



## Lernzielkontrolle „Robotik“

Name: \_\_\_\_\_

Lies alle Aufgaben sorgfältig durch. Löse die Aufgaben zuerst, die dir leicht fallen. Nimm dir am Schluss noch Zeit, deine Antworten durchzulesen und zu überprüfen.

**Viel Glück!**

Selbsteinschätzung:



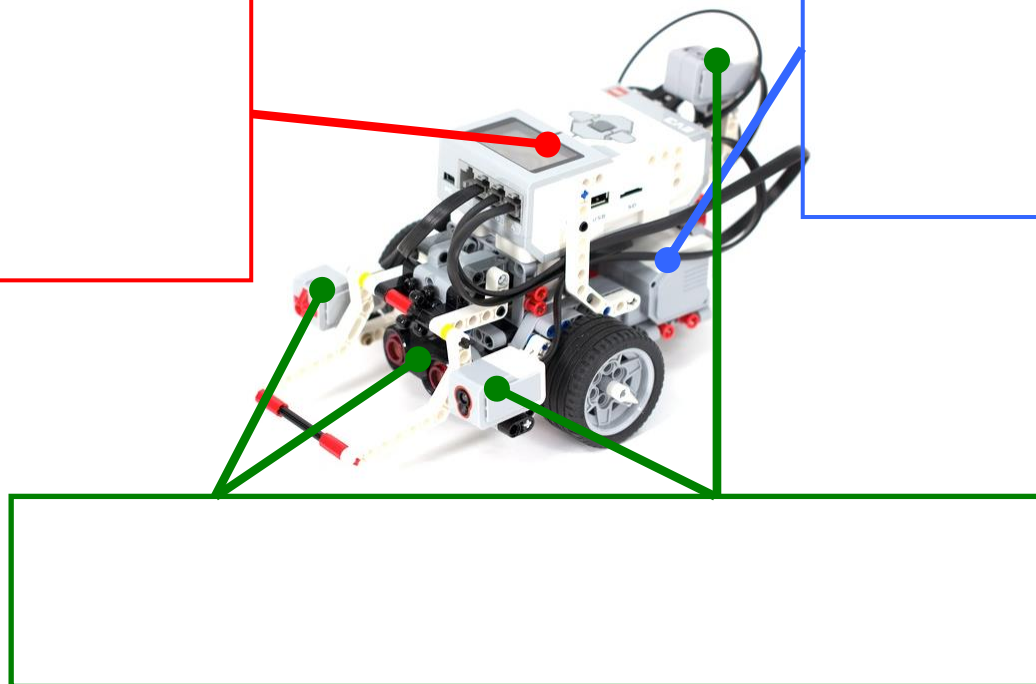
Max. Punkte	Lernziel erreicht	Deine Punkte
63	>39	

Visum der Eltern:

\_\_\_\_\_

1. Du beschreibst den Aufbau eines Roboters anhand seiner 3 wichtigsten Bauteile und erklärst deren Funktion(en). \_\_\_ / 10 P.

a) Beschrifte die Bauteile (Bauteilgruppen) des Roboters in den Kästchen. Notiere deren Funktion(en). \_\_\_ / 6 P.



b) Wir heissen die hier abgebildeten Teile des Mindstorms-EV3? \_\_\_ / 4 P.  
Beschrifte neben der Abbildung!

**2. Du erklärst die Herkunft der Begriffe „Computer“ und „Roboter“.** \_\_\_\_\_ / 4 P.

a) Beschreibe, woher der Begriff **Computer** stammt. \_\_\_\_\_ / 2 P.

.....

.....

.....

.....

b) Beschreibe, woher der Begriff **Roboter** stammt. \_\_\_\_\_ / 2 P.

.....

.....

.....

**3. Du beschreibst den wichtigen Unterschied zwischen einer normalen Maschine und einem Roboter.** \_\_\_\_\_ / 4 P.

a) Was kann ein Roboter, was normale Maschinen nicht können?

