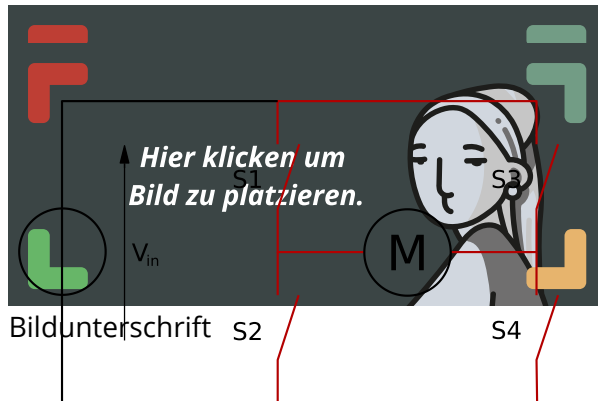


Die Brückenschaltung (H-Bridge oder Vierquadrantensteller)



Bildunterschrift S2

S4

Bildunterschrift

Die H-Brücke ermöglicht es, die Polung des Motors umzudrehen, damit man die Drehrichtung umkehren kann.

① Überlege!

- Welche Schalter müssen gleichzeitig geschlossen sein, damit sich der Motor im Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn dreht?
- Welche Schalter dürfen niemals gleichzeitig geschlossen sein und warum?

② Fülle die Tabelle mit den Betriebszuständen des Motors aus.

	S1	S2	S3	S4	Motor
	1	0	0	1	
	0	1	1	0	
	0	0	0	0	
	1	0	0	0	
	0	1	0	0	
	0	0	0	1	
	1	0	1	0	
	1	1	0	0	
	0	0		1	

Logiktablelle für die Brückenschaltung

Das Bauteil, das wir für den Bau des Roboters nutzen, ist genau so eine Brückenschaltung, der HG7881. Allerdings haben wir davon 2 Stück auf einer Platine. Dazu kommt noch ein Anschluss für eine Stromversorgung, da der Raspberry Pi Pico nicht die Leistung aufbringen kann zwei Motoren zu betreiben. Dabei würde er schnell ausbrennen.

③ Macht nun eine Schaltung, in der ihr den HG7881 verwendet um einen der beiden Motoren zu betreiben.

Weitere Hinweise
