

# Softwarehandbuch

## UR Cap

Plugin für Co-act EGP-C in den Varianten UREK / URID



## Impressum

### Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere ist jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung (Zugänglichmachung gegenüber Dritten), Übersetzung oder sonstige Verwendung verboten und bedarf unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung.

### Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

**Dokumentenummer:** 1356447

**Auflage:** 03.00 | 24.07.2018 | de

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Sehr geehrte Kundin,

sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.

Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SCHUNK-Team

SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>4</b>
1.1	Zu dieser Anleitung.....	4
1.2	Mitgeltende Unterlagen .....	4
<b>2</b>	<b>Funktionsbeschreibung Software .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>UR Cap installieren.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>UR Cap konfigurieren .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Manuelle Greiffunktion ausführen .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Greiffunktion in den Programmcode einfügen .....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Lichtband in den Programmcode einfügen .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Sensorabfrage in den Programmcode einfügen .....</b>	<b>14</b>

## 1 Allgemein

### 1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält Informationen zur Software "UR Cap".

Die Software dient zur einfachen Integration und zur Ansteuerung folgender Produkte in Universal Robots-Applikationen:

- Co-act EGP-C-UREK
- Co-act EGP-C-URID

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter [Mitgeltende Unterlagen](#) [▶ 4].

### 1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Montage- und Betriebsanleitung des Produkts \*

Die mit Stern (\*) gekennzeichneten Unterlagen können unter **schunk.com** heruntergeladen werden.

## 2 Funktionsbeschreibung Software

Die Funktionen "Greifer öffnen" und "Greifer schließen" und deren Konfiguration werden bereitgestellt. Bei der Variante "UREK" kann das Lichtband angesteuert werden. Die Sensorik wird mit dieser Software nicht ausgewertet.

### Funktion "Greifer öffnen"

Beim Öffnen wird der digitale Ausgang "DO Schließen" zurückgesetzt. Nach 15 ms wird der digitale Ausgang "DO Öffnen" gesetzt. Nach Ablauf der eingestellten Wartezeit ist die Funktion fertig ausgeführt.

### Funktion "Greifer schließen"

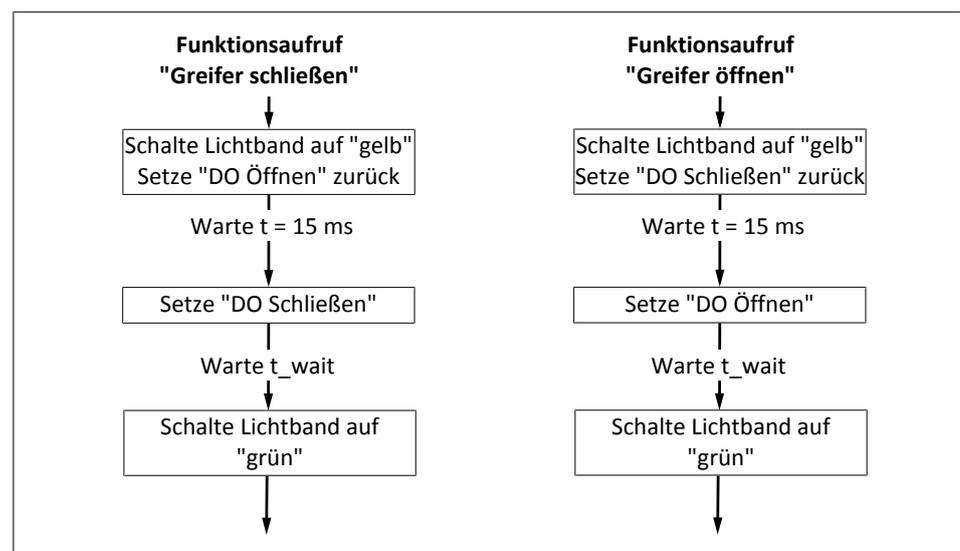
Beim Schließen wird der digitale Ausgang "DO Öffnen" zurückgesetzt. Nach 15 ms wird der digitale Ausgang "DO Schließen" gesetzt. Nach Ablauf der eingestellten Wartezeit ist die Funktion fertig ausgeführt.

