

Technikvermittlung in virtuellen und hybriden Ausstellungen



Mag. (FH) Leonhard Huber
Wiener Neustadt, Österreich

© tsamedien.com

Überblick

- Technikvermittlung
- virtuelle Museen und Ausstellungen
- **Fallbeispiele**
- hybride Ausstellungen
- **Der virtuelle Schaukasten**
- Zusammenfassung

Technikvermittlung

- Informations- und Wissensgesellschaft
- technologischer Fortschritt
- Informationsdefizit für Bürger

- Informationsbedürfnis:
 - Recherche
 - Informationsvermittlung

Aspekte technischer Systeme

- Zielsetzung
- Funktionsprinzip
- Betrieb
- Technikfolgen

} gesellschaftliche Rahmenbedingungen

museale Vermittlungsansätze

- fachwissenschaftlicher Ansatz
 - Objekt
- vermittlungstheoretischer Ansatz
 - Thema, Kontext

- Kontextualisierung:
 - höhere Authentizität sowie Erleichterung des Wissenserwerbs

virtuelles Museum

- Digitale Technologien
 - Potential (z.B. neue Zielgruppen)
 - technische Phantasien
- Begriffsdschungel



© tsamedien.com

virt. Museum: Charakteristika



Samida, S. (2002)

Anreicherung von digitalisierten **Objekten** durch **Zusatzinformationen**.
E-Learning: Das virtuelle Museum als Ort zum Wissenserwerb.

virtuelle Ausstellungen

- beliebige Erweiterbarkeit
- kooperative Ausstellungsprojekte
- Visualisierung: Möglichkeit zur Simulation, etwa mittels virtueller Modelle
- Erhöhung der Zugänglichkeit zu schützenswerten historischen Objekten
- Personalisierung des Rundgangs

Fallbeispiel 1

Kontextualisierung
 Online-Museum des
 Istituto e Museo di Storia della Scienza

Kontextualisierung

digitalisierte Museumsräumlichkeiten (-Objekt)

virtueller (Ausstellungs-) Rundgang (-Kontext)

durch klare Informationsarchitektur

digitalisierte Ausstellung ® virtuelles Museum

EXPLORE...

- Objekte
- Library and "to depth" articles
- Audiofiles
- Biographies / Masters

Room numbers:

- Room I
- Room II
- Room III
- Room IV
- Room V
- Room VI
- Room VII
- Room VIII
- Room IX
- Room X
- Room XI
- Room XII
- Room XIII
- Room XIV
- Room XV: XVI
- Room XVII
- Room XVIII
- Room XIX
- Room XX

- Objekte
 - digitalisierte physische Artefakte
 - multimediale Inhalte
- Dokumente
 - Lexikon
 - Biographien
- Themenführungen
- Ausstellung

Exhibition Rooms

- Room I - Mathematical instruments in Florence
- Room II - Foreign mathematical instruments
- Room III - Tuscan scientific instruments
- Room IV - Galileo Galilei
 - 1 - Galileo's objective lens
 - 2 - Galileo Galilei, "Sidereus Nuncius"
 - 3 - Jovialite
 - 4 - Application of the pendulum
 - 5 - Model of the application of the pendulum
 - 6 - Geometric and military compass
 - 7 - Thermoscope
 - 8 - Armed lodestone
 - 9 - Armed lodestones
 - 10 - Middle finger of Galileo's right hand
 - 11 - Portrait of Galileo
 - 12 - Large armed lodestone
 - 13 - Inclined plane
 - 14 - Brachistochronous fall
 - 15 - Water-raising machine
 - 16 - Galileo and Viviani
 - 17 - Galileo and Hirston
 - 18 - Apparatus for Galilean experiments

Sala IV - Galileo Galilei

Exhibition Rooms

- Room I - Mathematical instruments in Florence
- Room II - Foreign mathematical instruments
- Room III - Tuscan scientific instruments
- Room IV - Galileo Galilei
 - 1 - Galileo's objective lens
 - 2 - Galileo Galilei, "Sidereus Nuncius"
 - 3 - Jovistyle
 - 4 - Application of the pendulum to the clock
 - 5 - Model of the application of the pendulum to the clock
 - 6 - Geometric and military compass
 - 7 - Thermoscope
 - 8 - Armed lodestone
 - 9 - Armed lodestones
 - 10 - Middle finger of Galileo's right hand
 - 11 - Portrait of Galileo

Room IV. Galileo Galilei

at Museo Galileo

View 3D this 3D model as a small gallery museum. Some precious original instruments of Galileo at the geometric and military compasses, the objective lens of the telescope used by Galileo in 1609, the first clock, and the pendulum, based on the Florentine astronomer and physicist, Galileo Galilei (predecessor of the modern transmission), the great insights used by Galileo to "open the celestial window" of his right hand, transformed into an emblematic sign. Galileo Galilei's research on mechanics: such models were built at the Museo di Fisica e Storia Naturale in Rome, opened in 1773.

