
Der papierlose Reiseführer – Neuartige Zugänge zu Reiseinformationen

Lübeck – 26.10.08

Markus Etz

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD
Fraunhoferstraße 5
64283 Darmstadt

Tel.: +49 6151 155 – 408

Fax.: +49 6151 155 – 444

Email: markus.etz@igd.fraunhofer.de

<http://www.igd.fraunhofer.de>



Inhalte



- Vorstellung Fraunhofer IGD
- Warum papierlose Reiseführer?
- Welche Verfahren gibt es?
- Zusammenfassung und Ausblick

Kurzvorstellung Fraunhofer IGD

■ Fraunhofer Gesellschaft

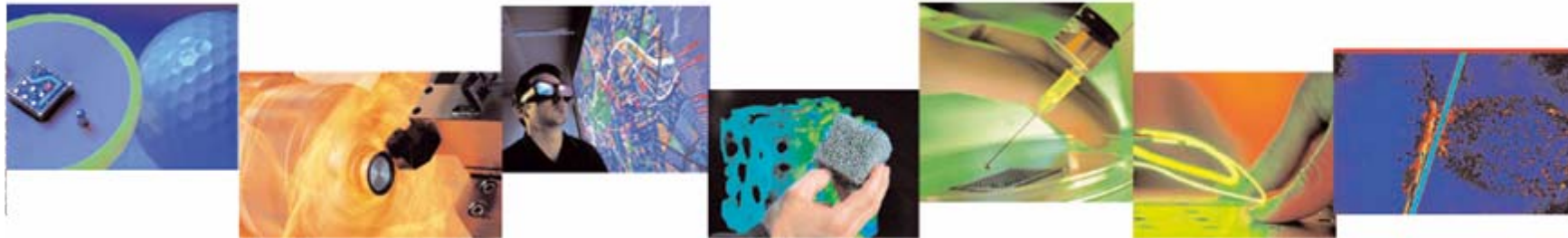
- Angewandte Forschung
- **56** Institute in Deutschland
- **ca. 13.000** MitarbeiterInnen
- **1,3 Mrd. €** Forschungsvolumen / Jahr

■ Fraunhofer-IuK-Verbund

- Verbund aus 16 Instituten der FhG
- Informations und Kommunikationstechnik

■ Fraunhofer IGD

- Kernkompetenz:
Graphische Datenverarbeitung
- Abteilung Graphische Informationssysteme
 - Forschung, Entwicklung, Dienstleistung & Beratung im Bereich der Geographischen Informationen
 - Ziel: Nutzung und Nutzbarkeit existierender raumbezogener Informationen erhöhen

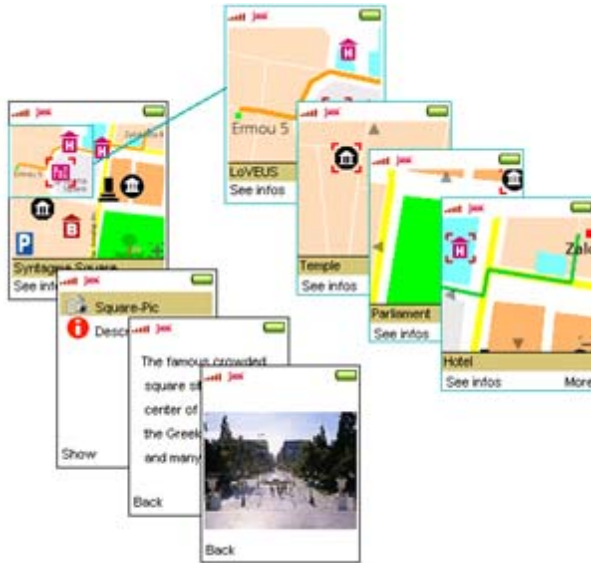


Warum papierlose Reiseführer?



- Klassische Reiseführer
 - Inhalte statisch
 - Subjektive Auswahl und Bewertung der Orte und Empfehlungen
 - Einschränkung auf Medien „Text“ und „Bild“
 - Motivation, etwas zu erfahren, muss bei Lesern bereits geweckt sein
 - Auf der anderen Seite...
 - Internet und mobile Technologien
 - Web 2.0
 - Inhalte höchst variabel
 - Jeder kann Inhalte beitragen (Blogs, Wikipedia,...)
 - Unterstützung verschiedener Medien (Text, Bild, Ton, Film, 3D)
 - Möglichkeit des spielerischen Herangehens an Inhalte
- ➔ Ziel: Zusammenführung beider „Welten“

Welche Möglichkeiten gibt es?



- Techn. Möglichkeiten von Mobiltelefonen
 - Integrierte Kamera
 - Aufnahme von Bild / Video
 - Identifikation von Objekten über Barcodes
 - Integriertes GPS
 - Positionsbestimmung
 - Ortsbezogener Informationszugriff
 - Zugriff aufs Internet (UMTS/3G, W-LAN)
 - Bluetooth-Technologie
 - Datenübermittlung „vor Ort“
 - Multimedia-Darstellung
 - Audio, Video, 3D,...
 - Neigungssensoren
 - Bestimmung der Blickrichtung

Welche Möglichkeiten gibt es?

informieren



kommunizieren



orientieren



organisieren



erleben



© Projekt *servingo*

Einbringen personalisierter Inhalte – Beispiel *servingo*



© Projekt *servingo*



- Forschungsprojekt im Rahmen der FIFA Fußball Weltmeisterschaft 2006 in Deutschland gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie BMWi.
 - Ziele:
 - Unterstützung von Besuchern und Beteiligten der WM 2006 in ihrer Mobilität und durch
 - gezielte sowie unterhaltsame Information und Kommunikation
 - Kernpunkt unserer Arbeiten
 - Erzeugen personalisierter Inhalte („User generated content“)
 - Verwaltung personalisierter Inhalte
- ➔ Der Reisende wird selbst zum Autor eines Reiseführers

