

## 2. Klassenarbeit 9if 2023/24

Unsere zweite Klassenarbeit zur Programmierung der LEGO-Roboter ist eine Projektarbeit. Ihr bekommt mehrere Aufgaben aus dem Zdi-Roboterwettbewerb gestellt. Ihr könnt zu zweit oder alleine arbeiten.



Wenn ihr eine fertige Programmierung für eine Aufgabe habt, meldet ihr euch. Ihr könnt dann zwei Durchläufe für die Aufgabe vorführen. Der bessere wird bepunktet. Dies kann in jeder beliebigen Informatikstunde passieren. Letzer Termin ist der 20. Januar. Ihr solltet aber unbedingt vorher schon Punkte gesammelt haben.

| Aufgabe                                             | Punkte maximal | Erreichte Punkte |
|-----------------------------------------------------|----------------|------------------|
| 1: Rakete zusammenbauen                             | 51             |                  |
| 2: Satelliten installieren und korrigieren          | 53             |                  |
| 3: Analyse-Equipment auf dem Mond                   | 34             |                  |
| 5: Testergebnisse einsammeln                        | 17             |                  |
| 6: Meteoriten einfangen                             | 27             |                  |
| 7: Verpflegung auf der Raumstation                  | 33             |                  |
| Punktabzug Roboter außerhalb der Base berührt je 10 |                |                  |
| Gesamtpunktzahl maximal                             | 215            |                  |

Zusatzpunkte: Für Programmierungen, bei denen die Sensoren zum Einsatz kommen, gibt es je Sensor-Einsatz 20 Zusatzpunkte.



### Wichtige Erläuterungen:

Es gilt das Regelwerk des Zdi-Roboterwettbewerbs. Insbesondere die folgenden Regeln:

- Der Roboter muss sich bei jedem Start vollständig in der Base befinden.
- Um den Roboter anfassen zu dürfen, muss er mit einem Teil seines Umfangs in der Base sein. Wenn der Roboter mit der Hand zurück zur Base geholt wird, gibt es einen Punktabzug von 10 Punkten.
- Damit Elemente, die in der Base Punkte bringen, gewertet werden, müssen sich diese am Ende des Robot-Game Laufs in der Base befinden.
- Bei allen Bereichen zählt ausschließlich der farbige Bereich für die Bewertung. Die schwarzen oder die weißen Linien gehören nicht zu den Bereichen und zählen in der Draufsicht somit nicht dazu. Ausnahme: Bei der Base zählen alle schwarzen Linien mit zum Bereich.
- Für alle Aufgaben gilt, dass Objekte stets in der Draufsicht vollständig in einem Bereich sein müssen.

**Bewertung:** 1 über 170 Punkte - 2 über 144 Punkte - 3 über 117 Punkte. 4 über 90 Punkte

Verwendet werden hier die Aufgabenstellung und das Spielfeld des zdi-Roboterwettbewerbs 2019/2020. Die Nutzung erfolgt mit freundlicher Genehmigung der zdi-Landesgeschäftsstelle (zdi-LGS). © zdi-LGS

**Note:**