

Universal Robots UR 3

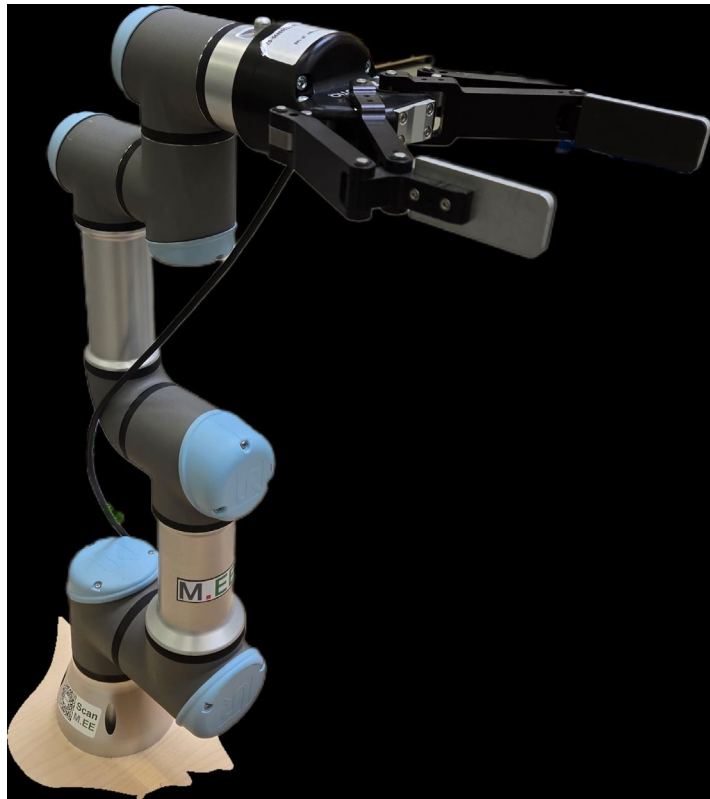


Sicherheitshinweis

Beachte die Gefährdungsbeurteilung für den UR3-
Roboterarm vor dessen Nutzung!



Bestandteile UR3



Roboterarm mit Greifer



Controller



Teach Pendant

Aufbau Teach Pendant

Ein/Aus-Schalter

Freedrive-Taste



Vorderseite

Not-Aus-Schalter

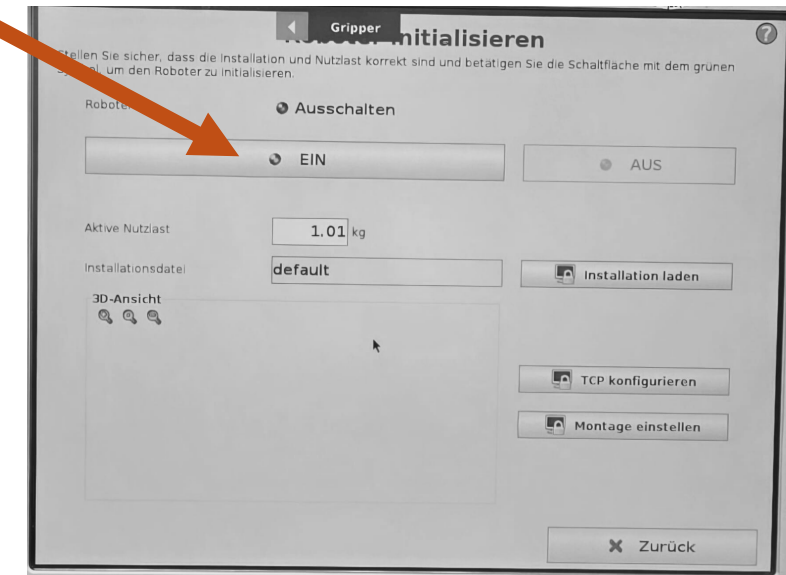
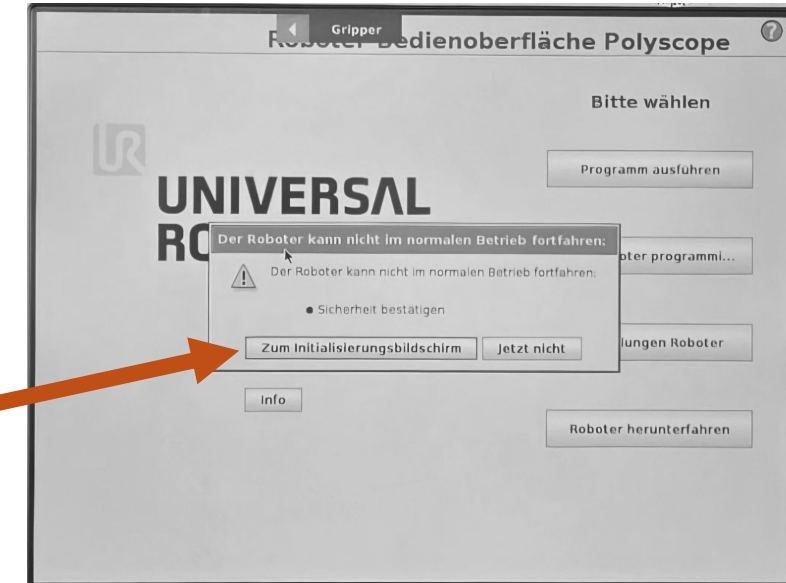


