

## 2D/3D Datenverarbeitung

GRK-Teilprojekte mit starkem thematischen Bezug:

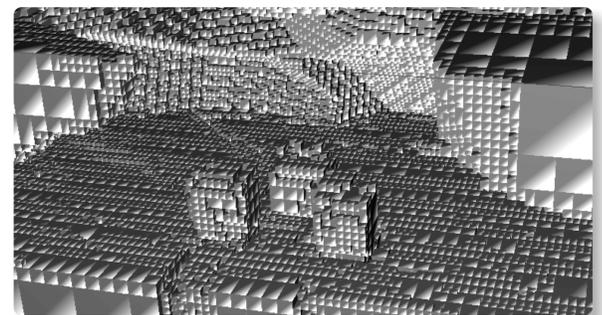
- A.3 Multikamera 2D/3D-Technologie (Loffeld, Kolb)
- B.1 Biometrie durch multispektrale Streumodelle (Kolb, Blanz)
- C.2 Visuelle Analyse multimodaler Daten (Kolb, Blanz)

### Aktueller Forschungsstand

- Sensornahe Datenverarbeitung  
(*DFG-Paket Dyn3D*)
  - Intrinsische Kamera- und Tiefen-Kalibrierung
  - Sensorfusion und Datenaufbereitung
- Volumenbasiertes 3D Umgebungsmodell  
(*BMBF-Projekt Lynkeus*)
  - Echtzeit Akkumulation von 3D Daten
  - Volles 3D Carving von PMD-Tiefendaten
- Lichtfeld-basierte Objektpräsentation  
(*DFG-Paket Dyn3D*)
  - Echtzeitfähige Akquisition und Lichtfeldsynthese
  - Separation von Beleuchtungs- und Materialinformationen



Farbfusionierte MLS-Oberflächen



Hierarchische Akkumulation von Tiefendaten



Original Szene



Lichtfeld-Rekonstruktion

### Neue Fragestellungen im Rahmen des GRK-1564

- A.3** Echtzeitverarbeitung für Multiview-Kameraaufbauten
  - Untersuchung geeigneter Repräsentationsformen
  - Verteilte Fusion und Verarbeitung von low-level Features
- B.1** Schnelle Analyse-und-Synthese Algorithmen
  - Erforschung von Streumodellen zur schnellen Synthese
  - Problem-angepasste Reduktion der Multispektraldaten
- C.2** Verarbeitung, Akkumulation und Abstraktion multimodaler Daten
  - Fusion multispektraler Daten mit Tiefendaten
  - Akkumulation und Visualisierung von 4D Raum-Zeit-Daten

GRK-1564

Imaging  
New Modalities

Fachbereich 12 • Elektrotechnik und Informatik  
Zentrum für Sensorsysteme (ZESS)