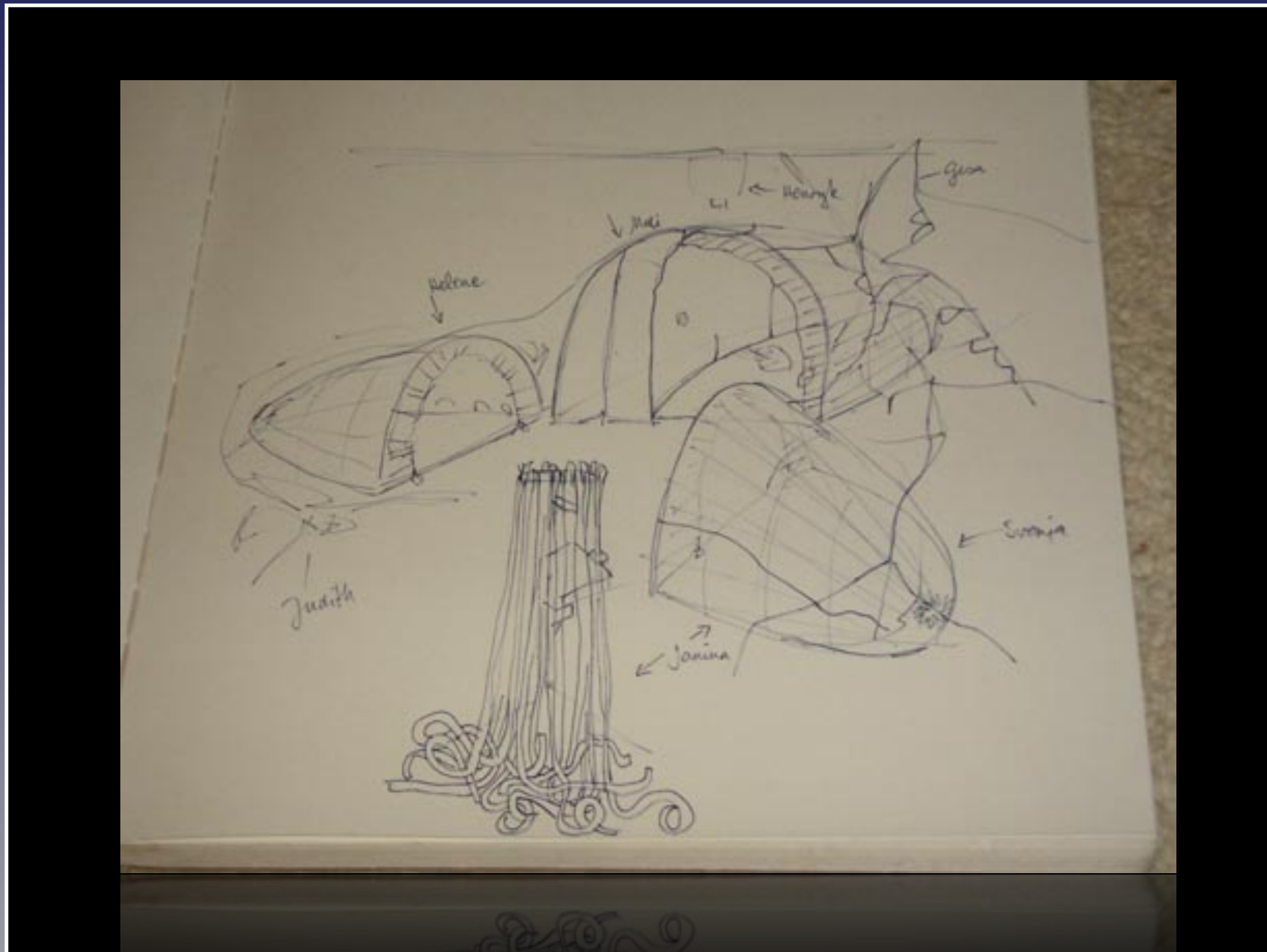


Interaktive Kunst Installationen

„Seamless Interaction“ mit der Webcam in einer Ton-
und einer Video-Installation

Agenda

- Motivation
- Einführung - Interaktive Kunst
- Szenario
- Stand der Realisierung
- Ausblick



Motivation

Interaktive Kunst

- Installationen in
 - öffentlichen Räumen
 - auf Ausstellungen

Interaktive Kunst

- Beispiele
 - schüchterne Lichter
 - PI
 - quantum Tunnel
 - L.A.S.E.R. Tag

Interaktive Kunst



Interaktionstechniken

An interaction technique is a way of using a physical input/output device to perform a generic task in a human-computer dialogue.

