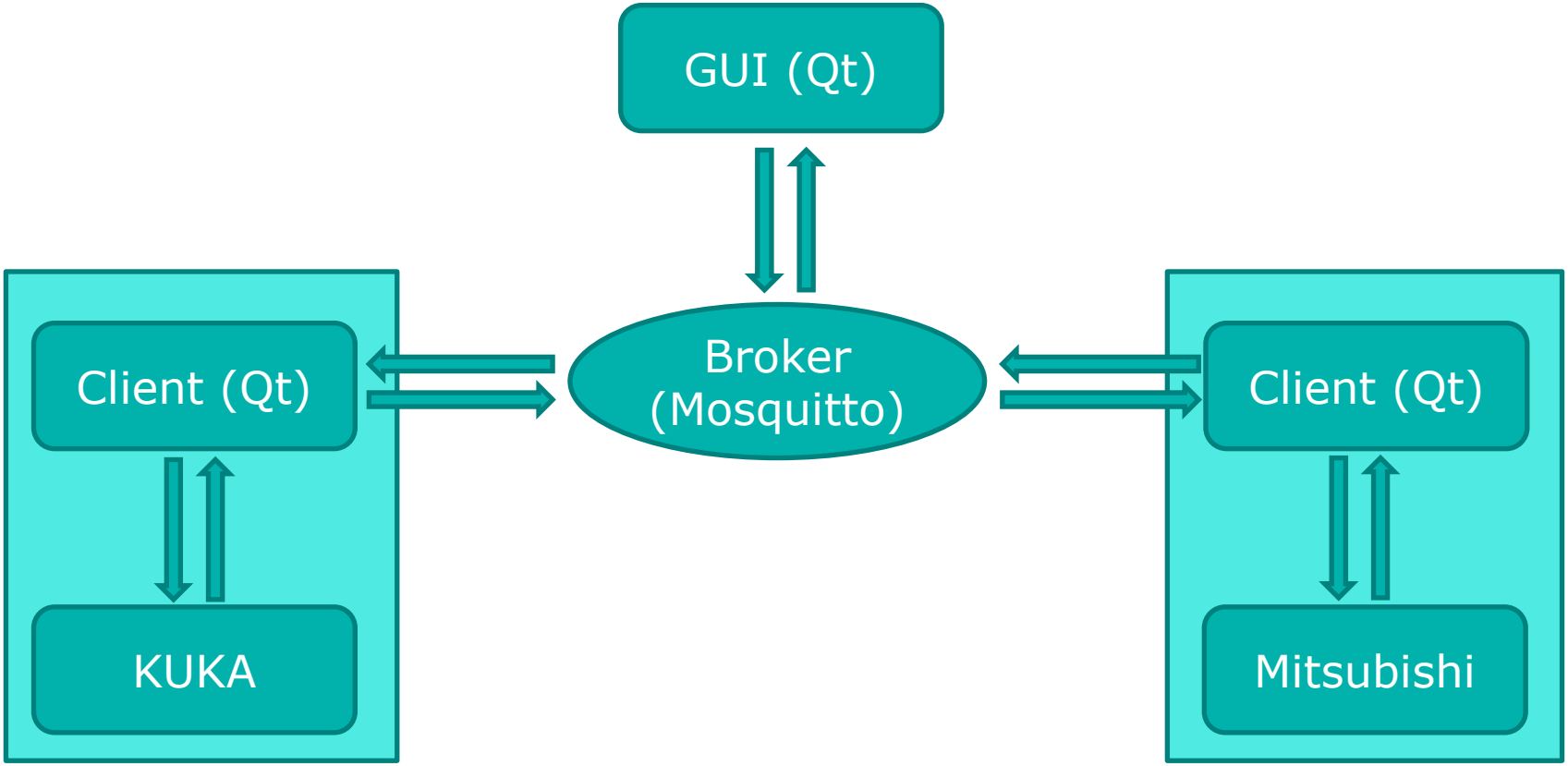
FH AACHEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

