



## Wettbewerbsmodus in RoboMission

1	Modus und Bewertung.....	2
2	Beispielranking.....	3
3	Qualifikation zur nächsten Wettbewerbsrunde.....	5
4	Streitfälle beim Ranking.....	6

Fragen zum Wettbewerb? Nutzen Sie unseren **Online-FAQ-Bereich** und schauen Sie, ob bereits jemand die gleiche Frage hatte oder stellen Sie uns eine Frage bequem über unser Online-Formular:

[www.worldrobotolympiad.de/faq](http://www.worldrobotolympiad.de/faq)

## 1 Modus und Bewertung

Ein Wettbewerb der RoboMission Category besteht aus mehreren (Um-)Bauphasen und Wettbewerbsrunden. Die Teams dürfen nur während der (Um-)Bauphasen ihren Roboter programmieren oder umbauen, in der ersten Bauphase am Morgen muss der Roboter zunächst vollständig aus Einzelteilen zusammengebaut werden.

Die Bewertung der Wettbewerbsrunden erfolgt am Ende eines jeden zweiminütigen Roboterlaufs durch die Schiedsrichterin oder den Schiedsrichter gemeinsam mit dem Team mit Hilfe eines Schiedsrichterbogens. Nachdem der Schiedsrichterbogen vom Schiedsrichter und einem Teammitglied unterschrieben wurde, werden die Punkte in das Online-Punkte-System eingetragen. Es ist danach nicht mehr möglich, Einspruch gegen die Punktzahl zu erheben. Vor jeder Wettbewerbsrunde werden die Roboter beim „Robotcheck“ auf Regelkonformität geprüft. Der Ablauf eines WRO Wettbewerbs gliedert sich wie folgt (Eröffnung, Mittagessen, Siegerehrung etc. ausgenommen):



Das **Ranking wird anhand der zwei besten Läufe eines Teams** ermittelt. Dabei werden die Punktzahl sowie die Zeiten der beiden besten Läufe addiert. Bei Punktgleichheit dieser Summe entscheidet zunächst die geringere Zeit für die beiden Läufe, danach werden die nächstbesten Läufe und deren Zeit betrachtet. Sollten zwei Teams in allen Runden identische Punkte und Zeiten aufweisen, wird ein Stechen gefahren. Damit sich ein Team für die nächste Wettbewerbsrunde (Deutschlandfinale oder internationales Finale) qualifizieren kann, muss in mindestens einem der beiden besten Läufe, die addiert werden, eine reguläre Aufgabe gelöst werden. Siehe hierzu auch Absatz 3.

In der Regel werden beim Wettbewerb zunächst nur die Ergebnisse der ersten Runden veröffentlicht. Die späteren Runden werden erst im Rahmen der Siegerehrung oder nach dem Wettbewerb freigeschaltet und sind dann online abrufbar.

## 2 Beispielranking

Dieses Beispielranking mit Teamnamen aus einer vergangenen WRO Saison und Zufallszahlen verdeutlicht den Wettbewerbsmodus. Die eingefärbten Punktzahlen markieren die beiden besten Läufe jedes Teams.

Teams	Runde 1 (Pkt.)	Zeit 1 (Sek.)	Runde 2 (Pkt.)	Zeit 2 (Sek.)	Runde 3 (Pkt.)	Zeit 3 (Sek.)	Runde 4 (Pkt.)	Zeit 4 (Sek.)
BrickFire	90	36	65	26	120	33	115	28
Ingeburg	80	46	60	25	110	41	100	31
Herta-Robotics Senior 2	65	120	60	38	105	24	100	48
attraktivundpreiswert	40	21	105	24	100	48	60	14
Dacil-Schwerte	40	17	100	22	70	33	60	56
RoboKEBs	0	120	50	35	45	6	120	38
Robomaniacs	45	36	50	47	50	43	100	25
Mindstormer	45	32	40	19	35	32	90	29
Herta-Robotics Senior	35	33	35	40	45	18	85	22
The Inventers	40	52	60	9	65	20	50	27
Roboter-Piraten	40	7	45	24	65	10	50	10
TechnicGirls	0	120	45	37	45	26	65	15
Kleinkram GmbH	40	21	60	38	45	9	40	120
ADS-Robotics	0	120	0	120	0	120	65	22

Die Ergebnisse aus allen Runden führen zu folgendem Endergebnis. Die Summe der Zeit bezieht sich auf die beiden besten Läufe nach Punkten.

