

# Virtuelle Robotertermontage VIROM

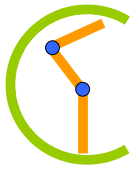
## - Kurzinformation -

1. Zielsetzung
2. Projektdurchführung
3. Funktionsumfang
4. Virtuelle Ausstellung und Montage
5. Bedienkonzept

Prof. Dipl. Georg Stark, Hochschule Augsburg, Fakultät für Informatik, Labor für CIM Robotik,  
Email: [georg.stark@hs-augsburg.de](mailto:georg.stark@hs-augsburg.de), Tel.: 0821 5586 3461/3450



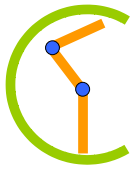
# Zielsetzung



- Entwicklung eines **industriellen Prototypen** für den Showroom Industrie 4.0 von KUKA Roboter
- Einführung innovativer Rechnertechnologien, wie z.B. **Virtuelle Realität**
- **Optimierung** der Montageprozesse
- **Umfassende Kundeninformation** über die Qualität der Roboter von KUKA



# Projektdurchführung



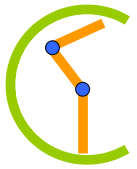
- Prinzip: **Agile Softwareentwicklung**
  - Kurze Entwicklungszyklen
  - Enge Abstimmung mit Auftraggeber
- Projektlaufzeit: **3 Monate**
- **Hohe Transparenz**
  - mehrere Zwischenpräsentationen
  - Zwischenanpassung des vereinbarten Funktionsumfangs
  - kontinuierliche Abstimmung

# Funktionsumfang

- Präsentation von vier wichtigen Robotertypen in einem virtuellen Ausstellungsraum:
  - KR16, KR60, KR210 Quantec, KR360 Fortec
- Virtuelle, vereinfachte Durchführung der Montage
- Information über die hervorstechenden Merkmale des jeweiligen Montageprozesses
- Sprachausgabe in Deutsch, Englisch, Mandarin

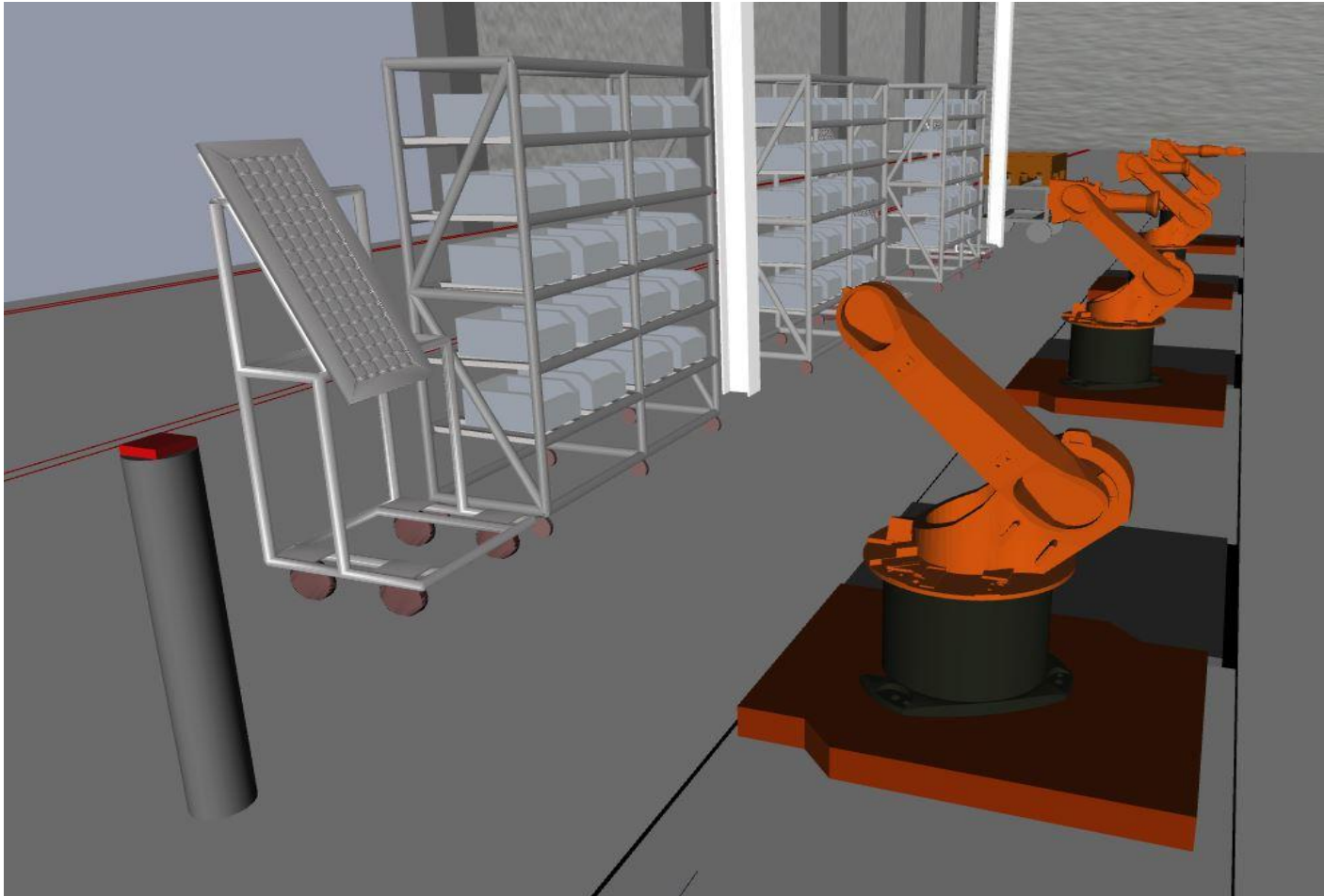
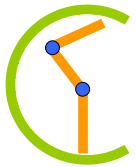


# Virtueller Ausstellungsraum

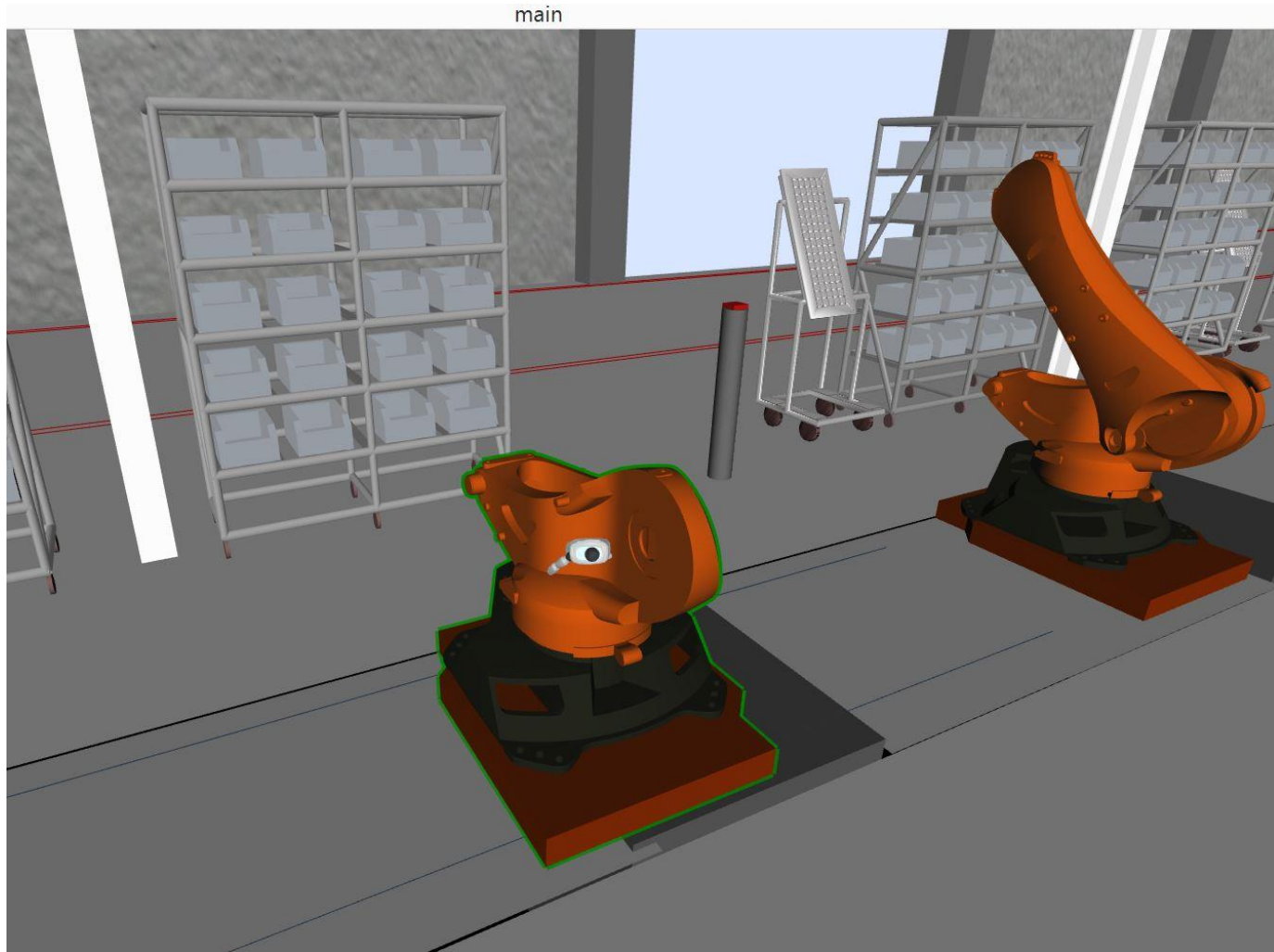




# Virtuelle Montagelinie

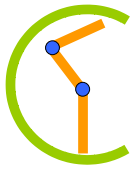


# K4: Montage der Schwinge





# Realisierte Montagestationen



K3: Ölmanagement

K4: Montage Schwinge

K5: Montage Arm

K6: Montage Motor

K7: Montage Zentralhand

K8: Visuelle Überprüfung



# Bedienkonzept

- rechte Hand, Hebel
  - Berühren, Bewegen
  - Greifen
- linke Hand, Hebel
  - Auswahl mit Lichtstrahl
- rechte Hand, seitliche Taste
  - Beschreibung nächster Montageschritt
- linke Hand, seitliche Taste
  - Hilfsinformation