Rückseite

Einschalten

- Schließe das Gerät an die Stromversorgung an
- Schalte das Gerät ein indem du den Ein/Aus-Schalter am Teach Pendant drückst
- Nach dem Start wähle „Zum Initialisierungsbildschirm“
- Wähle „Ein“, dann „Start“ und dann mit „OK“ bestätigen

➤ **Der Roboter ist nun einsatzbereit**

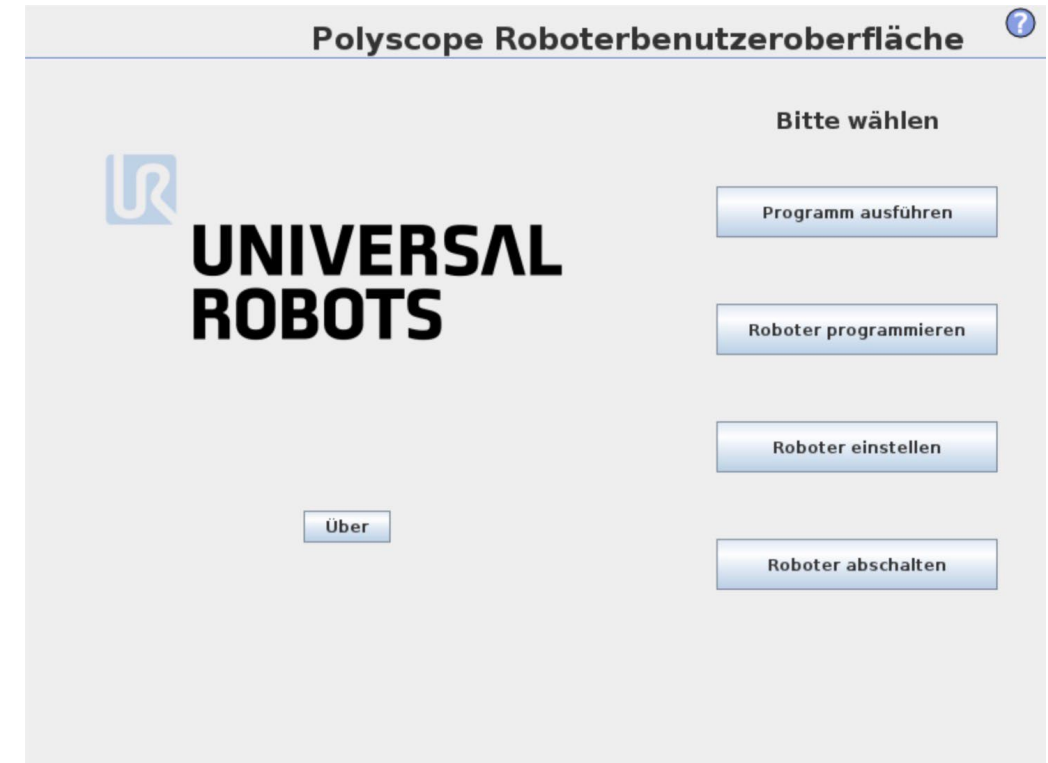


Startoptionen

Du hast nun 4 Auswahlmöglichkeiten:

1. **Programm ausführen:** Hier kannst du bestehende Programme auswählen und ausführen lassen
2. **Roboter programmieren:** Hier kannst du deine eigenen Programme erstellen und ausführen lassen
3. **Roboter einstellen:** Hier brauchst du nichts zu ändern
4. **Roboter abschalten:** Hierüber kannst du den Roboter abschalten