<b>Teams</b>	<b>Summe: 2 Beste (Pkt.)</b>	<b>Summe: 2 Beste (Sek.)</b>
BrickFire	<b>235</b>	61
Ingeburg	<b>210</b>	72
Herta-Robotics Senior 2	<b>205</b>	72
attraktivundpreiswert	<b>205</b>	72
Dacil-Schwerte	<b>170</b>	55
RoboKEBs	<b>170</b>	73
Robomaniacs	<b>150</b>	68
Mindstormer	<b>135</b>	61
Herta-Robotics Senior	<b>130</b>	40
The Inventers	<b>125</b>	29
Roboter-Piraten	<b>115</b>	20
TechnicGirls	<b>110</b>	41
Kleinkram GmbH	<b>105</b>	47
ADS-Robotics	<b>65</b>	142

### 3 Qualifikation zur nächsten Wettbewerbsrunde

In mindestens einem der beiden gewerteten Wettbewerbsläufe muss ein Team mindestens eine reguläre Aufgabe (nicht ausschließlich die Zusatzaufgabe) lösen, um sich für die nächste Wettbewerbsrunde zu qualifizieren. Dies gilt sowohl für die Qualifikation vom regionalen Wettbewerb zum Deutschlandfinale sowie vom Deutschlandfinale zum Weltfinale. Eine reguläre Aufgabe gilt als gelöst, wenn sie dem Team (Teil-)Punkte einbringt. Dies gilt auch, wenn man mit negativen Punkten startet. Schafft es kein Team einer Altersklasse diese Regelung zu erfüllen, kann es vorkommen, dass sich kein Team für die nächste Wettbewerbsstufe qualifiziert. (Allgemeines Regelwerk beachten)

Die Umsetzung dieser Regelung wird automatisch im Online-System ermittelt und mit einer Farbkodierung kenntlich gemacht. Grün bedeutet, das Team ist für die nächste Wettbewerbsstufe qualifiziert (bei großen Wettbewerben können dies auch mehr als ein Team je Altersklasse sein). Gelb symbolisiert, dass das Ergebnis der genannten Regel entspricht, jedoch nicht ausreichend Punkte erzielt wurden, um sich im Vergleich zu den anderen Teams zu qualifizieren. Rot markiert Teams, die die Regel nicht erfüllen und sich somit auch nicht qualifizieren können.



Ein Endergebnis kann im Online-System beispielsweise wie rechts dargestellt aussehen. Hier qualifizieren sich die Teams auf den Plätzen 1 & 3, obwohl das Team auf Platz 2 mehr Punkte erreicht hat, als das auf dem 3. Platz.

## 4 Streitfälle beim Ranking

Auch bei diesem Ranking sind einige Streitfälle, wie z.B. Punktgleichheit nicht ausgeschlossen. Dabei ist in jedem Streitfall genau geregelt, wie vorgegangen wird um das bessere Team der zwei „Streiter“ zu ermitteln.

### 1. Punktgleichheit

Bei Punktgleichheit zweier Teams entscheidet die benötigte Zeit. Das Team, welches weniger Zeit benötigt hat, erhält die bessere Platzierung.

Teams	Summe (Pkt.)	Zeit (Sek.)	Platz
Dacil-Schwerte	170	55	1
RoboKEB's	170	73	2

### 2. Punkt- und Zeitgleichheit

Sollte neben den bereits addierten Punkten auch die addierte Zeit zweier Teams gleich sein, so entscheidet der drittstärkste Lauf beider Teams. Bei diesem Lauf wird zunächst nach höherer Punktzahl und dann wieder nach der besseren Zeit bewertet. Besteht auch im dritten Lauf Punkt- und Zeitgleichheit, entscheidet der viertbeste Lauf, erst danach wird ein Stechen gefahren.

Teams	Summe (Pkt.)	Zeit (Sek.)	Lauf 3 (Pkt.)	Zeit 3 (Sek.)	Platz
Herta-Robotics Senior 2	205	72	65	120	1
attraktivpreiswert	205	72	60	14	2

### 3. Stechen

Wie bereits erwähnt wird ein Stechen nur dann gefahren, wenn in allen Läufen Punkt- und Zeitgleichheit besteht. Darüber hinaus muss ein Stechen nur gefahren werden, wenn es um die Qualifikation in die nächste Wettbewerbsrunde geht.

Im Stechen wird dann wieder zuerst nach Punkten, dann nach der Zeit bewertet. Das Stechen wird so lange wiederholt, bis ein Team entweder eine höhere Punktzahl als das andere erreicht oder bei Punktgleichheit eine bessere Zeit erzielt.

Es ist allerdings sehr unwahrscheinlich, dass 2 Teams in vier Läufen gleiche Punktzahlen bei exakt gleicher benötigter Zeit erreichen.

Teams	Runde 1 (Pkt.)	Zeit 1 (Sek.)	Runde 2 (Pkt.)	Zeit 2 (Sek.)
BrickFire	90	46	90	46
Ingeburg	90	46	90	46

Teams	Runde 3		Runde 4	
	(Pkt.)	Zeit 3 (Sek.)	(Pkt.)	Zeit 4 (Sek.)
BrickFire	90	46	90	46
Ingeburg	90	46	90	46

Teams	Summe: 2 Beste (Pkt.)	Summe: 2 Beste (Sek.)
BrickFire	180	92
Ingeburg	180	92

Teams	Stechen (Pkt.)	Zeit (Sek.)
BrickFire	95	45
Ingeburg	90	46