

MI.2 Informatik und Robotik

# Forscherheft Robotik



Name:

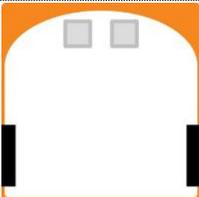
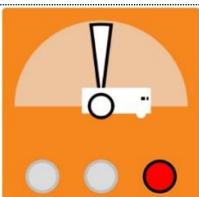
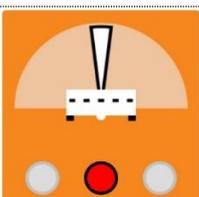
---

Klasse:

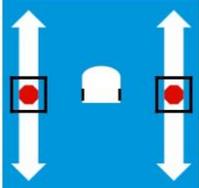
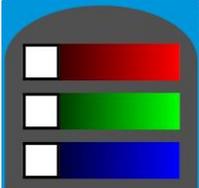
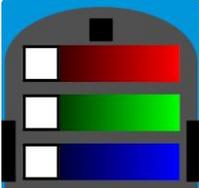
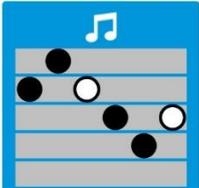
---

## Kurzübersicht der häufigsten Befehle von Aseba VPL

### Ereignisse

Befehlsblock	Bezeichnung	Funktion
	Tasten	
	Horizontale (vordere und hintere) Distanzsensoren	
	Bodendistanzsensoren	
	Klopf-Ereignis	
	Klatsch-Ereignis	
	Vorwärts- / Rückwärtsneigung  (Expertenmodus)	
	Links- / Rechtsneigung  (Expertenmodus)	
	Wecker, abgelaufener Timer  (Expertenmodus)	

## Aktionen

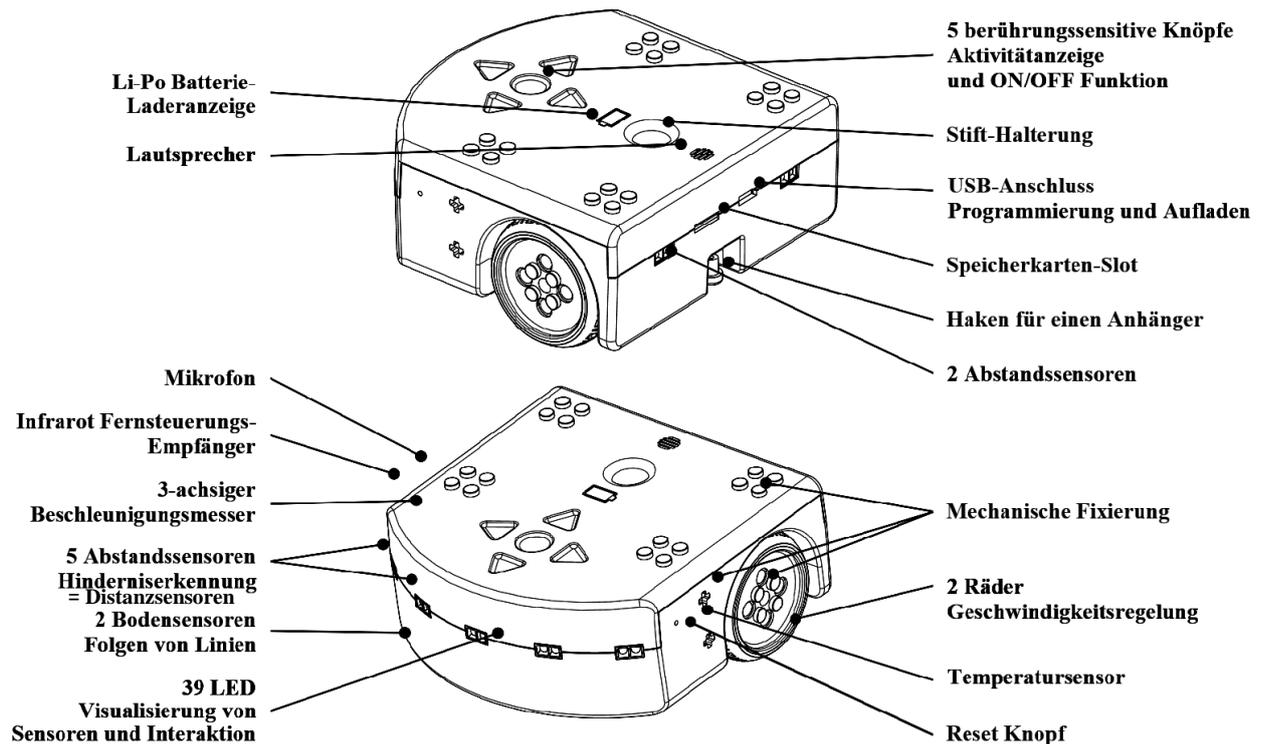
Befehlsblock	Bezeichnung	Funktion
	Motoren	
	Farbe der oberen Lichter	
	Farbe der unteren Lichter	
	Musik	
	Timer  (Expertenmodus)	
	Zustand  (Expertenmodus)	

## Von Sensoren und Aktoren: Der Thymio-Roboter

Ein **Sensor** ist eine passive Komponente, er **erfasst Dinge**. Sensoren sind in etwa vergleichbar mit den fünf Sinnen beim Menschen.

