



---

## Praktisches Aufgabenblatt 4

Abgabetermin: 18.-19. Juni 2012

---

### Szenarioaufbau

Durch eine Vielzahl von Einflussgrößen genügt es in der Regel nicht, einen Aktor mittels Steuerung, sprich ohne sensorische Rückkopplung zu betreiben. Also werden die Ergebnisse eines Steuerungsbefehls durch einen Messgeber erfasst, mit dem Sollwert verglichen und ein resultierendes neues Ansteuerungssignal berechnet. Die Positionsregelung eines Roboters mittels Odometrie soll dafür als Beispiel dienen.

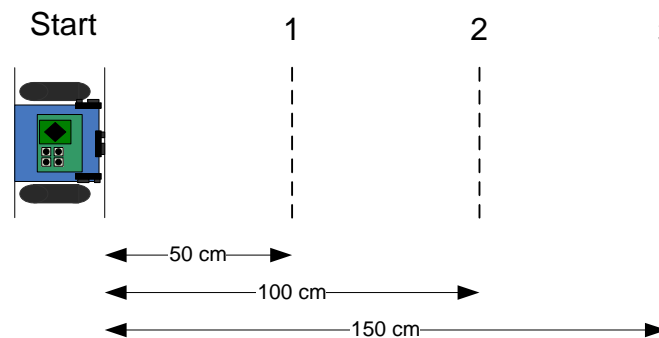


Abbildung 1: Aufgabe Positionsregelung

### Aufgabe

Entwickeln sie ein Programm, das für den in den Übungen verwendeten Roboter einen Proportional- oder Proportional-Integral-Positionsregler so umsetzt, dass der Roboter wahlweise den Weg vom Start zur Linie 1, 2 oder 3 zurücklegt. Die Auswahl der Strecke wird über die Button bestimmt. Das Ziel ist mit einer hinreichenden Genauigkeit anzufahren. Alle anderen Sensoren, insbesondere die Liniensensoren, werden während dieser Aufgabe deaktiviert.