### Funktion "Lichtband"

Bei der Variante mit externer Verkabelung (UREK) ist ein Lichtband verbaut. Das Lichtband wird anhand des aktuellen Produktstatus angesteuert. Während der Abarbeitung eines Bewegungsbefehls sowie während der Wartezeit leuchtet das Lichtband gelb. Nach Beendigung der jeweiligen Funktion leuchtet es wieder grün.

Hinweis: Die Farbänderung erfolgt über das Umschalten zweier einstellbarer digitaler Ausgänge.

### Ablaufschema



Ablaufschema Funktion "Greifer öffnen" / "Greifer schließen"

### 3 UR Cap installieren

#### HINWEIS

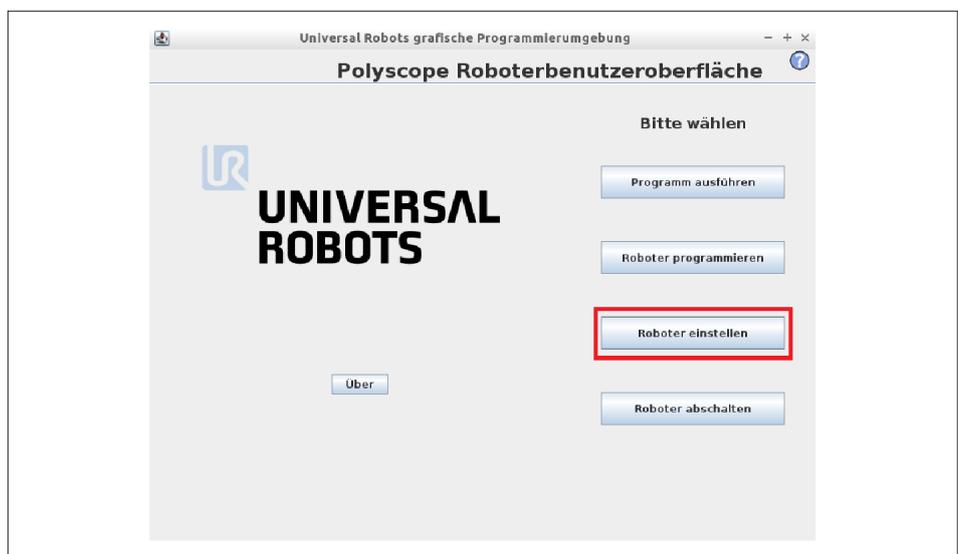
Zur Installation der Software den beiliegenden USB-Stick verwenden.

Falls kein USB-Stick vorhanden ist, die Software "UR Cap" von der Website [www.universal-robots.com/plus/](http://www.universal-robots.com/plus/) herunterladen und auf einen USB-Stick speichern.

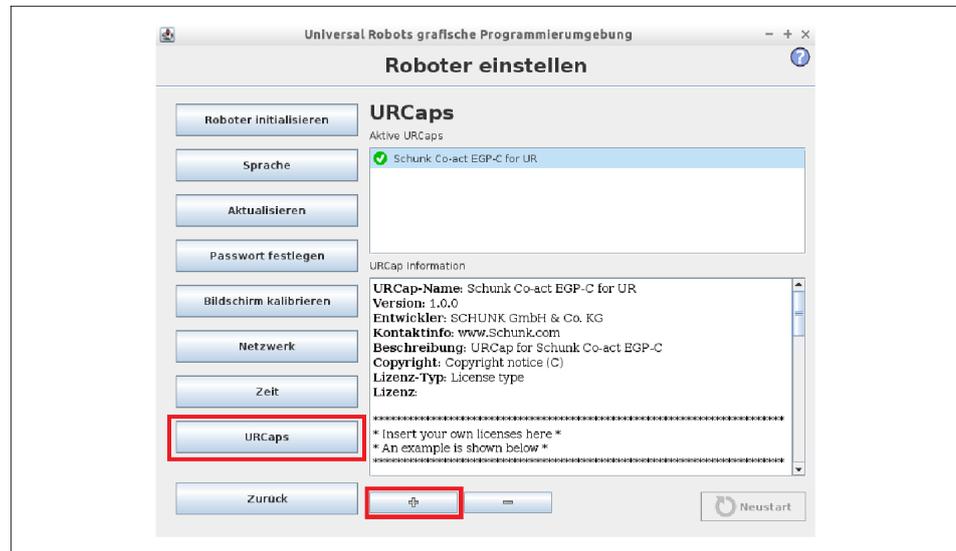
- USB-Stick an die Steuerung anschließen. Die USB-Schnittstelle befindet sich an der Rückseite des Bedienpanels.



- Steuerung starten und Schaltfläche "Roboter einstellen" wählen.



- Schaltfläche "URCaps" wählen.
  - ✓ Im rechten Explorerfenster wird der auf dem USB-Stick enthaltene UR Cap angezeigt.
- UR Cap "Schunk Co-act EGP-C for UR" auswählen und mit "+" hinzufügen.
- Schaltfläche "Neustart" auswählen, um die Installation anzuschließen.

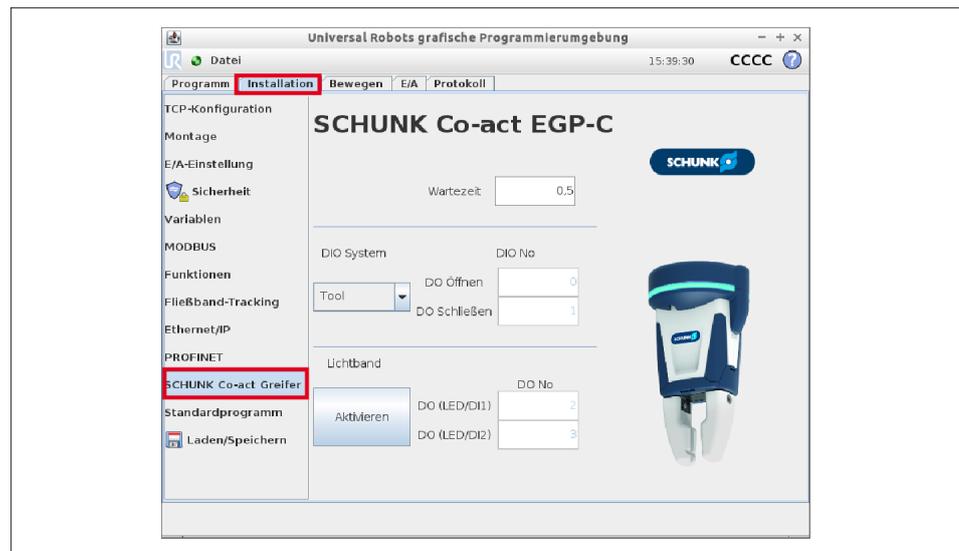


## 4 UR Cap konfigurieren

Folgende Einstellungen können angepasst werden:

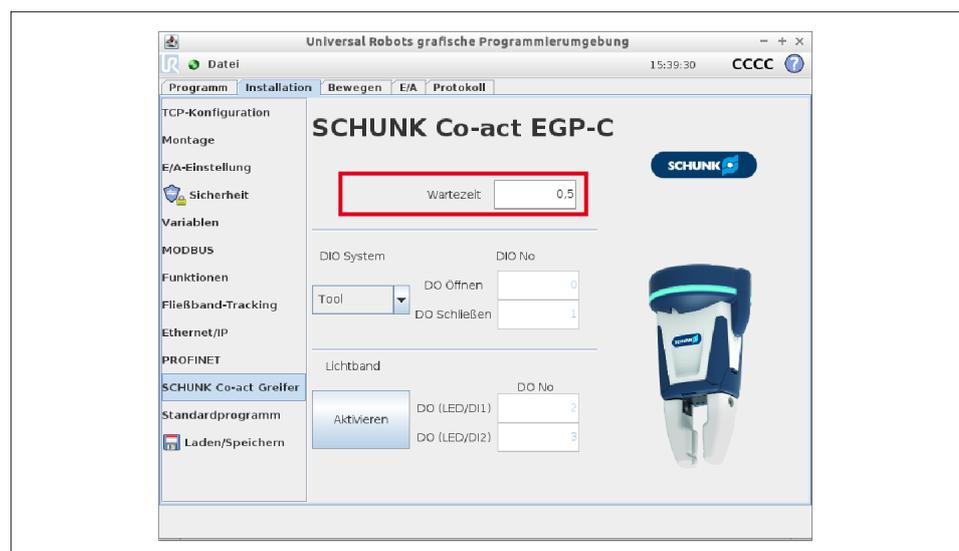
- Wartezeit zwischen Befehlen
- Adressen der digitalen Ausgänge
- Lichtband (optional)
- Spannung des Werkzeugausgangs (optional)

➤ Im Register "Installation" die Schaltfläche "SCHUNK Co-act Greifer" auswählen.

