

3D Punkt-basiertes Infrarot-Tracking

**Projektseminar 1
Sven Eisenhauer**

- Umfeld
- Ziel
- Grundlagen Tracking
- Vorteile von Infrarot
- VisionLib
- ToDos

- Fraunhofer Institut Für Grafische Datenverarbeitung
- Abteilung 4
- Erweiterte und virtuelle Realität
- Betreuer Mario Becker

- Tracking eines Objekts in 3D
- Stereo-Kamerasystem aus Webcams
- Infrarot-Filter
- Infrarot-LEDs als Marker
- Integration in VisionLib

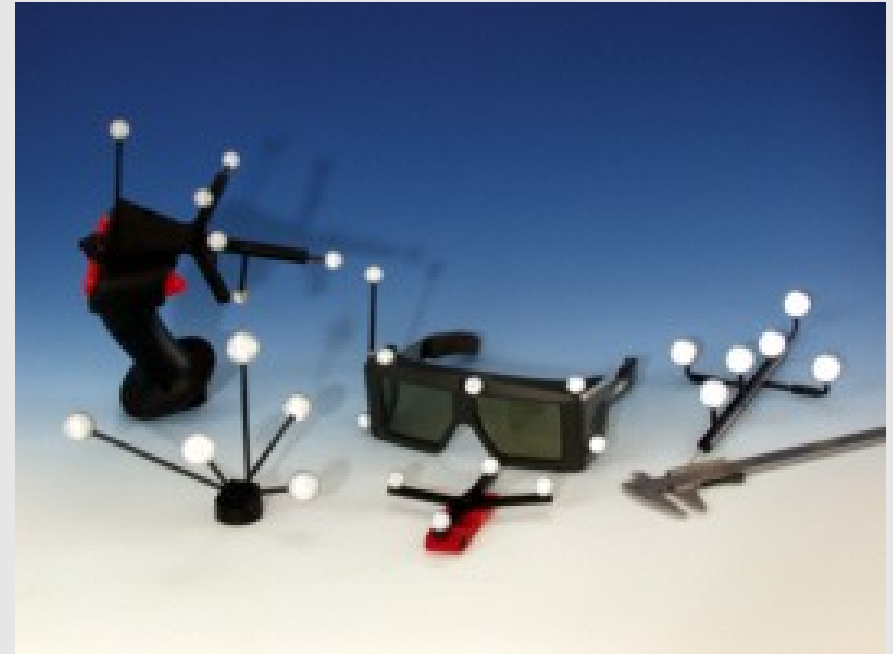
Verfahren

- Marker
- LEDs
- Infrarot passiv
-

3D-Objektverfolgung

- Erkennung eines Punkts in 2 Bildern
- Berechnung des entsprechenden 3D-Punktes
- Berechnung auf Modell

Warum Infrarot LEDs?



- Preiswerter als Passiv-IR Systeme
- Handlich
- Keine Kanaltrennung notwendig

- Bibliothek für Tracking-Applikationen
- C++, Qt4, OpenScenegraph
- Demo- und Testapplikation PicMod
- ActionPipeline, Actions, Dataset, Keys

- Einarbeitung VisionLib unter Linux
- Implementieren einer Action
- Einarbeitung Tracking Verfahren, 3D-Tracking Verfahren
- Kalibrierung der Kameras
- Implementieren der Triangulierung
- Tracking des Objekts