.....

.....

.....

**4. Du bildest dir deine Meinung über ethische und moralische Fragen zum technischen Fortschritt in der Robotik und vertrittst diese mit eigenen, sachbezogenen Argumenten.** \_\_\_\_\_ / 8 P.

Entscheide dich für ein Einsatzgebiet von Robotern, bei welchem du glaubst, dass es moralische oder ethische Probleme geben könnte. Begründe deine Meinung sachlich in 5 ganzen Sätzen!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....

**5. Du nennst je 3 Stärken und Schwächen eines Roboters und eines Menschen. \_\_\_ / 12 P.**

Entscheide, ob folgende Stichwörter **Stärken** von Menschen oder Robotern sind. Markiere mit zwei verschiedenen Farben.

*Kraft    Beweglichkeit    Verletzungen    Energie    Ausdauer*  
*Agilität    Denken    Gefühle    Lernen    Lebenserhaltung*

- a) Worin ist der Mensch den heutigen Robotern weit überlegen? \_\_\_ / 6 P.  
Vergleiche **3** menschliche Stärken mit den Eigenschaften eines Roboters.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- b) Welches sind die grossen Vorteile, die Roboter gegenüber dem Menschen haben? Erkläre **3** Eigenschaften der Roboter in kurzen, ganzen Sätzen. \_\_\_ / 6 P.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**6. Du benennst 3 Bereiche aus dem Alltag, in denen Roboter bereits zum Einsatz kommen. \_\_\_\_\_ / 6 P.**

a) Wo kommen Roboter heute schon zum Einsatz? werden in diesen Bereichen Roboter eingesetzt? Begründe deine Antwort.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**7. Du erklärst die historische Entwicklung von Computern in den wesentlichen Grundzügen und stellst den Bezug zum Fortschritt in der Robotik her. \_\_\_\_\_ / 11 P.**

a) Sind folgende Aussagen richtig oder falsch? Kreuze an.

	richtig	falsch
Die ersten Computer waren so gross wie Kleiderschränke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gab bereits vor 30 Jahren erste Personal Computer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Computer der 70er-jahre bediente man mit grossen Geräten, den sogenannten „Computer-Ratten“.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konrad Zuse baute 1936 einen mechanischen Rechner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computer rechnen im Binärsystem mit Nullen und Einsen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moderne Computer werden immer grösser und schwerer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das „Gehirn“ eines Roboters ist immer ein leistungsfähiger Computer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein moderner Roboter braucht keine Software.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensoren werden manchmal in Altersheimen gepflegt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Megabyte sind ca. eine Million Byte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je besser die Computer werden, desto leistungsfähiger werden auch die Roboter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Du erklärst wichtige Begriffe aus der Computertechnik, wie „Software“, „Hardware“, „CPU“, „Speicherplatz“ und „Binärsystem“. \_\_\_\_\_ / 8 P.

Sind diese Aussagen richtig oder falsch? Korrigiere wenn nötig.

**CPU** ist das Kürzel der politischen Computer-Partei.

- richtig
- falsch, richtig ist:

.....

.....

.....

Das **Betriebssystem** ist die wichtigste Software eines Computers.

- richtig
- falsch, richtig ist:

.....

.....

.....

Einen **Touchscreen** nennt man Software, weil er sich schön glatt anfühlt.

- richtig
- falsch, richtig ist:

.....

.....

.....

Der **Speicherplatz** wird in Kilobyte, Megabyte und Gigabyte gemessen.

- richtig
- falsch, richtig ist:

.....

.....

.....

9. Bonusaufgabe; Hast du im Unterricht gut aufgepasst?

\_\_\_ / 6 P.

a) Was ist das für ein Sensor? Wie funktioniert dieser Sensor?

2 P.



---

---

---

b) Du hast viel programmiert. Wozu brauchst du diese Blöcke?

4 P.

```
get distance cm ultrasonic sensor Port 4
```

---

---



---

---

---



---

---

---



---

---

---