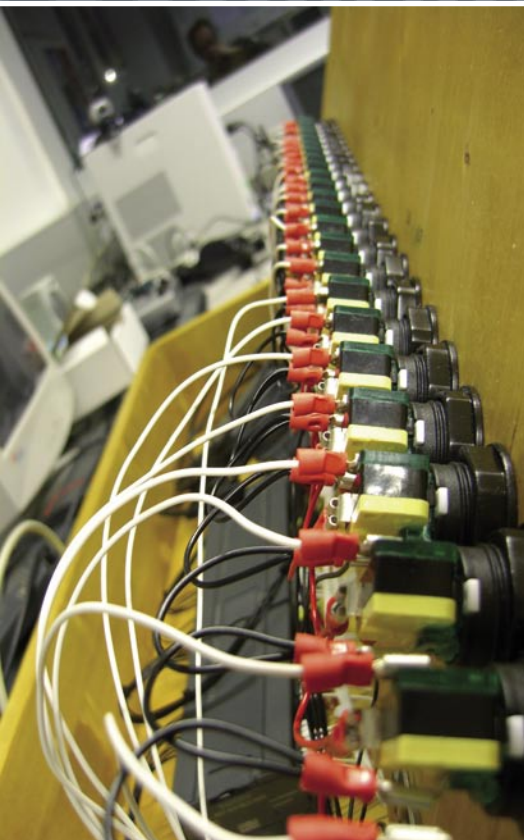


*„Anyone who makes a distinction between games and education clearly does not know the first thing about either one.”  
Marshall McLuhan*

## Interactive Multimedia Installations

Design | Development | Research | Evaluation | Usability





<http://exhibits.fh-joanneum.at>

### Alternative Eingabegeräte - Tangible User Interfaces

Maus und Tastatur sind out. Wir haben jahrelange Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung von alternativen Eingabegeräten und setzen diese in Anwendungsszenarien optimal ein. Erleben Sie als Steuermann am Ruder Magellans Weltumsegelung! Führen Sie eine Kutsche an den Zügeln über eine virtuelle Landschaft!

#### Alternative Input Devices – Tangible User Interfaces

*Not always keyboard and mouse! We have successfully been using alternative input devices based on our extensive experience in developing and applying new input devices for different application scenarios. Go on a voyage as Magellan's first mate and steer the huge sailing ships with a real steering wheel!*

### Audio & Video

Hören, Sehen und Erleben. Betrachter tauchen tief in die virtuellen Welten unserer Installationen ein. Der perfekt orchestrierte Einsatz von Bild und Ton ist ein wesentliches Element jeder multimedialen Produktion. Wir verbinden Kompetenzen aus den Bereichen Film, 3D Animation, Grafik und Tonbearbeitung.

#### Audio & Video

*Hear, see and experience it. Visitors deeply immerse themselves in the virtual worlds of our installations. A crucial element of every multimedia production is the perfectly orchestrated use of images and sounds. We unite our competences in the areas of film, 3D animation, graphics and sound production to deliver that experience.*

### Hardware & Software – Know-How

Das Bindeglied zwischen Hardware und Software. Je nach Art der Interaktion arbeiten wir mit innovativen, eigens konzipierten und angefertigten Eingabegeräten. Wir binden diese über zuverlässige, erprobte Schnittstellen (z.B. SPS Anlagen) in unsere Softwareapplikationen ein. Die technische Lösungskompetenz sowohl für die Bereiche Hardware als auch Software sind ein Garant für den Erfolg von Projekten.

#### Know-How – Hardware & Software

*The link between hardware and software. We work with innovative, specially designed input devices depending on whatever interaction is needed for a project. We use reliable interface technologies (e.g. PLC devices) to realize the connection between hardware and software. Our sound technical knowledge ensures the success of our projects!*



Explorative Learning

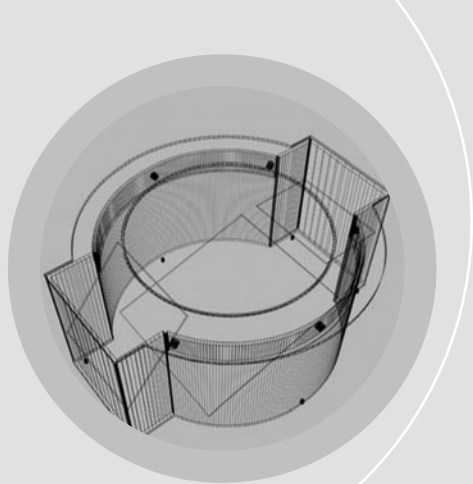


Tangible User Interface



3D Simulation





## Digital Imaging

Bewegte Bilder geben den Takt an. Wir werten die Bilder von Videokameras in Echtzeit aus und ermöglichen dadurch die berührungslose Steuerung von interaktiven Installationen. Wir integrieren aber auch Foto- und Videoaufzeichnungen in unsere Installationen. Nehmen Sie sich als Souvenir Ihres Abenteuers ein Foto mit nach Hause!

### Digital Image Processing

*Moving pictures set the pace. We are processing live images from video cameras in real time, thus creating contact-free input devices through recognition of movements. We also create installations which take pictures or even record movies of our audience. It's a nice souvenir to bring a picture back home of yourself in action!*

## Auftritt im Internet

Aufbereitung für das Internet. Als Partner für Webhosting sowie für die Gestaltung von Websites bieten wir Gesamtlösungen an. Wir ermöglichen dadurch die Aufbereitung von Daten einer Ausstellung in Form von personalisierten Ausstellungskatalogen und Websites (mit automatisierter PDF-Erstellung).

### Website Creation

*Connect to the Web. We are a partner for web hosting solutions and create websites as well as specific modules for web applications. We therefore open up the possibilities to connect your exhibition's installations to the web. Let your visitors take a look on their last visit on a personalized webpage by automatically uploading images from an installation to your website.*



## User Centered | User Tracking | RFID | Fingerprint

Die optimierte Ausstellung. Wir setzen gängige Technologien wie RFID, Fingerprint-Sensoren und andere Verfahren ein, um Angebote in Museen und Ausstellungen zu optimieren und dadurch das Gesamterlebnis der Besucher zu vertiefen. Publikumsmagneten werden identifiziert und die Stärken einer Ausstellung durch statistische Auswertungen erkannt.

### User Centered | User Tracking | RFID | Fingerprint

*The optimized exhibition. We are using established technologies, like RFID, fingerprint sensors and other techniques, to optimize exhibitions and therefore deepen the overall experience of your visitors. Identify crowd pullers and analyze your exhibition's strengths through the analysis of statistical data.*



Water – Interaction



Registration (RFID Card)



Interactive Terminals

## XCocos

Monitoring und Auswertungen. Unser eXhibit Control and Configuration System (XCocos) ist ein skalierbares Client Server System, das verteilte, Softwareapplikationen zentral überwachen, steuern und warten kann. Eine wesentliche Stärke ist die minute-aktuelle Information, wie stark Installationen frequentiert und genutzt werden. Überprüfen und Optimieren Sie den Erfolg Ihrer Ausstellungsobjekte! Greifen Sie auch über mobile Geräte auf XCocos zu, um für Wartungsarbeiten Informationen direkt vor Ort abzurufen.

### Features:

- Konfiguration der Installationen
- Monitoring von Computern und Installationen
- Remote Steuerung von Computern und Installationen
- Statistische Auswertung der Benutzung der Installationen

## Projekte optimieren

Die kontinuierliche Verbesserung. Insbesondere bieten wir Evaluierungen von multimedialen Installationen im Museumsbetrieb an. Durch unsere jahrelange Erfahrung in der Realisierung von Ausstellungsobjekten sind wir der ideale Partner für die Begleitung und das Management von Projekten in den einzelnen Phasen Planung, Konzeption, Realisierung und Projektcontrolling. Durch die Vereinigung von organisatorischen, technischen und künstlerischen Kompetenzen sind wir ein zuverlässiger Partner. Unser Projektmanagement basiert auf dem internationalen Standard IPMA.