Einbringen personalisierter Inhalte – Beispiel *servingo*

HOME Tue, 17 Jan 2006 | Demo Benutzer LOGOUT MY SERVINGO HELP Language selection







servingo Das Logistik- und Informationsportal zur WM 2006 EIN FORSCHUNGSPROJEKT

Informieren Organisieren Erleben Servingo-Labs Suchbegriff eingeben

Experience >> Private experiences >> Diary

EXPERIENCE
 PRIVATE EXPERIENCES
 POINTS OF INTEREST
 DIARY
 STORYGENERATOR
 CITY EXPERIENCES
 INFOTAINMENT


Top rated entries (1-8):

| | | |
|---|--|---|
|  Das erste Spiel des Tages 8/1/06 7:15 PM Autor: Demo Benutzer |  Auf dem Frankfurter Römer 8/4/06 12:21 PM Autor: Demo Benutzer |  Hauptwache am Anfang der Zeil 8/4/06 1:56 PM Autor: Demo Benutzer |
|  |  |  |

SPIELORTE
 Berlin
 Dortmund
 Frankfurt
 Gelsenkirchen
 Hamburg
 Hanover
 Kaiserslautern
 Cologne
 Leipzig
 Munich
 Nuremberg
 Stuttgart

Host cities in detail →

Points of Interest
 Paulskirche
 Stadt Frankfurt
 Adresse Hauptstrasse


 Paulskirche

[Aktualisieren](#) [Zurück](#)

Quinks

Alles in Karte

© 2005 servingo [Impressum](#)

26.10.2008 – Der papierlose Reiseführer

Mobile 3D-Visualisierung



- Interaktive 3D-Visualisierung
 - Einzelne Gebäude
 - Ganze Stadtteilen
 - Einzelne historische Objekte und Fundstücke
- Virtuelles Begehen der Szene (Ändern des Blickwinkels und der virtuellen Position)
- Adaption an Informationsbedarf des Anwenders
 - Hervorhebung relevanter Objekte (Points-of-Interest, historisch relevante Gebäude,...)
 - Vereinfachte Darstellung weiterer Objekte
- ➔ Orientierung und Navigation
- ➔ „Eintauchen“ in vergangene Zeiten

Spielerischer Zugriff auf Inhalte

■ Pervasive Spiele

- Verschmelzung von realer Welt und Spielwelt
- Nutzung moderner Technologien wie mobile Technologien und Augmented Reality (AR)
- Ermöglicht neue Spielerfahrungen
- Erleben von kulturellem Hintergrund und lokaler Geschichte durch immersive Umgebungen