➤ Wenn du den Roboter programmieren möchtest brauchst du das ID-User Passwort *mee@ID!*



Programm wählen/erstellen

Du hast nun 3 Auswahlmöglichkeiten:

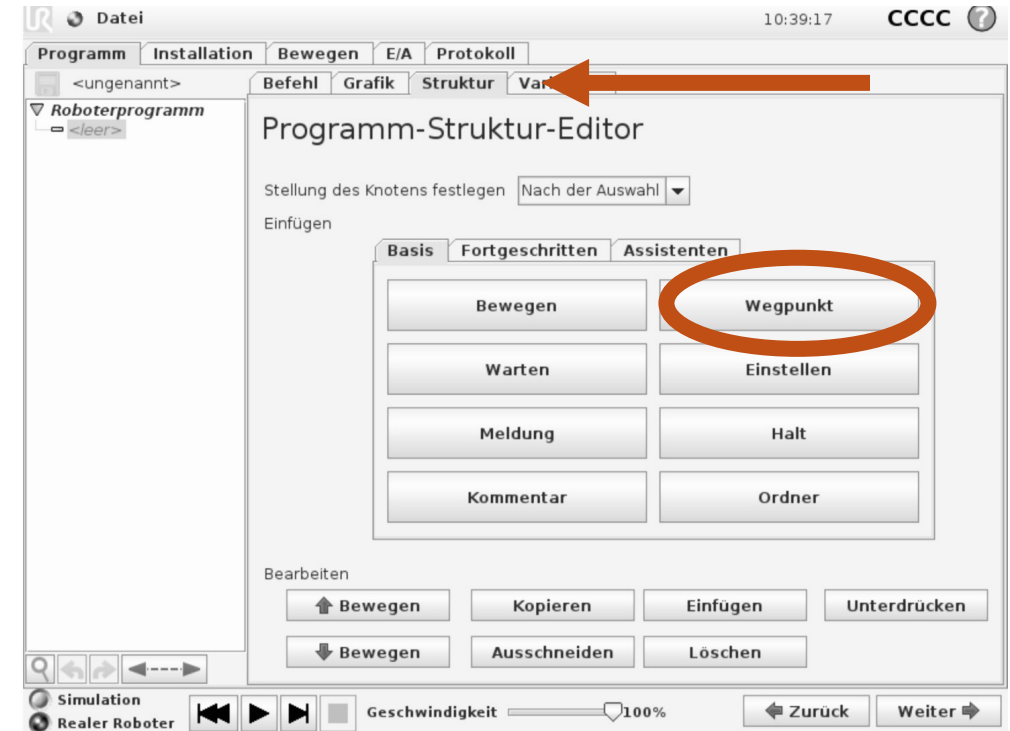
1. **Programm laden:** Hier kannst du bestehende Programme laden und bearbeiten
2. **Einlegen und Entnehmen (eng. Pick and Place):** Hierüber öffnet sich eine Vorlage, welche schon mit einigen Befehlen gefüllt ist
3. **Neues Programm:** Hier kannst du ein ganz neues Programm erstellen



Programmieroberfläche



Start Programmieroberfläche



Programm-Struktur-Editor

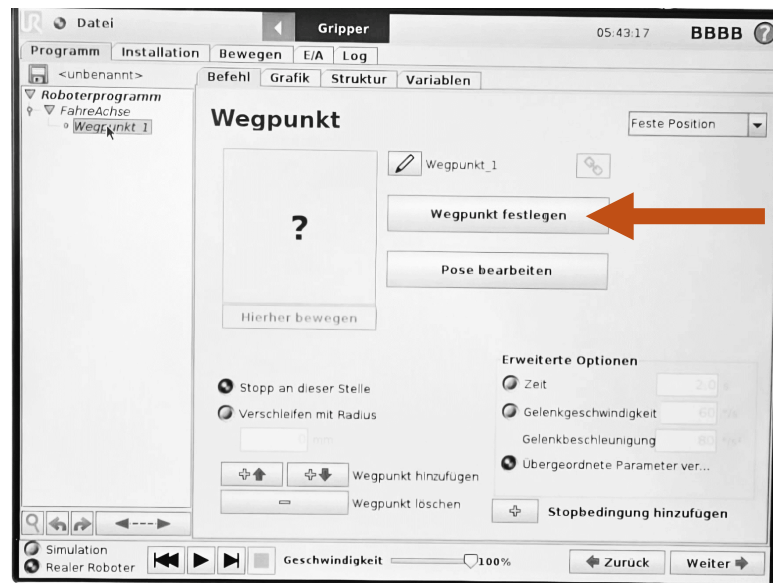
- Hier kannst du verschiedene Aktionen auswählen
- Wähle als Beispiel „Wegpunkt“