## XCocos

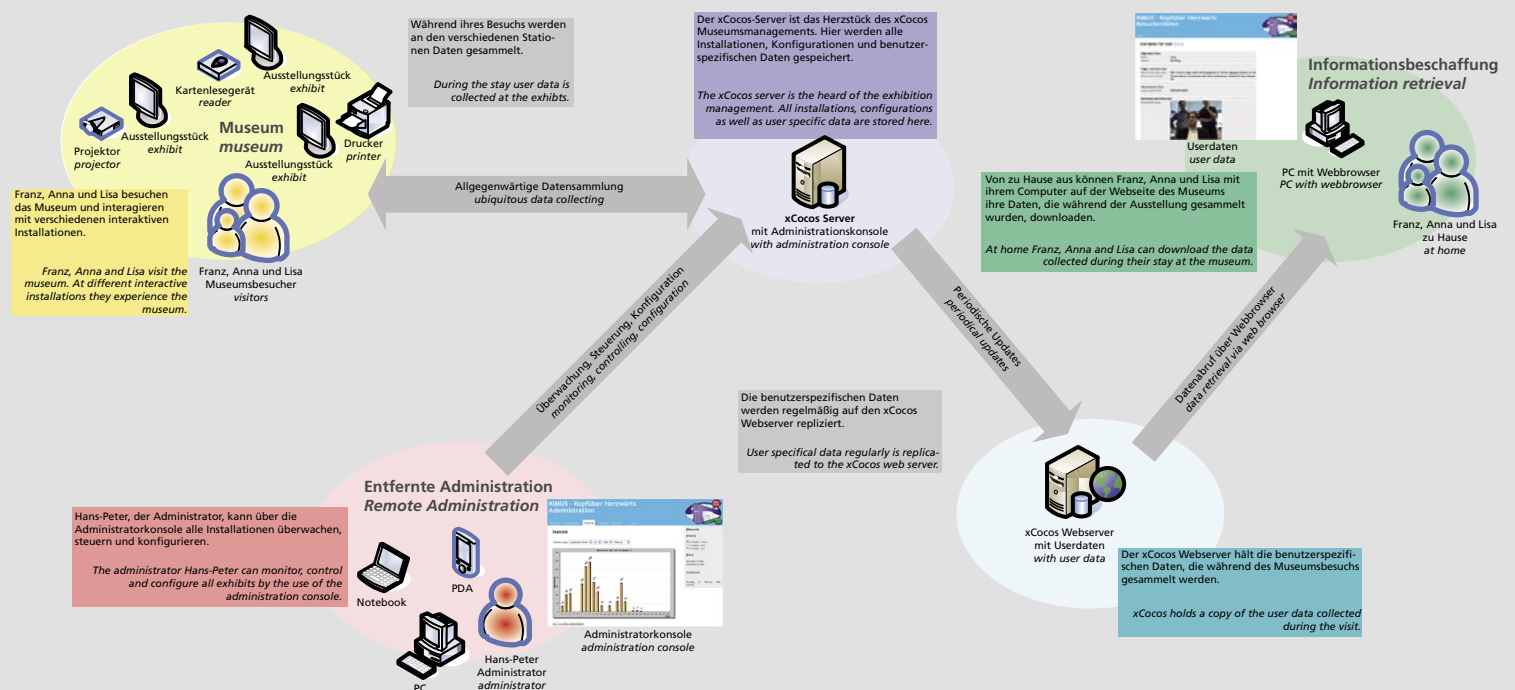
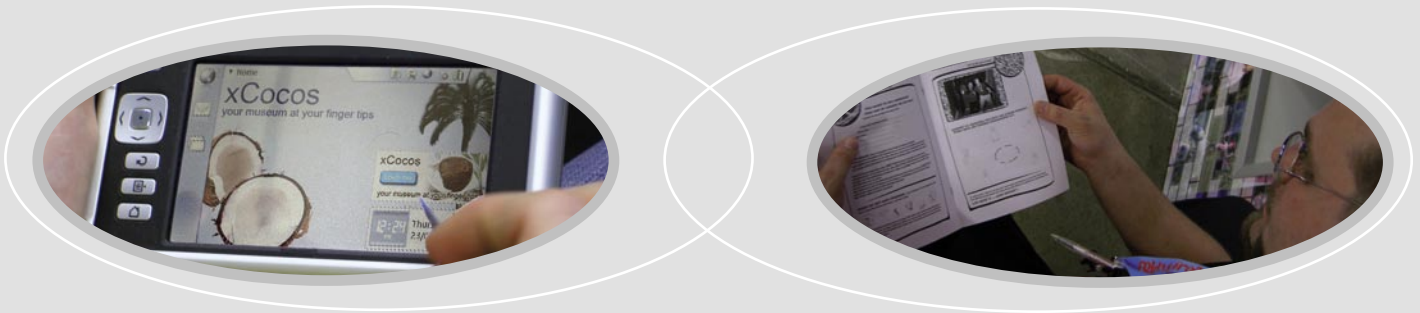
Monitoring and information. Our eXhibit Control and Configuration System (XCocos) is a scaleable client-server software solution which monitors and controls installations and eases maintenance tasks. Almost instantly see how many visitors are using which installations. Monitor your exhibition's success and optimize it! Get information about an installation on spot by connecting to Xcocos through mobile devices, thus facilitating maintenance tasks.

