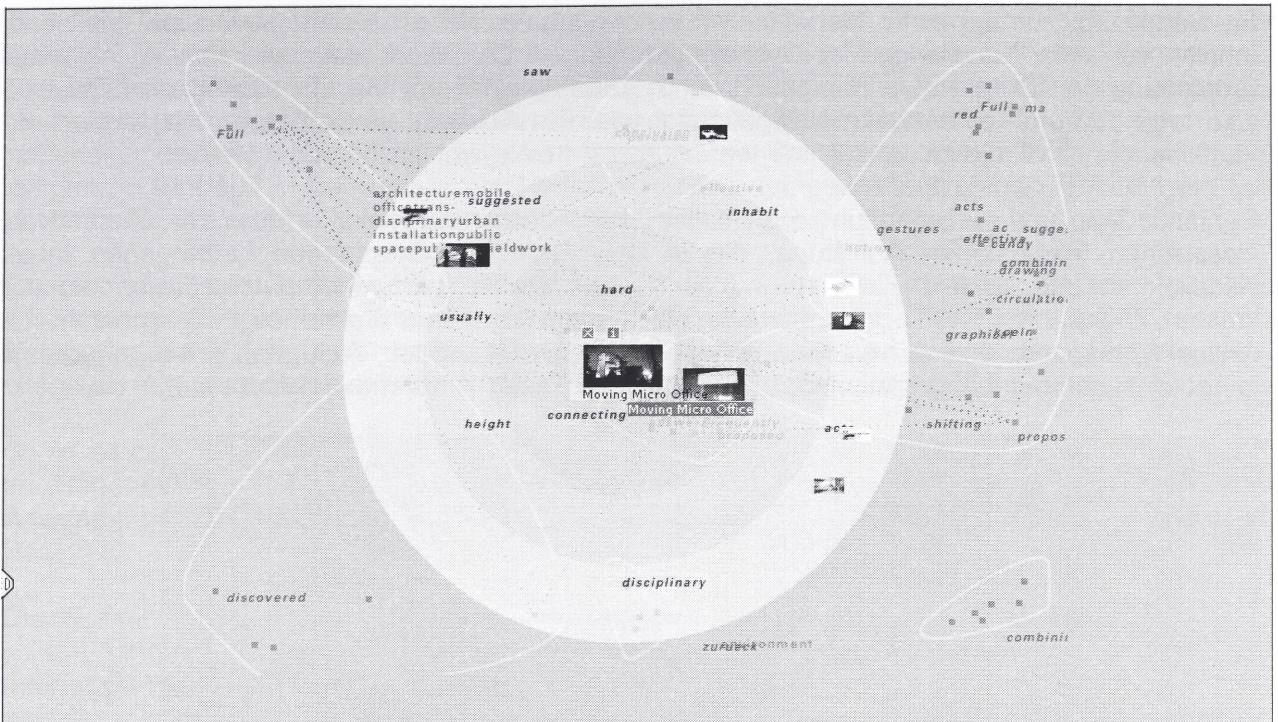


Abb.1: Semantic Map, Zoomansicht, Stand: Sept. 2001

Die zweite Navigationsebene setzt das einzelne Projekt bzw. den ausgewählten Text in den Mittelpunkt der Darstellung. Diese so genannte „Zoomansicht“ zeigt Inhalte, die mit dem ausgewählten Projekt verwandt sind, in relativer Nachbarschaft der vom System gefundenen semantischen Beziehung: eine geringe Distanz auf der graphischen Oberfläche verweist auf eine enge semantische Verbindung der Texte.

Die dem zentralen Projekt zugeordneten Keywords repräsentieren systemgenerierte sowie bei der Eingabe gezielt zugeordnete Begriffe. Durch die farbliche Unterscheidung der beiden Keyword-Systeme entsteht eine Gegenüberstellung zwischen von Menschen definierten und vom Knowledge-Map-System generierten Keywords.

Die „Zoomansicht“ führt zur dritten Informationsebene, die ausführlichere Darstellungen der Projekte bereit stellt. Die hier zusammen gestellten Informationen zu einem Projekt basieren auf einer Datendank, die alle Elemente einer Projektbeschreibung einzeln ansprechen kann. Eine Projektdarstellung kann also über die Eingaben der Nutzer definiert oder redaktionell ausgewählte Datenfelder präsentieren, die für einen bestimmten Präsentationskontext wichtig sind z.B. mit einem Fokus auf Video- oder Audiofiles oder einem Fokus auf technischen Darstellungen.

Zur Orientierung für die Nutzer wird die Navigation durch die Semantic Map für die Dauer einer „Session“ festgehalten und in der Übersichtsdarstellung als Spur dokumentiert. Einmal fokussierte Projekte sind so herausgehoben und bleiben auffindbar.

netzspannung.org/timeline

Die netzspannung.org/timeline ist das zweite Interface des Knowledge-Map-Systems. Sie präsentiert Inhalte verschiedener thematischer Inhaltsfelder parallel in ihrer chronologischen Abfolge. Die Inhalte werden auf zwei Achsen angeordnet: die x-Achse entspricht einer flexiblen Zeitleiste, während die y-Achse in mehrere Kanälen die thematische Zuordnung definiert. Die netzspannung.org/timeline setzt Inhalte also zugleich in einen zeitlichen wie thematischen Kontext.

Im Gegensatz zur Semantic Map, die verwandte Inhalte kartographiert, stellt die Timeline die Inhalte der vom Knowledge-Map-System gefundenen Cluster in der zeitlichen Abfolge ihrer Entstehung dar. Die intuitive Navigation durch Themenfelder entlang der skalierbaren Zeitachse wird ergänzt durch eine zweite Navigationsebene. Die Auswahl eines Keywords generiert eine Timeline, die alle Projekte darstellt, denen das gewählte Keyword zugeordnet wurde.

Semantic Map und netzspannung.org/timeline sind jedoch nicht nur Interfaces, die alternativ zur klassischen textbasierten Auflistung, die in den Archiven vorhandenen heterogenen Inhalte visualisieren und kontextualisieren und auch neue Daten permanent automatisch integrieren können. Diese Interfaces können auch als Tools genutzt werden. Sie stehen in den persönlichen Online-Workspaces den aktiven Nutzern von netzspannung.org zur Verfügung, um eigene Inhalte in neuen Zusammenhängen zu visualisieren und den Texten inhärente Strukturen offen zu legen.

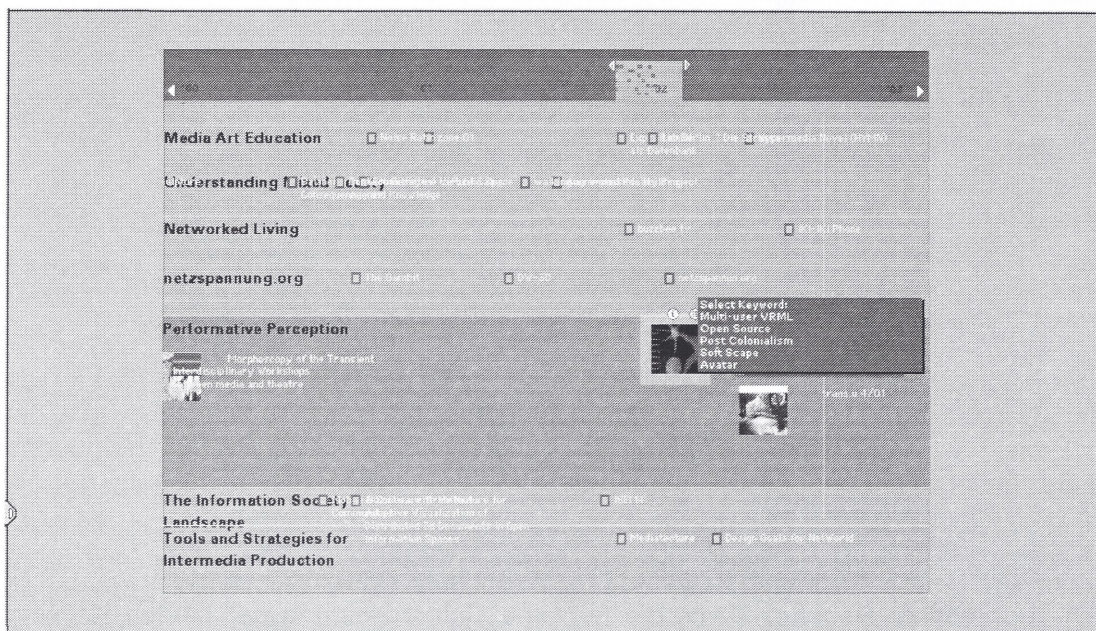


Abb. 2: netzspannung.org/timeline, Stand: Sept. 2001

Die Timeline im Kontext kuratorischer Arbeit

Insbesondere die Timeline eignet sich darüber hinaus auch als Präsentationskontext zur Aufarbeitung historischer Entwicklungen.

Obwohl diese Darstellungsform eine zeitorientierte Darstellungsform fest schreibt, finden sich unterschiedliche Timeline-Konzepte im Netz. Randall Packer setzt in der von ihm konzipierten Ausstellung »From Wagner to Virtual Reality« neben einer thematischen Strukturierung des Inhaltes eine Zeitleiste ein, um die Pioniere des von ihm bearbeiteten Themenfelds in zeitlicher Reihenfolge zu präsentieren und ihre Konzepte vorzustellen. Durch die in den erläuternden Texten eingefügten Links ist diese Timeline ein Element einer thematisch organisierten Hypertextstruktur, die allerdings nicht auf Erweiterung angelegt ist.

