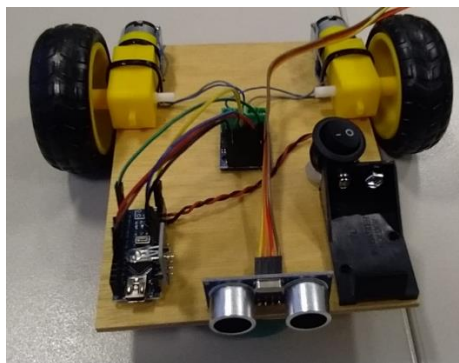


Roberta – Bauanleitung



Bausatz zum Selberbauen



Inhalt

Bauteile	3
Werkzeug	4
Erste Schritte.....	5
Verbindung zum PC	7
Ultraschallsensor.....	11
RGB LED	13
Motoren.....	14
Verkabelung	17
Programm	18

Bauteile



A	Reifen	2x
B	Motoren	2x
C	Kabelbinder	6x
D	4-adriges Verbindungskabel	1x
E	9V Batterie	1x
F	USB-Verbindungskabel	1x
G	Ultraschallsensor	1x
H	Klettkabelbinder	1x
I	RGB LED	1x
J	7-adriges Verbindungskabel	1x
K	Tischtennisball	2x
L	Heißklebestifte	3x
M	Arduino Nano	1x
N	Motortreiber mit Batteriehalter und Schalter	1x
O	Grundplatte	1x

Werkzeug

Ihr braucht folgendes Werkzeug für den Aufbau Eures Roboters:

Heißklebepistole

Kleiner Schlitzschraubendreher

Bügeleisen und Backpapier

Schleifpapier

Schere

Um Euren Roboter persönlicher zu machen, dürft Ihr folgendes tun:

Grundplatte farbig anmalen (KEINE metallischen Lacke verwenden)

Dekoration aus Plastik ankleben

Weitere geeignete Bauteile ergänzen (bspw. Sensoren)

Folgendes dürft Ihr **nicht** an Eurem Roboter anbringen, weil dadurch der Arduino (Gehirn Eures Roboters) kaputt gehen könnte:

Dekoration aus Metall

Knete

Wasser oder feuchte Materialien

Salzige Sachen

Auch Glitzerklebeband kann zum Teil metallisch sein. Wenn Ihr euch nicht sicher seid und es nicht testen könnt, verzichtet bitte darauf!

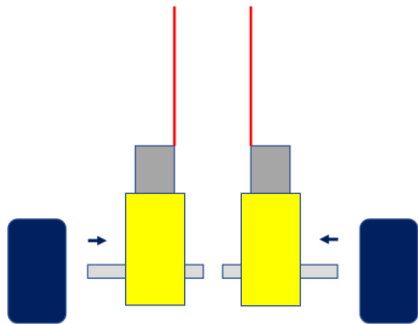
Erste Schritte

Ihr beginnt mit der Grundplatte O. Diese könnt Ihr mit dem Schleifpapier von Splintern und Kanten befreien.

Wenn die Grundplatte glatt ist, dürft Ihr diese farbig anmalen. [Filzstifte trocknen sehr schnell, Tusche eignet sich auch gut und Acrylfarbe braucht relativ lange zum Trocknen]

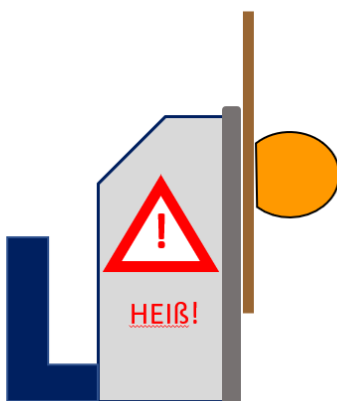
Wenn Eure Grundplatte nun bunt ist und trocknet, könnt Ihr die Bauteile vorbereiten.

Nehmt Euch die Motoren B und die Reifen A. Nun legt Ihr die Motoren nebeneinander, sodass die Kabel aneinander liegen und nach vorn zeigen. Ihr nehmt nun jeweils einen Reifen und steckt diesen außen auf die Motorwelle von jeweils einem Motor.

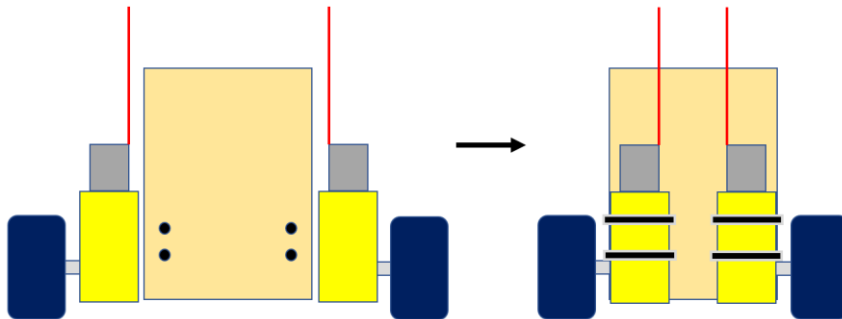


Fragt für den folgenden Schritt Eure Eltern um Erlaubnis!

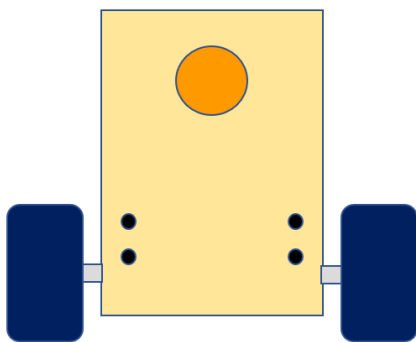
Nehmt euch nun einen der Tischtennisbälle K. Schaltet das Bügeleisen ein (kein Dampf), stellt es auf und nehmt euch ein Stück Backpapier. Haltet vorsichtig das Backpapier vor das Bügeleisen und drückt den Tischtennisball so lange dagegen, bis sich dieser eindrückt und die gewünschte Höhe hat. Nehmt den Tischtennisball mit dem Backpapier vom Bügeleisen weg und lasst beides kurz abkühlen, bevor Ihr das Backpapier vom Tischtennisball abzieht. (Der Ball kann sich im heißen Zustand noch verformen) Schaltet das Bügeleisen wieder aus! **ACHTUNG:** Das Bügeleisen ist heiß, Verbrennungsgefahr!



Holt Euch nun 4 Kabelbinder C, die getrocknete Grundplatte und beide Motoren mit Reifen. Auf der Grundplatte sind 4 Löcher, 2 auf jeder Seite. Befestigt nun die Motoren mit den Kabelbindern an den Löchern der Grundplatte. Entscheidet Euch für eine Oberseite und eine Unterseite der Grundplatte und schaltet die Heißklebepistole ein.



Klebt nun den bearbeiteten Tischtennisball auf der gegenüberliegenden Seite der Reifen mittig auf die Unterseite der Grundplatte.



Holt Euch nun den Motortreiber mit Batteriehalter und Schalter N dazu. Platziert das Bauteil so auf der Oberseite der Grundplatte, dass die Kabel der Motoren ohne ziehen an die grünen „Klötze“ der kleinen Platine reichen. Klebt die Zusammenhängenden Bauteile an der Grundplatte fest und lasst die Kabel frei.