### Features:

- Configuration of installations
- Monitoring of computers and installations
- Remote control of computers and installations
- Analysis of statistical data and usage patterns of installations

## Optimize your projects

A continuous improvement process. We particularly offer the evaluation of multimedia installations of museum exhibitions. We are the ideal partner to manage projects in every phase such as planning, conception, realization and controlling. We have strong expertise in organisational, technical and artistic competences and combine them together. We are therefore a reliable partner for your projects. Our project management is based on the international standard of IPMA.





## Sportspiele

Bewegung macht Spaß. Wir konzeptionieren und realisieren Spiele, die Ihren Sportsgeist aktivieren und animieren. Eng damit verbunden sind Sporttests mit spielerischem Charakter. Treten Sie in Geschicklichkeitsspielen und bei Ausdauertrainings gegeneinander an. Durch unsere Erfahrung mit unterschiedlicher Hardware – vom Kraftmesser bis zum Ergometer – erstellen wir eine Vielzahl an Szenarien.

### Sport games

*Fun through exercise. We create concepts and realize games which activate your sportsmanship. Interactive sport tests are closely intertwined with multimedia installations. We can create a variety of different scenarios based on our experience with specific hardware, for instance, starting with devices to measure force up to ergometers.*

## Teamspiele

Soziale Netzwerke verstehen und erfahren. Unsere Teamanwendungen schärfen nicht nur den Verstand, sondern stärken vor allem soziale Kompetenzen von Kindern und Erwachsenen. Die von uns erstellten Spielkonzepte und interaktiven Anwendungen fordern stets die Partizipation mehrerer Beteiligter ein, um ein Spielziel durch Zusammenarbeit zu erreichen.

### Team play

*Experience and understand social networks. We create specific installations which can only be solved and used through team interaction. They strengthen the visitors' social competences and are fun to play for children as well as grown-ups. You need to work together to solve the games' tasks!*

## Spezialinterfaces

Erfolgsfaktor Forschung und Entwicklung. Die Konzeption und Entwicklung von Eingabegeräten ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Durch den Einsatz von neuartigen Eingabegeräten wecken wir die Neugier der Betrachter und begeistern Sie. Intuitivität in der Bedienung wird Groß geschrieben.

### Special Developments

*Research and Development drive innovation. We are always thinking about how to effectively interact with a multimedia installation and how our target groups can be thrilled by new ways of interaction. We create tension, curiosity and amazement while ensuring the intuitive use of our input devices.*



Interactive Sport Games



Body Observation (Heart)



Blow Input – Luftikus

## Wer wir sind Who we are

- Wir sind der Digital Media Technologies Bereich des Studiengangs Informationsmanagement an der FH JOANNEUM in Graz. Neben Projekten im Umfeld von Usability und Accessibility engagieren wir uns verstärkt in den Bereichen Konzeption, Evaluierung und Umsetzung von interaktiven multimedialen Installationen sowohl für Museen, als auch für andere Einrichtungen.
- *We are the Digital Media Technologies group of the degree programme Information Management at the University of Applied Science JOANNEUM in Graz. We have a strong focus on working with interactive multimedia technologies, especially for museums and other public and non-public institutions.*

## Referenzen

- **Usability und Accessibility**  
Der MedienRolli ist ein handelsüblicher Rollstuhl, der entsprechend um jene Funktionen erweitert wird, die das tägliche Leben seines Anwenders erleichtern und so die Lebensqualität steigern sollen.
- **CD / DVD Produktion**  
SignLex ist ein Gebärdensprachelexikon, das speziell auf Fachbegriffe der IT Welt zugeschnitten ist. Diese Begriffe werden durch Videos visualisiert und sind ebenso in unterschiedlichen Dialekten dargestellt.
- **Multimedia Browser**  
SPEAKY stellt primär ein Hilfsmittel für den Vortragenden dar, sich selbst zu bewerten und seine Präsentationsfähigkeiten zu verbessern. Zu diesem Zweck wird der Vortrag eines Redners mit Videokamera, Mikrofon und Screen Capture Technologie aufgezeichnet und die daraus resultierenden Daten auf Knopfdruck ausgewertet.

## Was wir bieten What we offer

- Projektmanagement  
Konzepterstellung  
Evaluierung  
Usability Studien  
Umsetzung / Programmierung  
Content Erstellung (Video, Audio, Grafik, 3D Simulation, Animation)  
Interface-Gestaltung und -Forschung  
XCocos (als Client-Server System)  
Technische Unterstützung
- *Project management  
Creation of concepts  
Evaluation and usability studies  
Realization and software development  
Content creation (videos, audio, graphics, 3D simulations and animations)  
Interface design and development  
XCocos (client-server solution)  
Technical support*

## References

- **Usability and accessibility**  
*The media wheelie is an electric wheelchair with extra features to ease the everyday life tasks of its user. It thus improves the quality of life.*
- **CD / DVD production**  
*SignLex is a multimedia thesaurus for sign language with the focus on vocabulary items about information technologies. Gestures are shown in numerous videos and various dialects.*
- **Multimedia Browser**  
*SPEAKY is a software solution to analyse a speaker's movements and voice during a presentation. The main goal is to improve the speaker's presentational skills by analysing recorded video and audio data.*



Der Großteil der Projekte entstand in Kooperation mit dem Grazer Kindermuseum FRida & fred und MTC Museums und Technologie GMBH

### Projektleitung und Kontakt Project management and contact

Prof. DI Dr. Alexander K Nischelwitzer  
Phone: +43 (0) 316 5453-8516  
Mobile: +43 (0) 664 344-1916  
Fax: +43 (0) 316 5453-8501  
E-Mail: alexander.nischelwitzer@fh-joanneum.at  
www.fh-joanneum.at/ima

FH JOANNEUM Gesellschaft mbH  
University of Applied Sciences  
Information Management  
Alte Poststraße 147  
8020 Graz, Austria  
www.fh-joanneum.at

Team: Silvia Friedl, Michael Mahr, Alexander Nischelwitzer, Simon Pucher, Jürgen Schatzmann, Stephan Setscheny, Bernd Sproger, Gerhard Sprung, Astrid, Steinböck, Gerald Stocker, Robert Strohmaier.