

# Designregeln

## Baugrenzen

1. Der Roboter muss in eine 45 x 45 x 45 (38 x 38 x 38cm) Noppenbox passen.
2. Die Gewichtsgrenze beträgt 2 Pfund (907 Gramm).
3. Gewichtsboni können gestapelt werden, sofern nicht anders angegeben. Prozentuale Erhöhungen werden ausgehend von der Basisgewichtsgrenze von 907 g (2 Pfund) berechnet.
4. Roboter, die sich nicht auf Rädern fortbewegen, erhalten eine 25-prozentige Erhöhung ihrer Gewichtsgrenze.
5. Die Anzahl der verwendeten elektronischen Komponenten ist unbegrenzt.
6. Die Verwendung von Klebeband oder Klebstoff ist verboten. Es können jedoch Klebeband oder Schrumpfschlauch verwendet werden, um freiliegende oder beschädigte Drähte oder andere elektronische Komponenten zu isolieren, bei denen die Gefahr eines Kurzschlusses besteht.
7. Gummibänder der Marke LEGO und von Drittanbietern sind erlaubt, solange sie der Bewegung oder Funktionalität dienen. Sie dürfen nicht in erster Linie dazu verwendet werden, Teile dauerhaft zusammenzubinden oder die Funktion eines Gegners zu beeinträchtigen. Beispielsweise ist die Verwendung eines Gummibandes als Mittel zur Fortbewegung der Waffe erlaubt. Das Einwickeln von Rüstungen in Schichten von Gummibändern ist nicht erlaubt. Als zusätzliches Beispiel ist es ebenfalls nicht erlaubt Gummibänder zu verwenden um die internen Mechanismen eines Gegners zu blockieren.
8. Sofern nicht anders angegeben, muss der Roboter unveränderte Teile der Marke LEGO® verwenden.
9. Beschädigte Teile gelten nicht als verändert. Solange davon ausgegangen wird, dass ein beschädigtes Teil seinen ursprünglichen Zweck erfüllt, sollte es nicht als modifiziertes Teil betrachtet werden. Ein beschädigtes Teil sollte nicht in einer anderen Rolle verwendet werden, die es in seinem unbeschädigten Zustand physisch nicht ausführen könnte.
10. Roboter, die nur nicht modifizierte LEGO®-Akkupacks verwenden, erhalten eine 25-prozentige Erhöhung ihrer Gewichtsgrenze. Dazu gehören das Modul LEGO® Powered UP, EV3 usw. Dies ist ein einmaliger Gewichtsbonus und gilt nur für einen Akku, der als Stromquelle und nicht als Gewicht verwendet wird.
11. Da das Teil „Metallzugachse x1687“ 2019 eingestellt wurde, sind Alternativen von Drittanbietern zu diesem Teil zulässig, solange sie nicht vom Originalteil (Brick Tracks) zu unterscheiden sind. Dies ist ein wesentlicher Bestandteil für das Gewicht von Waffen.

## Elektronik und Netzteile

1. Die Motoren müssen von der Marke LEGO® und unverändert sein.
2. Zur besonderen Beachtung: aufgrund der Einstellung von Power Functions sind „Klone“ von Drittanbietern der folgenden Power Function-Motoren M, L, XL und Train erlaubt. Klonmotoren müssen ihren LEGO®-Gegenstücken ähneln, dürfen nicht von ihrem ursprünglichen mechanischen Zustand verändert werden und dürfen nicht um mehr als 50 % von der Drehzahl und/oder dem Drehmoment von Standard-LEGO®-Äquivalenten abweichen. Eine Gewichtsstrafe von 15 g wird auf die Gewichtsgrenze des Roboters PRO KLONMOTOR angewendet.

