

# Regeln Robo-Battle

Im Rahmen der First Lego League Explorer

## Allgemein:

- Es dürfen nur Original Lego® Teile verwendet werden.
- Die Roboter müssen nach der Aktivierung autonom fahren. Ein Eingreifen in jeglicher Form während eines Battles ist nicht erlaubt.
- Es darf nur mit dem angemeldeten Roboter gefahren werden. Ein Abändern oder Austausch während des Wettkampfes ist nicht erlaubt (Fotovergleich). Beschädigungen, die durch die Battles verursacht wurden, dürfen repariert werden.
- Reparaturen sind nur zwischen den Durchgängen erlaubt. Während eines Durchgangs sind nur die aller nötigsten Reparaturen erlaubt (max. 30 Sekunden).
- Anpassungen am Code während des Wettkampfes sind erlaubt, ausser während eines Durchgangs.
- Jeder Roboter muss Platz bieten für einen Nameskleber von 8x2cm.
- Jedes Battle wird von einem Schiedsrichter geleitet.
- Der Schiedsrichter hat die Entscheidungsgewalt.
- Proteste sind unmittelbar nach dem entsprechenden Battle dem Schiedsrichter und nach dem kompletten Durchgang der Wettkampfleitung zu melden.
- Die definitive Entscheidung bei Protesten liegt bei der Wettkampfleitung.

## Teilnehmer:

- Es gibt keine Altersbeschränkung.
- Es können auch Gruppen teilnehmen (mit einem Roboter)
- Alle Roboter kämpfen in der gleichen Kategorie.

## Roboter:

- Maximale Grösse: 30x30x20cm (LxBxH) inkl. aller beweglichen Teile.
- Maximales Kampfgewicht: 1.2kg
- Jegliche Vorrichtungen zur mutwilligen Beschädigung des Gegners sind nicht erlaubt.
- Als Antrieb sind Raupen und Räder zugelassen.

## Programmierung:

- Alle Lego® Bricks sind zugelassen (Mindstorm, Spike, WeDo,...)
- Es darf nur ein Brick verbaut werden.
- Alle Sensoren und Antriebe sind zugelassen.
- Der Start hat durch Tastendruck auf dem Roboter zu erfolgen.
- Vom Tastendruck bis zum Losfahren sind min. 3 Sekunden abzuwarten (inkl. Ladezeit des Programms)
- Der Roboter muss nach dem Start als erstes, vorwärts die Begrenzungslinie anfahren, bevor er sich anderweitig bewegen darf. Dies muss nicht in exakt gerader Linie erfolgen, jedoch mit max. +/-45° zur Startrichtung ([Abb.1](#)).
- Die Programmierung muss jederzeit der Jury vorgelegt werden können.

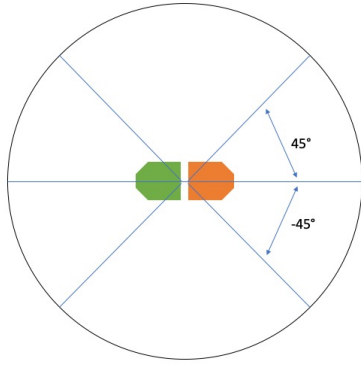


Abbildung 1

### Arena (Abb.2):

- Abmessungen: Durchmesser 1.2m
- Fläche: schwarz
- Ca. 5cm angehoben
- Material: MDF schwarz gefärbt unbehandelt



Abbildung 2

### Battles:

- Es wird Roboter gegen Roboter gefahren
- Start ist Rücken an Rücken
- Verloren hat derjenige, welcher als erster mit irgendeinem Teil seines Roboters die Fläche ausserhalb des Spielfeldes berührt.
- Den Durchgang gewonnen hat der, der als erstes drei Battles gewonnen hat.

### Wettkampf:

Die ersten Paarungen werden am Wettkampftag ausgelost. Pro Durchgang werden drei Battles gefahren. Dabei erhält der Sieger jeweils einen Punkt. Nach dem ersten Durchgang werden die Roboter den Punkten entsprechend rangiert. Danach werden die neuen Paarungen gemäss den Punkten erstellt (möglichst gleiche Punkte). Anschliessend ergibt sich eine neue Rangliste. So werden etwa 4 Runden ausgetragen (je nach Teilnehmerzahl). Nach der Vorrunde wird eine Rangliste erstellt (bei Punktgleichheit gibt es ein Stechen auf zwei Siege). Die ersten Vier kämpfen danach um den Tagessieg (Abb. 3).

Durchgang 1			Rangliste 1		Durchgang 2			Rangliste 2			
Robi 1	0:3	Robi 4	Robi 4	3	Robi 10	1:2	Robi 4	Robi 4	5		
Robi 2	2:1	Robi 9	Robi 10	3	Robi 2	0:3	Robi 6	Robi 6	5		
Robi 3	1:2	Robi 8	Robi 2	2	Robi 8	1:2	Robi 5	Robi 10	4		
Robi 7	0:3	Robi 10	Robi 6	2	Robi 3	0:3	Robi 9	Robi 9	4		
Robi 5	1:2	Robi 6	Robi 8	2	Robi 1	2:1	Robi 7	Robi 8	3		
			Robi 3	1				Robi 5	3		
			Robi 5	1				Robi 2	2		
			Robi 9	1				Robi 1	2		
			Robi 1	0				Robi 3	1		
			Robi 7	0				Robi 7	1		
Durchgang 3			Rangliste 3		Durchgang 4			Rangliste 4		Finale	
Robi 4	1:2	Robi 6	Robi 6	7	Robi 6	2:1	Robi 10	Robi 6	9	Robi 6	Final
Robi 10	3:0	Robi 9	Robi 10	7	Robi 4	0:3	Robi 8	Robi 10	8	Robi 10	3. Platz
Robi 8	2:1	Robi 5	Robi 4	6	Robi 1	3:0	Robi 9	Robi 8	8		Robi 8
Robi 2	0:3	Robi 1	Robi 8	5	Robi 5	1:2	Robi 7	Robi 1	8		
Robi 3	1:2	Robi 7	Robi 1	5	Robi 2	1:2	Robi 3	Robi 4	6		
			Robi 9	4				Robi 5	5		
			Robi 5	4				Robi 7	5		
			Robi 7	3				Robi 9	4		
			Robi 2	2				Robi 3	4		
			Robi 3	2				Robi 2	3		

Abbildung 3

#### Begriffe:

- Wettkampf: Tag(e) an dem die Battles stattfinden.
- Durchgang: Mehrere Battles gegen den gleichen Gegner
- Battle: Einzelner Kampf gegen einen Gegner
- Brick: Programmierstein von Lego®