

# Der Zusammenbau Crawly

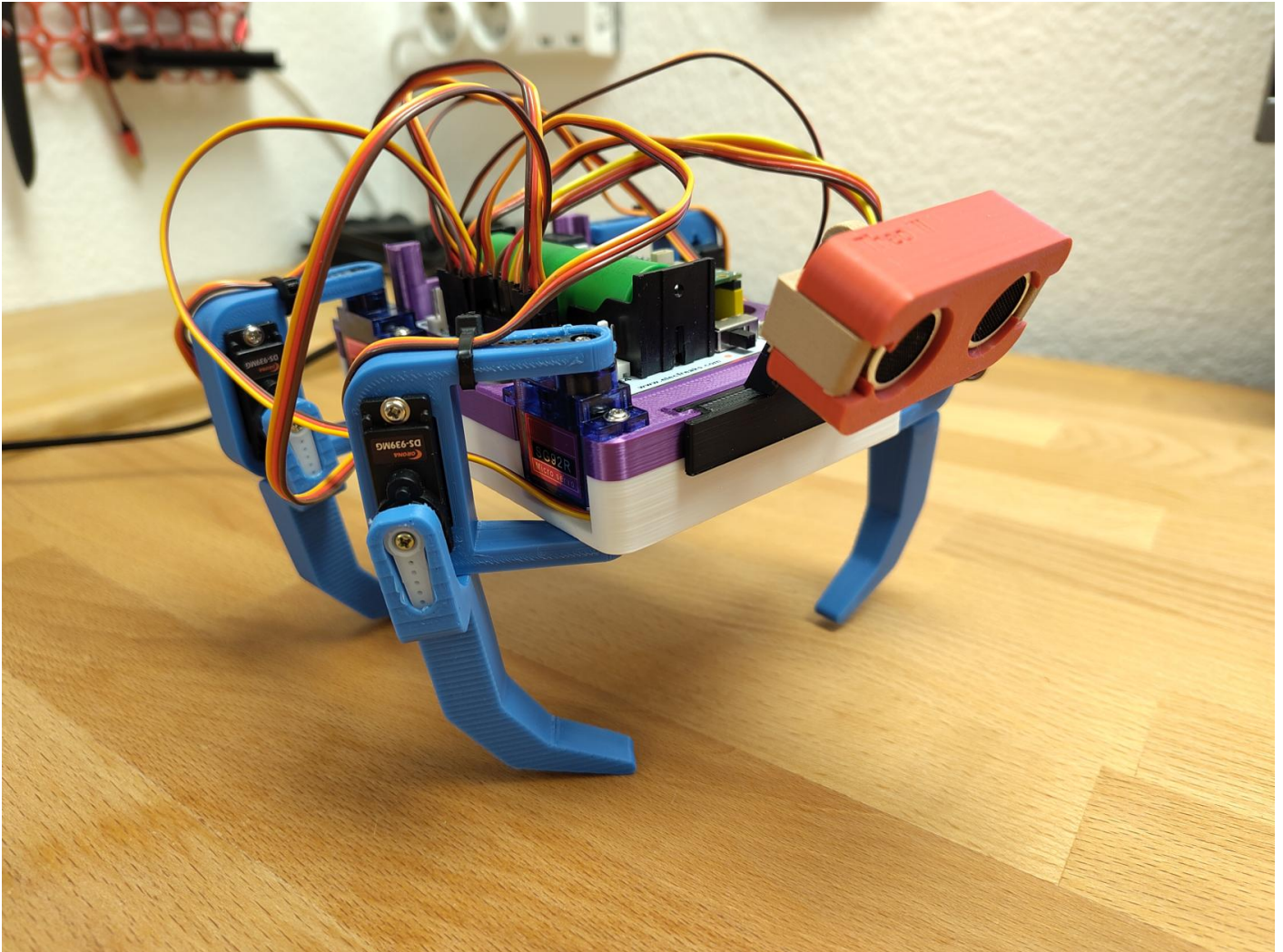
Crawly ist ein Roboter, der ähnlich wie eine Krabbe kriecht, aber mit nur vier statt acht Beinen.

Die Herausforderung liegt bei Crawly in der Gestaltung eines natürlichen Gangs.

- [Der komplette Crawly](#)

# Der komplette Crawly

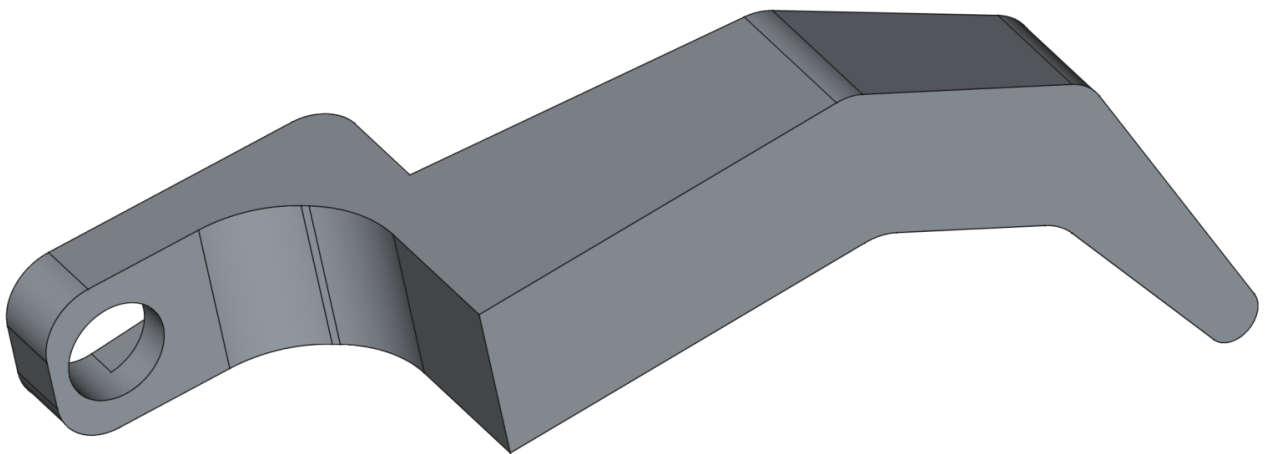
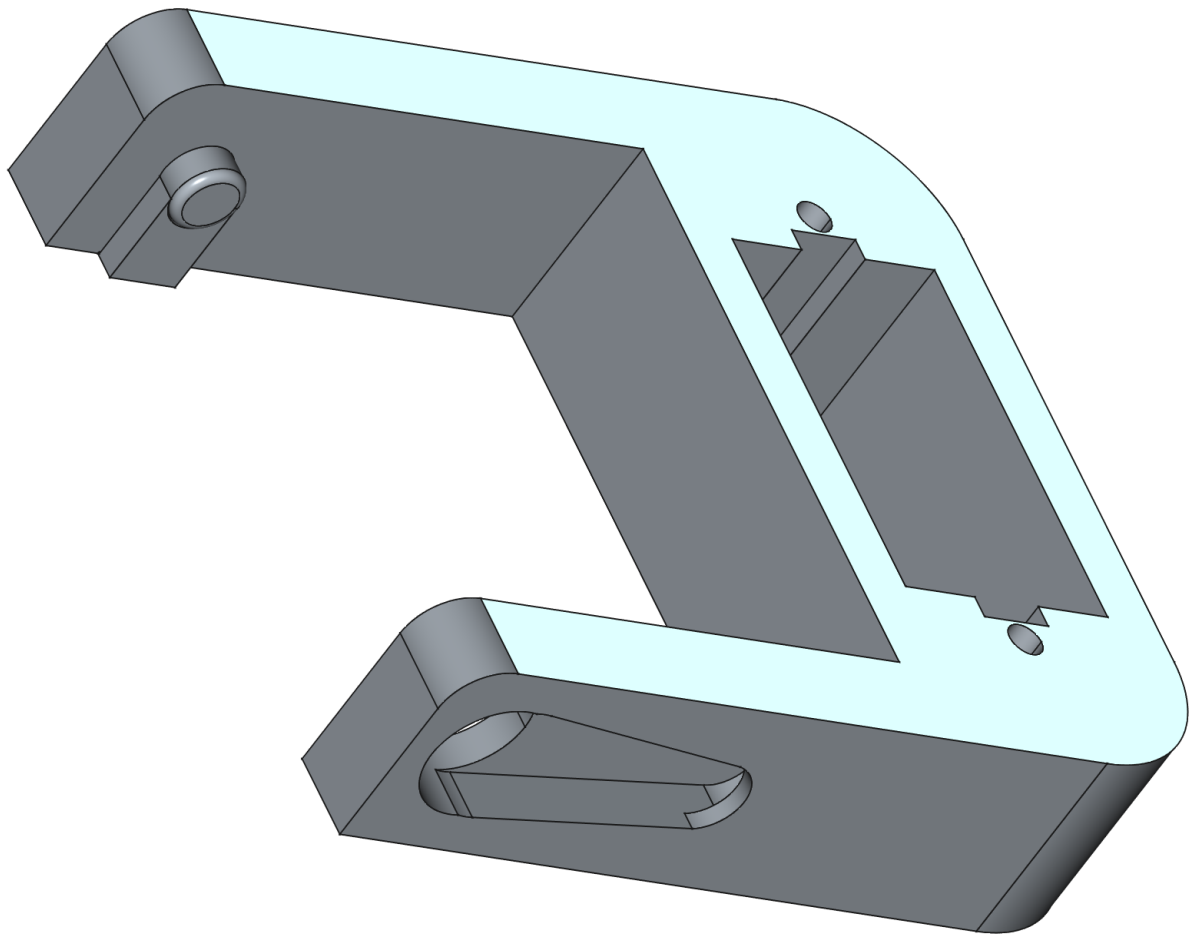
Komplett zusammengebaut sieht Crawly so aus.



Der Prototyp des Bewegungsablaufs sieht so aus:

## Zusammenbau der Beine

An den Beinen muss eventuell die Unterstützungsstruktur des 3D-Drucks noch entfernt werden. Das Bild oben zeigt, wie die Teile zusammengesetzt werden müssen. Bevor die Beine auf die Motorachsen gesetzt werden, müssen die Motoren noch auf einen Winkel von  $90^\circ$  eingestellt werden. Dazu kann die Methode `calibrate()` in der Klasse `Crawly` benutzt werden. Diese dreht jeden Motor auf  $0^\circ$ , gefolgt von  $90^\circ$ . Damit kann gleichzeitig überprüft werden, ob der Motor auch funktioniert.



## 2 Beine am Gehäuse befestigen

Der Schenkel muss wie eine Klammer auf den Servomotor gesetzt werden. Dabei aufpassen, dass nicht zu viel Druck ausgeübt wird.

## 3 Anschlüsse und Software

Es ist sinnvoll, die Servomotoren in einer vernünftigen Reihenfolge anzuschließen. Ich habe mit dem Bein links hinten angefangen (Pin 0) und bin dann im Uhrzeigersinn vorgegangen. Dabei kam der Hüftmotor immer vor dem Kniemotor.

Bibliotheken für die verschiedenen Teile des Roboters mit Beispielcode für eine Vorwärtsbewegung sind in der `robotLibrary` integriert. Um eigene Funktionen zu implementieren, können wieder Methoden überschrieben werden, genauso wie bei den SMARS-Robotern.