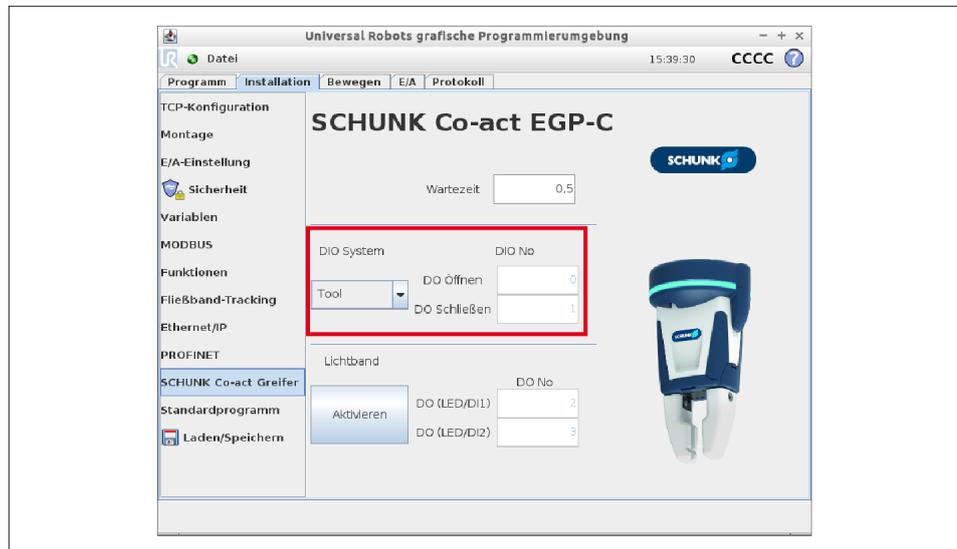


➤ Wartezeit eintragen.

Hinweis: Die Variable "Wartezeit" gibt die Zeit in Sekunden an, die der Roboter nach Ausführen des Befehls "Greifer öffnen" bzw. "Greifer schließen" wartet, bis ein neuer Befehl ausgeführt werden kann.



- Im Drop-Down-Menü die Anschlussklemmen "Tool" für URD bzw. "Controller" für UREK auswählen.
  - ✓ *Bei Auswahl von "Tool"*: Der passende digitale Ausgang wird automatisch gewählt.
- *Bei Auswahl von "Controller"*: In die Eingabefelder "DO Öffnen" und "DO Schließen" die digitalen Ausgänge eintragen, an die der Greifer steuerungsseitig angeschlossen ist.



