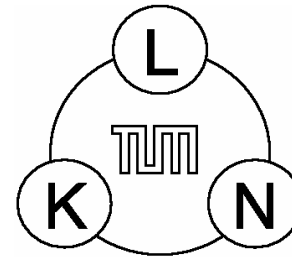


# Interaktive Navigation in bildbasierten 3D Welten

Eckehard Steinbach  
Fachgebiet Medientechnik  
Lehrstuhl für Kommunikationsnetze  
Fakultät EI  
Technische Universität München



Aktuelle IuK Trends, Münchner Kreis  
Forschungsausschuss-Sitzung, 10.09.2004

# Bildsynthese (Computer Graphik)

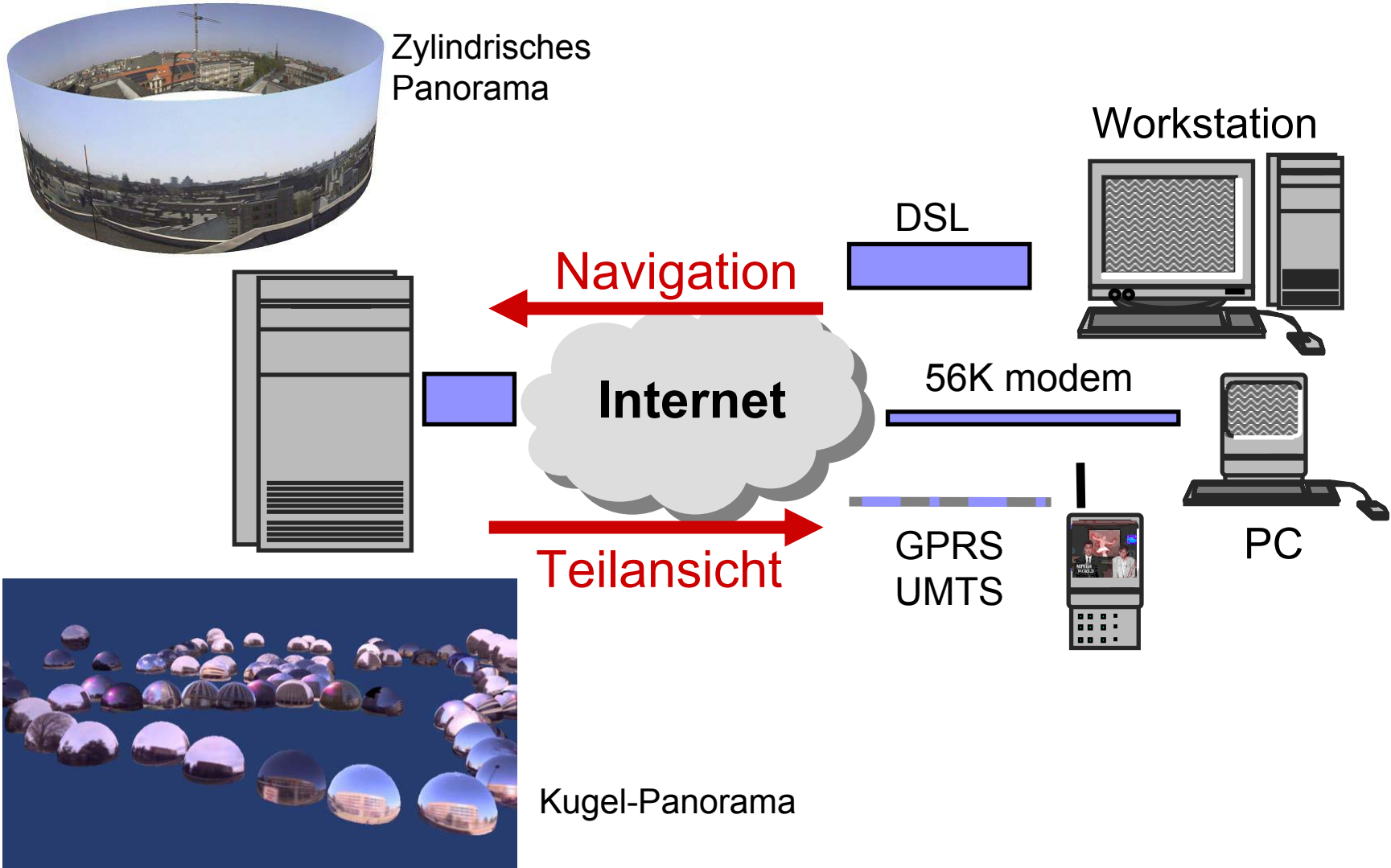


Bildbasierte  
Szenenbeschreibung



Traditionelle Szenenbeschreibung:  
Geometrie, Materialeigenschaft,  
Textur, Beleuchtung

# Anwendung: Navigationssystem



# Anwendungen

---

- Bildbasierte 3D Welten ermöglichen photorealistische interaktive Navigation für z.B.
  - Virtuelle Stadt- oder Museumsführer
  - Visuell ansprechende Navigationssysteme
  - E-Commerce
  - Netzbasierte 3D Spiele
  - Ortsbezogene Dienste

# Bildbasierte 3D Szenen

- Beschreibung einer 3D Szene mit vielen Einzelbildern



# Aufnahme: Omnidirektionale Kameras



Quelle: Remote Reality

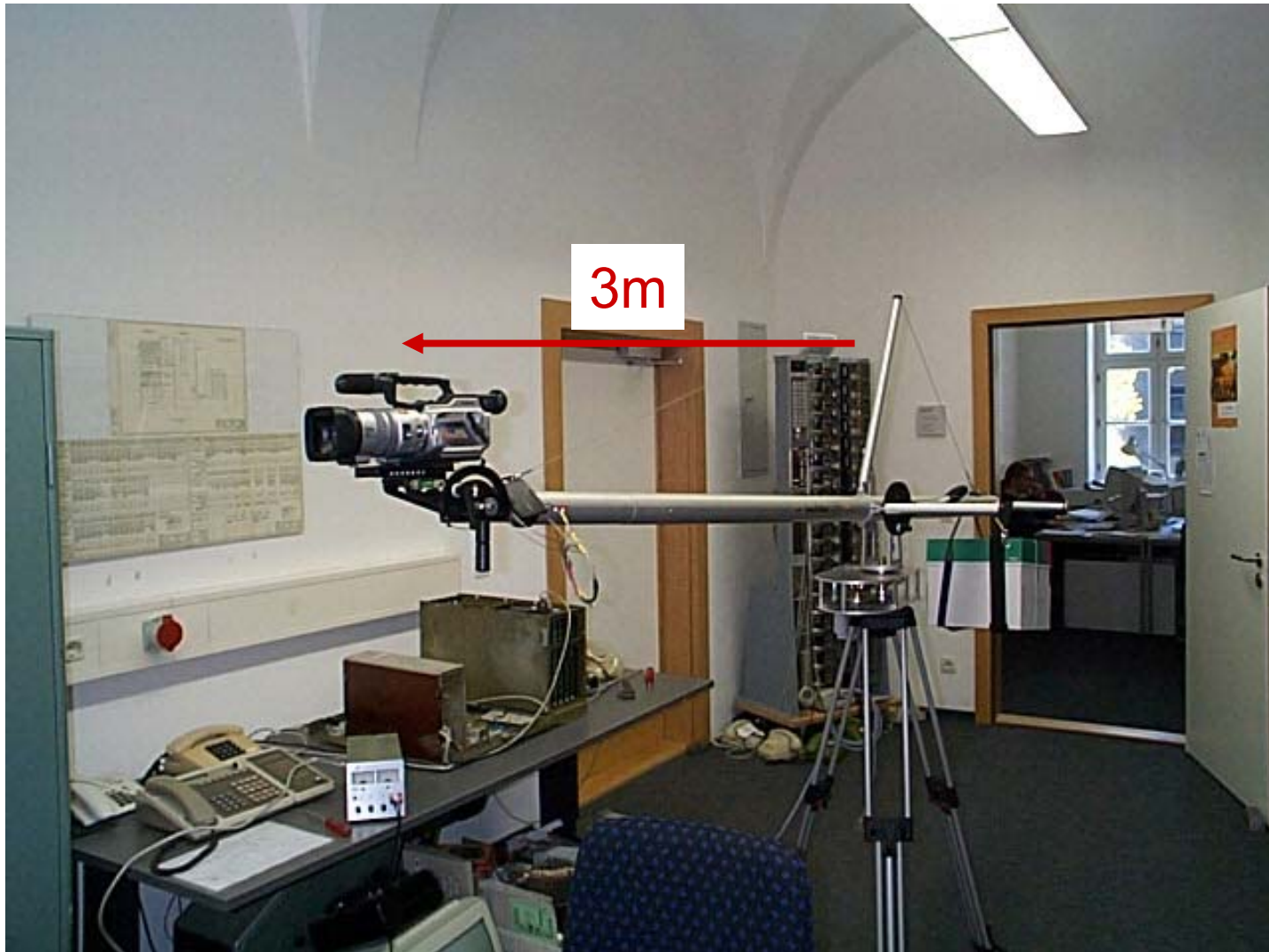
# Aufnahme: Lichtfeld-Kameraarray



16x8 Kameras

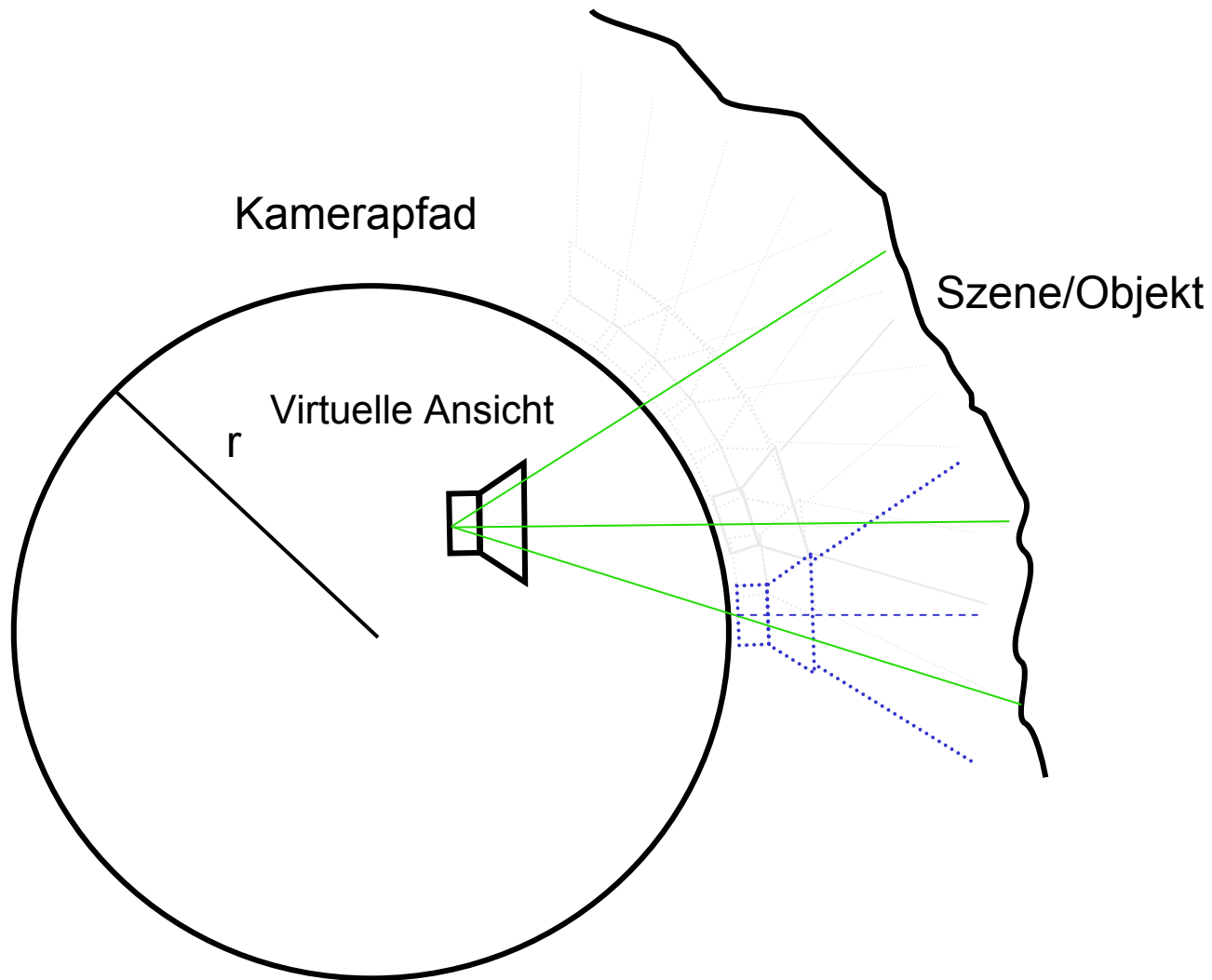
Quelle: Stanford University

# Aufnahmevorrichtung am LKN

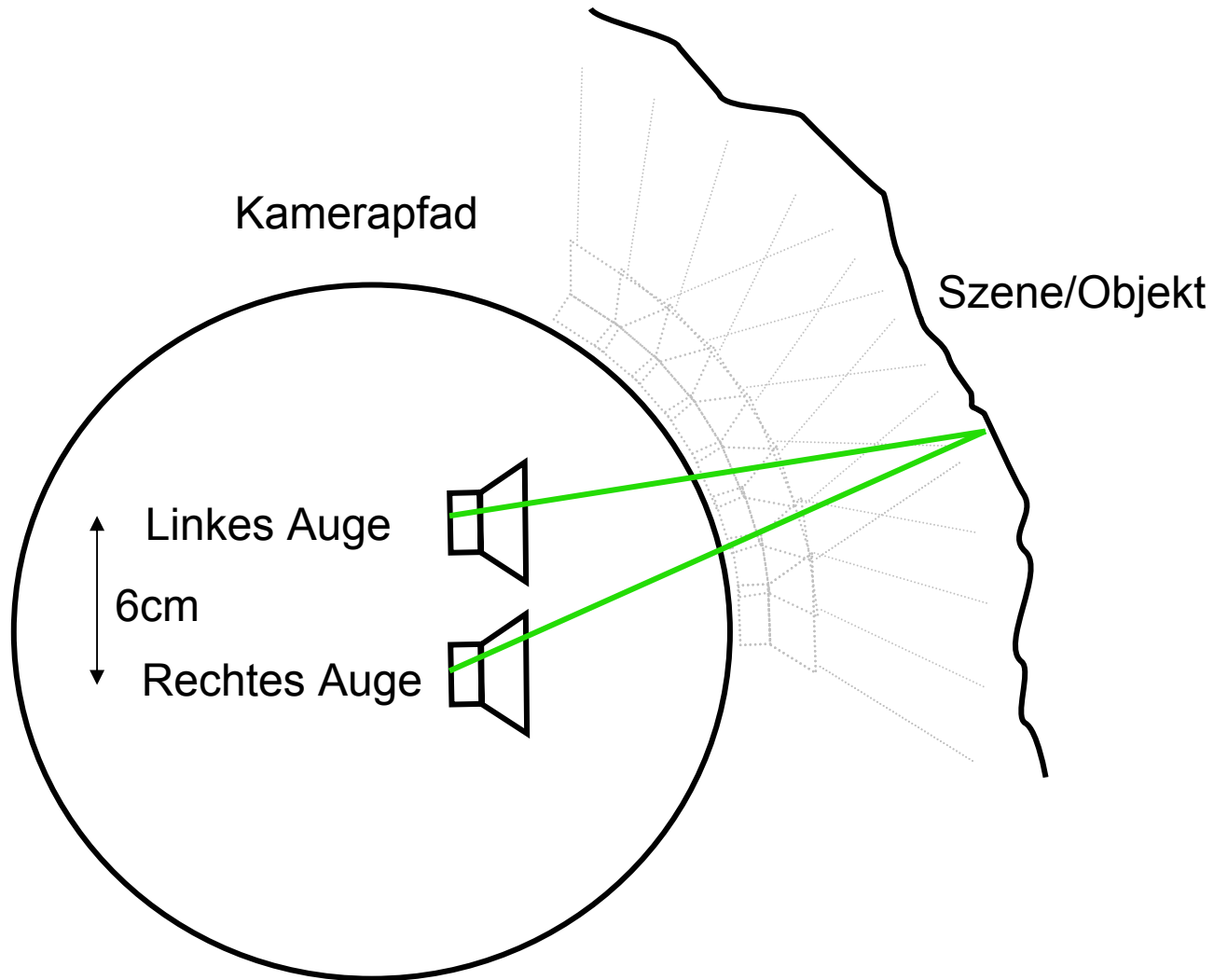




# Representation



# Stereoansichten



# Aufnahmevorrichtung am LKN

## Fotorealistische Navigation: Demo



# Kombination mit Tiefeninformation

- 3D Zeilen-Laserscanner



# Kombination mit Tiefeninformation

- Beispiel: Stereopanorama
- Akquisition Tiefeninformation: 3D Laserscanner



RGB und Z für jedes Pixel

# Beispiel: Stereopanorama