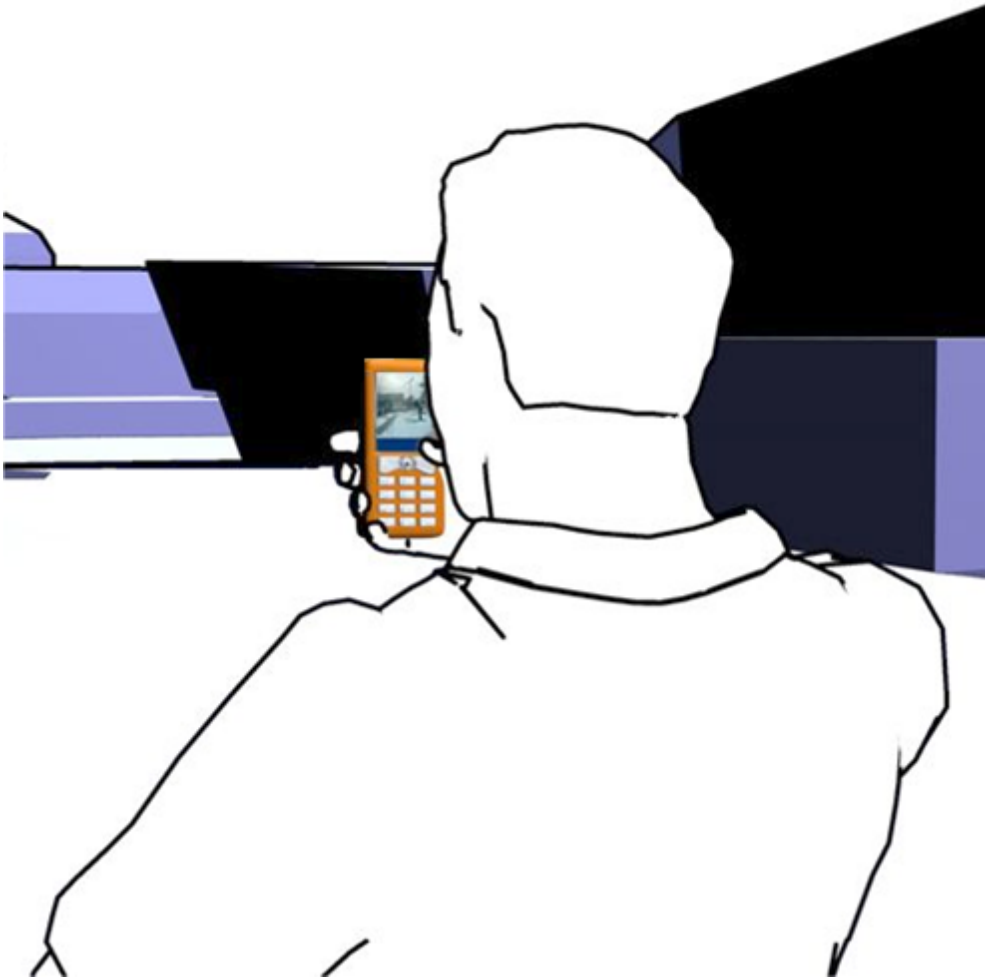


Abbildung 1 – 3 © Projekt GEIST

■ Ortsbasierte Spiele

- Spezialisierung pervasiver Spiele
- Spieler/ Teams erfüllen Aufgaben an bestimmten Orten
- Reale Welt wird zum Spielbrett
- Nutzung mobiler Technologien (Laptop, PDA, Mobiltelefon, GPS...)
- Beispielprojekte zum Erleben einer Stadt
 - GEIST
 - REXplorer
 - Frequency 1550

Spielerischer Zugriff auf Inhalte



- „Mobile Chase“ – Ein Beispiel ortsbasierter Spiele
 - Schnitzeljagd mit Mobiltelefonen
 - Zwei Teams: Jäger und Gejagte
 - Beide Teams mit Mobiltelefon ausgestattet
 - Ziel: Fang die Gejagten!
- Regeln für Gejagte:
 - Laufe durch Stadt
 - ‚Markiere‘ Orte durch Aufnahmen mit der Handykamera
- Regeln für Jäger:
 - Starte einige Minuten nach den Gejagten
 - Finde die markierten Orte
 - Folge dem Weg der Gejagten
 - Fang die Gejagten

Spielerischer Zugriff auf Inhalte



- Durch Gejagte markierte Orte werden automatisch mit Positionsdaten versehen (GPS)
- Orte werden von Mobiltelefon der Gejagten über Internet an Spieleserver übermittelt
- Orte werden von Mobiltelefon der Jäger über Internet vom Spieleserver abgefragt
- Zum Abruf des nächsten aufzufindenden Ortes Vergleich mit aktueller Position der Jäger
- Darstellung der durch die Jäger zu findenden Orte lagerichtig in 3D-Karte
 - Spielbarkeit vs. Herausforderung
- Gejagte werden über Bluetooth-Scan eingefangen

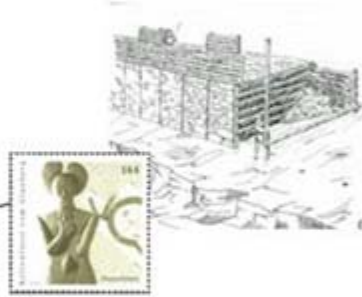
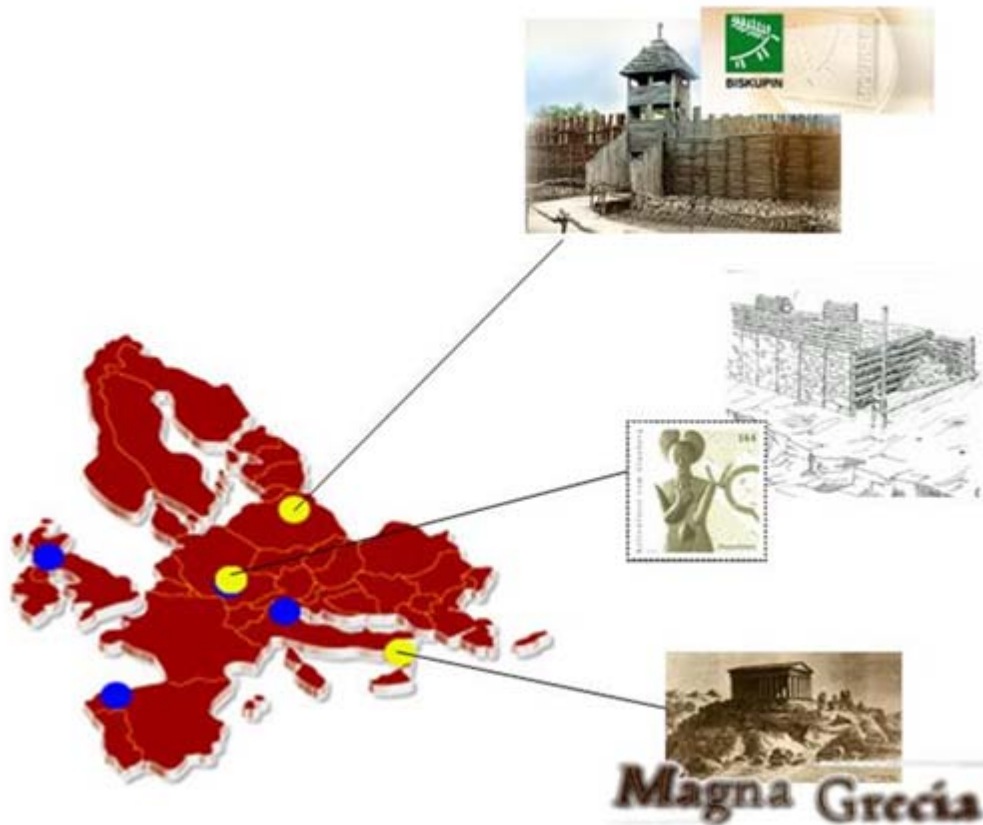
Spielerischer Zugriff auf Inhalte



- Ortsbasiertes Spiel als Reiseführer?
 - Spielerische Führung
 - Route (z.B. durch Stadt, Region) vorgegeben (z.B. durch Kulturbetrieb, Reiseführerverlag)
 - Sehenswerte Orte innerhalb des Spiels aufzufinden
 - Verknüpfung mit Aufgaben
 - Belohnung des Besuchs von Orten als zusätzlicher Anreiz
- ➔ Reiseort spielerisch erfahren
- ➔ Zusätzlicher Anreiz zum Auseinandersetzen mit einer Stadt / Region und deren Geschichte