### Lichtband konfigurieren (bei Variante mit externer Verkabelung (UREK))

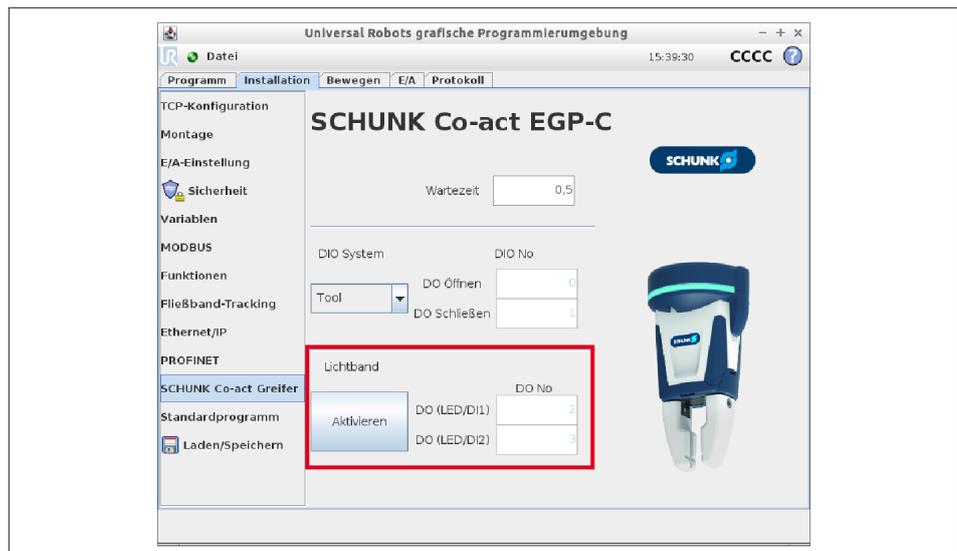
#### HINWEIS

- Bei der Variante mit elektrischer Werkzeugschnittstelle (URD) ist ein Lichtband **nicht** verfügbar.
- Bei der Variante mit externer Verkabelung (UREK) ist ein Lichtband verbaut. Wenn das Lichtband angeschlossen ist, kann dieses zugeschaltet und konfiguriert werden. Der Anschluss ist dabei nur an der Steuerung des Roboters möglich.

- Schaltfläche "Aktivieren" auswählen, um das Lichtband zu nutzen.
  - ✓ Eingabefelder "DO (LED/DI1)" und "DO (LED/DI2)" sind aktiv.
- Adresse der digitalen Ausgänge in die Eingabefelder "DO (LED/DI1)" und "DO (LED/DI2)" eintragen.

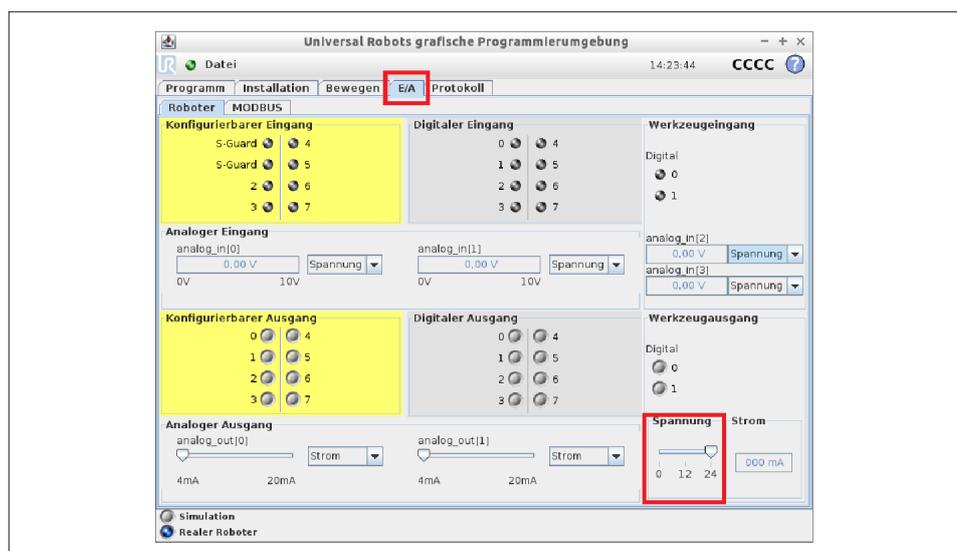
## HINWEIS

Wenn das Lichtband deaktiviert ist, werden die digitalen Ausgänge im Programm nicht genutzt.



## Spannung des Werkzeugausgangs einstellen (bei Variante mit elektrischer Werkzeugschnittstelle (URD))

- Register "E/A" wählen.
- Spannung des Werkzeugausgangs auf 24V einstellen.