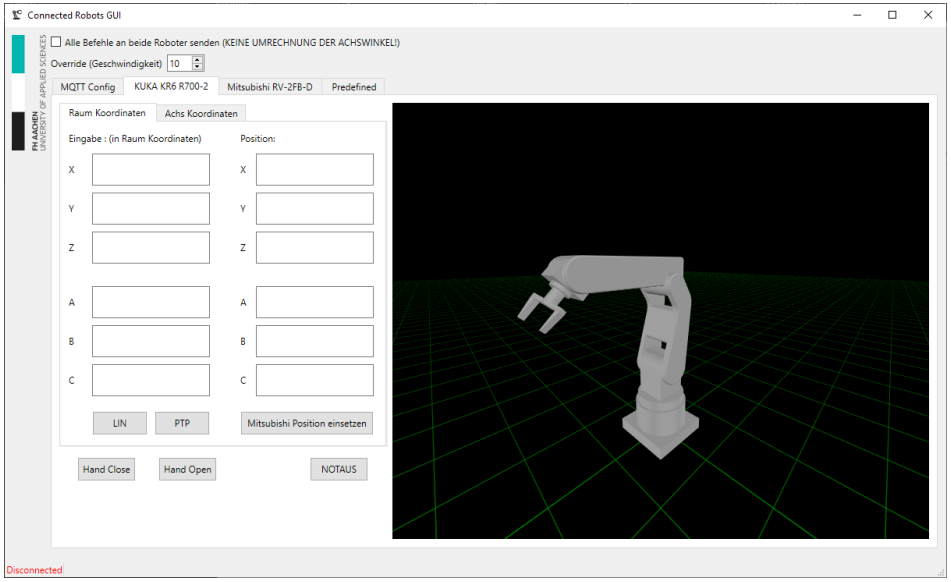
Interdisziplinäres Projekt
Roboter-Roboter Kommunikation

Roboter-Roboter Kommunikation
Architektur



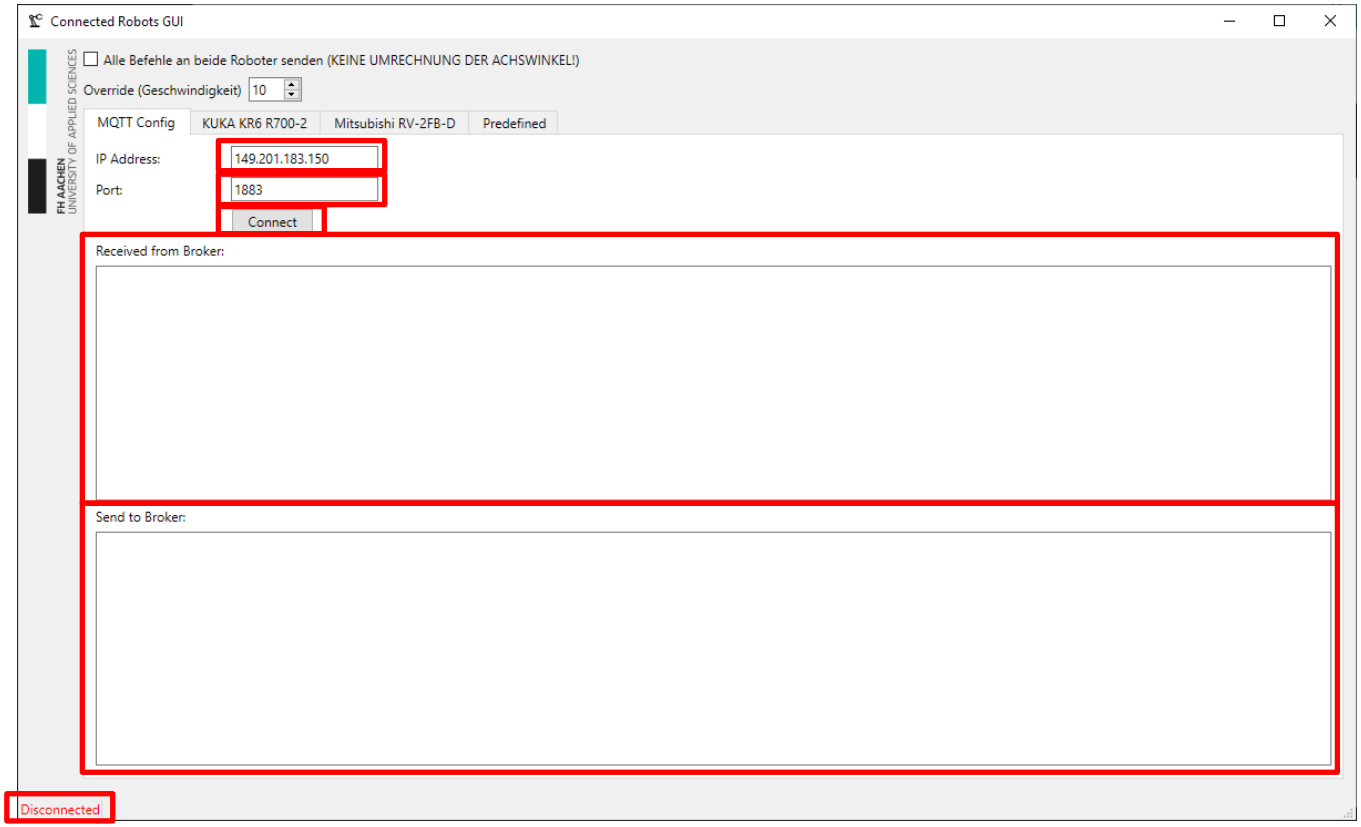
GUI
Prinzip

- Datenaustausch mit MQTT Broker
- Grafische Benutzeroberfläche
    - Roboter steuern
    - Roboter-Daten anzeigen
- 3D-Darstellung der aktuellen Roboterpose