- [wiki-09a]

„Seamless Interaction“

- Interaktion ohne offensichtlich erkennbare Kommunikation
- in unserem Beispiel: zwischen Mensch und Computer
- oft ist intuitive Bedienbarkeit gewünscht

„Seamless Interaction“



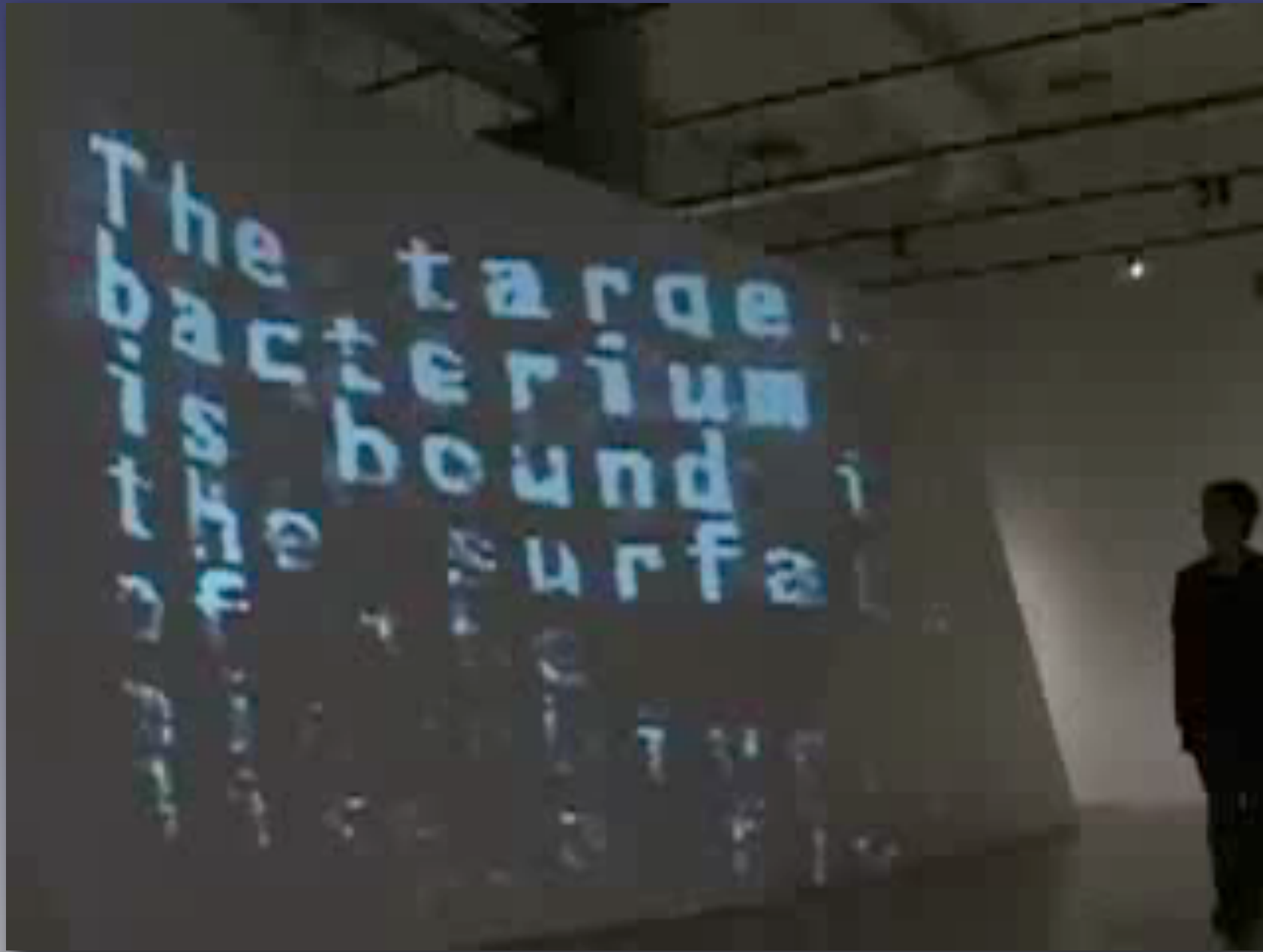
Aufbau



Aufbau I

- Beamer
- einfache Webcam
- MacMini
- Infrarotscheinwerfer

Aufbau



Aufbau I I

- einfache Webcam
- MacMini
- Infrarotscheinwerfer
- 5.1 Soundkarte und Lautsprechersystem