NETConnect - Connecting European Culture through New Technology

- Europäisches Forschungsprojekt (Programm: Culture 2000)
- 7 Partner aus 5 Staaten
 - Università della Calabria (Italien)
 - Fraunhofer IGD (Deutschland)
 - Glasgow School of Art (Großbritannien)
 - Graphitech (Italien)
 - Römisch-Germanische Kommission (Deutschland)
 - Uniwersytet Warszawski (Polen)
 - VICOMtech (Spanien)
- <http://www.netconnect-project.eu>

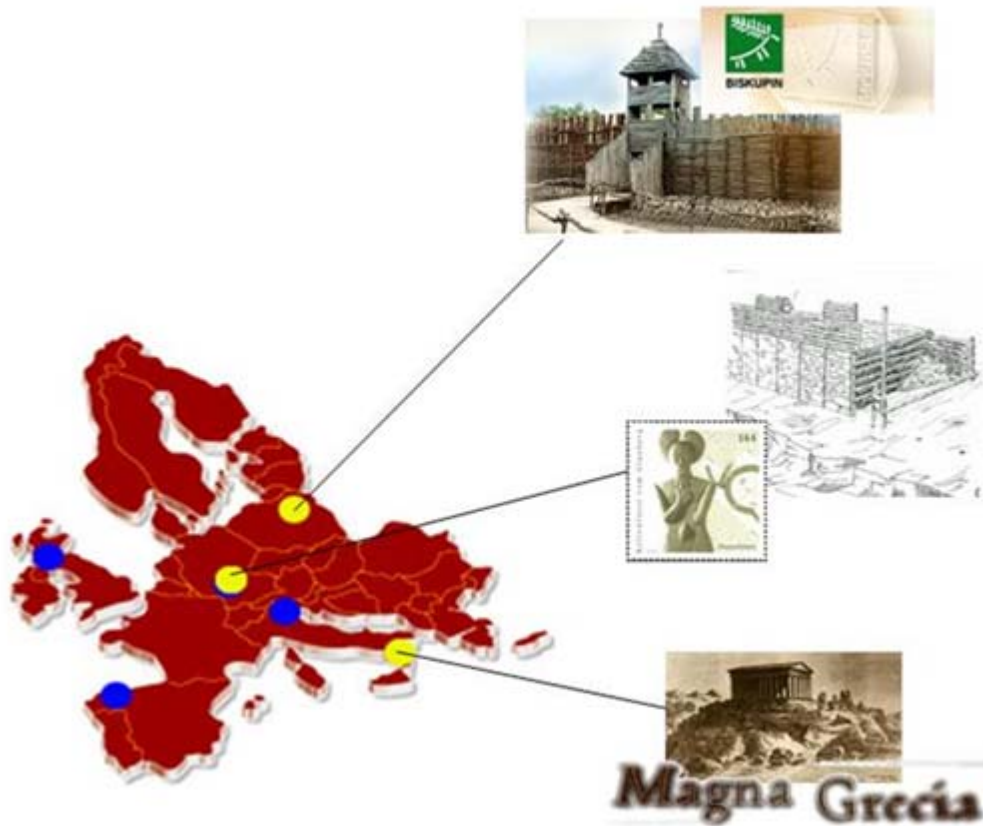


Magna Grecia

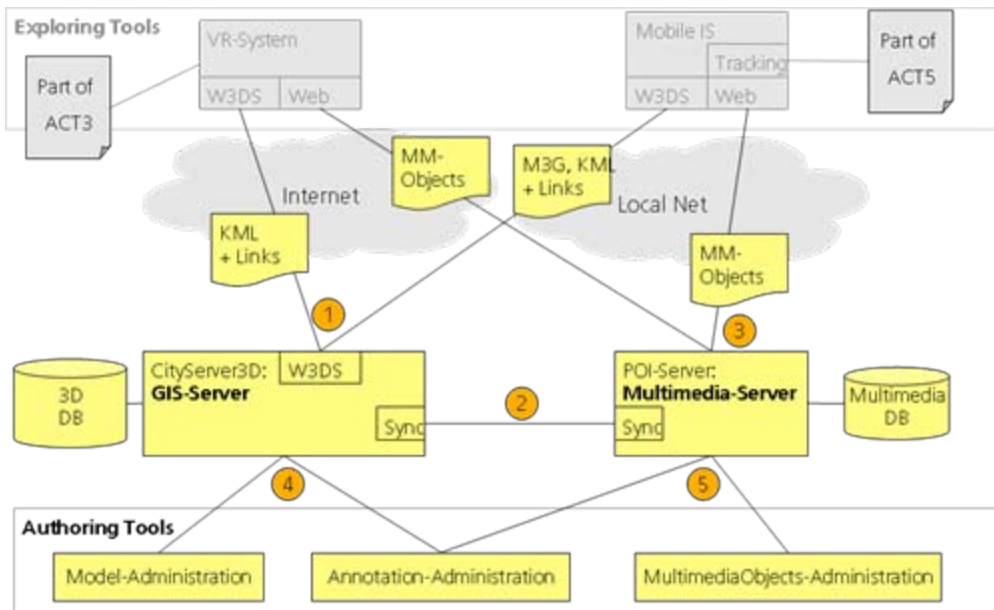
NETConnect - Connecting European Culture through New Technology

■ Ziele:

- Sharing and highlighting of common cultural heritage of European significance, and the promotion of mutual knowledge of culture and history of European people;
- The use of state-of-the-art technology to make European heritage more visible and accessible to all;
- Improving access and participation in culture and in new technologies for citizens of the EU, including young, elderly and people with physical impediments;
- PR initiatives and cooperation activities between cultural operators and technological experts, for spreading European culture through the newly established International network.