3. Geschwindigkeitsregler und Empfänger können jedes Standard-Lego-Steuersystem, kompatible Systeme von Drittanbietern oder kundenspezifische Steuersysteme sein.
4. Die Zulassung von Buwizz-Motoren ist ERLAUBT. Auf die Gewichtsgrenze des Roboters wird eine Gewichtsstrafe von 45 g PRO BUWIZZ-MOTOR erhoben.
5. Von IR-Empfängern der Marke LEGO® wird abgeraten, da sie leicht durch Interferenzen mit fluoreszierendem Licht gestört werden.
6. Akkus und Netzteile können von Drittanbietern oder der Marke LEGO® stammen.
7. Batterien dürfen nicht offen liegen. Gehäuse müssen Abdeckungen oder Abschirmungen haben, um interne Komponenten zu schützen. Beispielsweise muss ein AA-Batteriekasten die mitgelieferten Schutzabdeckungen verwenden.

## Waffen

1. Verbotene Waffen umfassen, sind aber nicht beschränkt auf:
  - - Feuer, Hitze oder Waffen, die dazu bestimmt sind, die Temperatureigenschaften des Gegners zu verändern
    - Flüssigkeiten
    - Magnete
    - Geräte, die dazu bestimmt sind, die Funkverbindung zwischen dem Controller und dem Empfänger zu stören
    - Geräte, die dazu bestimmt sind, die Sicht des Bedieners zu verdunkeln oder zu blenden
    - Vorrichtungen, die darauf abzielen, Teile des Gegners zu verwickeln oder anderweitig einzuklemmen oder unbeweglich zu machen, einschließlich Netze, abnehmbare Harpunen und Schleppseile, absichtlich auf den Boden fallen gelassene Trümmer, wie Kugellager oder Stifte
    - Ein Gerät, das dazu bestimmt ist, die Arena absichtlich zu beschädigen
2. Der Roboter MUSS eine aktive Waffe haben. Eine aktive Waffe ist definiert als:
  - - unabhängig vom Antriebsstrang des Roboters mit Strom versorgt werden
    - eine Form der Fortbewegung zu haben, die darauf ausgelegt ist, Ihren Gegner zu überwältigen
    - Kann über die Fernbedienung des Bedieners aktiviert werden. Die Automatisierung ist zulässig, muss jedoch vom Bediener übersteuert werden können
3. Metall ist als Waffenkontaktspitze verboten.
4. Die Verwendung unveränderter Akkupacks als Waffengewichte ist erlaubt, darf aber nur mit Batterien befüllt werden.
5. Wenn ein LEGO-Pneumatiksystem verwendet wird, um eine einzelne Primärwaffe anzutreiben, erhält der Roboter einen Gewichtsbonus von 10 %.
6. Alle pneumatischen LEGO-Teile dürfen kundenspezifische Bohrungsdurchmesser in ihren Luftdüsen haben. Bei Verwendung von Sonderbohrungen wird kein Gewichtsbonus gewährt.

## Kosmetik

1. Ein Roboter darf einen Bonus von 35 Gramm Gewicht nur für kosmetische Zwecke verwenden. Dieses zusätzliche Gewicht darf die Funktionalität Ihres Roboters oder Ihres Mitbewerbers in keiner Weise beeinträchtigen. Dieses Gewicht kann beispielsweise nicht verwendet werden, um einer Waffe Masse oder zusätzliche Panzerungsschichten hinzuzufügen. Es dient nur dekorativen Zwecken. Ihr Gegner kann verlangen, dass vor dem Kampf eine beliebige Anzahl von Dekorationsstücken entfernt wird.
2. Ein Teilnehmer darf Farbe und Aufkleber verwenden, um seinen Roboter zu dekorieren. Diese Dekorationen dürfen Löcher und Nähte nicht verdecken oder anderweitig beeinflussen, wie sich Teile normalerweise trennen würden. Wenn beispielsweise ein Aufkleber zwei oder mehr Teile bedeckt, muss dieser Aufkleber zerschnitten werden, um die Nähte der Teile freizulegen, an denen er haftet.
3. LED-Leuchten gelten als Kosmetik.