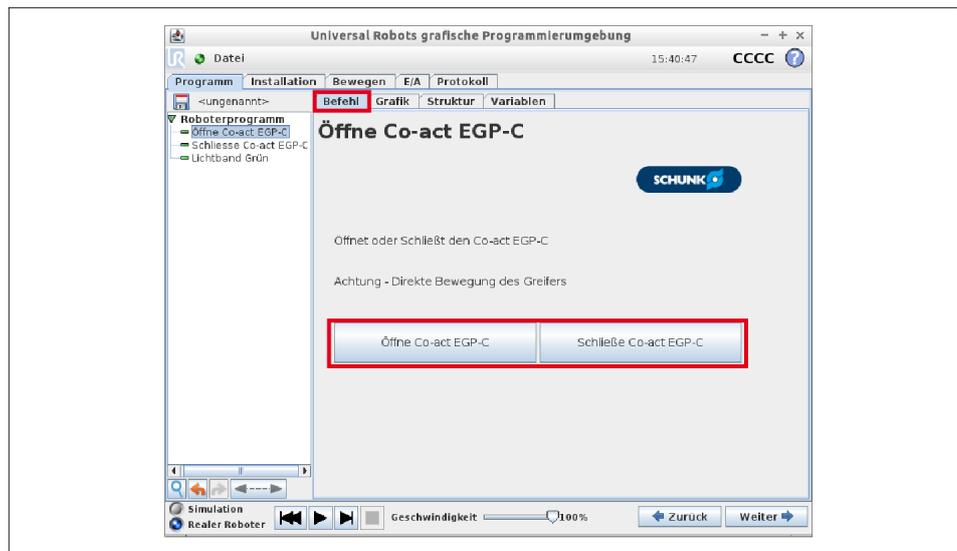
## 5 Manuelle Greiffunktion ausführen

Zur direkten Ansteuerung des Greifers kann eine der beiden Funktionen "Greifer öffnen" bzw. "Greifer schließen" ausgewählt werden.

- Register "*Programm – Befehl*" wählen.
- Schaltfläche "Öffne Co-act EGP" bzw. "Schließe Co-act EGP" wählen.

- ✓ Gewählte Funktion wird ausgeführt.

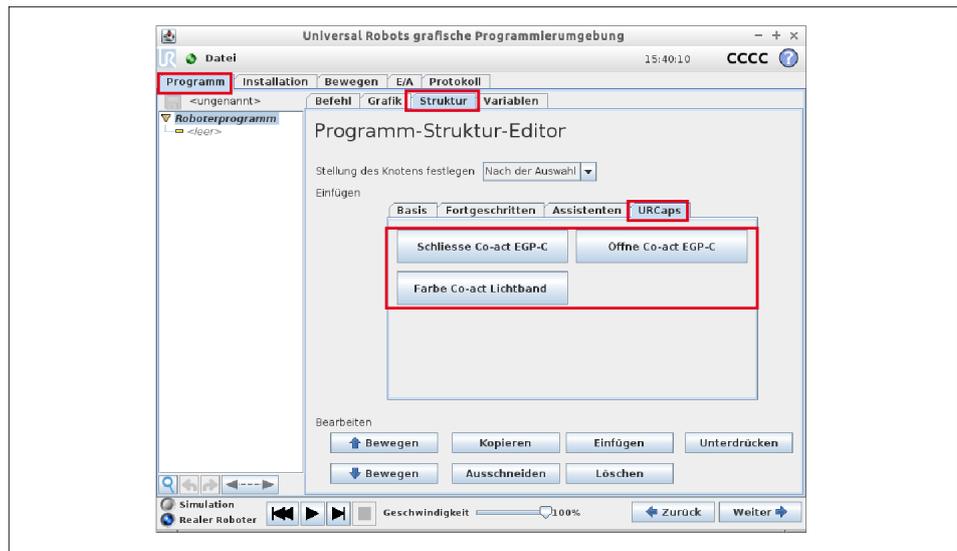
**WARNUNG! Nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.**



## 6 Greiffunktion in den Programmcode einfügen

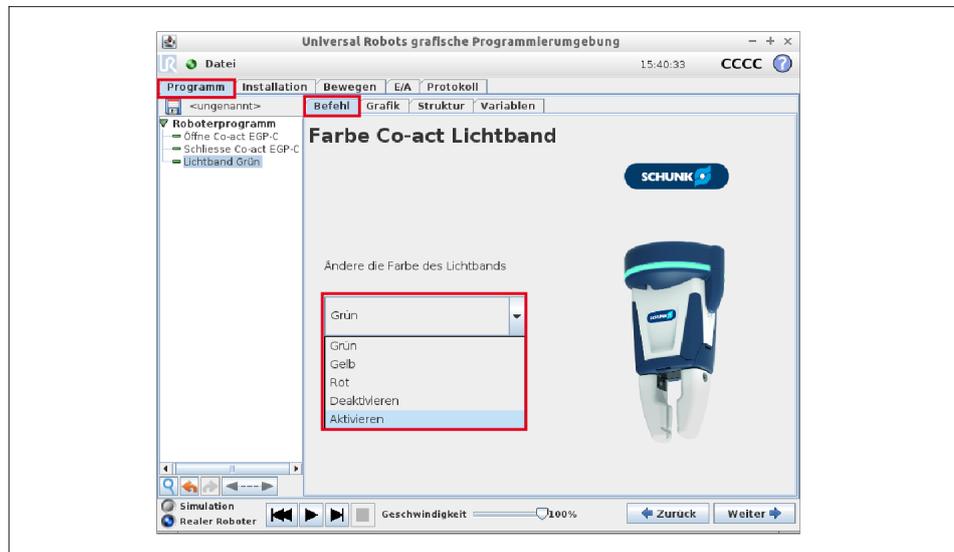
Die Funktionen "Greifer öffnen" und "Greifer schließen" können in den Programmcode eingefügt werden.