NETConnect - Connecting European Culture through New Technology



- Drei archäologische Szenarien
 - Biskupin (Polen)
 - Glauberg (Deutschland)
 - Magna Grecia (italien)
- Eingesetzte Technologien
 - Virtual Reality (VR)
 - 3D-GIS
 - Mobile Technologien
- Verknüpfung verschiedener State-of-the-Art Technologien zum Zugriff auf europaweite Kulturinformationen

NETConnect - Connecting European Culture through New Technology



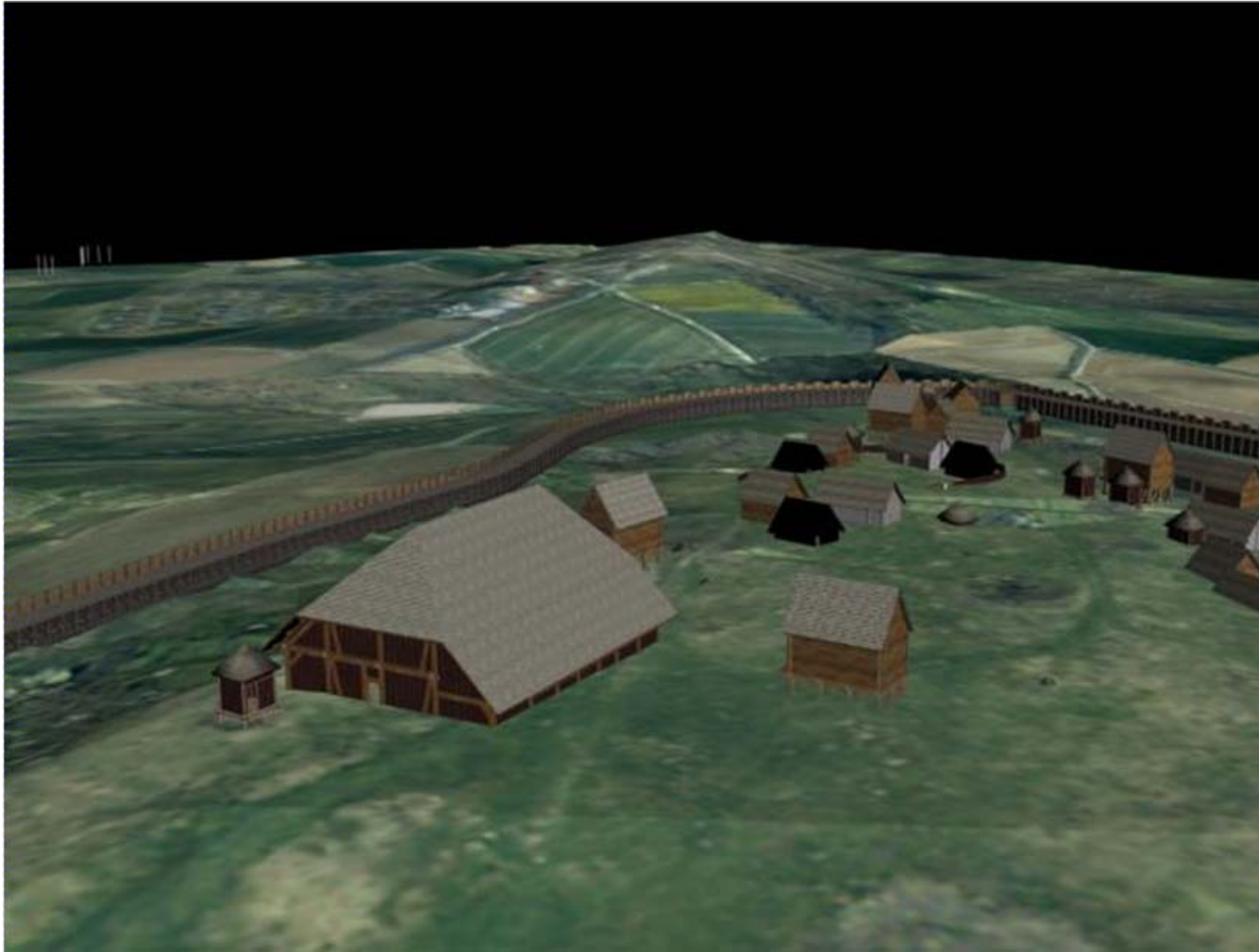
26.10.2008 – Der papierlose Reiseführer

NETConnect - Connecting European Culture through New Technology



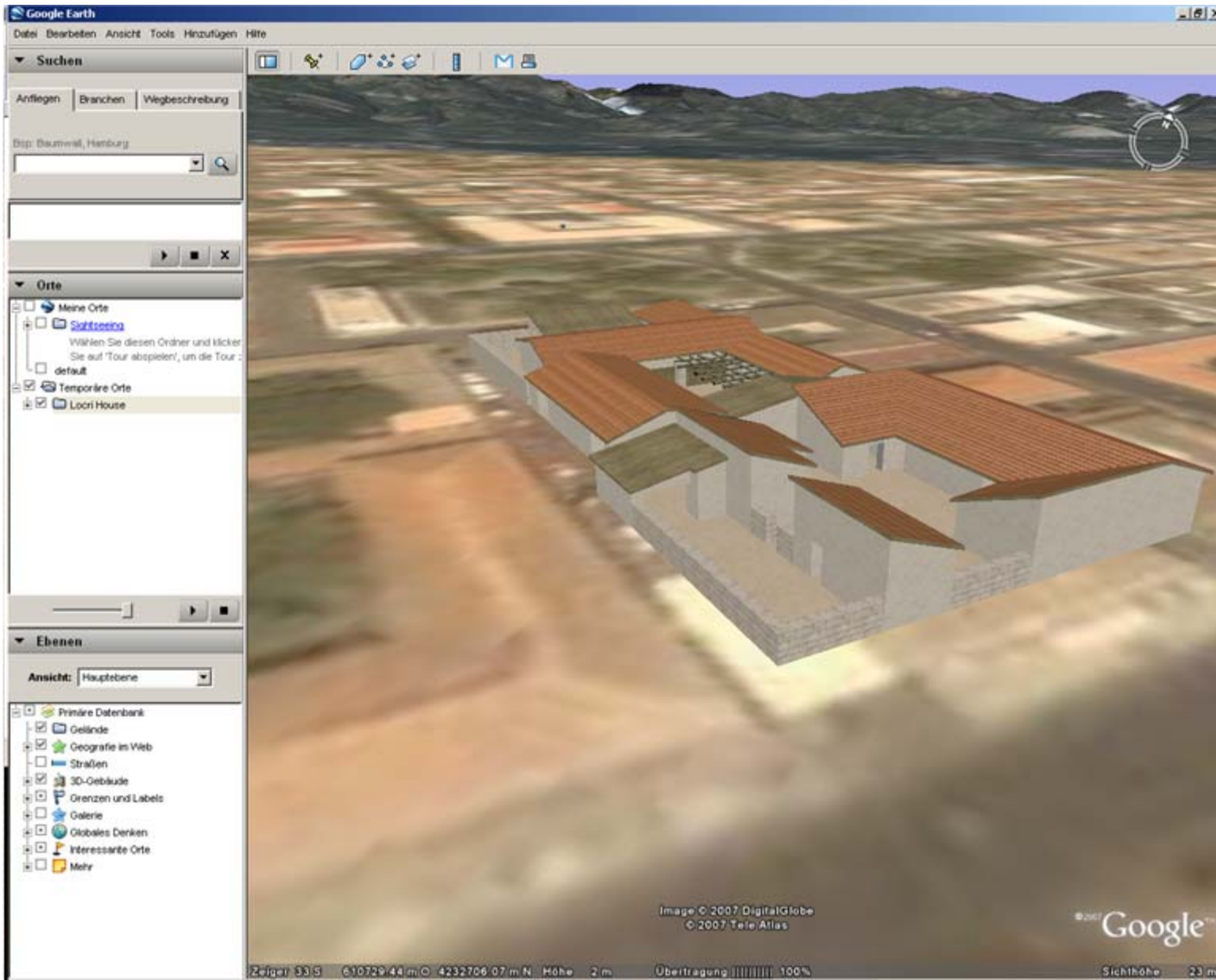
