

# SRPlatform04 Mobiler Serviceroboter

Autonome Bewegung, omnidirektionales Verfahren und die 6-achsige Manipulation von Objekten: die Serviceroboter-Plattform von Commonplace Robotics bietet eine ideale Grundlage für Ihre F&E-Projekte!



## Struktur

Der Serviceroboter besteht aus den Subsystemen Plattform, Arm, Sensorik und Steuerung. Alle Teile sind zugänglich und einfach zu ergänzen. Der Arm kann zum Transport mit 4 Schrauben und einem Steckverbinder demontiert werden. In der Windows-Version ist der Roboter leicht bedienbar. In der Linux-Version ist er einfach in eine ROS-Umgebung zu integrieren.

## Anwendungen

- ➔ Forschung und Entwicklung im Bereich der Servicerobotik
- ➔ Ausbildung im IIOT-Bereich

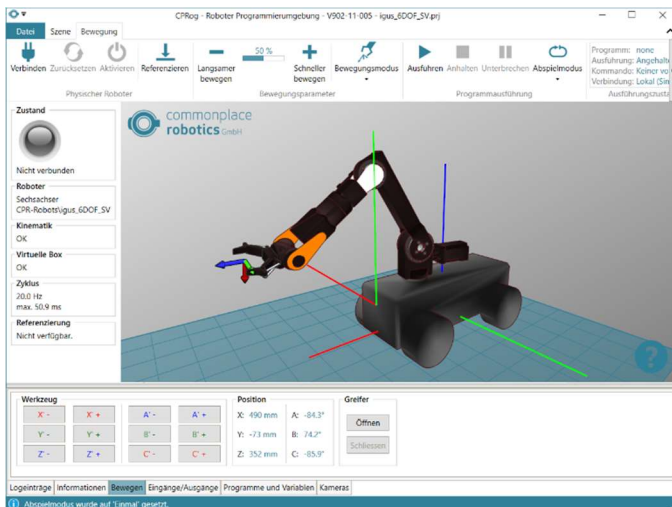
Ein beispielhaftes Pick-and-Place-Szenario lässt sich mit der mitgelieferten CmdDesk-Planungssoftware direkt umsetzen:

- Der Roboter navigiert autonom zwischen 3 vorher programmierten Positionen: Start, Aufnahme- und Ablageposition
- Die Position der Plattform vor der Aufnahme- und Ablageposition wird mit einer Genauigkeit von wenigen cm angefahren. Mittels computerlesbarer Tags, ähnlich QR-Codes, wird die exakte Greifposition ermittelt.
- Der Roboterarm kann die Werkstücke präzise aufnehmen und ablegen.
- Damit ist ein autonomer Hol-Bring-Dienst möglich

## Technische Daten

Maße Plattform:	585 x 328 mm
Antrieb Plattform:	154mm Mecanum Räder, Pendelachse
Gewicht:	ca. 15 kg
Aufbau Arm:	6-Achs-Kinematik
Greifer:	2-Finger Elektrogreifer
Reichweite/Traglast:	550 mm / 500 g
Schnittstellen:	ROS per WLAN / Ethernet CRI per WLAN / Ethernet
Stromversorgung:	24V / 10 Ah Lilon-Akku mit 3A Ladegerät Betriebszeit 2-3 Stunden
Steuerung:	intel NUC Core i5, 16 GB RAM, 500 GB SSD mit Win bzw. Linux mit WLAN-Hotspot
Sensoren:	intel realsense T265 Tracking-sensor und Stereokamera
Sensoren optional:	Hokuyo LIDAR, realsense 415 3D-Kamera

Abbildungen und Spezifikationen sind vorläufig.



Die installierte Robotersteuerung übernimmt alle Basisfunktionen wie Hardwareansteuerung, Kinematik und Programmwiedergabe.

Sie ist als Windows-Version mit 3D-Oberfläche oder unter Linux als Konsolenanwendung installiert.

Die Handlungsplanung erfolgt über eine eigene Software. Dies kann entweder die mitgelieferte Demo-Software CmdDesk sein oder eine angepasste Handlungsplanung bspw. auf ROS-Basis.

Dieser Handlungsplaner kommuniziert eng mit der Robotersteuerung:

- ➔ Empfang von Sensordaten und Robotertelemetrie
- ➔ Auswertung der Daten und Erzeugung der nächsten Bewegungsanweisung
- ➔ Übermittlung der Anweisungen an die Robotersteuerung.

Die Schnittstellen sind dokumentiert, Beispielsourcecode ist vorhanden.

Gern passen wir die Plattform an Ihre Bedürfnisse an!

➔➔➔ [www.cpr-roboter.de](http://www.cpr-roboter.de)