- Register "*Programm – Struktur – URCaps*" wählen.
- Gewünschte Stelle im Roboterprogramm wählen.
- Schaltfläche "Öffne Co-act EGP-C" bzw. "Schliesse Co-act EGP-C" wählen.
- Schaltfläche "Einfügen" wählen.
- ✓ Gewählte Funktion wird in den Programmcode eingefügt.



## 7 Lichtband in den Programmcode einfügen

Die Funktion "Lichtband" kann in den Programmcode eingefügt werden.

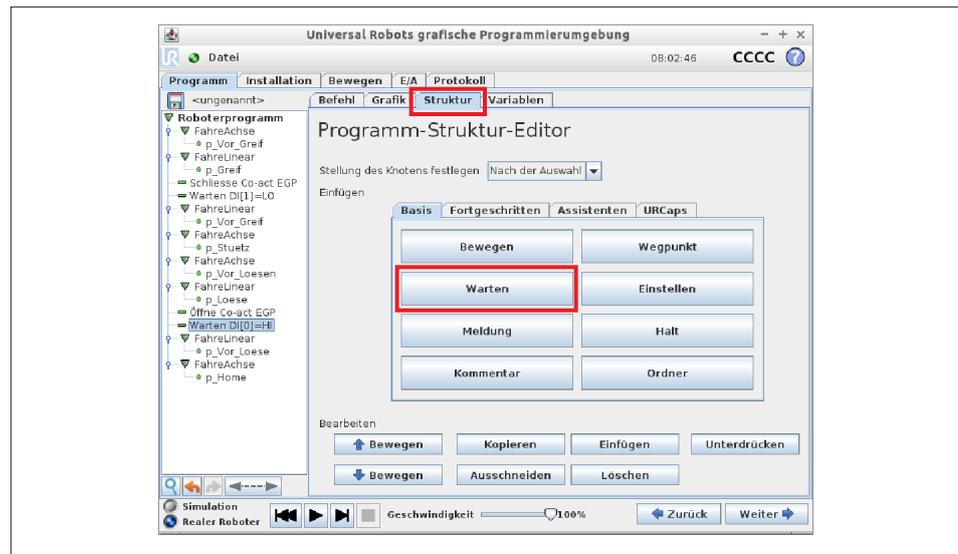


- Register "*Programm – Befehl*" wählen.
- Gewünschte Stelle im Roboterprogramm wählen.
- Im Drop-Down-Menü die Farbe des Lichtbands oder Funktion "Aktivieren" oder "Deaktivieren" wählen.  
 "Deaktivieren" schaltet das Lichtband und die Farbänderung über die Greiffunktionen aus.  
 "Aktivieren" schaltet das Lichtband auf grün und die Farbänderung über die Greiffunktionen wieder zu.
- ✓ Funktion "Lichtband" wird in den Programmcode eingefügt.

## 8 Sensorabfrage in den Programmcode einfügen

Die Sensoren können über einen "Wait"-Befehl abgefragt werden.

- Register "Programm – Struktur – Basis " wählen.
- Gewünschte Stelle nach einem Greifbefehl im Roboterprogramm wählen.
- Schaltflächen "Warten" und "Einfügen" wählen.
- ✓ Gewählte Funktion "Warten" wird in den Programmcode eingefügt und muss noch konfiguriert werden.



### Konfigurieren

- Register "Befehl" wählen.
- Zuvor eingefügte Funktion "Warten" im Roboterprogramm wählen.
- Schaltfläche "Auf Digitaleingang warten" aktivieren.
- Im Drop-Down Menü Adresse des digitalen Eingangs auswählen sowie Sollstatus auf "High" einstellen.