26.10.2008 – Der papierlose Reiseführer

NETConnect - Connecting European Culture through New Technology



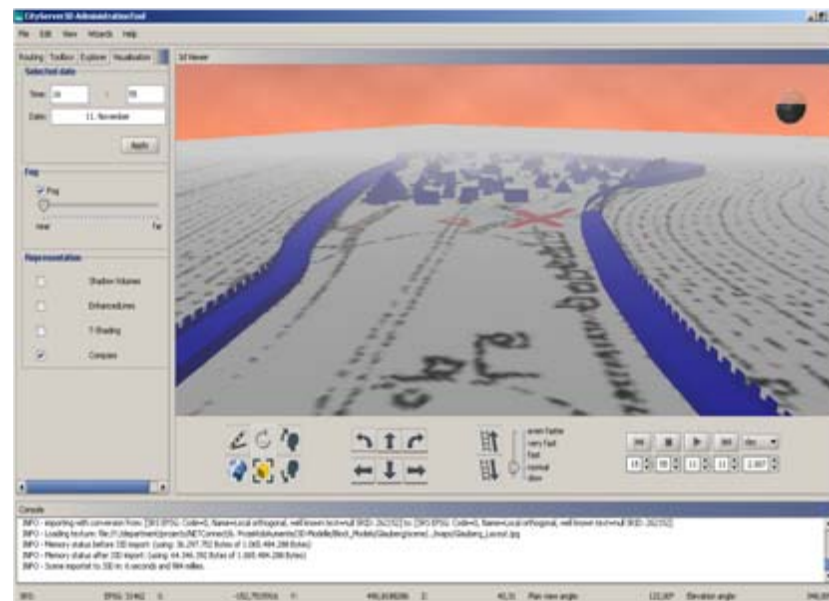
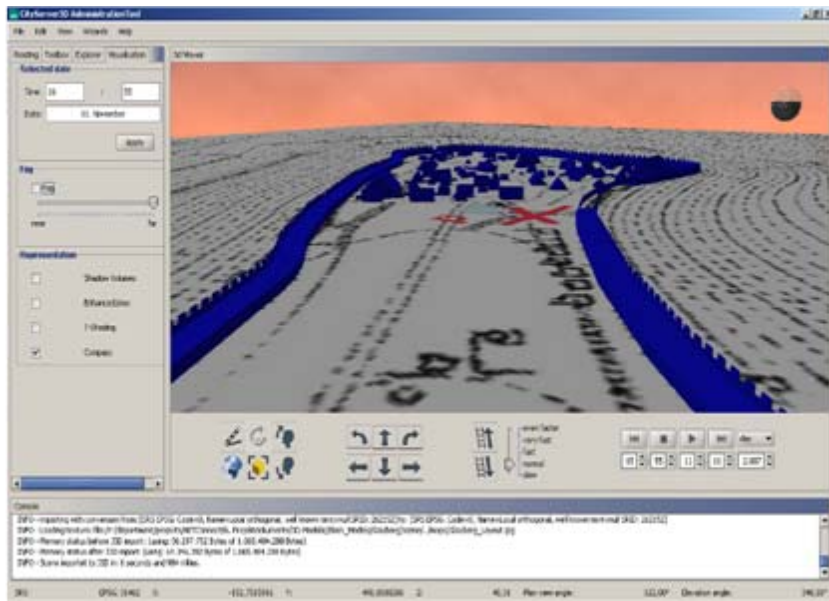
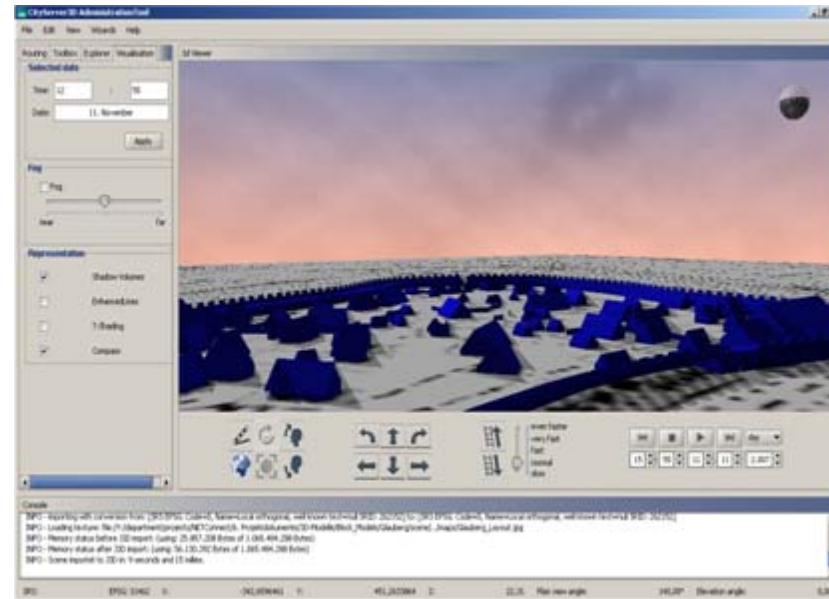
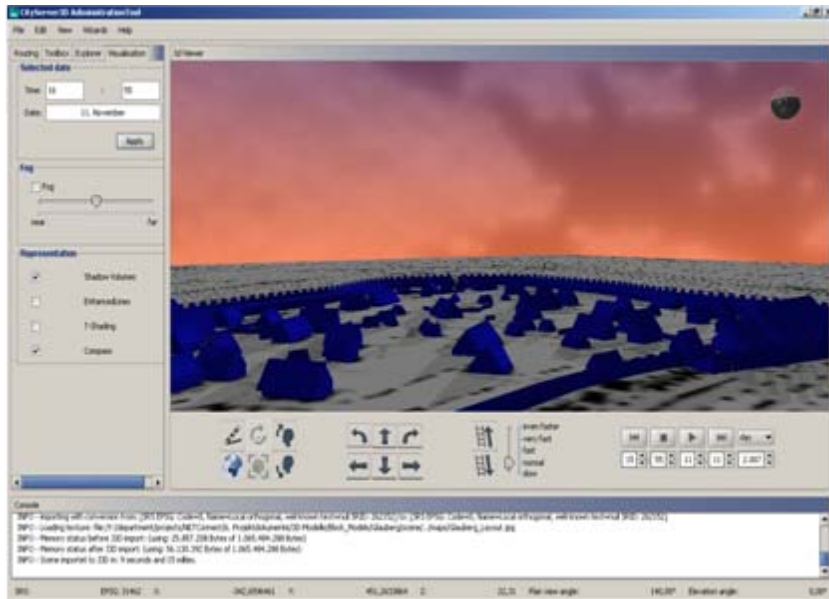
26.10.2008 – Der papierlose Reiseführer