### Multibots

Es darf mehr als ein unter demselben Namen registrierten Roboter gleichzeitig in der Arena betrieben werden, solange die folgenden Punkte eingehalten werden.

1. Das Gesamtgewicht der Bots entspricht dem zulässigen Gesamtgewicht eines einzelnen Teilnehmers (Basisgesamtgewicht 907 g).
2. Ein Multi-Bot erhält einen einmaligen Gesamtgewichtsbonus von 25 %. Alle anderen anwendbaren Gewichtsboni tragen zum Gesamtgewicht bei, nicht zum Gewicht pro Bot.
3. Ein Multi-Bot wird als funktionsunfähig gezählt, wenn 66 % des Gesamtgewichts des Roboters als funktionsunfähig erachtet werden. Dies beinhaltet nicht von einem Mitbewerber abgelöste Trümmer, sondern das volle Gewicht eines Roboters, wie es beim Wiegen ermittelt wird.
4. Ein Multi-Bot, der sowohl Drittanbieter- als auch Standard-LEGO®-Energiequellen verwendet, kann den einmaligen Gewichtsbonus von 25 % (berechnet aus der Gesamtbasisgewichtsgrenze von 907 g) nutzen und gilt nur für den Roboter, der die Standard-LEGO®-Energiequelle verwendet. Wenn ein Multi-Bot nur Standard-LEGO®-Stromquellen verwendet, kann der einmalige Gewichtsbonus von 25 % (berechnet aus der Grundgewichtsgrenze von 907 g) in beliebiger Weise angewendet werden (einschließlich der Aufteilung in einem beliebigen Verhältnis auf alle Multi-Bots).
5. Der Gewichtsbonus von 25 % ohne Räder ist eine einmalige Verwendung und nicht stapelbar. Es kann nur auf Bots ohne Räder angewendet werden und kann auf alle anwendbaren Roboter innerhalb des Multi-Bots verteilt werden.
6. Im Allgemeinen sollte ein Multibot ähnliche ästhetische Markierungen oder Farben aufweisen, damit das Publikum erkennen kann, wer gegen wen kämpft.

## **Wettbewerbsregeln**

### Sportsgeist

1. In gutem Glauben und im Geiste sportlichen Verhaltens halten sich die Betreiber davon zurück, ihren Gegnern nach eigenem Ermessen übermäßigen Schaden zuzufügen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass der Gegner gerade dabei ist, für ein Knockout ausgezählt zu werden.

2. Wettkämpfer dürfen Batterien, die auf dem Boden der Arena verstreut sind, nicht absichtlich angreifen. Wenn ein Teilnehmer dies vorsätzlich tut, droht ihm ein sofortiges Verbot. Dies schließt versehentliche Treffer nicht ein.
3. Die Organisatoren werden Teilnehmer, die nicht alle oben aufgeführten Baukriterien vollständig erfüllen, nicht direkt ausschließen. Wir ermutigen alle, nach besten Kräften zu bauen, um spannende Spiele zu machen. Unser Endziel ist es, die Öffentlichkeit zu unterhalten und Roboterkämpfe innerhalb der AFOL-Community zu fördern.

### Haftung

1. Sobald ein konkurrierender Roboter in der Arena platziert wird, erkennt der Betreiber und/oder Eigentümer dieses konkurrierenden Roboters hiermit an, dass seine Gegner und die Wettbewerbsorganisatoren in keiner Weise für gebrochene/beschädigte Komponenten des Teilnehmers verantwortlich sind.
2. Betreiber/Eigentümer übernehmen die volle Verantwortung für ihren Teilnehmer.
3. Turnierorganisatoren behalten sich das Recht vor, einen Roboter aufgrund von Sicherheitsbedenken, unsportlichem Verhalten oder anderem vom Turnier abzulehnen oder zu disqualifizieren.
4. Das Bauen eines Kampfroboters kann gefährlich sein (ja, sogar in Form von Plastikspielsteinen). Sie sind für Ihre Sicherheit und die Ihrer Mitmenschen verantwortlich.
5. Die Arena ist bestmöglich gegen herumfliegende Trümmer geschützt. Wir empfehlen trotzdem das Tragen von Schutzbrillen.

