

# SS07 Komplexpraktikum

## Interaktive VR Anwendung

---

KP Graphische  
Datenverarbeitung

SMT - CGV

Prof. S. Gumhold

N. v. Festenberg

S. König

T. Räckel

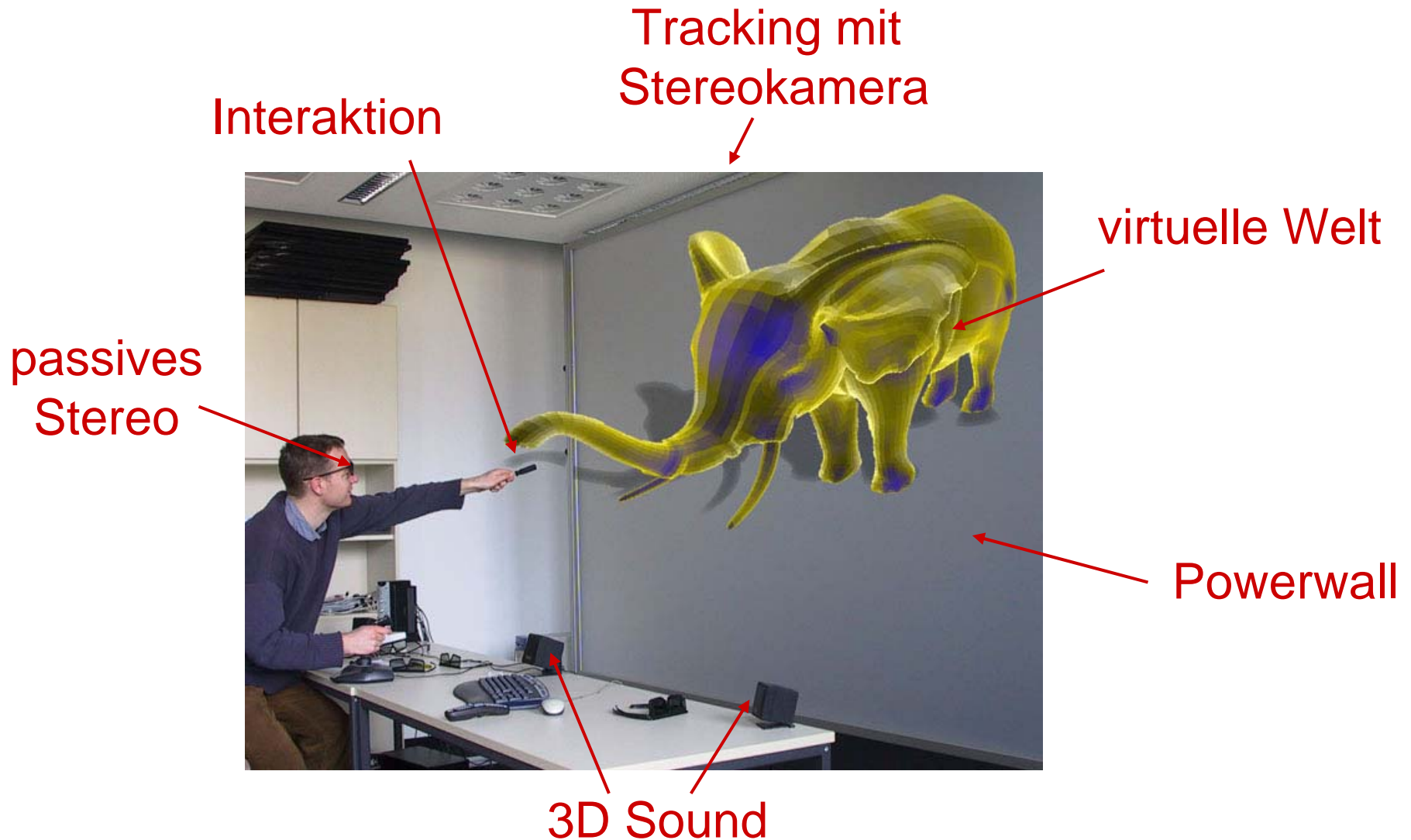
KP Computervision /  
Stereobilddar-  
stellung

KI – NI / IS

Doz.Dr. B. Flach /

H. Heidrich

## Motivation



## Ziel

---

### Mögliche Anwendungen

- Computerspiel (Boxen, Tischtennis, Billard, Jump'n Run, Moorhuhn, Tetris, Spaceinvaders, Flugsimulator ...)
- virtuelle Musikinstrumente (Schlagzeug, Xylophon oder ähnliches)
- virtuelle Maschine (Schatztruhe mit kompliziertem Schloss, Bagger, Kran, ...)

## Umsetzung

---

- C / C++
- OGRE 3D: Open Source Graphics Engine
- Maya / 3D Studio Max
- OpenCV: Open Computer Vision Library
- IPL: Intel Image Processing Library
- OpenAL: Open Audio Library
- Optional:
  - ODE: Open Dynamics Engine
  - Artificial Intelligence

## Rollenverteilung

---

- **Teamleiter**
  - Systemintegration
  - Anwendungslogik
  - Einhaltung von Terminen
- **Modellierer / Animator**
  - Entwurf und Modellierung von virtueller Welt, d.h. Szene, Akteure, Keyframe-Animationen
- **Rendering-Experte**
  - Echtzeitgraphik
  - Shaderprogrammierung
  - Stereorendering
- **Simulations-Experte**
  - Kontaktsuche
  - Kollisionsbehandlung
  - physikalische Simulation
- **Tracking-Experte**
  - Kameraansteuerung
  - Systemkalibrierung
  - Bilddatenauswertung
- **Tontechniker**
  - Ansteuerung des 3D Soundsystems
  - Kalibrierung
  - Sounderstellung

## Ablauf & Organisation

---

- 1. Monat:
  - Woche 1: Einigung über Anwendung und Rollenverteilung
  - Woche 2: Ausarbeitung des Pflichtenheftes
  - Woche 3-4: Einarbeitung in die Teilbereiche
- ab 2. Monat zweiwöchentliche Präsentation der Fortschritte (jeder präsentiert)
- 18.5. Zwischenpräsentation
- 5.7. Abgabe einer Produkt-DVD
- 13.7. Abschlusspräsentation

## Bewertung

---

- KP wird mit individueller Note bewertet

- Kriterien

- Resultat, Erfüllung des Pflichtenheftes
- Einhaltung der Termine
- Zwischen- & Abschlusspräsentation
- Berichte über den aktuellen Stand

- Demoanwendung