NETConnect - Connecting European Culture through New Technology

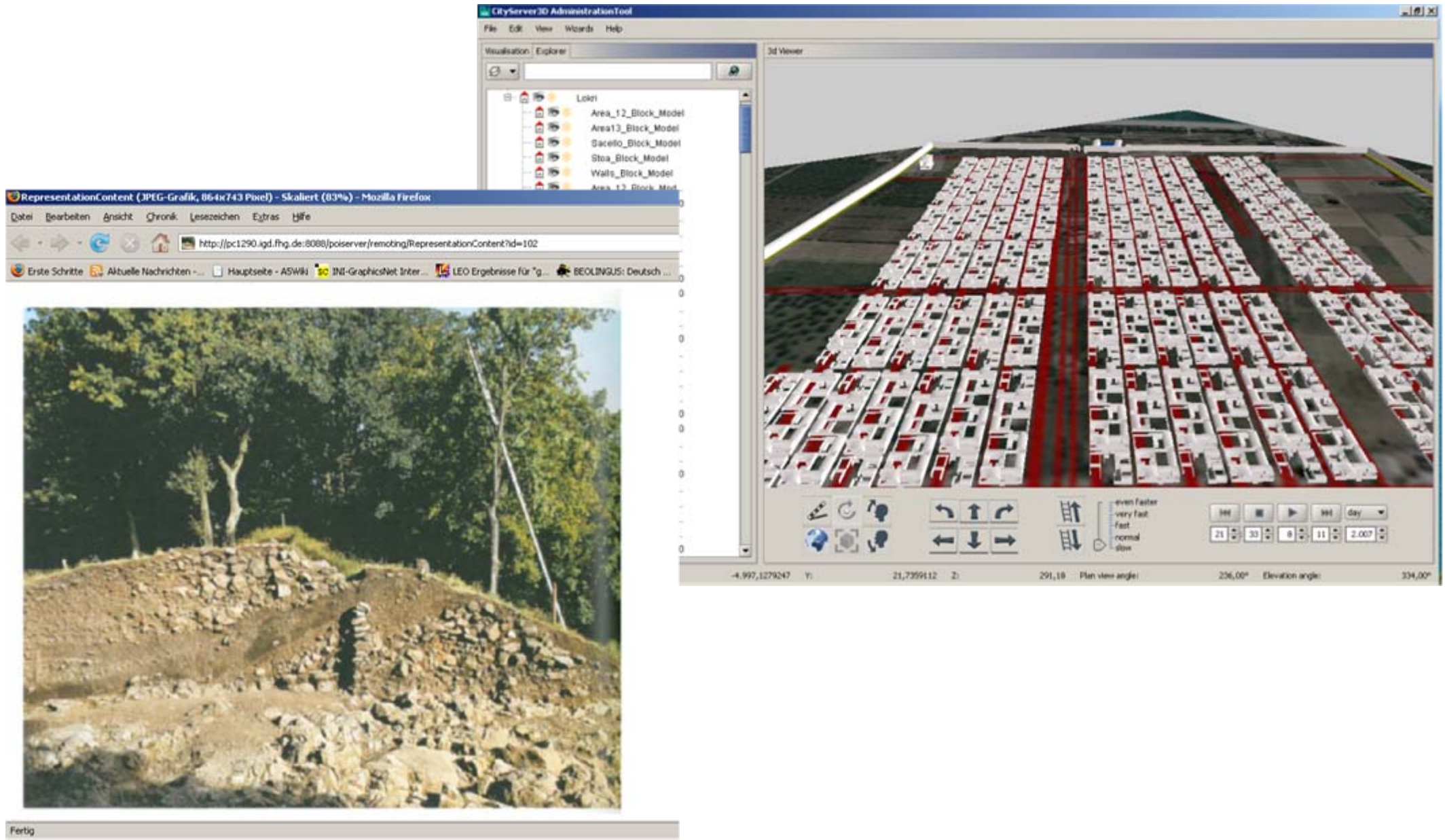


26.10.2008 – Der papierlose Reiseführer

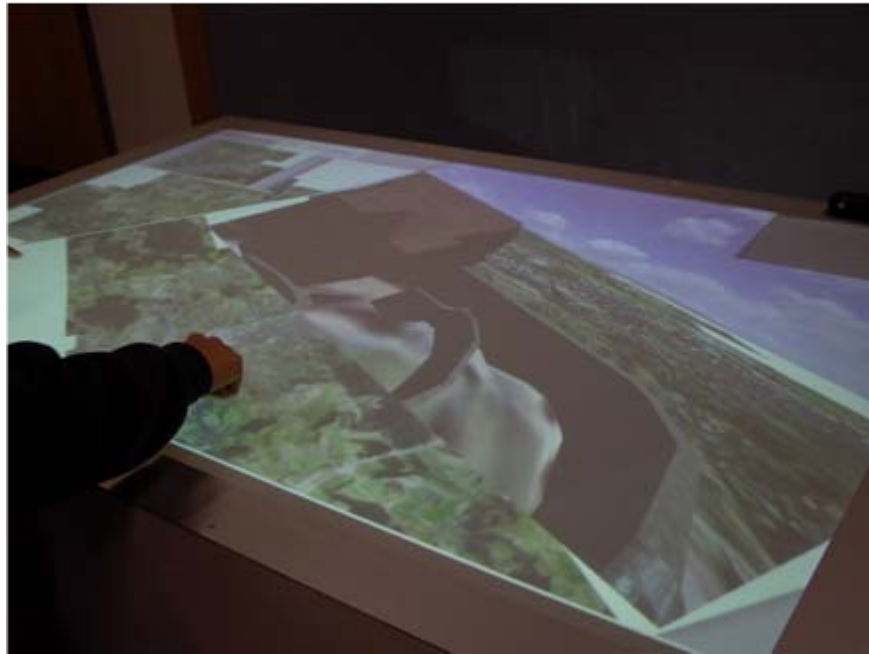
NETConnect - Connecting European Culture through New Technology



NETConnect - Connecting European Culture through New Technology



Zusammenfassung und Ausblick



- Papierlose Reiseführer basierend auf Internet- und mobilen Technologien bieten spannende Chancen für die Ergänzung klassischer Reiseführern
- Vielfältige Verfahren verfügbar
- Existierende vielversprechende Kollaborationen zwischen Inhabern von Kulturinformationen und Technologiedienstleistern
- Erste Verknüpfungen von Technologien zur zielgruppen- und anwendungsfallabhängigen Bereitstellung vielfältiger Inhalte
- Ausblick:
 - Weitere Forschungsaktivitäten: Technologieakzeptanz, Usability, Kollaboration, Wissensvermittlung
 - Fortführung der Zusammenarbeit aller Beteiligten zur Schaffung papierloser Reiseführer

Dziękuję / Vielen Dank



Kontakt:

Fraunhofer IGD
Markus Etz

Fraunhoferstr. 5
64283 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 6151 / 155 – 408
markus.etz@igd.fraunhofer.de

www.igd.fraunhofer.de