Wegpunkt & Home-Position anfahren

Führe den Roboterarm erst in seine Home-Position. Achte allgemein darauf, dass der erste Wegpunkt in jedem Programm immer die Home-Position des UR3 ist.

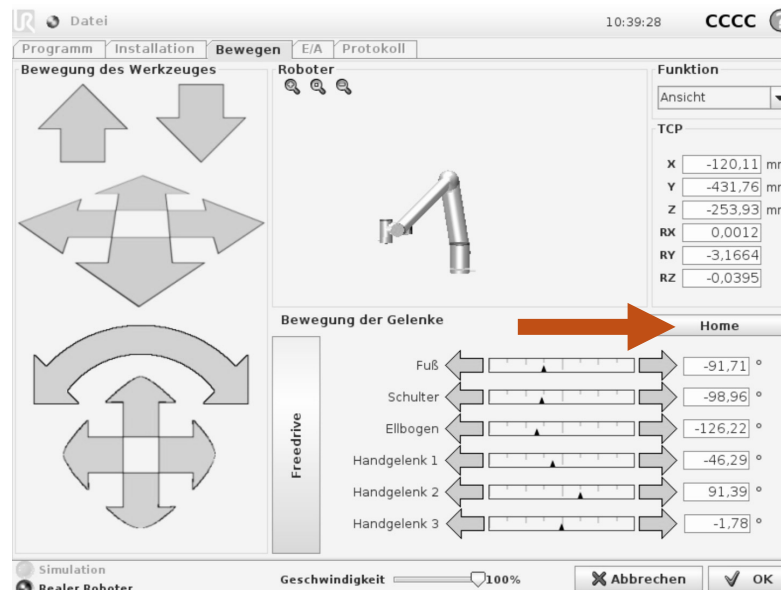
1. Schritt

- Füge einen Wegpunkt hinzu
- Wähle „Wegpunkt festlegen“



2. Schritt

- Wähle „Home“



3. Schritt

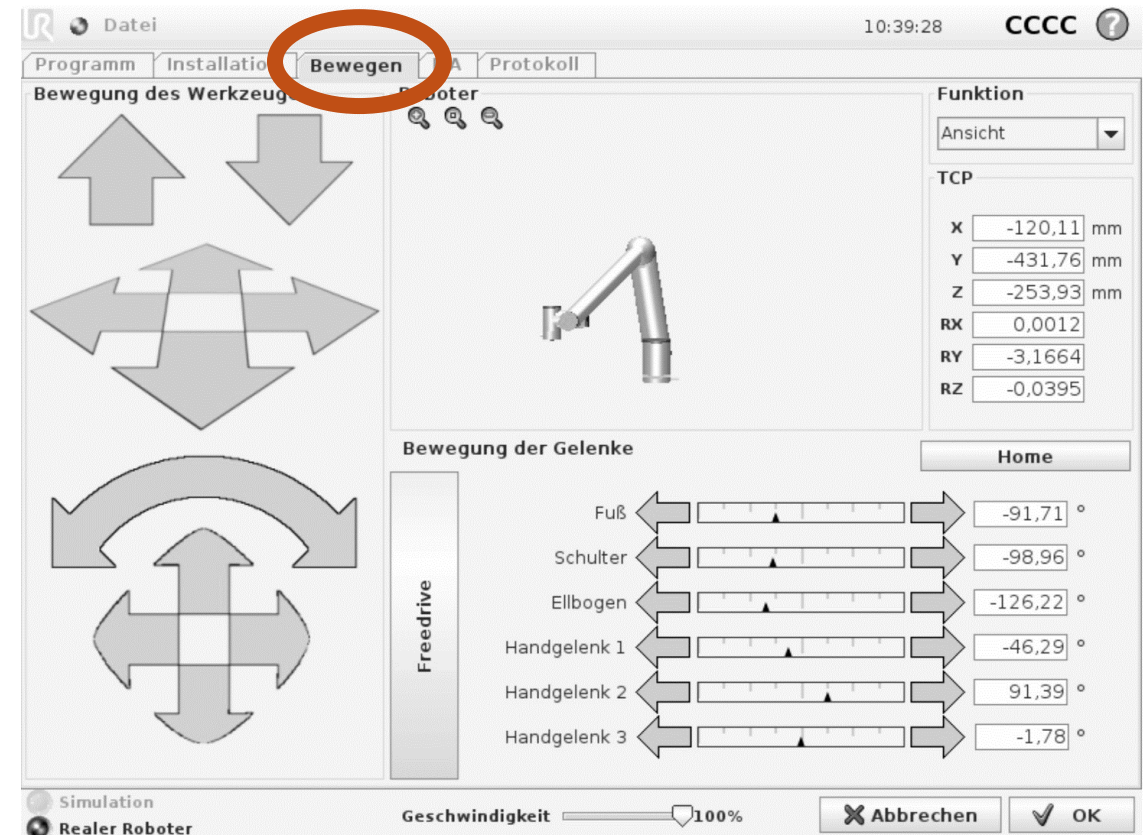
- Halte „Auto“ gedrückt bis der Arm die Home-Position erreicht
- Bestätige mit „OK“



