

MI.2 Informatik und Robotik

Forscherheft Robotik



Name:

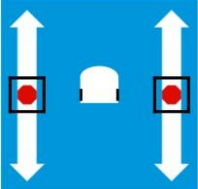





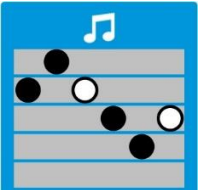





Klasse:

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

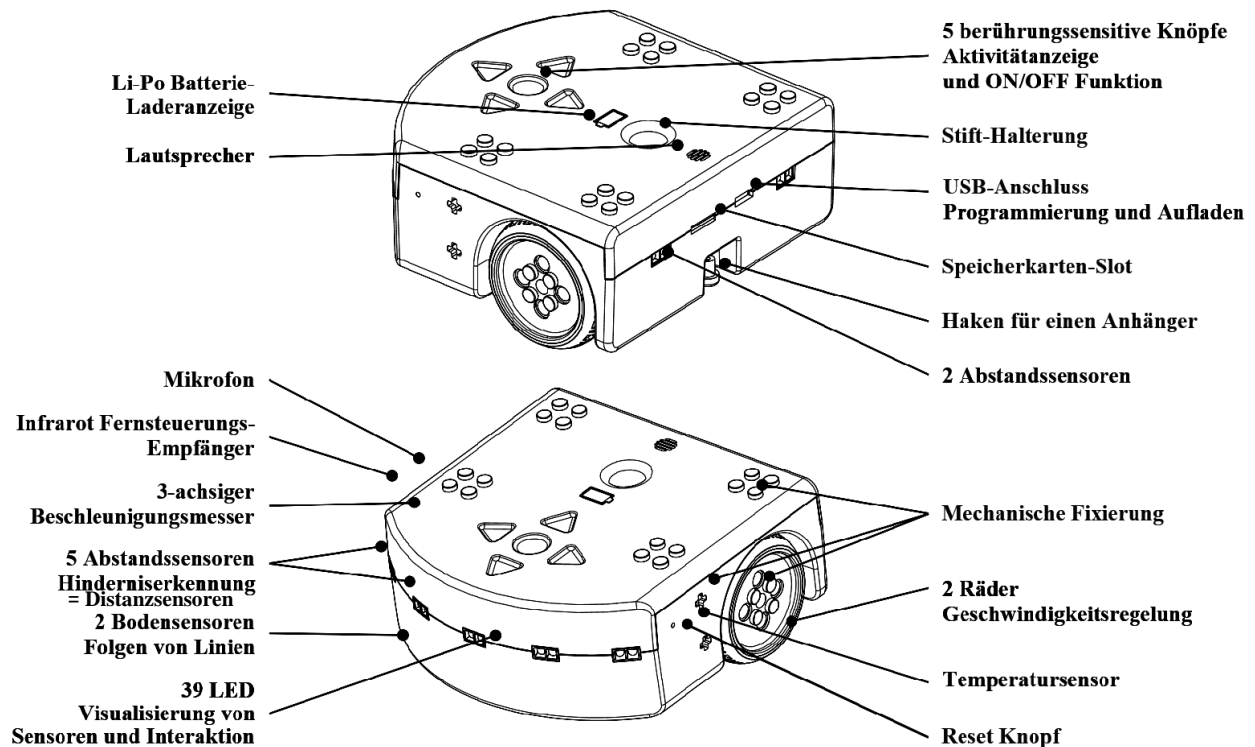
Befehlsblock	Bezeichnung	Funktion
	Motoren	
	Farbe der oberen Lichter	
	Farbe der unteren Lichter	
	Musik	
	Timer (Expertenmodus)	
	Zustand (Expertenmodus)	

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

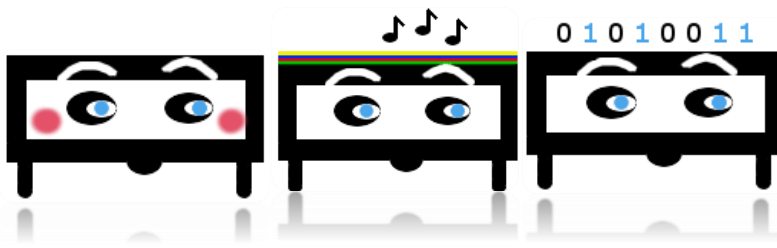
Aufgabe	Erledigt ✓
In der Disco	
Das autonome Fahrzeug	
Die Verfolgungsjagd	
Das Polizeiauto	
Die Roboterkunst	
Die Fluchtgefahr	
Das Startsignal	
Der Komponist	



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:

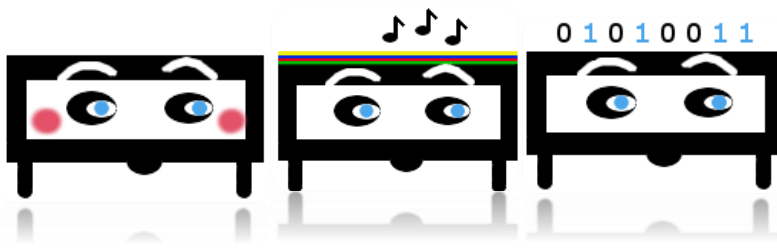
Wie seid ihr beim Lösen dieser Aufgabe vorgegangen?

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:

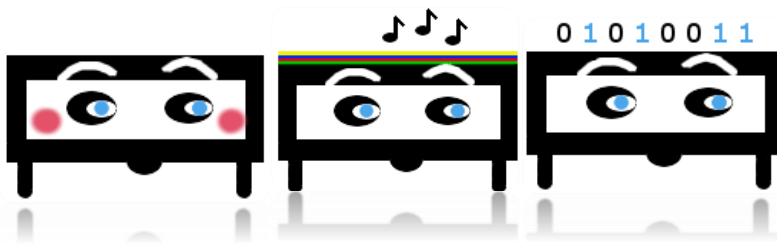
Wie seid ihr beim Lösen dieser Aufgabe vorgegangen?

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: