

# **BG 12** **Projektwoche`09**

**1. Juli bis 8. Juli**

## **Projektthema Datenverarbeitungstechnik:**

### **Barcode-Lesen mit dem Fahrroboter RC-Soccerbot**

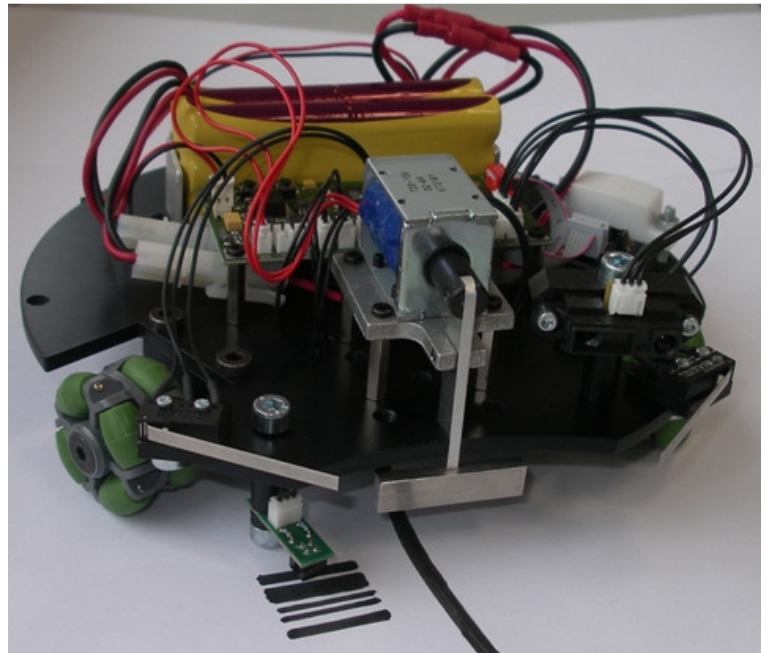
**Projektbetreuung:** Herr Boye

**Gruppe:** 2 bis 3 Schüler pro Gruppe evtl. 2 Gruppen

#### **Projektbeschreibung:**

Der Fahrroboter soll unterschiedliche Markierungen (Barcode) abtasten können. Hierbei ist zu untersuchen, welchen Einfluss auf die Lesbarkeit die Fahrgeschwindigkeit und der Winkel beim Überfahren der Markierungen haben.

- a) der Fahrroboter kann z.B. aus den Markierungen Informationen für sein Fahrverhalten bekommen (Winkel und Richtung einer Drehbewegung) und so eine „Landkarte“ abfahren können. So können Weginformationen aufgenommen und z.B. zur Fahrtrichtungsänderung genutzt werden.
- b) Ein zweiter Liniensensor wird für die Linienverfolgung eingesetzt, so dass der Fahrweg vorgegeben ist. Aus den Markierungen werden Informationen für das Fahrverhalten (Geschwindigkeit, anhalten für eine bestimmte Zeit...) entnommen.



#### **Anforderungen:**

- Analyse der Linienerkennung des Fahrroboters.
- Untersuchung des Einflusses der Fahrgeschwindigkeit sowie des Winkels auf die Erkennung von Markierungen.
- Untersuchung von unterschiedlichen Strichstärken der Markierung („Barcode“).
- Entwicklung eines Streckennetzes mit codierten Informationen.
- Programmierung von Fahrprogrammen (Programmiersprache **C++**)
- Protokoll der Arbeiten und Ergebnisse, Erstellung einer technischen Dokumentation
- Präsentation zum Projektschluss (Reflexion: Probleme, Ergebnisse, Entscheidungen)

---



# Projektwoche`09

1. Juli bis 8. Juli

**Material:**

Best.-Nr.: R3020 Linien Sensor Set CNY70	28,00 €
Best.-Nr.: R3030 Rad Encoder Set mit Taktscheibe	50,50 €
Best.-Nr.: R1001 Roboter RC SOCCERBOR Bausatz	347,50 €

**Projektbetreuung:** Herr Boye