Roboterarm positionieren

Du kannst Wegpunkte auf zwei Weisen festlegen:

1. Mithilfe der Pfeile unter dem Punkt „Bewegen“



Roboterarm positionieren

2. Du betätigst den Freedrive-Knopf an der Rückseite des Teach Pendants

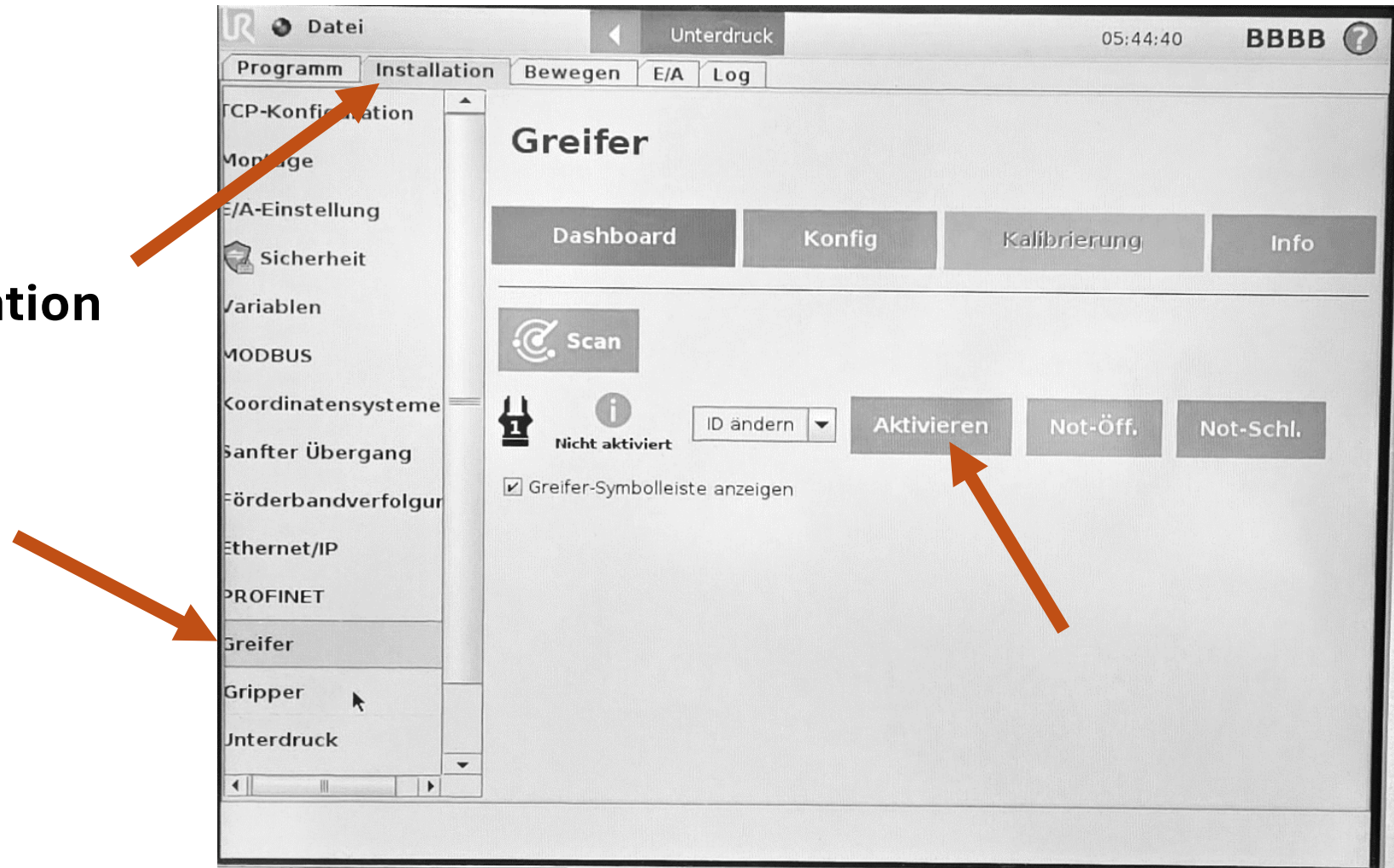
- Halte dafür den Freedrive-Knopf gedrückt
- Bewege den Arm zu der gewünschten Position
- Lasse dann den Freedrive-Knopf los und bestätige die Position mit „OK“

✓ **Tipp:** Bei Linearer Bewegung fährt der Roboter immer die kürzeste Strecke zwischen zwei Wegpunkten, achtet darauf, dass nichts in diesem Weg ist!



Greifer aktivieren

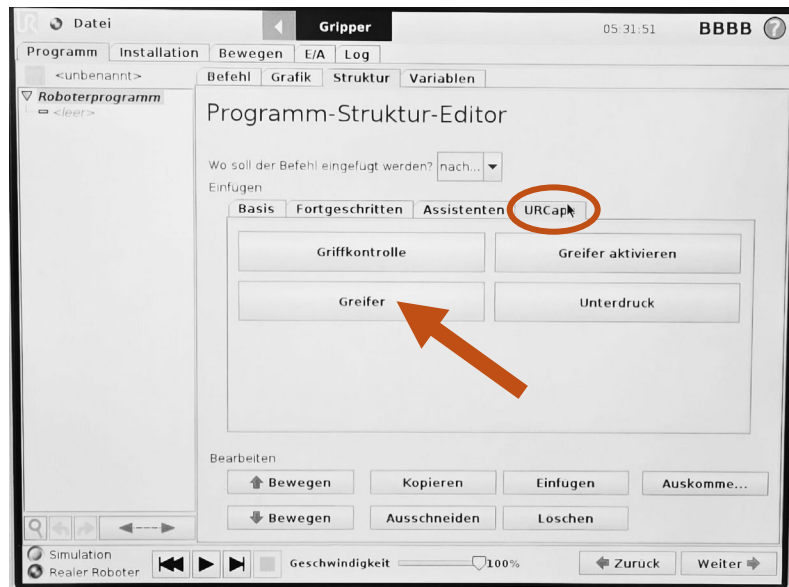
1. Klicke dafür auf **Installation**
2. Klicke auf **Greifer**
3. Klicke auf **Aktivieren**



Greifer einstellen

1. Schritt

Die Befehle für den Greifer findest du im Struktur-Editor in der Rubrik **URCaps**. Dort wählst du **Greifer** aus.



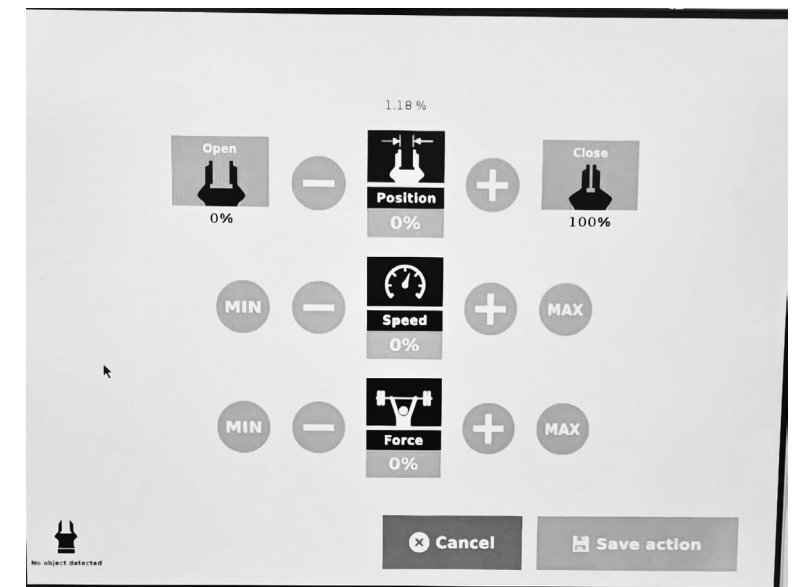
2. Schritt

Unter **Edit action** kannst du nun die Position, Speed und Force des Greifers einstellen.



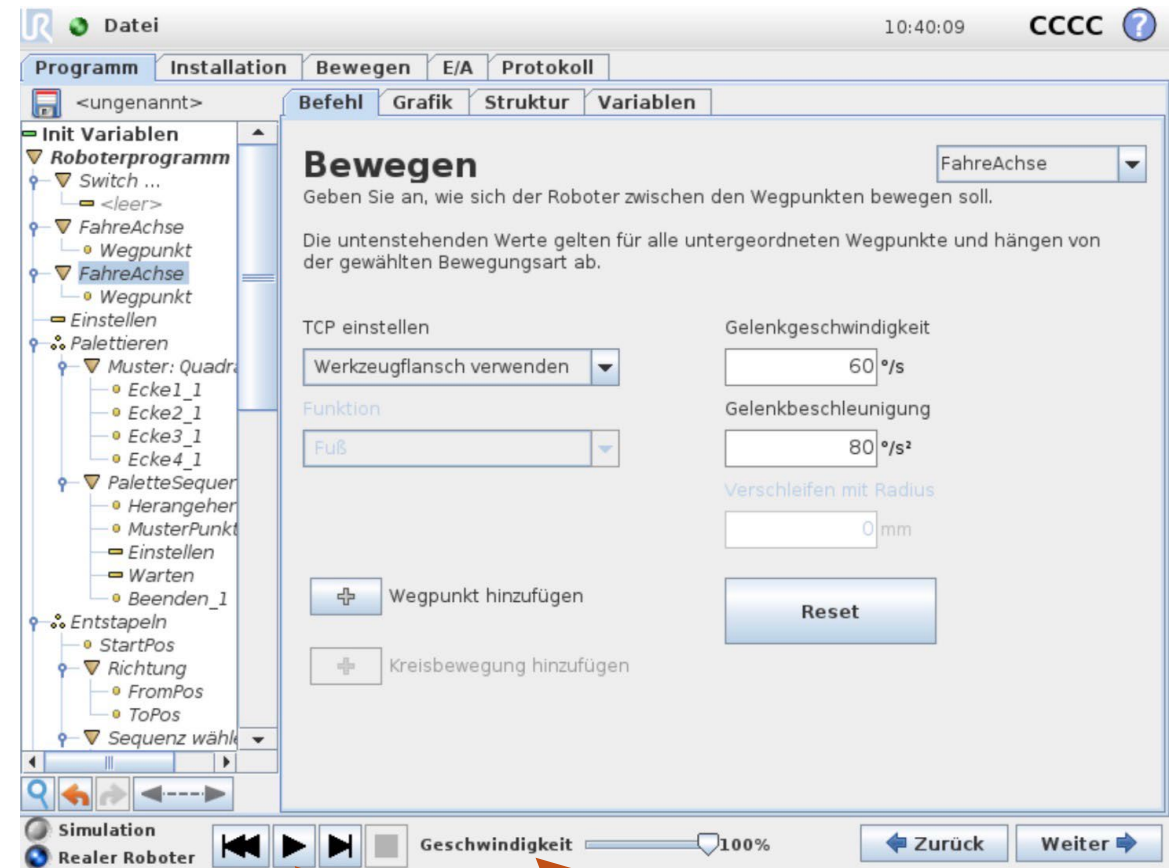
3. Schritt

Achte darauf, dass du die Einstellungen entsprechend des zu greifenden Gegenstands anpasst, da sonst Gegenstand oder Roboter beschädigt werden können.