Ein **Aktor** ist eine aktive Komponente, er **bewegt** Dinge oder **führt etwas aus**. Aktoren sind zum Beispiel vergleichbar mit dem Gehen, dem Sprechen oder der Mimik beim Menschen.

**Aufgabe A:** Schau dir die Teile des Thymio-Roboters genauer an. Es sind Sensoren, Aktoren und weitere Teile beschriftet.



**Aufgabe B:** Suche Sensoren, Aktoren und weitere Teile am Thymio-Roboter. Erkläre mit eigenen Worten, welche Aufgabe das Teil hat.

### Sensoren:

\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_

### Aktoren:

\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_

### Weitere Teile:

\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_

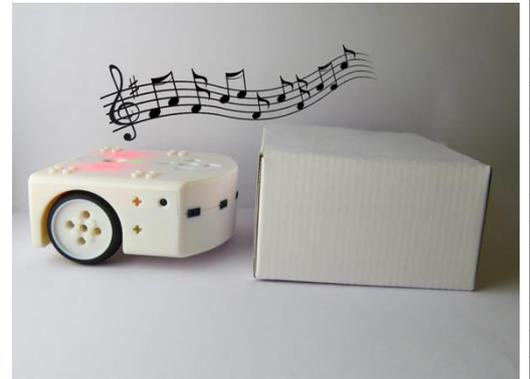
\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_

## Übersicht der Aufgabenstellungen mit dem Thymio-Roboter

**Auftrag:** Löse die Aufgaben auf den Thymio-Karten. Unten hast du die Aufgaben aufgelistet. Beginne bei Level 1. In jedem Level darfst du die Reihenfolge der Aufgaben selber wählen. Hake jede erledigte Aufgabe ab.

### Level 1

Aufgabe	Erledigt ✓
Need for speed	
Die Notbremse	
Der Rasenmäroboter	
Der Berührungsalarm	
Das Chamäleon	
Die Strassenmarkierung	
Die Hundedressur	
Das Bremslicht	
Der Aufzugsknopf	



### Level 2

Aufgabe	Erledigt ✓
In der Disco	
Das autonome Fahrzeug	
Die Verfolgungsjagd	
Das Polizeiauto	
Die Roboterkunst	
Die Fluchtgefahr	
Das Startsignal	
Der Komponist	



### Level 3

Aufgabe	Erledigt ✓
Die Bergetappe	
Auf der Autobahn	
Buchstaben schreiben	
Der Seegang	
Das Fussballtraining	
Der Staubsaugerroboter	

## Lerntagebucheintrag



### Level der Aufgabe (bitte ankreuzen):

Level 1

Level 2

Level 3

### Titel der Aufgabe:

---

Wie seid ihr beim Lösen dieser Aufgabe vorgegangen?

---

---

Was war schwierig beim Lösen dieser Aufgabe?

---

---

Welche Lösung(-en) habt ihr gefunden?

---

---

Zeichnet eine Skizze eurer fertigen Lösung:

## Lerntagebucheintrag



### Level der Aufgabe (bitte ankreuzen):

Level 1

Level 2

Level 3

### Titel der Aufgabe:

---

Wie seid ihr beim Lösen dieser Aufgabe vorgegangen?

---

---

Was war schwierig beim Lösen dieser Aufgabe?

---

---

Welche Lösung(-en) habt ihr gefunden?

---

---

Zeichnet eine Skizze eurer fertigen Lösung:

## Lerntagebucheintrag



### Level der Aufgabe (bitte ankreuzen):

Level 1

Level 2

Level 3

### Titel der Aufgabe:

---

Wie seid ihr beim Lösen dieser Aufgabe vorgegangen?

---

---

Was war schwierig beim Lösen dieser Aufgabe?

---

---

Welche Lösung(-en) habt ihr gefunden?

---

---

Zeichnet eine Skizze eurer fertigen Lösung:

## Zusatz: Mein eigenes Projekt mit dem Thymio-Roboter



**Auftrag A:** Überlege dir Antworten zu den untenstehenden Fragen.

**Auftrag B:** Programmiere nun deinen Roboter.

**Auftrag C:** Vervollständige unten auf dem Blatt deine Skizze des fertigen Programms.

Wie heisst mein Roboter?

---

Was kann mein Roboter?

---

---

---

---

Welche Sensoren und Aktoren brauche ich dafür?

---

---

Zeichne eine Skizze deines Programms: