

Das MARS<sup>1</sup> – Interactive Experience Lab ist ein Forschungslabor für Medienkunst, Gestaltung und Informatik, und eine von vier Abteilungen des Fraunhofer-Instituts für Medienkommunikation.

Die Forschungsgruppe arbeitet im Bereich e-Culture an neuen Formen der Kommunikation und Interaktion zwischen Körper, Kunst und Technik. So werden multimodale Interfaces als »Tools for the Art of Tomorrow« und als Kulturtechnik des mobilen Lebens entwickelt. Aufgrund seiner Kernkompetenz Design Interaktiver Systeme erforscht die Gruppe integrierte interaktive Systeme, die den Menschen mit seinen sensorischen Fähigkeiten und kulturellen Prägungen in den Mittelpunkt stellen.

»Mobiles Leben« und »Der Schulraum der Zukunft« sind Schlüsselthemen für neue Formen des Zusammenlebens und des Lernens. Produktionsorientiert explorieren Teams von Architekten, Künstlern, Gestaltern, Informatikern und Medienwissenschaftlern Fragen zum Leben in einer vernetzten Gesellschaft und inszenieren öffentliche, mediale Räume.

Künstlerische Strategien und wissenschaftliches Experiment fördern Medienkompetenz in Kunst, Kultur und Bildung und werden für die Entwicklung neuer Ideen produktiv. Die aktuellen künstlerisch-wissenschaftlich-technischen Forschungsschwerpunkte »Wissenskünste – Wissensmedien«<sup>2</sup> und »Nomadic Knowledge Computing«<sup>3</sup> befassen sich mit der Wahrnehmung und Gestaltung von intermedialen Wissens- und Kommunikationsräumen.

Das MARS – Interactive Experience Lab arbeitet kontinuierlich in interdisziplinären Projekten und internationalen Kooperationen. Im Rahmen von Konferenzen, Ausstellungen, Workshops und der Internetplattform netzspannung.org werden die Ergebnisse der Öffentlichkeit präsentiert. Ein breites Publikum findet auf diese Weise Zugang zu avancierten Formen der Medienkunst und Medientechnologien.

MARS zählt zu den weltweit führenden Medien-Kunst-Technologie Labs.

#### e-Culture Factory

Die Projektgruppe e-Culture Factory in Bremen unterstützt die Wechselwirkung zwischen Kunst, Gestaltung und Technologie. Anhand konkreter Prototypen und Produkte untersucht sie die Veränderung des öffentlichen Raumes durch Vernetzung und Mobilität.

Das tradierte Verständnis von e-Culture als Digitalisierung des kulturellen Erbes greift zu kurz. Wenn Text, Bild und Ton in digitaler Form angeboten werden, dann erfordert die Rezeption dieser Artefakte andere Wahrnehmungs- und Leseformen als herkömmliche Kulturprodukte. Unter e-Culture verstehen wir daher die sich verändernden Kommunikationsformen, wie sie durch den Gebrauch digitaler Medien entstehen und das menschliche Bewusstsein formen. Die Art und Weise, wie wir handeln und die Welt wahrnehmen, Inhalte und Ausdrucksformen verändern sich. Neue Kulturtechniken müssen entwickelt werden.

Mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft soll e-Culture Factory ein Think Tank werden, der Ideen und Träume, Konzepte und Projekte generiert und umsetzt zum Leben, Lernen, Spielen und Arbeiten in einer vernetzten und mobilen Gesellschaft.

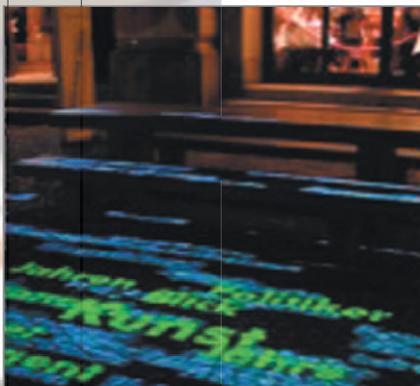
#### MARS Referenzprojekte

1. netzspannung.org: personalisierbare Internetplattform und offenes online-Archiv für Medienkunst und Kultur mit mehr als 1000 Datenbankeinträgen und über 180 Stunden Video
2. Knowledge Discovery Tools: personalisierbare und kollaborative Wissenswerkzeuge zur Erfassung, Visualisierung, Nutzbar-machung von Information und Wissen
3. Energie\_Passagen: multimodaler Nachrichten- und Informations-brower im öffentlichen Raum; auf die Straße projiziertes begehbare Zeitungsarchiv
4. PointScreen: gestenbasierte Steuerung interaktiver Schaufenster- und multimedialer Informationskiosk-Systeme für Präsentationen im öffentlichen Raum (patentiert)

1 MARS = Media Arts Research Studies

2 Die Wissenskünste entstehen im Brückenschlag zwischen künstlerischer und kulturwissenschaftlich-technischer Kreativität. In der Verbindung ästhetisch-bildnerischer, wahrnehmungspsychologischer und informations- technischer Kompetenz werden neue Formen der Schaffung und des Zugangs zu Wissen entwickelt: räumlich-visuell, interaktiv, vernetzt und polyperspektivisch. (Sabine Flach 2004)