### Die Arena

1. Die Arena besteht aus einem 2,5 x 2,5 Meter grossen Gehege.
2. Vier transparente Wände aus schlagfestem Kunststoff trennen Publikum und Arena. Das Dach besteht aus Siebgewebe.
3. Eine untere verstärkte Barrikade umgibt den Innenraum, um direkte Waffeneinschläge gegen die Wände zu verhindern.
4. Im Boden und entlang der Wände können Gefahren und Hindernisse in der Arena verborgen sein.

### Tourierformat

1. In der Gruppenphase werden die Playoff-Anwärter ermittelt.
2. Es gibt nicht mehr als vier (4) Wettkämpfer pro Gruppe. Diese werden per Los ermittelt.
3. Jeder Wettkämpfer kämpft höchstens einmal gegen die anderen Wettkämpfer seiner Gruppe.
4. Teilnehmer in jeder Gruppe werden basierend auf der Anzahl der Siege in die Playoffs gesetzt. Alle freien Plätze werden mit Wildcards aufgefüllt.
5. Tie-Breaker (Gleichstand) werden in der Reihenfolge nach der Anzahl der Siege, dann der KOs und schließlich der GESAMTEN Punktzahl für die Entscheidung des Schiedsrichters ermittelt. Alle verbleibenden Tie-Breaker werden durch ein einziges Rumble bestimmt, wobei die bestplatzierten Konkurrenten vorrücken.
6. Jede Playoff-Runde besteht aus einem einzelnen Spiel.

### Spiellänge

1. Ein Runde dauert nicht länger als 1:45 Minuten.
2. Es kann zu einem Fehlstart kommen, wenn ein oder mehrere Roboter zu Beginn des Spiels funktionsunfähig sind. In diesem Fall wird das Spiel neu gestartet.
3. Ein Spiel kann vor 1:45 Minuten enden, wenn:
  - - ein Wettkämpfer kampfunfähig gemacht wird
    - ein Wettkämpfer vor oder während des Kampfes aufgibt
    - ein ernstes Sicherheitsproblem ist aufgetreten