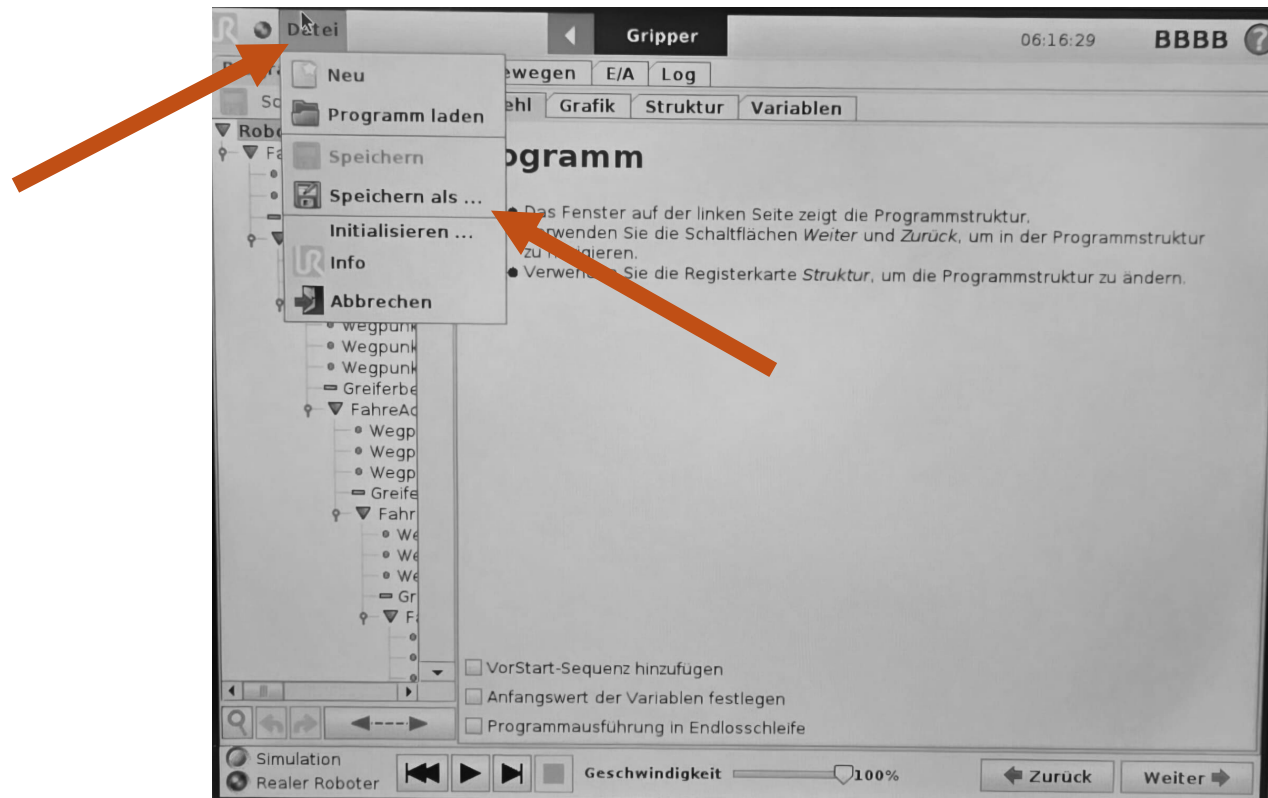
Programm ausführen

- Links unten findest du den **Startknopf** (Play-Symbol) zum Ausführen des Programms
- Achte vor dem Ausführen darauf, dass die **Geschwindigkeit** niedrig ist (Max. 50 %), da ihr bei Fehlern so noch rechtzeitig reagieren könnt!
- **Achtung!** Seid immer bereit den Not-Aus-Schalter auf dem Teach Pendant zu drücken!



Programm speichern

Unter **Datei** im oberen Reiter kannst du dein Programm nun speichern.



Beispiel-Programm: Schachspiel

- Unter den gespeicherten Programmen findest du „Schachspiel Simulation wirklich.urp“
- Du kannst dir dieses Programm als Beispiel anschauen, ausführen und auch als Vorlage verwenden
- Für die Ausführung:
 - Stell das Schachbrett auf die markierte Fläche unter dem Roboter-Arm
 - Achte darauf, dass alle Figuren mittig auf ihren Feldern stehen
 - Der Bewegungsradius des Roboter-Arms muss frei sein

Für die ersten Schritte, wie ihr eure eigene Schachspiel-Simulation erstellt schaut euch das hinterlegte Video an!