3 »Nomadic Computing means that wherever and whenever we move around, the underlying system always knows who we are, where we are, and what services we need.« (Kleinrock 1997)





### 1. netzspannung.org

Die Internet-Plattform netzspannung.org ist ein multimediales online-Archiv mit über 1000 Datenbankeinträgen zu Medienkunst und Technologie. Sie ist ein Informationspool von und für Künstler, Gestalter, Wissenschaftler, Lehrende und Lernende in Schulen und Hochschulen. Das fachübergreifende Bildungsangebot kommuniziert, vernetzt und publiziert die Arbeit der Hochschulen online in den Bereichen Medienkunst, interaktive Gestaltung und Vermittlung.

Themenkomplexe wie »Medienkunst-Forschung« mit projektorientierten Essays zu »Cultural Heritage«, »Explore Information« oder »Communicate«, der Bereich »Medienkunst-Lernen« mit zahlreichen Unterrichtsbeispielen aus Kunst und Musik, sowie die »Positionen« von Künstlern und Wissenschaftlern in über 180 Stunden Videos und Vorträgen sprechen monatlich über 38.000 Nutzer an. Die Plattform umfasst kuratierte und offene Kanäle, die eine Beteiligung der Community am Aufbau des Archivs ermöglichen.

Durch offene Netzwerkschnittstellen auf Basis von Web Services ermöglicht netzspannung.org die Einbindung verschiedener Werkzeuge zur kontextualisierten und personalisierten Exploration der Datenpools des komplexen online-Archivs.

<http://netzspannung.org>

### 2. Knowledge Discovery Tools

Die Knowledge Discovery Tools sind interaktive Wissenskarten und Zeitleisten zur Erfassung, Visualisierung, Nutzbarmachung von Information und Wissen. Die personalisierbaren und kollaborativen Wissenswerkzeuge erschließen multimediale, digitale Archive für den Nutzer visuell und kontextuell. Die »Semantic Map« analysiert und strukturiert auf der Basis eines neuronalen Netzes die Datenbestände je nach aktuellem Datenbestand.

Die semi-automatische Textanalyse wertet Bezüge zwischen den einzelnen Dokumenten aus und fasst sie in Clustern zusammen. Ähnliche Inhalte werden im Verhältnis zum Suchbegriff ermittelt und dargestellt. Die Knowledge Discovery Tools sind visuelle und textuelle Suchmaschinen.

<http://netzspannung.org/about/tools/>

### 3. Energie\_Passagen

Ambient Interfaces für Showrooms und die Interfusion von Kunst und Wirklichkeit: »Energie\_Passagen« ist ein öffentliches Informations-Interface, ein Produzent inhaltlich verbundener Schlagworte. Es ist Medienkunst im öffentlichen Raum und ein mögliches Produkt zur Visualisierung von Begriffsnetzen für Firmen oder Zeitungen, die ihre Inhalte assoziativ zusammengefasst darstellen möchten in einem »Abstract-Maker«.

Hunderte von Schlagworten aus aktuellen Zeitungsmeldungen erscheinen im projizierten »Informationsfluss« und werden von künstlichen Computerstimmen vorgetragen. Sobald Passanten einzelne Worte auswählen, bilden sich thematisch verbundene Begriffsnetze im Fluss, die als audiovisuelles Echo erfahrbar werden. Der Text wird aus seinem linearen Kontext gelöst und als mediale Lektüre performativ im Stadtraum inszeniert. Das System zur schnellen Erfassung umfangreicher Texte basiert auf einem Textanalyse-Verfahren mit dem große Informationsmengen in Form von Schlagworten und ihren Querverbindungen dargestellt werden.

<http://energie-passagen.de>

### 4. PointScreen

Interaktive Präsentationssysteme wie die Info-Jukebox oder der PointScreen basieren auf der von MARS patentierten Sensortechnologie, die berührungslose Steuerung und Interaktion erlaubt. Durch Gesten und Handbewegung können multimediale Oberflächen gesteuert werden. Die Technologie basiert auf der Messung des körpereigenen elektrischen Feldes - »Electric Field Sensing«. Dabei wird um den Benutzer ein schwaches elektrisches Feld aufgebaut, das über Antennen gemessen wird, die an dem Display angebracht sind. Mit dem Zeigegestus des Benutzers ändern sich die Empfangssignale der Antennen, so dass die Position der Hand definiert werden kann. Die vandalsichere Technologie erlaubt Informationskiosk-Systeme und Interaktive Schaufenster auch im öffentlichen Raum.

<http://netzspannung.org/about/mars/projects/>



<http://eculturefactory.de>

<http://www.imk.fraunhofer.de/mars>

#### Kontakt

Monika.Fleischmann@imk.fraunhofer.de  
Mobil: 01719751422

Wolfgang.Strauss@imk.fraunhofer.de  
Mobil: 015112159245