### Während des Spiels

1. Das Ziel aller Wettkämpfer ist es, ihren Gegner zu besiegen, indem sie ihn ausser Gefecht setzen. Für den Fall, dass dies nicht innerhalb der zugeteilten Spielzeit erreicht werden kann, wird jeder Teilnehmer gewertet und nach Kontrolle, Aggression und Schaden, der seinem Gegner zugefügt wurde, beurteilt.
2. Eine Waffe darf sich nicht bewegen, bis das Match beginnt. Dies gilt auch für Spielpausen.
3. Während des Kampfes können den Teilnehmern mehrere Ereignisse passieren, die wie folgt definiert sind:
  - - **Pin:** Ein Wettkämpfer darf seinen Gegner bis zu 10 Sekunden lang so festhalten, dass er sich nicht bewegen kann. Nach 10 Sekunden fordert ein Offizieller den Wettkämpfer auf, seinen Gegner freizulassen. Beispielsweise können Sie Ihren Gegner gegen eine Wand drücken und dort 10 Sekunden lang festhalten.
    - **Grapple:** Ein Wettkämpfer kann seinen Gegner so halten und kontrollieren, dass der Wettkämpfer in der Lage ist, sich in der Arena zu bewegen und die Beweglichkeit seines Gegners zu manipulieren. Dies unterscheidet sich von einem Pin während sich ein Wettkämpfer, der den Griff ausübt in der Arena bewegt. Ein Greifen kann bis zu 20 Sekunden gehalten werden.
    - **Stuck:** Wenn einer der Konkurrenten sich nach 10 Sekunden nicht voneinander befreien kann. Offizielle werden das Spiel unterbrechen, um beide Roboter auseinander zu ziehen. Das Spiel wird fortgesetzt, nachdem dies geschehen ist, mit einem zeitgesteuerten Countdown bis zum Neustart des Spiels.
    - **Bewegungsunfähig:** Ein Wettkämpfer ist nicht in der Lage, sich zu bewegen. Nach Ermessen des Schiedsrichters beginnt ein 10-Sekunden-Countdown, bevor sie ausgeknockt werden.
    - **Richtungsbewegung:** Sofern nicht festgenagelt oder festgehalten, muss ein Bediener nach Ermessen eines Offiziellen immer zeigen können, dass er die Kontrolle über seinen Roboter hat. Dies wird dadurch bestimmt, dass ein Wettkämpfer seine Fähigkeit demonstriert, sich auf seinen Gegner zuzubewegen. Ein Teilnehmer, der dies nicht nachweisen kann, gilt als kampfunfähig und es beginnt ein 10-Sekunden-Countdown, bevor er ausgeknockt wird.
    - **K.O.:** Wenn ein Wettkämpfer nach 10 Sekunden kampfunfähig wird und vom Schiedsrichter ausgezählt wird, gilt er als k.o. Dieser Konkurrent verliert das Match. Wenn ein Teilnehmer LiPo/LiIon-Akkus hat, die vollständig von seinem Roboter getrennt sind, oder nackte Akkus, die auf den Boden verstreut

wurden, werden sie ohne vorherigen Countdown sofort als ausgeknockt betrachtet.

- Wenn der LiPo/LiIon-Akku eines Multibots vollständig getrennt wird, wird eine Matchpause eingelegt, um den Akku aus der Arena zu entfernen, falls der Verlust des Akkus den Multibot nicht als arbeitsunfähig erachtet.
- **Tap out/Forfeit:** Wenn ein Wettkämpfer darum bittet, den Kampf sofort zu beenden. Dieser Konkurrent verliert das Match. Der Teilnehmer tippt auf die Timer-Taste und legt seinen Controller ab.

### Bewertung

Endet ein Spiel nicht in einem Knockout, wird der Sieger durch ein von drei Richtern bewertetes Punktesystem ermittelt. Das Punktesystem basiert auf drei Kategorien mit insgesamt 11 vergebenen Punkten, die sich wie folgt auf beide Teilnehmer verteilen:

1. **SCHADEN** – bis zu 5 Gesamtpunkte: bestimmt durch die Höhe des zugefügten Schadens durch den Einsatz der eigenen Primärwaffe, gefolgt von der Sekundärwaffe. Selbst verursachter Schaden wird am wenigsten gewichtet.
2. **KONTROLLE** – bis zu 3 Gesamtpunkte: bestimmt durch Demonstration der Kontrolle des Tempos und des Tempos des Spiels gegenüber dem Gegner sowie Demonstration der Strategie.
3. **AGGRESSION** – bis zu 3 Gesamtpunkte: bestimmt durch die beabsichtigte Verwendung der eigenen Waffe.

Während Rumble-Matches mit mehreren Robotern wird ein Gewinner durch eine Publikumsabstimmung basierend auf Jubel ermittelt.

### Rumble & Last Brick Standing

1. Pro Rumble-Tournament treten maximal 6 Spieler gegeneinander an.
2. Rumble-Konkurrenten werden per Los bestimmt. Bediener, die mehr als einen Roboter fahren, dürfen während des Rumbles-Turniers nur einen Roboter zum Fahren auswählen.
3. Der Gewinner jedes Rumbles, der durch Publikumsabstimmung bestimmt wird, steigt zum Grand Rumble auf.
4. Der Gewinner des Grand Rumble wird per Publikumsabstimmung ermittelt.