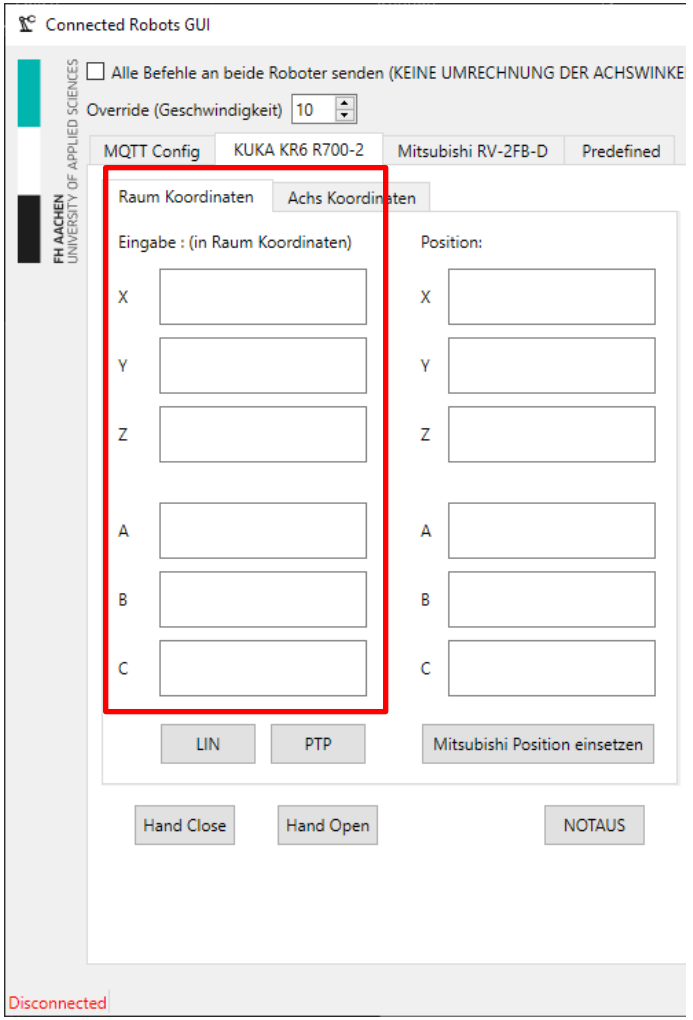
GUI
Verbindung zu Broker

- IP: 149.201.183.150
- Port: 1883



GUI
Punkt vorgeben

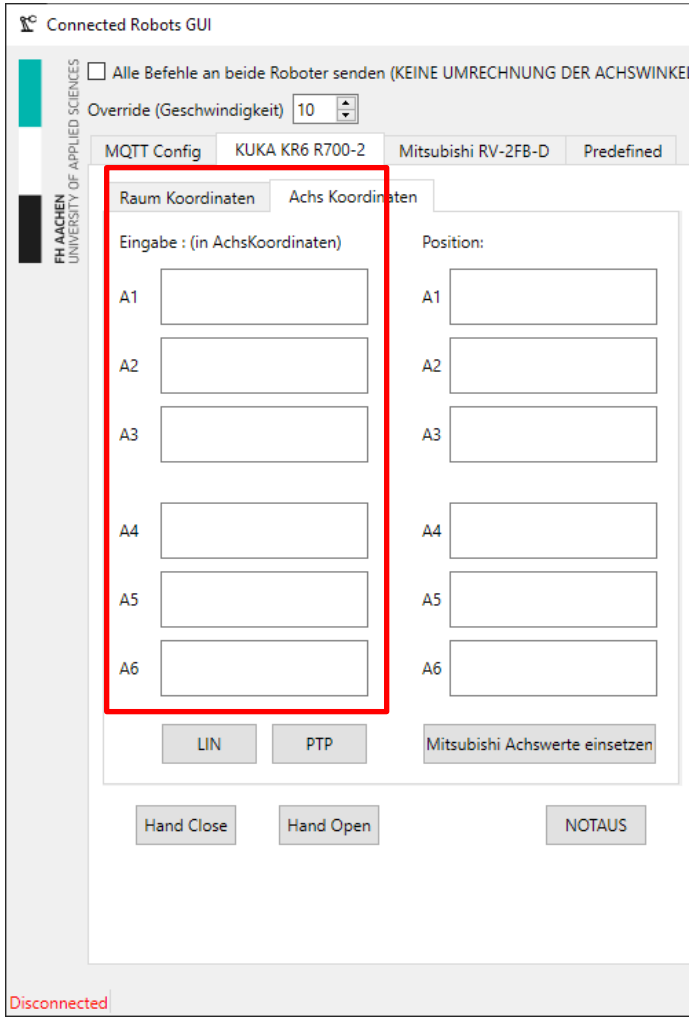
- Kartesisch



GUI
Achswinkel vorgeben

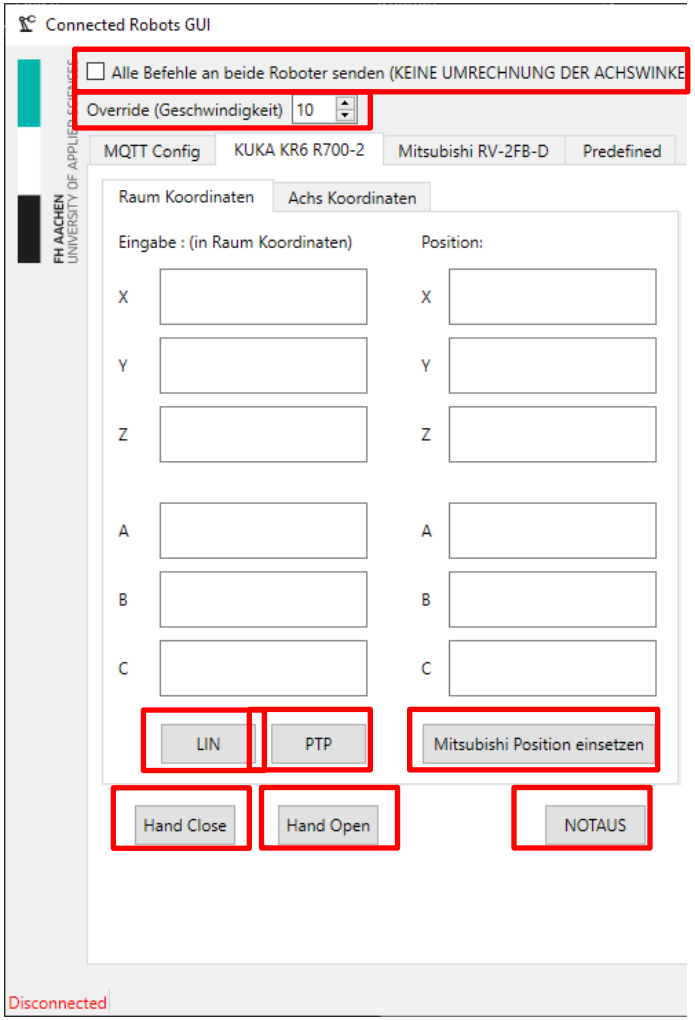
Umrechnung der Winkel vom Kuka-Roboter

- Mitsubishi:
  - A1 = 0°
  - A2 = 0°
- Kuka:
  - A1 = 30°
  - A2 = -90°
- A3 bis A6 gleich definiert
- Umrechnung nur in GUI zur besseren Darstellung



GUI
Funktionen

- Befehle
  - LIN
  - PTP
  - Hand Close
  - Hand Open
- „Not Aus“
  - (Nicht normgerecht)
- Werte des anderen Roboters verwenden
- Befehle an beide Roboter senden
- Override einstellen



Client
Prinzip

- Schnittstelle zwischen MQTT Broker und Roboter
- Übersetzt und leitet Befehle an Roboter weiter
    - LIN, PTP, Hand ansteuern, usw.
- Leitet Roboterstatus an MQTT Broker weiter
    - Momentane Position
    - Momentane Achswinkel

Client
Funktionsweise

1. Config File öffnen
2. Roboter verbinden
3. MQTT Broker verbinden
4. Kopplung aktivieren

- Datenaustausch Roboter
- Datenaustausch MQTT Broker