Die von Steve Dietz im Rahmen der Ausstellung »Telematic Connections: The Virtual Embrace« angelegte Timeline war Teil der Webpräsenz eines Ausstellungsprojektes vor Ort. Diese Timeline zeigt ebenfalls nur eine Zeitachse und bleibt insofern auf sich beschränkt, als sie keine Hypertextstruktur aufweist. Jedoch stellt sie ein offenes Archiv dar: Die Nutzer sind aufgefordert, die Timeline um Projekte zum Thema Telematik und Telepräsenz zu ergänzen.

Auch die Medienkunst-Plattform Rhizome nutzt mit dem Interface „The Spiral“ das Konzept der Timeline, um die einzelnen Beiträge zu kontextualisieren. Für die verschiedenen Formen von Beiträgen wie Gespräche, Kommentare, Rezensionen, Veranstaltungen und Theorie ist jeweils eine Zeitleiste angelegt, die auf der Abfolge der Eingaben basiert. Alle Zeitleisten sind nebeneinander angeordnet und zu einer navigierbaren Zeit-Spirale zusammengefasst. Indem zeitgleiche Einträge in den unterschiedlichen Bereichen nebeneinander stehen, entsteht ein Bild der Themen, die während eines Zeitraums präsent sind.

Die Mixed Reality-Timeline von netzspannung.org präsentiert ebenfalls mehrere parallele Entwicklungsstränge. Anders als im Zusammenhang mit dem Knowledge-Map-System sind die Kategorien der y-Achse hier nicht systemdefiniert, sondern werden vom Kurator festgelegt und bilden den Hauptrahmen zur Präsentation einer Auswahl von Projekten.

So ist es beispielsweise möglich, verschiedene Stränge medialer Entwicklungen aufzuzeigen, um im Nebeneinander von medientechnologischer Forschung, künstlerischen Arbeiten und den Anwendungen der Unterhaltungsindustrie darzustellen, wann in welchem Bereich welche Mixed-Reality-Konzepte entwickelt bzw. modifiziert wurden.

Die Notwendigkeit einer eindeutigen Zuordnung von Projekten zu den Kategorien der y-Achse schafft eine klare Strukturierung der Inhalte und repräsentiert zugleich die Problematik des Interfaces. Eindeutige Zuordnungen sind häufig nicht möglich.

Eine flexible Systematisierung von Inhalten ist daher auch hier auf der zweiten Navigationsebene angelegt. Ausgehend von der Auswahl eines Projektes kann zu jedem angegebenen Keyword eine eigene Zeitleiste generiert werden, die chronologisch alle Projekte darstellt, denen das ausgewählte Keyword zugeordnet ist. Potentiell beinhaltet die netzspannung.org/timeline also eine unbeschränkte Anzahl von Zeitachsen. Die starre Systematisierung auf der ersten Informationsebene wird durch eine flexible Kontextualisierung in der zweiten Navigationsebene konterkariert.

online - onsite

Neben Produktions- und Präsentationsmodulen, entwickelt netzspannung.org auf Kommunikation ausgerichtete experimentelle Formate der Kulturvermittlung. Das interaktive Internet TV (i2tv) verbindet Internetteilnehmer mit Teilnehmern einer Veranstaltung vor Ort. Das Ziel ist die Entwicklung einer Umgebung, in der beide gleichberechtigte Partner sind, aber ihre spezifische Situation (online, onsite) beibehalten. Um dies zu realisieren, verbindet das i2tv-System internetbasierte 3D-Umgebungen mit Streaming und virtuellem Studio sowie mit Mixed Reality-Technologien, die den virtuellen Interaktionsraum in den realen Raum integrieren. Das Publikum vor Ort und im Internet kann ein Geschehen mittels Text, Bild, Live-Audio oder -Video aktiv beeinflussen. Die unterschiedlichen Sichtweisen der Teilnehmer werden zu einem Instrument der Dramaturgie.

Ausblick

In der Verbindung von medialer Inszenierung und medientechnologischer Forschung entstehen neue Wissensformen sowie neue Formen der Kulturkommunikation. Über den Vermittlungskontext Internet hinaus werden Strategien entwickelt, die den realen und den medialen Raum verbinden. Mobile Computing und mobile Kommunikation definieren darüber hinaus den öffentlichen Raum als Raum vernetzter Kommunikation neu und fordern wieder neue Strategien der Kulturvermittlung im vernetzten Raum. Diese zu entwickeln bedarf es interdisziplinärer Teams aus Künstlern, Computerwissenschaftlern, Designern und Kuratoren