Fallbeispiel 2

Personalisierung Web-Portal „Ingenious“

Personalisierung

Objekte und Referenzen

Hyperlinking als Kontextualisierungsmethode

personalisierter Ausstellungsesuch

- persönlicher Bereich
- Hilfestellung

Fallbeispiel 3

Visualisierung online-Ausstellungen der Smithsonian Institution

Collagen



Diagramme (1/2)

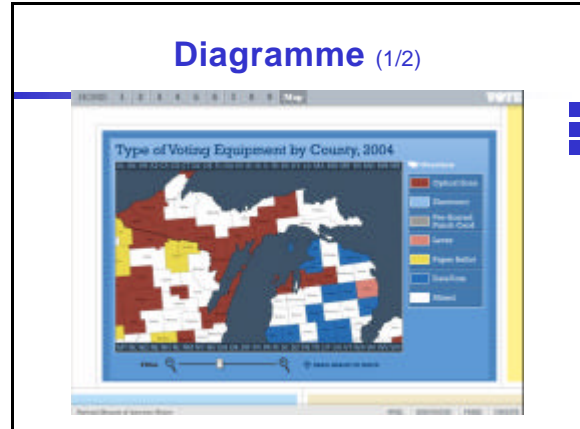


Diagramme (2/2)



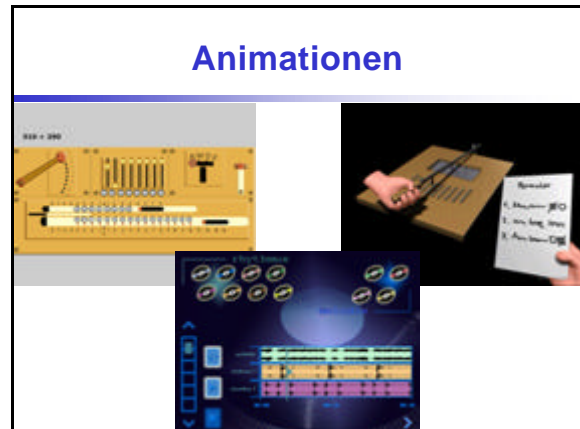
Fallbeispiel 4

Simulation
medien.matrix – Technisches Museum Wien

historische Panoramen



Animationen



hybride Ausstellungen

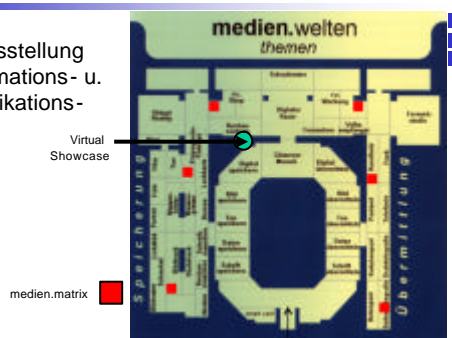
**Verschmelzung von
physischem
und virtuellem Raum**

mediale Vermittlung

- physische Präsentation
 - Objekt inkl. Begleittext (u. Bilder)
 - mechan. hands-ons
- digitale Medien
 - Informationsterminals
 - interaktive Installationen
 - immersive Medienräume

medien.welten

Dauerausstellung
zur Informations- u.
Kommunikations-
technik



Ausstellungsraum

- physisch
 - 2.500 m² Ausstellungsfläche
 - 800 Originalobjekte
- virtuell („cyberspace“)
 - medien.matrix
 - Interaktiva
 - Digitaler Raum
- hybride Präsentationen
 - VR-Theater
 - Virtual Showcase „Schachtürke“

Virtual, Mixed und Augmented Reality

- Anwendungsbereiche:
 - Installationen (digitale Kunst)
 - Simulation (Architekturplanung, Produktion,...)
- Komponenten
 - 3D-Präsentationstechnik
 - aktiv/passiv-Stereoskopie
 - Input-Systeme
 - Tracking-System
 - Datenhandschuh, Zeigegerät

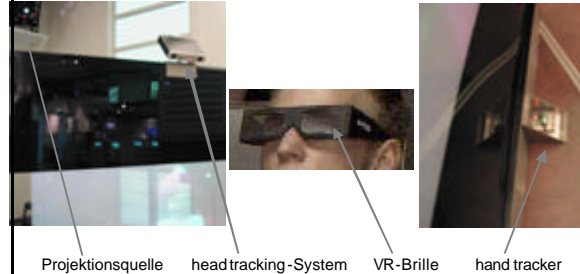
Der Virtuelle Schaukasten

- EU-Projekt: IST-2000-28610 „Virtual Showcases – Presenting hybrid Exhibits“
 - Partner aus Deutschland, Portugal, Belgien und Österreich
- VS stellt physische und virtuelle Inhalte dar:
 - parallel
 - dreidimensional
 - modifizierbar
(bewegbar, aus-/einblendbar etc.)

Installation „schachspielender Türke“

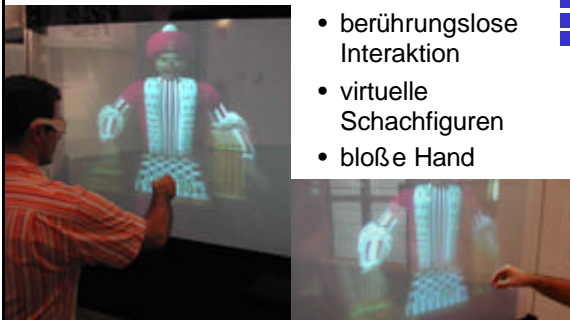


Komponenten der Installation



Projektionsquelle headtracking-System VR-Brille hand tracker

Interaktion



- berührungslose Interaktion
- virtuelle Schachfiguren
- bloße Hand

Zusammenfassung (1/2)

- Übermittlung klarer **PUS-Botschaft**
- **funktionale** Aufteilung zwischen physischen und virtuellen Präsentationsebenen und -medien
- passende Inhaltsmenge (weder zu wenig noch zuviel)
- gezielter Medieneinsatz
- übersichtliche **Informationsarchitektur** und *accessibility*
- klarer und einfacher **Interaktionsmodus**
- **attraktive Gestaltung** für alle Benutzer und Besuchergruppen

Zusammenfassung (2/2)

Besondere Erfolgsfaktoren für Technikvermittlung in virtuellen und hybriden Ausstellungen:

- Kontextualisierung
- Visualisierung, Simulation
- Personalisierung