Software

- XCode mit openFrameworks
- Quartz Composer
- OSCulator / OSC - Midi Schnittstelle
- QBase oder Live

openFrameworks

- C++ Framework für Multimedia-Anwendungen
- OpenGL, OpenCV, Grafik, Texturen, Threads

openFrameworks

Beispiel

Quartz Composer

- Datenflussorientierte Entwicklungsumgebung für MacOSX' Audio und Video Schnittstellen
- übliches Anwendungsgebiet:
 - Bildschirmschoner
 - Audio - Visualisierung

Quartz Composer

Beispiel I - Blätter und Figuren

Beispiel II - webcam_piano

Probleme

- Kommunikation
- enger Zeitrahmen
 - wenig Zeit zur Einarbeitung
 - Konzentration auf Wesentliches gegenüber ambitionierter Umsetzung
 - genug Zeit zum Testen und Anpassen?
- Umstellung der Aufgabenstellung

Herangehensweise

- Webcam als Eingabe-Gerät
 - Umwandeln in Graustufen-Einzelbilder
 - Erstellen von Differenzbildern
 - Rot-Wert der Pixel im Differenzbild
 - Rot-Wert Maximum = Bewegung
- Video - Ausgabe

Entwicklungsstand I

- Einarbeiten in den Quartz Composer
 - Erstellen von Testapplikationen
- Realisierung ist eventuell mit openFrameworks oder Processing einfacher
- wird doch ein IR-Scheinwerfer benötigt?

Entwicklungsstand II

- Verwendung eines vorhandenen Programms für den Ambient-Sound der Installation
- Anpassungen von OSC -> Midi
 - Midi als Ausgabe aus dem Programm ?
 - Audio-Dateien direkt anspielen?

Ausblick

- Teilprojekte zum 6. Februar fertigstellen
- in der Woche vor der Ausstellungen aufbauen und testen können
- kleine Tests am Testaufbau von Sven und Henryk

Quellen

- [Apple Computer 2007] AP P L E COMP UT E R, Inc.: Leopard Developer Graphics & Media Over view. October 2007. – URL <http://developer.apple.com/leopard/overview/graphicsandmedia.html>
- [Sukale 2008] SUK A L E, Mar tin: Konstruktion eines Netzwerkes eingebetteter Systeme für interaktives Design. www.informatik.haw-hamburg.de, HAW Hamburg, Department Informatik, Diplomarbeit, August 2008. – URL <http://users.informatik.haw-hamburg.de/~ubicomp/arbeiten/diplom/sukale.pdf>
- [OFteam] OFT E A M: openFrameworks. – URL <http://www.openframeworks.cc/>
- [wiki-09a] : Interaction technique. – URL http://en.wikipedia.org/wiki/Interaction_technique

Quellen

- [Fleischmann und Strauss 2004] FLEISCHMANN, Monika ; STRAUSS, Wolfgang: Kunst an der Schnittstelle von Technik, Forschung und Gesellschaft. In: FL E I S CHMA NN, Monika (Hrsg.) ; RE I NHA RD, Ulrike (Hrsg.): Digitale Transformationen. Medienkunst als Schnittstelle von Kunst, Wissenschaft, Wir tschaft und Gesellschaft. Heidelberg : whois verlags- und vertriebsgesellschaft, 2004. – URL <http://netzspannung.org/positions/digital-transformations>
- [Akten 2008] AK T E N, Mehmet S.: Pi @ Glastonbury 2008. 2008. – URL http://memo.tv/projects/pi_glastonbury_2008
- [ArsElectronica] : Ars Electronica. – URL http://www.aec.at/index_de.php
- [3sat.neues] Neues.Podcast: Navigation und Interaktion von Heute – <http://www.3sat.de/neues/sendungen/magazin/112080/index.html>